

SECTION **EC**

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

CONTENTS

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	28		
AVIS DE MODIFICATION	28		
Comment vérifier le type de véhicule	28		
VQ (AVEC EURO-OBD)			
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	29		
INDEX POUR DTC	29		
U1000 - U1001	29		
P0011 - P0118	29		
P0122 - P0223	29		
P0300 - P0345	30		
P0420 - P0605	30		
P1031 - P1128	31		
P1136 - P1229	31		
P1271 - P1289	32		
P1564 - P1805	32		
P2122 - P2138	33		
PRECAUTIONS	34		
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"	34		
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	34		
Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur... ..	34		
Précautions	35		
PREPARATION	38		
Outillage spécial	38		
Outillage en vente dans le commerce	39		
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	40		
Schéma	40		
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)... ..	40		
		Système d'allumage électronique (EI)	43
		Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)	44
		COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION	45
		Tableau des signaux d'entrée/de sortie	45
		Description du système	45
		DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)	46
		Description du système	46
		Description des composants	47
		COMMUNICATION CAN	48
		Description du système	48
		SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT	49
		Description	49
		Inspection des composants	51
		RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	53
		Description	53
		Inspection des composants	53
		NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)	55
		Description	55
		SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	56
		Introduction	56
		Logique de détection de deuxième parcours	56
		Informations de diagnostic de dépollution	57
		Témoin de défaut	68
		Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)	71
		PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	76
		Procédure de vérification de base	76
		Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage	80

Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM	81	Logique de diagnostic de bord	158
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur	81	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	158
Initialisation de la position fermée du papillon	82	Procédure de diagnostic	159
Initialisation du volume d'air de ralenti	82	Inspection des composants	160
Vérification de la pression de carburant	84	Dépose et repose	161
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	87	DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFÉ 2	162
Diagnostic des défauts - Introduction	87	Description	162
Tableau des priorités de vérification des codes de diagnostic de défaut (DTC)	92	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	162
Tableau de mode sans échec	93	Logique de diagnostic de bord	162
Tableau des caractéristiques des symptômes	95	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	163
Emplacement des composants du système de gestion moteur	101	Schéma de câblage	164
Schéma des flexibles de dépression	108	Procédure de diagnostic	167
Schéma de circuit	109	Inspection des composants	169
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	111	Dépose et repose	169
Borne de l'ECM et valeurs de référence	111	DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	170
Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)	120	Description des composants	170
Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)	130	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	170
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	132	Logique de diagnostic de bord	170
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données	135	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	171
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE	138	Schéma de câblage	172
Description	138	Procédure de diagnostic	173
Conditions d'essai	138	Inspection des composants	175
Procédure d'inspection	138	Dépose et repose	176
Procédure de diagnostic	138	DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	177
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	146	Description des composants	177
Description	146	Logique de diagnostic de bord	177
Procédure de diagnostic	146	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	177
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	147	Schéma de câblage	178
Schéma de câblage	147	Procédure de diagnostic	178
Procédure de diagnostic	150	Inspection des composants	180
Inspection de la masse	153	Dépose et repose	180
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	155	DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR	181
Description	155	Description des composants	181
Logique de diagnostic de bord	155	Logique de diagnostic de bord	181
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	155	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	182
Schéma de câblage	156	Schéma de câblage	183
Procédure de diagnostic	156	Procédure de diagnostic	183
DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION	157	Inspection des composants	185
Description	157	Dépose et repose	185
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	157	DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON	186
		Description des composants	186

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	186	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	233	A
Logique de diagnostic de bord	186	Schéma de câblage	234	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	187	Procédure de diagnostic	235	
Schéma de câblage	188	Inspection des composants	238	EC
Procédure de diagnostic	189	Dépose et repose	238	
Inspection des composants	192			
Dépose et repose	192			
DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	193	DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6	239	C
Description des composants	193	Logique de diagnostic de bord	239	D
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	193	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	240	
Logique de diagnostic de bord	193	Procédure de diagnostic	241	E
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	193	DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION	247	F
Schéma de câblage	195	Description des composants	247	
Procédure de diagnostic	198	Logique de diagnostic de bord	247	
Inspection des composants	200	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	247	G
Dépose et repose	201	Schéma de câblage	248	
		Procédure de diagnostic	249	
		Inspection des composants	250	H
		Dépose et repose	251	
DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	202	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)	252	I
Description des composants	202	Description des composants	252	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	202	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	252	J
Logique de diagnostic de bord	202	Logique de diagnostic de bord	252	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	202	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	252	K
Vérification du fonctionnement général	204	Schéma de câblage	254	
Schéma de câblage	205	Procédure de diagnostic	255	L
Procédure de diagnostic	208	Inspection des composants	257	
Inspection des composants	210	Dépose et repose	258	
Dépose et repose	211			
DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT ..	212	DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)	259	M
Logique de diagnostic de bord	212	Description des composants	259	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	212	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	259	N
Schéma de câblage	214	Logique de diagnostic de bord	259	
Procédure de diagnostic	217	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	259	O
		Schéma de câblage	261	
		Procédure de diagnostic	264	
		Inspection des composants	267	P
		Dépose et repose	267	
DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT ..	222	DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES	268	
Logique de diagnostic de bord	222	Logique de diagnostic de bord	268	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	222	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	268	
Schéma de câblage	224	Vérification du fonctionnement général		
Procédure de diagnostic	227			
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON	232			
Description des composants	232			
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	232			
Logique de diagnostic de bord	232			

Procédure de diagnostic	269	Dépose et repose	296
DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	273	DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM	297
Description	273	Description des composants	297
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	273	Logique de diagnostic de bord	297
Logique de diagnostic de bord	274	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	297
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	274	Schéma de câblage	298
Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)	275	Procédure de diagnostic	299
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)	277		
Procédure de diagnostic	278	DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION	301
Inspection des composants	280	Description des composants	301
Dépose et repose	280	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	301
		Logique de diagnostic de bord	301
DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHI- CULE	281	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	301
Description	281	Schéma de câblage	302
Logique de diagnostic de bord	281	Procédure de diagnostic	305
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	281	Inspection des composants	306
Vérification du fonctionnement général	282	Dépose et repose	307
Procédure de diagnostic	282		
		DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	308
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE	283	Description des composants	308
Description des composants	283	Logique de diagnostic de bord	308
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	283	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	308
Logique de diagnostic de bord	283	Procédure de diagnostic	309
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	283		
Schéma de câblage	284	DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON	310
Procédure de diagnostic	285	Description	310
Inspection des composants	287	Logique de diagnostic de bord	310
Dépose et repose	287	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	310
		Schéma de câblage	311
DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)	288	Procédure de diagnostic	312
Description des composants	288	Inspection des composants	315
Logique de diagnostic de bord	288	Dépose et repose	315
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	288		
Procédure de diagnostic	289	DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON	316
		Description des composants	316
DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFF- AGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT	290	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	316
Description	290	Logique de diagnostic de bord	316
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	290	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	316
Logique de diagnostic de bord	290	Schéma de câblage	318
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	290	Procédure de diagnostic	319
Schéma de câblage	291		
Procédure de diagnostic	294	DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON	321
Inspection des composants	296	Description des composants	321
		Logique de diagnostic de bord	321
		Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	321
		Schéma de câblage	322

Procédure de diagnostic	323	Description des composants	357	
Inspection des composants	324	Logique de diagnostic de bord	357	A
Dépose et repose	325	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	357	
DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE	326	Procédure de diagnostic	357	EC
Description des composants	326	Dépose et repose	358	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	326	DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	359	C
Logique de diagnostic de bord	326	Description des composants	359	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	326	Logique de diagnostic de bord	359	D
Vérification du fonctionnement général	328	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	359	
Schéma de câblage	329	Procédure de diagnostic	359	E
Procédure de diagnostic	332	Dépose et repose	360	
Inspection des composants	334	DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR	361	F
Dépose et repose	335	Logique de diagnostic de bord	361	
DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE	336	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	361	G
Description des composants	336	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	362	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	336	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	366	
Logique de diagnostic de bord	336	Procédure de diagnostic	369	H
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	336	DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	372	
Vérification du fonctionnement général	338	Description des composants	372	I
Schéma de câblage	339	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	372	
Procédure de diagnostic	342	Logique de diagnostic de bord	372	J
Inspection des composants	344	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	372	
Dépose et repose	345	Schéma de câblage	374	K
DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ...	346	Procédure de diagnostic	377	
Description	346	Dépose et repose	379	L
Logique de diagnostic de bord	346	DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	380	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	346	Description des composants	380	M
Procédure de diagnostic	346	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	380	
DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS	347	Logique de diagnostic de bord	380	N
Description	347	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	380	
Logique de diagnostic de bord	347	Schéma de câblage	382	O
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	347	Procédure de diagnostic	385	
Procédure de diagnostic	347	Dépose et repose	387	P
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR	348	DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	388	
Description	348	Description des composants	388	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	349	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	388	
Logique de diagnostic de bord	349	Logique de diagnostic de bord	388	
Vérification du fonctionnement général	350	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	388	
Schéma de câblage	351	Schéma de câblage	390	
Procédure de diagnostic	352	Procédure de diagnostic	393	
12 causes principales de surchauffe	355	Dépose et repose	396	
Inspection des composants	356	DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	357	
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	357			

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT	397	Procédure de diagnostic (VIN<VSKJ**R51*0218001)	441
Description des composants	397	Procédure de diagnostic (VIN>VSKJ**R51*0218001)	443
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	397	Inspection des composants (VIN<VSKJ**R51*0218001)	445
Logique de diagnostic de bord	397	Inspection des composants (VIN>VSKJ**R51*0218001)	446
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	397		
Schéma de câblage	399		
Procédure de diagnostic	402		
Dépose et repose	405		
DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT	406	DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD	447
Description des composants	406	Description des composants	447
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	406	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	447
Logique de diagnostic de bord	406	Logique de diagnostic de bord	447
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	406	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	447
Vérification du fonctionnement général	407	Schéma de câblage	449
Schéma de câblage	408	Procédure de diagnostic	450
Procédure de diagnostic	411	Inspection des composants	453
Dépose et repose	413		
DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT	414	DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)	454
Description des composants	414	Description des composants	454
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	414	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	454
Logique de diagnostic de bord	414	Logique de diagnostic de bord	454
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	415	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	454
Schéma de câblage	417	Vérification du fonctionnement général	455
Procédure de diagnostic	420	Schéma de câblage	456
Dépose et repose	424	Procédure de diagnostic	457
DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT	425	DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'EN- TREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)	459
Description des composants	425	Description	459
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	425	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	459
Logique de diagnostic de bord	425	Logique de diagnostic de bord	459
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	426	Procédure de diagnostic	459
Schéma de câblage	428		
Procédure de diagnostic	431		
Dépose et repose	435		
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD	436	DTC P1805 CONTACT DE FREIN	460
Description des composants	436	Description	460
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	436	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	460
Logique de diagnostic de bord	436	Logique de diagnostic de bord	460
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	436	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	460
Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)	438	Schéma de câblage	461
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)	440	Procédure de diagnostic	462
		Inspection des composants	463
		DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	465
		Description des composants	465
		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	465
		Logique de diagnostic de bord	465
		Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	466
		Schéma de câblage	467

Procédure de diagnostic	468	Description	501	
Inspection des composants	470	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		A
Dépose et repose	470	contrôle de données	501	
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION		Procédure de diagnostic	501	
DE PEDALE D'ACCELERATEUR	471	SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE		EC
Description des composants	471	D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP	503	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Description des composants	503	C
contrôle de données	471	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	504	
Logique de diagnostic de bord	471	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	506	D
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	507	
de défaut (DTC)	472	Inspection des composants	509	
Schéma de câblage	473	INJECTEUR DE CARBURANT	510	
Procédure de diagnostic	474	Description des composants	510	E
Inspection des composants	477	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Dépose et repose	477	contrôle de données	510	
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE		Schéma de câblage	511	F
PAPILLON	478	Procédure de diagnostic	512	
Description des composants	478	Inspection des composants	516	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Dépose et repose	516	
contrôle de données	478	POMPE A CARBURANT	517	G
Logique de diagnostic de bord	478	Description	517	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
de défaut (DTC)	479	contrôle de données	517	H
Schéma de câblage	480	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	518	
Procédure de diagnostic	481	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	520	I
Inspection des composants	484	Procédure de diagnostic	521	
Dépose et repose	484	Inspection des composants	523	
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE		Dépose et repose	524	J
PEDALE D'ACCELERATEUR	485	SIGNAL D'ALLUMAGE	525	
Description des composants	485	Description des composants	525	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Schéma de câblage	526	K
contrôle de données	485	Procédure de diagnostic	531	
Logique de diagnostic de bord	485	Inspection des composants	535	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Dépose et repose	536	
de défaut (DTC)	486	CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGER-		L
Schéma de câblage	487	ANT	537	
Procédure de diagnostic	488	Description des composants	537	M
Inspection des composants	491	Schéma de câblage	538	
Dépose et repose	491	Procédure de diagnostic	539	
CONTACT DE FREIN ASCD	492	Dépose et repose	541	
Description des composants	492	VIAS	542	N
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Description	542	
contrôle de données	492	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Schéma de câblage	493	contrôle de données	543	O
Procédure de diagnostic	494	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	544	
Inspection des composants	497	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	546	
TEMOIN ASCD	498	Procédure de diagnostic	547	P
Description des composants	498	Inspection des composants	550	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Dépose et repose	550	
contrôle de données	498	CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT &		
Schéma de câblage	499	PRISE DIAGNOSTIC	551	
Procédure de diagnostic	499	Schéma de câblage	551	
SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	501			

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	553	Description du système	572
Pression de carburant	553	Description des composants	573
Régime de ralenti et calage de l'allumage	553	COMMUNICATION CAN	574
Valeur de charge calculée	553	Description du système	574
Débitmètre d'air	553	SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT	575
Capteur de température d'air d'admission	553	Description	575
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	553	Inspection des composants	577
Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	553	RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	579
Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	554	Description	579
Capteur de position de vilebrequin (POS)	554	Inspection des composants	579
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	554	NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)	581
Moteur de commande de papillon	554	Description	581
Injecteur de carburant	554	SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	582
Pompe à carburant	554	Introduction	582
VQ (SANS EURO-OBD)		Logique de détection de deux parcours	582
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	555	Informations de diagnostic du système antipollution	582
INDEX POUR DTC	555	Témoin de défaut	585
U1000 - U1001	555	PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	589
P0011 - P0223	555	Procédure de vérification de base	589
P0327 - P0605	555	Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage	593
P1031 - P1136	556	Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM	594
P1211 - P1286	556	Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur	594
P1564 - P1805	557	Initialisation de la position fermée du papillon	595
P2122 - P2138	557	Initialisation du volume d'air de ralenti	595
PRECAUTIONS	558	Vérification de la pression de carburant	597
Index pour n° de DTC	558	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	600
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"	559	Diagnostic des défauts - Introduction	600
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	560	Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	605
Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur	560	Tableau de mode sans échec	606
Précautions	560	Tableau des caractéristiques des symptômes	607
PREPARATION	564	Emplacement des composants du système de gestion moteur	614
Outillage spécial	564	Schéma des flexibles de dépression	621
Outillage en vente dans le commerce	565	Schéma du circuit	622
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	566	Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	624
Schéma	566	Borne de l'ECM et valeurs de référence	624
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)	566	Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)	633
Système d'allumage électronique (EI)	569	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	642
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)	570	Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données	645
COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION	571	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE	648
Tableau des signaux d'entrée/de sortie	571	Description	648
Description du système	571		
DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)	572		

Conditions d'essai	648	
Procédure d'inspection	648	
Procédure de diagnostic	648	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	656	
Description	656	
Procédure de diagnostic	656	
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	657	
Schéma de câblage	657	
Procédure de diagnostic	660	
Inspection de la masse	663	
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	665	
Description	665	
Logique de diagnostic de bord	665	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	665	
Schéma de câblage	666	
Procédure de diagnostic	666	
DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION	667	
Description	667	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	667	
Logique de diagnostic de bord	668	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	668	
Vérification du fonctionnement général	669	
Procédure de diagnostic	669	
Inspection des composants	670	
Dépose et repose	671	
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	672	
Description des composants	672	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	672	
Logique de diagnostic de bord	672	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	672	
Schéma de câblage	674	
Procédure de diagnostic	675	
Inspection des composants	677	
Dépose et repose	678	
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR	679	
Description des composants	679	
Logique de diagnostic de bord	679	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	680	
Schéma de câblage	681	
Procédure de diagnostic	681	
Inspection des composants	683	
Dépose et repose	683	
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON	684	A
Description des composants	684	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	684	
Logique de diagnostic de bord	684	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	685	
Schéma de câblage	686	C
Procédure de diagnostic	687	
Inspection des composants	690	
Dépose et repose	690	D
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON	691	E
Description des composants	691	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	691	
Logique de diagnostic de bord	691	F
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	692	
Schéma de câblage	693	G
Procédure de diagnostic	694	
Inspection des composants	697	
Dépose et repose	697	H
DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION	698	I
Description des composants	698	
Logique de diagnostic de bord	698	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	698	J
Schéma de câblage	699	
Procédure de diagnostic	700	
Inspection des composants	701	K
Dépose et repose	702	
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)	703	L
Description des composants	703	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	703	
Logique de diagnostic de bord	703	M
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	703	
Schéma de câblage	705	N
Procédure de diagnostic	706	
Inspection des composants	708	
Dépose et repose	709	O
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)	710	P
Description des composants	710	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	710	
Logique de diagnostic de bord	710	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	710	
Schéma de câblage	712	

Procédure de diagnostic	715
Inspection des composants	718
Dépose et repose	718

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE 719

Description des composants	719
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	719
Logique de diagnostic de bord	719
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	719
Schéma de câblage	720
Procédure de diagnostic	721
Inspection des composants	723
Dépose et repose	723

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) 724

Description des composants	724
Logique de diagnostic de bord	724
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	724
Procédure de diagnostic	725

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT 726

Description	726
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	726
Logique de diagnostic de bord	726
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	726
Schéma de câblage	727
Procédure de diagnostic	730
Inspection des composants	732
Dépose et repose	732

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM 733

Description des composants	733
Logique de diagnostic de bord	733
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	733
Schéma de câblage	734
Procédure de diagnostic	735

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION 737

Description des composants	737
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	737
Logique de diagnostic de bord	737
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	737
Schéma de câblage	738
Procédure de diagnostic	741
Inspection des composants	742
Dépose et repose	743

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE 744

Description des composants	744
Logique de diagnostic de bord	744
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	744
Procédure de diagnostic	745

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON .. 747

Description	747
Logique de diagnostic de bord	747
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	747
Schéma de câblage	748
Procédure de diagnostic	749
Inspection des composants	752
Dépose et repose	752

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON 753

Description des composants	753
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	753
Logique de diagnostic de bord	753
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	753
Schéma de câblage	755
Procédure de diagnostic	756

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON 758

Description des composants	758
Logique de diagnostic de bord	758
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	758
Schéma de câblage	759
Procédure de diagnostic	760
Inspection des composants	761
Dépose et repose	762

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ... 763

Description	763
Logique de diagnostic de bord	763
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	763
Procédure de diagnostic	763

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS 764

Description	764
Logique de diagnostic de bord	764
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	764
Procédure de diagnostic	764

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR 765

Description	765
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	766

Logique de diagnostic de bord	766	DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	805	A
Vérification du fonctionnement général	767	Description des composants	805	
Schéma de câblage	768	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Procédure de diagnostic	769	contrôle de données	805	EC
12 causes principales de surchauffe	772	Logique de diagnostic de bord	805	
Inspection des composants	773	Vérification du fonctionnement général	805	
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	774	Schéma de câblage	807	C
Description des composants	774	Procédure de diagnostic	810	
Logique de diagnostic de bord	774	Dépose et repose	812	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	774	DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD. 813		D
Procédure de diagnostic	774	Description des composants	813	
Dépose et repose	775	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	776	contrôle de données	813	E
Description des composants	776	Logique de diagnostic de bord	813	
Logique de diagnostic de bord	776	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	813	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	776	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	815	F
Procédure de diagnostic	776	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	817	
Dépose et repose	777	Procédure de diagnostic		
DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR	778	(VIN<VSKJ**R51*0218001)	818	G
Logique de diagnostic de bord	778	Procédure de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	778	(VIN>VSKJ**R51*0218001)	820	
Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	779	Inspection des composants		
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	783	(VIN<VSKJ**R51*0218001)	822	H
Procédure de diagnostic	786	Inspection des composants		
DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	789	(VIN>VSKJ**R51*0218001)	823	I
Description des composants	789	DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD	824	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Description des composants	824	J
contrôle de données	789	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Logique de diagnostic de bord	789	contrôle de données	824	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	789	Logique de diagnostic de bord	824	
Vérification du fonctionnement général	790	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	824	K
Schéma de câblage	791	Vérification du fonctionnement général	825	
Procédure de diagnostic	794	Schéma de câblage	827	L
Dépose et repose	796	Procédure de diagnostic	828	
DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	797	Inspection des composants	831	
Description des composants	797	DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)	832	M
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Description des composants	832	
contrôle de données	797	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Logique de diagnostic de bord	797	contrôle de données	832	N
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	797	Logique de diagnostic de bord	832	
Vérification du fonctionnement général	798	Vérification du fonctionnement général	832	
Schéma de câblage	799	Schéma de câblage	834	O
Procédure de diagnostic	802	Procédure de diagnostic	835	
Dépose et repose	804	DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE). 837		P
DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT	805	Description	837	
Description des composants	805	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		contrôle de données	837	
contrôle de données	805	Logique de diagnostic de bord	837	
Logique de diagnostic de bord	805	Procédure de diagnostic	837	
Vérification du fonctionnement général	805	DTC P1805 CONTACT DE FREIN	838	
Schéma de câblage	807			
Procédure de diagnostic	810			
Dépose et repose	812			

Description	838	Inspection des composants	869
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	838	Dépose et repose	869
Logique de diagnostic de bord	838	CONTACT DE FREIN ASCD	870
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	838	Description des composants	870
Schéma de câblage	839	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	870
Procédure de diagnostic	840	Schéma de câblage	871
Inspection des composants	841	Procédure de diagnostic	872
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	843	Inspection des composants	875
Description des composants	843	TEMOIN ASCD	876
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	843	Description des composants	876
Logique de diagnostic de bord	843	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	876
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	844	Schéma de câblage	877
Schéma de câblage	845	Procédure de diagnostic	877
Procédure de diagnostic	846	SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	879
Inspection des composants	848	Description	879
Dépose et repose	848	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	879
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	849	Procédure de diagnostic	879
Description des composants	849	ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOL- UME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	881
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	849	Description	881
Logique de diagnostic de bord	849	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	881
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	850	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001) .	882
Schéma de câblage	851	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001) .	884
Procédure de diagnostic	852	Procédure de diagnostic	885
Inspection des composants	855	Inspection des composants	888
Dépose et repose	855	Dépose et repose	888
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	856	SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP	889
Description des composants	856	Description des composants	889
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	856	Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001) .	890
Logique de diagnostic de bord	856	Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001) .	892
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	857	Procédure de diagnostic	893
Schéma de câblage	858	Inspection des composants	895
Procédure de diagnostic	859	INJECTEUR DE CARBURANT	896
Inspection des composants	862	Description des composants	896
Dépose et repose	862	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	896
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	863	Schéma de câblage	897
Description des composants	863	Procédure de diagnostic	898
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	863	Inspection des composants	902
Logique de diagnostic de bord	863	Dépose et repose	902
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	864	POMPE A CARBURANT	903
Schéma de câblage	865	Description	903
Procédure de diagnostic	866	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	903
		Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001) .	904
		Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001) .	906
		Procédure de diagnostic	907
		Inspection des composants	909

Dépose et repose	910
S/O2 CH2	911
Description des composants	911
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	911
Schéma de câblage	912
Procédure de diagnostic	915
Inspection des composants	917
Dépose et repose	918
CHAUFFAGE S/O2 CH1	919
Description	919
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	919
Schéma de câblage	920
Procédure de diagnostic	923
Inspection des composants	925
Dépose et repose	926
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'AD- MISSION	927
Description des composants	927
Schéma de câblage	928
Procédure de diagnostic	928
Inspection des composants	930
Dépose et repose	931
SIGNAL D'ALLUMAGE	932
Description des composants	932
Schéma de câblage	933
Procédure de diagnostic	938
Inspection des composants	942
Dépose et repose	943
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGER- ANT	944
Description des composants	944
Schéma de câblage	945
Procédure de diagnostic	946
Dépose et repose	948
VIAS	949
Description	949
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	950
Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)..	951
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)..	953
Procédure de diagnostic	954
Inspection des composants	957
Dépose et repose	957
VSS	958
Description	958
Procédure de diagnostic	958
CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC	959
Schéma de câblage	959

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

REGLAGE	961
Pression de carburant	961
Régime de ralenti et calage de l'allumage	961
Débitmètre d'air	961
Capteur de température d'air d'admission	961
Capteur de température du liquide de refroidisse- ment du moteur	961
Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	961
Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	961
Capteur de position de vilebrequin (POS)	961
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	961
Moteur de commande de papillon	962
Injecteur de carburant	962
Pompe à carburant	962

TYPE YD 1

INFORMATIONS RELATIVES A L'EN- TRETEN

.....	963
-------	-----

INDEX POUR DTC

U1000	963
P0016 - P0118	963
P0122 - P0204	963
P0217 - P0380	964
P0501 - P0581	964
P0605 - P0686	964
P1211 - P1275	965
P1610 - P1616	965
P1622 - P2229	966

PRECAUTIONS

967	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"	967
Précautions concernant la procédure sans cou- vercle supérieur d'auvent	967
Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur.....	967
Précautions	968

PREPARATION

971	
Outillage spécial	971
Outillage en vente dans le commerce	971

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

972	
Schéma	972
Schéma des flexibles de dépression	973
Tableau du système	976
Système de commande d'injection de carburant ..	976
Système de commande du calage d'injection	978
Commande de coupure de climatisation	978
Commande de coupure de l'alimentation en car- burant (à vide & à régime moteur élevé)	979
Système de ventilation du carter	979
Communication CAN	980

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

981	
Filtre à carburant	981

Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM	981	Procédure de diagnostic	1038
Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur	982	DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	1040
Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant	983	Description	1040
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	984	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1040
Logique de détection DTC	984	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1040
Code de diagnostic de défaut (DTC)	984	Logique de diagnostic de bord	1041
Données figées	984	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1041
NATS (système antivol Nissan)	985	Schéma de câblage	1042
Témoin de défaut	985	Procédure de diagnostic	1042
Liens entre le témoin de défaut, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite	988	Inspection des composants	1044
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	990	Dépose et repose	1044
Diagnostic des défauts - Introduction	990	DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION	1045
Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	993	Logique de diagnostic de bord	1045
Procédure de vérification de base	994	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1045
Tableau des caractéristiques des symptômes	998	Procédure de diagnostic	1045
Emplacement des composants du système de gestion moteur	1006	Dépose et repose	1046
Schéma du circuit	1010	DTC P0089 POMPE A CARBURANT	1047
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	1012	Logique de diagnostic de bord	1047
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1012	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1047
Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)	1019	Procédure de diagnostic	1047
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1024	Dépose et repose	1048
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	1028	DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION	1049
Description	1028	Logique de diagnostic de bord	1049
Procédure de diagnostic	1028	Vérification du fonctionnement général	1049
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	1029	Procédure de diagnostic	1050
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1029	Inspection des composants	1051
Schéma de câblage	1030	Dépose et repose	1052
Procédure de diagnostic	1030	DTC P0101 CAPTEUR MAF	1053
Inspection de la masse	1034	Description des composants	1053
DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	1036	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1053
Description	1036	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1053
Logique de diagnostic de bord	1036	Logique de diagnostic de bord	1054
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1036	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1054
Schéma de câblage	1037	Schéma de câblage	1056
Procédure de diagnostic	1037	Procédure de diagnostic	1056
DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES	1038	Inspection des composants	1059
Logique de diagnostic de bord	1038	Dépose et repose	1060
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1038	DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	1061
		Description des composants	1061
		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1061
		Borne de l'ECM et valeurs de référence	1061
		Logique de diagnostic de bord	1062
		Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1062
		Schéma de câblage	1063

Procédure de diagnostic	1063	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Inspection des composants	1065	contrôle de données	1085
Dépose et repose	1066	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1085
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPÉRA-		Logique de diagnostic de bord	1085
TURE D'AIR D'ADMISSION	1067	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description des composants	1067	de défaut (DTC)	1086
Logique de diagnostic de bord	1067	Schéma de câblage	1087
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	1087
de défaut (DTC)	1067	Inspection des composants	1089
Schéma de câblage	1068	Dépose et repose	1089
Procédure de diagnostic	1068	DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT ..	1090
Inspection des composants	1070	Logique de diagnostic de bord	1090
Dépose et repose	1070	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPÉRA-		de défaut (DTC)	1090
TURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT		Procédure de diagnostic	1090
MOTEUR	1071	DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CAR-	
Description	1071	BURANT	1091
Logique de diagnostic de bord	1071	Description des composants	1091
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
de défaut (DTC)	1071	contrôle de données	1091
Schéma de câblage	1072	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1091
Procédure de diagnostic	1072	Logique de diagnostic de bord	1092
Inspection des composants	1074	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Dépose et repose	1074	de défaut (DTC)	1092
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION		Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1093	
DE PEDALE D'ACCELERATEUR	1075	Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1094	
Description	1075	Procédure de diagnostic	1094
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Inspection des composants	1096
contrôle de données	1075	Dépose et repose	1096
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1075	DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR	1097
Logique de diagnostic de bord	1076	Description	1097
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
de défaut (DTC)	1076	contrôle de données	1098
Schéma de câblage	1077	Logique de diagnostic de bord	1098
Procédure de diagnostic	1077	Vérification du fonctionnement général	1099
Inspection des composants	1079	Schéma de câblage	1100
Dépose et repose	1079	Procédure de diagnostic	1101
DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPÉRA-		12 causes principales de surchauffe	1104
TURE DE POMPE A CARBURANT	1080	Inspection des composants	1105
Description	1080	DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		DE PEDALE D'ACCELERATEUR	1106
contrôle de données	1080	Description	1106
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1080	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Logique de diagnostic de bord	1080	contrôle de données	1106
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Borne de l'ECM et valeurs de référence	1106
de défaut (DTC)	1080	Logique de diagnostic de bord	1107
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1081		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1082		de défaut (DTC)	1107
Procédure de diagnostic	1082	Schéma de câblage	1108
Dépose et repose	1084	Procédure de diagnostic	1108
DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION		Inspection des composants	1110
DE RAMPE A CARBURANT	1085	Dépose et repose	1110
Description	1085	DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE	
DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION		MINUTERIE	1111
DE RAMPE A CARBURANT	1085	Description	1111
Description	1085		

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1111
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1111
Logique de diagnostic de bord	1112
Vérification du fonctionnement général	1113
Schéma de câblage	1114
Procédure de diagnostic	1114
Inspection des composants	1117
Dépose et repose	1117

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description des composants	1118
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1118
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1118
Logique de diagnostic de bord	1119
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1119
Schéma de câblage	1120
Procédure de diagnostic	1120
Inspection des composants	1122
Dépose et repose	1122

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Description	1123
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1123
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1123
Logique de diagnostic de bord	1124
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1124
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1125
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1126
Procédure de diagnostic	1126
Inspection des composants	1128
Dépose et repose	1129

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Description	1130
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1130
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1130
Logique de diagnostic de bord	1131
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1131
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1132
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1133
Procédure de diagnostic	1133
Inspection des composants	1135
Dépose et repose	1136

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description	1137
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1137

Logique de diagnostic de bord	1137
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1138
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1139
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1140
Procédure de diagnostic	1140
Inspection des composants	1142
Dépose et repose	1143

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description	1144
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1144
Logique de diagnostic de bord	1144
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1145
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1146
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1147
Procédure de diagnostic	1147
Inspection des composants	1149
Dépose et repose	1150

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Logique de diagnostic de bord	1151
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1151
Schéma de câblage	1152
Procédure de diagnostic	1152
Inspection des composants	1154

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants	1155
Logique de diagnostic de bord	1155
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1155
Procédure de diagnostic	1155

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants	1157
Logique de diagnostic de bord	1157
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1157
Procédure de diagnostic	1158

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants	1159
Logique de diagnostic de bord	1159
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1159
Procédure de diagnostic	1159

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

Description des composants	1161
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1161
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1161
Logique de diagnostic de bord	1162

Dépose et repose	1263	Description	1295	A
SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	1264	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1295	
Description	1264	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1295	EC
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1265	Schéma de câblage	1297	
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1265	Procédure de diagnostic	1297	
Schéma de câblage	1266	Inspection des composants	1304	
Procédure de diagnostic	1266	Contact PNP	1306	C
Inspection des composants	1269	Description	1306	
Dépose et repose	1270	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1306	D
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	1271	Borne de l'ECM et valeurs de référence	1306	
Description	1271	Schéma de câblage	1307	E
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1271	Procédure de diagnostic	1307	
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1271	SIGNAL DE DEMARRAGE	1312	F
Schéma de câblage	1273	Schéma de câblage	1312	
Procédure de diagnostic	1273	Procédure de diagnostic	1312	
Inspection des composants	1275	TEMOIN ASCD	1314	G
Dépose et repose	1275	Description des composants	1314	
COMMANDE DE CHAUFFAGE	1276	Schéma de câblage	1315	
Description	1276	Procédure de diagnostic	1315	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1276	CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC	1317	H
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1276	Schéma de câblage	1317	
Schéma de câblage	1277	DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)	1318	I
Procédure de diagnostic	1277	Description du système	1318	
Inspection des composants	1280	Description des composants	1319	J
ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION	1281	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	1320	K
Description	1281	Caractéristiques générales	1320	
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1281	Débitmètre d'air	1320	
Schéma de câblage	1282	Captur de température d'air d'admission	1320	L
Procédure de diagnostic	1282	Captur de température du liquide de refroidissement du moteur	1320	
Inspection des composants	1285	Captur de pression de rampe à carburant	1320	M
SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE	1286	Injecteur de carburant	1320	
Description du système	1286	Bougie de préchauffage	1321	
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1286	Soupape de commande de volume de l'EGR	1321	N
Schéma de câblage	1287	Captur de position de vilebrequin	1321	
Procédure de diagnostic	1287	Captur d'angle d'arbre à cames	1321	
Inspection des composants	1290	Pompe à carburant	1321	O
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT	1291	TYPE 2 YD		
Description des composants	1291	INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	1322	P
Borne de l'ECM et valeurs de référence	1291	INDEX POUR DTC	1322	
Schéma de câblage	1292	U1000	1322	
Procédure de diagnostic	1292	P0016 - P0113	1322	
Dépose et repose	1294	P0117 - P0135	1322	
Contact de frein	1295	P0182 - P0217	1323	
		P0222 - P0380	1323	
		P0403 - P0438	1324	

P0471 - P0581	1324	Informations de diagnostic du système antipollution	1350
P0605 - P0686	1325	NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)	1355
P0700 - P0745	1325	Témoin de défaut	1355
P1211 - P1473	1326	Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)	1357
P1610 - P1616	1326		
P1622 - P1759	1326		
P1762 - P2135	1327		
P2146 - P2622	1327		
PRECAUTIONS	1329	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	1360
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"	1329	Diagnostic des défauts - Introduction	1360
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	1329	Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	1363
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A	1329	Tableau de mode sans échec	1364
Précautions	1330	Procédure de vérification de base	1364
		Tableau des caractéristiques des symptômes	1368
		Emplacement des composants du système de gestion moteur	1377
		Schéma du circuit	1382
		Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	1384
		Borne de l'ECM et valeurs de référence	1384
		Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)	1392
		Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)	1399
		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1400
PREPARATION	1333	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	1405
Outillage spécial	1333	Description	1405
Outillage en vente dans le commerce	1333	Procédure de diagnostic	1405
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	1334	CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	1406
Schéma	1334	Schéma de câblage	1406
Schéma des flexibles de dépression	1336	Procédure de diagnostic	1407
Tableau du système	1339	Inspection de la masse	1411
Système de commande d'injection de carburant	1339		
Système de commande du calage d'injection	1341	DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	1413
Commande de coupure de la climatisation	1341	Description	1413
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé)	1342	Logique de diagnostic de bord	1413
Système de ventilation du carter	1342	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1413
Communication CAN	1343	Schéma de câblage	1414
		Procédure de diagnostic	1414
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	1344	DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES	1415
Filtre à carburant	1344	Logique de diagnostic de bord	1415
Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM	1344	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1415
Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur	1345	Procédure de diagnostic	1415
Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant	1346		
Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR	1346	DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	1417
Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR	1347	Description	1417
Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant	1347	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1417
Effacement des valeurs de filtre à particules diesel	1347	Logique de diagnostic de bord	1417
FONCTION DE REGENERATION	1347		
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	1349		
Introduction	1349		
Logique de détection de troisième parcours et logique de détection de premier parcours.	1349		

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1417	Inspection des composants	1447	
Schéma de câblage	1418	Dépose et repose	1447	A
Procédure de diagnostic	1419			
Inspection des composants	1420	DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR	1448	EC
Dépose et repose	1421	Description	1448	
DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION ...	1422	Logique de diagnostic de bord	1448	C
Logique de diagnostic de bord	1422	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1448	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1422	Schéma de câblage	1449	D
Procédure de diagnostic	1422	Procédure de diagnostic	1449	
Dépose et repose	1423	Inspection des composants	1451	E
DTC P0089 POMPE A CARBURANT	1424	Dépose et repose	1451	
Logique de diagnostic de bord	1424	DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	1452	F
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1424	Description	1452	
Procédure de diagnostic	1424	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1452	G
Dépose et repose	1425	Logique de diagnostic de bord	1452	
DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION ...	1426	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1452	H
Logique de diagnostic de bord	1426	Schéma de câblage	1453	
Vérification du fonctionnement général	1426	Procédure de diagnostic	1454	I
Procédure de diagnostic	1427	Inspection des composants	1456	
Inspection des composants	1428	Dépose et repose	1456	J
Dépose et repose	1428	DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/ CARBURANT	1457	K
DTC P0101 CAPTEUR MAF	1430	Description des composants	1457	
Description des composants	1430	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1457	L
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1430	Logique de diagnostic de bord	1457	
Logique de diagnostic de bord	1430	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1457	M
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1430	Schéma de câblage	1458	
Schéma de câblage	1432	Procédure de diagnostic	1459	N
Procédure de diagnostic	1433	Dépose et repose	1461	
Inspection des composants	1435	DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT	1462	O
Dépose et repose	1437	Description des composants	1462	
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	1438	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1462	P
Description des composants	1438	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1462	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1438	Logique de diagnostic de bord	1462	
Logique de diagnostic de bord	1438	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1462	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1438	Schéma de câblage	1463	
Schéma de câblage	1439	Procédure de diagnostic	1464	
Procédure de diagnostic	1440	Dépose et repose	1466	
Inspection des composants	1442	DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	1444	
Dépose et repose	1443	Description des composants	1444	
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	1444	Logique de diagnostic de bord	1444	
Description des composants	1444	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1444	
Logique de diagnostic de bord	1444	Schéma de câblage	1445	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1444	Procédure de diagnostic	1445	
Schéma de câblage	1445			
Procédure de diagnostic	1445			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1467	Inspection des composants	1496
Schéma de câblage	1468	Dépose et repose	1497
Procédure de diagnostic	1469	DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR	1498
Dépose et repose	1471	Description	1498
DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	1472	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1499
Description	1472	Logique de diagnostic de bord	1499
Logique de diagnostic de bord	1472	Vérification du fonctionnement général	1500
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1472	Schéma de câblage	1501
Schéma de câblage	1473	Procédure de diagnostic	1502
Procédure de diagnostic	1474	12 causes principales de surchauffe	1505
Inspection des composants	1476	Inspection des composants	1506
Dépose et repose	1477	DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	1507
DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT	1478	Description	1507
Description	1478	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1507
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1478	Logique de diagnostic de bord	1507
Logique de diagnostic de bord	1478	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1507
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1478	Schéma de câblage	1508
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1479	Procédure de diagnostic	1509
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1480	Inspection des composants	1511
Procédure de diagnostic	1480	Dépose et repose	1511
Dépose et repose	1482	DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE	1512
DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	1483	Description	1512
Description	1483	Logique de diagnostic de bord	1512
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1483	Vérification du fonctionnement général	1512
Logique de diagnostic de bord	1483	Schéma de câblage	1514
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1483	Procédure de diagnostic	1515
Schéma de câblage	1484	Inspection des composants	1517
Procédure de diagnostic	1485	DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	1519
Inspection des composants	1487	Description des composants	1519
Dépose et repose	1487	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1519
DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	1488	Logique de diagnostic de bord	1519
Logique de diagnostic de bord	1488	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1520
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1488	Schéma de câblage	1521
Procédure de diagnostic	1488	Procédure de diagnostic	1522
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT	1490	Inspection des composants	1524
Description des composants	1490	Dépose et repose	1524
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1490	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN	1525
Logique de diagnostic de bord	1490	Description	1525
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1490	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1525
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1491	Logique de diagnostic de bord	1525
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1493	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1525
Procédure de diagnostic	1495	Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1526
		Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1528

Procédure de diagnostic	1529	DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR	1566	
Inspection des composants	1531	Description	1566	A
Dépose et repose	1531	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
		contrôle de données	1567	
DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE		Logique de diagnostic de bord	1567	EC
VILEBREQUIN	1532	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Description	1532	de défaut (DTC)	1567	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Schéma de câblage	1568	C
contrôle de données	1532	Procédure de diagnostic	1569	
Logique de diagnostic de bord	1532	Dépose et repose	1571	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P0409 SYSTEME EGR	1572	D
de défaut (DTC)	1532	Description	1572	
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1533	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1535	contrôle de données	1573	E
Procédure de diagnostic	1536	Logique de diagnostic de bord	1573	
Inspection des composants	1538	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Dépose et repose	1539	de défaut (DTC)	1573	F
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A		Schéma de câblage	1574	
CAMES	1540	Procédure de diagnostic	1575	
Description	1540	Dépose et repose	1577	
Logique de diagnostic de bord	1540	DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERA-		G
Procédure de confirmation de code de diagnostic		TURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT ..	1578	
de défaut (DTC)	1540	Description	1578	H
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1541	Logique de diagnostic de bord	1578	
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1543	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de diagnostic	1544	de défaut (DTC)	1578	I
Inspection des composants	1546	Schéma de câblage	1579	
Dépose et repose	1546	Procédure de diagnostic	1579	J
DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A		Inspection des composants	1581	
CAMES	1547	Dépose et repose	1581	
Description	1547	DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERA-		K
Logique de diagnostic de bord	1547	TURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE	1582	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description	1582	
de défaut (DTC)	1547	Logique de diagnostic de bord	1582	L
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1548	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1550	de défaut (DTC)	1582	
Procédure de diagnostic	1551	Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1583	
Inspection des composants	1553	Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1584	M
Dépose et repose	1554	Procédure de diagnostic	1584	
DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE ..	1555	Inspection des composants	1586	
Logique de diagnostic de bord	1555	Dépose et repose	1586	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION		N
de défaut (DTC)	1555	D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL	1587	
Schéma de câblage	1556	Description des composants	1587	O
Procédure de diagnostic	1556	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Inspection des composants	1558	contrôle de données	1587	
DTC P0403 SYSTEME EGR	1559	Logique de diagnostic de bord	1587	
Description	1559	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		de défaut (DTC)	1588	P
contrôle de données	1560	Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1589	
Logique de diagnostic de bord	1560	Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1591	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	1592	
de défaut (DTC)	1560	Inspection des composants	1594	
Schéma de câblage	1561	Dépose et repose	1595	
Procédure de diagnostic	1562			
Dépose et repose	1565			

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL	1596
Description	1596
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1596
Logique de diagnostic de bord	1596
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1597
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1598
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1600
Procédure de diagnostic	1601
Inspection des composants	1603
Dépose et repose	1604
DTC P0478 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL	1605
Description des composants	1605
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1605
Logique de diagnostic de bord	1605
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1606
Procédure de diagnostic	1606
Inspection des composants	1606
Dépose et repose	1607
DTC P0488 SYSTEME EGR	1608
Description	1608
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1609
Logique de diagnostic de bord	1609
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1609
Schéma de câblage	1610
Procédure de diagnostic	1611
Dépose et repose	1612
DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD	1613
Description des composants	1613
Logique de diagnostic de bord	1613
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1613
Procédure de diagnostic	1613
DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD	1614
Description des composants	1614
Logique de diagnostic de bord	1614
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1614
Procédure de diagnostic	1614
DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD	1616
Description des composants	1616
Logique de diagnostic de bord	1616
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1616
Procédure de diagnostic	1616
Inspection des composants	1624
DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD	1617
Description des composants	1617
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1617
Logique de diagnostic de bord	1617
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1617
Schéma de câblage	1619
Procédure de diagnostic	1620
Inspection des composants	1624
DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE	1626
Logique de diagnostic de bord	1626
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1626
Procédure de diagnostic	1626
DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD	1628
Description des composants	1628
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1628
Logique de diagnostic de bord	1628
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1628
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1630
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1631
Procédure de diagnostic (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1631
Procédure de diagnostic (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1633
Inspection des composants (VIN < VSKJ**R51*0218001)	1635
Inspection des composants (VIN > VSKJ**R51*0218001)	1636
DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)	1637
Description	1637
Logique de diagnostic de bord	1637
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1637
Procédure de diagnostic	1637
DTC P0606 ECM	1639
Description	1639
Logique de diagnostic de bord	1639
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1639
Procédure de diagnostic	1639
DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT	1641
Description	1641
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1641
Logique de diagnostic de bord	1641
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1641

Schéma de câblage	1642	Description des composants	1665
Procédure de diagnostic	1643	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Inspection des composants	1644	contrôle de données	1665
Dépose et repose	1644	Logique de diagnostic de bord	1665
DTC P0638 FONCTION D'ACTIONNEUR DE		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE .1645		de défaut (DTC)	1665
Description des composants	1645	Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1	1667
Logique de diagnostic de bord	1645	Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1	1669
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	1671
de défaut (DTC)	1645	Inspection des composants	1673
Procédure de diagnostic	1645	Dépose et repose	1673
DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELEC-		DTC P1272 POMPE A CARBURANT1674	
TRIQUE DU CAPTEUR1647		Description	1674
Logique de diagnostic de bord	1647	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données	1674
de défaut (DTC)	1647	Logique de diagnostic de bord	1674
Schéma de câblage	1648	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de diagnostic	1649	de défaut (DTC)	1674
DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELEC-		Schéma de câblage	1675
TRIQUE DU CAPTEUR1652		Procédure de diagnostic	1676
Logique de diagnostic de bord	1652	Inspection des composants	1678
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Dépose et repose	1678
de défaut (DTC)	1652	DTC P1273 POMPE A CARBURANT1679	
Schéma de câblage	1653	Description	1679
Procédure de diagnostic	1654	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
DTC P0668, P0669 ECM1657		contrôle de données	1679
Description	1657	Logique de diagnostic de bord	1679
Logique de diagnostic de bord	1657	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	1679
de défaut (DTC)	1657	Schéma de câblage	1680
Procédure de diagnostic	1657	Procédure de diagnostic	1681
DTC P0686 RELAIS DE L'ECM1659		Inspection des composants	1683
Logique de diagnostic de bord	1659	Dépose et repose	1683
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P1274 POMPE A CARBURANT1684	
de défaut (DTC)	1659	Description	1684
Schéma de câblage	1660	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Procédure de diagnostic	1661	contrôle de données	1684
DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ..1663		Logique de diagnostic de bord	1684
Description	1663	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Logique de diagnostic de bord	1663	de défaut (DTC)	1684
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	1685
de défaut (DTC)	1663	Procédure de diagnostic	1686
Procédure de diagnostic	1663	Inspection des composants	1687
DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION		Dépose et repose	1688
TCS1664		DTC P1275 POMPE A CARBURANT1689	
Description	1664	Description	1689
Logique de diagnostic de bord	1664	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données	1689
de défaut (DTC)	1664	Logique de diagnostic de bord	1689
Procédure de diagnostic	1664	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CAR-		de défaut (DTC)	1689
BURANT1665		Schéma de câblage	1690
		Procédure de diagnostic	1691
		Inspection des composants	1692
		Dépose et repose	1693

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR1694

Description	1694
Logique de diagnostic de bord	1694
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1694
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1695	
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1696	
Procédure de diagnostic	1696
Inspection des composants	1698
Dépose et repose	1699

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR1700

Description	1700
Logique de diagnostic de bord	1700
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1700
Procédure de diagnostic	1700

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR1701

Description	1701
Logique de diagnostic de bord	1701
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1701
Procédure de diagnostic	1701

DTC P2002 DPF1703

Description des composants	1703
Logique de diagnostic de bord	1703
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1704
Procédure de diagnostic	1704
Inspection des composants	1704
Dépose et repose	1704

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON1706

Description des composants	1706
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1706
Logique de diagnostic de bord	1706
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1706
Schéma de câblage	1707
Procédure de diagnostic	1708
Inspection des composants	1709
Dépose et repose	1710

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE1711

Description des composants	1711
Logique de diagnostic de bord	1711
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1711
Procédure de diagnostic	1711

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR1713

Description	1713
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1713
Logique de diagnostic de bord	1713
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1713
Schéma de câblage	1714
Procédure de diagnostic	1715
Inspection des composants	1717
Dépose et repose	1717

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT1718

Description des composants	1718
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1718
Logique de diagnostic de bord	1718
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1718
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1719	
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1721	
Procédure de diagnostic	1723

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT1724

Description des composants	1724
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1724
Logique de diagnostic de bord	1724
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1724
Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)1725	
Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)1727	
Procédure de diagnostic	1729
Inspection des composants	1730
Dépose et repose	1730

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE1731

Description	1731
Logique de diagnostic de bord	1731
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1731
Procédure de diagnostic	1731

DTC P2297 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/ CARBURANT1733

Description des composants	1733
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1733
Logique de diagnostic de bord	1733
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1733
Procédure de diagnostic	1734

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON1735

Description	1735
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1735

Logique de diagnostic de bord	1735	Procédure de diagnostic	1770	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	1735	Inspection des composants	1774	A
Schéma de câblage	1736	Contact PNP	1776	
Procédure de diagnostic	1737	Description	1776	EC
Inspection des composants	1739	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1776	
Dépose et repose	1739	Schéma de câblage	1777	C
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE	1740	Procédure de diagnostic	1778	
Description	1740	SIGNAL DE DEMARRAGE	1782	
Schéma de câblage	1741	Schéma de câblage	1782	D
Procédure de diagnostic	1741	Procédure de diagnostic	1782	
Inspection des composants	1745	TEMOIN ASCD	1784	
Dépose et repose	1746	Description des composants	1784	E
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	1747	Schéma de câblage	1785	
Description	1747	Procédure de diagnostic	1785	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1747	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)	1787	F
Schéma de câblage	1748	Description	1787	
Procédure de diagnostic	1749	Inspection des composants	1789	G
Inspection des composants	1751	Dépose et repose	1789	
Dépose et repose	1751	CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC	1790	H
COMMANDE DE CHAUFFAGE	1752	Schéma de câblage	1790	
Description	1752	DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)	1791	I
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1752	Description du système	1791	
Schéma de câblage	1753	Description des composants	1792	J
Procédure de diagnostic	1754	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	1793	
Inspection des composants	1756	Caractéristiques générales	1793	K
SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE	1758	Débitmètre d'air	1793	
Description du système	1758	Capteur de température d'air d'admission	1793	L
Schéma de câblage	1759	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	1793	
Procédure de diagnostic	1760	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	1793	M
Inspection des composants	1762	Capteur de pression de rampe à carburant	1793	
Dépose et repose	1762	Injecteur de carburant	1794	N
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT	1763	Capteur de position de vilebrequin	1794	
Description des composants	1763	Capteur d'angle d'arbre à cames	1794	O
Schéma de câblage	1764	Bougie de préchauffage	1794	
Procédure de diagnostic	1765	Capteur de température de gaz d'échappement avant	1794	P
Dépose et repose	1767	Capteur de température de gaz d'échappement arrière	1794	
Contact de frein	1768	Pompe à carburant	1794	
Description	1768	Capteur de température d'air de compartiment moteur	1794	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données	1768	Moteur de commande de papillon	1794	
Schéma de câblage	1769			

AVIS DE MODIFICATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

AVIS DE MODIFICATION

Comment vérifier le type de véhicule

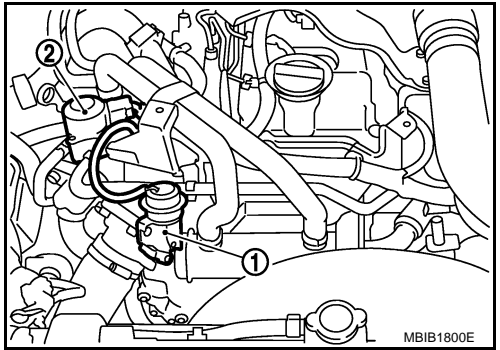
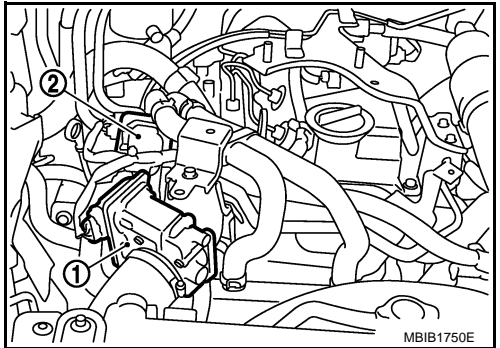
INFOID:000000001477007

MODELES AVEC MOTEUR VQ

Vérifier les caractéristiques de l'Euro-OBD (E-OBD) du véhicule (Se reporter à [GI-46](#)) afin de confirmer les informations relatives à l'entretien dans la section EC.

MODELES AVEC MOTEUR YD

Vérifier le type de véhicule (Se reporter à [GI-46](#)) pour s'assurer des informations d'entretien dans la section EC. Les types de véhicule se différencient par l'apparence de leur compartiment moteur.

Information sur l'entretien	Application Euro-OBD	Remarques
Type 1	Euro 3	<ul style="list-style-type: none">Avec actionneur de commande de papillon à dépression (1) et soupape de commande de volume de l'EGR de type moteur gradin (2).  <p>MBIB1800E</p>
Type 2	Euro 4	<ul style="list-style-type: none">Avec actionneur de commande de papillon électrique (1) et soupape de commande de volume de l'EGR de type moteur DC (2).  <p>MBIB1750E</p>

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

U1000 - U1001

INFOID:000000001477008

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	EC-155
U1001	1001*4	CIRC COMMUNIC CAN	EC-155

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

P0011 - P0118

INFOID:000000001911602

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	EC-157
P0021	0021	COM REG SPP ADM-R2	EC-157
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	EC-162
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	EC-162
P0057	0057	CH S/O2 CH2 (R2)	EC-162
P0058	0058	CH S/O2 CH2 (R2)	EC-162
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-170
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-170
P0112	0112	CIR/CAP IAT	EC-177
P0113	0113	CIR/CAP IAT	EC-177
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-181
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-181

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0122 - P0223

INFOID:000000001911603

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	EC-186
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	EC-186
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	EC-193
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	EC-202
P0158	0158	S/O2 CH2 (R2)	EC-193
P0159	0159	S/O2 CH2 (R2)	EC-202
P0171	0171	SYS CARB-PAUVRE-R1	EC-212
P0172	0172	SYS CARB-RICHE/R1	EC-222
P0174	0174	SYS CARB-PVR-R2	EC-212
P0175	0175	SYS CARB-RICHE/R2	EC-222
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	EC-232
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	EC-232

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0300 - P0345

INFOID:000000001911604

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	EC-239
P0301	0301	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 1	EC-239
P0302	0302	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2	EC-239
P0303	0303	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 3	EC-239
P0304	0304	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 4	EC-239
P0305	0305	RATE CYLINDRE 5	EC-239
P0306	0306	RATE CYLINDRE 6	EC-239
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	EC-247
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	EC-247
P0332	0332	CIRC CAP DETON-R2	EC-247
P0333	0333	CIRC CAP DETON-R2	EC-247
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-252
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	EC-259
P0345	0345	CIRC/POS CAM-R2	EC-259

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0420 - P0605

INFOID:000000001911605

NOTE:

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	EC-268
P0430	0430	SYST CAT 3V-R2	EC-268
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	EC-273
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	EC-273
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH	EC-281
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	EC-283
P0605	0605	ECM	EC-288

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1031 - P1128

INFOID:0000000001911606

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1031	1031	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-290
P1032	1032	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-290
P1051	1051	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-290
P1052	1052	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-290
P1065	1065	RELAIS ECCS	EC-297
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	EC-301
P1121	1121	CIRC ACT PAP	EC-308
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	EC-310
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-316
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-316
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	EC-321

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1136 - P1229

INFOID:0000000001911607

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1136	1136	CIRC SPP REG S/ADM R2	EC-301
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	EC-326
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	EC-336
P1166	1166	S/O2 CH2 (R2)	EC-326
P1167	1167	S/O2 CH2 (R2)	EC-336
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	EC-346
P1212	1212	CIRC/TCS	EC-347
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-348
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	EC-357
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	EC-359
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	EC-361

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1271 - P1289

INFOID:000000001911608

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1271	1271	CAP A/C 1 (R1)	EC-372
P1272	1272	CAP A/C 1 (R1)	EC-380
P1273	1273	CAP A/C 1 (R1)	EC-388
P1274	1274	CAP A/C 1 (R1)	EC-397
P1276	1276	CAP A/C 1 (R1)	EC-406
P1278	1278	CAP A/C 1 (R1)	EC-414
P1279	1279	CAP A/C 1 (R1)	EC-425
P1281	1281	CAP A/C 1 (R2)	EC-372
P1282	1282	CAP A/C 1 (R2)	EC-380
P1283	1283	CAP A/C 1 (R2)	EC-388
P1284	1284	CAP A/C 1 (R2)	EC-397
P1286	1286	CAP A/C 1 (R2)	EC-406
P1288	1288	CAP A/C 1 (R2)	EC-414
P1289	1289	CAP A/C 1 (R2)	EC-425

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1564 - P1805

INFOID:000000001911612

NOTE:

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1564	1564	CONT ASCD	EC-436
P1572	1572	CONT FREIN ASCD	EC-447
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	EC-55
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	EC-454
P1715	1715	VITESSE ENTREE	EC-459
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	EC-460

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P2122 - P2138

INFOID:000000001911609

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-155](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-465
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-465
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-471
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-471
P2135	2135	CAP POSITION PAP	EC-478
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	EC-485

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

INFOID:000000001477010

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

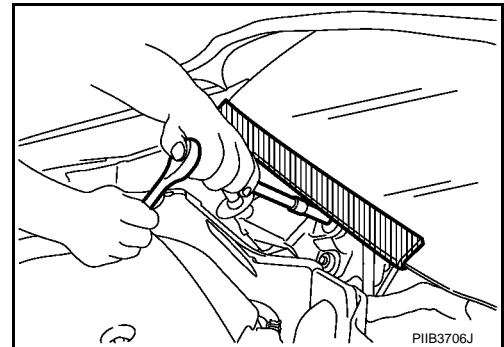
ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001477011

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

INFOID:000000001477012

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-133](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'allumage du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

PRECAUTIONS

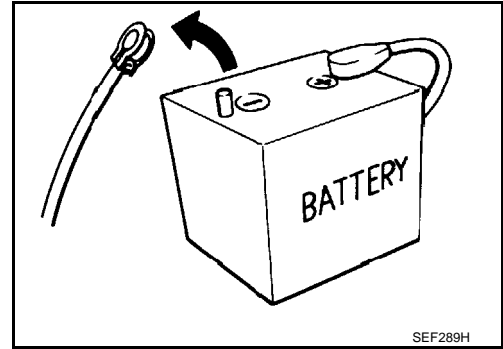
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

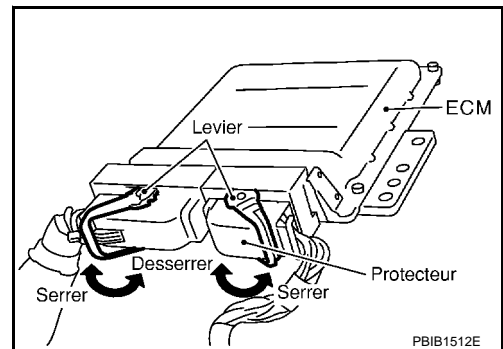
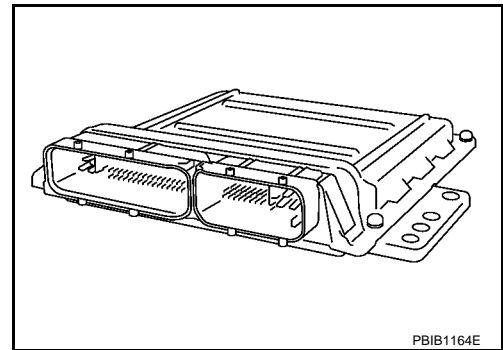
Précautions

INFOID:000000001477013

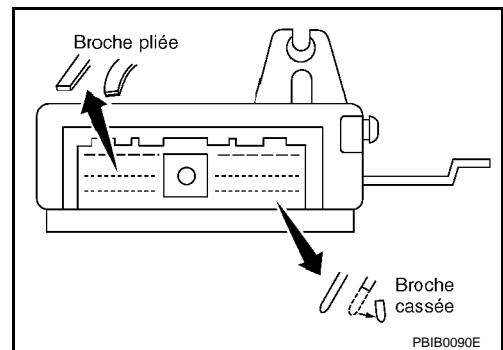
- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.



- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM.
L'ECM entame maintenant sa vérification automatique à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution suivant seront perdues au bout de 24 heures.
 - Codes de diagnostic de défaut
 - Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
 - Données figées
 - Données figées de 1er parcours
 - Code de test de lecture du système (SRT)
 - Valeurs de test
- Lors du raccordement du connecteur de faisceau de l'ECM, le fixer solidement en poussant les leviers prévus à cet effet au maximum, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.
S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un branchement incorrect risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.

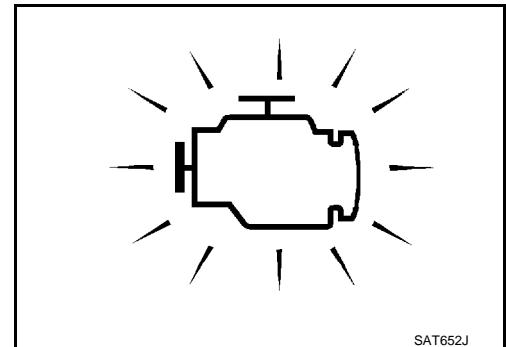


PRECAUTIONS

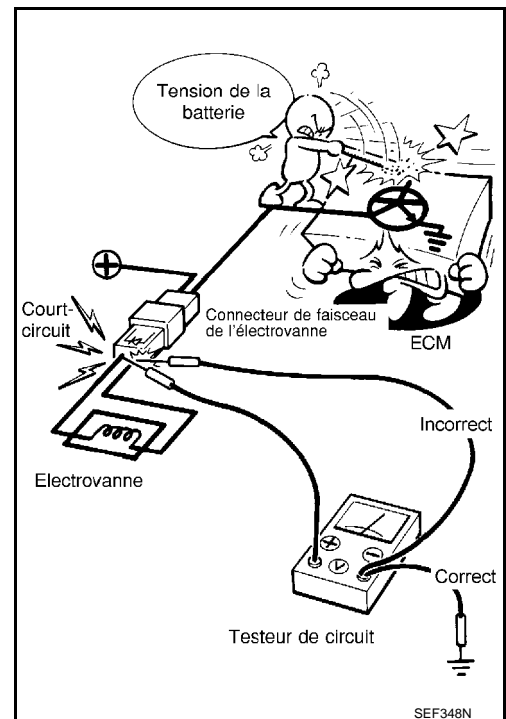
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-111](#), "[Borne de l'ECM et valeurs de référence](#)".
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).
- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

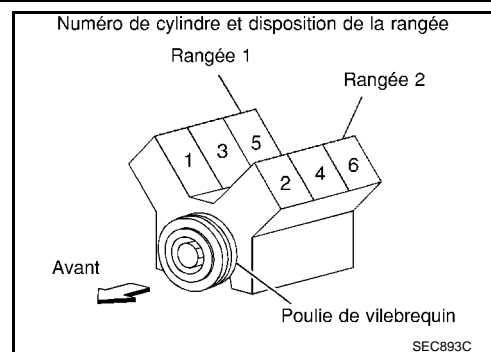


PRECAUTIONS

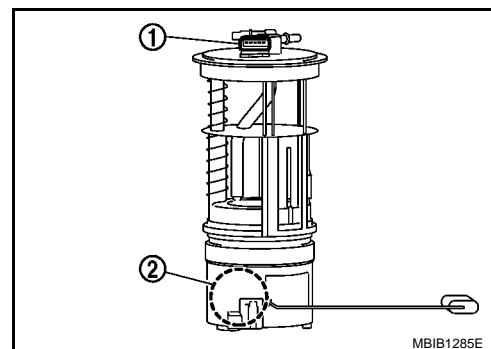
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

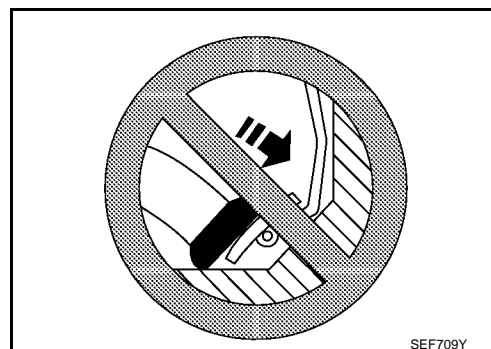
- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



- **Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.**
 - Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
 - Régulateur de pression de carburant (2)
- **Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.**



- **Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.**



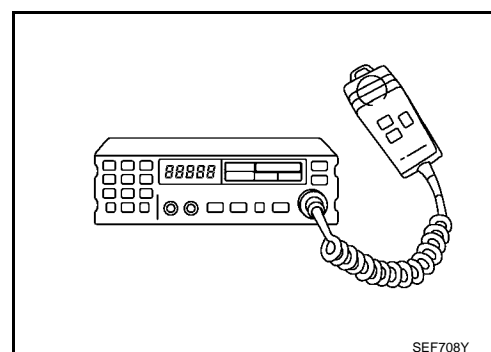
- **L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.**

- **Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.**
- **Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.**

Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.

- **Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires soit le plus faible possible.**

- **Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule**



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PREPARATION

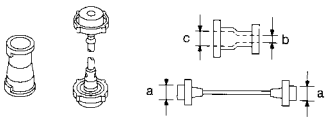
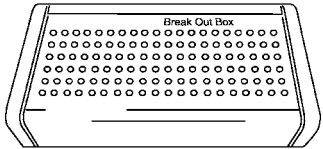
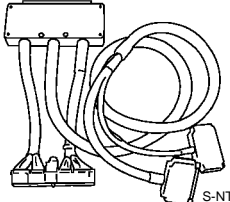
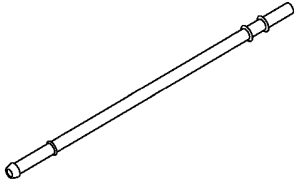
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001477014

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>EG17650301 Adaptateur de vérificateur de bouchon de radiateur</p>  <p style="text-align: center;">S-NT564</p>	<p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage</p> <p>a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia.</p> <p>Unité : mm</p>
<p>KV109E0010 Boîte de sortie</p>  <p style="text-align: center;">S-NT825</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p>
<p>KV109E0080 Adaptateur de câble Y</p>  <p style="text-align: center;">S-NT826</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p>
<p>KV101118400 Adaptateur de tuyau à carburant</p>  <p style="text-align: center;">PBIB3043E</p>	<p>Mesure de la pression de carburant</p>

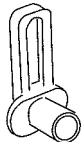

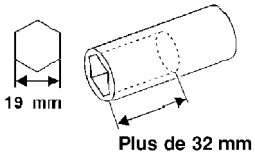
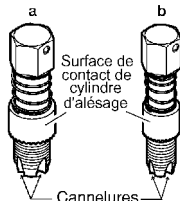
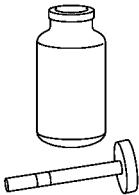
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001477015

Nom de l'outil	Description
<p>Relâchement du connecteur rapide</p>  <p>PBIC0198E</p>	<p>Déposer les connecteurs de raccord rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur.</p>
<p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p>S-NT653</p>	<p>Vérification de la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p>
<p>Clé à douille</p>  <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	<p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p>a</p> <p>b</p> <p>Surface de contact de cylindre d'alésage</p> <p>Cannelures</p> <p>AEM488</p>	<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p>a : 18 mm de diamètre au pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène au zircon</p> <p>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p>
<p>Lubrifiant antigrippant ex. : (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications)</p>  <p>S-NT779</p>	<p>Lubrification de l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

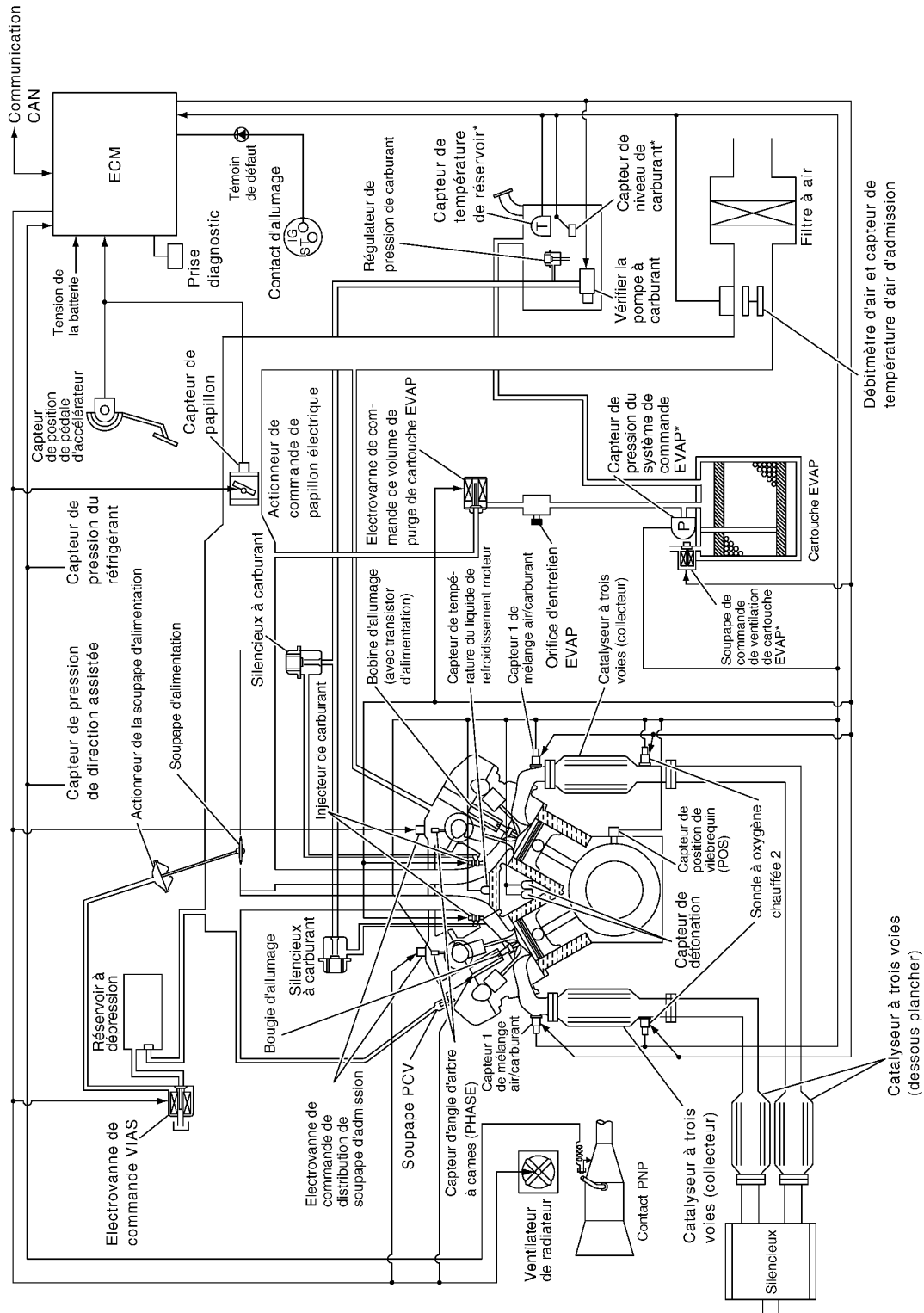
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001477016



* : Ce capteur/cet actionneur n'est pas destiné à commander le système ni le diagnostic de bord.

MBIB1404E

Systeme d'injection de carburant multipoint (MFI)

INFOID:000000001477017

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur	
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*3	Injection de carburant & commande de richesse de mélange	Injecteur de carburant	A
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston			EC
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission			
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur			C
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement			
Capteur de position de papillon	Position de papillon			D
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur			
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport			E
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur			
Tension	Tension de la batterie*3			F
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée			
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement			G
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*2			
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2			H

*1 : Ce capteur ne peut être utilisé pour vérifier le système moteur dans des conditions normales de fonctionnement.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de fonctionnement du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

<augmentation de quantité de carburant>

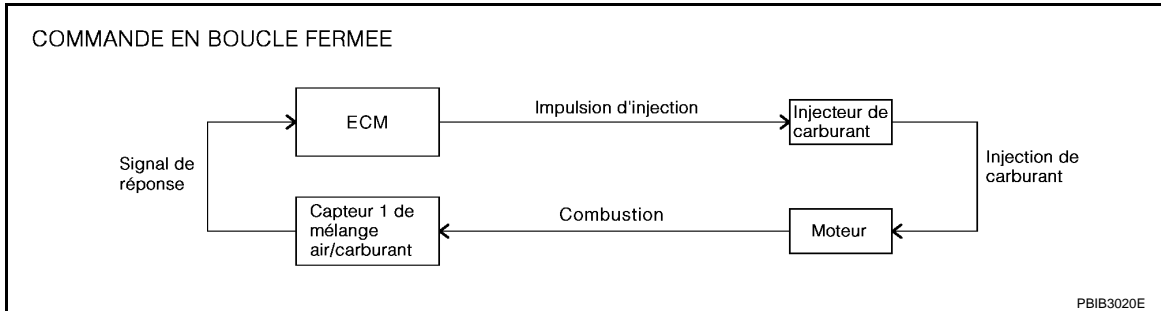
- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier sélecteur est placé sur la position D depuis la position N
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE

EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur (collecteur) à trois voies peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour en savoir plus sur le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-372](#). Cette opération de vérification permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stœchiométriques (rapport idéal air-carburant).

Cette étape est repérée comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 est située en aval du catalyseur (collecteur) à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stœchiométrique par le signal envoyé par la sonde à oxygène chauffée 2.

Commande en boucle ouverte

La état de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des état suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après le passage de N à D
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, le mélange de base n'est pas nécessairement contrôlé selon les paramètres d'origine. A la fois les différences de fabrication (c-à-d. fil chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques en cours de fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et une augmentation s'il est pauvre.

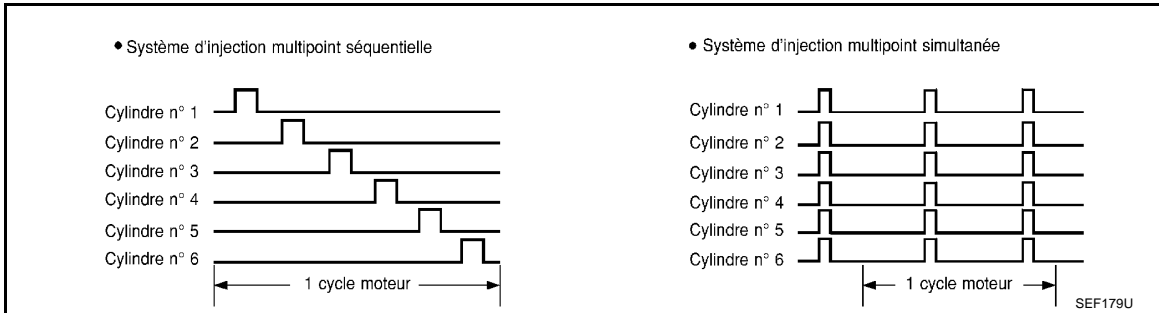
La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les six cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les six injecteurs de carburant reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses très élevées.

Système d'allumage électronique (EI)

INFOID:000000001477018

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*2	Commande de calage d'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Tension	Tension de la batterie*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ordre d'allumage : 1-2-3-4-5-6

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont enregistrées dans l'ECM.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

Dans les conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Au démarrage
- Pendant la montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage d'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. Si le moteur produit un cliquetis (détonations), le capteur de cliquetis détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer les détonations.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

INFOID:000000001477019

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn) l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-40, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

INFOID:000000001477020

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Tension	Tension de la batterie*2		
Capteur de pression du réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

Description du système

INFOID:000000001477021

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque la climatisation est en marche.

La climatisation s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001477022

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse de véhicule ASCD	Actionneur de commande électrique de papillon Actionneur
Commande du feu stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Commande ASCD au volant	Actionnement de la commande au volant ASCD		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Instruments combinés	Vitesse du véhicule*		
TCM	Rotation du groupe motopropulseur*		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 175 km/h.

L'ECM vérifie l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

L'état de la fonction d'ASCD est indiquée par le témoin CRUISE sur les instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

ACTIONNEMENT DU BOUTON SET

Appuyer sur la commande PRINCIPALE. (Le témoin CRUISE intégrés aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 175 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST.

FONCTION ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- La pédale de frein est enfoncée
- Passage du levier sélecteur sur les positions N, P, R.
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Activation du système ESP/TCS
- L'ECM détecte un défaut de fonctionnement pour certains autodiagnostic en rapport avec la commande ASCD

Lorsque l'ECM détecte la condition suivante, l'ECM annule la fonction de régulateur de vitesse et informe le conducteur par clignotement du témoin lumineux.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque la température moteur diminue jusqu'à une température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse devient opérationnel en appuyant sur le bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Le levier sélecteur est sur une position autre que P ou N
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 175 km/h.

Description des composants

INFOID:000000001477023

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-436](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-447](#) et [EC-492](#).

CONT FEU STOP

Se reporter à [EC-447](#), [EC-460](#) et [EC-492](#).

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-308](#), [EC-310](#), [EC-316](#) et [EC-321](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-498](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001477024

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN, se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

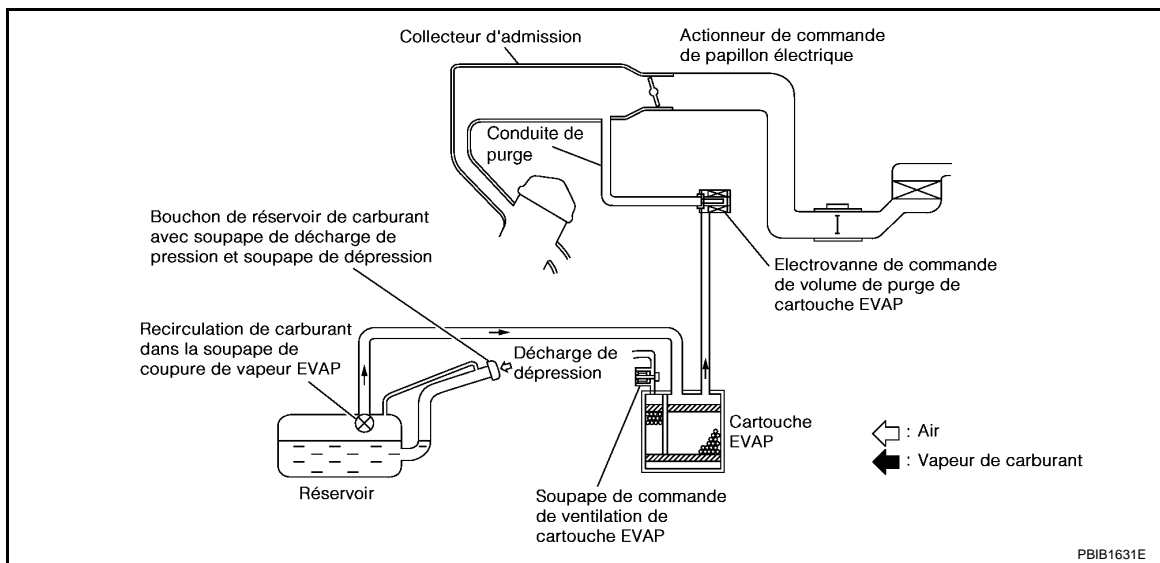
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001477025

DESCRIPTION DU SYSTEME



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont retenues lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Lorsque le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

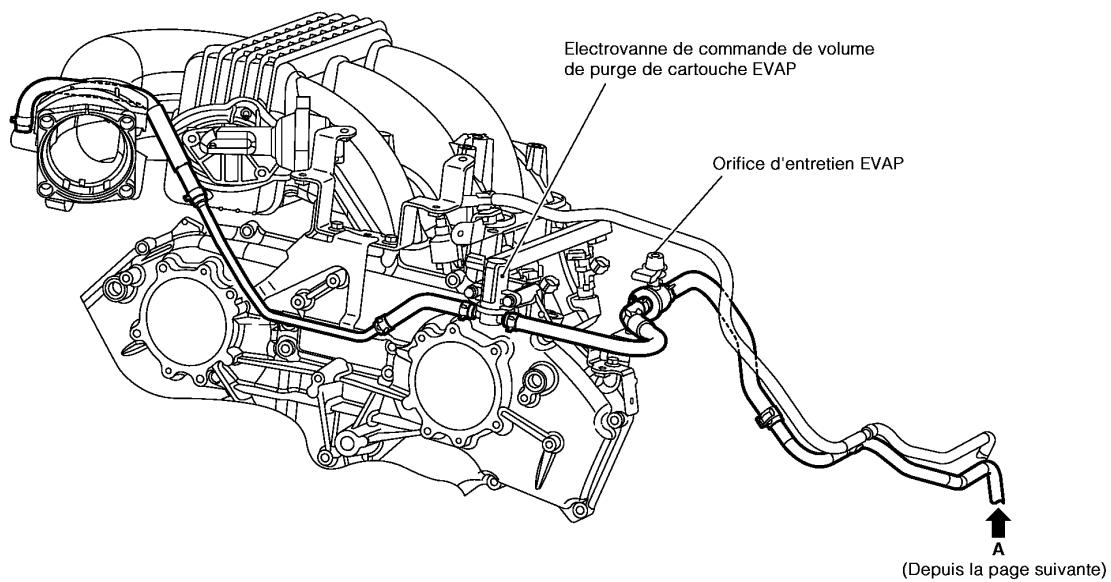
L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2774E

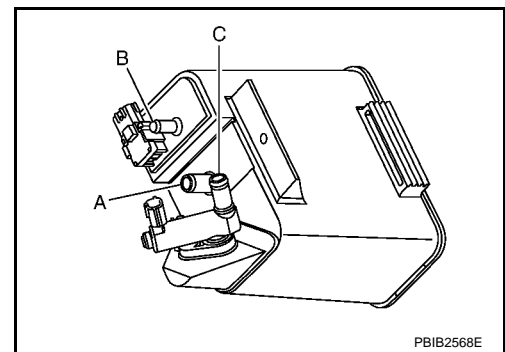
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

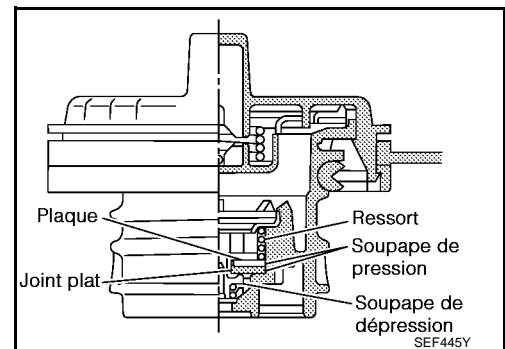
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice **B**.
2. Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **C**.
3. Libérer l'orifice bloqué **B**.
4. Appliquer une dépression à l'orifice **B** et vérifier que la dépression existe aux orifices **A** et **C**.
5. Bloquer les orifices **A** et **B**.
6. Appliquer de la pression à l'orifice **C** et vérifier l'absence de fuite.



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSON DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

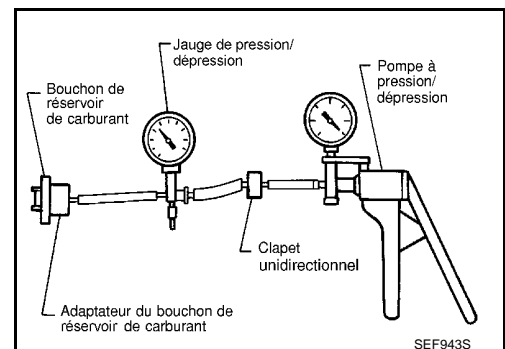


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression 15,3 - 20,0 kPa (0,153 - 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si les valeurs ne sont pas conformes à celles spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-280. "Inspection des composants"](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

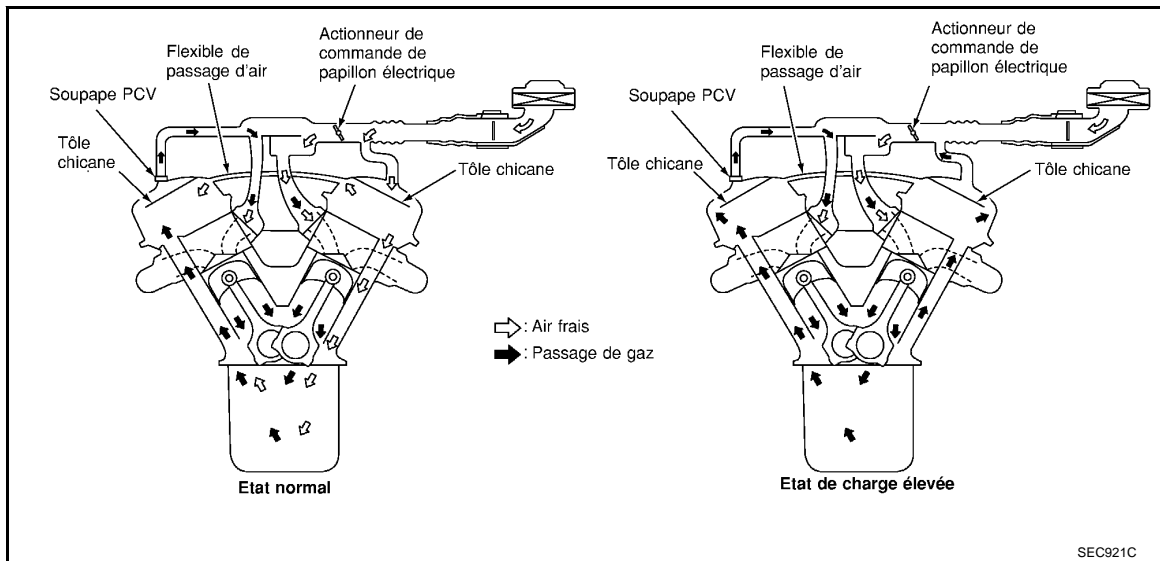
Se reporter à [EC-509. "Inspection des composants"](#).

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

Description

INFOID:000000001477027

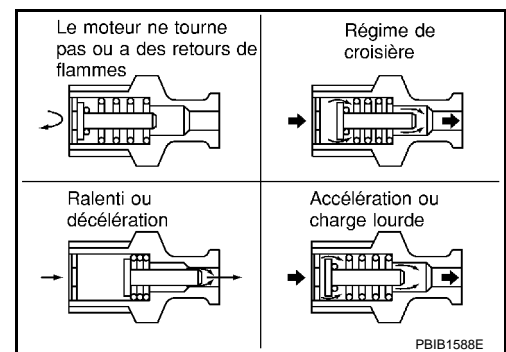
DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

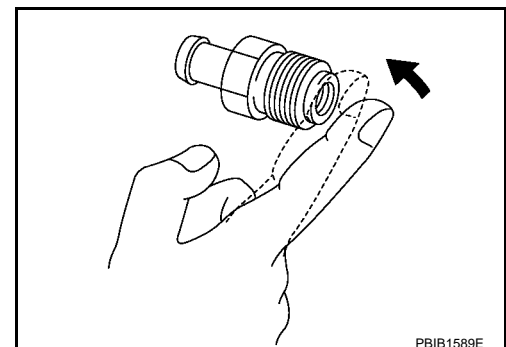


Inspection des composants

INFOID:000000001477028

SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteurs. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.



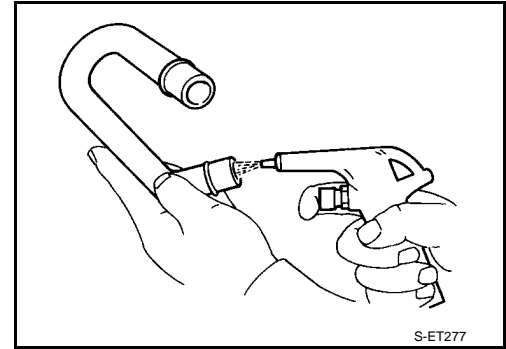
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPE PCV

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

Description

INFOID:000000001477029

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-564](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et d'enregistrement de codes d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Introduction

INFOID:000000001477030

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution	Mode SAE
Code de diagnostic de défaut (DTC)	Service \$03 de la norme ISO 15031-5
Données figées	Service \$02 de la norme ISO 15031-5
Code de test de disponibilité du système (SRT)	Service \$01 de la norme ISO 15031-5
Code de défaut de diagnostic de 1er parcours (DTC de 1er parcours)	Service \$07 de la norme ISO 15031-5
Données figées de 1er parcours	
Valeurs et limites de test	Service \$06 de la norme ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode \$09 de la norme ISO 15031-5

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

x: s'applique -: ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours	Code SRT	Valeur de test
Affichage	x	x	x	x	x	-
ANALYSEUR GENE-RIQUE	x	x	x	-	x	x
ECM	x	x*	-	-	-	-

*: Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément, ils ne peuvent être clairement distingué l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter au [EC-93](#).)

Logique de détection de deuxième parcours

INFOID:000000001477031

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <<2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule. Certaines anomalies détectées par le système de diagnostic de bord entraînent l'activation ou la mise en clignotement du témoin de défaut par l'ECM et la mémorisation du code de défaut et des données figées et ce, dès le 1er parcours, comme indiqué ci-après.

x: s'applique -: ne s'applique pas

Eléments	Témoin de défaut MI				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) - DTC : P0300 - P0306 détecté	x	-	-	-	-	-	x	-
Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) - DTC : P0300 - P0306 détecté	-	-	x	-	-	x	-	-

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Eléments	Témoin de défaut MI				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Diagnostic de détection à un parcours (se reporter à EC-57.)	-	×	-	-	×	-	-	-
Sauf ci-dessus	-	-	-	×	-	×	×	-

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Informations de diagnostic de dépollution

INFOID:000000001477032

ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

×: s'applique -: ne s'applique pas

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST uniquement)	Parcours	Témoin de défaut MI	Page de référence
	Affichage GST*2	ECM*3					
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*4	-	-	1	×	EC-155
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	1001*4	-	-	2	-	EC-155
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	-	-	-	-	-
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	-	-	2	-	EC-157
COM REG SPP ADM-R2	P0021	0021	-	-	2	-	EC-157
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	×	×	2	×	EC-162
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	×	×	2	×	EC-162
CH S/O2 CH2 (R2)	P0057	0057	×	×	2	×	EC-162
CH S/O2 CH2 (R2)	P0058	0058	×	×	2	×	EC-162
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	-	-	1	×	EC-170
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	-	-	1	×	EC-170
CIR/CAP IAT	P0112	0112	-	-	2	×	EC-177
CIR/CAP IAT	P0113	0113	-	-	2	×	EC-177
CIR CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	-	-	1	×	EC-181
CIR CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	-	-	1	×	EC-181
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	-	-	1	×	EC-186
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	-	-	1	×	EC-186
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	-	×	2	×	EC-193
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	×	×	2	×	EC-202
S/O2 CH2 (R2)	P0158	0158	-	×	2	×	EC-193

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST unique- ment)	Parcours	Témoin de défaut MI	Page de référence
	Affichage GST*2	ECM*3					
S/O2 CH2 (R2)	P0159	0159	×	×	2	×	EC-202
SYS CARB-PAUVRE-R1	P0171	0171	-	-	2	×	EC-212
SYS CARB-RICHE/R1	P0172	0172	-	-	2	×	EC-222
SYS CARB-PVR-R2	P0174	0174	-	-	2	×	EC-212
SYS CARB-RICHE/R2	P0175	0175	-	-	2	×	EC-222
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	-	-	1	×	EC-232
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	-	-	1	×	EC-232
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	-	-	2	×	EC-239
RATE D'ALLUMAGE DU CY- LINDRE 1	P0301	0301	-	-	2	×	EC-239
RATE D'ALLUMAGE DU CY- LINDRE 2	P0302	0302	-	-	2	×	EC-239
RATE D'ALLUMAGE DU CY- LINDRE 3	P0303	0303	-	-	2	×	EC-239
RATE D'ALLUMAGE DU CY- LINDRE 4	P0304	0304	-	-	2	×	EC-239
RATE CYLINDRE 5	P0305	0305	-	-	2	×	EC-239
RATE CYLINDRE 6	P0306	0306	-	-	2	×	EC-239
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	-	-	2	-	EC-247
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	-	-	2	-	EC-247
CIRC CAP DETON-R2	P0332	0332	-	-	2	-	EC-247
CIRC CAP DETON-R2	P0333	0333	-	-	2	-	EC-247
CIRCUIT CPV	P0335	0335	-	-	2	×	EC-252
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	-	-	2	×	EC-259
CIRC/POS CAM-R2	P0345	0345	-	-	2	×	EC-259
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	×	×	2	×	EC-268
SYST CAT 3V-R2	P0430	0430	×	×	2	×	EC-268
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	-	-	2	×	EC-273
SOUP COM VOL PURG	P0445	0445	-	-	2	×	EC-273
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	-	-	2	×	EC-281
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	-	-	2	-	EC-283
ECM	P0605	0605	-	-	1 ou 2	× ou -	EC-288
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P1031	1031	×	×	2	×	EC-290
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P1032	1032	×	×	2	×	EC-290
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P1051	1051	×	×	2	×	EC-290
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P1052	1052	×	×	2	×	EC-290
RELAIS ECCS	P1065	1065	-	-	2	×	EC-297
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	-	-	2	×	EC-301
CIRC ACT PAP	P1121	1121	-	-	1	×	EC-308
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	-	-	1	×	EC-310
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	-	-	1	×	EC-316
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	-	-	1	×	EC-316

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST unique- ment)	Parcours	Témoin de défaut MI	Page de référence
	Affichage GST*2	ECM*3					
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	-	-	1	×	EC-321
CIRC SPP REG S/ADM R2	P1136	1136	-	-	2	×	EC-301
S/O2 CH2 (R1)	P1146	1146	×	×	2	×	EC-326
S/O2 CH2 (R1)	P1147	1147	×	×	2	×	EC-336
S/O2 CH2 (R2)	P1166	1166	×	×	2	×	EC-326
S/O2 CH2 (R2)	P1167	1167	×	×	2	×	EC-336
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	-	-	2	-	EC-346
CIRC/TCS	P1212	1212	-	-	2	-	EC-347
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	-	-	1	×	EC-348
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	-	-	2	-	EC-357
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	-	-	2	-	EC-359
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	-	-	1	×	EC-361
CAP A/C 1 (R1)	P1271	1271	-	×	2	×	EC-372
CAP A/C 1 (R1)	P1272	1272	-	×	2	×	EC-380
CAP A/C 1 (R1)	P1273	1273	-	×	2	×	EC-388
CAP A/C 1 (R1)	P1274	1274	-	×	2	×	EC-397
CAP A/C 1 (R1)	P1276	1276	-	×	2	×	EC-406
CAP A/C 1 (R1)	P1278	1278	×	×	2	×	EC-414
CAP A/C 1 (R1)	P1279	1279	×	×	2	×	EC-425
CAP A/C 1 (R2)	P1281	1281	-	×	2	×	EC-372
CAP A/C 1 (R2)	P1282	1282	-	×	2	×	EC-380
CAP A/C 1 (R2)	P1283	1283	-	×	2	×	EC-388
CAP A/C 1 (R2)	P1284	1284	-	×	2	×	EC-397
CAP A/C 1 (R2)	P1286	1286	-	×	2	×	EC-406
CAP A/C 1 (R2)	P1288	1288	×	×	2	×	EC-414
CAP A/C 1 (R2)	P1289	1289	×	×	2	×	EC-425
CONT ASCD	P1564	1564	-	-	1	-	EC-436
CONT FREIN ASCD	P1572	1572	-	-	1	-	EC-447
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	-	-	2	-	EC-55
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	-	-	2	×	EC-454
VIT POUL ENTR	P1715	1715	-	-	2	-	EC-459
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	-	-	2	-	EC-460
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	-	-	1	×	EC-465
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	-	-	1	×	EC-465
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	-	-	1	×	EC-471
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	-	-	1	×	EC-471
CAP POSITION PAP	P2135	2135	-	-	1	×	EC-478
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	-	-	1	×	EC-485

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas reproduit, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deuxième parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de deux parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les anomalies qui entraînent l'activation ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Pour les défauts de fonctionnement dont les DTC de 1er parcours sont affichés, se reporter à "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION". Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de vérifier continuellement le système/composant. En outre, les paramètres testés de manière non permanente sont également affichés sur CONSULT-III.

Le 1er parcours du DTC est spécifié dans le Service \$07 de la norme ISO 15031-5. Le DTC de 1er parcours est détecté sans que le témoin de défaut s'allume, n'avertissant pas le conducteur du défaut de fonctionnement. Cependant, la détection du 1er parcours n'empêche pas le véhicule d'être testé, par exemple pendant les tests d'Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter les informations, puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-87](#), "[Diagnostic des défauts - Introduction](#)". Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

Comment lire les DTC et les DTC de premier parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

 **avec CONSULT-III**

 **Avec l'analyseur générique GST**

CONSULT-III ou GST (analyseur générique) - Exemples : P0340, P1148, P1706, etc.

Ces DTC sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

 **Sans outils**

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0340, 1148, 1706, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- **Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.**
- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, l'analyseur générique GST ou le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.**

Un exemple d'affichage de CONSULT-III pour le DTC et le DTC de 1er parcours est indiqué ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche en mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-III. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

Si un DTC de 1er parcours est mémorisé dans l'ECM, le paramètre d'occurrence est [1t].

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-III ou un analyseur générique GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-III et non par l'analyseur générique GST. Pour plus de détails, se reporter à [EC-120, "Fonctions de CONSULT-III \(MOTEUR\)"](#).

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistrée dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. L'ECM a les priorités suivantes quant à la mise à jour des données.

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Ratés - DTC: P0300 - P0306 Fonctionnement du système d'injection de carburant DTC: P0171, P0172, P0174, P0175
2		Sauf éléments précédemment mentionnés
3	Données figées de 1er parcours	

Par exemple, un dysfonctionnement de l'EGR (priorité : 2) a été détecté et les données figées ont été mémorisées dans le 2ème parcours. Ensuite, lorsque un raté d'allumage (priorité : 1) est détecté dans un autre parcours, les données figées sont mises à jour et passent du défaut de fonctionnement de l'EGR au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'une nouvelle anomalie est détectée. Il n'existe pas de priorité pour les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours disparaissent (car un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours, peut être mémorisé à la fois par l'ECM). Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que de nouvelles données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME (SRT)

Le code de test de lecture du système (SRT) fait l'objet d'une spécification dans le Service \$01 de la norme ISO 15031-5.

Faisant partie du test avancé des émissions pour l'Inspection & l'Entretien (I/E), certains états réclament que le statut de SRT soit utilisé pour confirmer si l'ECM a procédé à l'autodiagnostic des principaux systèmes et composants impliqués dans les émissions. L'achèvement doit être contrôlé afin de pouvoir passer au contrôle des émissions.

Si un véhicule est rejeté lors d'un contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de plusieurs éléments Test de lecture du système indiquant "INCMP", utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour régler le test de lecture du système sur "TERMINE".

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'utilisation normale et le statut SRT indique "TERMINE" pour chaque système d'application. Une fois réglé sur "TERMINE", le statut SRT continue à indiquer "TERMINE" jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

Parfois, certaines parties du test d'autodiagnostic peuvent ne pas être achevées dans le cadre d'une utilisation normale par le client ; le test de lecture du système affiche alors "INCMP" pour ces éléments..

NOTE:

Le SRT peut également indiquer "INCMP" si la mémoire d'autodiagnostic est effacée pour une raison quelconque, ou si l'alimentation de la mémoire de l'ECM est coupée pendant plusieurs heures.

Si, durant le contrôle antipollution officiel, le SRT indique "TERMINE" pour tous les éléments de test, l'inspecteur poursuit le test d'émission. Toutefois, si le SRT indique "INCMP" pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule sera restitué au client sans avoir subi de test complet.

NOTE:

Si le témoin de défaut est allumé lors du contrôle antipollution, le véhicule sera restitué à son propriétaire non testé même si le test de lecture du système affiche "TERMINE" pour la totalité des éléments. Il est donc essentiel de vérifier l'état du SRT ("TERMINE") ainsi que les DTC (n° de code de défaut) avant l'inspection.

Eléments de test de lecture du système

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE".

Élément SRT (indication CONSULT-III)	Priorité d'exécution*	Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE"	N° de DTC correspondant
CATALYSEUR	2	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	P0420, P0430
S/O2 CH	1	Capteur 1 de rapport air/carburant	P1278, P1288
		Capteur 1 de rapport air/carburant	P1279, P1289
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0139, P0159
		Sonde à oxygène chauffée 2	P1146, P1166
		Sonde à oxygène chauffée 2	P1147, P1167
CH S/O2 CH	1	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	P1031, P1032, P1051, P1052
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	P0037, P0038, P0057, P0058

*: Si la réalisation de plusieurs tests de lecture du système est requise, effectuer les schémas de conduite (Procédure de confirmation des DTC) l'un après l'autre par ordre de priorité pour les modèles à l'aide de CONSULT-III.

Combinaisons SRT

Le test de lecture du système est considéré comme "TERMINE" après une ou plusieurs procédures d'autodiagnostic. L'exécution du SRT ne dépend pas du résultat BON ou MAUVAIS. La distribution définie est différente pour les résultats BON et MAUVAIS comme l'indique le tableau ci-dessous.

Résultat de l'autodiagnostic		Exemple				
		Diagnostic	Cycle d'allumage			
			← MAR →	ARR	← MAR →	ARR
Tous BONS	Cas 1	P0400	BON (1)	- (1)	BON (2)	- (2)
		P0402	BON (1)	- (1)	- (1)	BON (2)
		P1402	BON (1)	BON (2)	- (2)	- (2)
		Test de lecture du système EGR	"TERMINE"	"TERMINE"	"TERMINE"	"TERMINE"
	Cas 2	P0400	BON (1)	- (1)	- (1)	- (1)
		P0402	- (0)	- (0)	BON (1)	- (1)
		P1402	BON (1)	BON (2)	- (2)	- (2)
		Test de lecture du système EGR	"INCMP"	"INCMP"	"TERMINE"	"TERMINE"
Certains éléments sont MAUVAIS	Cas 3	P0400	BON	BON	-	-
		P0402	-	-	-	-
		P1402	MAUVAIS	-	MAUVAIS	MAUVAIS (MAUVAIS consécutif)
		(1er parcours) DTC	DTC de 1er parcours	-	DTC de 1er parcours	DTC (= TMOIN DE DEF AUT AL-LUME)
		Test de lecture du système EGR	"INCMP"	"INCMP"	"INCMP"	"TERMINE"

BON : L'autodiagnostic est effectué et le résultat est concluant.

MAUVAIS : Le diagnostic est effectué et le résultat n'est pas satisfaisant.

- : L'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque tous les SRT relatifs à l'autodiagnostic apparaissent comme BON dans un cycle simple (allumage OFF-ON-OFF), le SRT indique "TERMINE". → Cas 1 ci-dessus

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque tous les SRT relatifs aux autodiagnostic apparaissent comme BON lors de plusieurs cycles différents, le SRT indique "TERMINE" lorsque les autodiagnostic correspondants ont tous donné au moins un résultat BON. → Cas 2 ci-dessus

Si un ou plusieurs autodiagnostic relatifs au test de lecture du système affichent MAUVAIS lors de 2 cycles consécutifs, le test de lecture du système affiche également "TERMINE". → Cas 3 ci-dessus

La table ci-dessus indique que le nombre minimum de cycles pour régler le SRT comme "INCMP" est de 1 pour chaque autodiagnostic (cas 1 & 2) ou de 2 pour un autodiagnostic (cas 3). Cependant, pour la préparation au contrôle officiel des émissions, il n'est pas nécessaire d'accomplir deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

- Le test de lecture du système indique "TERMINE" au moment où l'autodiagnostic respectif a un résultat BON.
- Le contrôle des émissions impose un état "TERMINE" du Test de lecture du système avec des résultats d'autodiagnostic BON uniquement.
- Si, sous les conditions de conduite de test de lecture du système, le DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant l'état "TERMINE" du test de lecture du système, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, l'ensemble du test de lecture du système indique "INCMP".

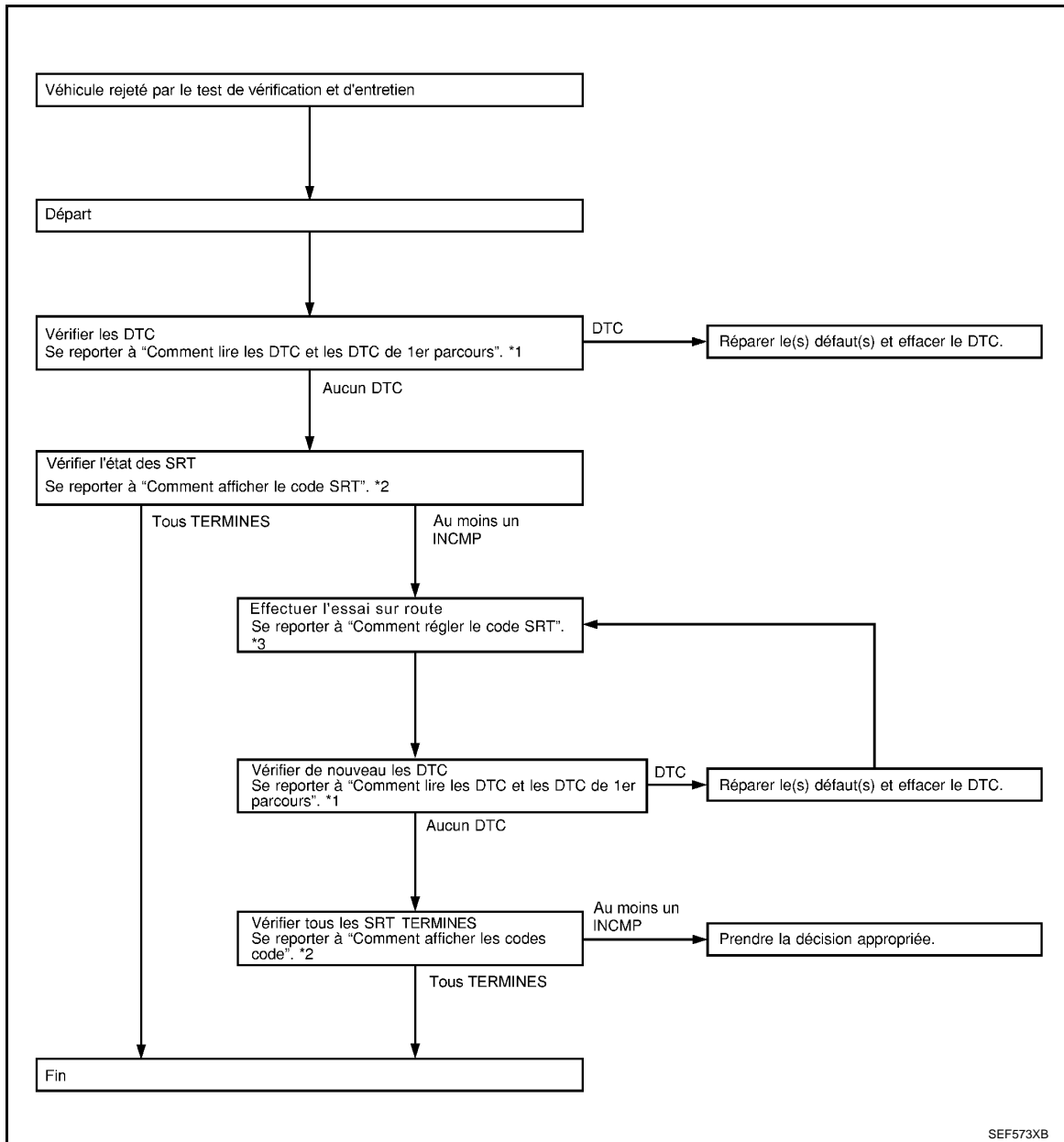
NOTE:

Il est possible de régler le test de lecture du système sur "TERMINE" avec les DTC. Mais la vérification des DTC doit toujours être effectuée avant l'inspection d'émission d'état, même si le SRT indique "TERMINE".

Procédure d'intervention de test de lecture du système

Si un véhicule a échoué au contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de plusieurs éléments du SRT indiquant "INCMP", consulter la séquence de diagnostic du diagramme de séquence à la page suivante.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



*1 "Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours" *2 "Comment afficher les codes SRT" *3 "Comment définir les codes SRT"

Comment afficher les codes SRT

AVEC CONSULT-III

Sélectionner "ETAT SRT" en mode "CONFIRMATION DTC" avec CONSULT-III.

Pour les éléments dont les codes SRT sont définis, "TERMINE" s'affiche sur l'écran CONSULT-III ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas déterminés, "INCMP" s'affiche.

Sur la droite se trouve un exemple d'affichage CONSULT-III pour les codes SRT.

"INCMP" signifie que l'autodiagnostic est incomplet et le SRT n'est pas réglé. "TERMINE" signifie que l'autodiagnostic est complet et le SRT est réglé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE GST

Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$01.

Comment définir les codes SRT

Pour définir tous les codes SRT, il faut que l'autodiagnostic des paramètres indiqués précédemment ait été effectué au moins une fois. Chaque diagnostic peut nécessiter une longue période d'utilisation du véhicule dans diverses conditions.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

📄 AVEC CONSULT-III

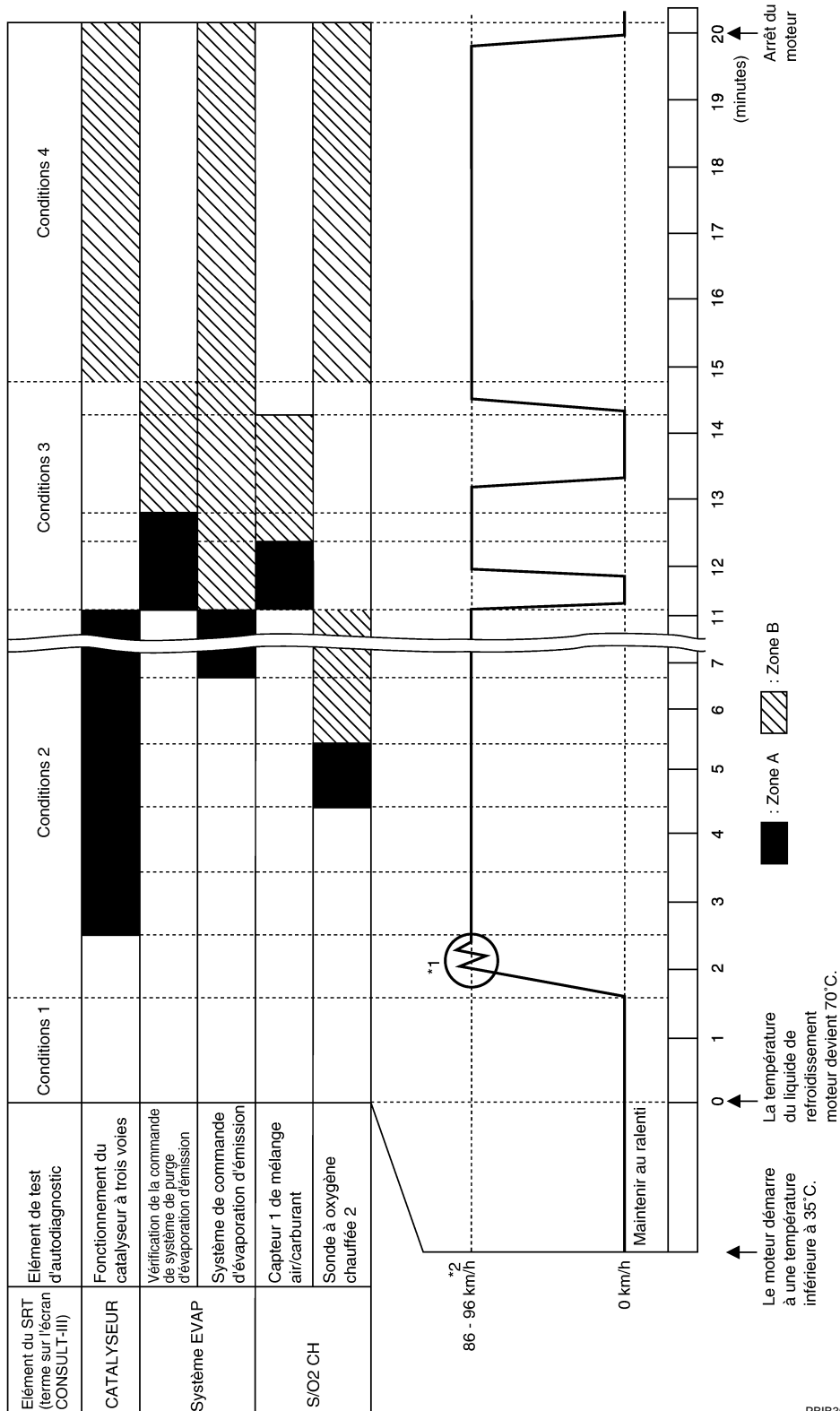
Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une sur la base de la priorité de rendement dans le tableau sur Élément "SRT".

🚫 SANS CONSULT-III

La page suivante détaille les schémas de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement réglés. Les modes de conduite doivent être reproduits au moins une fois pour régler tous les codes SRT.

Schéma de conduite

Note : Toujours conduire prudemment, en respectant les conditions de circulation et le code de la route. Complément d'informations et explications du tableau en page suivante.



PBIB3622E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- La durée requise, pour chaque diagnostic, varie en fonction de l'état de la chaussée, des conditions climatiques, de l'altitude, des habitudes de conduite de chacun, etc.
La zone A identifie le laps de temps le plus court pour mener à bien le diagnostic, dans les conditions normales*.

La zone B identifie le laps de temps dans lequel le diagnostic peut toujours être effectué s'il ne l'est pas encore à l'échéance de la zone A.

*: Les conditions normales font référence aux points suivants :

- Niveau de la mer
- Route sans déclivité
- Température d'air ambiant : 20 - 30°C
- C'est dans ces conditions normales que le diagnostic est effectué le plus rapidement possible.
Dans des conditions différentes (par exemple : température d'air ambiant en dehors de l'intervalle 20 - 30°C], il est également possible d'effectuer le diagnostic.

Condition 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur située entre -10 et 35°C°**
(où la tension entre la borne 73 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3V).
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70°C° (tension entre la borne 73 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4 V).**

Condition 2 :

- Une conduite stable, même après une éventuelle interruption, permet d'effectuer chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire au diagnostic peut être allongée.

*1 : Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne une vitesse de 90 km/h, puis la relâcher et la maintenir relâchée pendant plus de 10 secondes. Accélérer à nouveau jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

*2 : Il est conseillé de vérifier la vitesse du véhicule avec un analyseur générique (GST).

Position de boîte de vitesses suggérée

Positionner le levier sélecteur sur D avec la commande de surmultipliée activée.

VALEUR DE TEST ET LIMITE DE TEST (GST UNIQUEMENT - NE S'APPLIQUE PAS A CONSULT-III)

Les informations suivantes font l'objet d'une spécification en mode \$06 de la norme ISO 15031-5.

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est correct ou incorrect lorsqu'il est contrôlé par l'ECM, au cours de l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue.

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un test codes d'identification (TID) et un test codes d'identification de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran de l'analyseur générique.

Elément	Elément de test d'autodiagnostic	DTC	Valeur de test (affichage analyseur générique)		Limite de test
			TID	CID	
CATALYSEUR	Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 1)	P0420	01H	01H	Max.
		P0420	02H	81H	Mini.
	Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 2)	P0430	03H	02H	Max.
		P0430	04H	82H	Mini.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Élément	Élément de test d'autodiagnostic	DTC	Valeur de test (affichage analyseur générique)		Limite de test
			TID	CID	
S/O2 CH	Capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant	P1271	41H	8EH	Mini.
		P1272	42H	0EH	Max.
		P1273	43H	0EH	Max.
		P1274	44H	8EH	Mini.
		P1278	45H	8EH	Mini.
		P1276	46H	0EH	Max.
		P1276	47H	8EH	Mini.
	P1279	48H	8EH	Mini.	
	Capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant	P1281	4CH	8FH	Mini.
		P1282	4DH	0FH	Max.
		P1283	4EH	0FH	Max.
		P1284	4FH	8FH	Mini.
		P1288	50H	8FH	Mini.
		P1286	51H	0FH	Max.
		P1286	52H	8FH	Mini.
	P1289	53H	8FH	Mini.	
	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	P0139	19H	86H	Mini.
		P1147	1AH	86H	Mini.
		P1146	1BH	06H	Max.
		P0138	1CH	06H	Max.
	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	P0159	21H	87H	Mini.
P1167		22H	87H	Mini.	
P1166		23H	07H	Max.	
P0158		24H	07H	Max.	
CHAUFFAGE DE S/O2 CH	Chauffage du capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant	P1032	57H	10H	Max.
		P1031	58H	90H	Mini.
	Chauffage du capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant	P1052	59H	11H	Max.
		P1051	5AH	91H	Mini.
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	P0038	2DH	0AH	Max.
		P0037	2EH	8AH	Mini.
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	P0058	2FH	0BH	Max.
		P0057	30H	8BH	Mini.

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer les codes de défaut (DTC)

Avec CONSULT-III

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après la réparation, s'assurer de mettre le contact d'allumage à nouveau une fois sur OFF. Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "Effacer tout" dans la "Description" du mode "VERIFICATION FINALE" avec CONSULT-III.

Avec l'analyseur générique GST

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant Service \$04 à l'aide du GST.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$04.



Sans outils

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-68, "Témoin de défaut"](#).

• **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont perdues dans les 24 heures qui suivent.**

• **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM pendant l'exécution des procédures de travail.

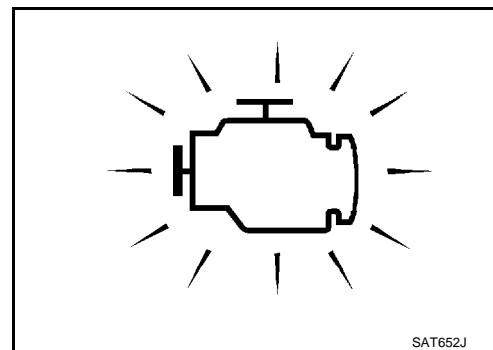
Témoin de défaut

INFOID:000000001477033

Description

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-35](#), ou à [EC-551](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre.
S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



SAT652J






FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord dispose des trois fonctions suivantes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. Statut	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI.
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les anomalies suivantes déclenchent l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours. • Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) • Diagnostics à détection sur un parcours
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

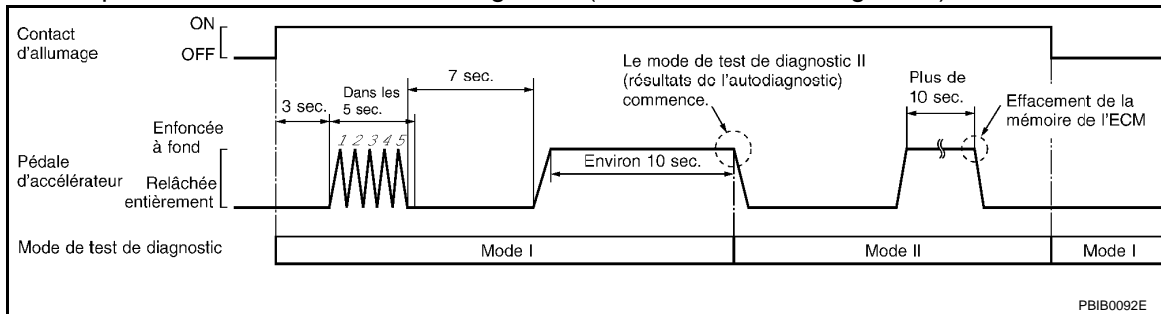
1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-35](#) ou à [EC-551](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

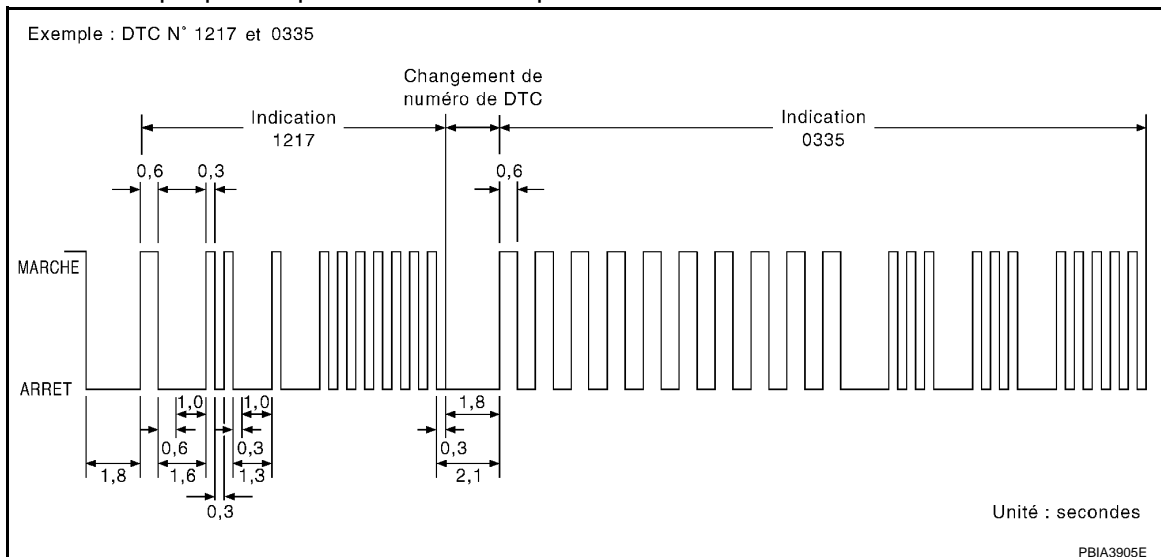
Témoin de défaut MI	Condition
ON	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

Pour plus de détails sur ce numéro de DTC, se reporter au mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG).

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. Ces codes unifiés peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur générique GST. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 seconde après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-29](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- **Si la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde en 24 heures environ.**
- **Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic de défauts.**

Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)

INFOID:000000001477034

RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAULT, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

- Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Pour plus de détails, se reporter à [EC-56, "Logique de détection de deuxième parcours"](#).
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du défaut constaté (sauf raté d'allumage et système d'injection). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection, le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition de défaut. Le paramètre d'"OCCURRENCE" indiqué en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III comptabilise le nombre de parcours accompli par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic affiche BON lors du second parcours.

TABLEAU RECAPITULATIF

Éléments	Système d'injection de carburant	Raté d'allumage	Autres
Témoin de défaut (éteint)	3 (schéma B)	3 (schéma B)	3 (schéma B)
DTC, données figées (sans affichage)	80 (schéma C)	80 (schéma C)	40 (schéma A)
DTC de 1er parcours (effacement)	1 (schéma C), *1	1 (schéma C), *1	1 (schéma B)
Données figées de 1er parcours (effacement)	*1, *2	*1, *2	1 (schéma B)

Pour plus de détails sur les schémas "B" et "C" du Système d'injection de carburant et des Ratés d'allumage, se reporter à "EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT".

Pour en savoir plus sur les schémas A et B de la catégorie Autre, se reporter à "EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT".

*1 : Le paramètre d'occurrence est effacé lorsque le système détecte que le test est concluant.

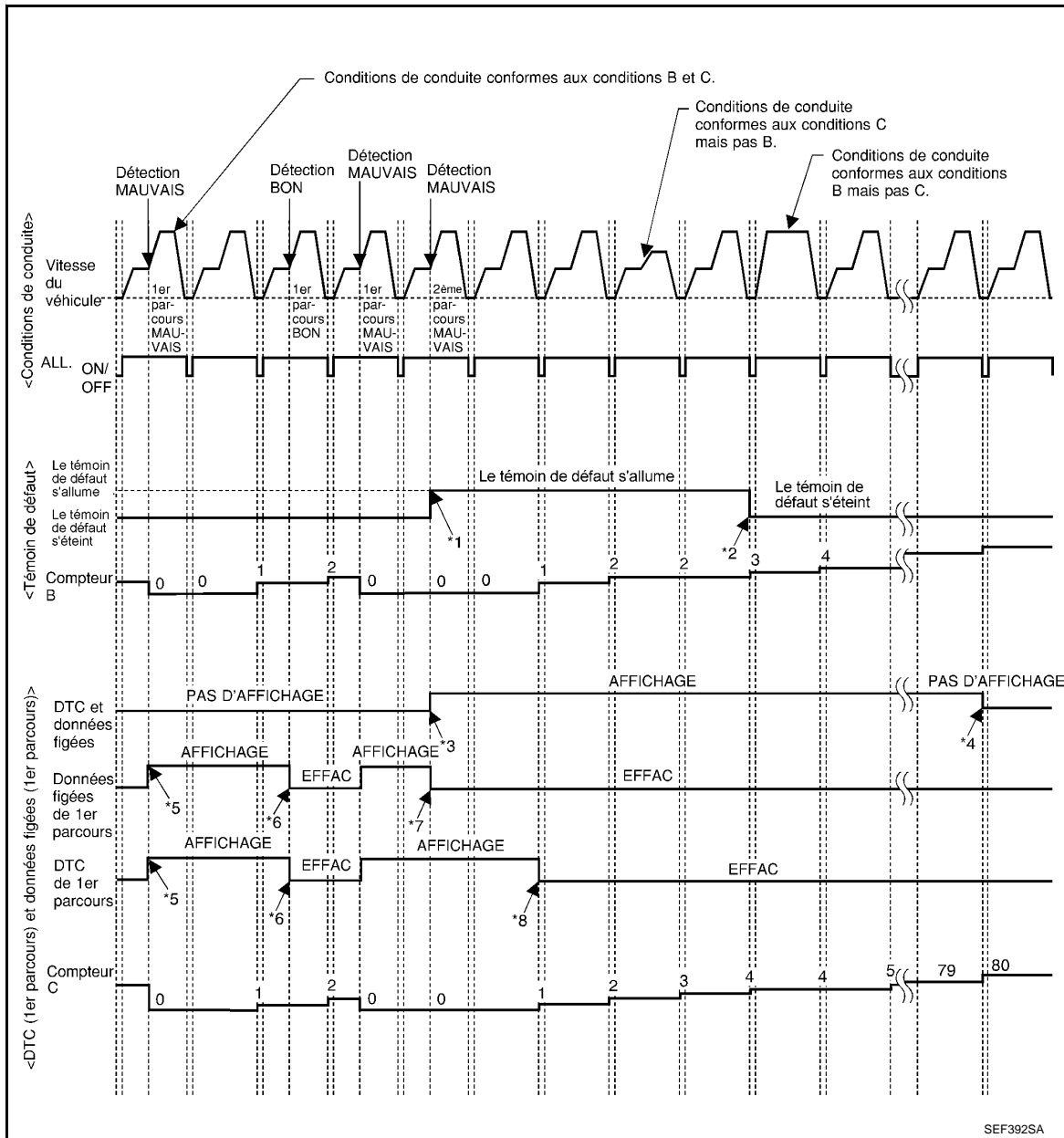
*2 : L'effacement des données de calage à l'allumage est effectué lorsque un même défaut est détecté en 2ème parcours.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LE STYLE DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE" <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>, SYSTEME D'"INJECTION DE CARBURANT"



*1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.

*2 Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.

*3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

*4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (schémas C) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)

*5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

*6 Le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont effacés à la détection d'une situation normale.

*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

*8 Le DTC de 1er parcours est effacé lorsque le véhicule accomplit un parcours (schémas C) sans répétition du même défaut après mémorisation du DTC par l'ECM.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

<Schéma de conduite B>

Le schéma de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le schéma de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté lorsque le véhicule est conduit dans les conditions du schéma de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. [*2 dans le "TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)"]

<Schéma de conduite C>

Le schéma de conduite C implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :

Régime moteur : (régime moteur des données figées) ± 375 tr/mn

Valeur de charge calculée: (valeur de charge calculée des données figées) $\times (1 \pm 0,1)$ [%]

Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T) :

- Lorsque les données figées présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
- Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70°C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70°C.

Exemple :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime moteur : 850 tr/mn, valeur de charge calculée : 30%, température du liquide de refroidissement moteur : 80°C

Pour répondre aux conditions de conduite C, le véhicule doit présenter les paramètres suivants :

Régime moteur : 475 - 1 225 tr/mn, valeur de charge calculée : 27 - 33%, température du liquide de refroidissement moteur : supérieur à 70°C

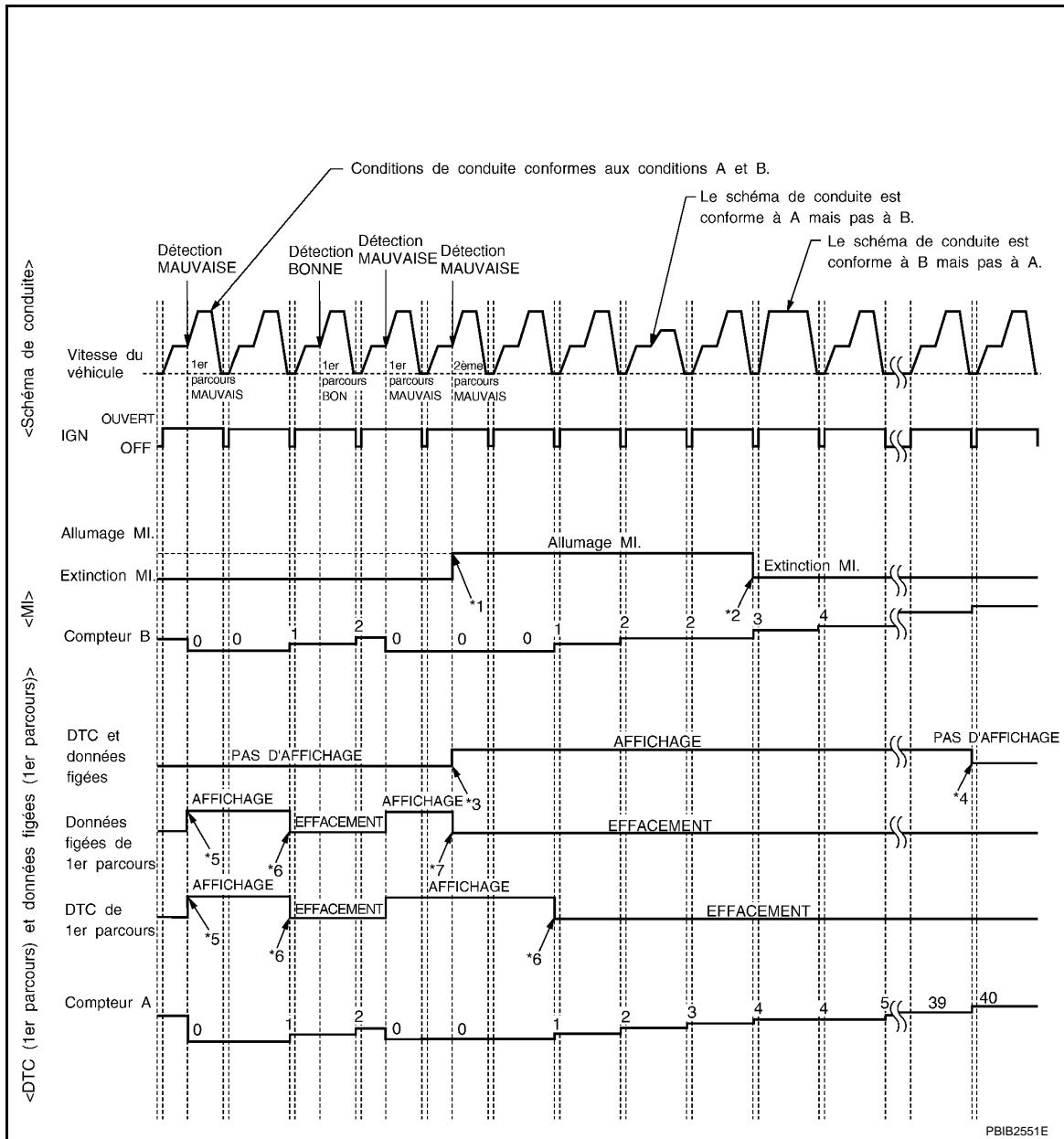
- Le compteur C est effacé dès lors qu'un défaut est détecté, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur C est incrémenté dès que les conditions de conduite ci-dessus sont satisfaites sans présence du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- Le DTC de 1er parcours sera effacé lorsque le compteur C est relevé d'une unité, sans répétition du même défaut, après mémorisation du DTC par l'ECM.

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LE STYLE DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

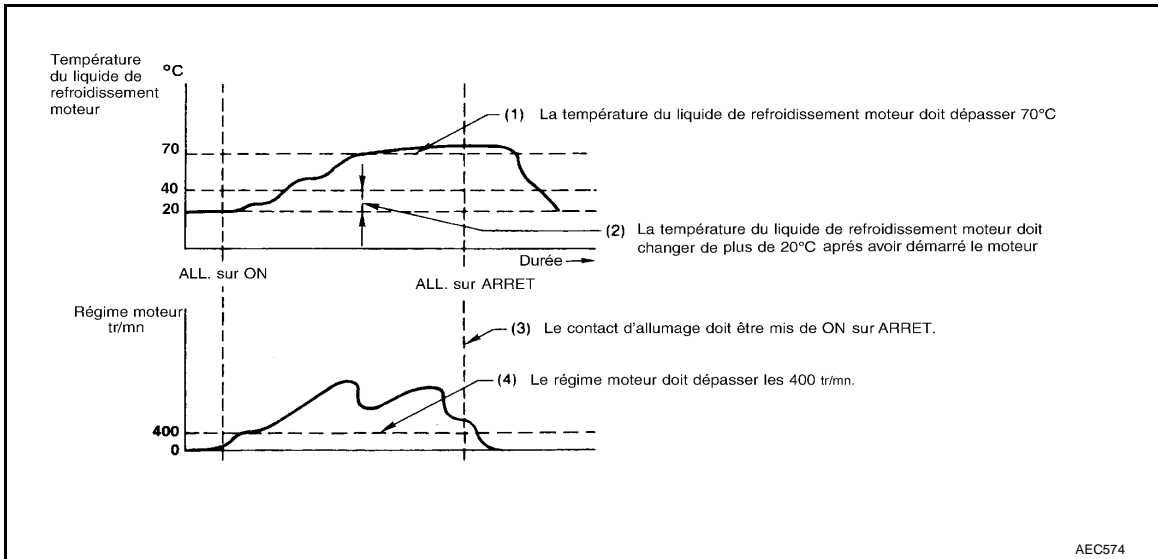
[VQ (AVEC EURO-OBD)]



- *1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.
- *2 Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.
- *3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.
- *4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichées après que le véhicule a accompli 40 parcours (schéma A) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)
- *5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- *6 Le DTC de 1er parcours est effacé après que le véhicule a accompli un parcours (schéma B) sans répétition du même défaut.
- *7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

<Schéma de conduite A>



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A augmente lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur A a atteint 40.

<Schéma de conduite B>

Le schéma de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le schéma de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. [*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)].

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

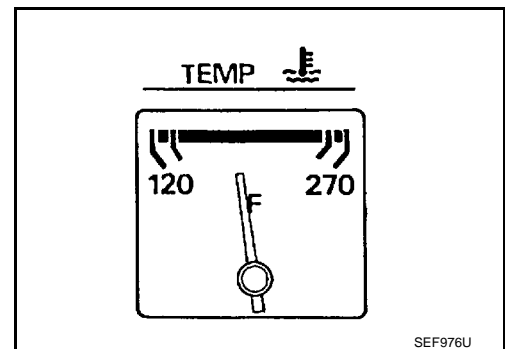
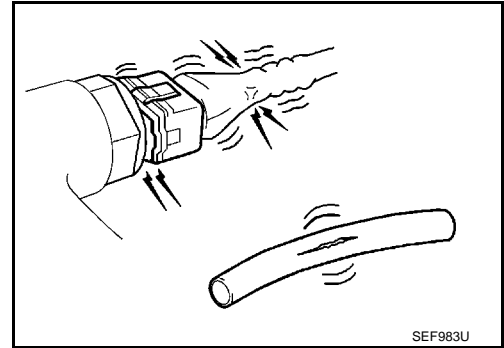
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001477035

1. DEBUT DE L'INSPECTION

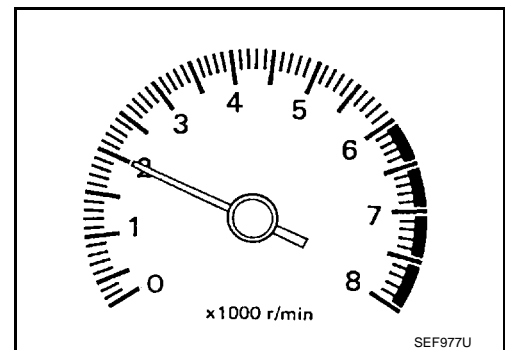
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau sont correctement branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
 - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
 - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
 - Que le filtre à air n'est pas bouché
 - Joint
3. Vérifier l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - Commande des phares désactivée.
 - Commande de climatisation désactivée.
 - Interrupteur de désembuage de lunette arrière désactivé.
 - Volant en position droite, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser monter en température jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge.
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur générique.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. REPARER OU REMPLACER

Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

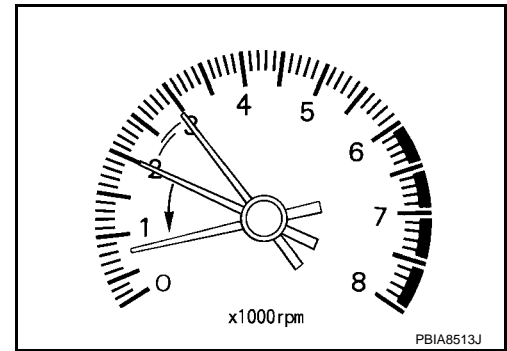
1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

Sans CONSULT-III

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti. Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou non

- Oui >> ALLER A 7.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

7. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Contrôler le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-80, "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-259](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-252](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

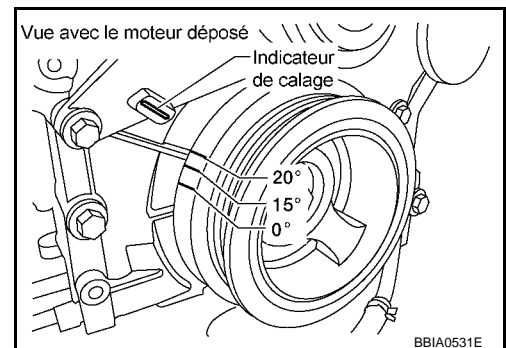
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.
Se reporter à [EC-80, "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

14. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

☑ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

☒ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 17.

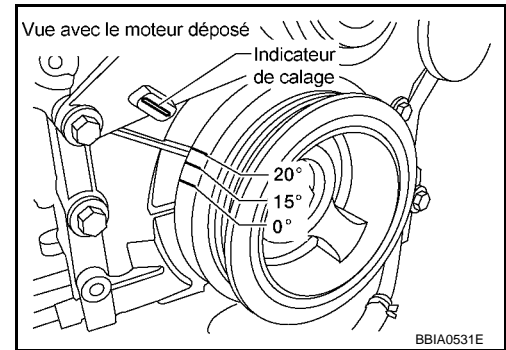
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.
Se reporter à [EC-80. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-54](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS >> 1. Réparer la chaîne de distribution.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-259](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-252](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage

INFOID:000000001477036

REGIME DE RALENTI

Ⓜ Avec CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

Ⓜ Avec l'analyseur générique GST

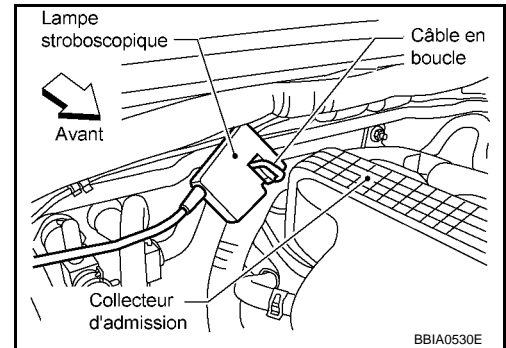
Vérifier le régime de ralenti avec l'analyseur générique.

CALAGE ALLUM

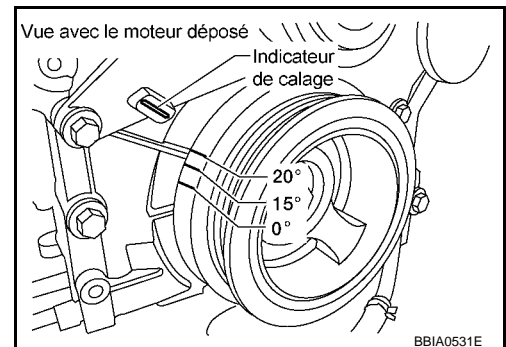
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

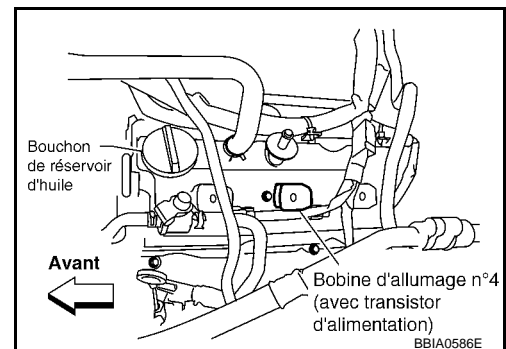


2. Vérifier le calage de l'allumage.



Méthode B

1. Déposer la bobine d'allumage n°4.

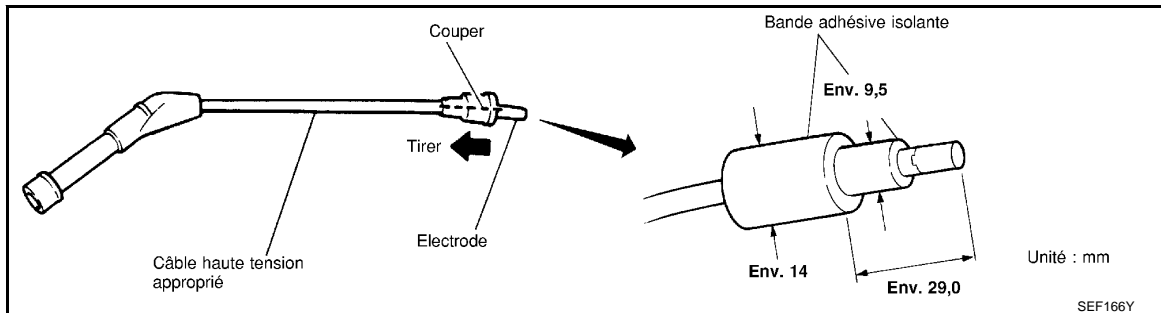
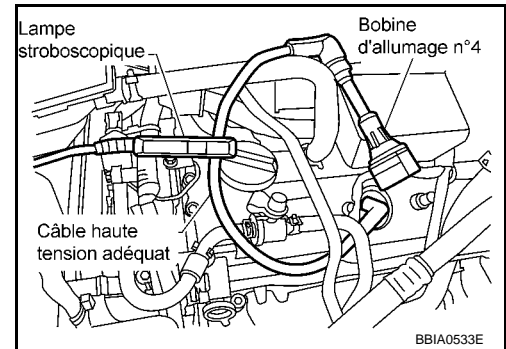


PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

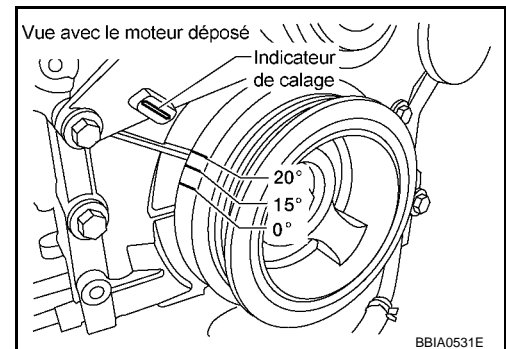
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Raccorder la bobine d'allumage n°4 à la bougie d'allumage n°4 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



- Vérifier le calage de l'allumage.



Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001477037

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

- Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
- Effectuer l'[EC-81](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
- Effectuer l' [EC-82](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
- Effectuer l' [EC-82](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

INFOID:000000001477038

Description

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE L'OPERATION

- S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

Initialisation de la position fermée du papillon

INFOID:000000001477039

Description

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
Ecouter les bruits émis par le papillon pour s'assurer qu'il bouge pendant plus de 10 secondes.

Initialisation du volume d'air de ralenti

INFOID:000000001477040

Description

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est en dehors des limites spécifiées.

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : ON
- Contact de charge électrique : OFF
(climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)

Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.

- Volant de direction : Position neutre (roue droite vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : Arrêté
- Transmission : montée en température
- Avec CONSULT-III : Conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP ATF 1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A" indique moins de 0,9V.
- Sans CONSULT-III : Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE L'OPERATION

 avec CONSULT-III

1. Effectuer l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l' [EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
7. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III. Si "TERMINE" ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti se sera pas réalisée avec succès. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	SPECIFICATION
---------	---------------

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

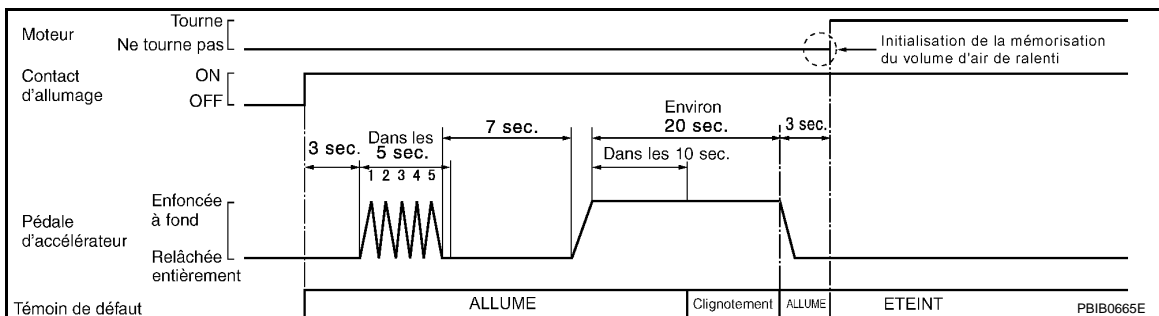
Régime de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

⊗ sans CONSULT-III

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.

1. Effectuer l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l' [EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, puis mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
8. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
9. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'allumage du témoin de défaut.
10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	SPECIFICATION
Régime de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que le papillon est complètement fermé.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.
Il est utile d'effectuer [EC-138](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer Initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :
 - Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

Vérification de la pression de carburant

INFOID:000000001477041

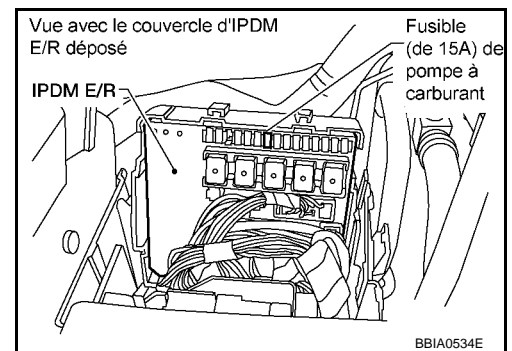
RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT

 avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Démarrer le moteur.
4. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Tourner le contact d'allumage sur OFF.

 sans CONSULT-III

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le IPDM E/R.
2. Démarrer le moteur.
3. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

PRECAUTION:

- Avant de déconnecter la conduite de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.
- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
- Ne pas effectuer de vérification de la pression de carburant tout en utilisant des équipements électriques (par exemple éclairages, désembuage arrière, climatisation, etc.). Sinon le manomètre à carburant risque d'indiquer de fausses données en raison de la variation de la charge du moteur et des changements de dépression du collecteur.

NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les modèles R51 ne dispose pas d'un système de retour de carburant.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT".

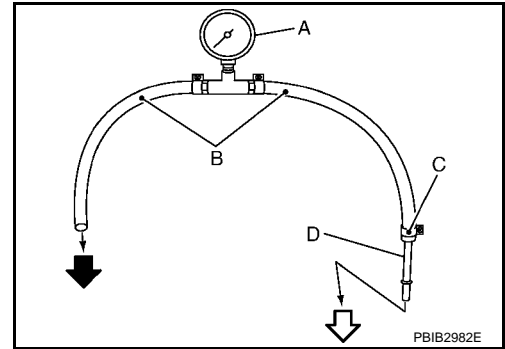
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Préparer le flexible à carburant pour la vérification B de la pression de carburant et l'adaptateur (KV10118400) D de tuyau à carburant, puis brancher le manomètre à carburant A.

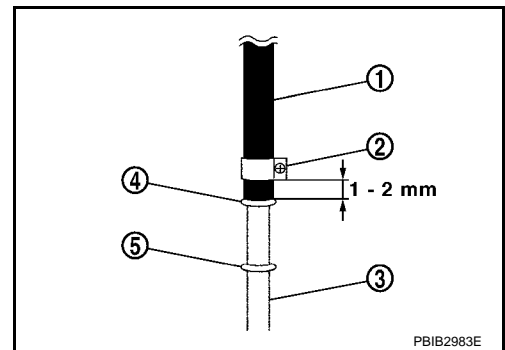
- ↶ : vers le connecteur rapide
- ↷ : vers le tuyau de carburant (côté moteur)
- C : Collier de serrage
- Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
- Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
- Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
- Utiliser un manomètre pour vérifier la pression du carburant.



3. Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-37](#).
- Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.

4. Connecter le flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant (1) au tuyau à carburant (côté moteur) avec un collier (2) comme indiqué sur l'illustration.

- Rouleau N°2 (5)
- Enlever toute trace de carburant ou débris de la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité correcte d'essence entre la partie supérieure du tuyau à carburant (3) et le rouleau n°1 (4).
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une conduite d'alimentation.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
- Reposer le collier de flexible en position jusqu'à 1 - 2 mm.



Couple de serrage : 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.

5. Brancher l'adaptateur de tuyau à carburant au connecteur rapide.

- A : Manomètre hydraulique
- B : Flexible à carburant pour vérification de la pression de carburant

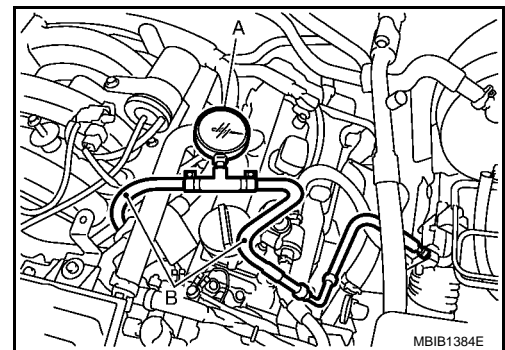
6. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.

7. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

8. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.

9. Lire la valeur indiquée par le manomètre.

- Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : L'indication donnée par le manomètre de pression de carburant peut être erronée.
- Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.



Au ralenti :

Environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

10. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.

11. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
- Pompe à carburant
- Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est satisfaisant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

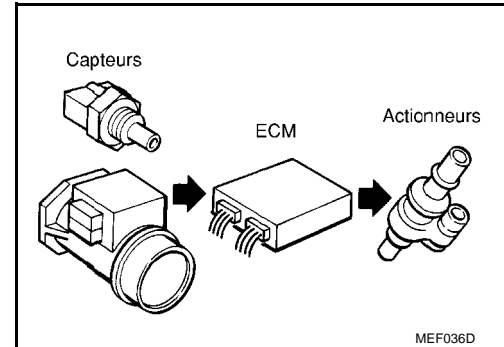
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

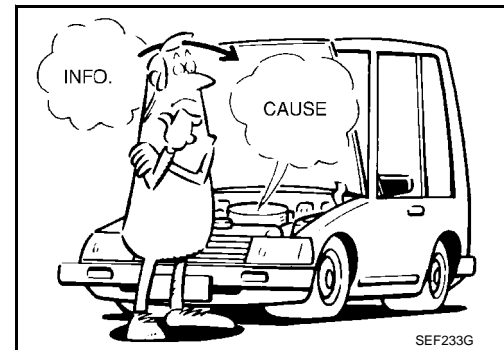
INFOID:000000001477042

INTRODUCTION

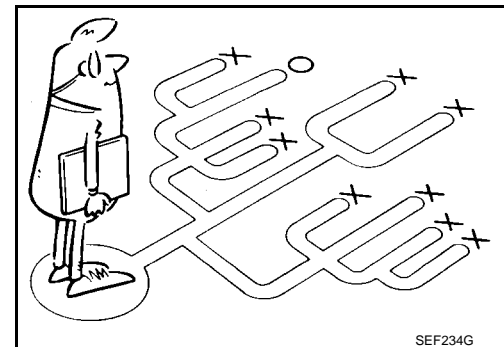
Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident se produisant de manière intermittente qu'un incident se produisant de manière continue. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la Procédure de travail dans "Procédure de travail". Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'"Exemple de fiche de diagnostic".



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.

PROCEDURE DE TRAVAIL

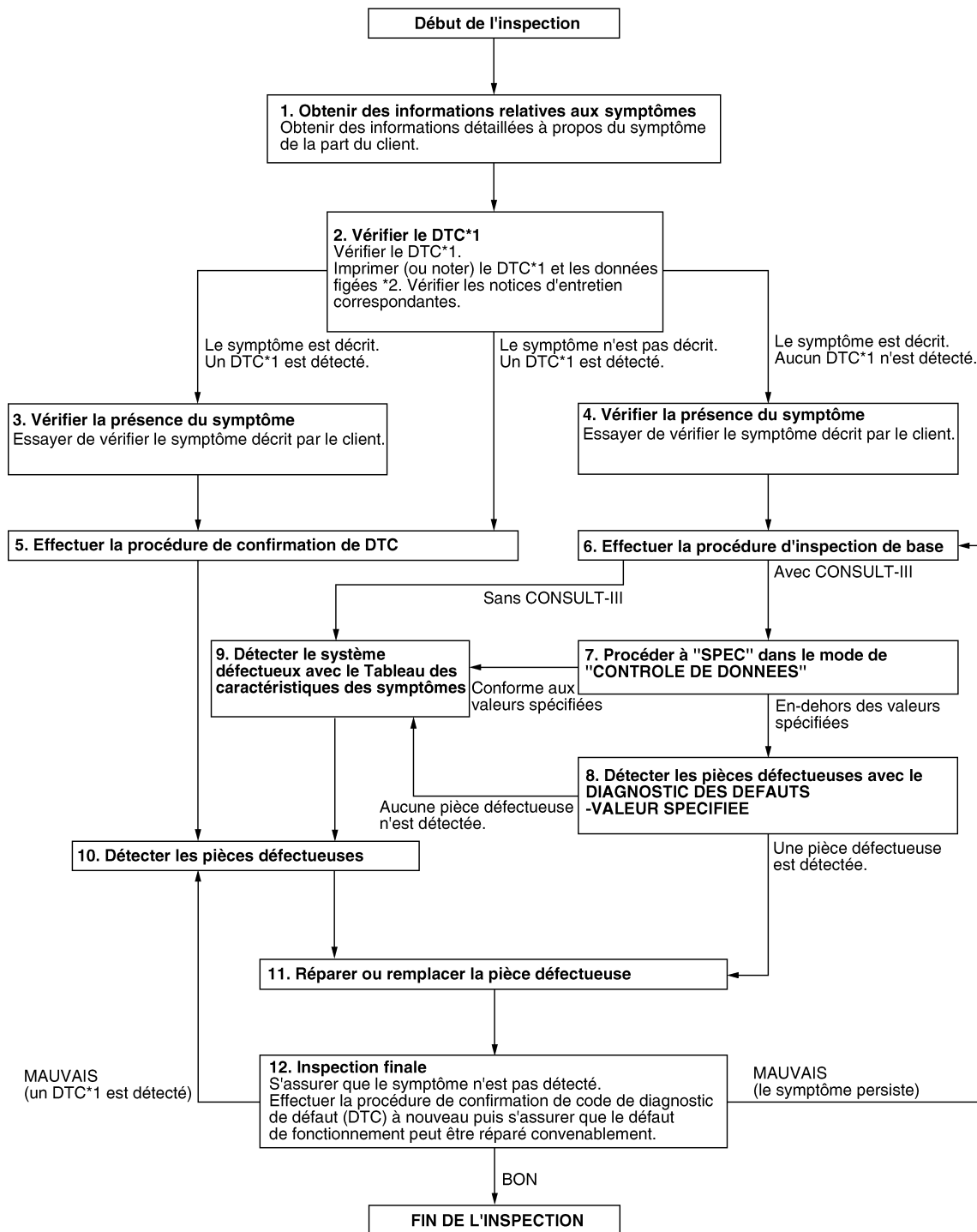
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ordre général



*1 comprend le DTC de 1er parcours.

*2 comprend les données figées de premier parcours.

PBIB3637E

Procédure détaillée

1. OBTENIR LES INFORMATIONS CONCERNANT LE SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la "FICHE DE DIAGNOSTIC".

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC*1

1. Vérifier le DTC*1.
2. Effectuer la procédure suivante si le DTC*1 s'affiche.
 - Enregistrer le DTC*1 et les données figées*2. (les imprimer à l'aide de CONSULT-III ou du GST.)
 - Effacer le DTC*1. (se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).)
 - Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC*1, et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter au [EC-95](#).)
3. Procéder à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme a-t-il été décrit et un DTC a-t-il été détecté ?

Un symptôme est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 3.

Un symptôme est décrit, aucun DTC*1 n'est affiché>>PASSER A L'ETAPE 4.

Aucun symptôme n'est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

5. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Effectuer la procédure de confirmation de DTC pour le DTC*1 affiché, puis s'assurer que le DTC*1 est à nouveau détecté.

A ce stade de l'intervention, toujours raccorder CONSULT-III au véhicule puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".

Si plusieurs DTC*1 sont détectés, se reporter au [EC-92. "Tableau des priorités de vérification des codes de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#), puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts.

NOTE:

- Les données figées*2 sont utiles lorsque aucun DTC*1 n'est détecté.
- Effectuer la vérification du fonctionnement général si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, même si elle ne permet pas de détecter le DTC*1.
Si le résultat de la vérification du fonctionnement général n'est pas satisfaisant, il est identique à celui de la détection de DTC*1 par la procédure de confirmation de DTC.

Le DTC*1 est-il détecté ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Vérifier en fonction de [EC-146](#).

6. EFFECTUER L'INSPECTION DE BASE

Effectuer l'[EC-76. "Procédure de vérification de base"](#).

Avec CONSULT-III>>ALLER A 7.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Sans CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 9.

7.EFFECTUER LE MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)

 avec CONSULT-III

S'assurer que "DEBITMETRE-R1", "PLAN CAR BASE", et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont conformes aux valeurs spécifiées à l'aide du mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)" de CONSULT-III. Se reporter à [EC-138. "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats sont-ils conformes aux valeurs spécifiées ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Détecter la pièce défectueuse à l'aide de [EC-138](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9.DETECTER LE SYSTEME DEFECTUEUX PAR LE TABLEAU DE CARACTERISTIQUES

Détecter le système défectueux à l'aide du [EC-95. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [EC-132. "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données"](#), [EC-111. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).

11.REPARER OU REMPLACER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Brancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC. Si le DTC est affiché, l'effacer. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12.VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la procédure de confirmation de DTC ou la vérification du fonctionnement général, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement. Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

BON ou MAUVAIS

MAUVAIS (Le DTC*¹ est détecté.)>>PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS (Le symptôme est toujours présent.)>>PASSER A L'ETAPE 6.

BON >> 1. Avant de restituer le véhicule au client, toujours effacer les DTC*¹ inutiles de l'ECM (se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. S'il s'avère nécessaire d'effectuer le test de lecture du système (SRT), conduire le véhicule en respectant les schémas de conduite spécifiques. Se reporter à [EC-57, "Informations de diagnostic de dépollution"](#).

3. **FIN DE L'INSPECTION**

*1 : Inclut le DTC de 1er parcours .

*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

FICHE DE DIAGNOSTIC

Description

Plusieurs conditions de fonctionnement entraînent un défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre sensibilité pour percevoir un incident. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions de la plainte d'un client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de vérification de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.

POINTS CLES	
QUOI Modèle du véhicule et du moteur
QUAND Date, fréquences
OU Etat de la route
COMMENT....	Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (code de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> • U1000 U1001 Ligne de communication CAN • P0102 P0103 Débitmètre d'air • P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission • P0117 P0118 Capteur de température de liquide de refroidissement du moteur • P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon • P0327 P0328 P0332 P0333 Capteur de détonation • P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) • P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) • P0500 Capteur de vitesse du véhicule • P0605 ECM • P1229 Alimentation électrique du capteur • P1610-P1615 NATS • P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) • P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> • P0037 P0038 P0057 P0058 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 • P0138 P0139 P0158 P0159 P1146 P1147 P1166 P1167 Sonde à oxygène chauffée 2 • P0444 P0445 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP • P0550 Capteur de pression de direction assistée • P1031 P1032 P1051 P1052 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1065 Alimentation électrique de l'ECM • P1111 P1136 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission • P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon • P1124 P1126 P1128 Actionneur électrique de commande de papillon • P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) • P1271 P1272 P1273 P1274 P1276 P1278 P1279 P1281 P1282 P1283 P1284 P1286 P1288 P1289 Capteur 1 de rapport air/carburant • P1805 Contact de frein
3	<ul style="list-style-type: none"> • P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission • P0171 P0172 P0174 P0175 Fonctionnement du système d'injection de carburant • P0300 - P0306 Ratés d'allumage • P0420 P0430 Fonctionnement du catalyseur à trois voies • P1121 Actionneur électrique de commande de papillon • P1211 Boîtier de commande TCS • P1212 Ligne de communication TCS • P1564 Commande au volant ASCD • P1572 Contact de frein ASCD • P1715 Capteur de régime de turbine

Tableau de mode sans échec

INFOID:000000001477044

Lorsque le DTC apparaissant ci-dessous est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

N° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P0102 P0103	Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.	
		Condition	Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III)
		Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START	40°C
		Env. 4 minutes ou plus après démarrage du moteur.	80°C
		Sauf indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
		Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.	
P0122 P0123 P0222 P0223 P2135	Capteur de position de papillon	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	
P1121	Actionneur de commande de papillon électrique	(Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur reste inférieur à 2 000 tr/mn.	
		(En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée) L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.	
		(Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :) Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn.	
P1122	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1124 P1126	Relais de moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1128	Moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1229	Alimentation électrique du capteur	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P2122 P2123 P2127 P2128 P2138	Capteur de position de pédale d'accélérateur	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001477045

SYSTEME - SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE DECHARGEE (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-517
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-84
	Circuit d'injecteur	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-510
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-49
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-53
	Réglage incorrect du régime de ralenti						1	1	1	1		1			
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-308 , EC-310
Contact	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-76
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-525
Circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-147

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE DECHARGEE (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du débitmètre d'air	1			2										EC-170
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur							3			3				
Capteur de rapport air/carburant		1	2	3	2		2	2			2			EC-372 EC-380 EC-388 EC-397 EC-406 EC-414 EC-425
Circuit du capteur d'ouverture de papillon							2		2					EC-186 , EC-232 , EC-357 , EC-359 , EC-478
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1									EC-361 , EC-465 , EC-471 , EC-485
Circuit de capteur de détonation			2								3			EC-247
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-252
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	3	2												EC-259
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-281
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2					3	3						EC-283
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-288 , EC-297

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE DECHARGEE (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-301
Circuit du contact de stationnement/point mort (PNP)			3		3		3	3			3			EC-454
Circuit d'électrovanne de commande VIAS					1									EC-542
Circuit du capteur de pression de réfrigérant		2				3			3		4			EC-537
Circuit du signal charge électrique							3							EC-501
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-35, MTC-8
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)			4											BRC-10, BRC-52

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

(suite à la page suivante)

SYSTEME - ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME													Page de référence
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE DECHARGEE (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant	5													FL-5
	Tuyauterie d'alimentation			5	5	5		5	5			5			FL-3
	Blocage des vapeurs d'échappement		5												-
	Dépôt de la soupape														-
	Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane)	5		5	5	5		5	5			5			-
Air	Conduit d'air														EM-17
	Filtre à air														EM-17
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air - actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			EM-17
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					EM-19
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-19 , EM-22
Démar- rage	Tension	1	1	1		1		1	1					1	SC-3
	Circuit de générateur														SC-12
	Circuit de démarreur	3										1			SC-27
	Plaque de signal	6													EM-107
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													MT-12 , AT-119

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5	3	EM-91
	Joint de culasse										4			
	Bloc-cylindres												4	EM-107
	Piston													
	Segment de piston	6	6	6	6	6		6	6			6		
	Bielle													
	Roulement													
	Vilebrequin													
Mécanisme de soupape	Chaîne de distribution													EM-54
	Arbre à cames													EM-73
	Commande de réglage des soupapes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-54
	Soupape d'admission												3	EM-91
	Soupape d'échappement													
Echappement	Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-24, EX-3
	Catalyseur à trois voies													
Lubrification	Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/galerie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-29, LU-11, LU-8, LU-9
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													LU-5

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE DECHARGEE (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Re-froidissement	Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur														CO-14
	Thermostat									5					CO-29
	Pompe à eau														CO-24
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		4	5			CO-31
	Ventilateur de refroidissement										5				CO-23
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale										5				CO-10
NATS (système antivol Nissan)		1	1												EC-55 ou BL-564

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

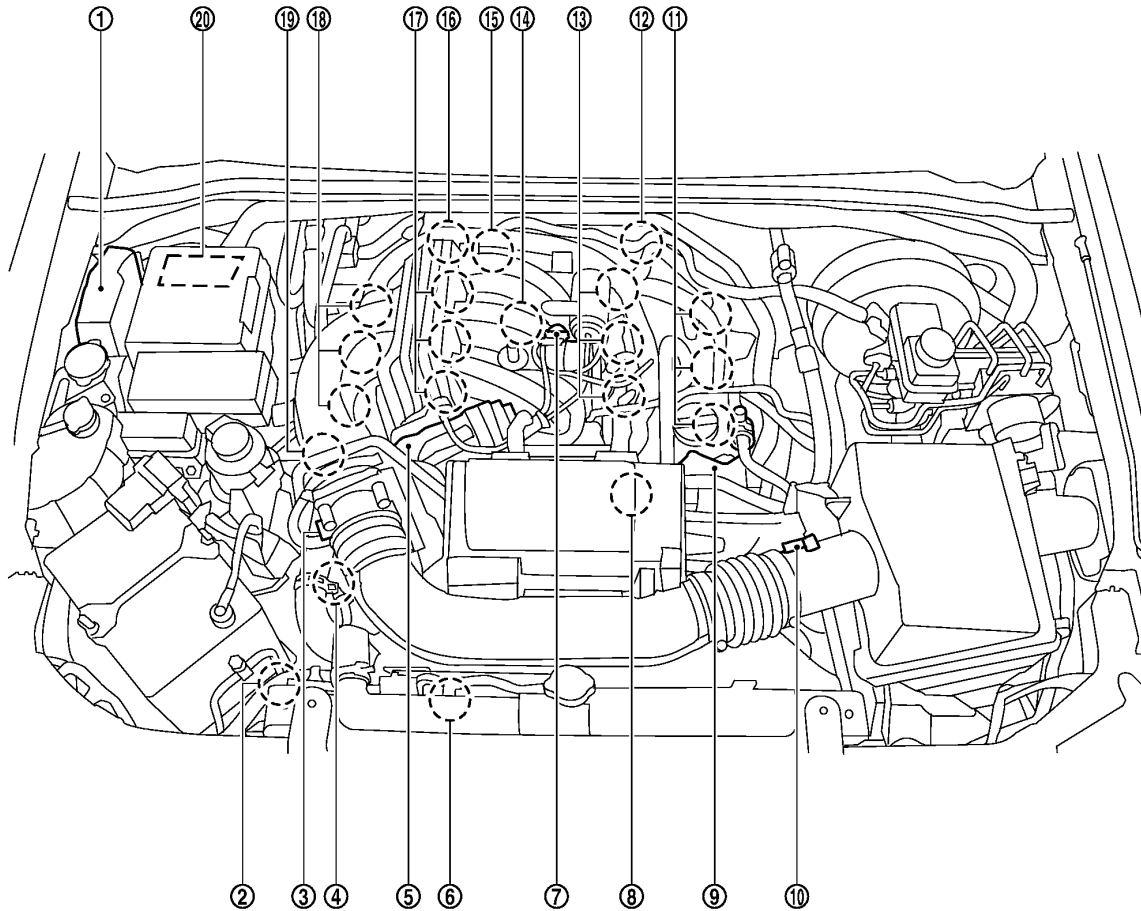
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001477046



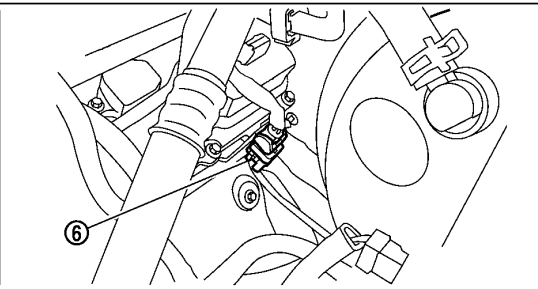
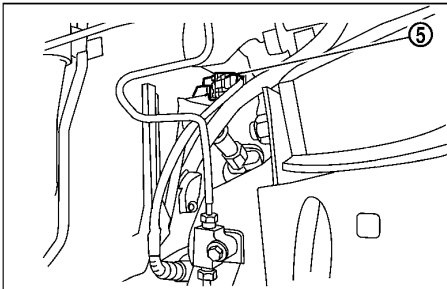
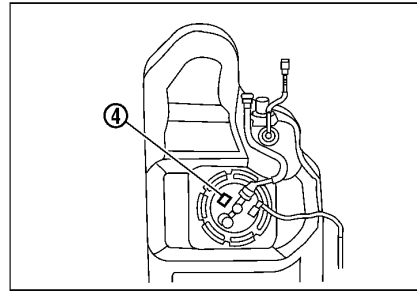
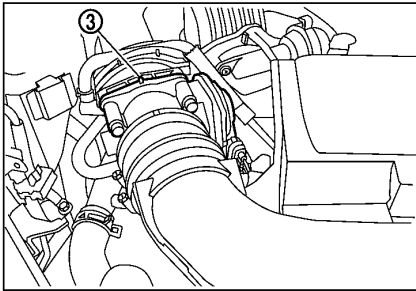
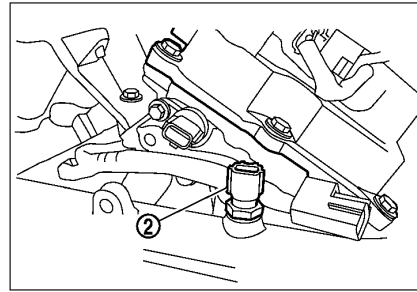
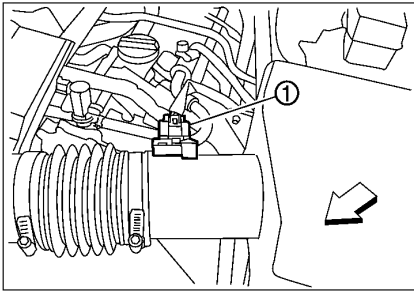
MBIB1270E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. ECM | 2. Capteur de pression du réfrigérant | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Capteur de pression de direction assistée | 5. Actionneur de la soupape d'alimentation | 6. Moteur de ventilateur de refroidissement |
| 7. Electrovanne de commande VIAS | 8. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 2) | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) |
| 13. Injecteur de carburant (rangée 2) | 14. Capteur de détonation | 15. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 16. Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur | 17. Injecteur de carburant (rangée 1) | 18. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 1) |
| 19. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 20. IPDM E/R | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1271E

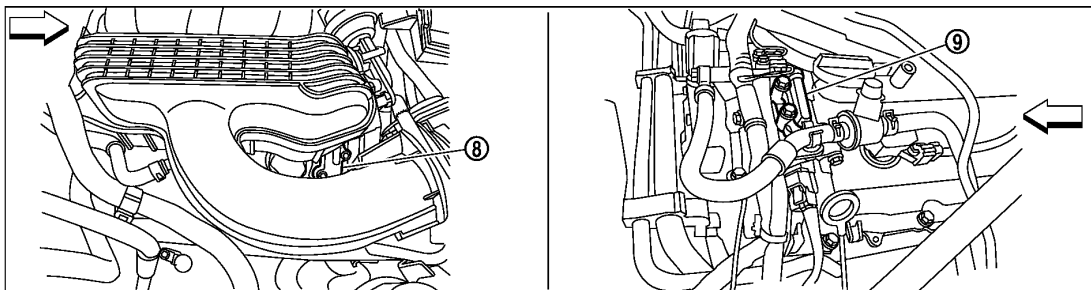
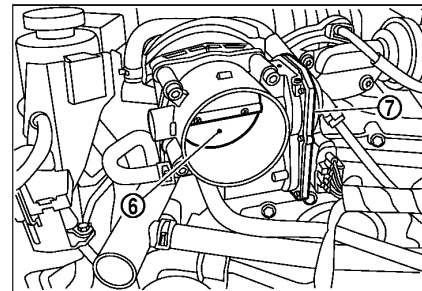
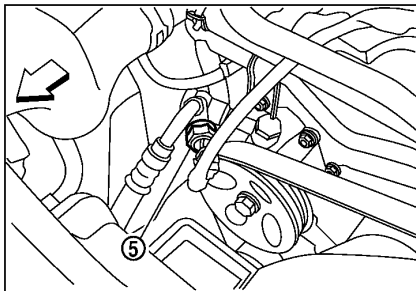
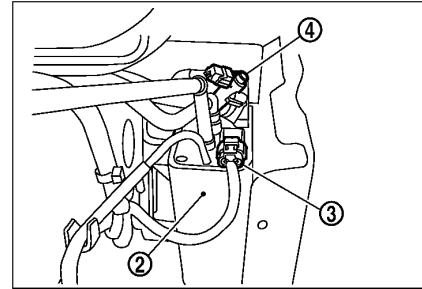
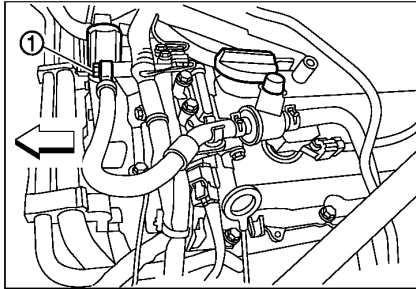
⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 2. Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et connecteur de faisceau de la pompe à carburant | 5. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 6. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1272E

⇐ : Avant du véhicule

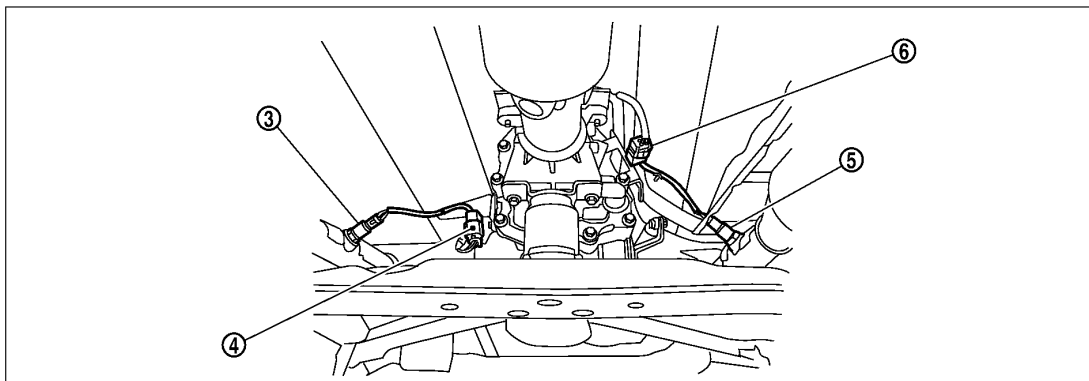
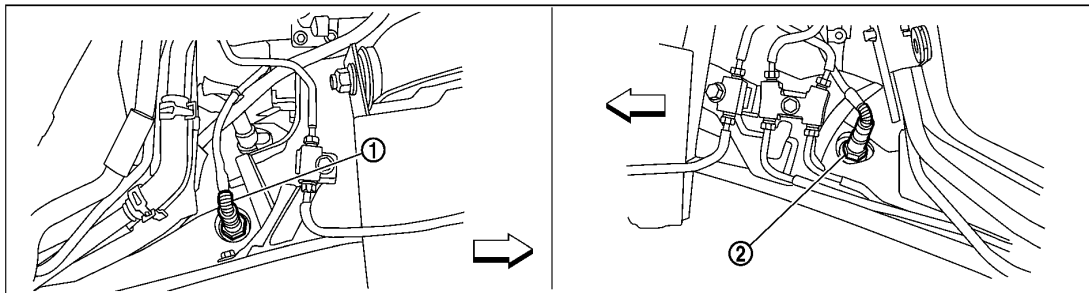
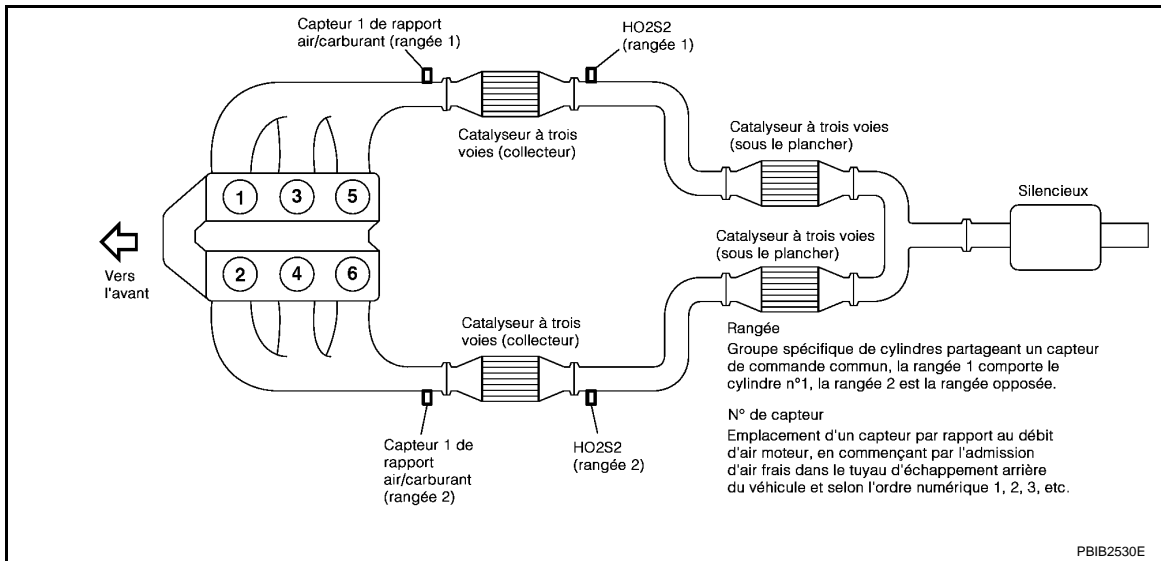
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 2. Cartouche EVAP | 3. Capteur de pression du système de commande EVAP |
| 4. Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | 5. Capteur de pression de direction assistée | 6. Soupape de papillon |
| 7. Actionneur de commande de papillon électrique | 8. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1273E

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 2. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) | 3. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) |
| 4. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 5. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

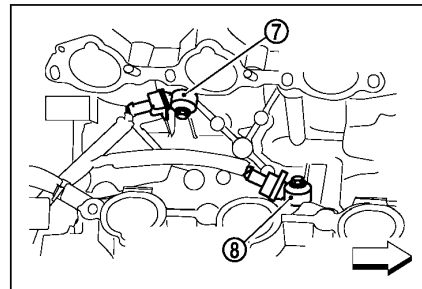
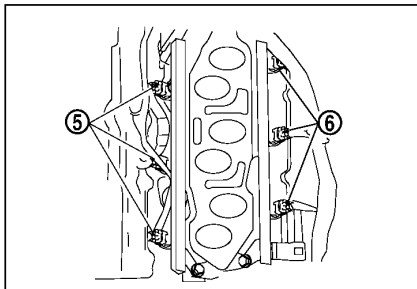
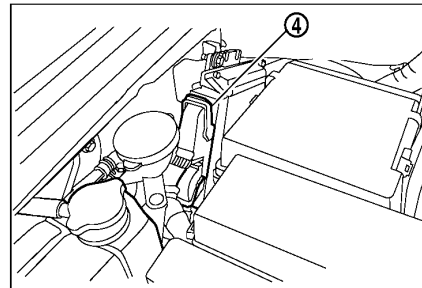
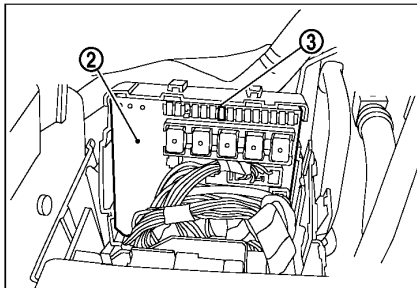
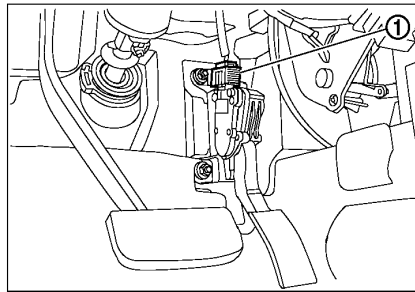
L

M

N

O

P



MBIB1274E

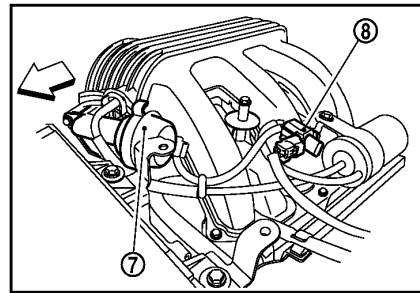
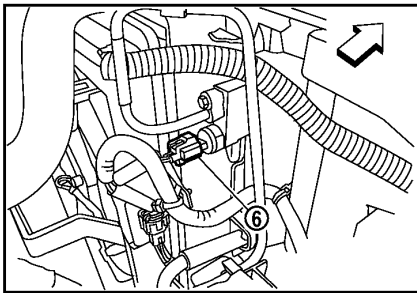
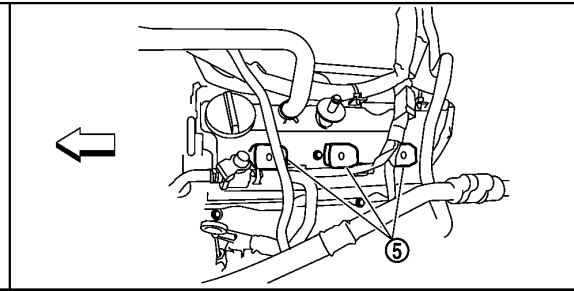
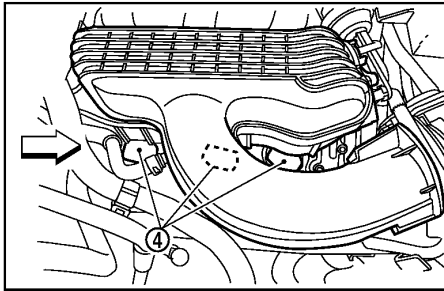
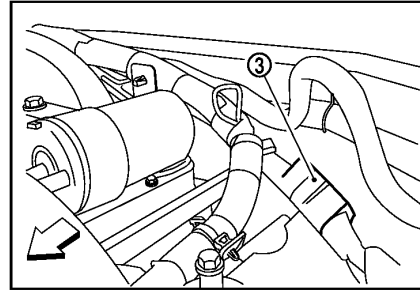
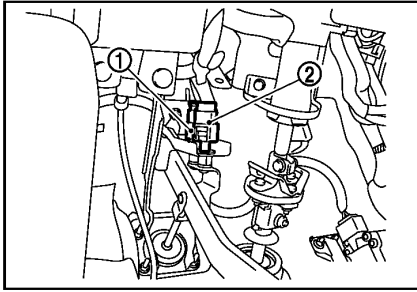
← : Avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur | 2. IPDM E/R | 3. Fusible de pompe à carburant (15A) |
| 4. Connecteurs de faisceau de l'ECM | 5. Injecteur de carburant (rangée 1) connecteur de faisceau | 6. Injecteur de carburant (rangée 2) connecteur de faisceau |
| 7. Capteur de détonation (rangée 2) | 8. Capteur de détonation (rangée 1) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1275E

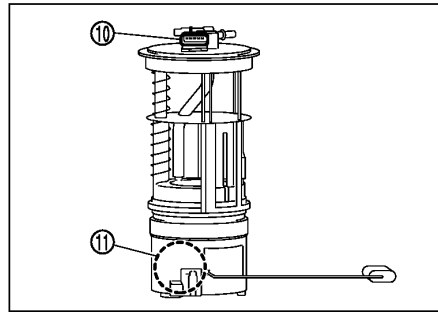
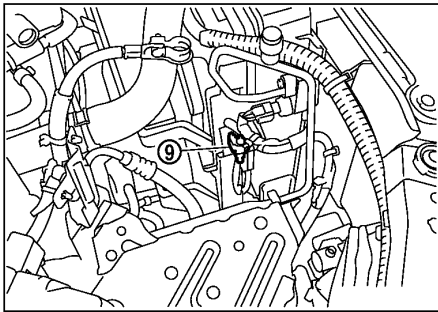
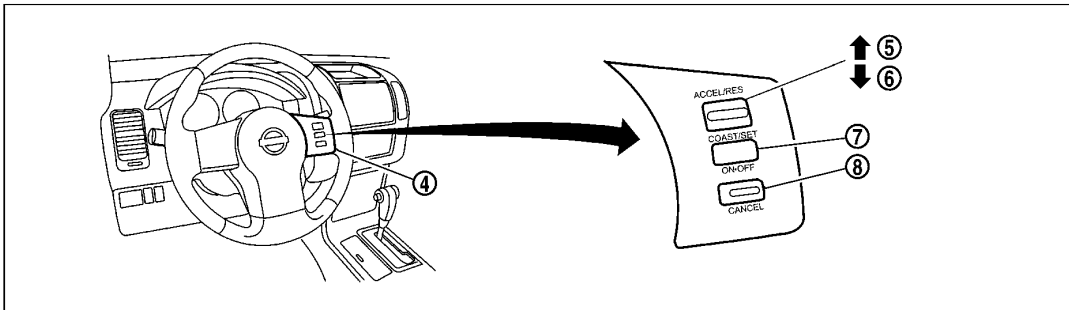
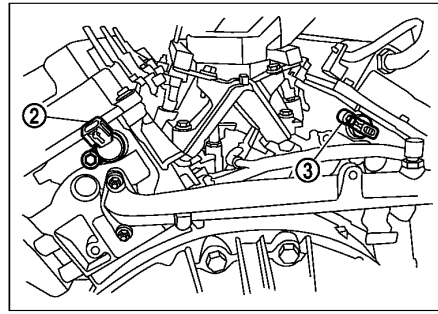
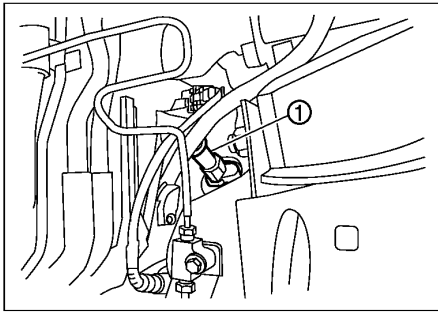
↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contact de frein ASCD | 2. Commande du feu stop | 3. Condensateur 1 |
| 4. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 1) | 5. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 2) | 6. Connecteur de faisceau de capteur de pression du réfrigérant |
| 7. Actionneur de la soupape d'alimentation | 8. Electrovanne de commande VIAS | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



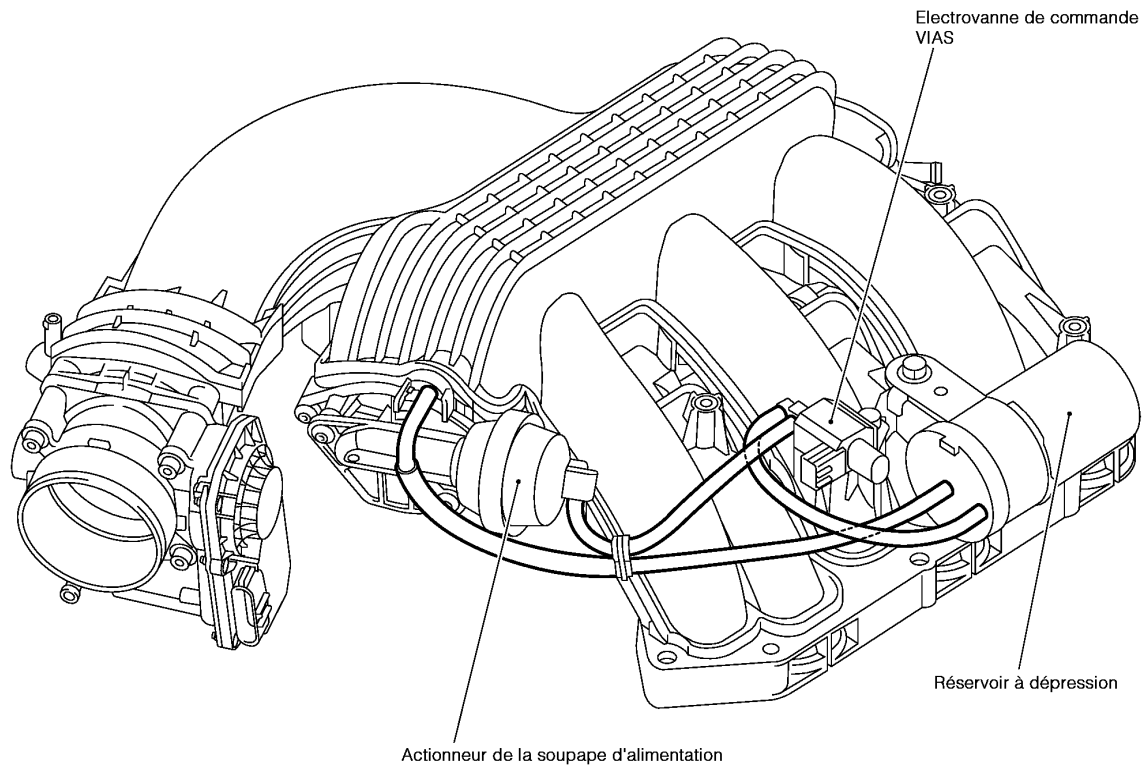
1. Capteur de position de vilebrequin (POS) 2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) 3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)
4. Commande ASCD au volant 5. Bouton RESUME/ACCELERATE. 6. Bouton SET/COAST
7. Commande principale 8. Bouton CANCEL 9. Connecteur de faisceau du moteur de commande de ventilateur de refroidissement
10. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant 11. Régulateur de pression de carburant

MBIB1276E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001477047



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-40, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB2529E

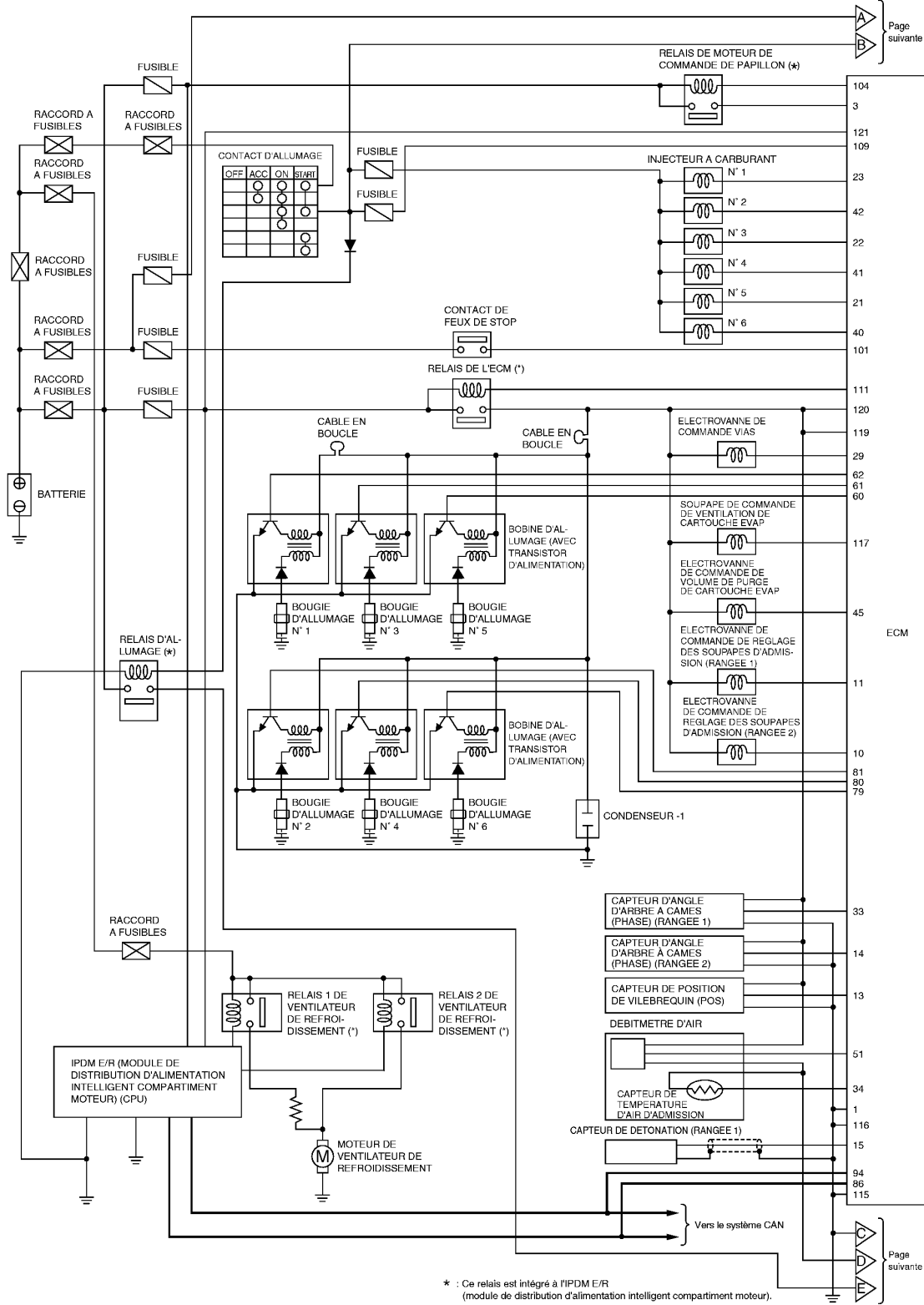
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de circuit

INFOID:000000001477048



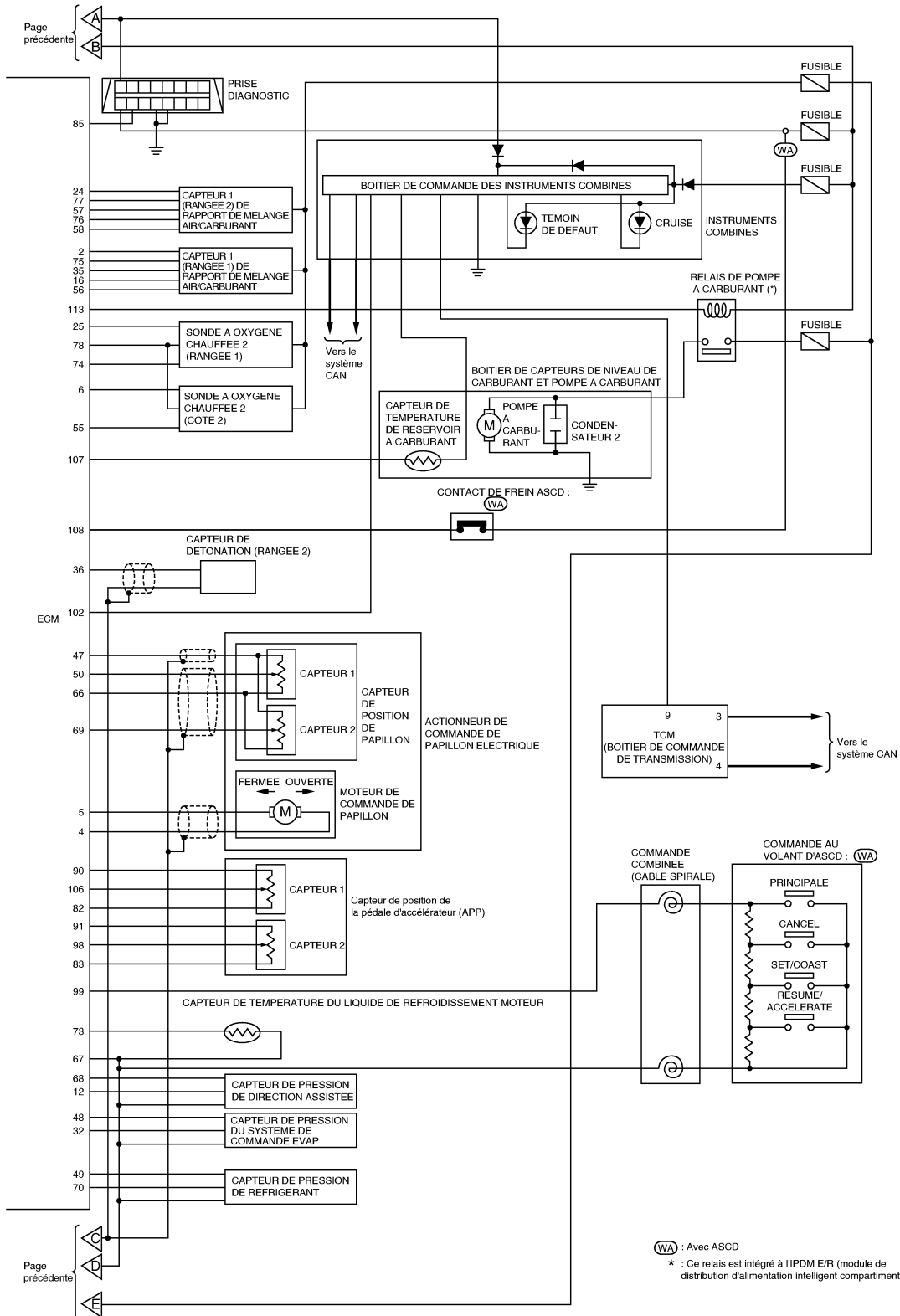
* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1272E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBWA1958E

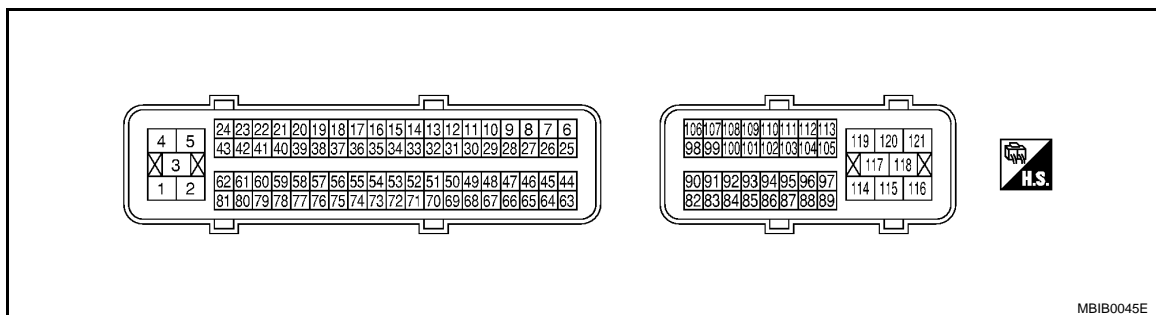
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001477049

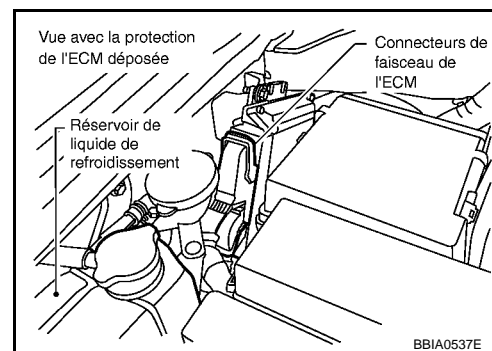


Borne de l'ECM et valeurs de référence

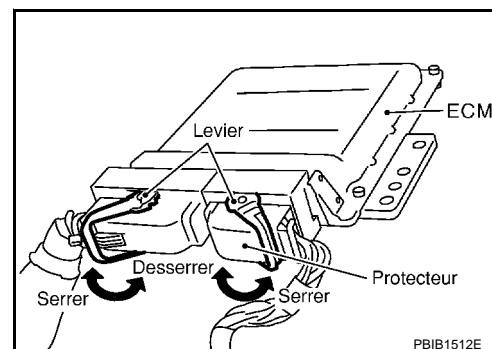
INFOID:000000001477050

PREPARATION

1. L'ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broche de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



TABEAU D'INSPECTION DE L'ECM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

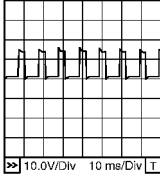
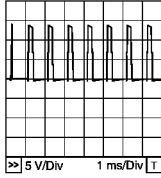
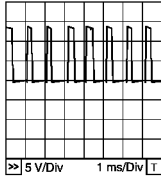
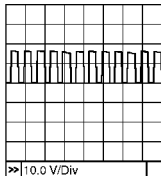
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

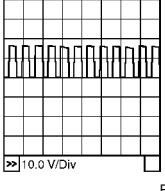
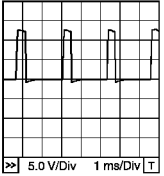
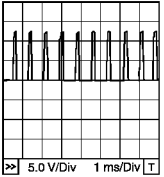
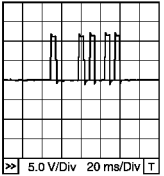
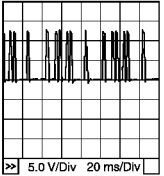
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	0 - 14 V★  PBIB1105E
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté [Moteur en marche] • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
10	W	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★  PBIB1790E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

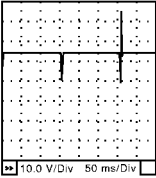
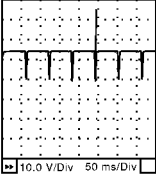
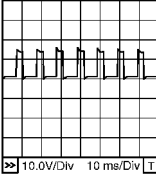
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	V	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	7 - 12 V★ 
12	P	Capteur de pression de direction assistée	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Volant de direction : Tourné 	0,5 - 4,5V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Volant de direction : Non tourné 	0,4 - 0,8V
13	G	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 10 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 10 V★ 
14	Y	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,0 - 4,0 V★ 
15	W	Capteur de détonation (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti 	Environ 2,5 V
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1V
35	O			Environ 2,6V
56	LG			Environ 2,3V
75	P			Environ 2,3V

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

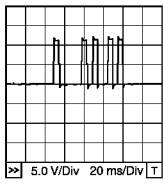
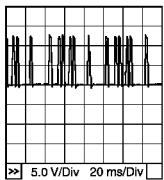
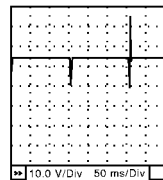
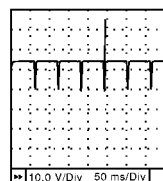
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23	W LG SB	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p>
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	<p>Environ 5 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1584E</p>
25	SB	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté <p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn 	0 - 1,0V
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 1,8 - 4,8 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

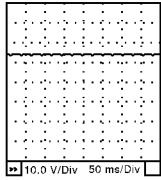
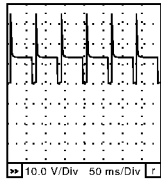
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
33	L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E
34	BR	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
36	W	Capteur de détonation (rangée 2)	[Moteur en marche] • Régime de ralenti	Environ 2,5 V
40 41 42	V R O	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
			[Le moteur tourne] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C

A
EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

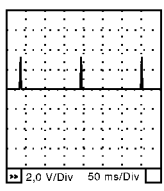
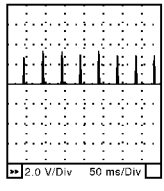
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de car-touche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC990C
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du mo-teur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC991C
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de ré-frigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maxi-mum 	Moins de 4,75V
51	P	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	0,9 - 1,2V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn envi-ron)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : après montée en température - Après maintien du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

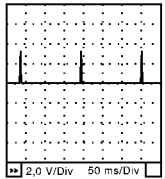
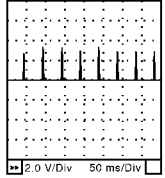
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6V	A
58	O			Environ 2,3V	EC
76	V			Environ 3,1V	
77	Y			Environ 2,3V	
60 61 62	V L Y	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	0 - 0,2 V★ 	C
			[Le moteur tourne] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	0,1 - 0,4 V★ 	D E F G
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V	H
67	GR	Masse de capteur	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V	I
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	J
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Moins de 4,75V	K
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V	L M
70	BR	Capteur de pression du réfrigérant	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V	N
73	Y	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	O P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. Moteur : après montée en température Après maintien du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V
79 80 81	P GR G	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p style="text-align: right;">SEC986C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4 V★</p>  <p style="text-align: right;">SEC987C</p>
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V
85	SB	Prise diagnostic	<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> CONSULT-III ou GST : Déconnecté 	Environ 5V - tension de la batterie (11 - 14V)
86	P	Ligne de communication CAN	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 1,1 - 2,3V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 5 V
94	L	Ligne de communication CAN	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 2,6 - 3,2V La tension de sortie varie selon l'état de communication.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	A
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,3 - 0,45 V	EC
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 2,4 V	C
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0V	D
			[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Enfoncée	Environ 0 V	E
			[Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Enfoncée	Environ 1 V	F
			[Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	Environ 3V	G
			[Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Enfoncée	Environ 2V	G
101	V	Commande du feu stop	[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Entièrement relâchée	Environ 0 V	H
			[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	H
102	G	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N	Environ 0 V	I
			[Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	I
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V	J
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 0,95 V	K
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V	L
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Environ 0 V	M
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	N
109	R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0V	O
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	O
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V	P
			[Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Moteur en marche]	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus d'1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121	V	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001477051

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats d'autodiagnostic	Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN communication.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Confirmation des DTC & SRT	Mode permettant de vérifier le statut des tests de vérification du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.
Numéro de pièce d'ECM	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

*: Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							DTC & SRT CONFIRMATION	
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	ETAT SRT		SUP-PORT TRAVAIL DTC
			DTC*1	DONNEES FI-GEES*2						
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)	×	×	×	×				
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	×	×	×	×					
	Débitmètre d'air	×		×	×					
	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	×	×	×	×	×				
	Capteur 1 de rapport air/carburant	×		×	×		×	×		
	Sonde à oxygène chauffée 2	×		×	×		×	×		
	Capteur des roues	×	×	×	×					
	Capteur de position de pédale d'accélérateur	×		×	×					
	Capteur de position de papillon	×		×	×					
	Capteur de température d'air d'admission	×	×	×	×					
	Capteur de détonation	×								
	Capteur de pression du réfrigérant				×	×				
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×				
	Commande de climatisation				×	×				
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	×			×	×				
	Commande du feu stop	×			×	×				
	Capteur de pression de direction assistée	×			×	×				
	Tension de la batterie				×	×				
	Signal de charge				×	×				
Commande ASCD au volant	×			×	×					
Contact de frein ASCD	×			×	×					

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP- PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOS- TIC		CON- TROL E DES DON- NEES	CON- TROLE DE DON- NEES (SPEC)	TEST ACTIF	DTC & SRT CONFIRMATION	
			DTC*1	DON- NEES FI- GEES*2				ETAT SRT	SUP- PORT TRA- VAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS SORTIE	Injecteur de carburant				×	×	×		
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)				×	×	×		
	Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×			
	Moteur de commande de papillon		×						
	Relais de climatiseur				×	×			
	Relais de pompe à carburant	×			×	×	×		
	Relais du ventilateur de refroidissement		×		×	×	×		
	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)		×		×	×		×	
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2		×		×	×		×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×		×	×	×		
	Electrovanne de commande VIAS				×	×	×		
	Valeur de charge calculée			×	×	×			

X : S'applique

*1 : Cet élément inclut les DTC de 1er parcours.

*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-III en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à "Données figées et données figées de 1er parcours".

PROCEDURE DE VERIFICATION

Se reporter à [GI-39. "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-III/GST"](#)

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR "DEPART" PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR. 	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> LE VOLUME D'AIR DE RALENTI MAINTENANT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. 	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. 	Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du régime de ralenti cible
REG CALAGE ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage de l'avance à l'allumage cible

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

*: Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er parcours.)

Données figées et données figées de 1er parcours

Elément des données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	• Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (Se reporter à EC-29 .)
SYS CARB-R1	• "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.
SYS CARB-R2	• Affichage de l'un des modes suivants : "Mode2" : Boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système "Mode3" : Boucle ouverte liée aux conditions de conduite (enrichissement à l'accélération, appauvrissement en décélération) "Mode4" : Boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation par capteur(s) d'oxygène "Mode5" : Boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte
VALEUR CHARGE CALC	• Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	• Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	• Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R2 [%]	• La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	• Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut.
S-COR AIR/CAR-R2 [%]	• La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	• Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	• Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	• Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	• Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

*: Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Elément contrôlé

x: S'applique

Elément contrôlé [unité]	SIG-NAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIG-NAUX PRINCIPAL X	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	x	x	• Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).	• La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. • Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.
DEBITMETRE-R1 [V]	x	x	• Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air.	• Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.
ALPHA A/CARB-R2 [%]		×		
CAP TEMP MOT [°C] ou [°F]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sans échec. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
CAP1 A/CARB-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé à partir du signal d'entrée du capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) s'affiche. 	
CAP1 A/CARB-R2 [V]	×			
S/O2 CH2 (R1) [V]	×		<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 	
S/O2 CH2 (R2) [V]	×			
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	×		<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement faible. PAUVRE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement importante. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	×			
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fournis par les instruments combinés, s'affiche. 	
TENS BATTERIE [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CAP ACC 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP ACC 2 [V]	×			
CAP PAILLON 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. 	<ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP PAILLON 2 [V]	×			
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission). 	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarrage.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de position de pédale d'accélérateur. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal de contact de position de stationnement/ point mort (PNP). 	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée. 	
SIGNAL DE CHARGE [MAR/ ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de charge électrique. ON : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. 	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [ON/OFF] depuis le signal du contact d'allumage. 	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. 	
CNT FREIN [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop. 	
IMPUL INJ-B1 [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
IMPUL INJ-R2 [ms]				
CALAGE ALLUM [APMH]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
VALEUR CHARGE CALC [%]			<ul style="list-style-type: none"> La valeur de charge calculée est calculée à partir de la valeur du débit d'air actuel divisée par la valeur maximale atteinte par le débit d'air. 	
DEBIT D'AIR [g/m/ s]			<ul style="list-style-type: none"> Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air. 	
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande de volume de cartouche d'évaporation des émissions calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	
REG SPP ADM (R1) [°CA]			<ul style="list-style-type: none"> Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. 	
REG SPP ADM (R2) [°CA]				
SOL SPP ADM-R1 [%]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). Plus la valeur augmente plus l'angle d'avance augmente. 	
SOL SPP ADM (R2) [%]				

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
EV COM VIAS [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). ON : L'électrovanne de commande VIAS est en cours de fonctionnement. ARR : L'électrovanne de commande VIAS n'est pas en cours de fonctionnement. 	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). 	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
RLS PAP [MAR/ ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VENTIL RADIA- TEUR [HAUT/BAS/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : Vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : Arrêt 	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR]				
VIT POULIE I/P [tr/mn]			<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé à partir du signal de capteur de régime de turbine. 	
VITESSE VEHI- CULE [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> Indique la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de régime. 	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/ TERMINE]			<ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMPLT : l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. 	
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 	
CH C1 A/CARB (R1) [%]			<ul style="list-style-type: none"> Valeur de la commande de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur. 	
CH C1 A/CARB (R2) [%]				
CAP PRESS CLIM [V]			<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 	
CAP VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de vitesse du véhicule envoyé par le TCM est affiché. 	
REG VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. 	
CNT PRNC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
CNT ANNUL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. 	A
RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. 	C
INT REG PERM [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET. 	D
CONT FREIN 1 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de frein ASCD. 	E
CONT FREIN 2 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact de feux stop. 	
CPR VIT VEHI [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 	F
CPR VIT INF [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 	G
CNTR SRML A/T [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de T/A O/D à partir du signal d'entrée envoyé par le TCM. 	H
SRML A/T ANN [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] du signal d'annulation de T/A O/D envoyé par le TCM. 	I
TEMOIN CRUISE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	J
TEMOIN SET [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [activé/désactivé] du système d'ASCD déterminé par l'ECM en fonction du signal d'entrée. 	K
Tension [V]			<ul style="list-style-type: none"> Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. 	L
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]				M
SERVICE-HAUT				N
SERVICE-BAS				O
GRA AMP IMP				P
PET AMP IMP				

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

Elément contrôlé

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Élément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

Élément de test

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant Capteur 1 de rapport air/carburant
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : Activé Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Initialiser le volume d'air de ralenti.
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-III. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant Transistor d'alimentation Bougie d'allumage Bobine d'allumage
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Régler le ventilateur de refroidissement sur RAPIDE, LENT et ARRÊT à l'aide de CONSULT-III. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement IPDM E/R

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur Injecteur de carburant
RELAIS DE POMPE A CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de la pompe d'alimentation en carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-III afin d'en écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de pompe à carburant
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Mettre l'électrovanne sur MARCHE et ARRET avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Après montée en température du moteur, faire tourner le moteur à 1 500 tr/mn. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de VUMPE de purge de cartouche EVAP des émissions à l'aide de CONSULT-III. 	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

*: L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

MODE DE VERIFICATION & DTC

Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).

Mode de support travail SRT

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le test de lecture du système tout en contrôlant le statut Test de lecture du système.

Mode de support de travail DTC

Mode test	Elément de test	Condition	Page de référence
CAP1 A/CARB	CAP1 A/CARB (R1) P1276	Se reporter au diagnostic des défauts du DTC correspondant.	EC-406
	CAP1 A/CARB (R1) P1278/P1279		EC-414, EC-425
	CAP1 A/CARB (R2) P1286		EC-406
	CAP1 A/CARB (R2) P1288/P1289		EC-414, EC-425
HO2S2	S/O2 CH2 (R1) P0139		EC-202
	S/O2 CH2 (R1) P1146		EC-326
	S/O2 CH2 (R1) P1147		EC-336
	S/O2 CH2 (R2) P0159		EC-202
	S/O2 CH2 (R2) P1166		EC-326
	S/O2 CH2 (R2) P1167		EC-336

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

Description

CONSULT-III comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en mode "CONTROLE DE DONNEES".

1. "ENCLEN AUTO" (déclenchement automatique) :
 - Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-III. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut. Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES" comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL". Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de "POINT DE DECLENCHEMENT" et "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au MANUEL D'UTILISATION DE CONSULT-III
2. "ENCLEN MANU" (déclenchement manuel) :
 - Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-III même si l'ECM détecte un défaut. Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

Fonctionnement

1. "ENCLEN AUTO"
 - Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)". Le défaut peut être confirmé lors de sa détection.
 - Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-III doit être réglé en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent. Lorsque un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT" dans [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique".](#))
2. "ENCLEN MANU"
 - Si le défaut de fonctionnement s'affiche dès lors que "CONTROLE DE DONNEES" est sélectionné, sélectionner le mode "ENCLEN MANU" sur CONSULT-III. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue en suivant des conditions normales de fonctionnement.

Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

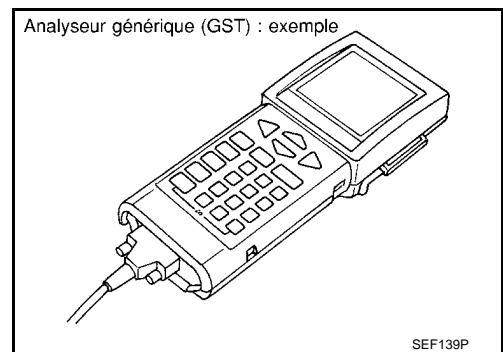
INFOID:000000001477052

Description

L'outil de balayage (outil de balayage OBDII) conforme à la norme ISO 15031-4, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous.

Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141.

Cet outil est appelé Analyseur générique ou GST dans ce Manuel de réparation.



FONCTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

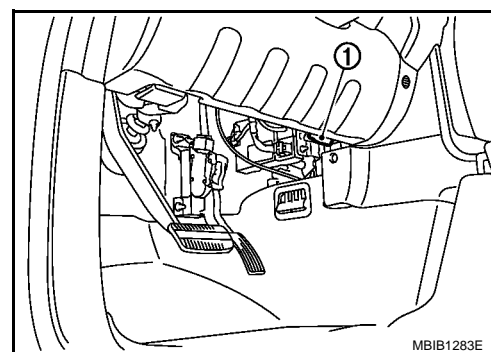
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

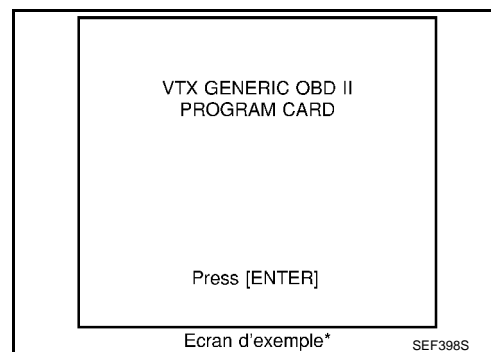
Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
Service \$01	TESTS DE LECTURE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.
Service \$02	(DONNEES FIGEES)	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de l'exécution des données figées. Pour plus de détails, se reporter à EC-120 , "Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)".
Service \$03	DTC	Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.
Service \$04	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01) • Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03) • Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01) • Effacement des données figées (Service \$02) • Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (Service \$01) • Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (Service \$06 et Service \$07)
Service \$06	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
Service \$07	(TESTS DE BORD)	Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai sur route, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
Service \$08	-	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
Service \$09	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher l'analyseur générique à la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur proche de la commande d'ouverture du capot.



3. Tourner le contact d'allumage sur ON.
4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.
(*: Les écrans de l'analyseur générique pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)

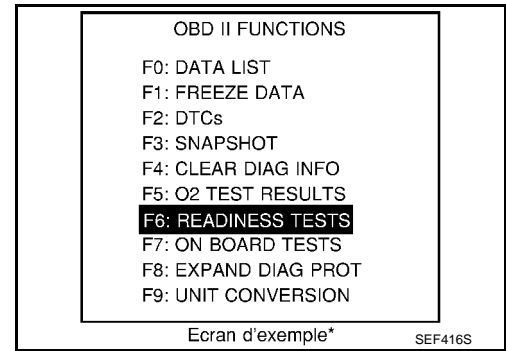


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.
Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil analyseur générique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477053

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
 - Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- *Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.
- c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> • Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 		La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-138 .		
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-138 .		
ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2	Se reporter à EC-138 .		
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud 		Supérieur à 70°C
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud 	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie autour de 1,5 V
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> • Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
TENSION BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 		11 - 14V
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP PAILLON 1 CAP PAILLON 2*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Levier de changement de vitesses : D 	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
SIGNAL DEMAR	• Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur : Légèrement enfoncée	OFF
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : OFF	OFF
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Levier de changement de vitesses : P ou N	ON
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Volant de direction : Non tourné	OFF
		Volant de direction : tourné	ON
SIGNAL DE CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	L'interrupteur de désenclenchement de lunette arrière est sur marche et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON
		L'interrupteur de désenclenchement de lunette arrière est sur arrêt et la commande d'éclairage est sur OFF	OFF
CON ALLUMAGE	• Contact d'allumage : MAR → ARR → MAR		MAR → ARR → MAR
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de ventilateur de chauffage : ON	ON
		Commande de ventilateur de chauffage : OFF	OFF
CNT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	13 - 18° Avant PMH
		2 000 tr/mn	25 - 45° Avant PMH
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	5 - 35%
		2 500 tr/mn	5 - 35%

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	2,0 - 6,0 g-m/s
		2 500 tr/mn	7,0 - 20,0 g-m/s
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti (La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur)	0%
		2 000 tr/mn	-
REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	-5 - 5°C
		2 000 tr/mn	Env. 0 - 30°C
SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	0% - 2%
		2 000 tr/mn	Env. 0 - 50%
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	2 200 - 3 300 tr/mn	ON
		Sauf conditions ci-dessus	OFF
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : OFF	OFF
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON Le moteur tourne ou démarre 		ON
		Sauf conditions ci-dessus	OFF
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 		ON
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF 	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
		Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	FAIBLE
		Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE
CH S/O2 CH2 (R1) CH S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 		ON
		Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	OFF
VIT POULIE I/P	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
VITESSE VEHI-CULE	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur CONSULT-III. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
COURS APRES TE-MOIN	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km
CH CAP A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 		0 - 100%

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Ralenti Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 		1,0 - 4,0V
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. 		Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-III
REG VIT VEHI	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : En fonctionnement 	ASCD : activée	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.
CNT PRNC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Commande PRINCIPALE : Enfoncée	ON
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Bouton CANCEL : Enfoncée	ON
		Bouton CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	ON
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
INT REG PERM	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Bouton SET/COAST : Enfoncée	ON
		Bouton SET/COAST : Relâché	OFF
CONT FREIN 1	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Pédale de frein : Entièrement relâchée	ON
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	OFF
CONT FREIN 2	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON 	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR
TEMOIN SET	<ul style="list-style-type: none"> Commande PRINCIPALE : ON Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. 	ASCD : Fonctionnement	ON
		ASCD : Ne fonctionne pas	OFF

*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

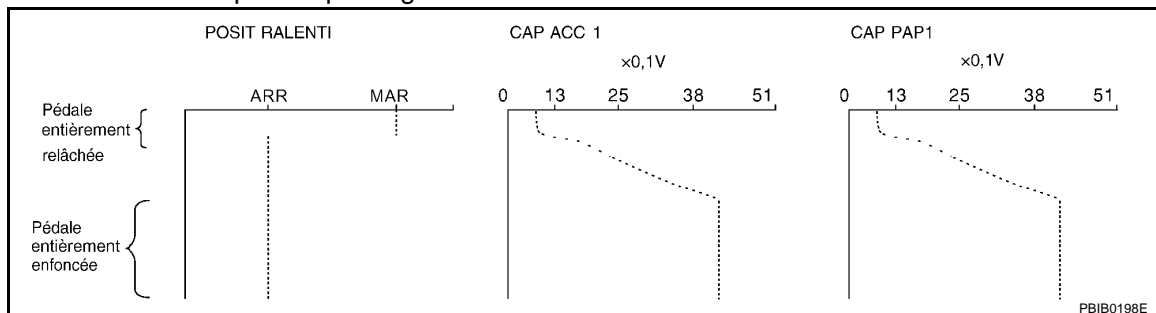
INFOID:0000000001477054

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Les données figurant ci-après sont les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" lors de l'enfoncement de la pédale d'accélérateur avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur en position D.

Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" sur ARR.



TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), IMPUL INJ-R1

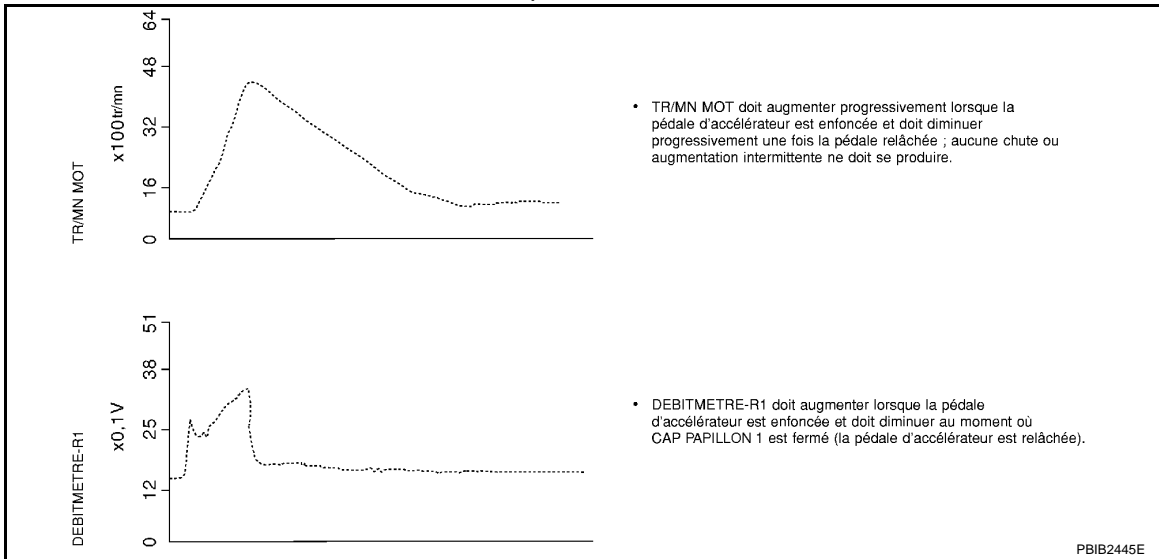
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

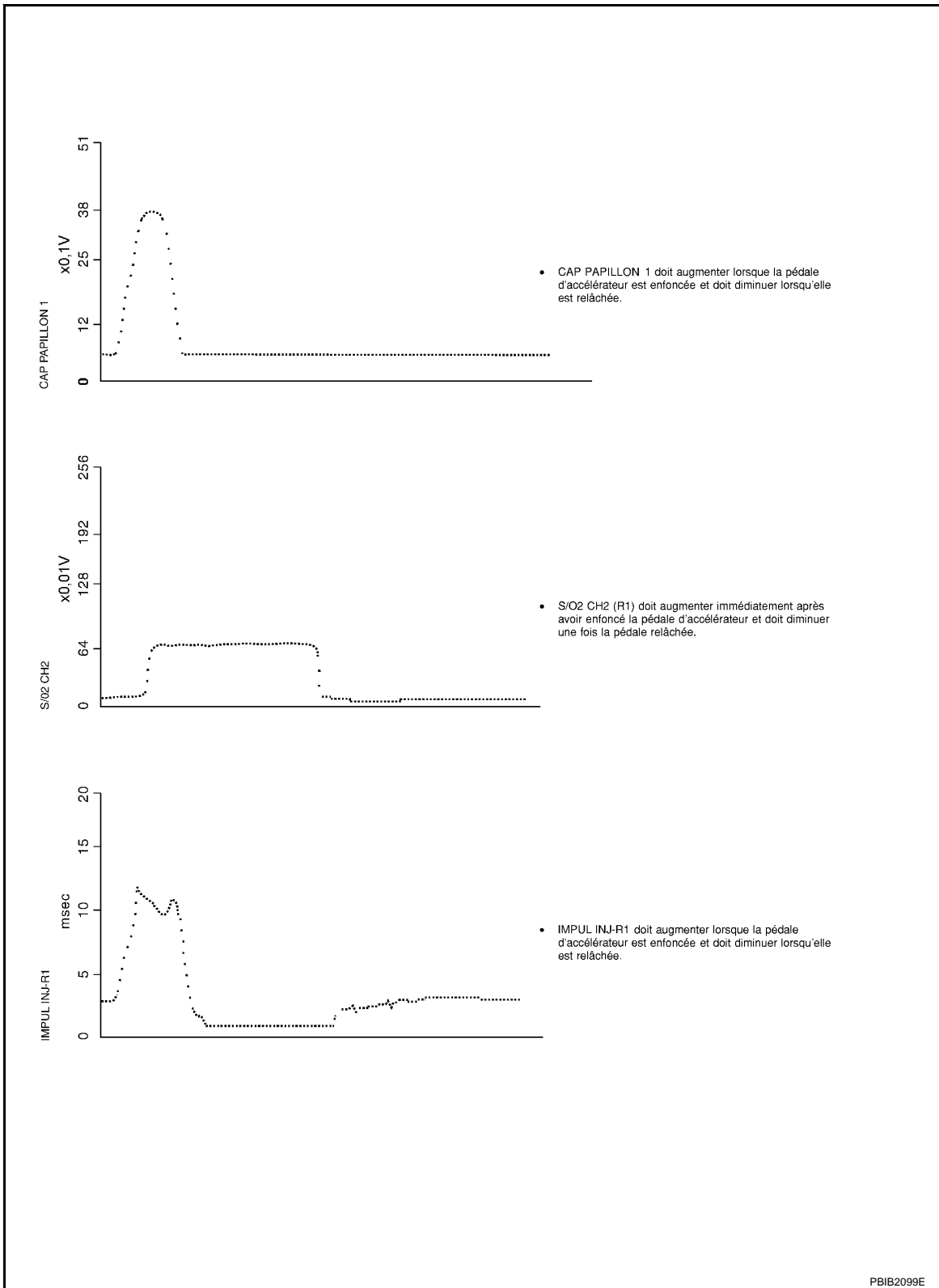
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Les données ci-après correspondent à "TR/MN MOT", "DEBITMETRE-R1", "CAP PAPILLON 1", "S/O2 CH2 (R1)" et "IMPUL INJ-R1" lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir suffisamment monté en température.

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.





A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Description

INFOID:000000001477055

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-III pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'activation du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord)
- ALPHA A/CARB-R1/R2 (valeur moyenne du facteur de correction de régulation automatique du mélange air/carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

Conditions d'essai

INFOID:000000001477056

- Kilométrage effectué : Supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante: 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Régime moteur : Ralenti
- Transmission : montée en température
- Après avoir fait chauffer le moteur jusqu'à une température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" (signal de capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.
- Charge électrique : Non appliquée
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRÊT. Roues avant bien droites.

Procédure d'inspection

INFOID:000000001477057

NOTE:

En mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", effectuer les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage

1. Effectuer l'[EC-76. "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-III les options "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)".
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-138. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

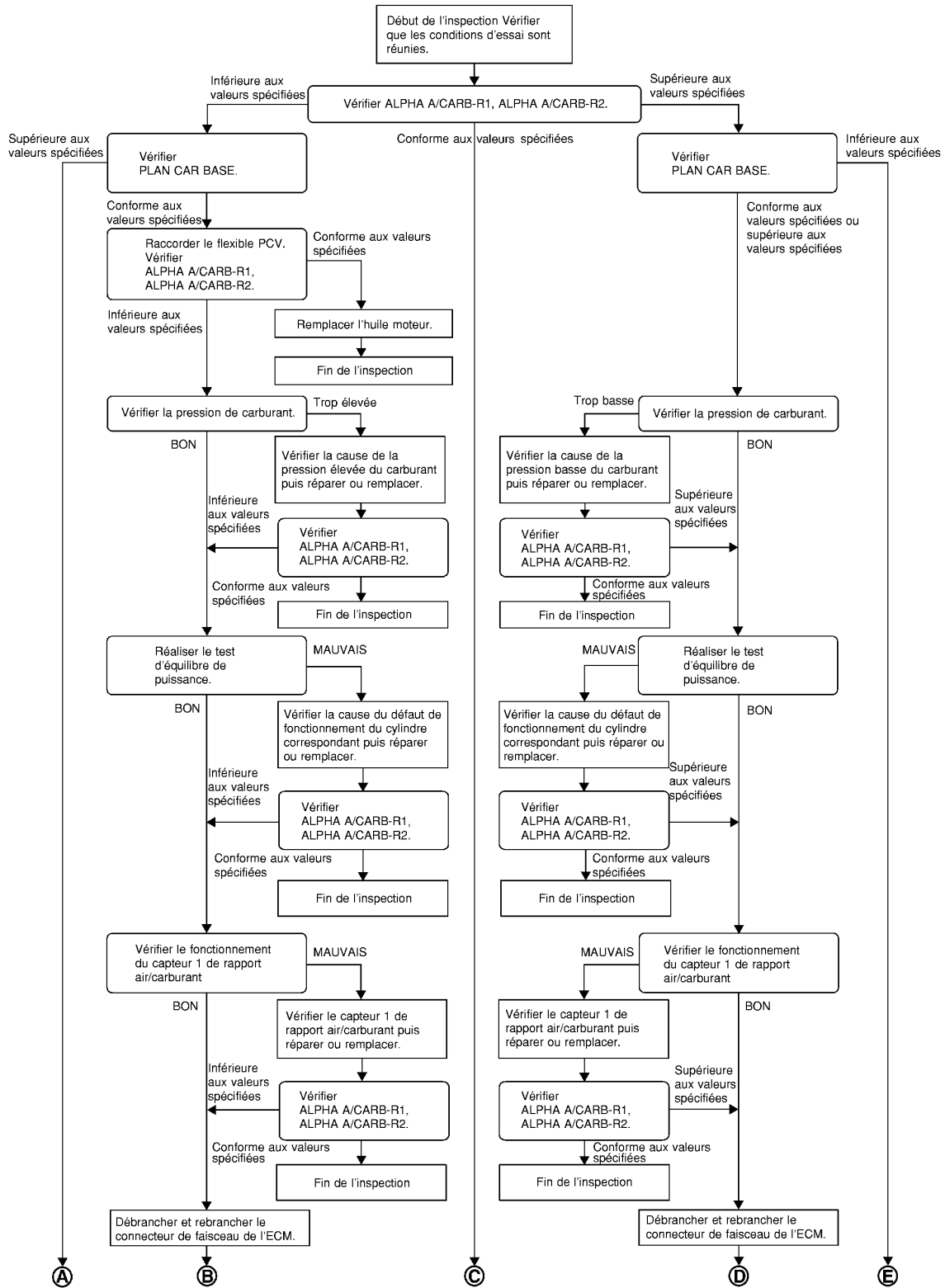
INFOID:000000001477058

SEQUENCE GLOBALE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



PBIB2268E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" pendant 1 minute environ car ces valeurs risquent de varier. Le résultat n'est pas satisfaisant si l'indication diffère (même très légèrement) de la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 19.

3. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

4. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Arrêter le moteur.

2. Débrancher puis rebrancher le flexible PCV.

3. Démarrer le moteur.

4. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'HUILE MOTEUR

1. Arrêter le moteur.

2. Remplacer l'huile moteur.

NOTE:

Ce symptôme risque de se produire lorsqu'une grande quantité d'essence est mélangée avec de l'huile moteur en raison des conditions de conduite (telles que lorsque la température d'huile moteur n'augmente pas suffisamment en raison d'une distance de déplacement trop courte pendant l'hiver). Le symptôme n'est pas détecté après le remplacement de l'huile moteur ou la modification des conditions de conduite.

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

Vérifier la pression de carburant. (Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (pression de carburant trop élevée)>>Remplacer le régulateur de pression de carburant. Se reporter à [EC-84](#). PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (pression de carburant trop faible)>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Tuyau et flexible à carburant obstrués et pliés

- Filtre à carburant obstrué

- Pompe et circuit à carburant (se reporter à [EC-517](#).)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. (Se reporter à [EC-84](#).)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si le résultat est satisfaisant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. S'assurer que chaque cylindre produit une chute momentanée de régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Bobine d'allumage et son circuit (se reporter à [EC-525.](#))
 - Injecteur de carburant et son circuit (se reporter à [EC-510.](#))
 - Fuite d'air d'admission
 - Faible pression de compression (se reporter à [EM-91, "Entretien sur le véhicule."](#))
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
Si le résultat est concluant, remplacer l'injecteur de carburant. (Il est possible que le problème soit provoqué par l'injecteur de carburant ou un encrassement.)

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure entière de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) relative au capteur 1 de rapport air/carburant.

- Pour les DTC P1271, P1281, se reporter à [EC-372, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1272, P1282, se reporter à [EC-380, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1273, P1283, se reporter à [EC-388, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1274, P1284, se reporter à [EC-397, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1276, P1286, se reporter à [EC-406, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1278, P1288, se reporter à [EC-415, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
- Pour les DTC P1279, P1289, se reporter à [EC-426, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

13.VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure de diagnostic correspondant au DTC détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-95. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

17.VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

18.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Rechercher la cause d'un frottement important au niveau du moteur. Se reporter à ce qui suit.
 - Niveau d'huile trop élevé
 - Viscosité d'huile moteur
 - Tension excessive de courroie de direction assistée, d'alternateur, de compresseur de climatisation, etc.
 - Bruit en provenance du moteur
 - Bruit de transmission, etc.
2. Rechercher la cause de l'insuffisance de combustion. Se reporter à ce qui suit.
 - Défaut de fonctionnement du jeu de soupape
 - Défaut de fonctionnement de la commande de réglage des soupapes d'admission
 - Défaut de fonctionnement de la roue dentée d'arbre à cames, etc.

>> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 30.

19.VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 21.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 20.

20.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais ("PLAN CAR BASE" est supérieur et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont inférieurs à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 21.

21.DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE DEBITMETRE D'AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 22.

22.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Rechercher et réparer la pièce défectueuse au niveau du circuit du débitmètre d'air. Se reporter à [EC-170](#).

2. PASSER A L'ETAPE 29.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 23.

23.VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 24.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 29.

24.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'[EC-81](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l' [EC-82](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l' [EC-82](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> PASSER A L'ETAPE 29.

25.VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 27.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 26.

26.VERIFIER "PLAN CAR BASE"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 27.

27. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 28.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 30.

28. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Rechercher la cause de la fuite d'air après le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduit d'air débranché, desserré et/ou fissuré
- Bouchon de réservoir d'huile desserré
- Jauge de niveau d'huile débranchée
- Soupape PCV bloquée en position ouverte, cassée, débranchée ou fissurée
- Débranchement ou fissures au niveau du flexible de purge d'évaporation des émissions (EVAP), électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP bloquée en position ouverte
- Joint plat de cache-culbuteurs défectueux
- Débranchement, desserrage ou fissures au niveau des flexibles (tels que le flexible à dépression) raccordant les pièces du système d'air d'admission
- Joint d'étanchéité du système d'air d'admission, etc., défectueux

>> PASSER A L'ETAPE 30.

29. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-95, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

30. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", puis s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-95, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001477059

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les raccordements électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
2	CONSULT-III est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
3 ou 4	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
5	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
10	La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477060

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

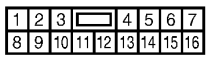
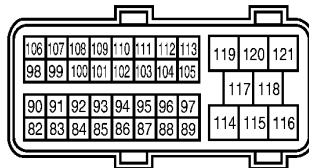
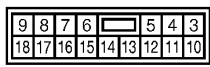
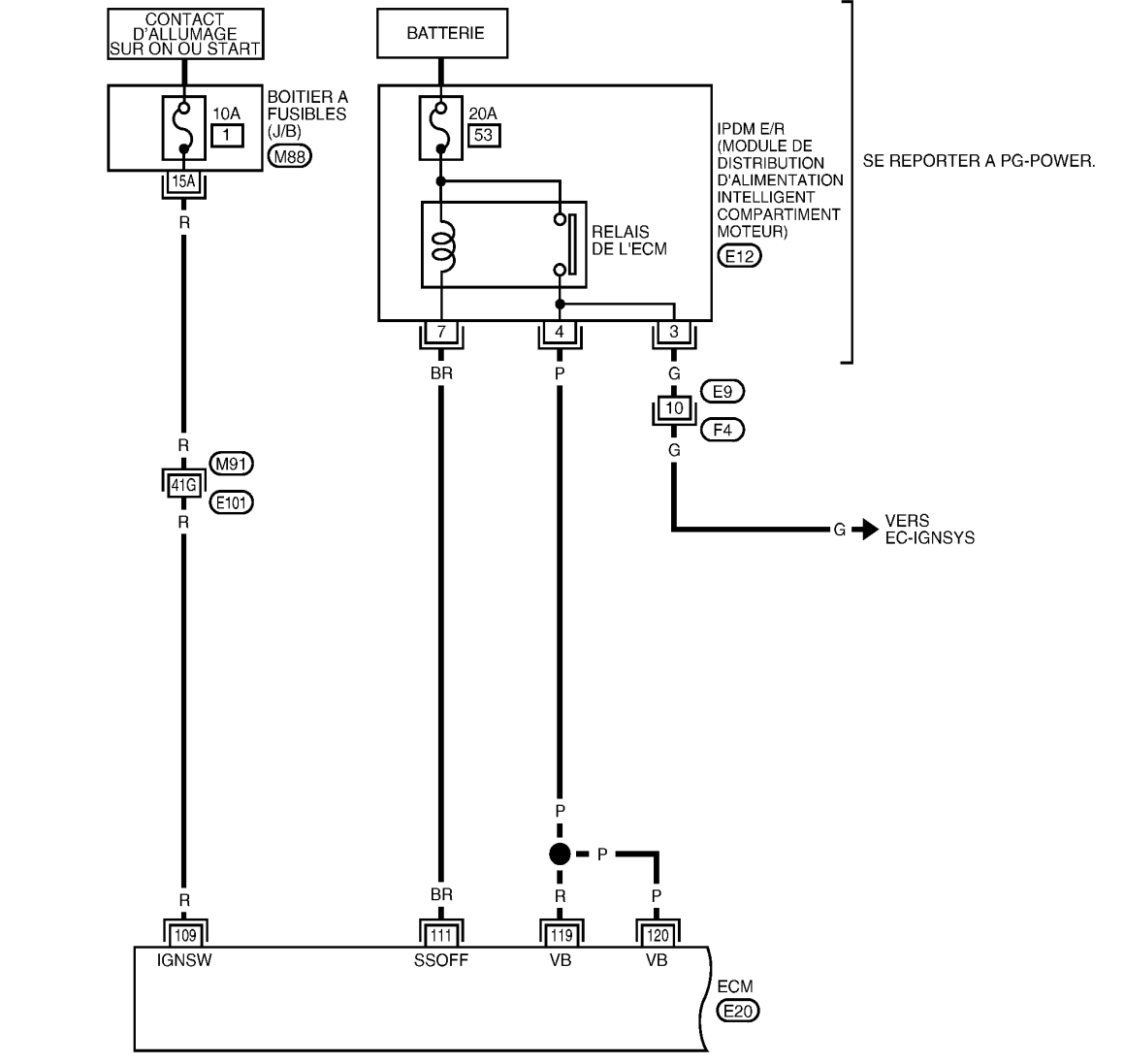
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Schéma de câblage

INFOID:000000001477061

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1274E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
109	R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

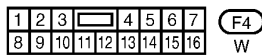
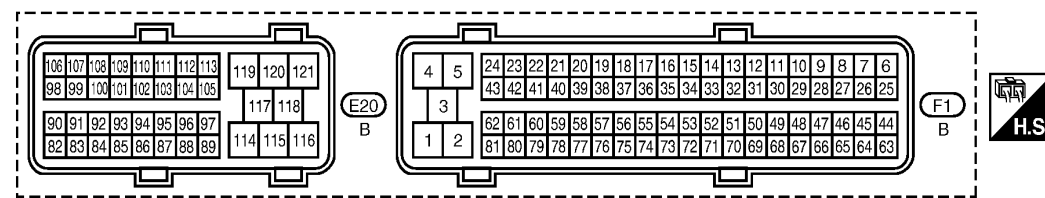
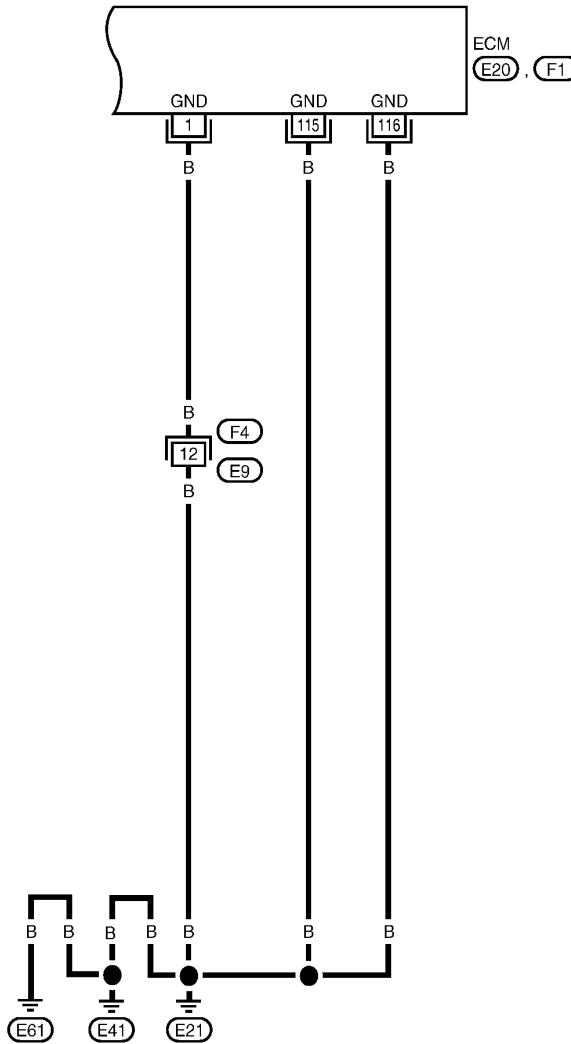
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-MAIN-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1275E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">• Régime de ralenti	Masse de carrosserie
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">• Régime de ralenti	Masse de carrosserie

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477062

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

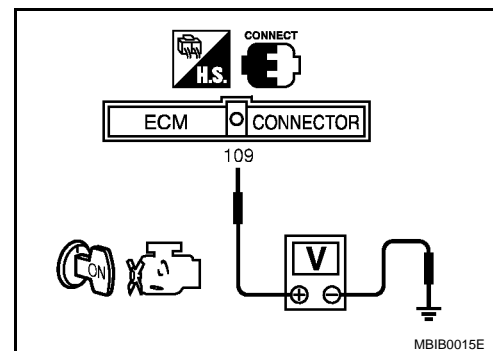
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

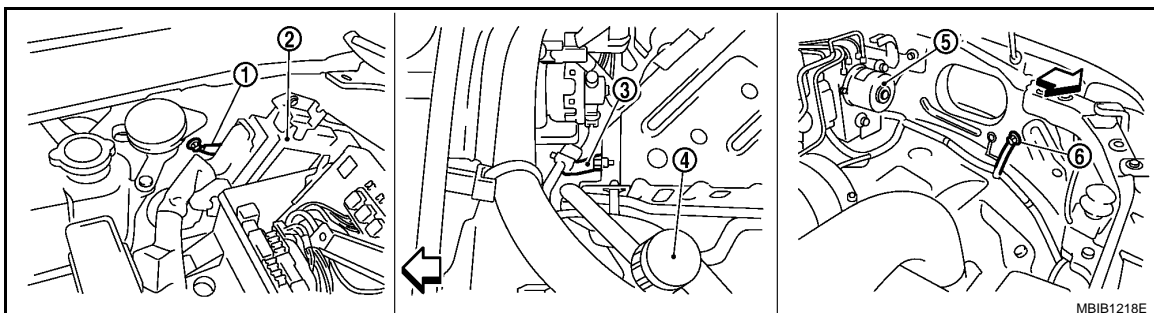
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7.CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

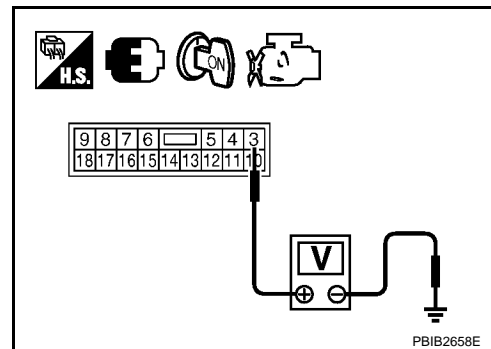
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur E12 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [EC-525](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

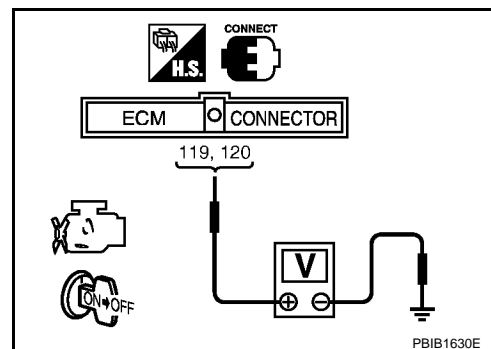
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER L'ETAPE 9.



CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 11.

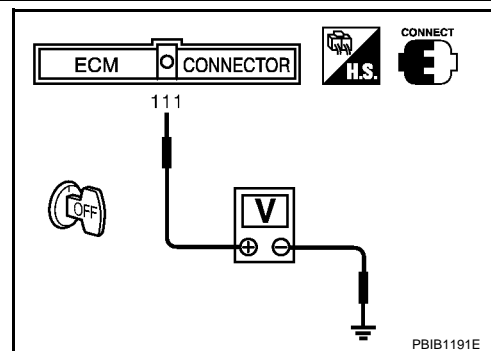
9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



10. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

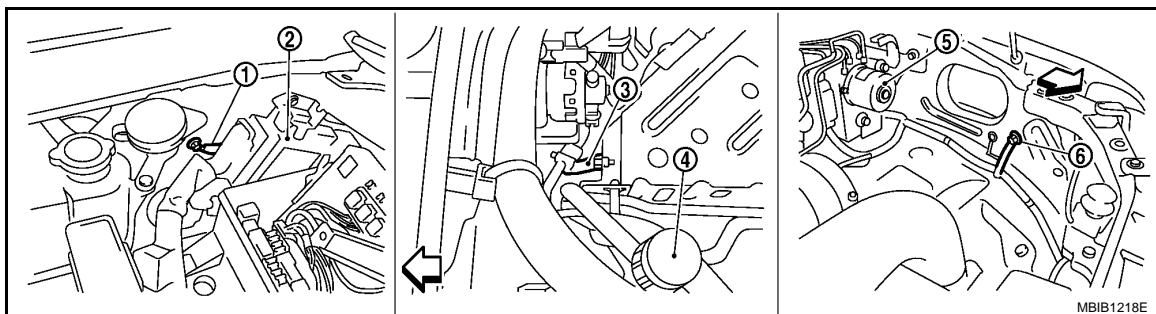
1. Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

13. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001477063

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

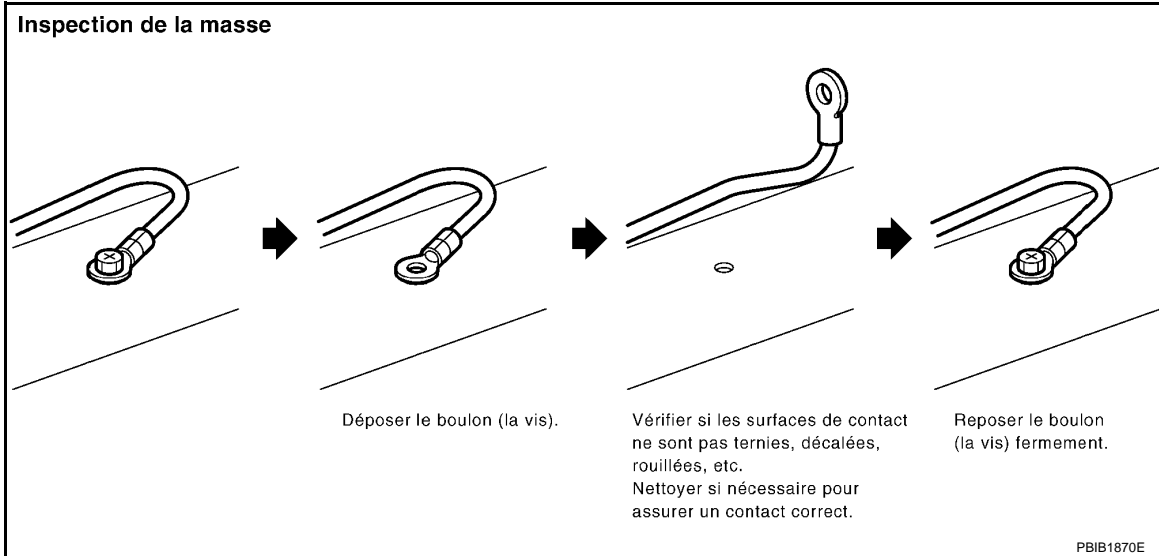
- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Reposer correctement le boulon ou la vis.
 - Vérifier que la présence d'“accessoires supplémentaires” ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
 - Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.
- Pour plus de détails sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-36. "Distribution de la masse \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)"/>".](#)



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001477064

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477065

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000*1 1000*1	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none">L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)
U1001*2 1001*2			

*1 : Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

*2 : Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477066

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-156. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

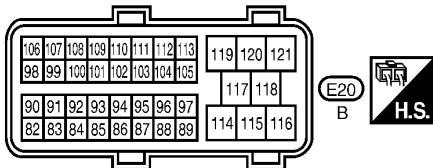
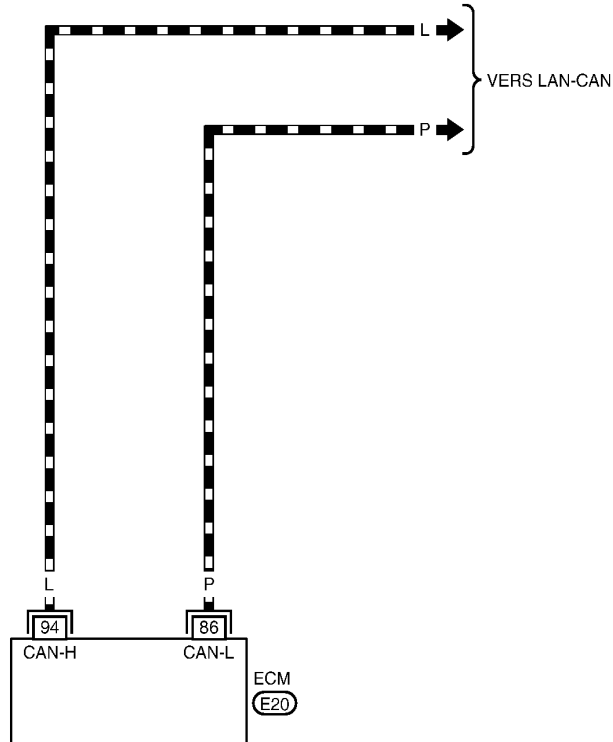
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477067

EC-CAN-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE DE DONNEES



MBWA1276E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477068

Aller à [LAN-43, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477071

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011 (rangée 1)	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de vérification de phase.	<ul style="list-style-type: none">• Capteur de position de vilebrequin (POS)• Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)• Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission• Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames• Reprise de la chaîne de distribution• Corps étrangers coincés au niveau de la rainure d'huile de commande de réglage des soupapes d'admission
P0021 0021 (rangée 2)			

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'admission	Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477072

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P1111 ou P1136, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P1111 ou P1136. Se reporter à [EC-301](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est comprise entre 10V et 16V au ralenti.

Ⓢ AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite. Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

TR/MN MOT	1 200 - 2 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 3,5 ms
Levier sélecteur	Sur P ou N

4. Arrêter le véhicule avec le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-159, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105°C

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Levier sélecteur	1ère ou 2ème position.
Conduite en montée	Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.)

8. Vérifier le DTC de 1er parcours.

9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-159. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477073

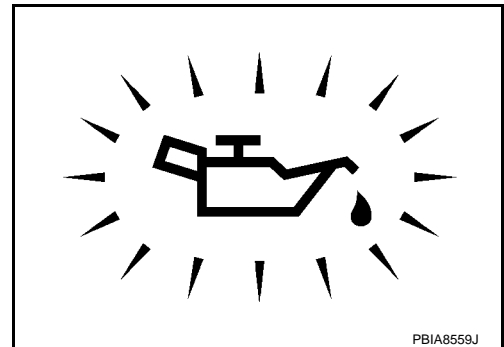
1. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume ou non.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

KG >> Se reporter à [LU-5. "Inspection"](#).



2. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-160. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-257. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

4. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-267. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

5. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

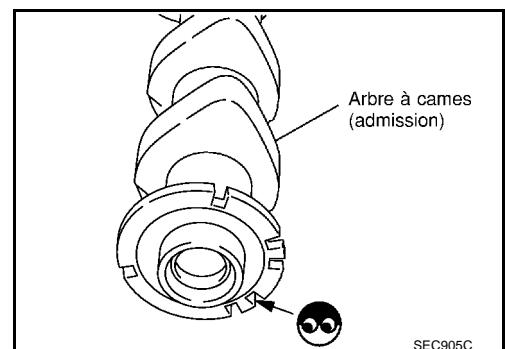
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la plaque de signal de la partie arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?

Oui ou non

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-54](#).

Non >> ALLER A 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Se reporter à [EM-74](#), "Dépose et repose".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Nettoyer la conduite de lubrification.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-254](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-261](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477074

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
- Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Borne	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,7Ω [à 20°C]
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
- Fournir du courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

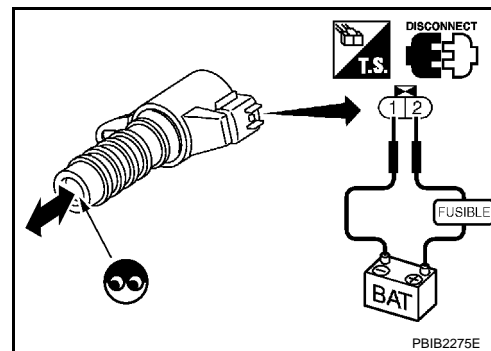
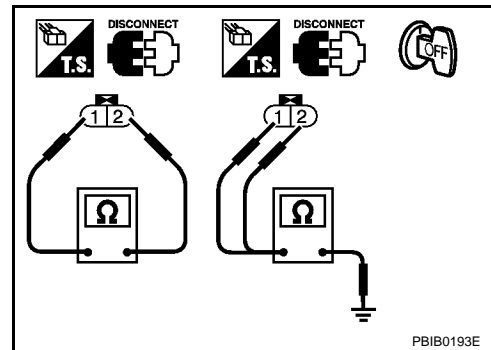
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001477075

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-54](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

Description

INFOID:000000001477076

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 600	OFF
Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	ON

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477077

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH2 (R1) CH S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	ON
	<ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477078

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0037 0037 (rangée 1)	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'intensité actuelle du circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée ne se situe pas dans la plage normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est ouvert ou en court-circuit.) • Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
P0057 0057 (rangée 2)			
P0038 0038 (rangée 1)	Tension d'entrée élevée au circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'intensité actuelle du circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée ne se situe pas dans la plage normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est excessivement élevée.)	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est en court-circuit.) • Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
P0058 0058 (rangée 2)			

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477079

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5V et 16V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant au moins une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-167, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

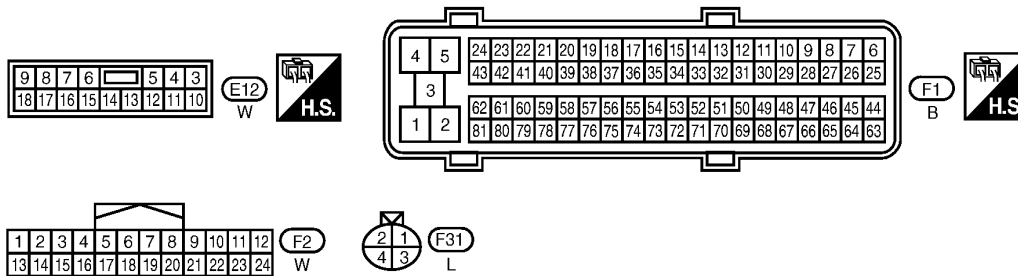
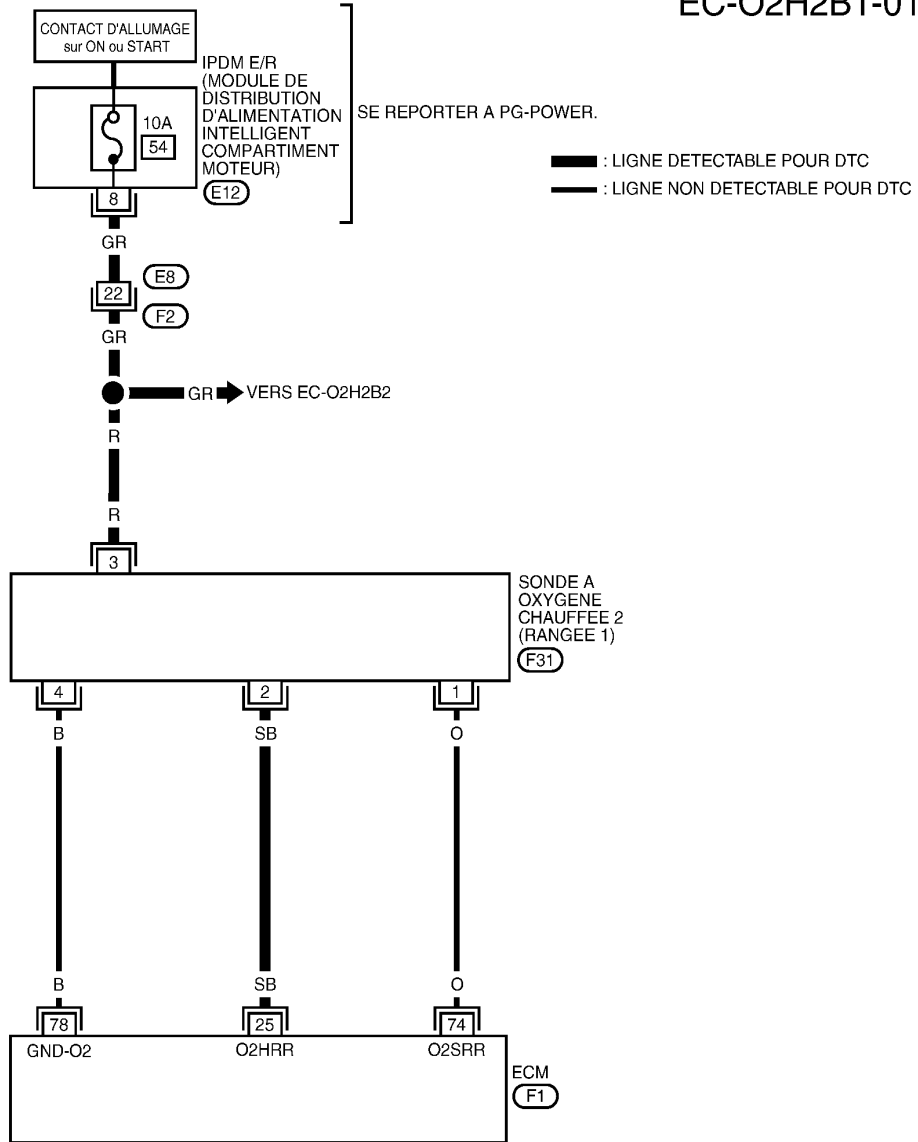
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001477080

Schéma de câblage

RANGEE 1

EC-O2H2B1-01



MBWA1277E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFÉE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNÉ	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
25	SB	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V	C
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	D
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V	E
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0 V	F

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

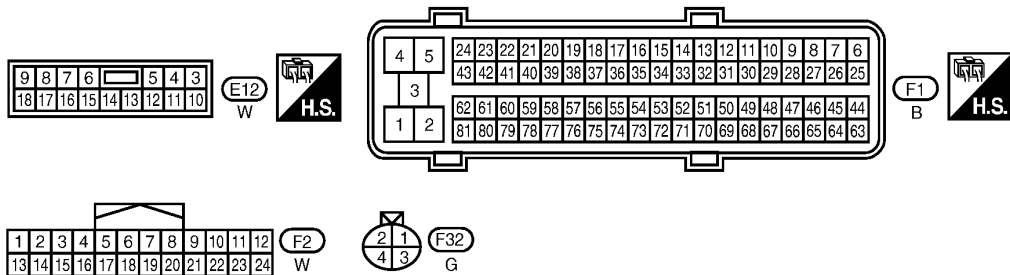
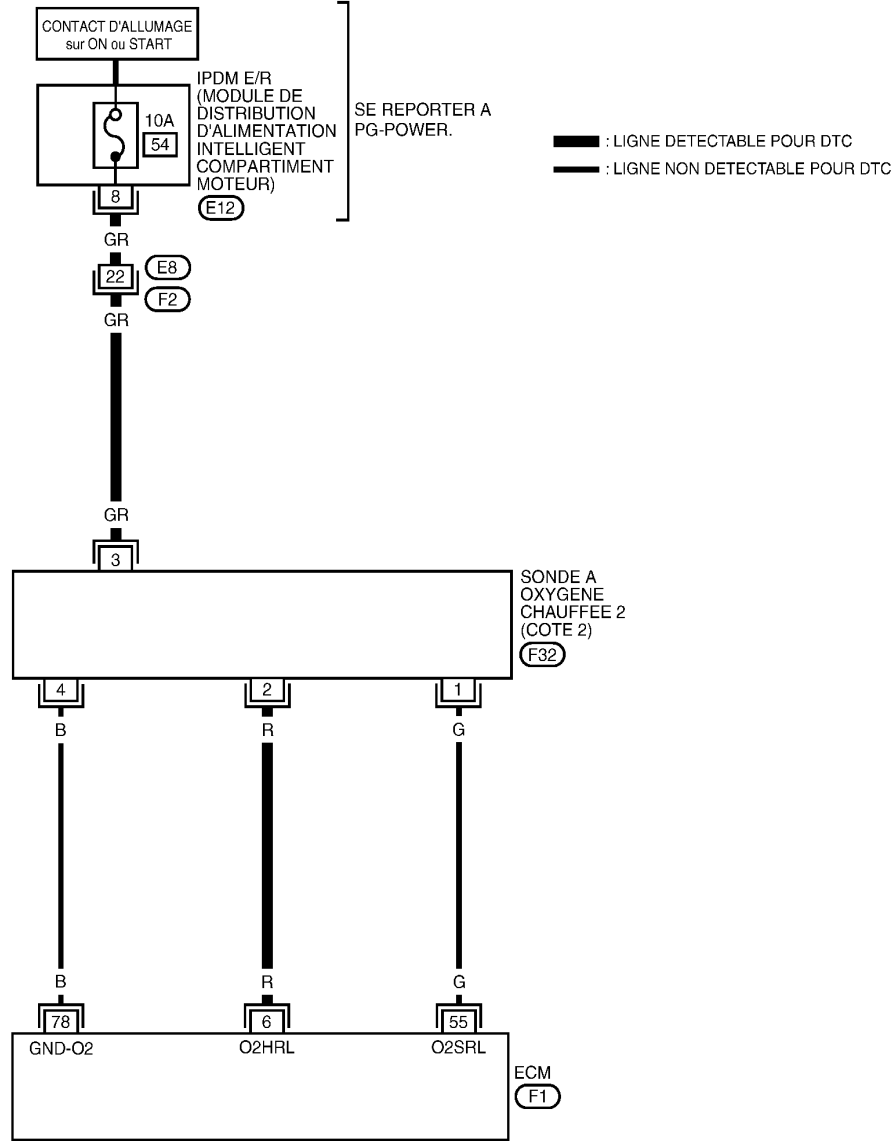
DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2H2B2-01



MBWA1278E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

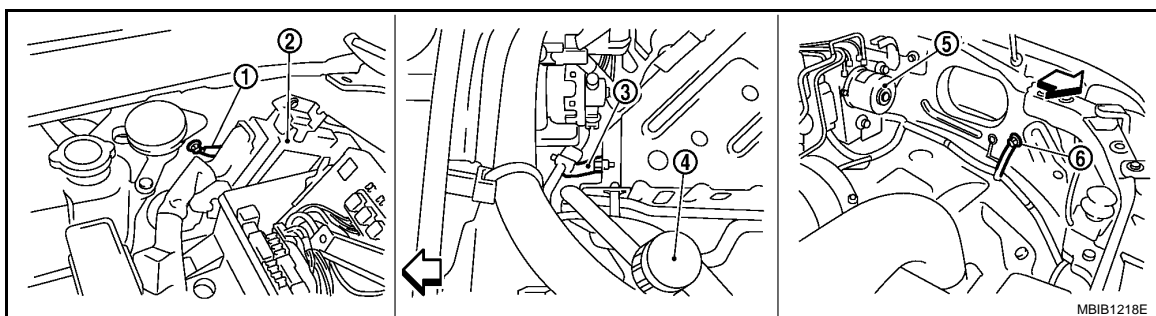
N° DE BORNÉ	COULEUR DE CÂBLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477081

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

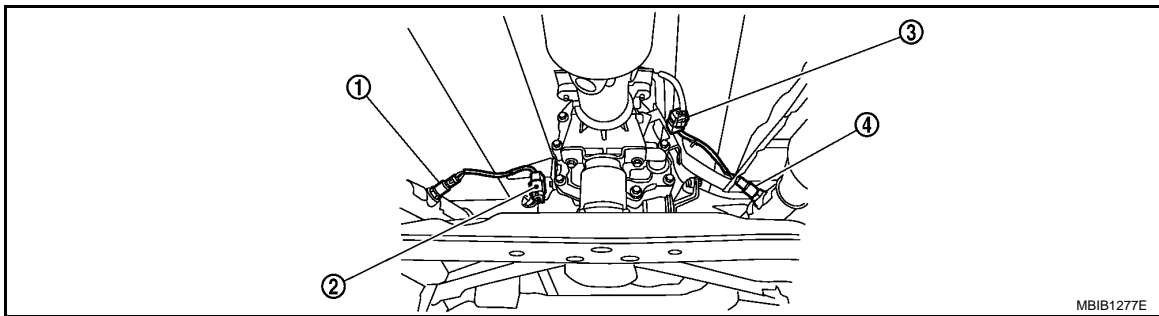
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

1. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



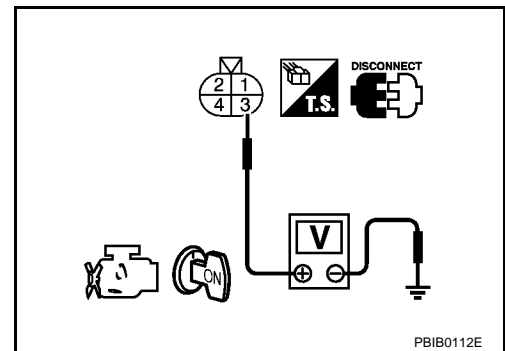
1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde 1 à oxygène chauffée comme suit. Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0037, P0038	25	2	1
P0057, P0058	6	2	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-169](#). "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477082

CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

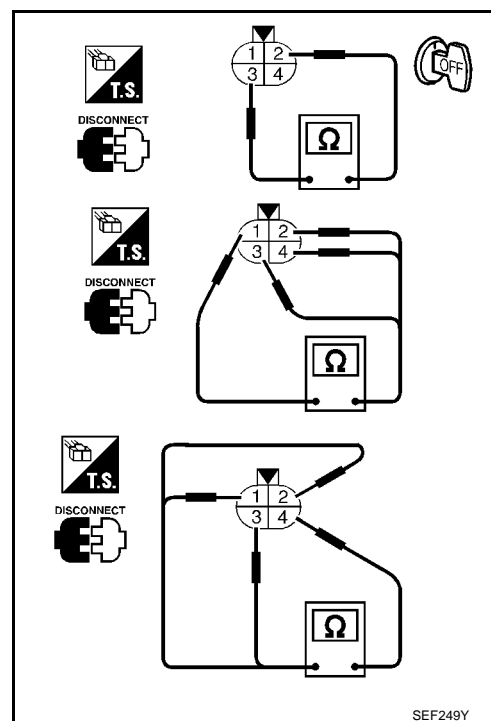
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° de borne	Résistance
2 et 3	9,9 - 13,3 Ω [à 25°C]
1 et 2, 3, 4	∞ Ω (Il ne doit pas y avoir continuité)
4 et 1, 2, 3	

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure, comme un sol en béton; la remplacer par une pièce neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.



INFOID:000000001477083

Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

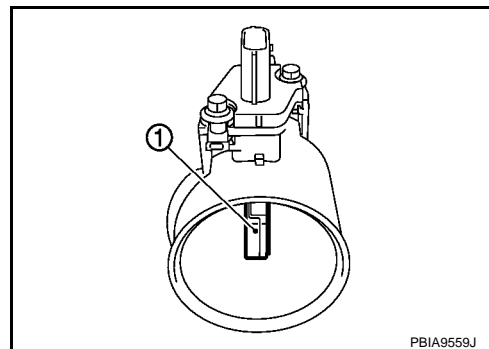
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001477084

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



PBIA9559J

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477085

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	SPECIFICATION
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-138 .	
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : OFFA vide	Ralenti 5 - 35%
		2 500 tr/mn 5 - 35%
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : OFFA vide	Ralenti 2,0 - 6,0 g-m/s
		2 500 tr/mn 7,0 - 20,0 g-m/s

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477086

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Fuites d'air d'admissionDébitmètre d'air
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Débitmètre d'air

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477087

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P0102

 avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-173. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE POUR DTC P0103

 avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-173. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Vérifier le DTC.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-173. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

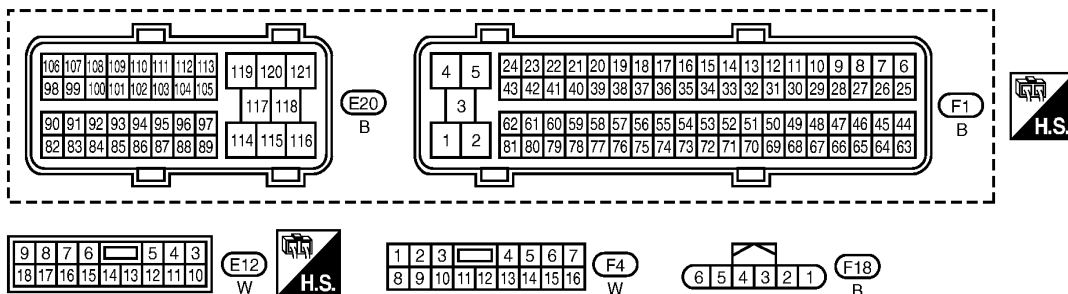
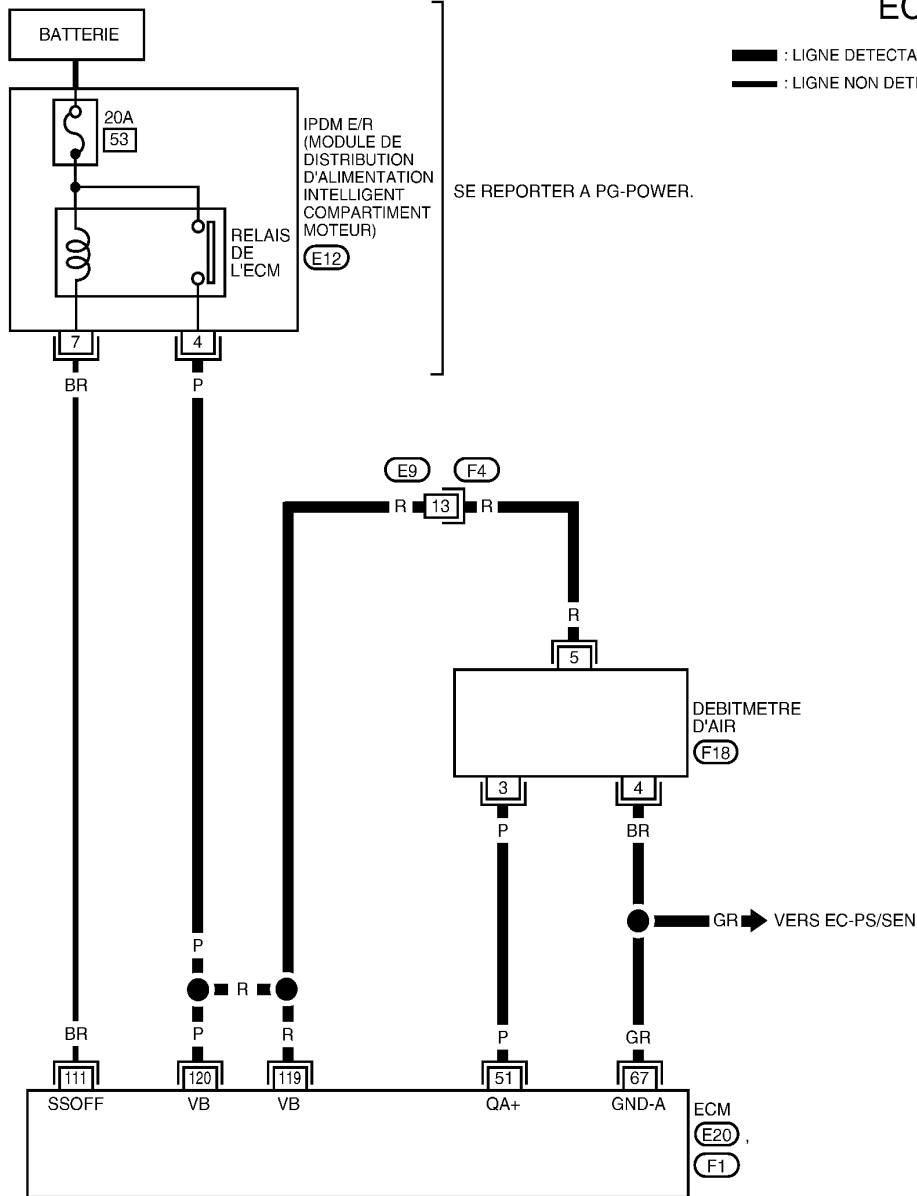
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001477088

Schéma de câblage

EC-MAFS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1279E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
51	P	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	0,9 - 1,2V
			[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn environ)
67	GR	Masse de capteur	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477089

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Brancher les pièces à nouveau.

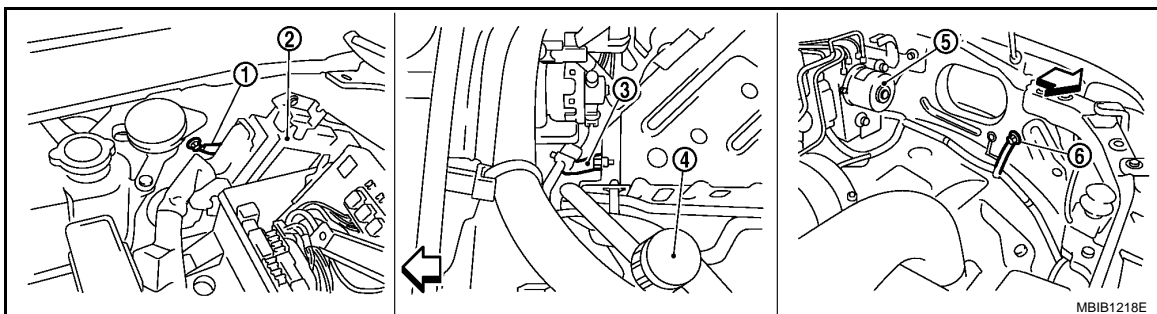
3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

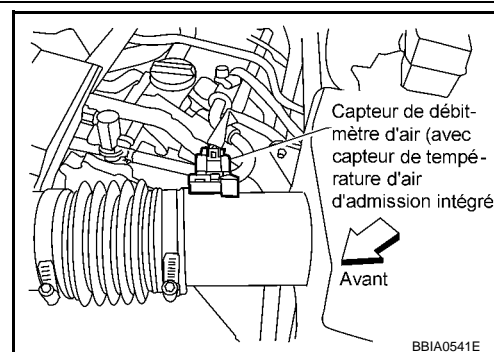
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (MAF).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



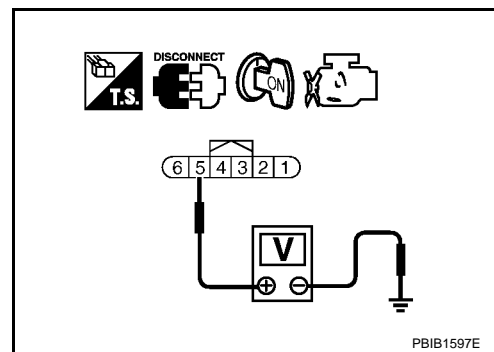
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 51 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

8.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-175. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477090

DEBITMETRE D'AIR

 avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DEBITMETRE-R1 (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à env. 2,4*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Tourner le contact d'allumage sur OFF.
 - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
 - Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

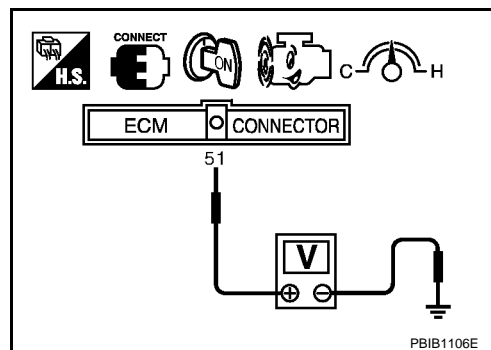
⊗ sans CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à env. 2,4*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Tourner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
- Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.



Dépose et repose

INFOID:000000001477091

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

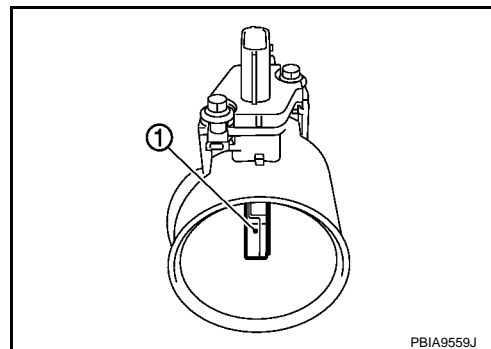
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001477092

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



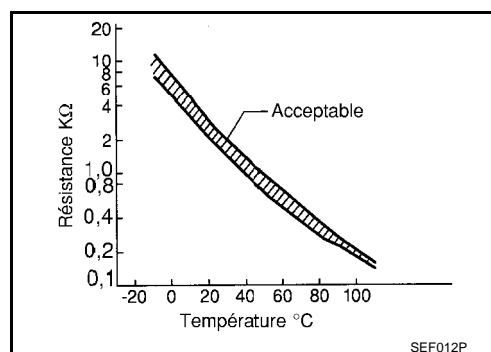
< Valeurs de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,800 - 2,200
80	1,2	0,283 - 0,359

*: Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477093

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0112 0112	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). Capteur de température d'air d'admission
P0113 0113	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477094

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-178. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

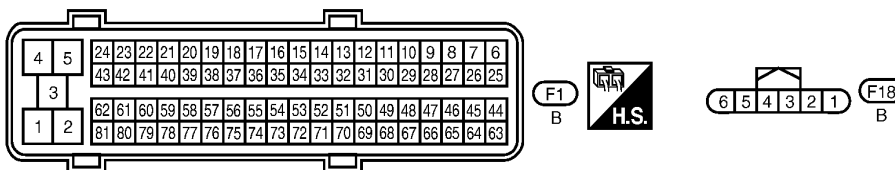
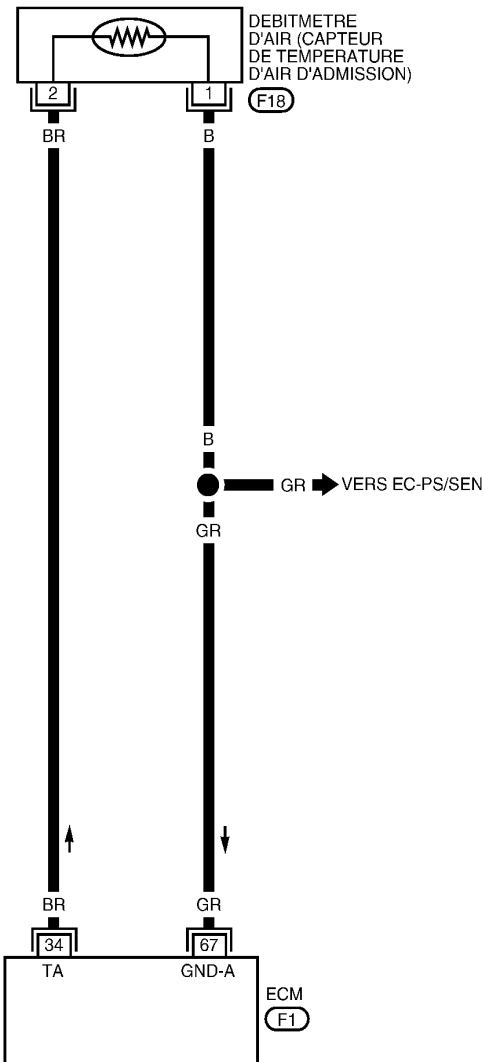
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Schéma de câblage

INFOID:000000001477095

EC-IATS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1280E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477096

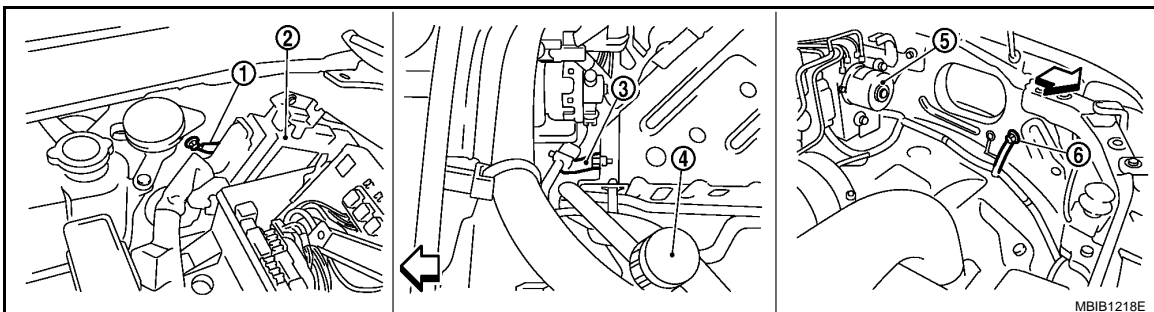
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

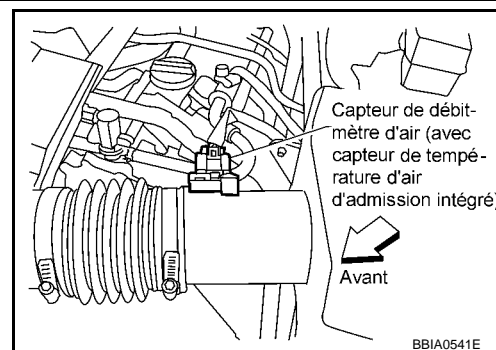
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



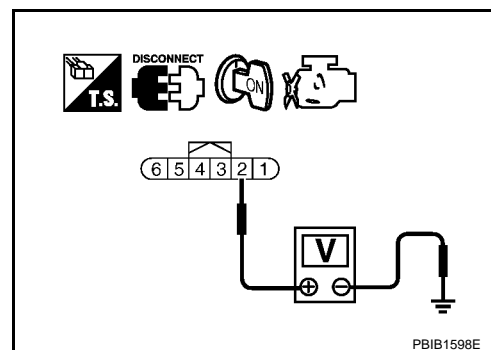
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-180, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

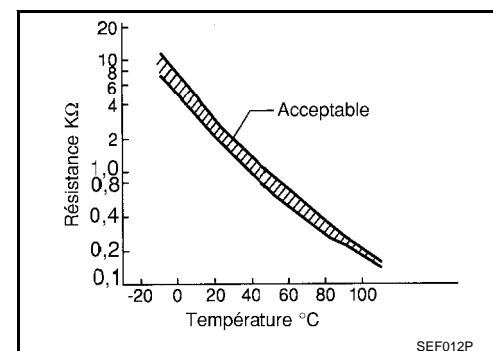
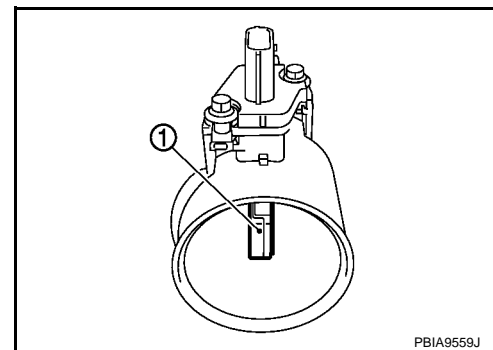
INFOID:000000001477097

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose

INFOID:000000001477098

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

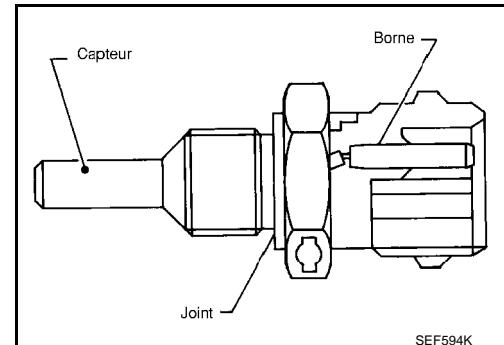
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description des composants

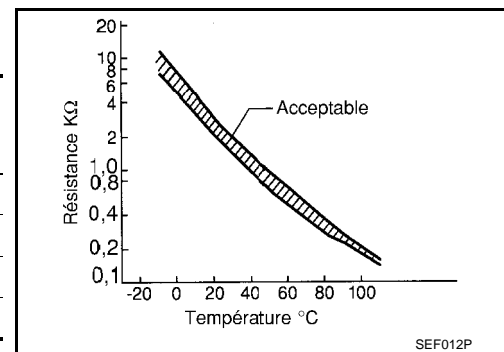
INFOID:000000001477099

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260



*: Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de liquide de refroidissement moteur) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477100

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).
P0118 0118	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.	
	Condition	Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START	40°C
	Env. 4 minutes ou plus après démarrage du moteur.	80°C
	Sauf indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.		

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477101

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-183, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

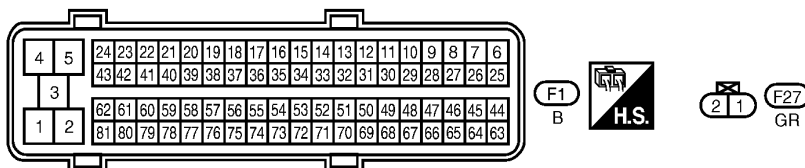
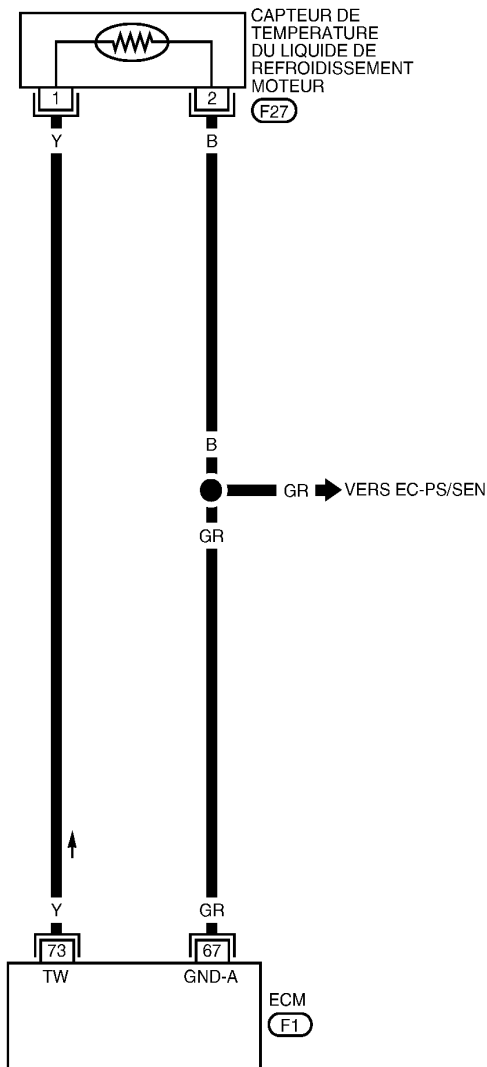
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477102

EC-ECTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1281E

INFOID:000000001477103

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

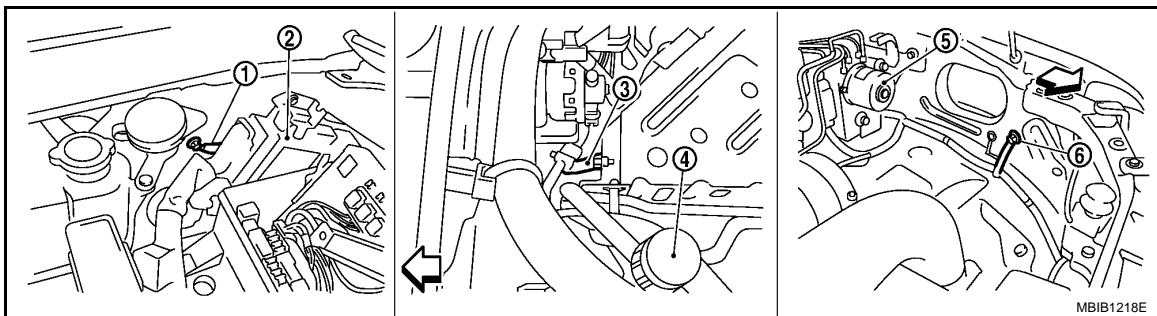
1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

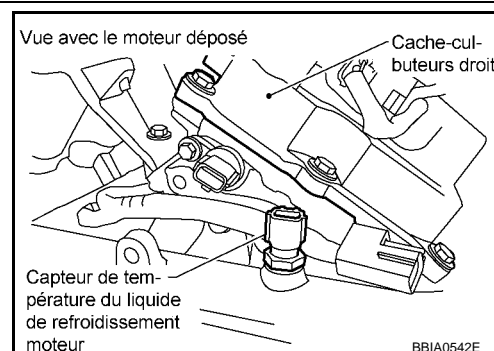
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



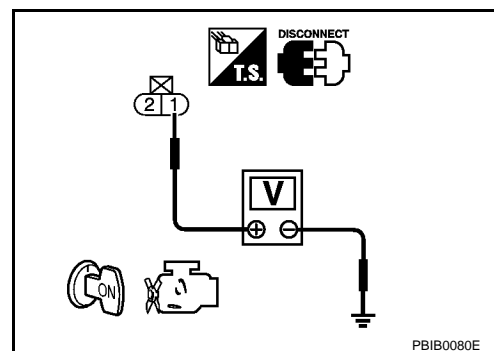
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

4.CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-185. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

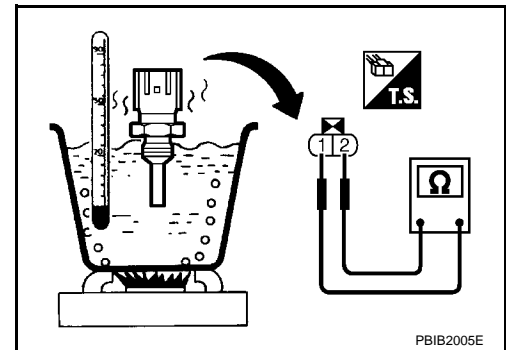
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477104

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

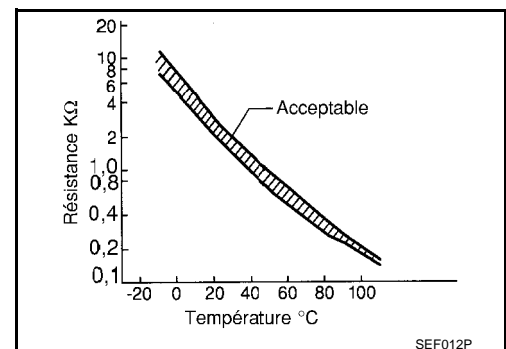
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



<Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C°	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001477105

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-31](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

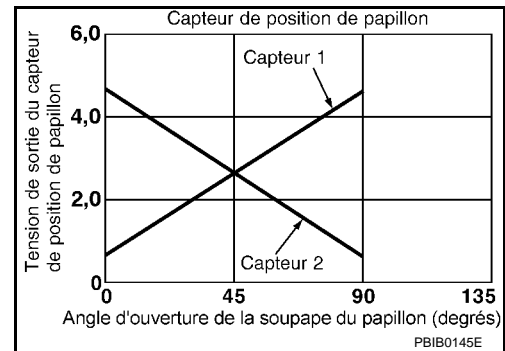
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477106

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477107

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	• Levier de changement de vitesses : D	Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477108

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Basse tension d'entrée du circuit de capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477109

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-189. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

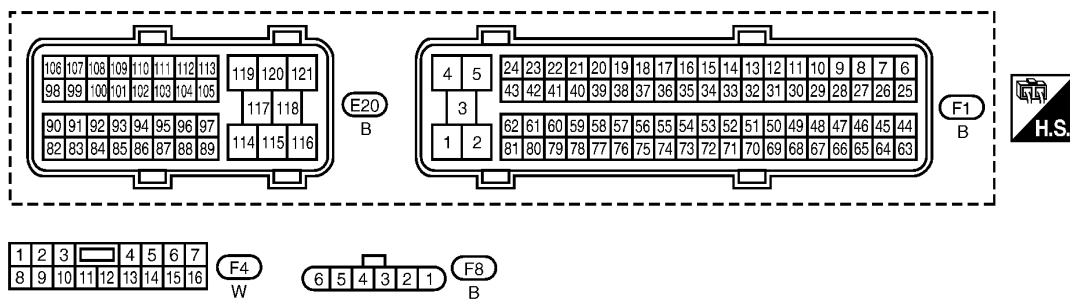
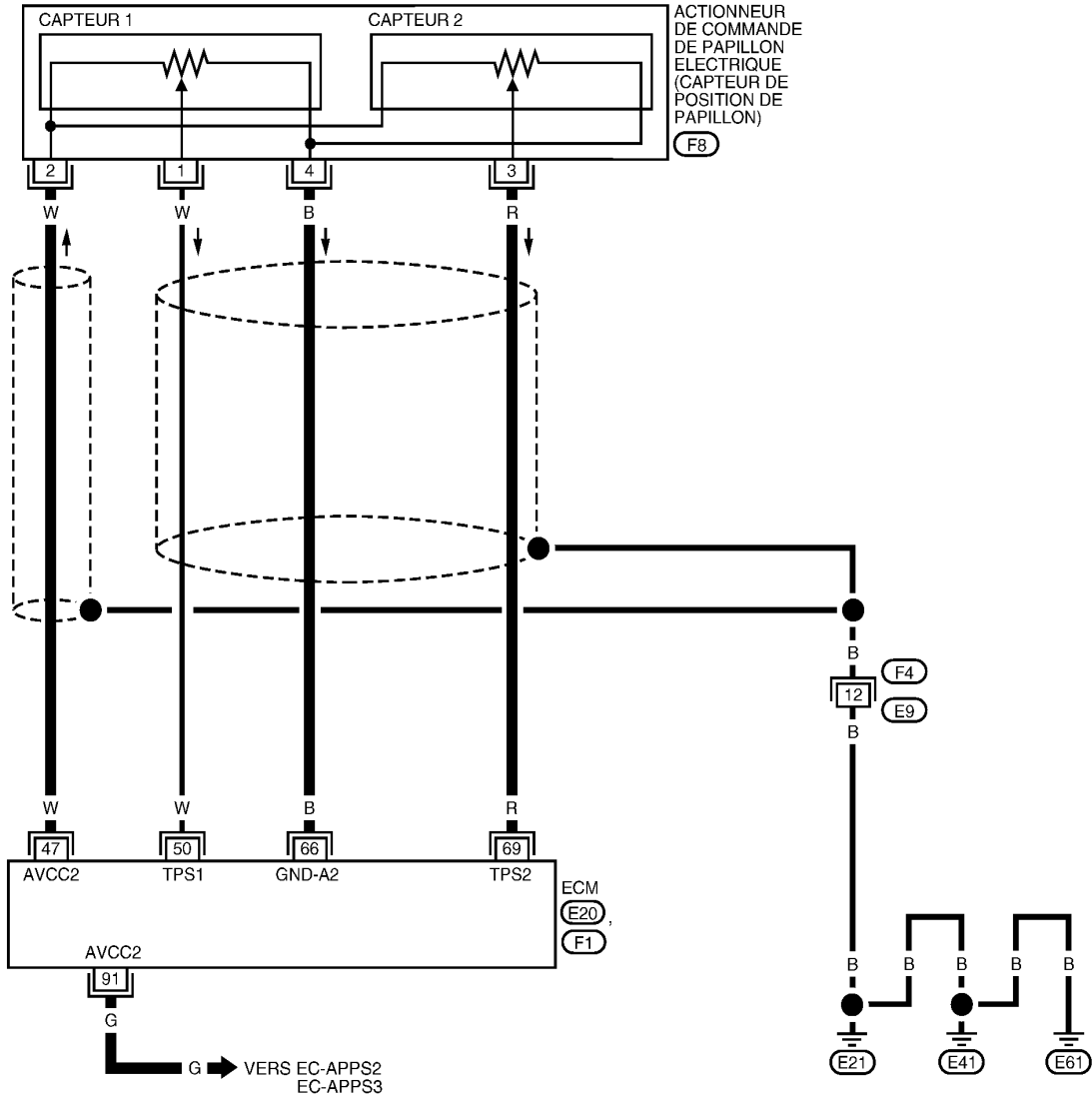
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477110

EC-TPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1282E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

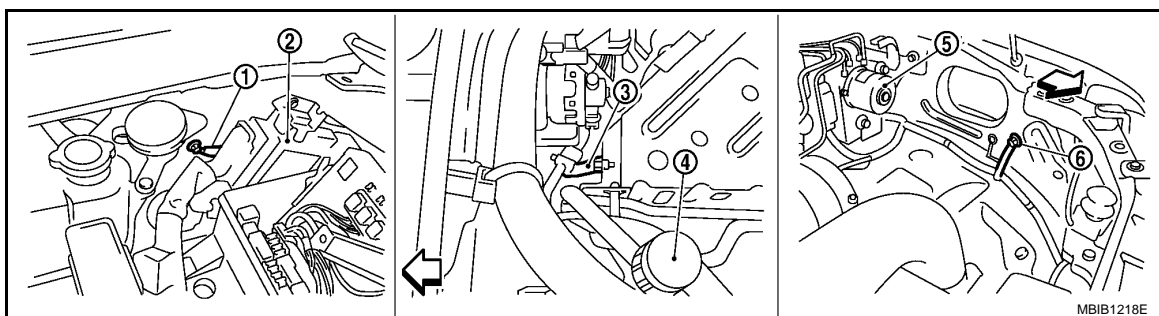
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	C
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V	D
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V	E
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V	F
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Moins de 4,75V	G
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V	H
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	I

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477111

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

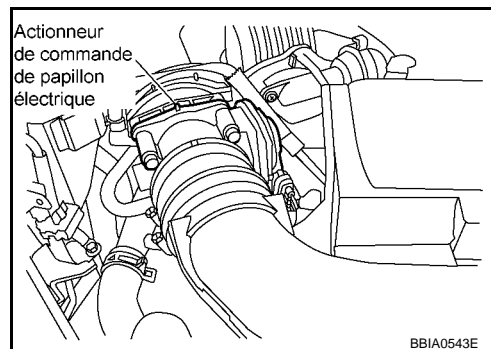
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



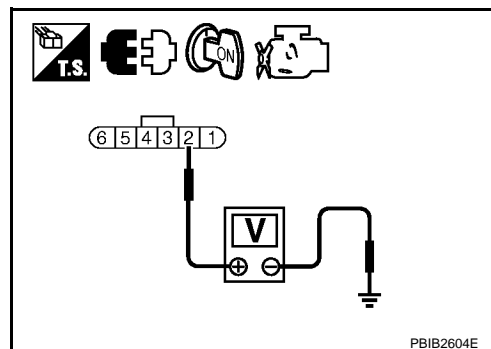
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon	EC-188
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-473

BON ou MAUVAIS

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-477. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Effectuer l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-192. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

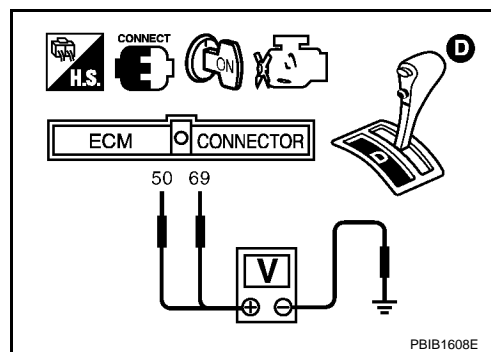
Inspection des composants

INFOID:000000001477112

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477113

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Description des composants

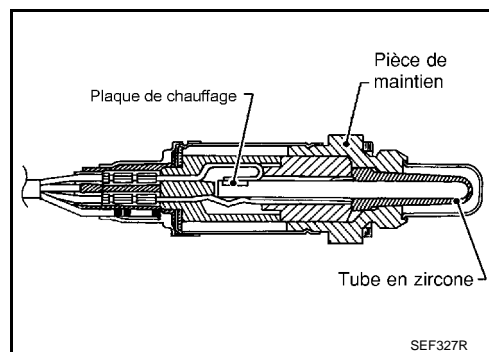
INFOID:000000001477114

La sonde 2 à oxygène chauffée, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477115

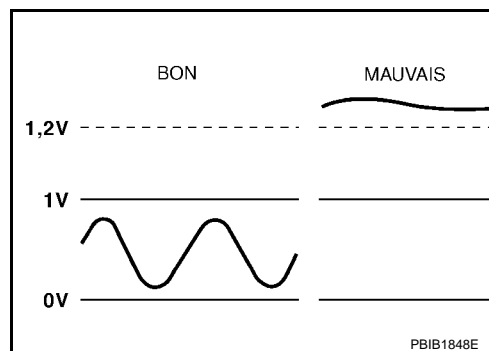
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. Montée rapide du régime moteur de ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477116

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0138 0138 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde à oxygène chauffée 2
P0158 0158 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477117

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-198, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

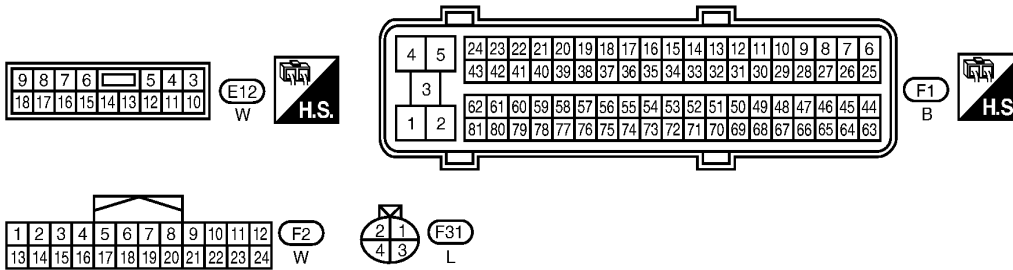
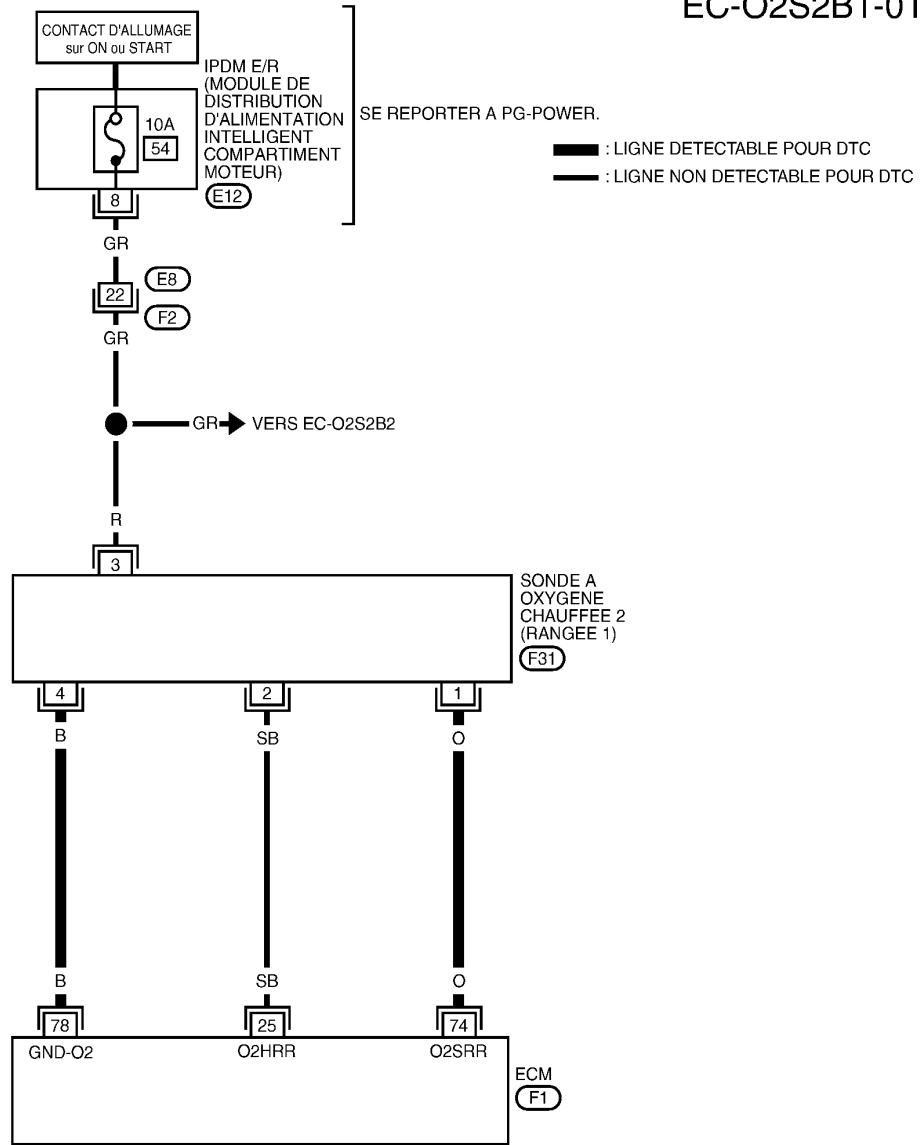
Schéma de câblage

INFOID:000000001477118

RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1283E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	SB	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0 V

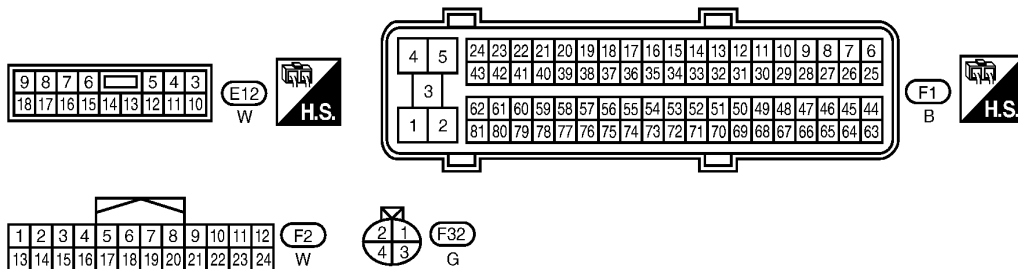
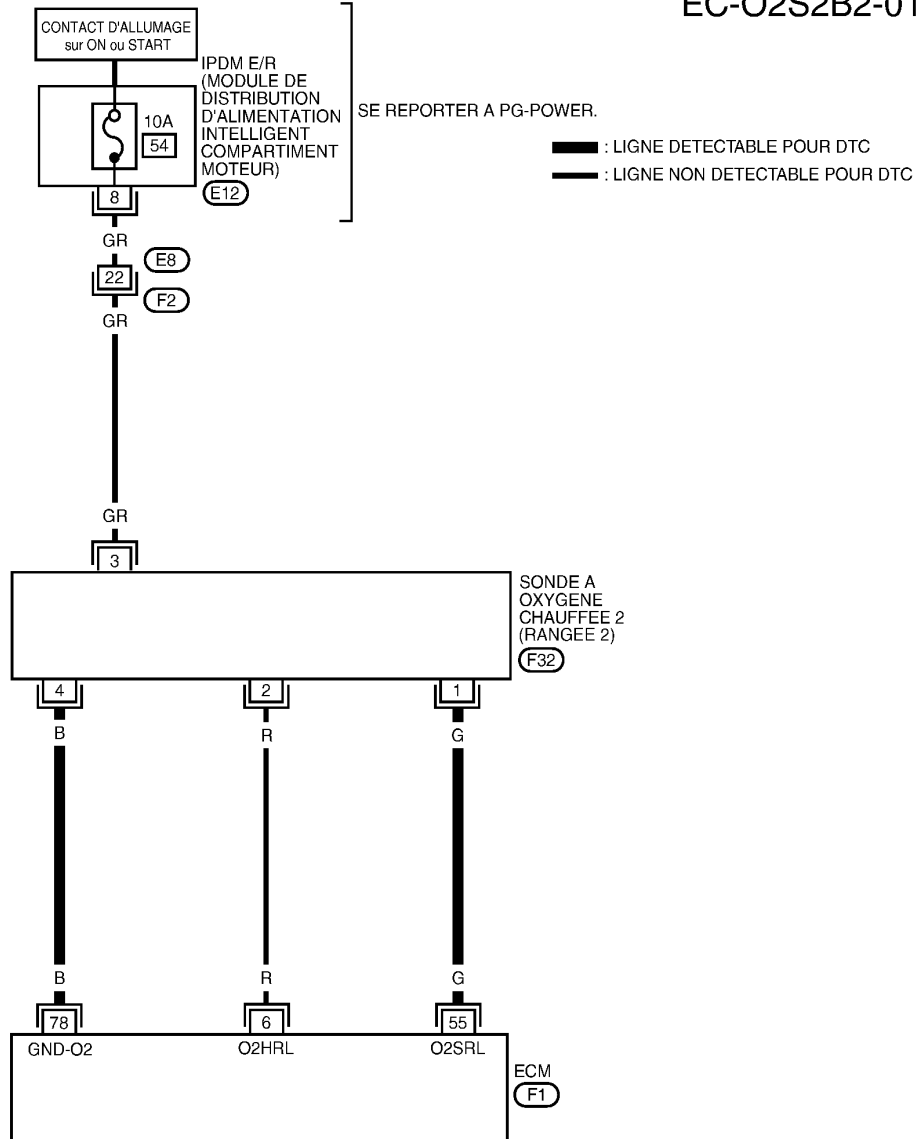
DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

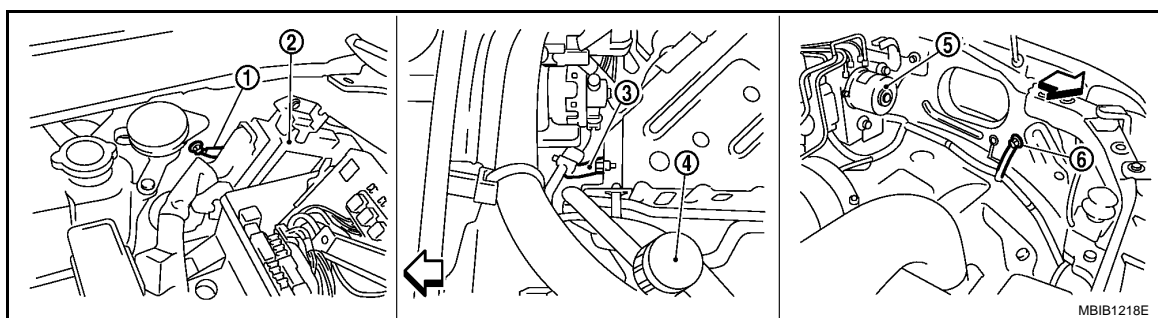
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477119

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

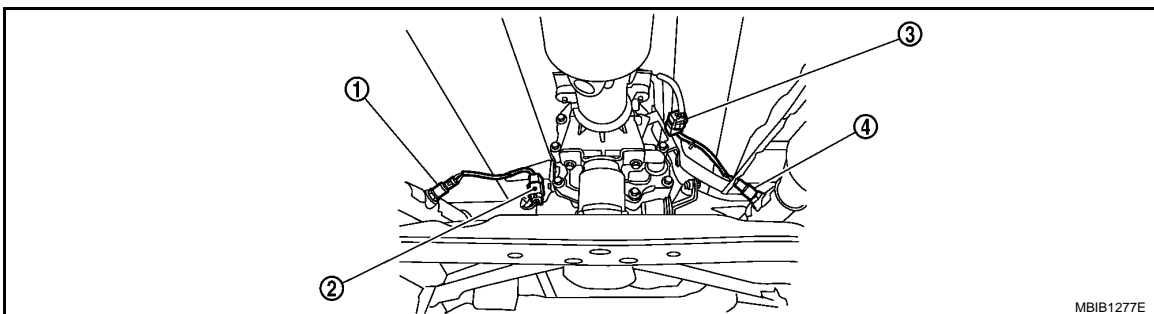
2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde 1 à oxygène chauffée comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il ne doit pas y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

4. VERIFIER L'ABSENCE D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-200. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

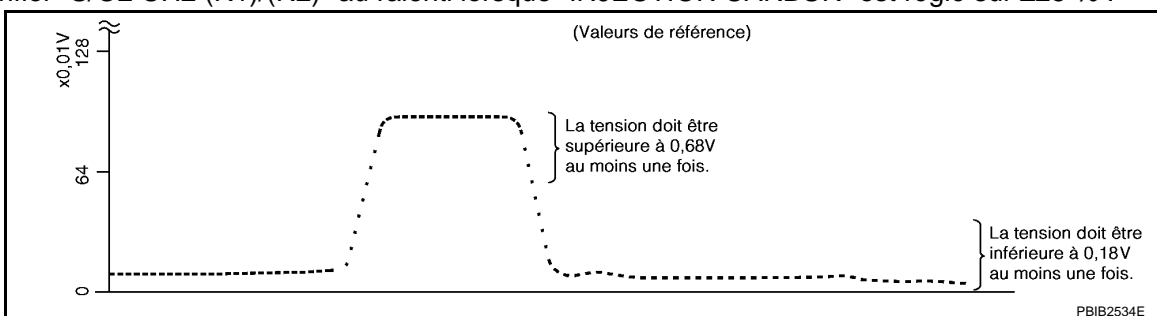
Inspection des composants

INFOID:000000001477120

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.
7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur ± 25 %.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure, comme un sol en béton; la remplacer par une pièce neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

sans CONSULT-III

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).

La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

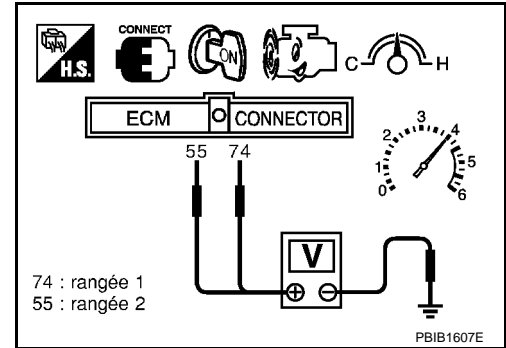
- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure, comme un sol en béton; la remplacer par une pièce neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001477121

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).



DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Description des composants

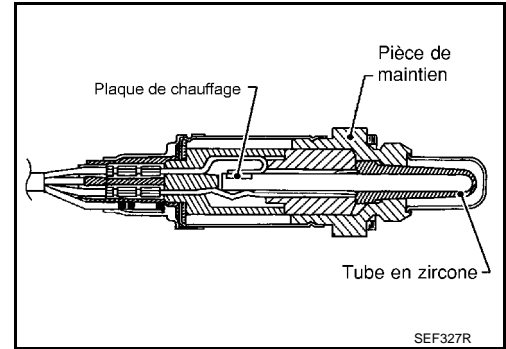
INFOID:000000001477122

La sonde 2 à oxygène chauffée, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477123

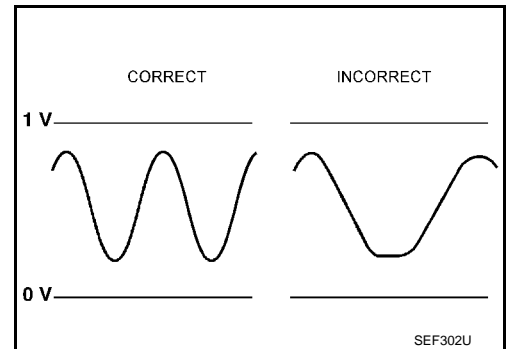
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur de ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)			PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477124

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. La capacité de stockage de l'oxygène avant le catalyseur à trois voies (collecteur) en est la cause. Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation du voltage du capteur est plus rapide que celle qui est spécifiée pour les différentes conditions de conduite comme une coupure du carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0139 0139 (rangée 1)	Réponse lente du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde à oxygène chauffée 2 • Pression de carburant • Injecteur de carburant • Fuites d'air d'admission
P0159 0159 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477125

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P0139” ou “S/O2 CH2 (R2) P0159” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C
Levier de passage	Rapport adapté

NOTE:

- Si “TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication “TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.

Procédure pour COND2

1. Lors de la conduite, relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec “OD” OFF (surmultipliée sur OFF) comme décrit ci-dessus [étape 9] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-III passe de “INCMP” à “TERMINE” en “COND2”. (Cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche pour “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend au maximum 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-208, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” dans le mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.
 - c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de “CAP TEMP MOT” sur l'écran de CONSULT-III.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

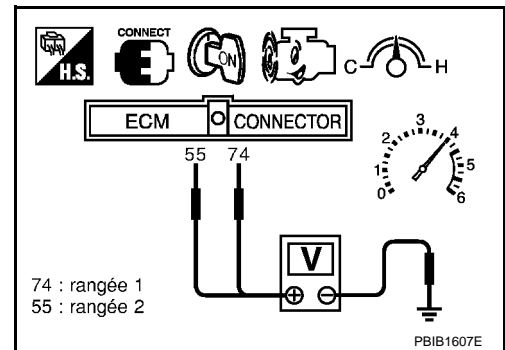
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477126

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
Pendant cette procédure, une variation de tension supérieure à 0,24 V en 1 seconde doit être enregistrée.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
Pendant cette procédure, une variation de tension supérieure à 0,24 V en 1 seconde doit être enregistrée.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-208. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

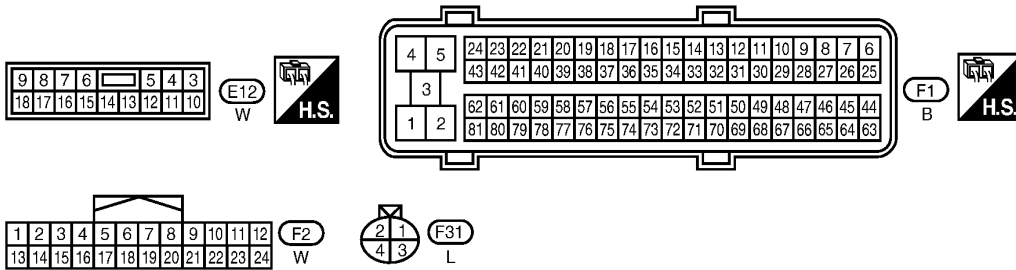
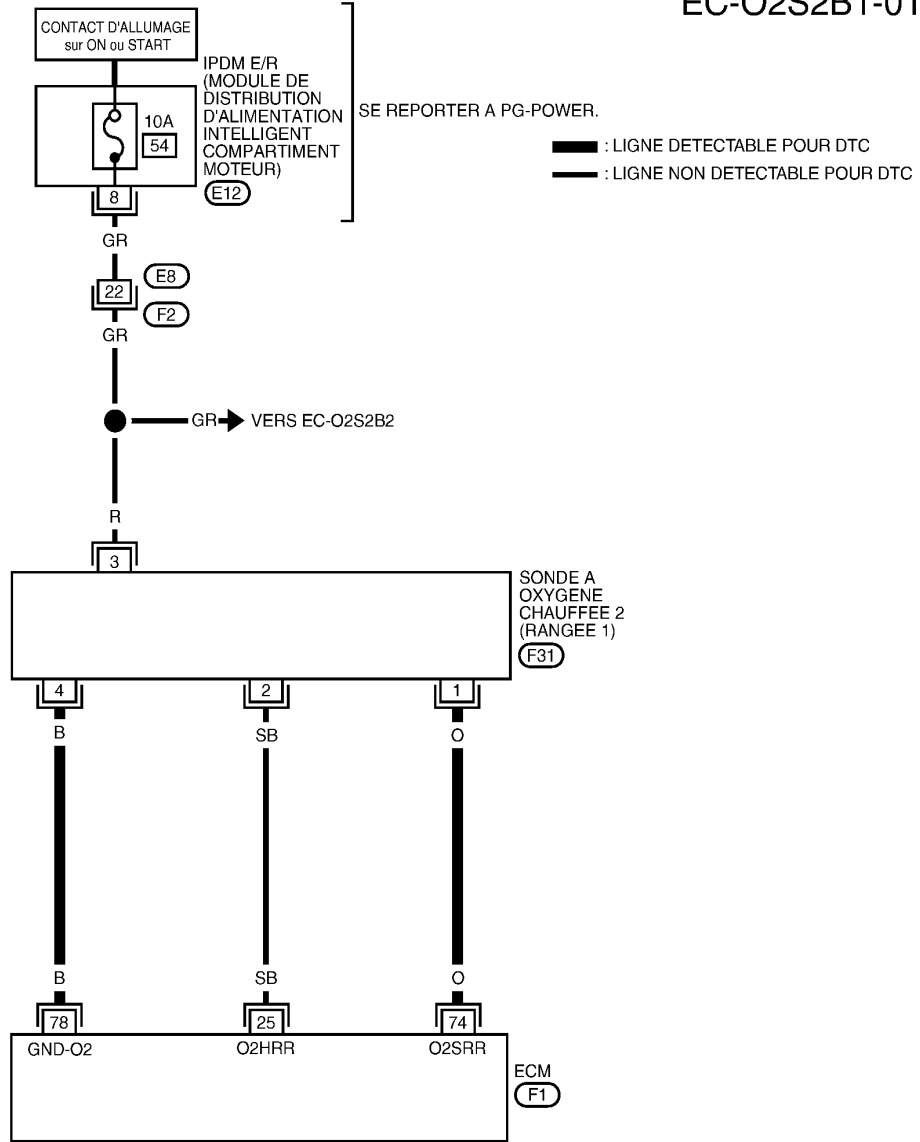
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477127

RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	SB	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">Pendant la montée en températureRégime de ralenti	Environ 0 V

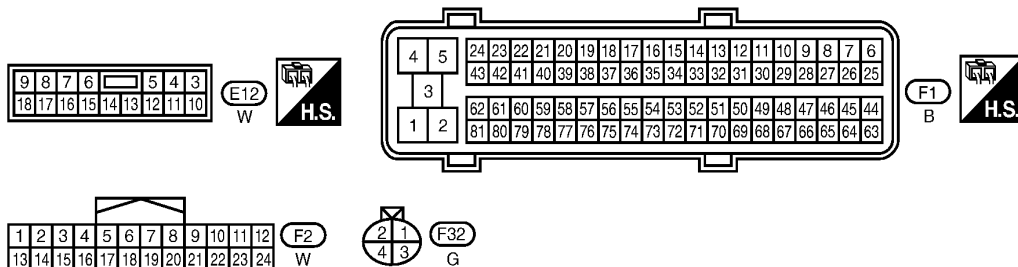
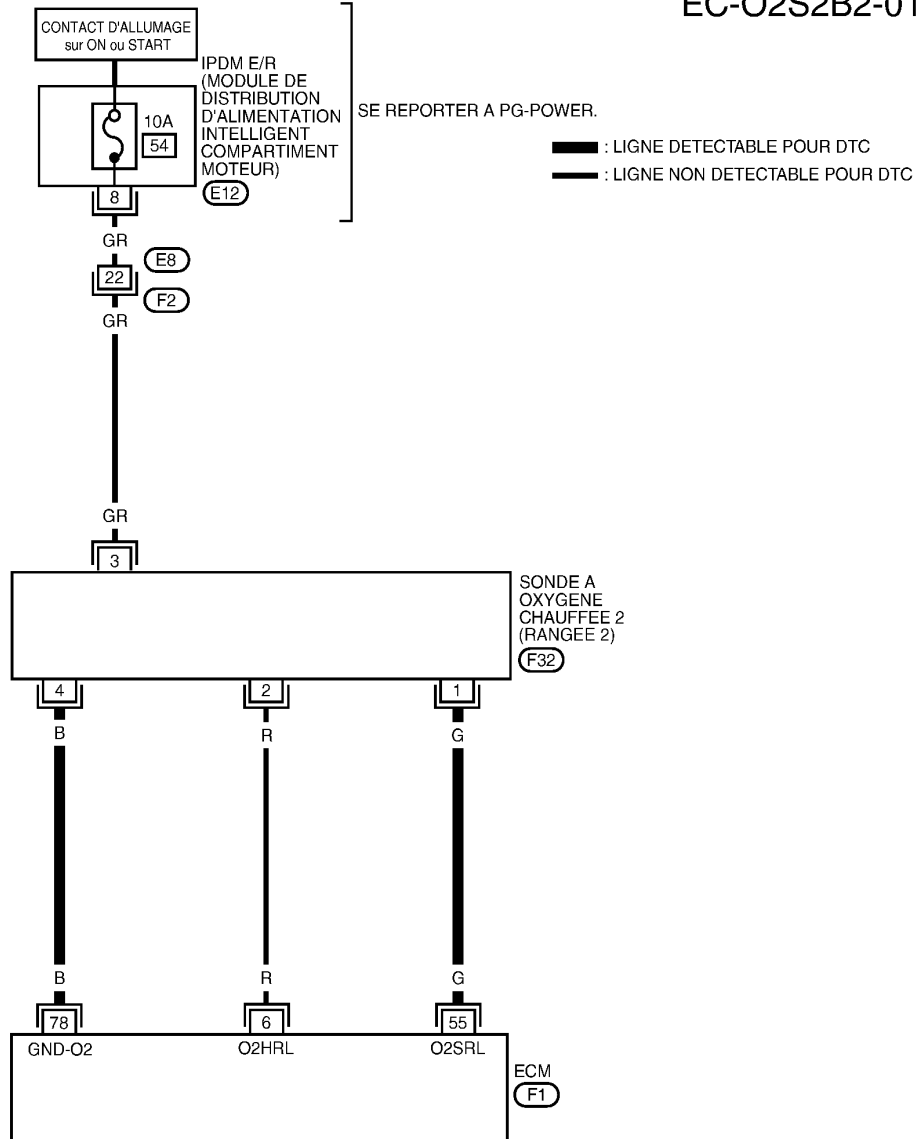
DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

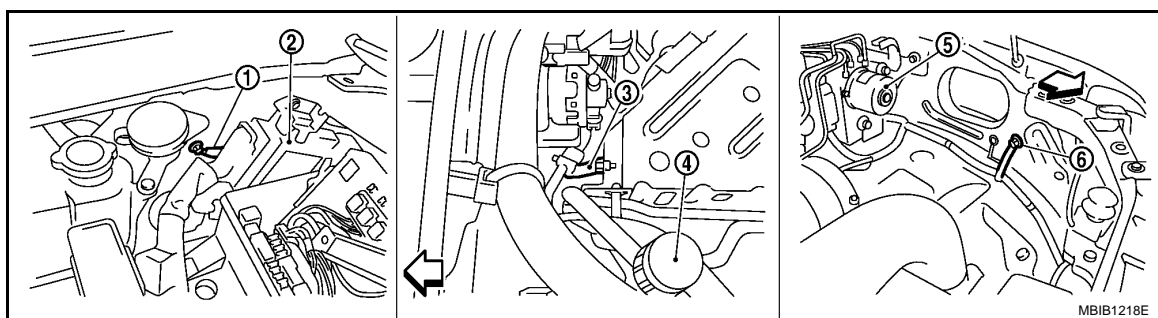
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes aient été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477128

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

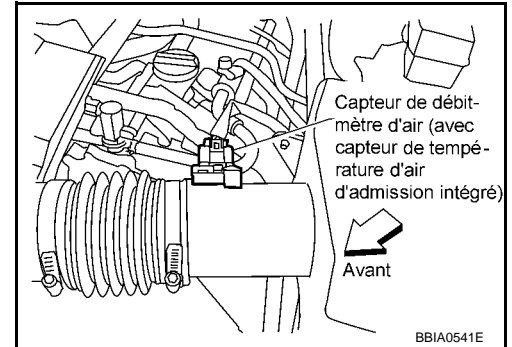
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

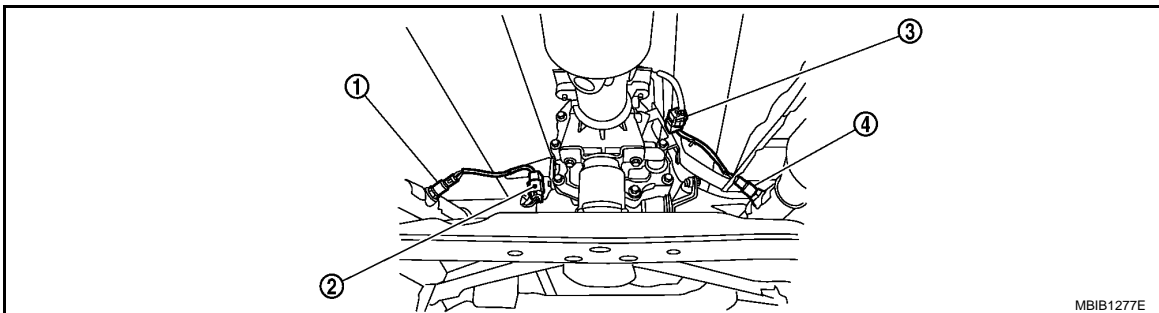


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-212](#) ou [EC-222](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde 1 à oxygène chauffée comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0139	74	1	1
P0159	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0139	74	1	1
P0159	55	1	2

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

5. VERIFIER LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-210. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477129

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓜ avec CONSULT-III

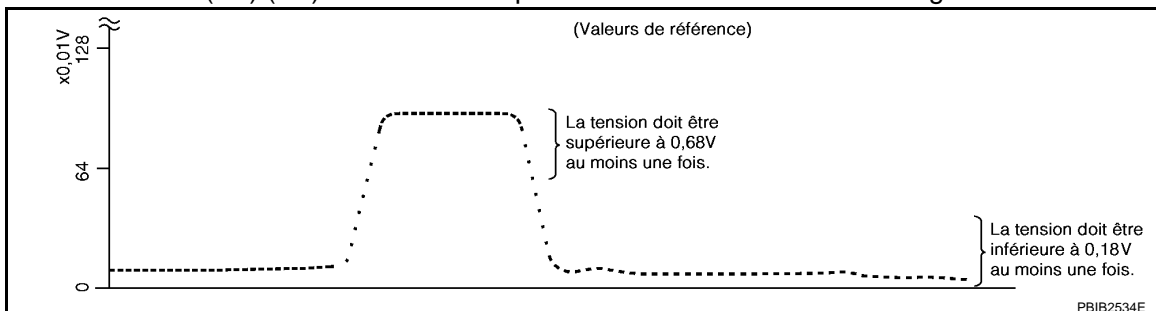
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

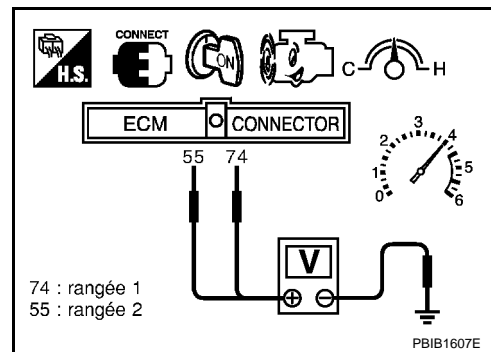
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure, comme un sol en béton; la remplacer par une pièce neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ sans CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRÊT).
La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure, comme un sol en béton; la remplacer par une pièce neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001477130

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477131

La fonction d'auto-apprentissage du dosage du mélange air-essence permet de rapprocher de manière très significative le dosage réel du dosage théorique en utilisant le signal de réaction provenant du capteur 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop pauvre.), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteur de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0171 0171 (rangée 1)	Système d'injection de carburant trop faible	<ul style="list-style-type: none">Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.)	<ul style="list-style-type: none">Fuites d'air d'admissionCapteur 1 de rapport air/carburantInjecteur de carburantFuites de gaz d'échappementPression de carburant incorrecteManque de carburantDébitmètre d'airBranchement incorrect du flexible PCV
P0174 0174 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477132

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
- Démarrer le moteur.
Si le démarrage du moteur est difficile, le système d'injection de carburant est défectueux.
Il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
 - Si le moteur démarre, se reporter à [EC-687, "Procédure de diagnostic"](#).
- Maintenir le moteur au ralenti pendant dix minutes minimum.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-687, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
 - Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

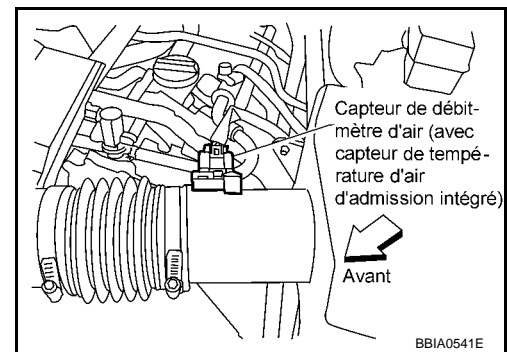
Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

9. Vérifier le DTC de 1er parcours.

10. Le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-217. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
- Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
- Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-217. "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

10. Si le démarrage du moteur est difficile à l'étape 8, le système d'injection de carburant est défectueux.

11. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-217. "Procédure de diagnostic"](#).

Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

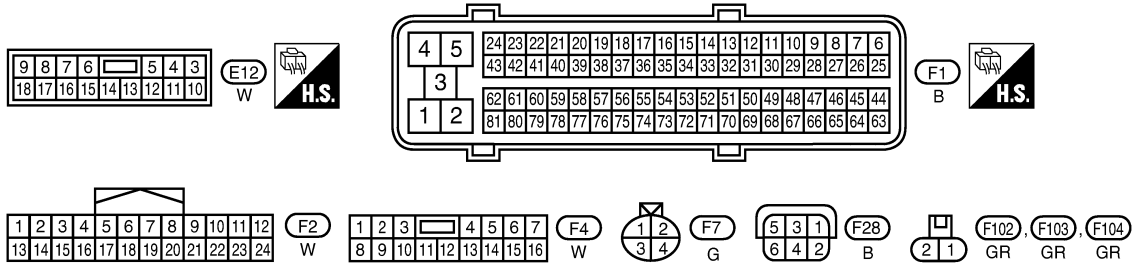
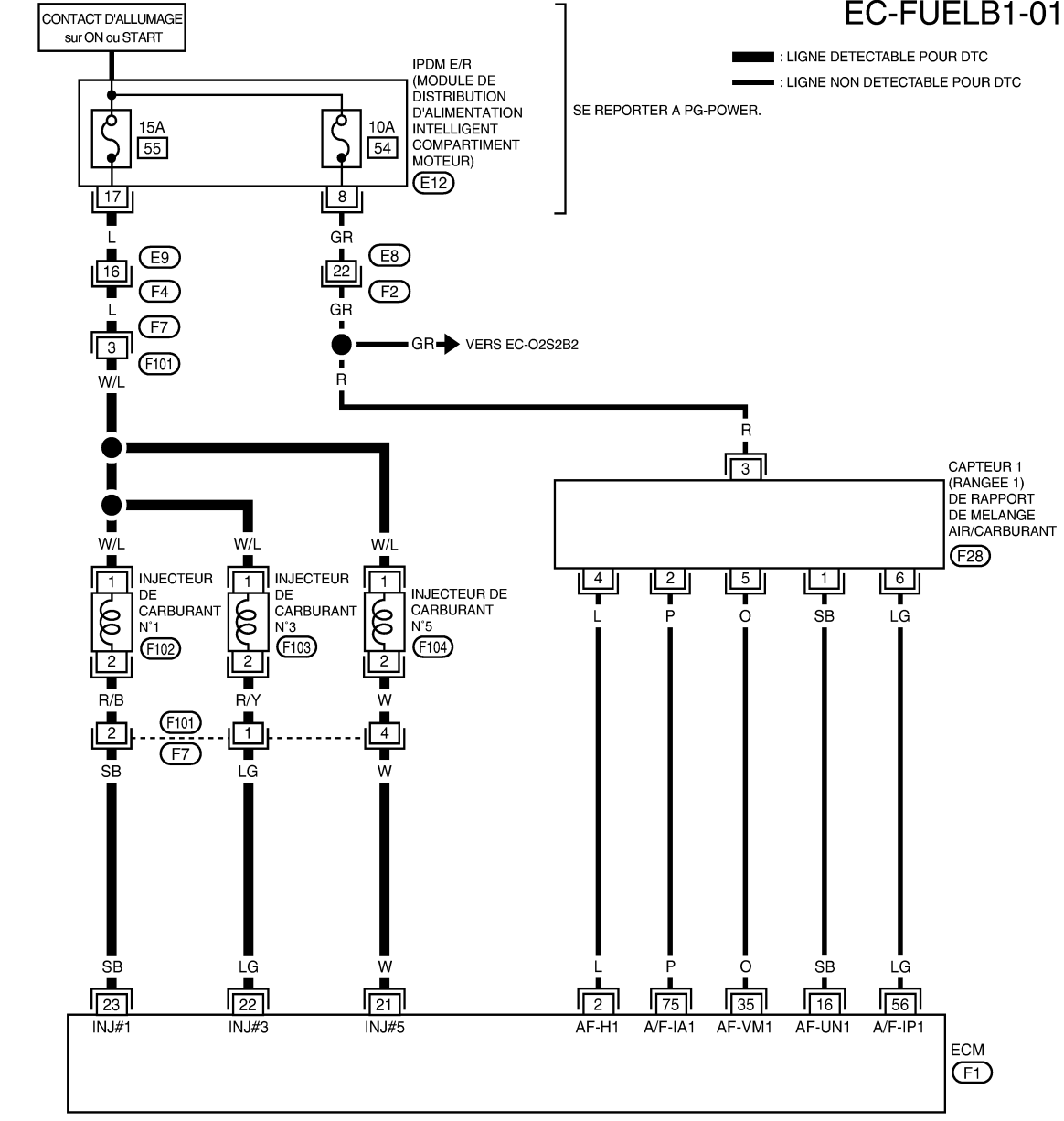
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477133

RANGEE 1



MBWA1663E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

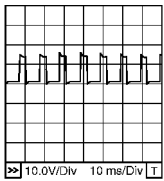
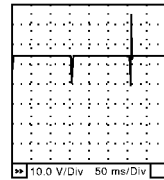
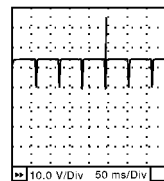
PRECAUTION:

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1V
35	O			Environ 2,6V
56	LG			Environ 2,3V
75	P			Environ 2,3V
21 22 23	W LG SB	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

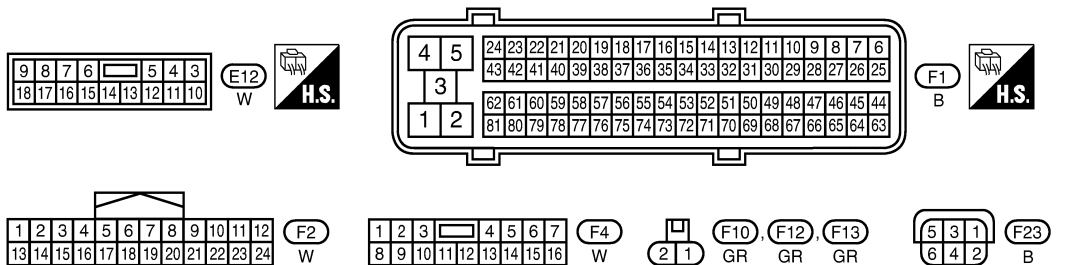
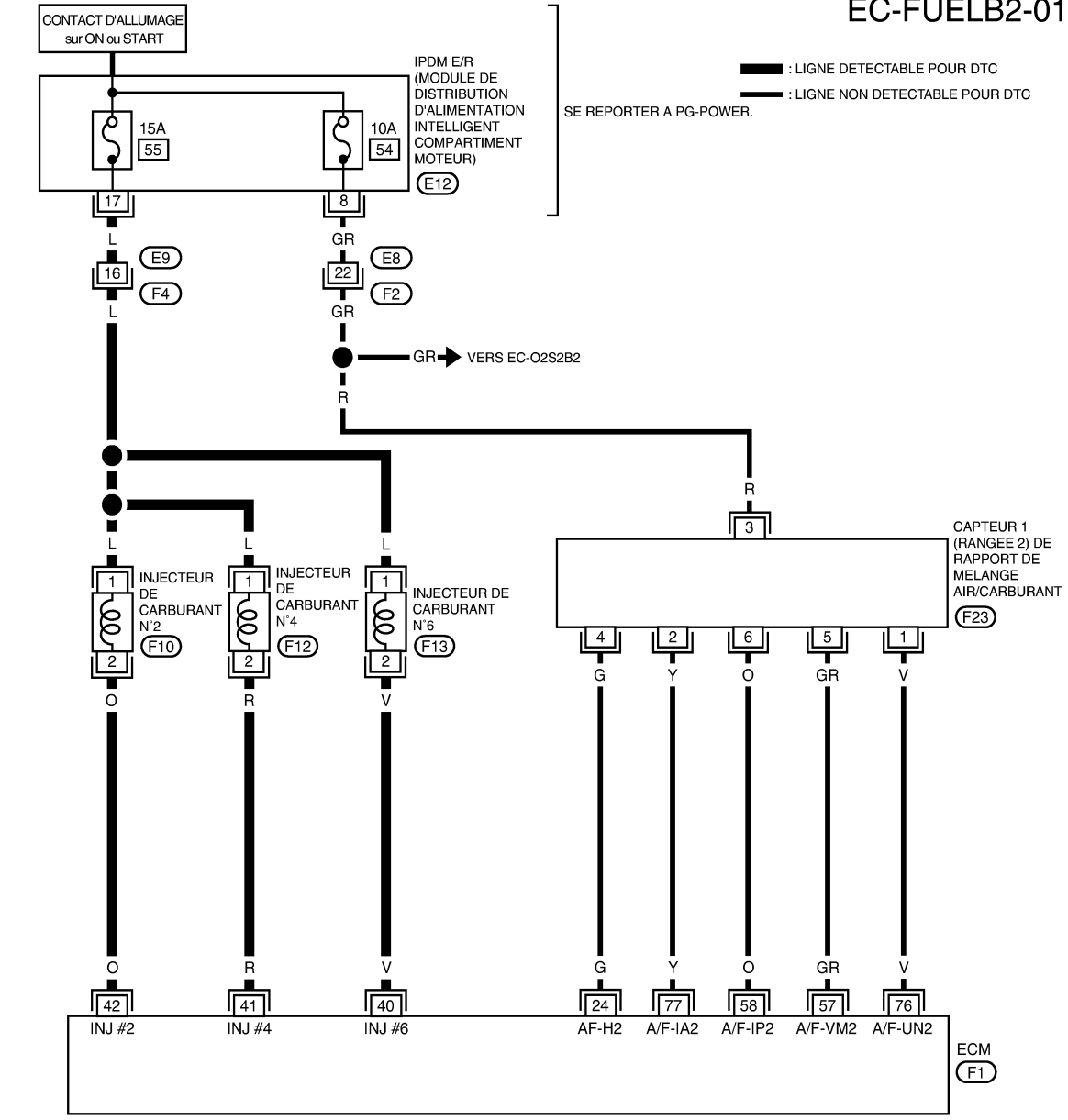
DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-FUELB2-01



MBWA1664E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

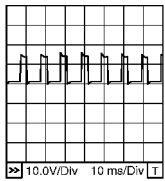
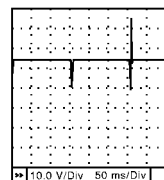
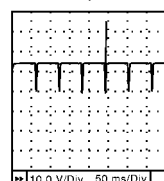
PRECAUTION:

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
40 41 42	V R O	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C
57 58 76 77	GR O V Y	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 2,6V Environ 2,3V Environ 3,1V Environ 2,3V

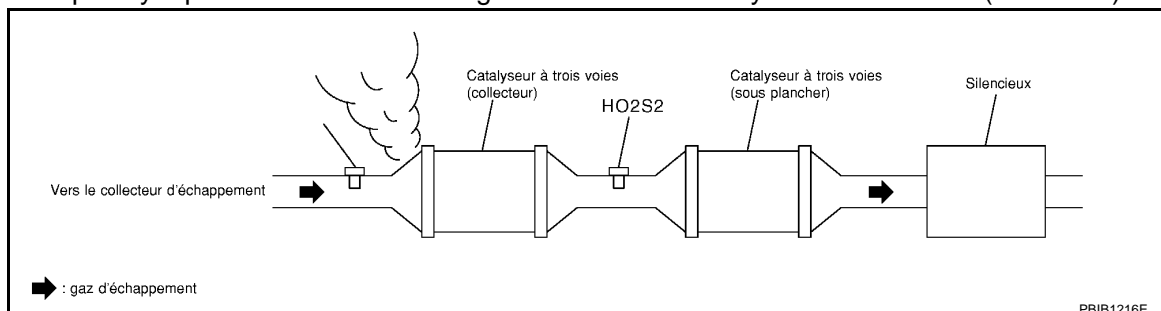
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477134

1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

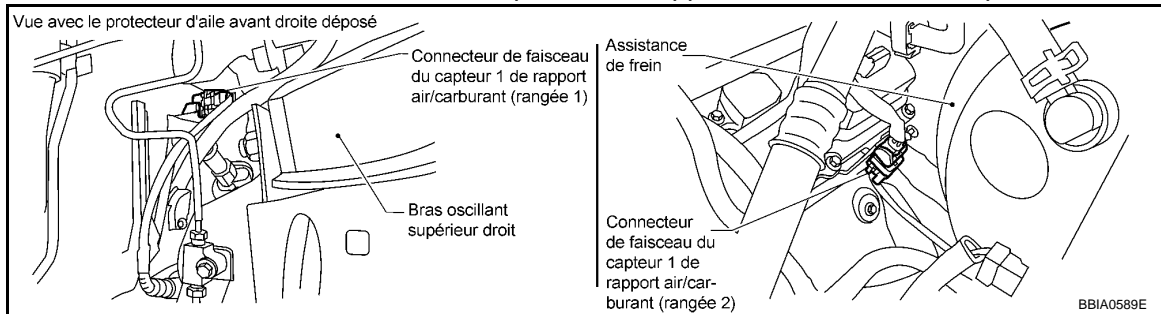
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

4.VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 6.
BON (sans CONSULT-III)>>ALLER A 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à [EC-517.](#))
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant".](#))
- Conduites de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

6.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

avec CONSULT-III

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-170.](#)

7.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON (P0171)>>PASSER A L'ETAPE 9.
BON (P0174)>>PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-170.](#)

8.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

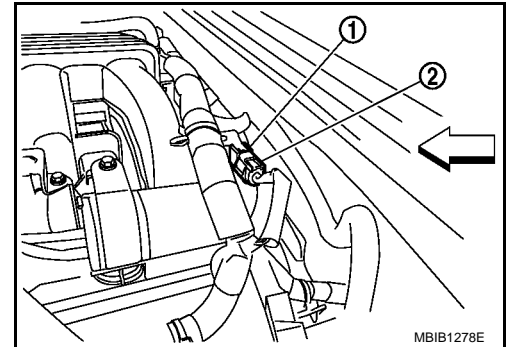
BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

9.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

⊗ Sans CONSULT-III

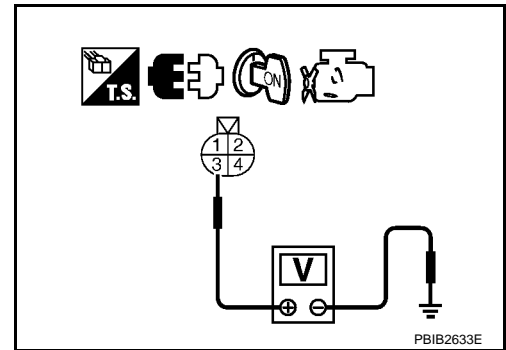
1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.



Cylindre	Borne F7 du connecteur de faisceau	Borne de l'ECM
1	2	23
3	1	22
5	4	21

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

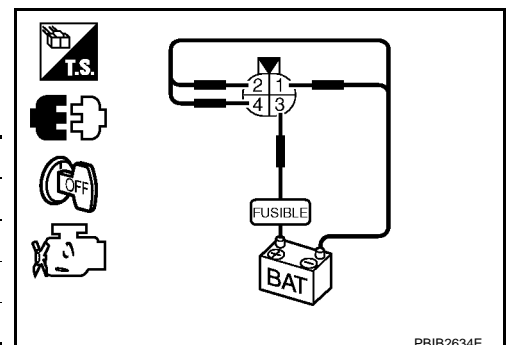
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

10.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

Cylindre	Borne F101 du connecteur de faisceau	
	(+)	(-)
1	3	2
3	3	1
5	3	4



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

11.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

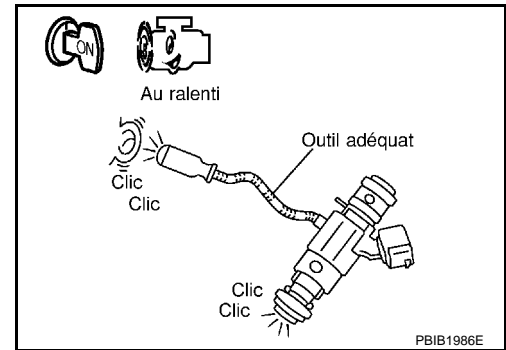
1. Démarrer le moteur.
2. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).



12.VERIFIER L'INJECTEUR

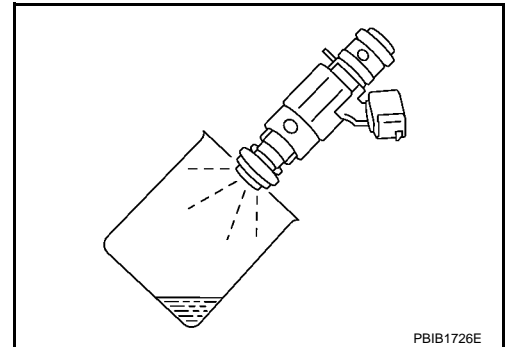
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Déposer l'ensemble de tuyau à carburant. Se reporter à [EM-37](#). Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
5. Pour le DTC P0171, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 1. Pour le DTC P0174, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 2.
6. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
7. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur de carburant.
8. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. Pour le DTC P0171, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 1. Pour le DTC P0174, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 2.

Le carburant doit être vaporisé de façon homogène pour chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer les injecteurs de carburant qui ne vaporisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des neufs



13.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477135

La fonction d'auto-apprentissage du dosage du mélange air-essence permet de rapprocher de manière très significative le dosage réel du dosage théorique en utilisant le signal de réaction provenant du capteur 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop riche), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteur de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0172 0172 (rangée 1)	L'injection de carburant du système est trop riche	<ul style="list-style-type: none">Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche)	<ul style="list-style-type: none">Capteur 1 de rapport air/carburantInjecteur de carburantFuites de gaz d'échappementPression de carburant incorrecteDébitmètre d'air
P0175 0175 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477136

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
- Démarrer le moteur.
Si le démarrage du moteur est difficile, le système d'injection de carburant est défectueux.
Il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
 - Si le moteur démarre, se reporter à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.
- Maintenir le moteur au ralenti pendant dix minutes minimum.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
 - Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

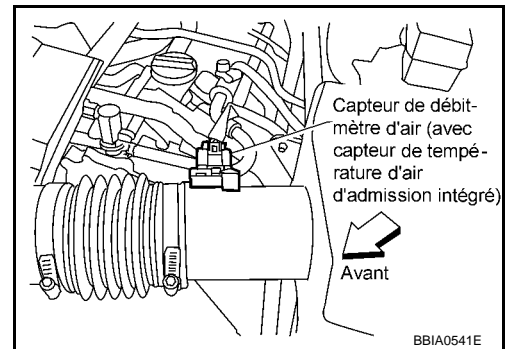
Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

9. Vérifier le DTC de 1er parcours.

10. Le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
- Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
- Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 devrait être détecté à ce stade en cas de présence d'un défaut de fonctionnement. Si tel est le cas, se reporter à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.

10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.

Si le moteur démarre, se reporter à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

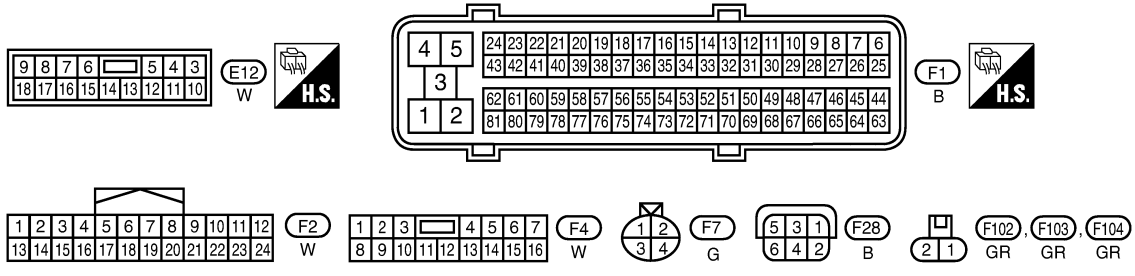
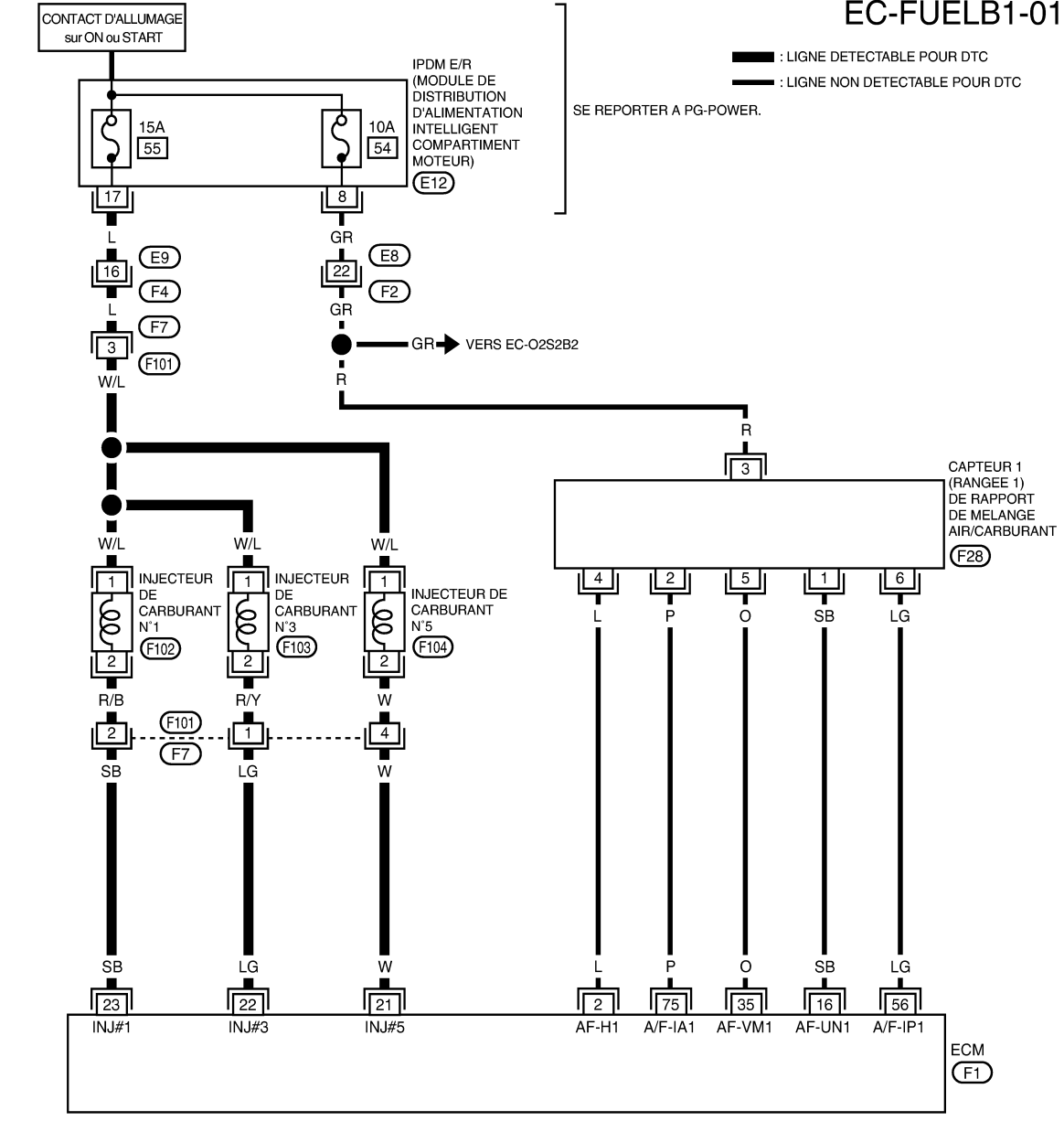
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477137

RANGEE 1



MBWA1663E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

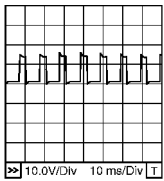
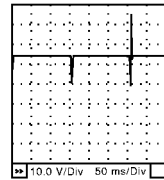
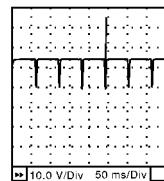
PRECAUTION:

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1V
35	O			Environ 2,6V
56	LG			Environ 2,3V
75	P			Environ 2,3V
21 22 23	W LG SB	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC984C</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC985C</small>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

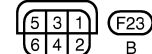
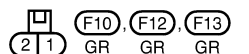
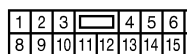
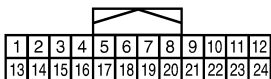
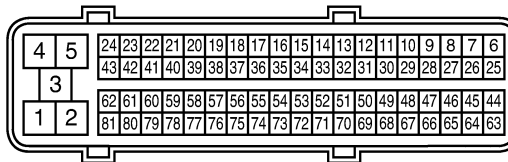
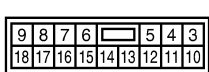
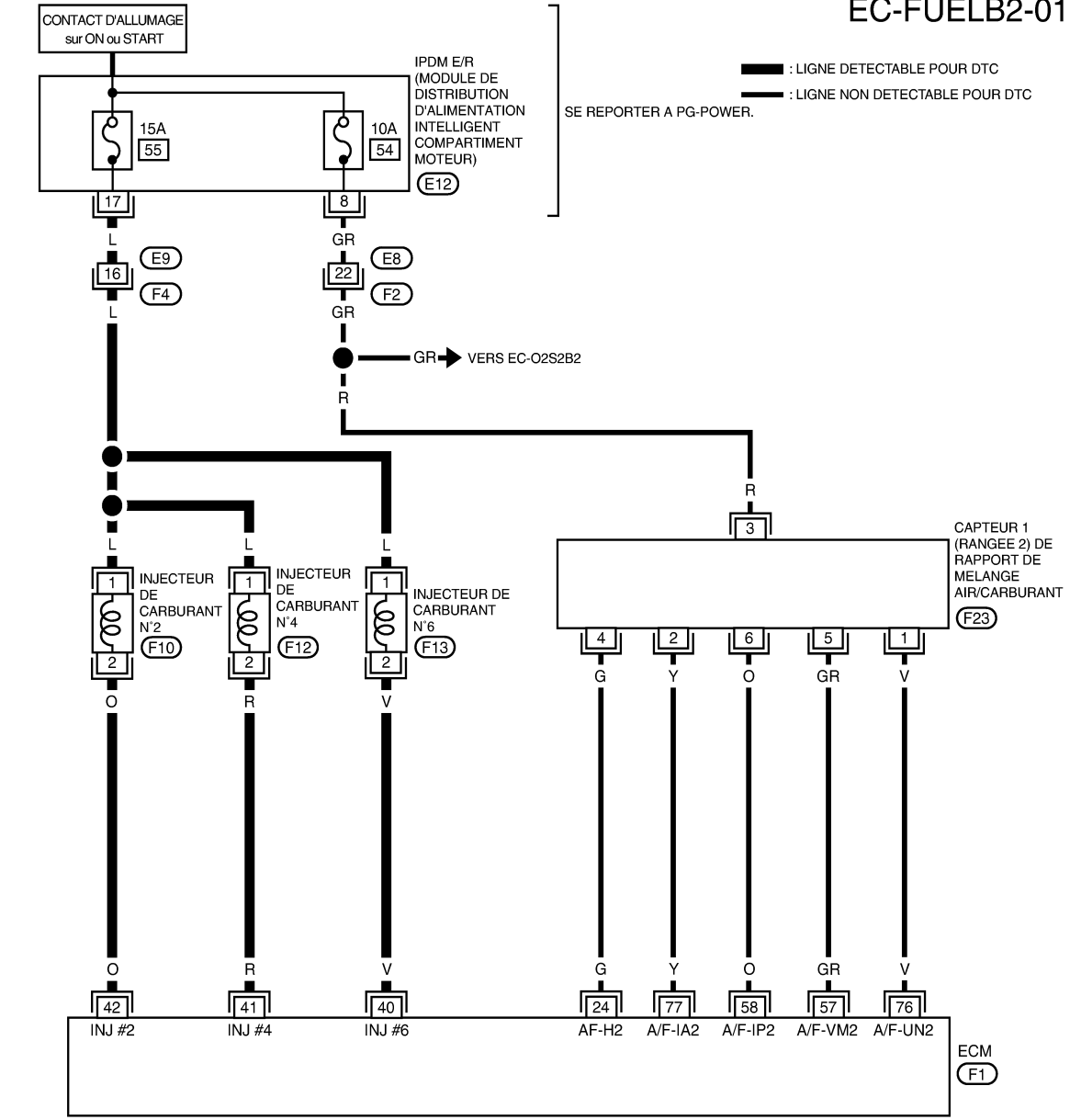
DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-FUELB2-01



MBWA1664E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

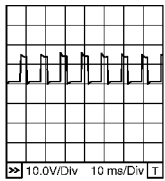
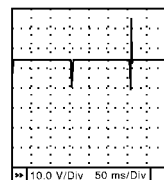
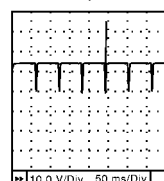
PRECAUTION:

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
40 41 42	V R O	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C
57 58 76 77	GR O V Y	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti 	Environ 2,6V Environ 2,3V Environ 3,1V Environ 2,3V

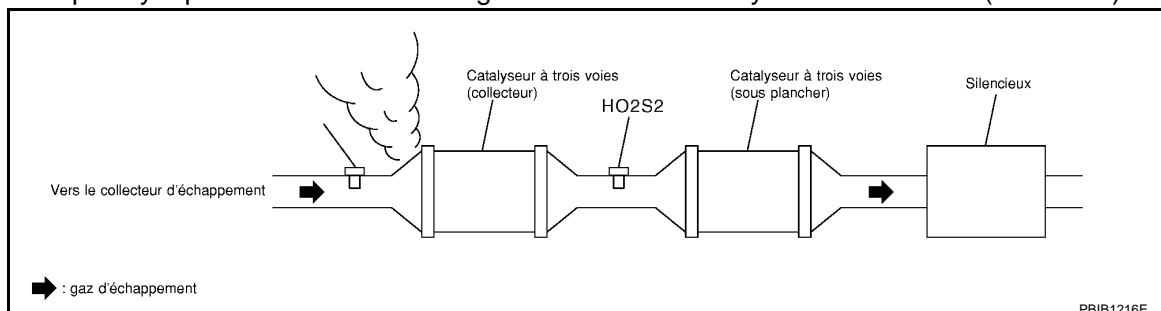
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477138

1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

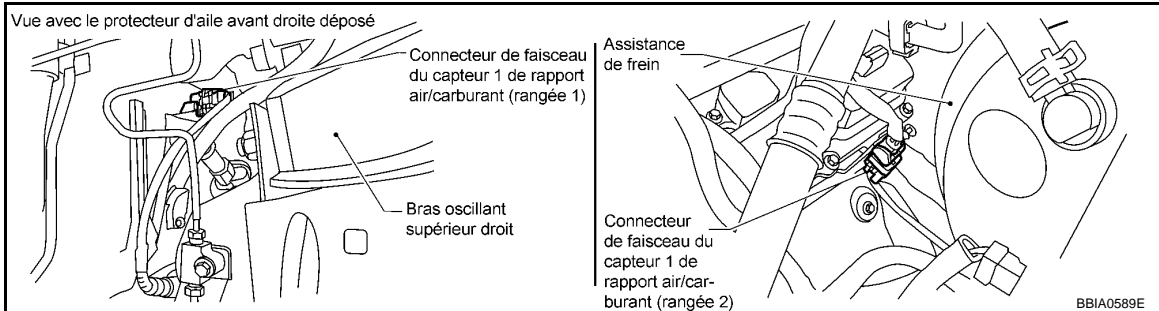
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-84. "Vérification de la pression de carburant"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-84. "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 6.
BON (sans CONSULT-III)>>ALLER A 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à, [EC-517.](#))
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-84. "Vérification de la pression de carburant"](#).)

>> Réparer ou remplacer.

6. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

avec CONSULT-III

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-170.](#)

7. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON (P0172)>>PASSER A L'ETAPE 9.
BON (P0175)>>PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-170.](#)

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510.](#)

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

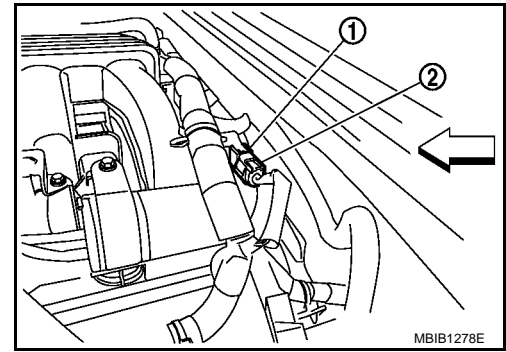
Sans CONSULT-III

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

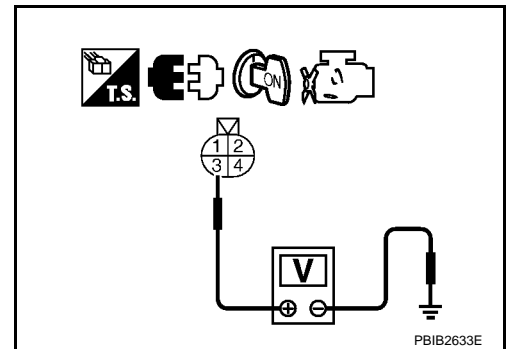
1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.



Cylindre	Borne F7 du connecteur de faisceau	Borne de l'ECM
1	2	23
3	1	22
5	4	21

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

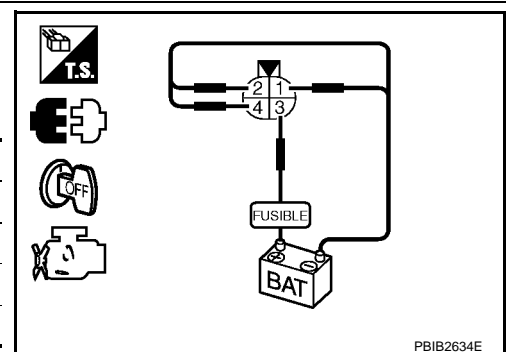
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

10.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

Cylindre	Borne F101 du connecteur de faisceau	
	(+)	(-)
1	3	2
3	3	1
5	3	4



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

11.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

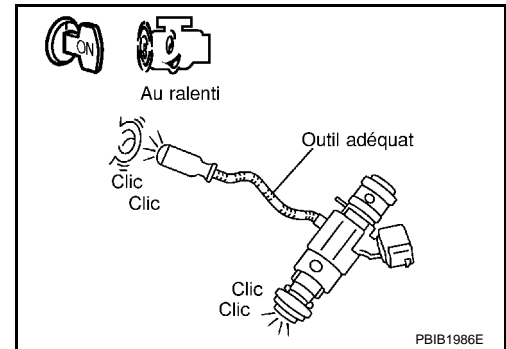
1. Démarrer le moteur.
2. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).



12. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-37](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous tous les injecteurs de carburant.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement) >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (écoulement) >> Remplacer les injecteurs de carburant dont s'écoule le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

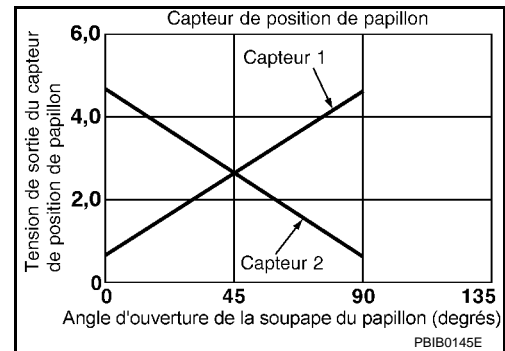
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477139

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477140

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	• Levier de changement de vitesses : D	Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477141

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement faible.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Tension d'entrée élevée au niveau des bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477142

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-235. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

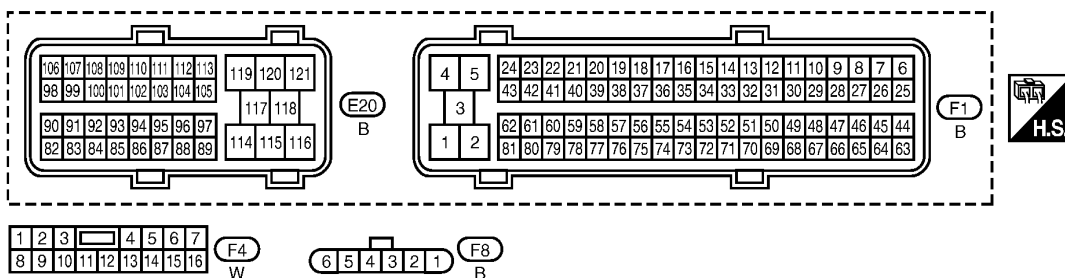
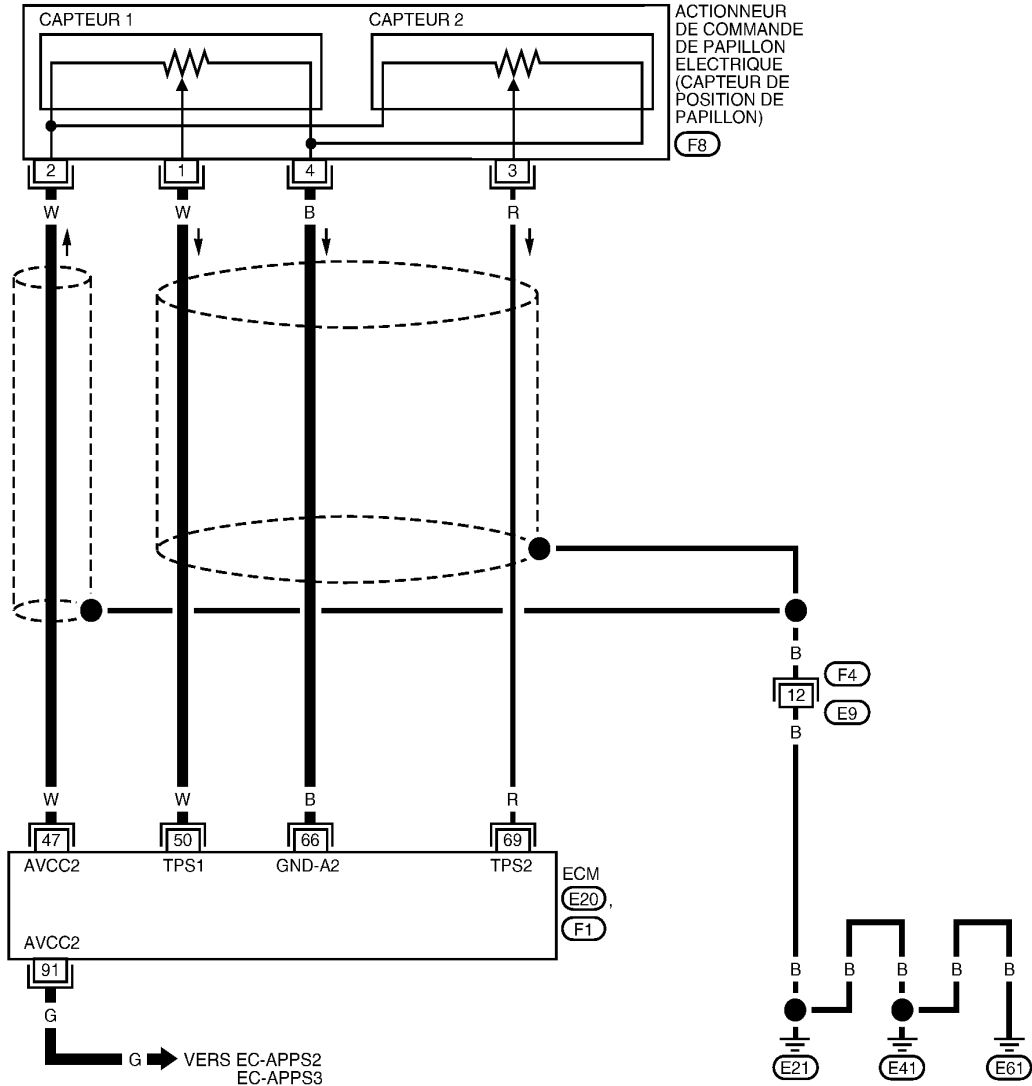
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477143

EC-TPS1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1288E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

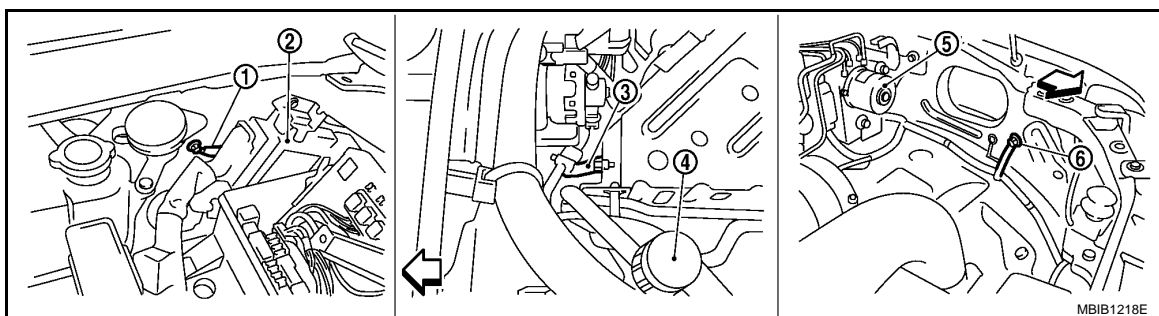
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	C
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée 	Plus de 0,36V	D
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum 	Moins de 4,75V	E
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V	F
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée 	Moins de 4,75V	G
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum 	Plus de 0,36V	H
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	I

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477144

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

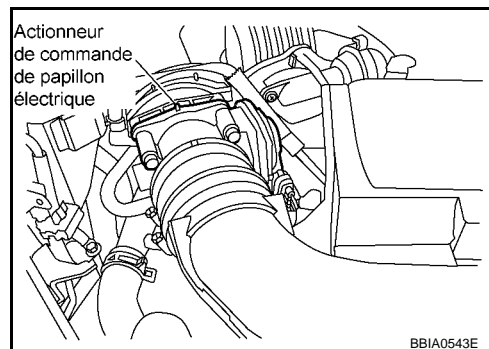
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



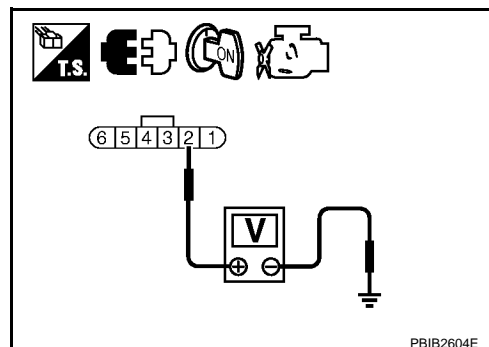
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon	EC-234
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-473

BON ou MAUVAIS

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-477. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Effectuer l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-238. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

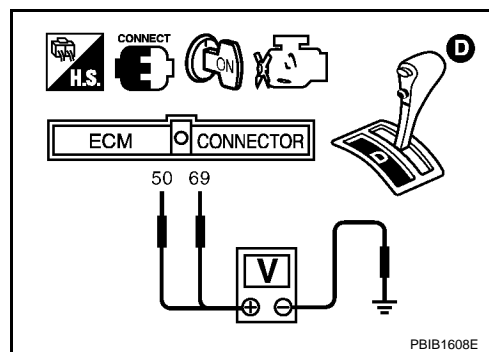
Inspection des composants

INFOID:000000001477145

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477146

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477147

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si les fluctuations du régime moteur sont suffisantes pour provoquer une variation significative du signal émanant du capteur de position du vilebrequin, l'ECM peut détecter un raté d'allumage.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

La logique de détection des ratés d'allumage met en œuvre les deux logiques suivantes.

1. Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)
Lors du premier parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies (TWC) pour cause de surchauffe, le témoin de défaut se met à clignoter.
Lorsque des ratés d'allumage se produisent, l'ECM vérifie le signal du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tr/mn afin de détecter les modifications éventuelles.
Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut s'éteint.
En cas d'apparition d'une nouvelle situation propice à la manifestation d'un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies durant un second parcours, le témoin de défaut se remet à clignoter.
Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut reste allumé.
S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut recommence à clignoter.
2. Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)
Dans les situations propices à la manifestation de ratés d'allumage qui ne risquent pas d'endommager le catalyseur à trois voies (mais affectent les émissions du véhicule), le témoin de défaut ne s'allume qu'en cas de détection de raté d'allumage sur un second parcours. Pour cette condition, l'ECM surveille le signal du capteur de position de vilebrequin toutes les 1 000 révolutions de moteur.
Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0300 0300	Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres	Raté d'allumage sur le cylindre multiple	<ul style="list-style-type: none"> • Bougie d'allumage inadaptée • Compression insuffisante • Pression de carburant incorrecte • Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit • Injecteur de carburant • Fuite d'air d'admission • Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit • Manque de carburant • Plaque de signal • Capteur 1 de rapport air/carburant • Branchement incorrect du flexible PCV
P0301 0301	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1	Raté d'allumage sur le cylindre n°1	
P0302 0302	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°2	Raté d'allumage sur le cylindre n°2	
P0303 0303	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°3	Ratés d'allumage sur le cylindre n°3	
P0304 0304	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°4	Raté d'allumage sur le cylindre n°4	
P0305 0305	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°5	Raté d'allumage sur le cylindre n°5	
P0306 0306	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°6	Raté d'allumage sur le cylindre n°6	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477148

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-241, "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

L'intervalle de démarrage varie en fonction de la vitesse du véhicule des données figées.

Régime moteur	Occurrence
Environ 1 000 tr/mn	Environ 10 minutes
Environ 2 000 tr/mn	Environ 5 minutes
Supérieur à 3 000 tr/mn	Environ 3,5 minutes

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477149

1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission.
3. Vérifier le branchement du flexible PCV.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Localiser et remédier à la fuite d'air.

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Eteindre le moteur et vérifier visuellement que le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.

BON (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

avec CONSULT-III

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

Oui ou non

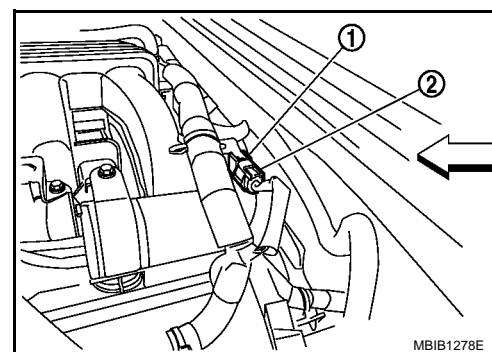
Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> PASSER A L'ETAPE 10.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
 - ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

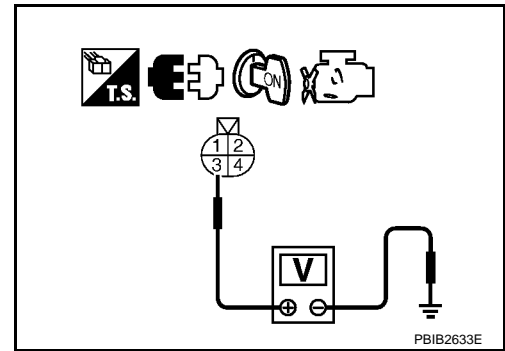
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



PBIB2633E

Cylindre	Borne F7 du connecteur de faisceau	Borne de l'ECM
1	2	23
3	1	22
5	4	21

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

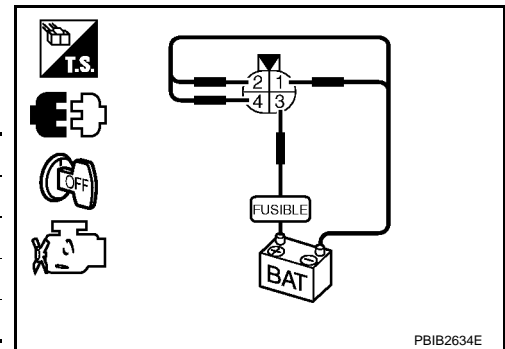
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

Cylindre	Borne F101 du connecteur de faisceau	
	(+)	(-)
1	3	2
3	3	1
5	3	4



PBIB2634E

Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

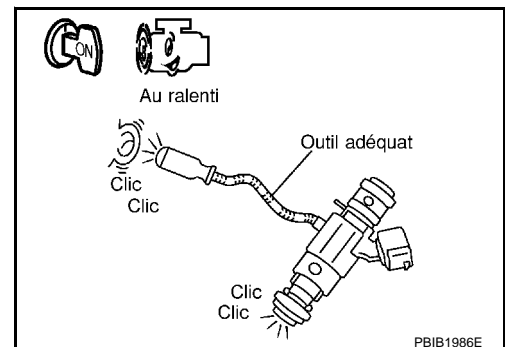
- Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
- Démarrer le moteur.
- Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-510](#).



PBIB1986E

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
7. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
8. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
9. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
10. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
11. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

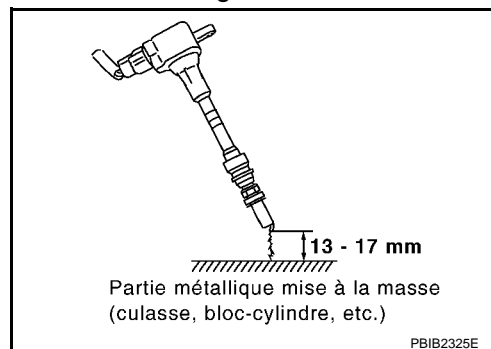
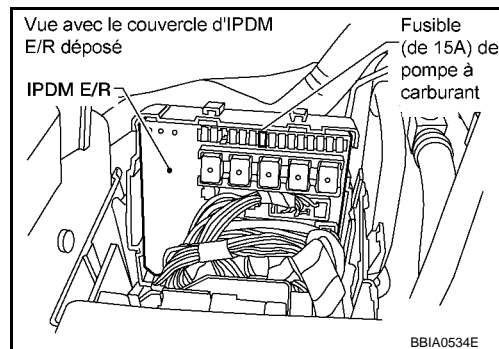
Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-525](#).

9. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE



DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

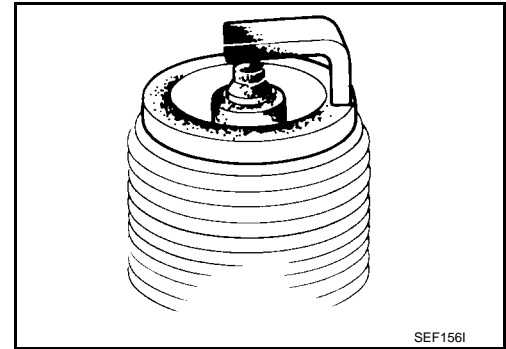
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier que la bougie d'allumage d'origine n'est pas encrassée, etc.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-28, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)"](#).

MAUVAIS>>1. Réparer ou nettoyer la bougie d'allumage.
2. PASSER A L'ETAPE 10.



10. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-28, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)"](#).

11. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression. Se reporter à [EM-91, "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>> Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

12. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant"](#).
3. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : Env. 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à [EC-517](#).)
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-84, "Vérification de la pression de carburant"](#).)
- Conduites de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

14. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-76, "Procédure de vérification de base"](#).

Eléments	Spécifications
Régime cible de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

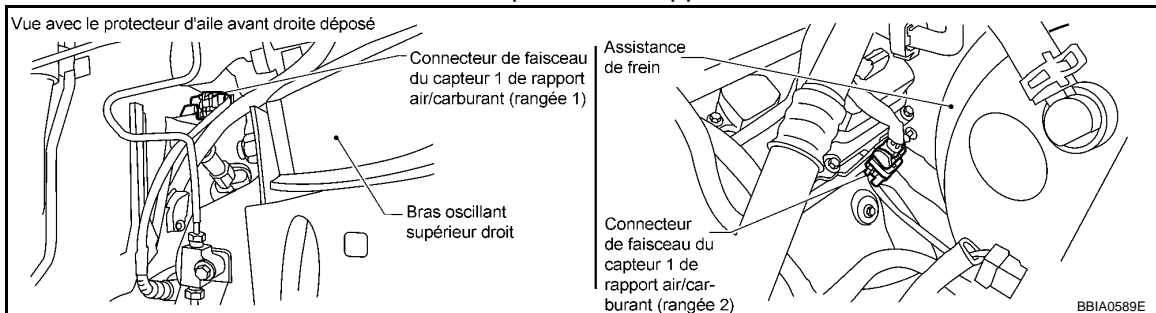
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS>>Suivre l' [EC-76. "Procédure de vérification de base"](#).

15.VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation au niveau du faisceau ou des connecteurs entre l'ECM et le capteur 1 de rapport air/carburant.

16.VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 17.

17.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> **FIN DE L'INSPECTION**

18.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

 **avec CONSULT-III**

Vérifier le signal du débitmètre d'air en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti

7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

 **AVEC ANALYSEUR GENERIQUE**

Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti

7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 19.

MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-170](#).

19.VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-95. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 20.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

20.EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 21.

21.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

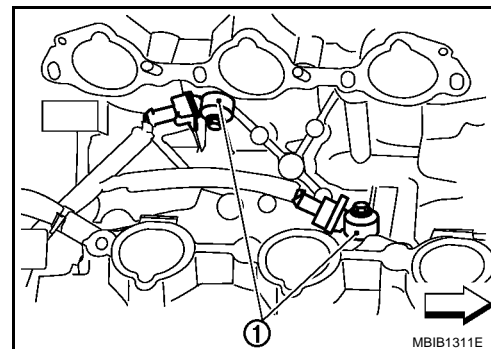
DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

Description des composants

INFOID:000000001477150

Le capteur de détonation (1) est fixé au bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

- ↩: Avant du véhicule



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477151

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0327 0327 (rangée 1)	Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de détonation
P0332 0332 (rangée 2)			
P0328 0328 (rangée 1)	Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
P0333 0333 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477152

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-249. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
15 36	W W	Capteur de détonation (rangée 1) Capteur de détonation (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Environ 2,5V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477154

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 15 et 36 de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.

Résistance : Environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de détonation 1.
- ⇐ Avant du véhicule
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 1), la borne 36 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 2).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

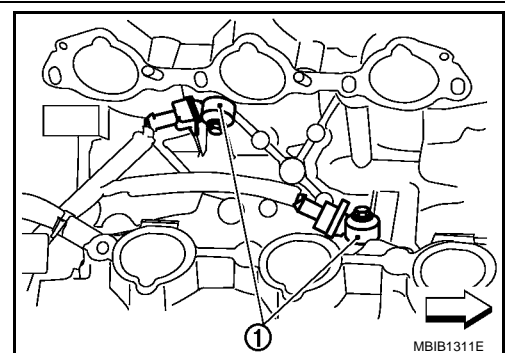
>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-250, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

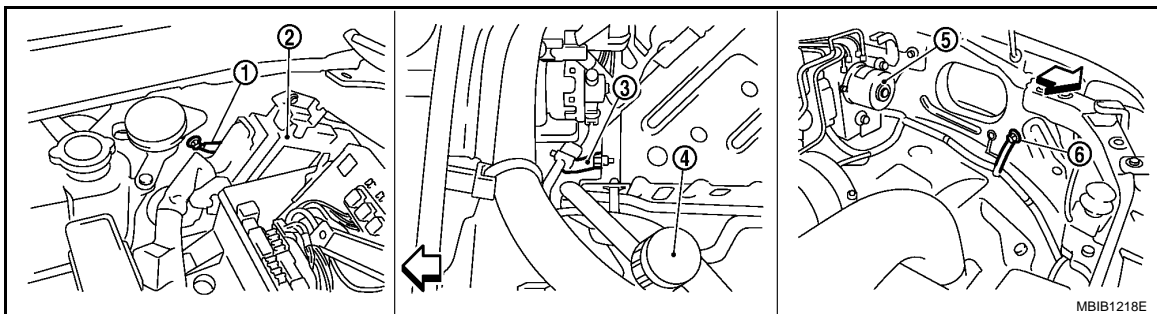
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de détonation.

5. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

Se reporter à [EC-153](#). "Inspection de la masse".

1.



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

CAPTEUR DE DETONATION

INFOID:000000001477155

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

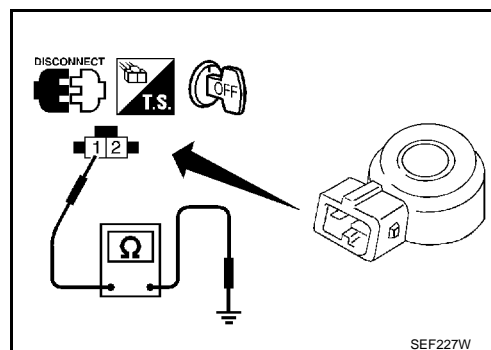
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : Environ 532 - 588 k Ω [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



INFOID:000000001477156

Dépose et repose

CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-107](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Description des composants

INFOID:000000001477157

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

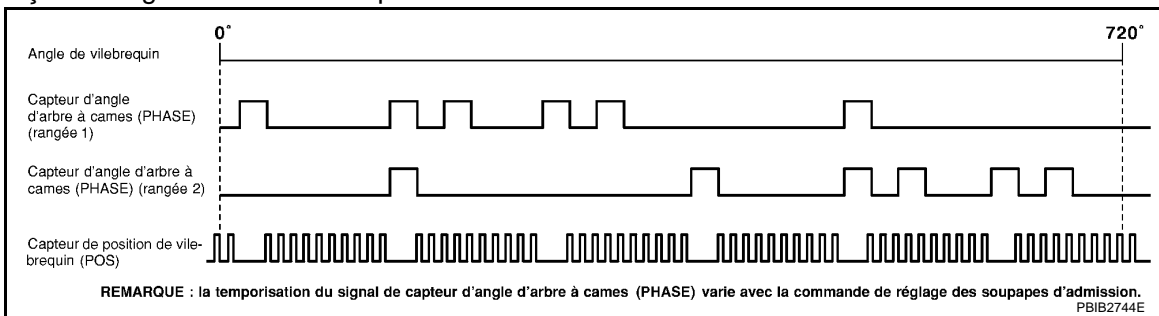
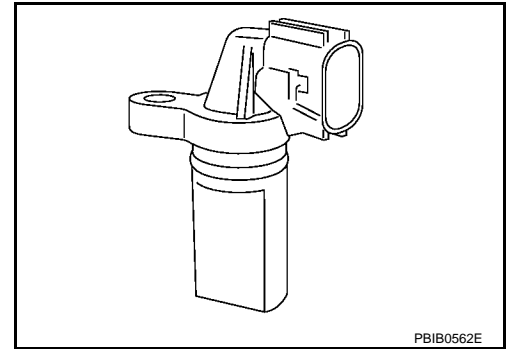
Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477158

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none">Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477159

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none">L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de vilebrequin (POS)Couronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477160

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-255, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

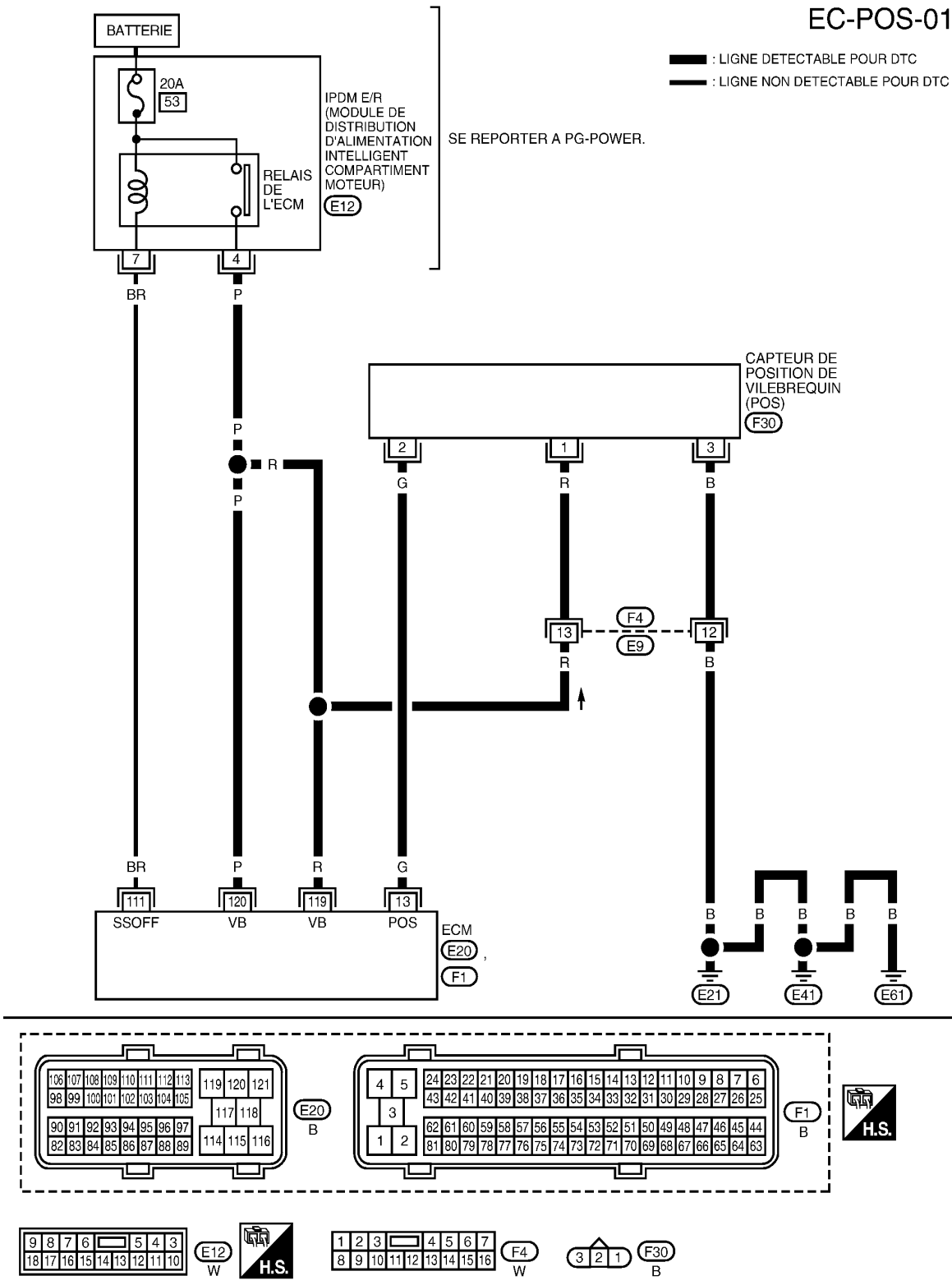
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477161



MBWA1290E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

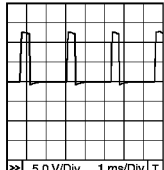
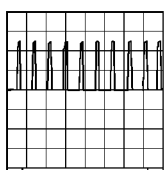
PRECAUTION:

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	G	Capteur de position de vile-brequin (POS)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 10 V★  PBIB1041E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 10 V★  PBIB1042E
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

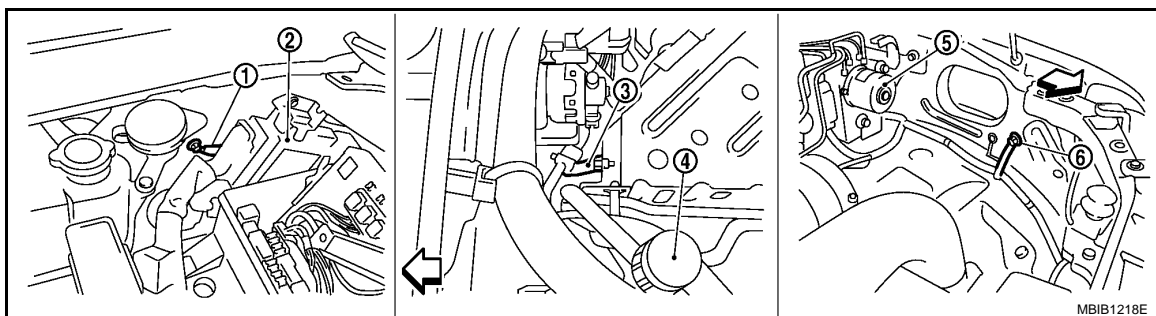
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477162

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

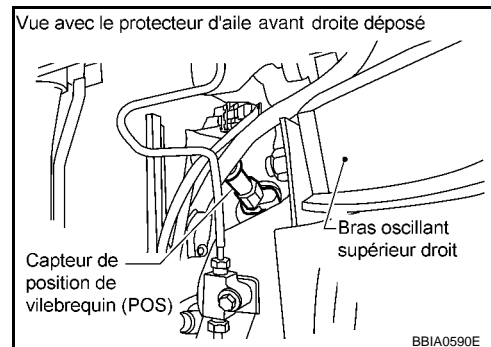
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



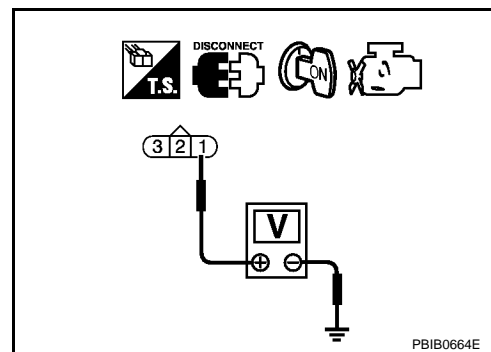
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-257, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

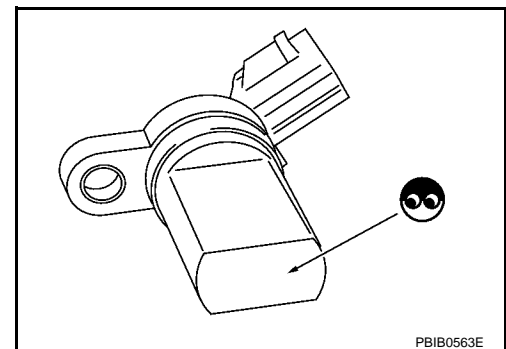
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477163

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



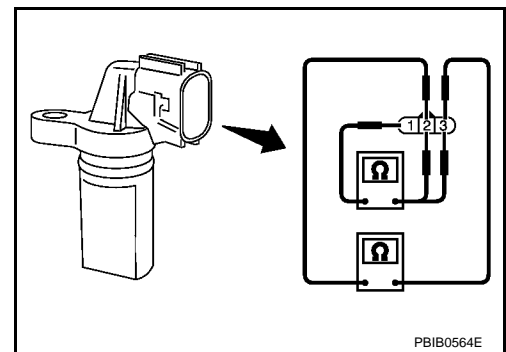
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-29](#).

INFOID:000000001477164

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Description des composants

INFOID:000000001477165

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte le retrait de l'arbre à cames au niveau de la soupape d'admission pour identifier un cylindre donné. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

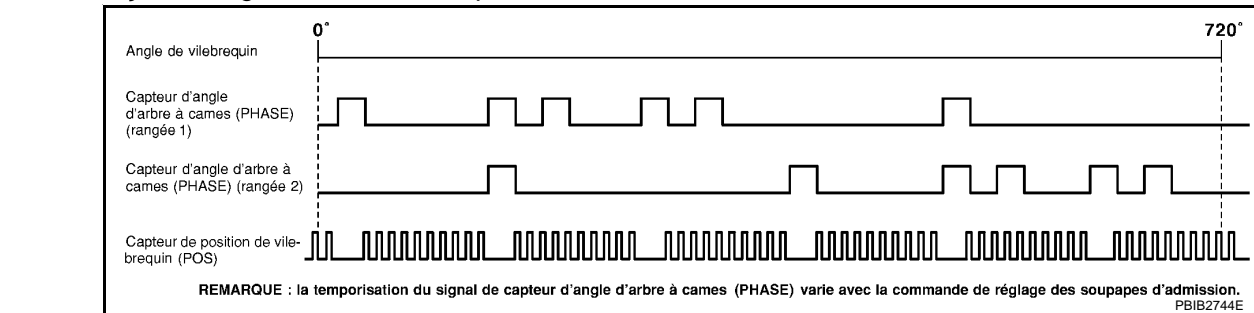
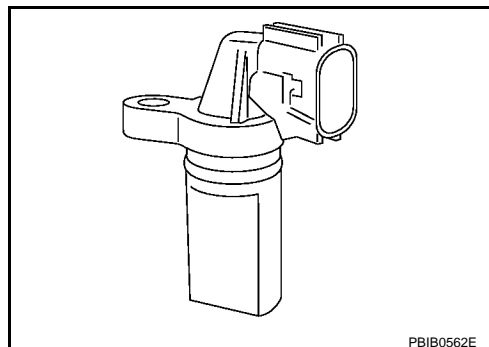
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477166

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477167

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340 (rangée 1)	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne. Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (admission) Démarreur de moteur (se reporter à SC-27.) Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-27.) Batterie à plat (faible)
P0345 0345 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477168

NOTE:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-264, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-264, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

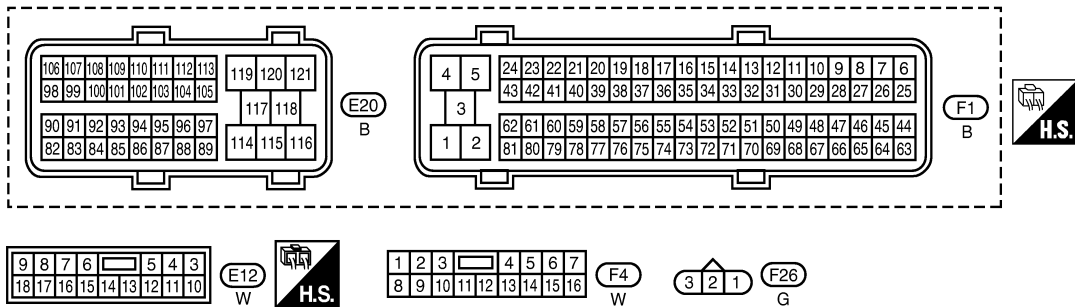
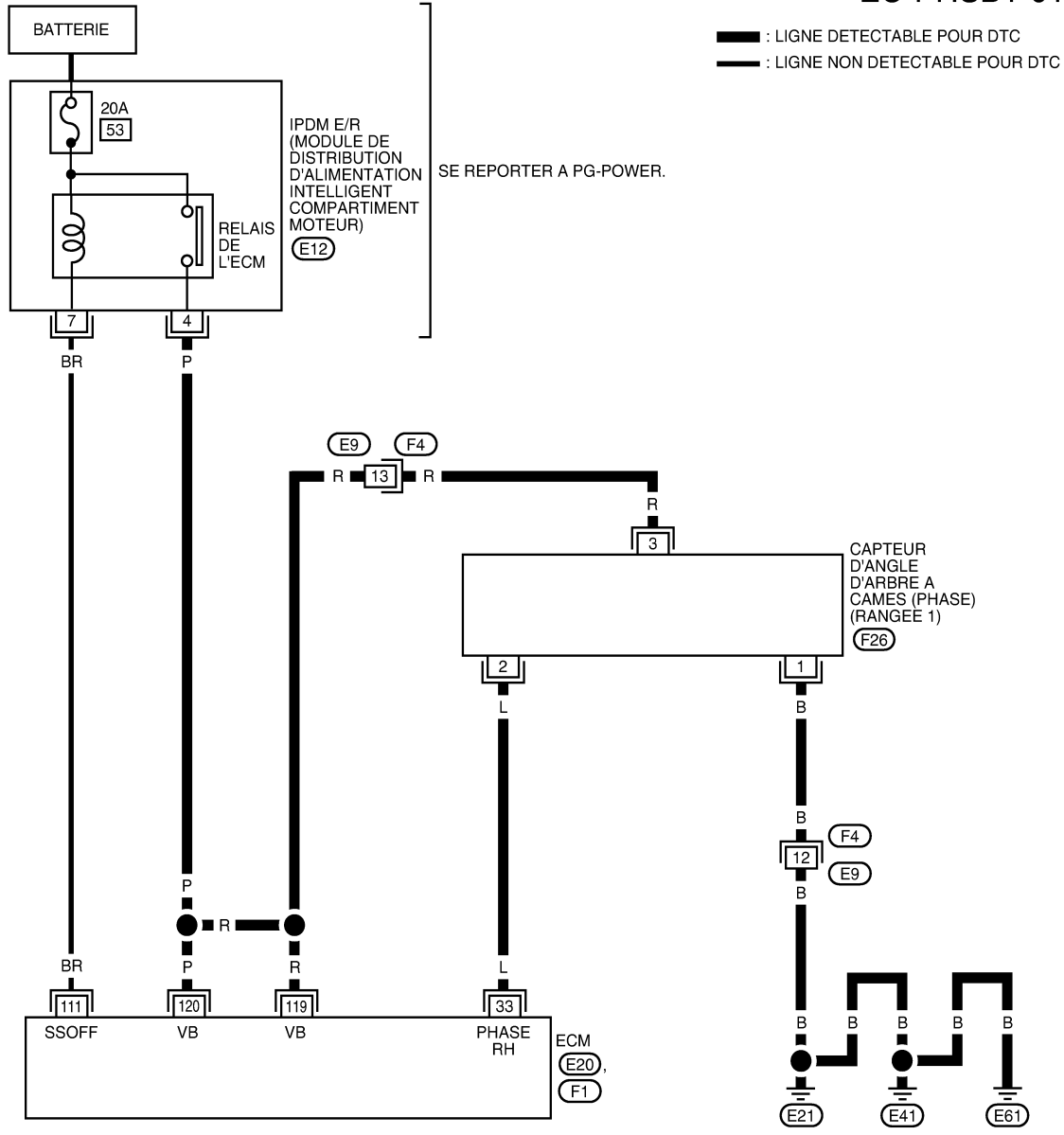
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477169

RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

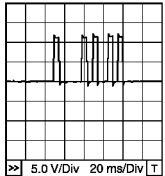
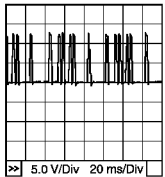
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
33	L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1039E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1040E</p>
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<p>[Le moteur tourne]</p> <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			<p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

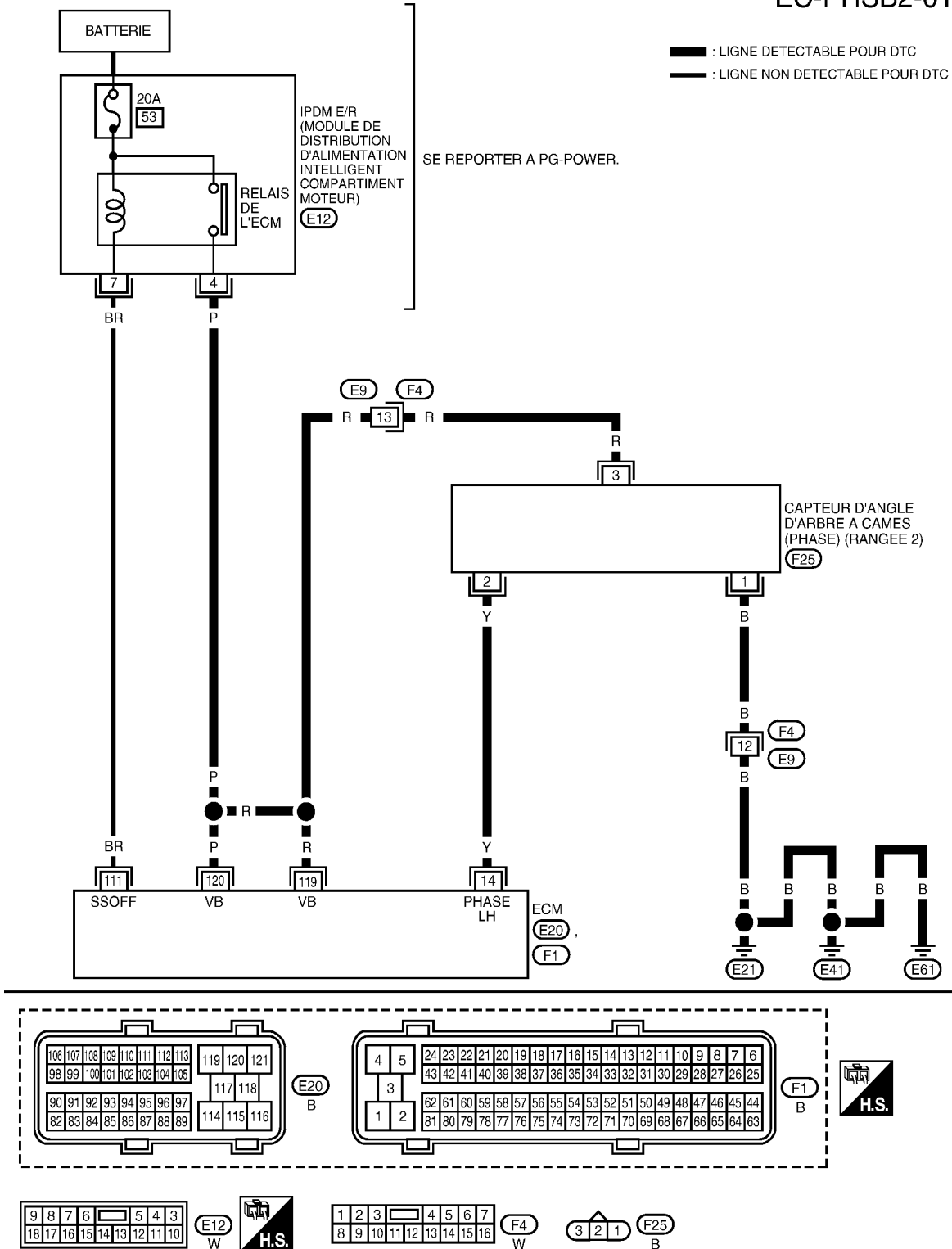
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-PHSB2-01



MBWA1292E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

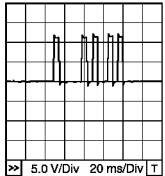
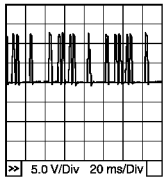
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
14	Y	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477170

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

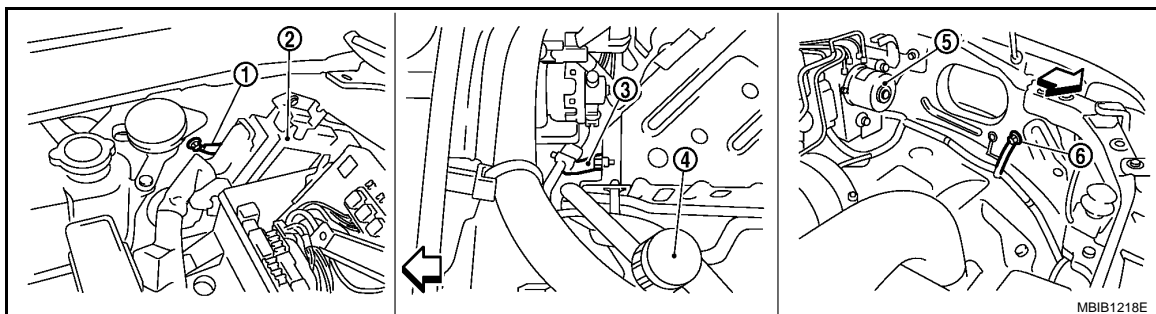
Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

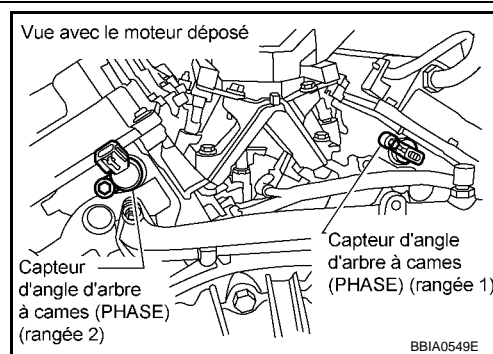
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

- Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



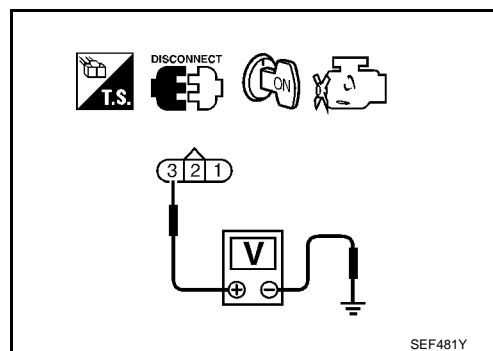
- Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) et la masse.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-267. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) défectueux.

9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

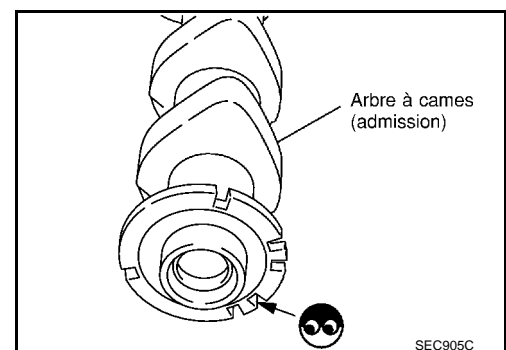
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

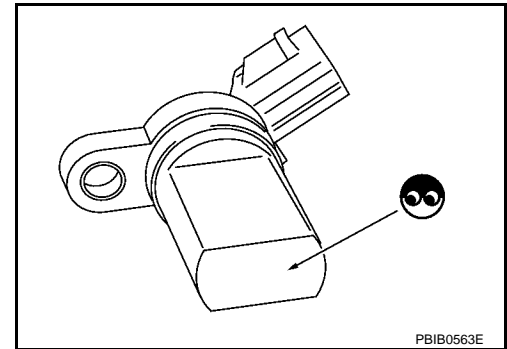
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477171

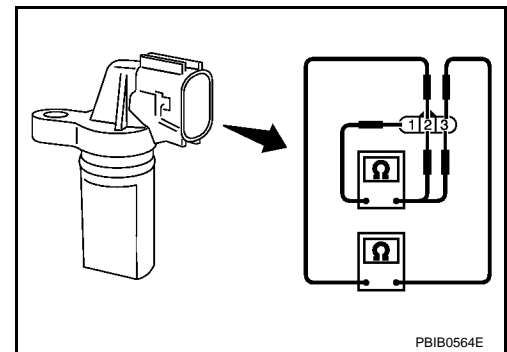
CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



INFOID:000000001477172

Dépose et repose

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-73](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

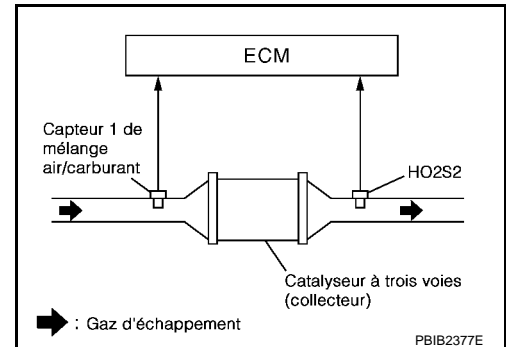
Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477173

L'ECM vérifie la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Un catalyseur à trois voies (collecteur) ayant une grande capacité de stockage de l'oxygène signifie que la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 est faible. Au fur et à mesure que la capacité de stockage de l'oxygène diminue, la fréquence émise par la sonde à oxygène 2 augmente.

Lorsque la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et la sonde 2 à oxygène chauffée approche une valeur limite spécifiée, le défaut de fonctionnement du catalyseur (collecteur) à trois voies est diagnostiqué.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0420 0420 (rangée 1)	Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil.	<ul style="list-style-type: none">Le catalyseur à trois voies (collecteur) ne fonctionne pas correctement.La capacité d'accumulation de l'oxygène du catalyseur à 3 voies (collecteur) est insuffisante.	<ul style="list-style-type: none">Catalyseur à trois voies (collecteur)Tuyau d'échappementFuites d'air d'admissionInjecteur de carburantFuites des injecteurs de carburantBougie d'allumageMauvais calage de l'allumage
P0430 0430 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477174

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- S'assurer que "CAP TEMP MOT" affiche plus de 70°C.
Dans le cas contraire, faire monter le moteur en température et, dès que "CAP TEMP MOT" affiche 70°C, passer à l'étape suivante.
- Ouvrir le capot moteur.
- Sélectionner "CONFIRMATION DTC & SRT", puis mettre CONSULT-III en mode "SUPPORT TRAVAIL SRT".
- Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
Si "INCMP" passe à "TERMINE" pour "CATALYSEUR", passer à l'étape 12.
- Attendre 5 secondes au ralenti.
- Emballer le moteur entre 2 000 et 3 000 tr/mn et maintenir ce régime jusqu'à ce que "CATALYSEUR" passe de "INCMP" à "TERMINE". (Ceci prend environ 5 minutes.)
Si "TERMINE" ne s'affiche pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C, puis effectuer à nouveau les tests à partir de l'étape 1.
- Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

13. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.

Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-269, "Procédure de diagnostic"](#).

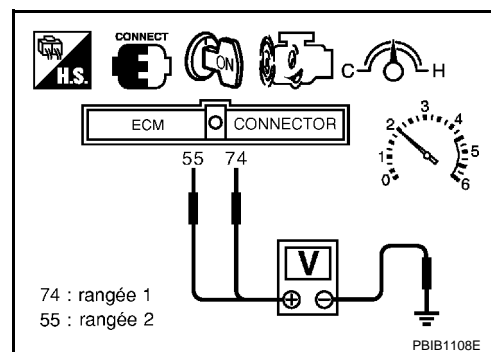
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477175

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies (collecteur). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Ouvrir le capot moteur.
6. Positionner la sonde du voltmètre entre les bornes 74 [signal S/O₂ CH2 (rangée 1)], 55 [signal S/O₂ CH2 (rangée 2)] et la masse.
7. Maintenir le régime moteur à 2 500 tr/mn à vide.
8. Veiller à ce que la tension se stabilise pendant plus de 5 secondes.
Si le cycle de fluctuation de tension dure moins de 5 secondes, se reporter à [EC-269, "Procédure de diagnostic"](#).
 - 1 cycle : 0,6 - 1,0 → 0 - 0,3 → 0,6 - 1,0



Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477176

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

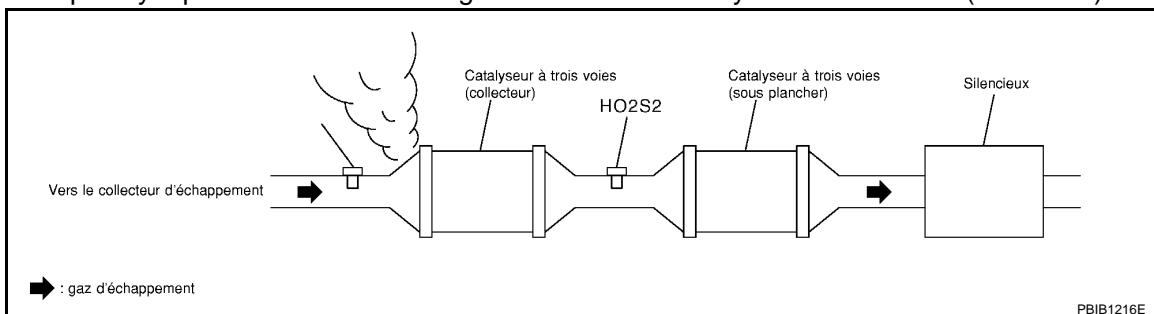
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuit de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-76. "Procédure de vérification de base"](#).

Eléments	Spécifications
Régime cible de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Suivre l' [EC-76. "Procédure de vérification de base"](#).

5. VERIFIER L'INJECTEUR

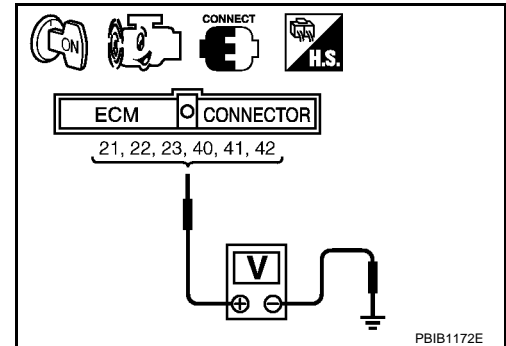
1. Arrêter le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.
Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs de carburant, [EC-511](#).

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Effectuer [EC-512. "Procédure de diagnostic"](#).



6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

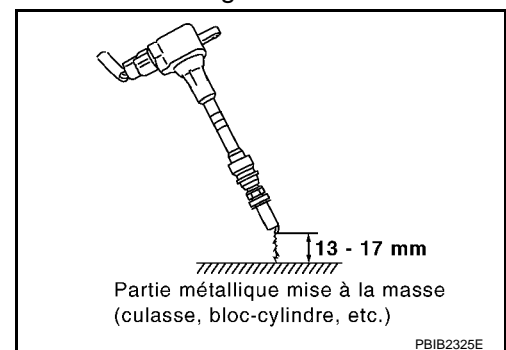
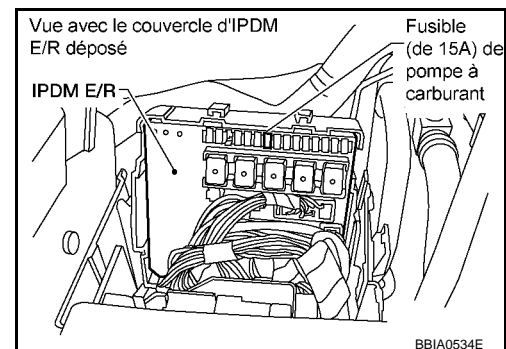
3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
7. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
8. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
9. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
10. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
11. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

NOTE:



DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-525](#).

8. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE

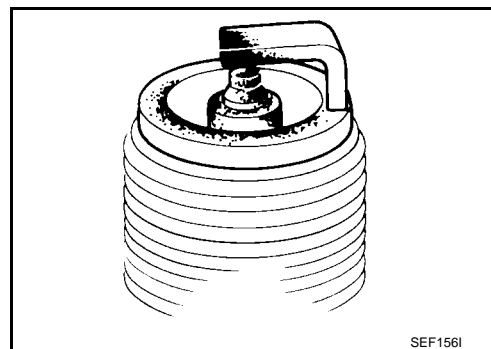
Vérifier que la bougie d'allumage d'origine n'est pas encrassée, etc.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-28](#). "[Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)](#)".

MAUVAIS>>1. Réparer ou nettoyer la bougie d'allumage.

2. PASSER A L'ETAPE 9.



9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-28](#). "[Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)](#)".

10. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant.
Se reporter à [EM-37](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
3. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) de carburant dont s'écoule le carburant.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer le catalyseur à trois voies (collecteur).

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Description

INFOID:000000001477177

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*1		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur de température de réservoir à carburant	Température du carburant dans le réservoir		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

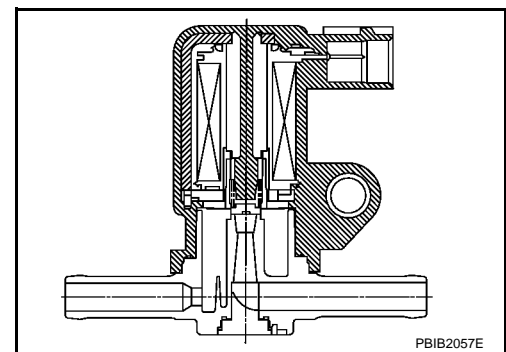
*1 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477178

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : OFF • A vide 	Ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur	0%
		2 000 tr/mn	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477179

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0444 0444	DTC P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (circuit ouvert)	Une tension excessivement basse du capteur est envoyée à l'ECM par l'intermédiaire de l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.) • Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
P0445 0445	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP en court-circuit	Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Electrovanne en court-circuit.) • Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477180

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie soit supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

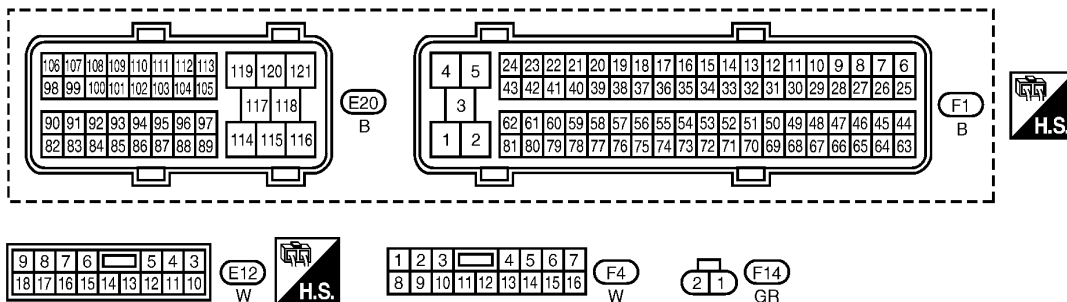
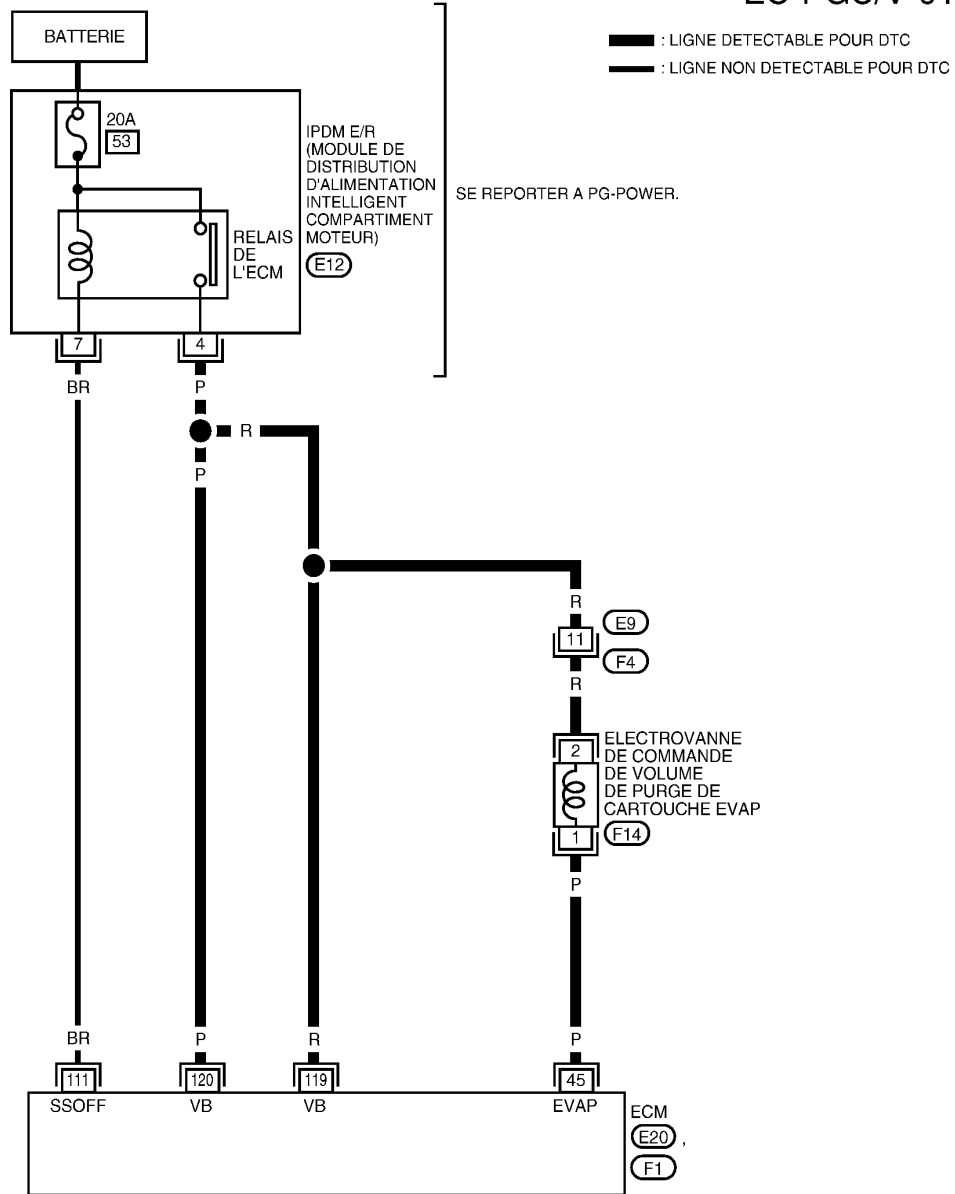
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477181

EC-PGC/V-01



MBWA1293E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

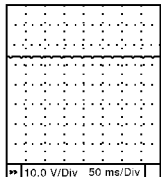
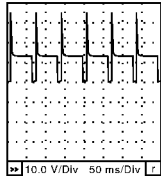
PRECAUTION:

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p> 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<p>[Le moteur tourne]</p> <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			<p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

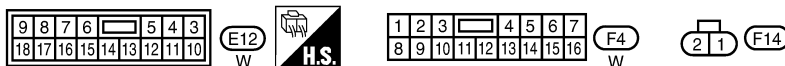
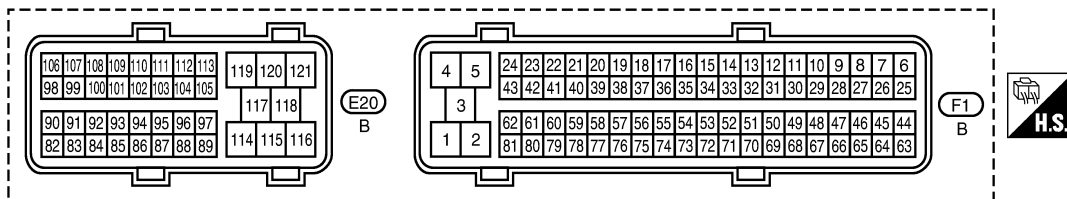
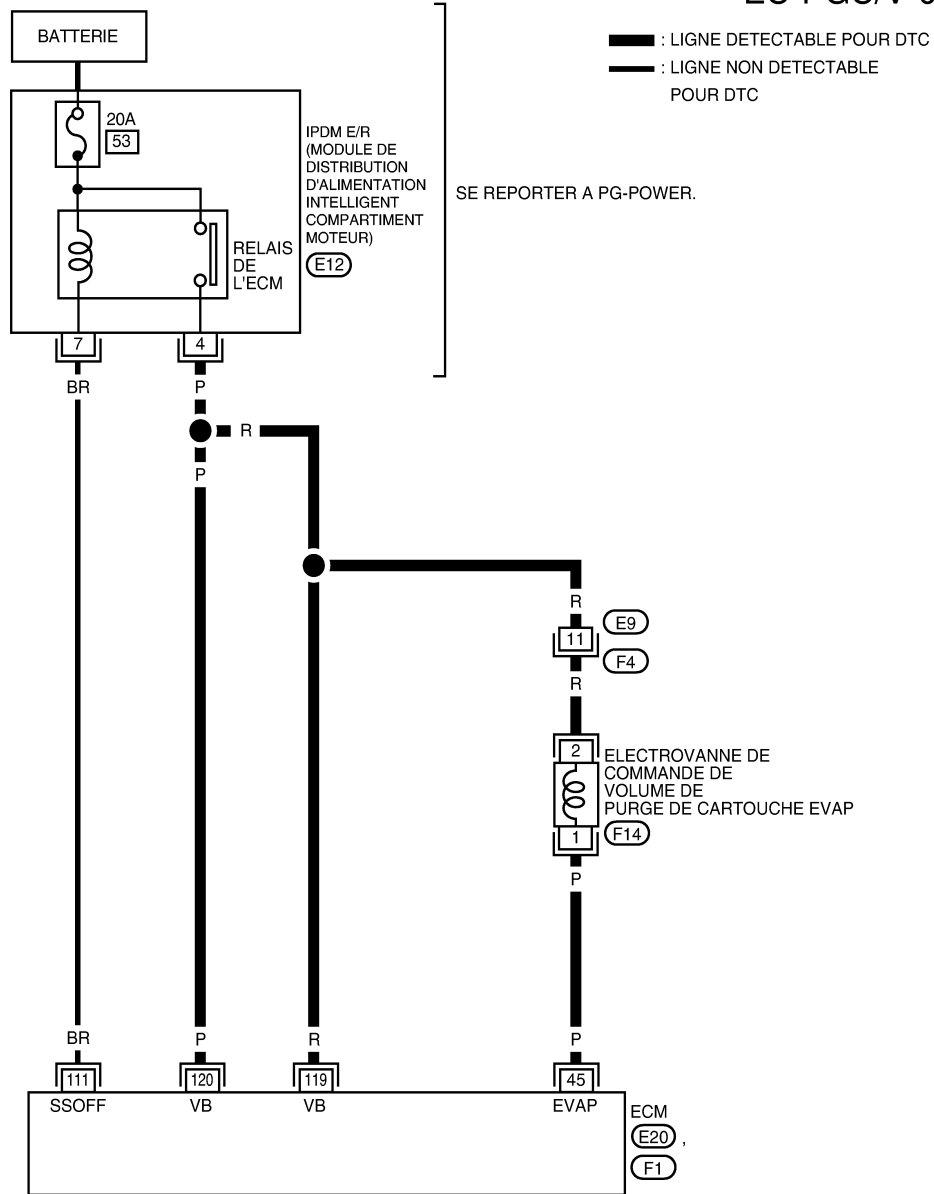
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002993908

EC-PGC/V-01



MBWA1964E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

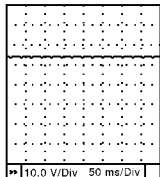
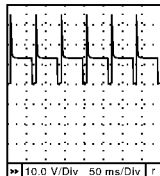
PRECAUTION:

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC990C
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC991C
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

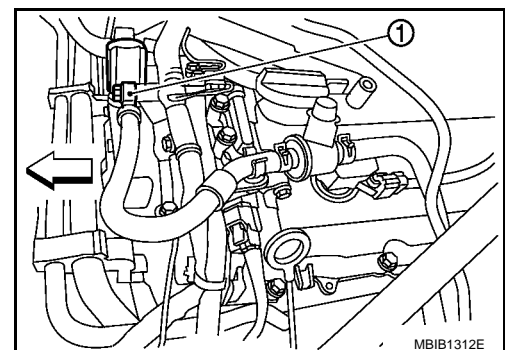
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477182

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (1).
- ↳: Avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

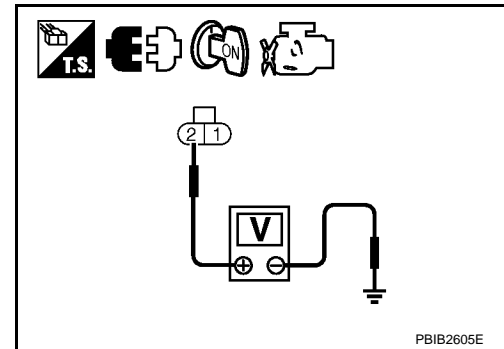
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 45 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 4.
- BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

avec CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur.
- Effectuer "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-280, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

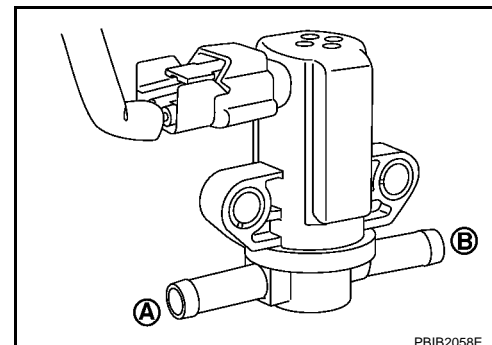
INFOID:000000001477183

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

④ Avec CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

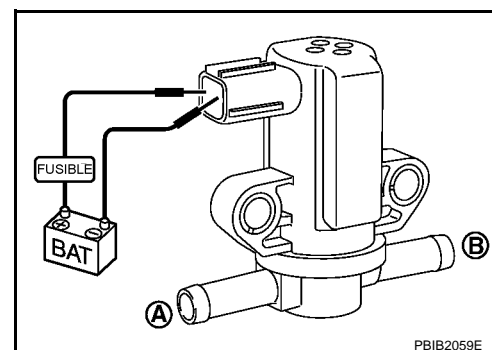
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation électrique	Non



Dépose et repose

INFOID:000000001477184

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Description

INFOID:000000001477185

NOTE:

Si le DTC P0500 est affiché avec le DTC U1000 ou U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-155](#).

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l'“actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)” via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477186

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal de 0 km/h environ émanant du capteur de vitesse du véhicule est transmis à l'ECM même lorsque le véhicule roule.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit)Capteur des rouesInstruments combinésActionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Elément détecté	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Capteur de vitesse du véhicule	Lorsque le système sans échec associé au capteur de vitesse du véhicule est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne (à haute vitesse) tant que le moteur tourne.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477187

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 1 et 2 peuvent être conduites sur route ou en atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
- Sélectionner “CAP VIT VEHIC” dans le mode “CONTROLE DE DONNEES” de CONSULT-III. La vitesse du véhicule indiquée sur l'écran CONSULT-III doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-282, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner le mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 - 6 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 70°C
PLAN CAR BASE	7,3 - 31,8 ms

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Levier de vitesses	Toute position sauf P ou N
SIG DIR ASSIS	OFF

6. Vérifier le DTC de 1er parcours.
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-282. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477188

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Déchiffrer le signal du capteur de vitesse du véhicule dans Service \$01 avec l'analyseur générique GST. La vitesse du capteur de vitesse indiquée par le GST doit pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-282. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477189

1. VERIFIER LE DTC D' "ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-10](#) ou [BRC-52](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

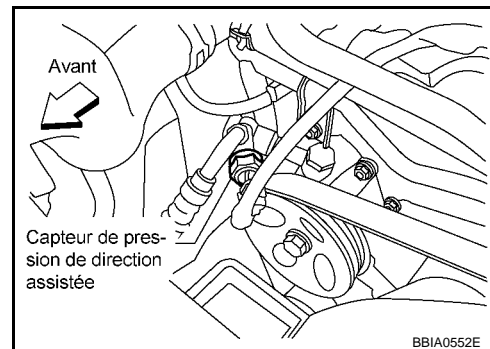
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

Description des composants

INFOID:000000001477190

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477191

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant de direction : non tourné	OFF
		Volant de direction : tourné	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477192

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-361](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de direction assistée

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477193

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

ⓐ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-285. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓑ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

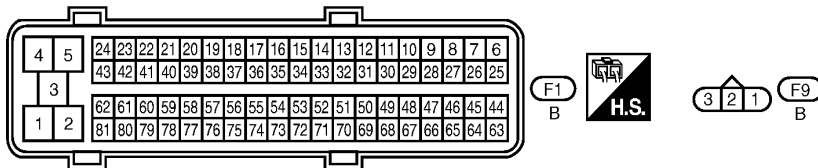
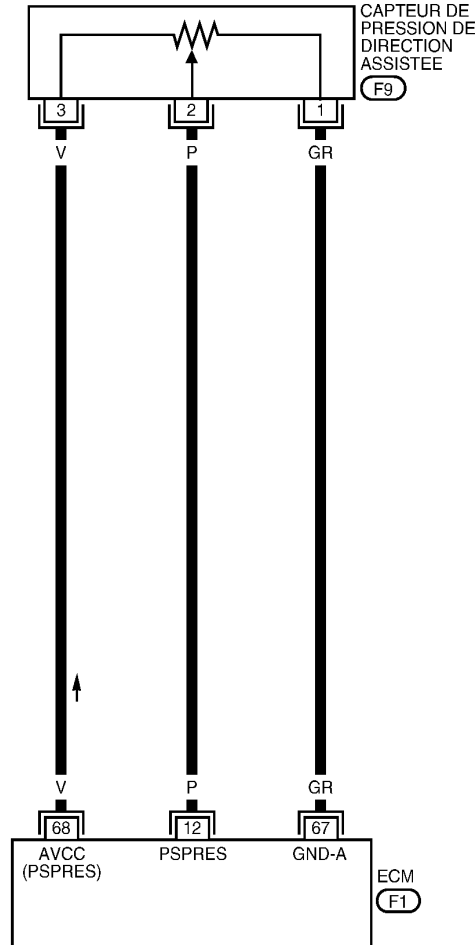
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477194

EC-PS/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1296E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

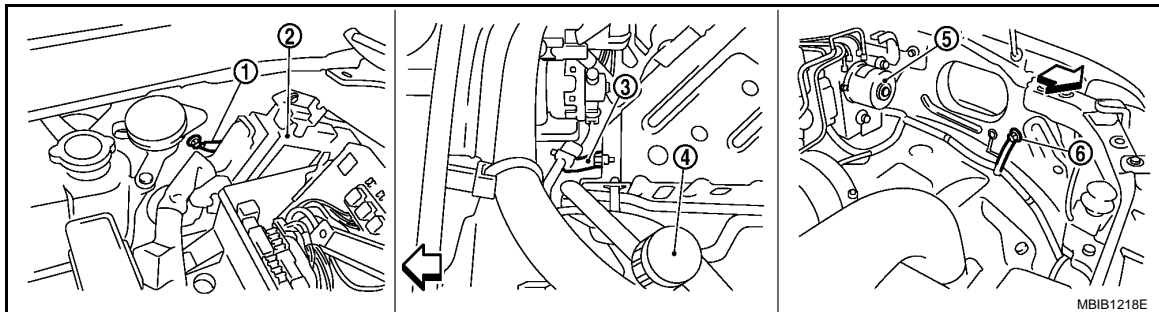
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	P	Capteur de pression de direction assistée	[Le moteur tourne] • Volant de direction : Tourné	0,5 - 4,5 V
			[Le moteur tourne] • Volant de direction : Non tourné	0,4 - 0,8V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477195

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

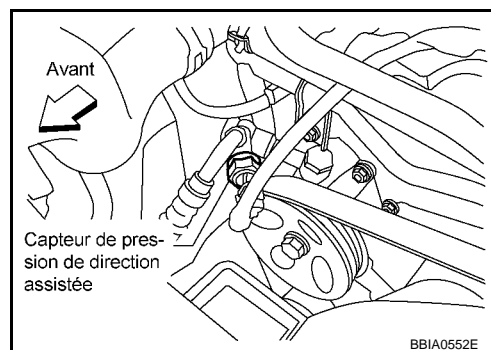
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



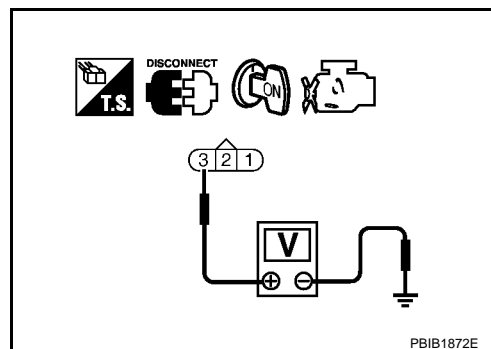
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 du manocontact de direction assistée et la borne 1 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de la direction assistée
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-287, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le manocontact de direction assistée.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

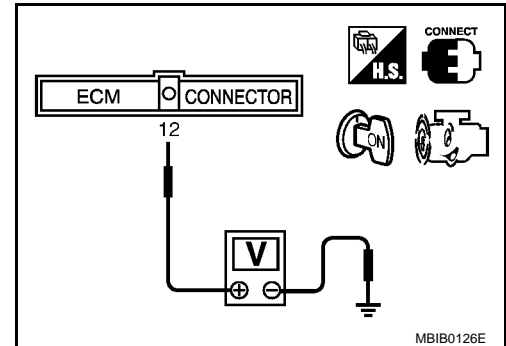
Inspection des composants

INFOID:000000001477196

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Volant de direction : tourné	0,5 - 4,5 V
Volant de direction : non tourné	0,4 - 0,8V



INFOID:000000001477197

Dépose et repose

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-42](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

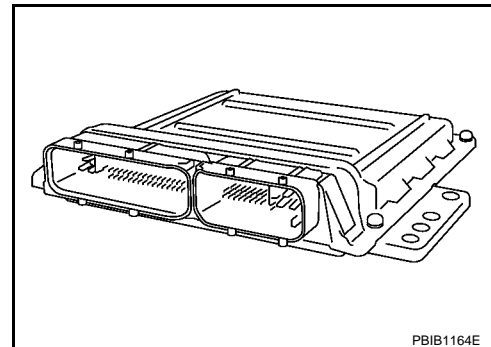
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description des composants

INFOID:000000001477198

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477199

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un ou deux parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Boîtier de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM
		B)	Le système ECM EEPROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse.	

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	<ul style="list-style-type: none">L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.L'ECM désactive l'ASCD.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477200

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-289, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAUT B

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-289, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAULT DE FONCTIONNEMENT C

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-289, "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477201

1. DEBUT DE L'INSPECTION

 avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-288](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

 AVEC ANALYSEUR GENERIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-288](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001477202

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/carburant dans la plage spécifiée.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477203

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH CAP A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	0 - 100%

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477204

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1031 1031 (rangée 1)	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement bas est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P1051 1051 (rangée 2)			
P1032 1032 (rangée 1)	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P1052 1052 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477205

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-294, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

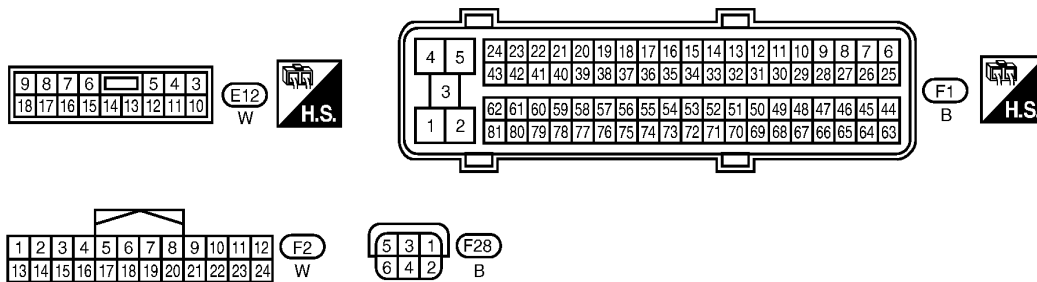
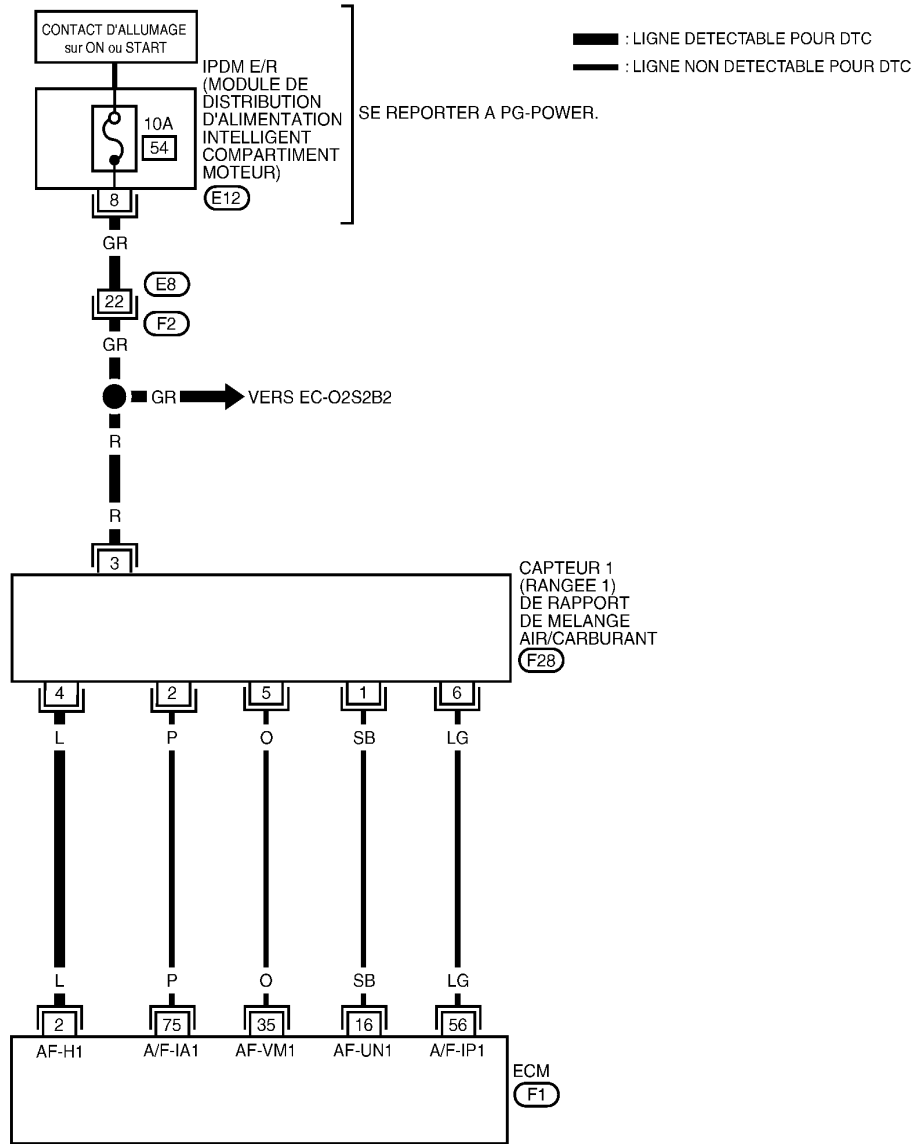
Schéma de câblage

INFOID:000000001477206

RANGEE 1

EC-AF1HB1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1297E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

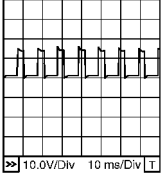
PRECAUTION:

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★ 
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

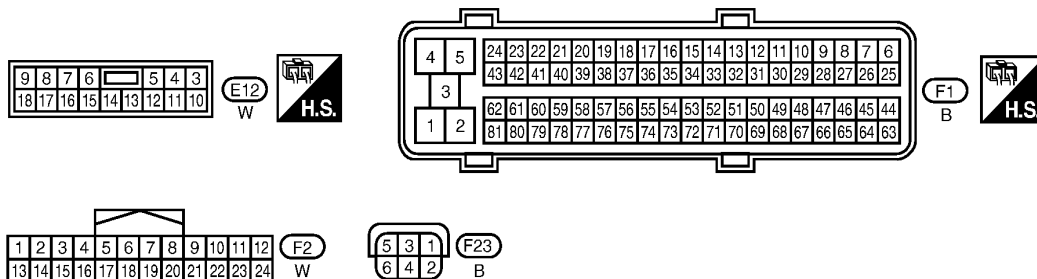
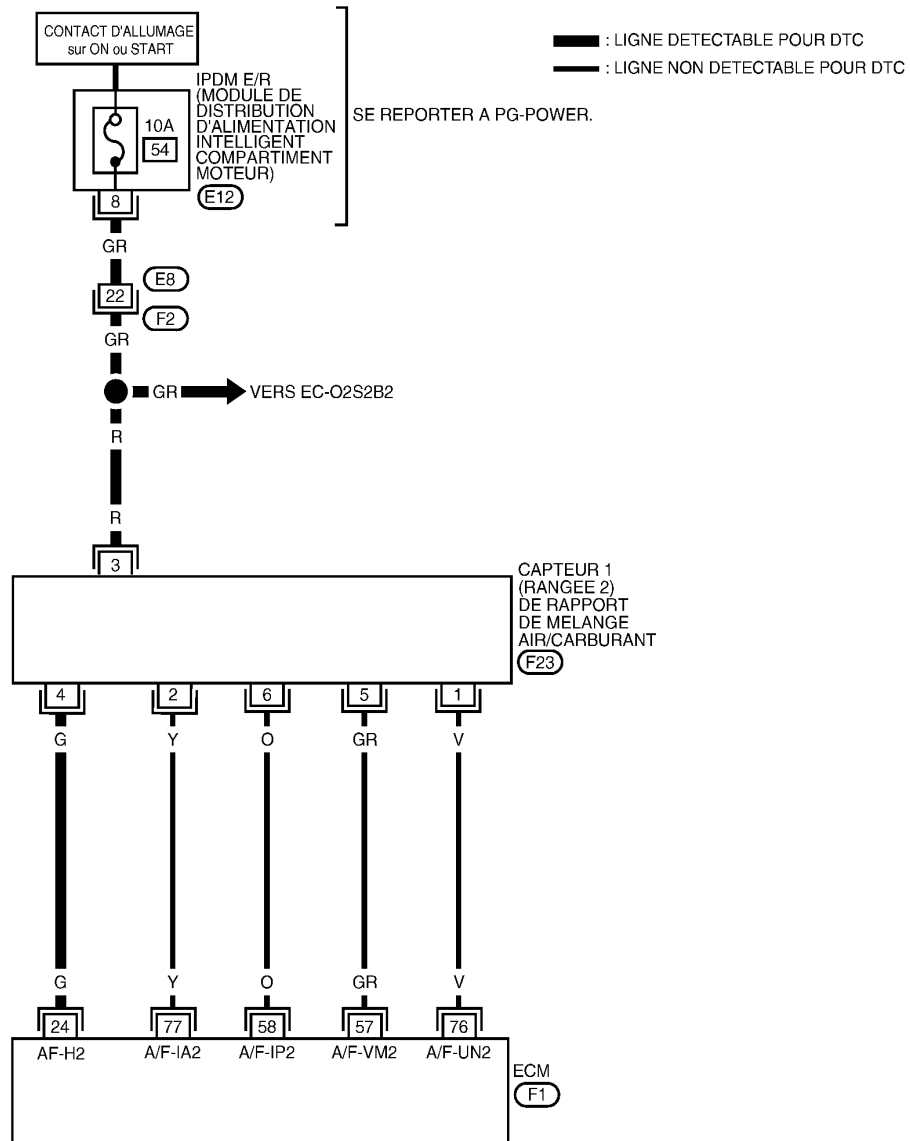
DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



MBWA1298E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

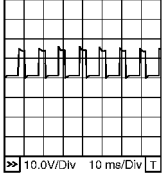
PRECAUTION:

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

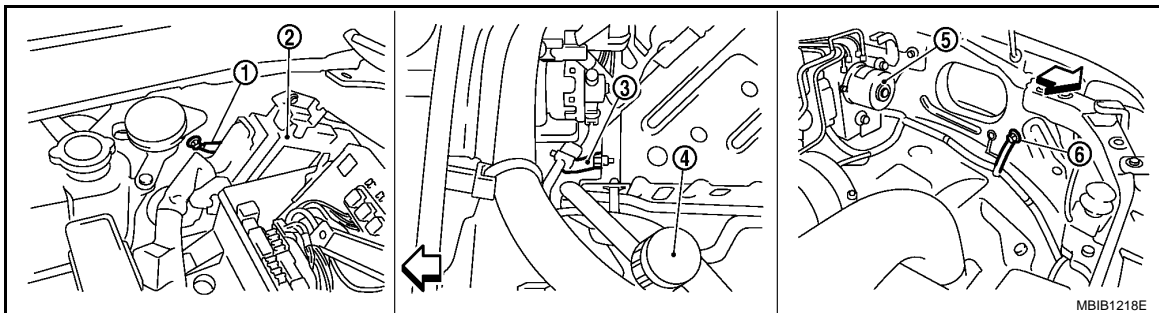
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477207

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

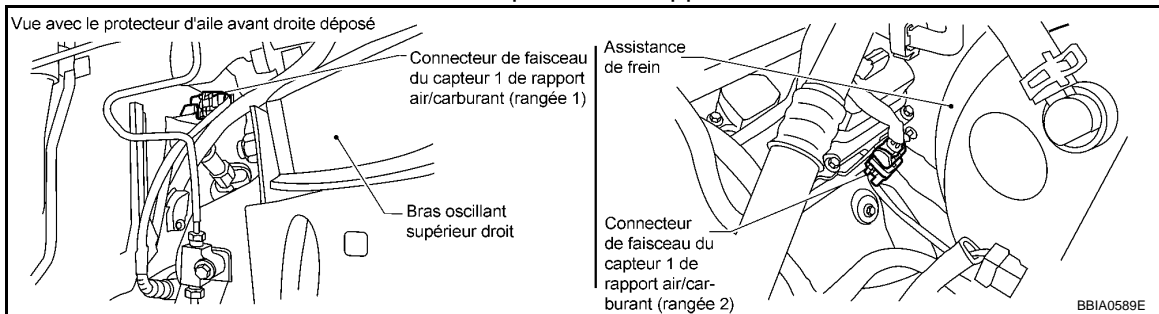
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

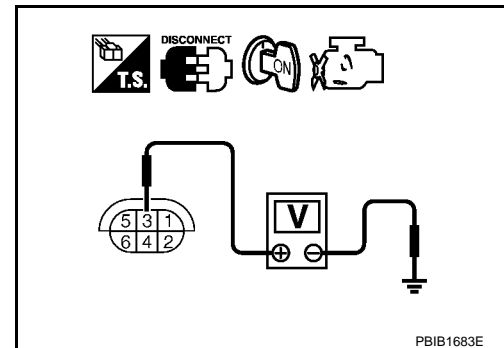


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM (rangée 1) ou 24 (rangée 2) et la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001477208

CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω [à 25°C]

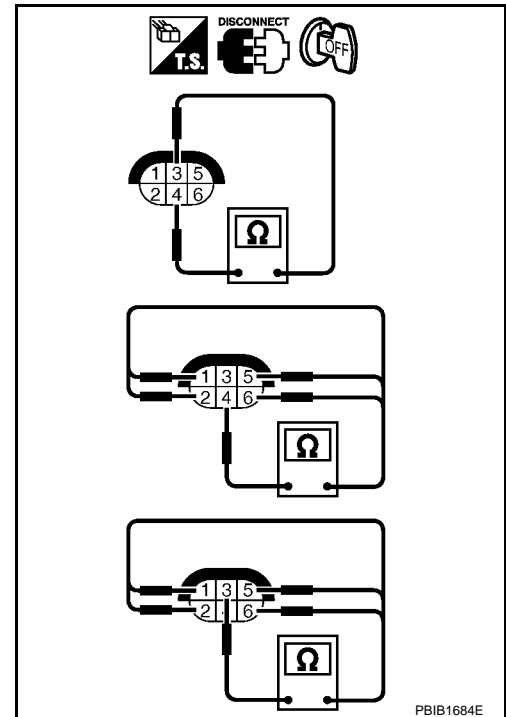
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.



PBIB1684E

Dépose et repose

INFOID:000000001477209

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

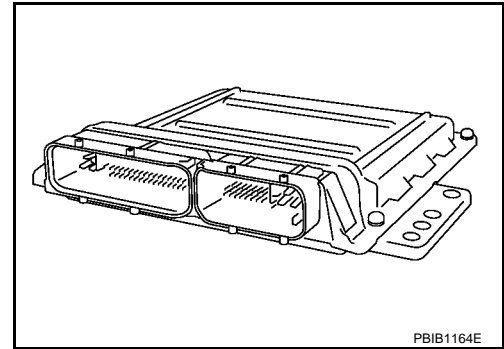
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

Description des composants

INFOID:000000001477210

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477211

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477212

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-299, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

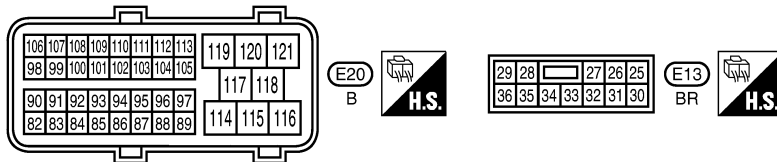
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477213

EC-ECM/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1630E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
121	V	Alimentation de l'ECM (sau-vegarde)	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477214

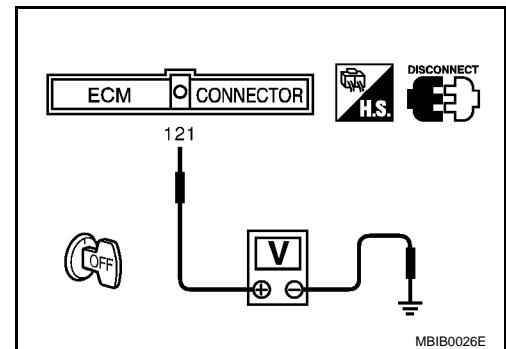
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la tension entre la borne 121 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Connecteur 13 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-297](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

AVEC ANALYSEUR GENERIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-297](#).
4. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Procéder à l'[EC-81](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-82](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-82](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001477215

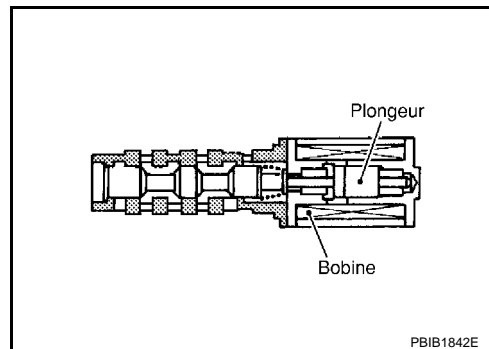
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRET deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477216

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : OFF • A vide	Ralenti	0 - 2%
	2 000 tr/mn	Env. 0 - 50%	

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477217

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1111 1111 (rangée 1)	Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission par l'ECM.	• Faisceau ou connecteurs (L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est en circuit ouvert ou en court-circuit.) • Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
P1136 1136 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477218

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-305. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

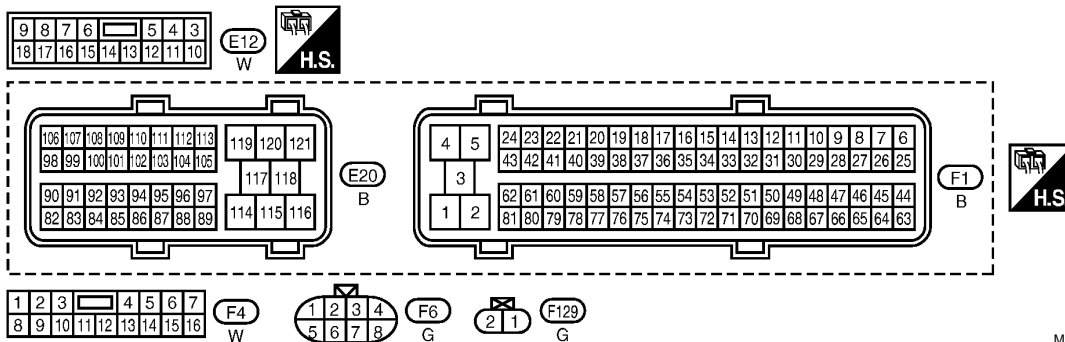
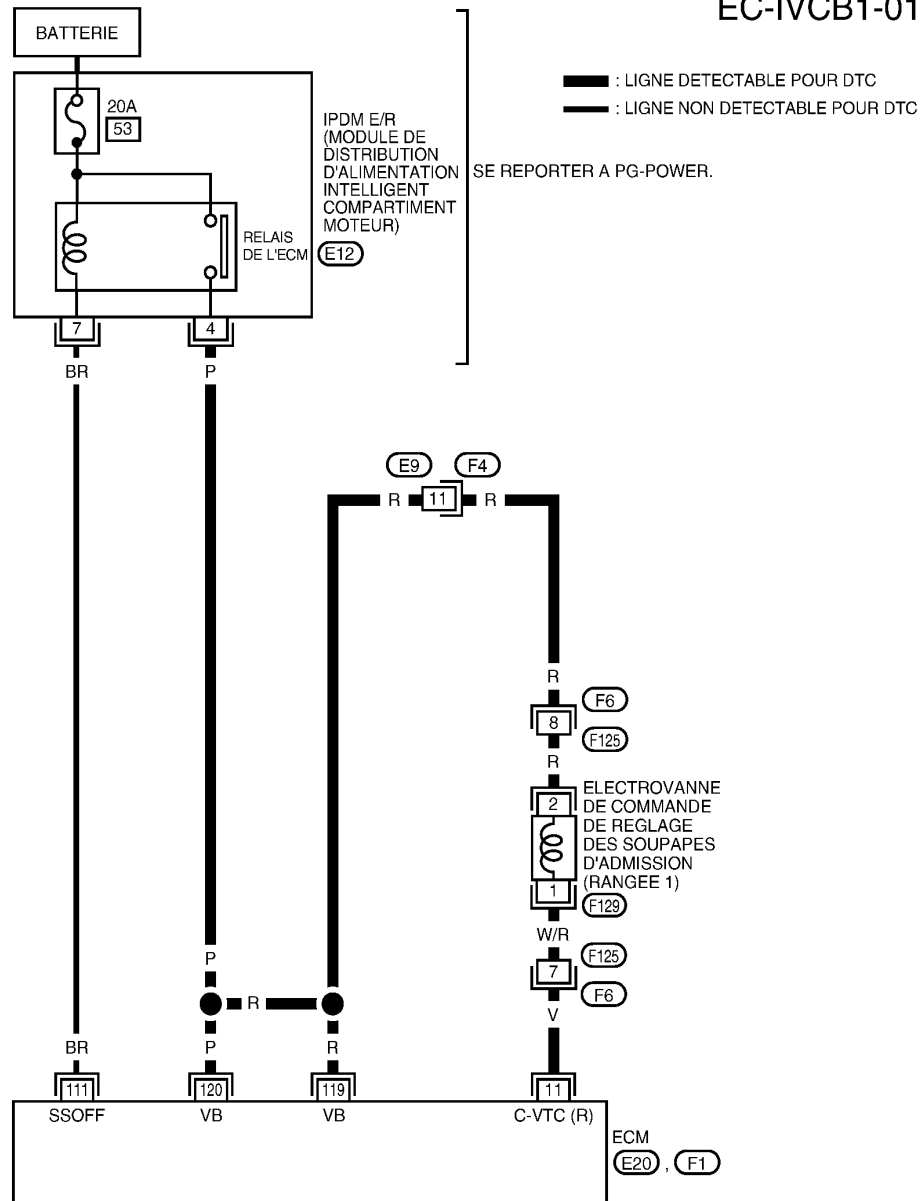
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:0000000014772.19

RANGÉE 1

EC-IVCB1-01



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

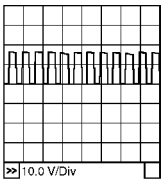
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	V	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	7 - 12 V★ 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

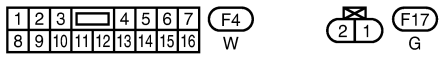
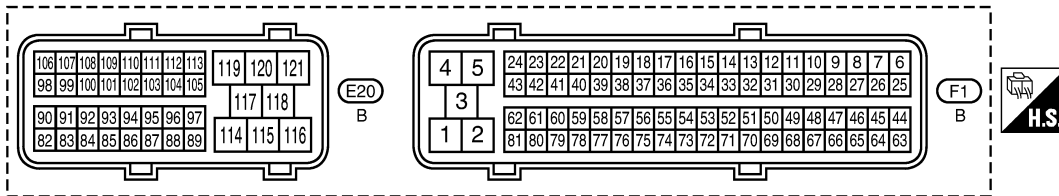
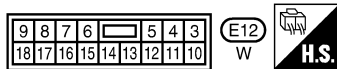
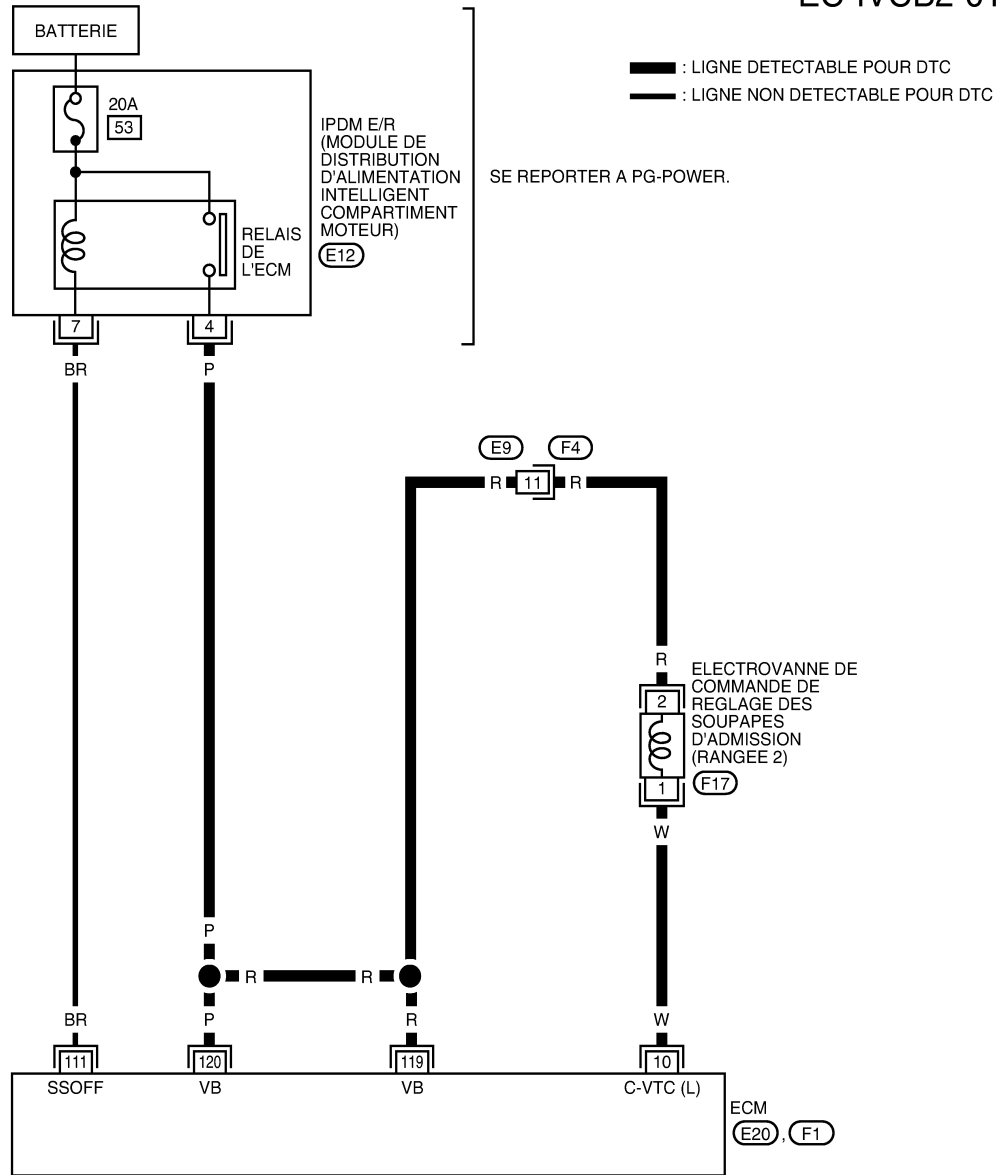
DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



MBWA1631E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

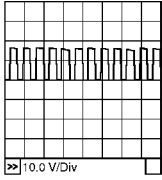
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
10	W	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★  PBIB1790E
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

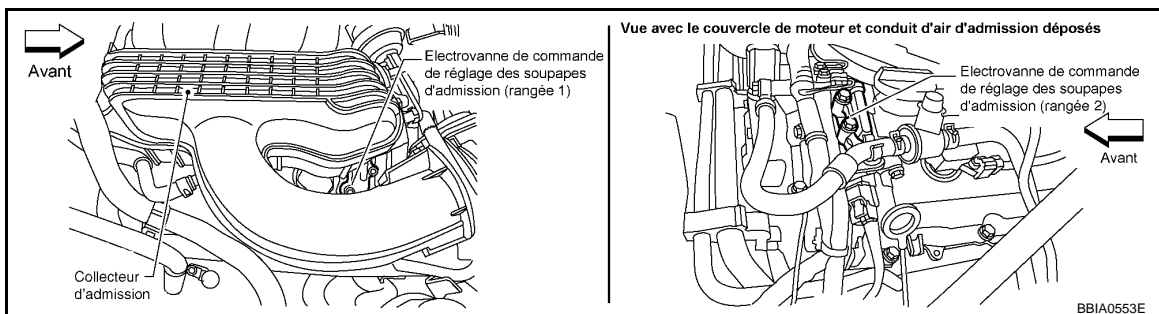
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477220

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

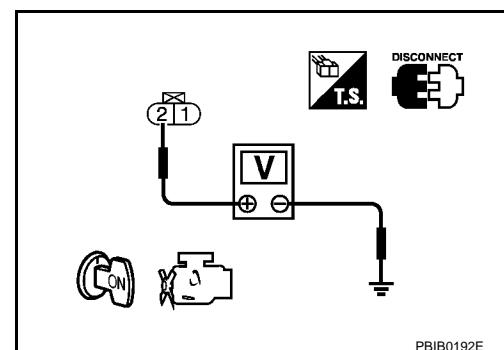


- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteurs de faisceau F6, F125 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-306, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477221

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Borne	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,7Ω [à 20°C]
1 ou 2 et la masse	$\infty\Omega$ (Il ne doit pas y avoir continuité.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

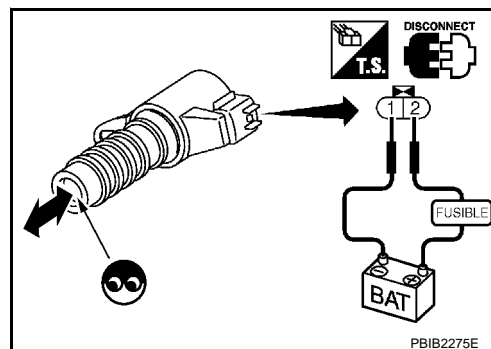
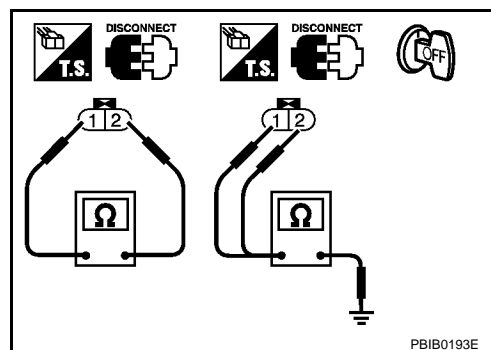
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001477222

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-54](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description des composants

INFOID:000000001477223

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477224

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur électrique de commande de papillon ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	• Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477225

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier sélecteur sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier sélecteur sur P.

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Vérifier le DTC.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-309. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier sélecteur sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-309. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477226

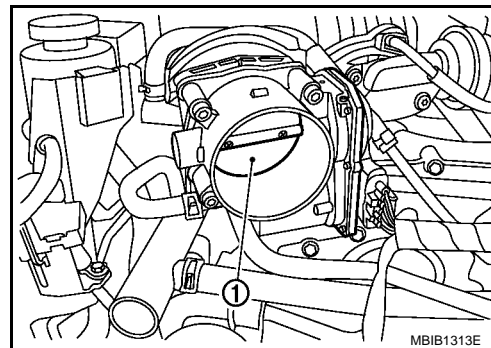
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Description

INFOID:000000001477227

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-308](#) ou [EC-316](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477228

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Rendement de la commande de papillon électrique	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit)Actionneur de commande de papillon électrique

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477229

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 11 V lorsque le moteur est en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-312, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

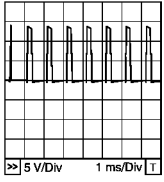
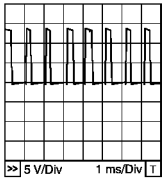
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	0 - 14 V★  PBIB1105E
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

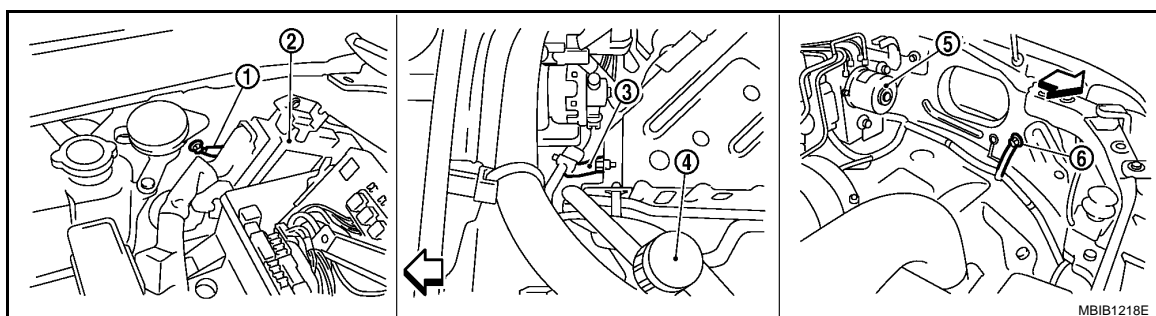
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477231

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPIL-LON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

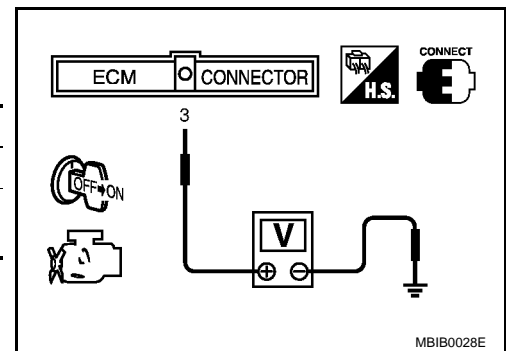
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPIL-LON

1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



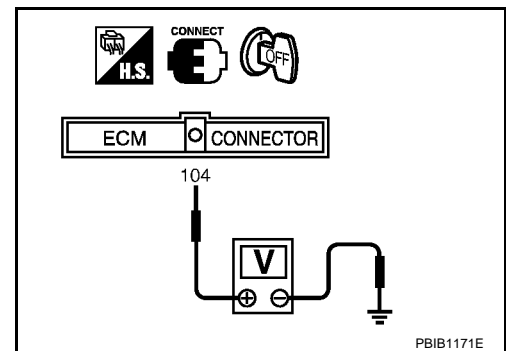
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPIL-LON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

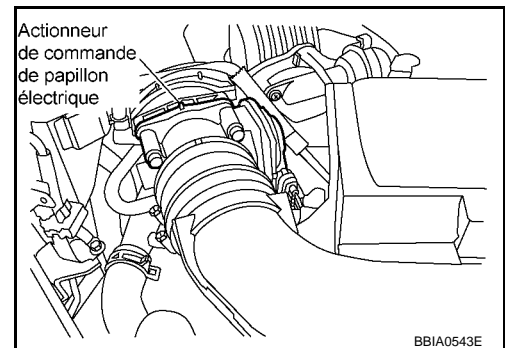
BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

9. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
5	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

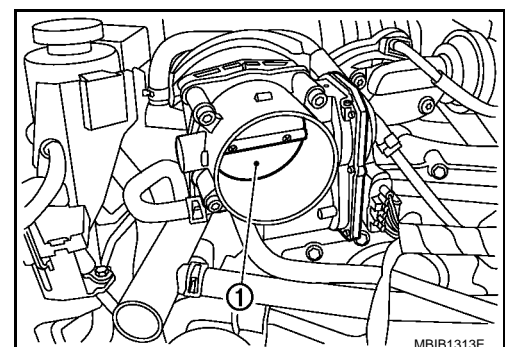
10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-315. "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

13. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

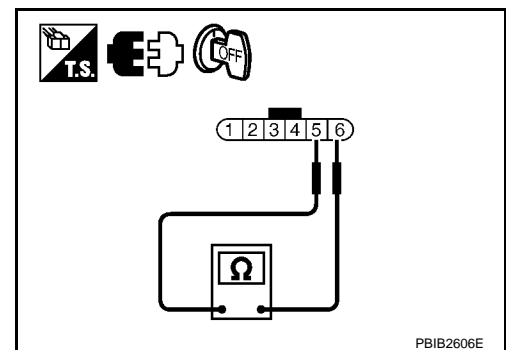
INFOID:000000001477232

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



INFOID:000000001477233

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477234

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477235

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	• Contact d'allumage : MARCHE	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477236

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en court-circuit)Relais de moteur de commande de papillon
P1126 1126	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en circuit ouvert)Relais de moteur de commande de papillon

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477237

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DTC P1124

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-319. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ Avec GST

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE POUR DTC P1126

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

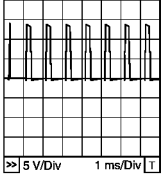
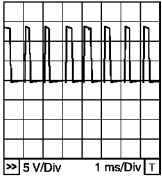
P

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★  PBIB1105E
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477239

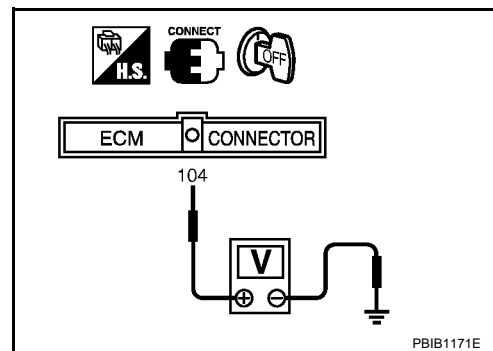
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

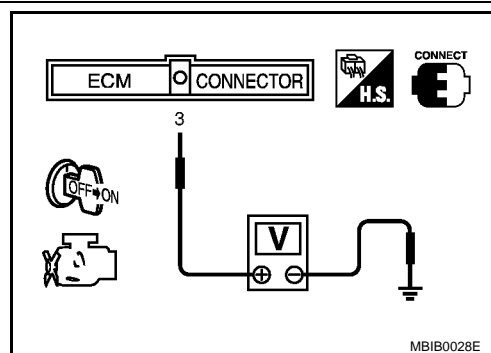
1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477240

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477241

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477242

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-323. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

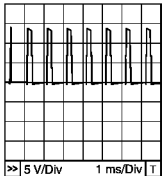
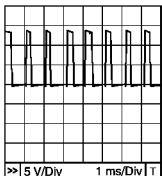
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★  PBIB1105E
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

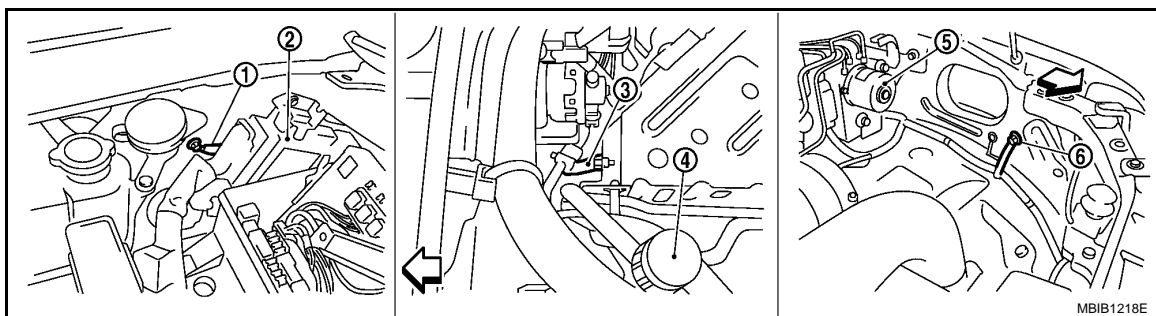
★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477244

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

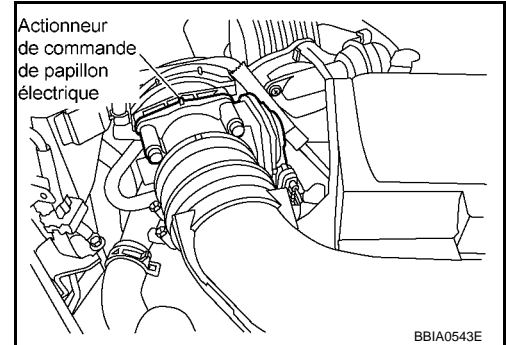
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.



Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
5	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-324, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

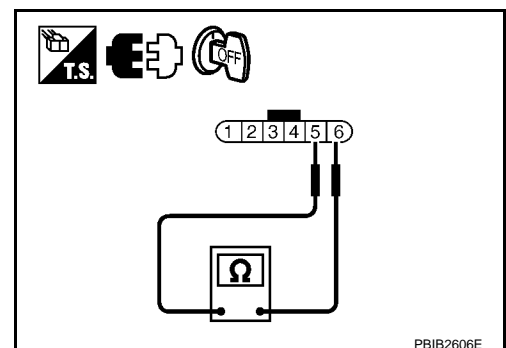
INFOID:000000001477245

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001477246

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Description des composants

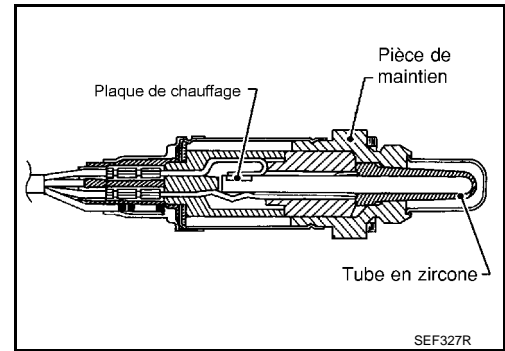
INFOID:000000001477247

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477248

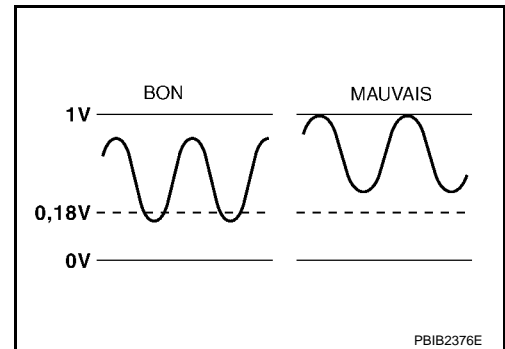
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)			PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477249

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1146 1146 (rangée 1)	Vérification de la tension minimale de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension minimale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée • Pression de carburant • Injecteur de carburant
P1166 1166 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477250

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

Ⓟ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P1146” ou “S/O2 CH2 (R2) P1166” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP MOT	70 - 105°C
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

NOTE:

- Si **“TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.**
- Si l'indication **“TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.**

Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur, surmultipliée sur arrêt (“OD” OFF), à partir de la condition ci-dessus [étape 9], jusqu'à ce que “INCMP” en “COND2” sur l'écran CONSULT-III soit remplacé par “TERMINE” (cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche en “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-332. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” en mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

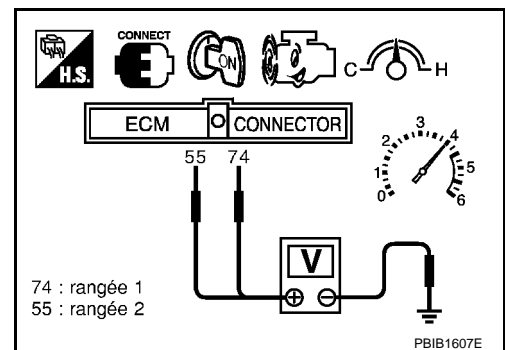
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477251

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-332, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

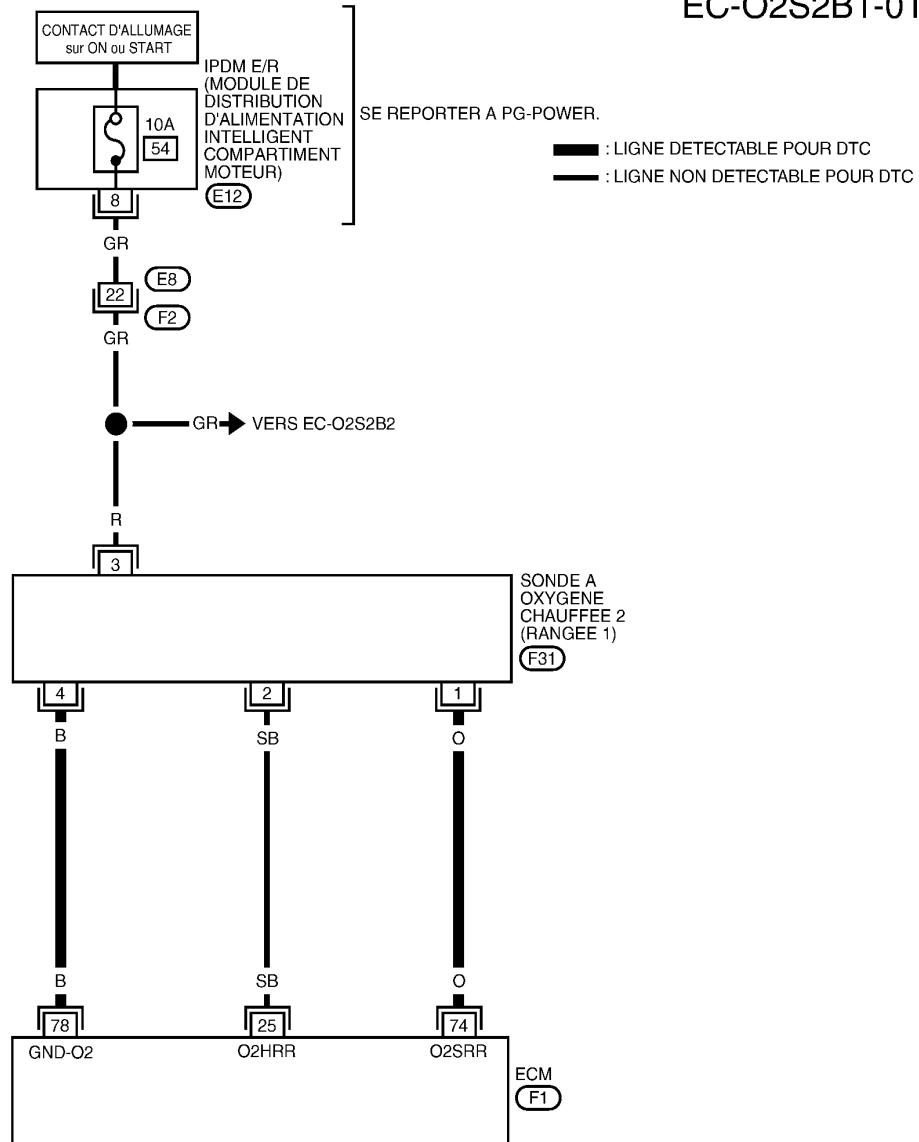
Schéma de câblage

INFOID:000000001477252

RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01

EC



C

D

E

F

G

H

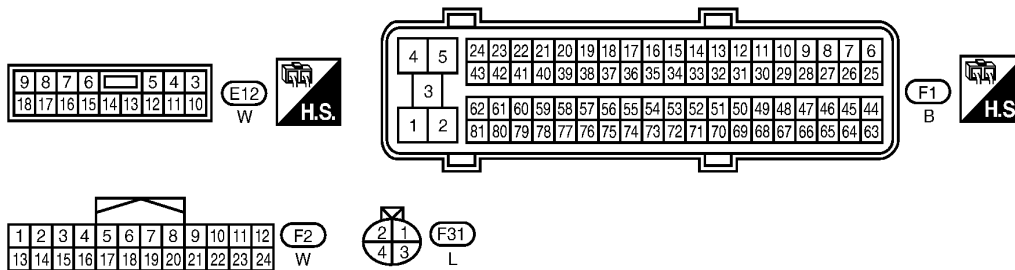
I

J

K

L

M



N

O

P

MBWA1283E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	SB	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Montée en températureRégime de ralenti	Environ 0 V

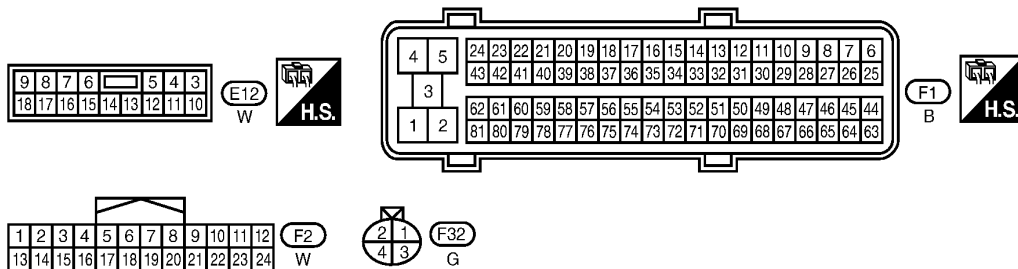
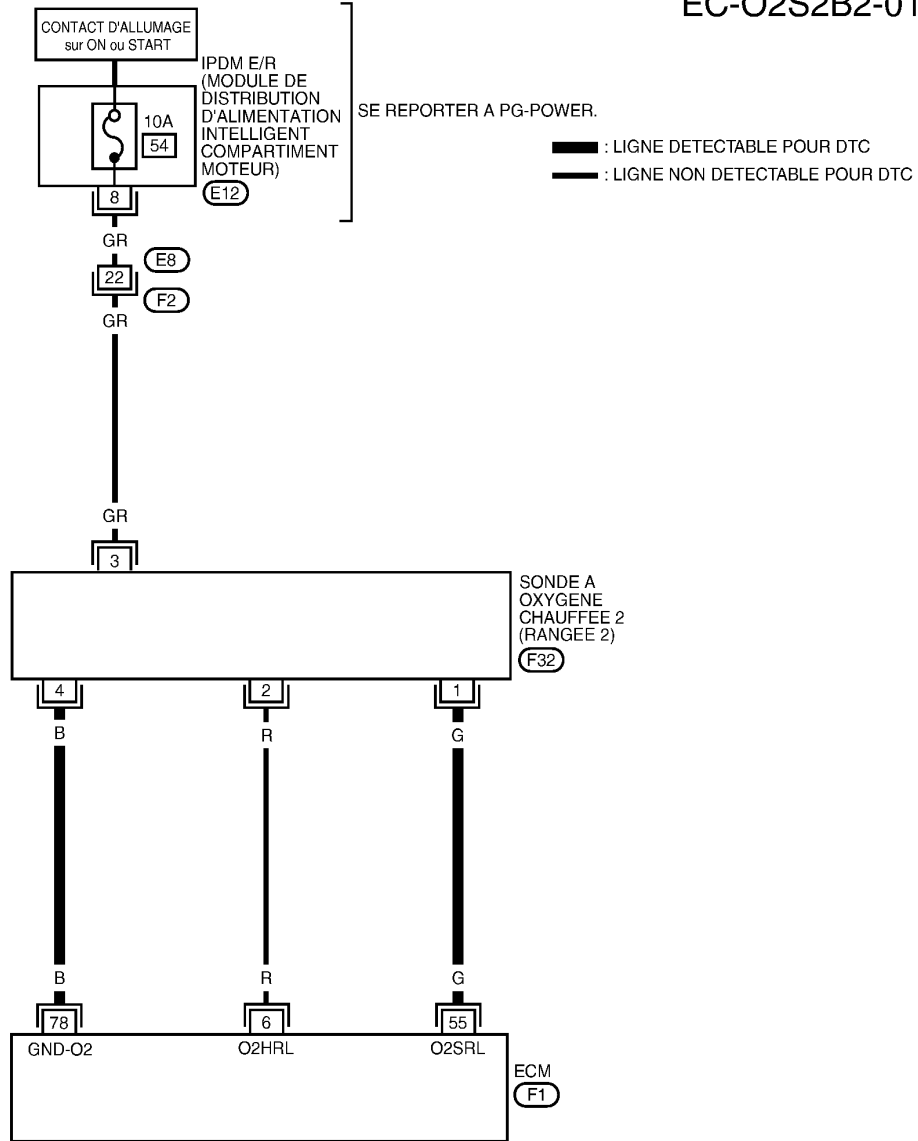
DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

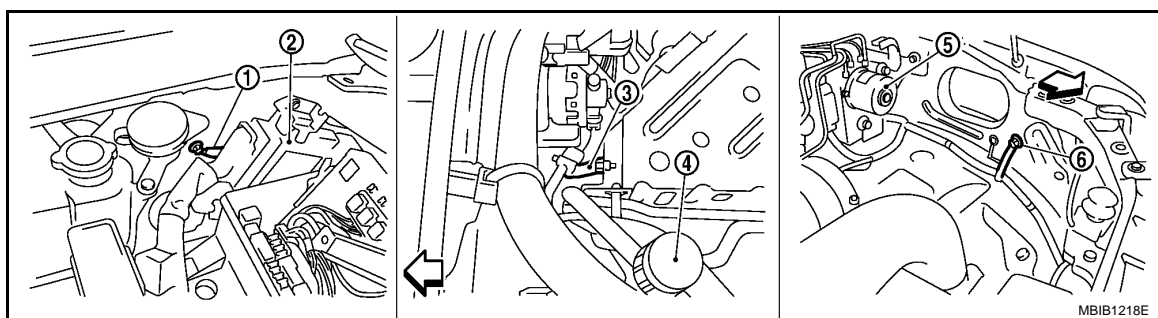
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477253

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

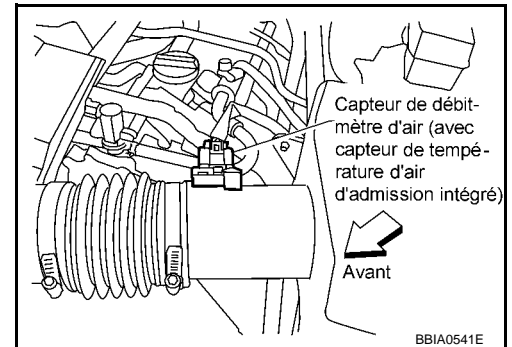
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

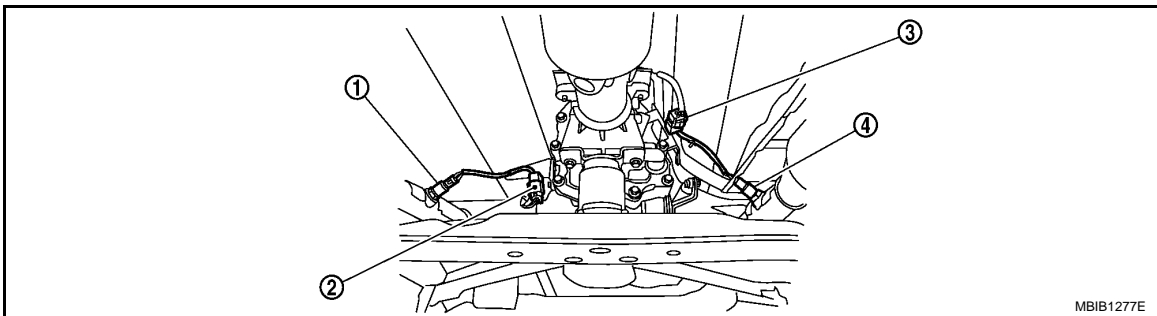


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172, P0175. Se reporter à [EC-222](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P1146	74	1	1
P1166	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P1146	74	1	1
P1166	55	1	2

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-334, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477254

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓟ Avec CONSULT-III

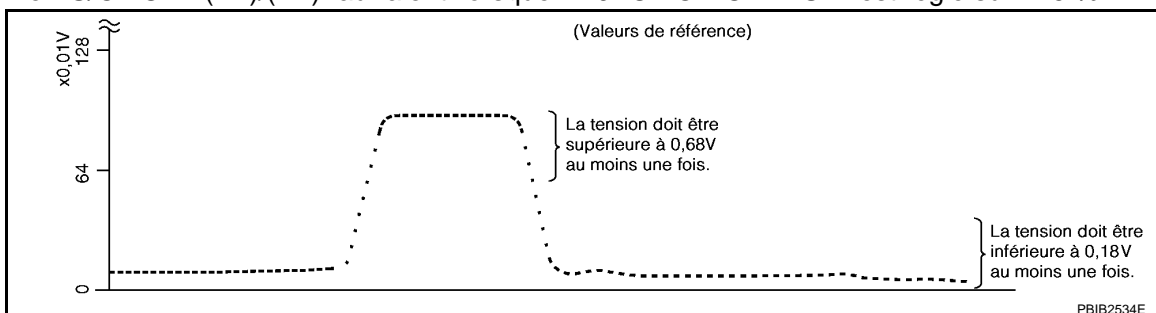
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

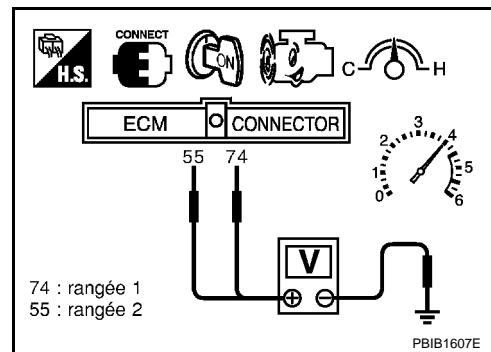
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRÊT).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001477255

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Description des composants

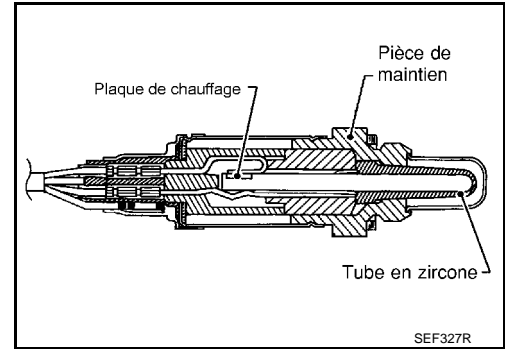
INFOID:000000001477256

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477257

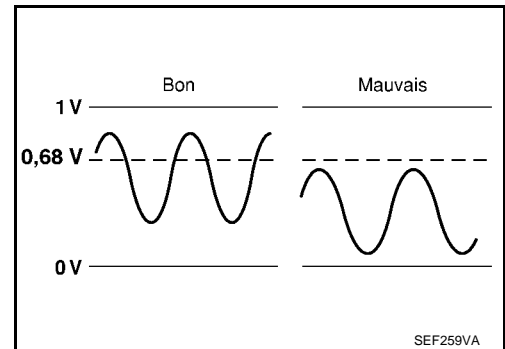
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)			PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477258

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée pendant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1147 1147 (rangée 1)	Vérification de la tension maximale de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée • Pression de carburant • Injecteur de carburant • Fuites d'air d'admission
P1167 1167 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477259

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

Ⓟ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P1147” ou “S/O2 CH2 (R2) P1167” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP MOT	70 - 105°C
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

NOTE:

- Si “TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication “TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.

Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur, surmultipliée sur arrêt (“OD” OFF), à partir de la condition ci-dessus [étape 9], jusqu'à ce que “INCMP” en “COND2” sur l'écran CONSULT-III soit remplacé par “TERMINE” (cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche en “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-342. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” en mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

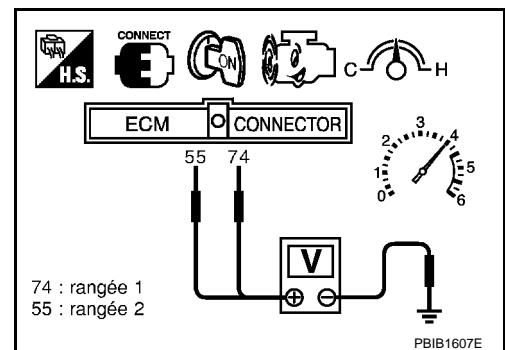
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477260

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-342, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

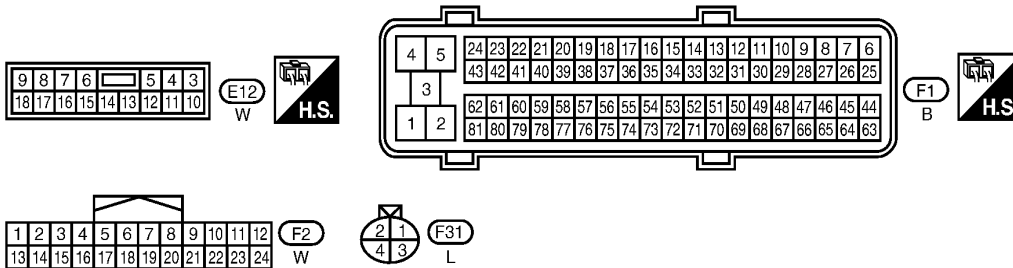
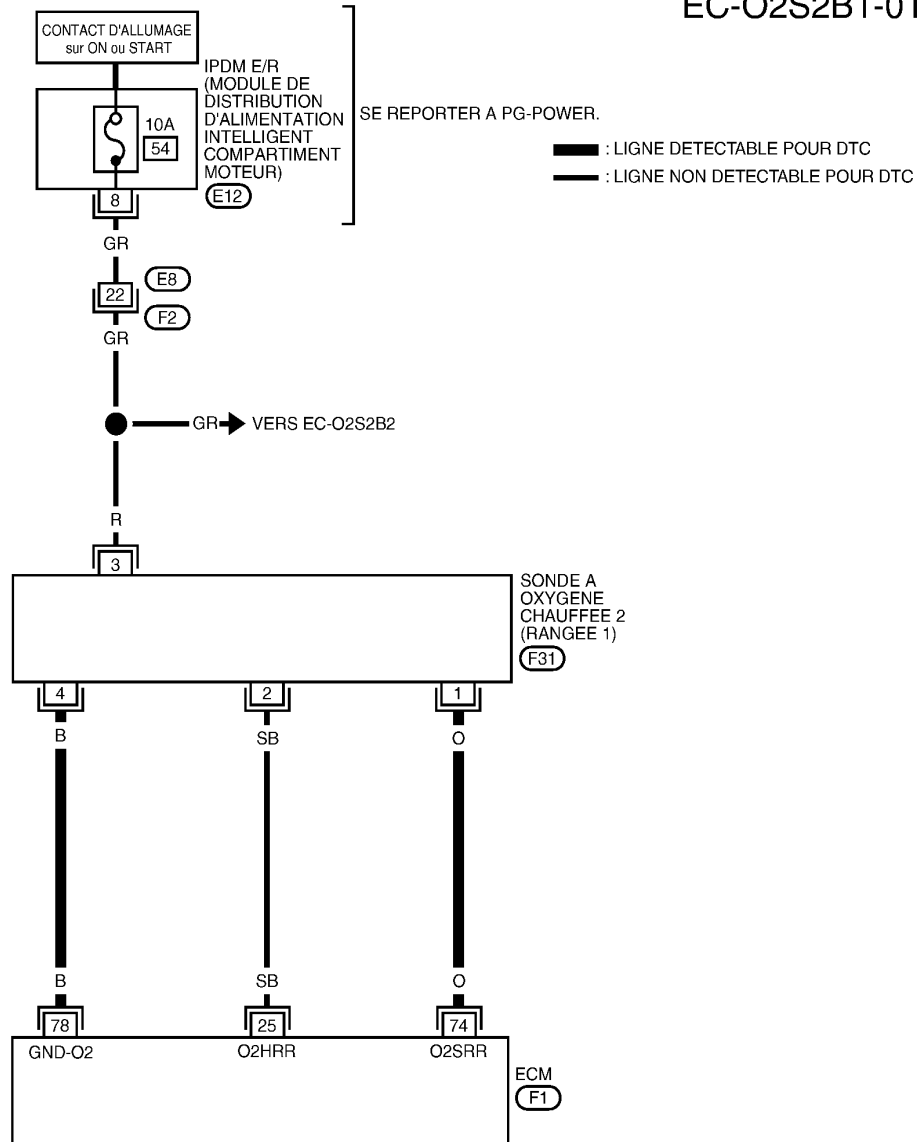
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477261

RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	SB	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies.Moteur : après montée en températureMaintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Montée en températureRégime de ralenti	Environ 0 V

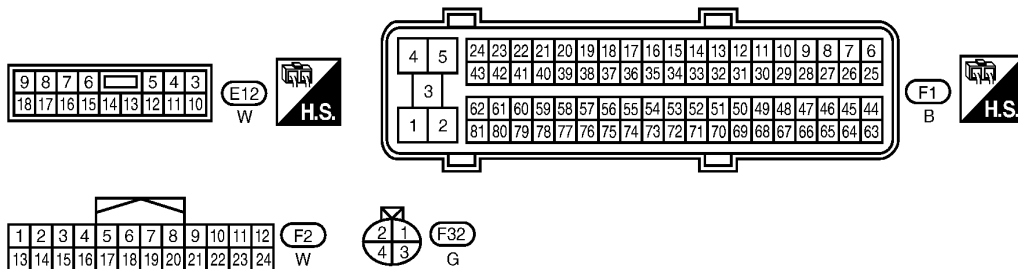
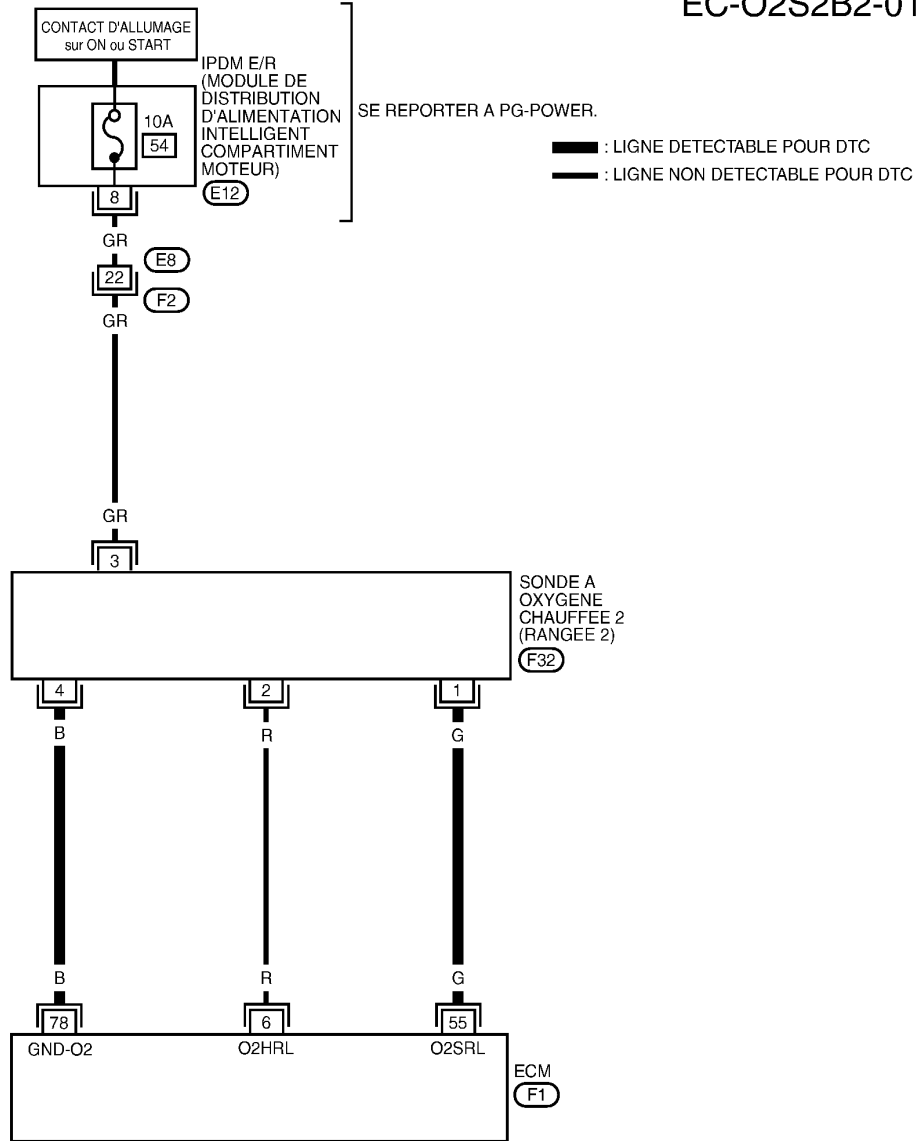
DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

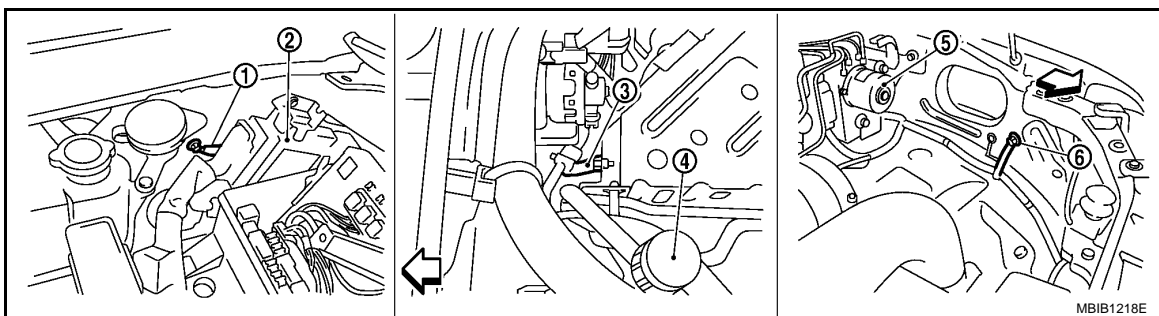
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477262

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

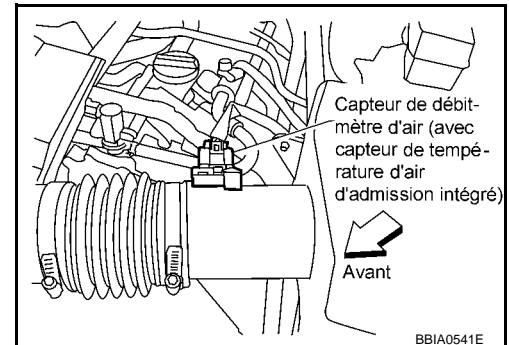
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

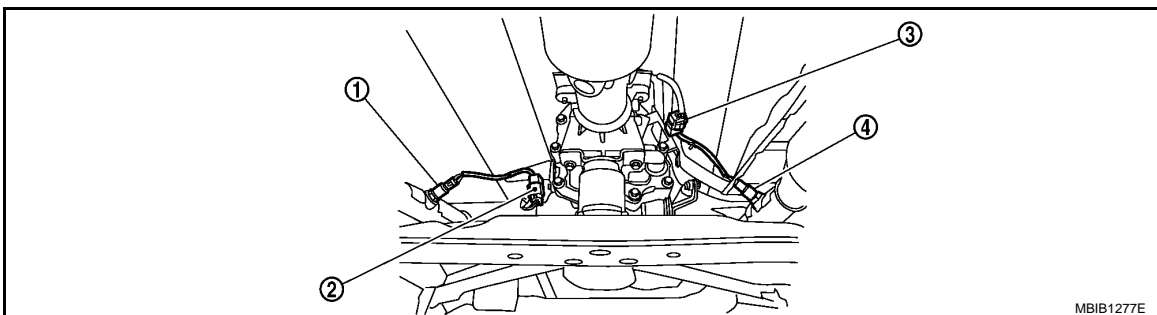


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut du DTC P0171 ou P0172. Se reporter à [EC-212](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P1147	74	1	1
P1167	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P1147	74	1	1
P1167	55	1	2

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-344, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477263

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓜ Avec CONSULT-III

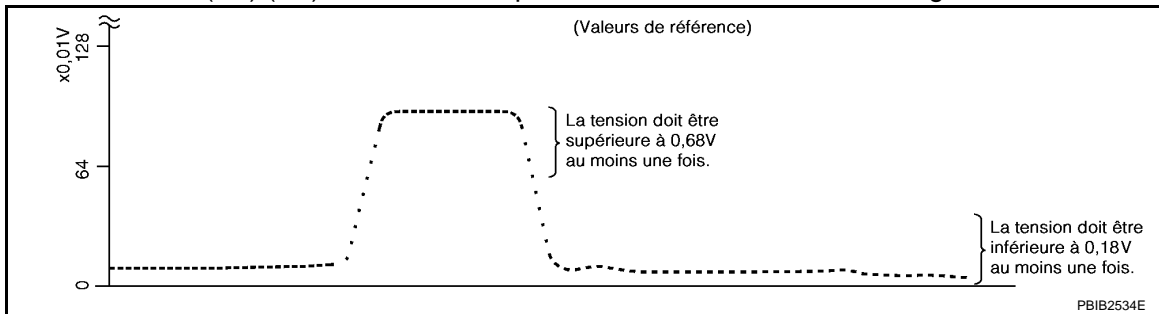
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position "D" avec OD OFF (surmultipliée sur ARRÊT).

La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001477264

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001477265

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'“actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS” à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'“actionneur et le dispositif électrique ABS”, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477266

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'“actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)”.	<ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477267

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-346, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure “AVEC CONSULT-III” ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477268

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001477269

NOTE:

EC-155 Se reporter à Description.

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsions sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477270

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477271

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-347, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477272

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001477273

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

EC-155 Se reporter à Description.

Commande du ventilateur de refroidissement

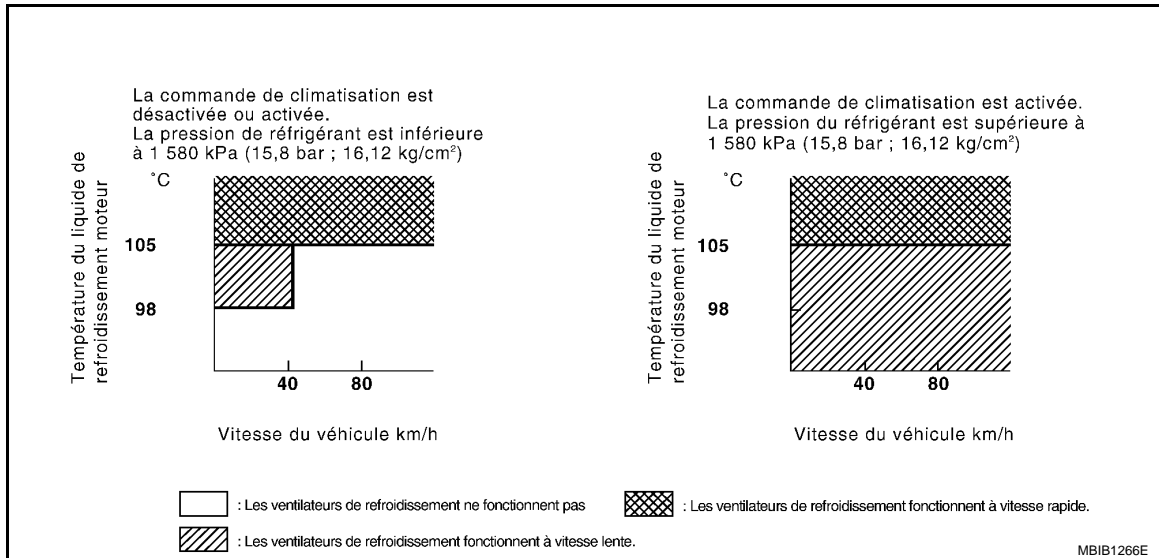
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Batterie	Tension de la batterie*1		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*2		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARR].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement	
	1	2
Arrêt (ARRET)	OFF	OFF
Vitesse faible (LENT)	MARCHE	OFF
Vitesse élevée (RAPIDE)	OFF	MARCHE

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477274

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	Commande de climatisation : OFF	OFF
	Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
	Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	BASSE
	Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477275

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) L'appoint en liquide de refroidissement moteur n'a pas été effectué conformément à la méthode de remplissage correcte. Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-355, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-10](#), "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur". Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-6](#), "Remplacement de l'huile moteur".

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20](#), "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur".

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. **Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.**

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477276

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves. Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis le tourner complètement.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

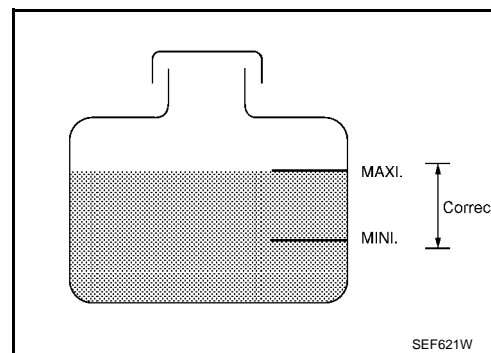
1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).



Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

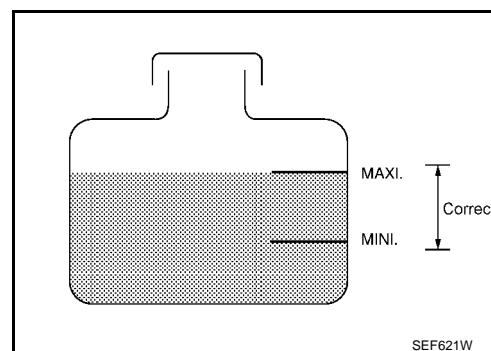
1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).
3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-352. "Procédure de diagnostic"](#).



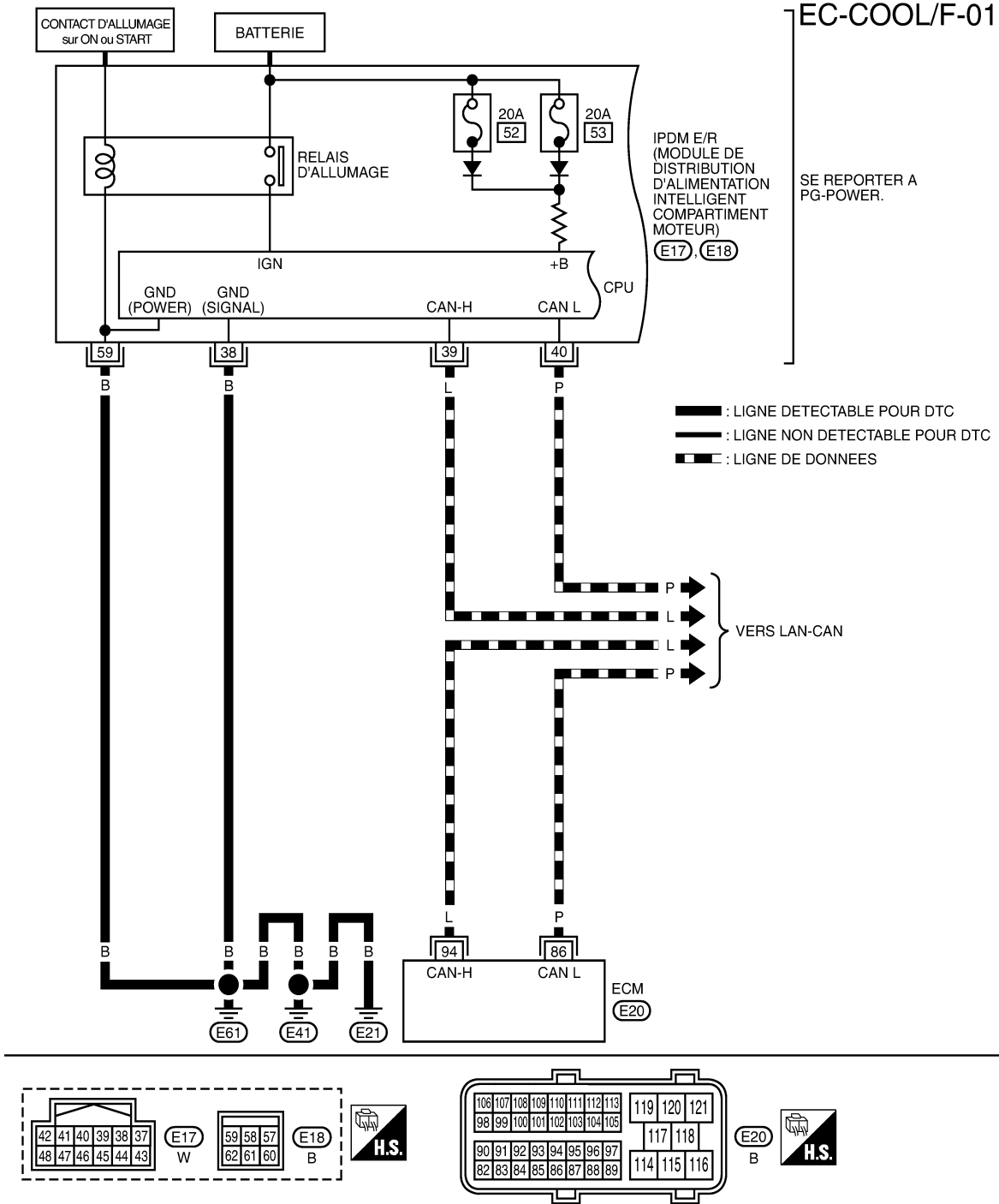
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477277



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

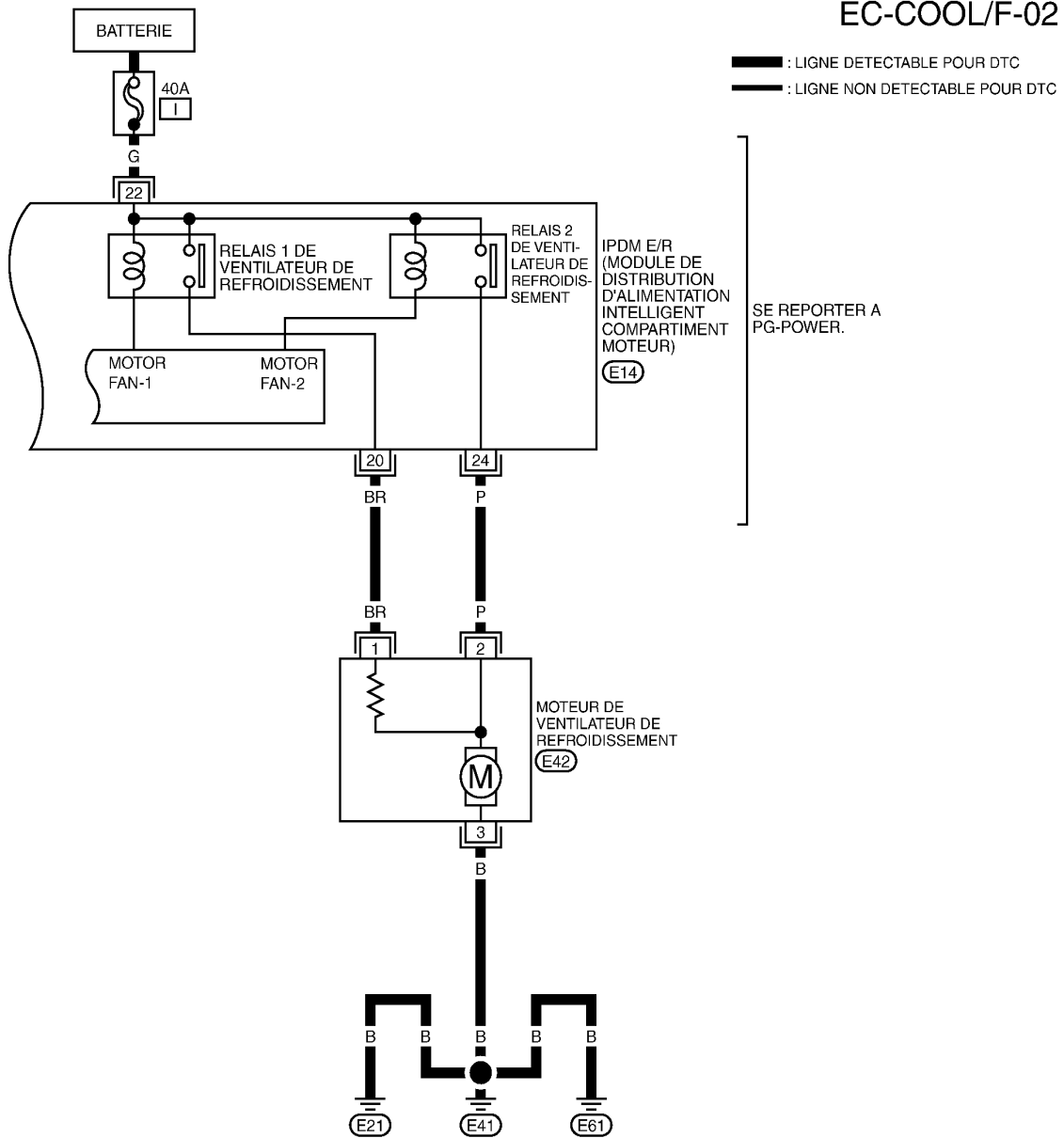
MBWA1807E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1389E

INFOID:000000001477278

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-23](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique de l'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement du moteur de ventilateur de refroidissement, se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

4. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [MA-24, "Vérification du circuit de refroidissement"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [MA-24, "Vérification du circuit de refroidissement"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Se reporter à [CO-14, "Dépose et repose"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-29](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-185, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-355, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

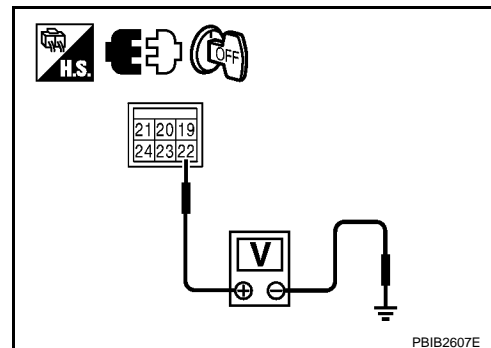
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

1. Débrancher les connecteurs de faisceau E17, E18 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 38, 59 de l'IPDM E/R et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

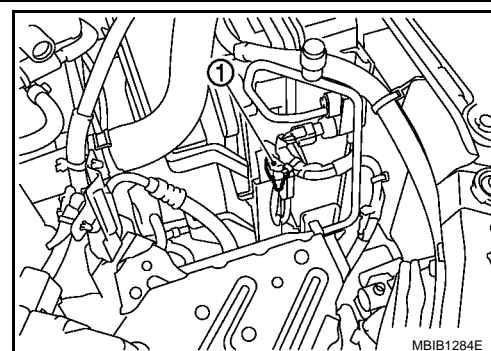
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6.VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-356. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001477279

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	1	<ul style="list-style-type: none"> • Radiateur bloqué • Condenseur bouché • Grille de radiateur bloquée • Pare-chocs obstrué 	• Visuel	Pas d'obstruction	-
	2	• Mélange de liquide de refroidissement	• Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	JMA-20
	3	• Niveau de liquide de refroidissement	• Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	CO-10
	4	• Bouchon de réservoir	• Testeur de pression	59 - 125 kPa (0,59 - 1,25 bar ; 0,6 - 1,3 kg/cm ²) (Limite)	CO-14
MARCH E*2	5	• Fuite de liquide de refroidissement	• Visuel	Absence de fuites	MA-24
MARCH E*2	6	• Thermostat	• Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	CO-29
MARCH E*1	7	• Ventilateur de refroidissement	• Affichage	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-348).
MAR*2	7	• Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin)	• Visuel	Fonctionnement	Voir CO-23 .
OFF	8	• Fuite de gaz de combustion	• Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négative	-

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR*3	9	• Jauge de température de liquide de refroidissement	• Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	-
		• Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	• Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	CO-10
ARR*4	10	• Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	• Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	CO-10
OFF	11	• Culasse	• Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	EM-92
	12	• Bloc-cylindre et pistons	• Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	EM-107

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-7](#).

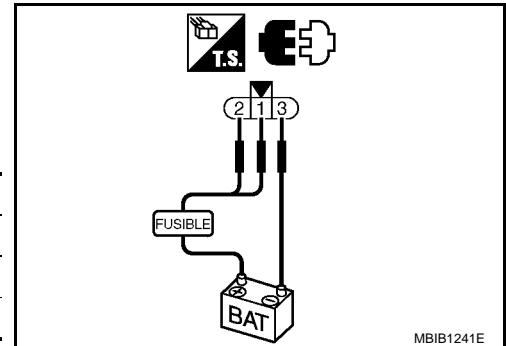
Inspection des composants

INFOID:000000001477280

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Lente	1	3
Rapide	2	3



MBIB1241E

Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

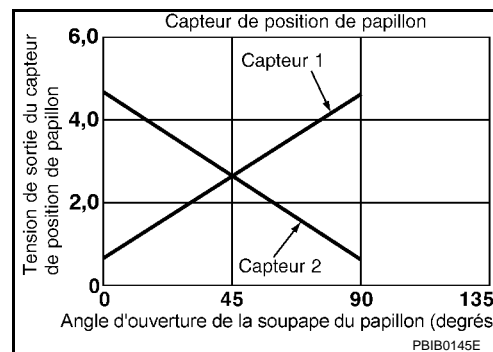
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477281

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477282

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Rendement d'initialisation de position de papillon fermé	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477283

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-357, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477284

1. VÉRIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ÉLECTRIQUE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

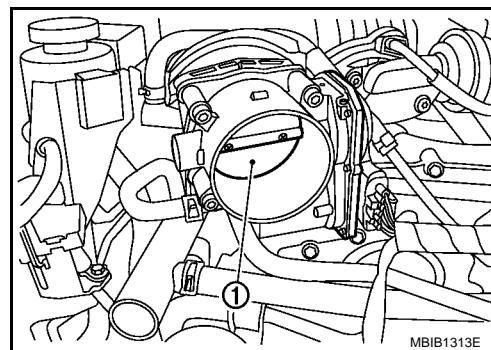
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477285

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

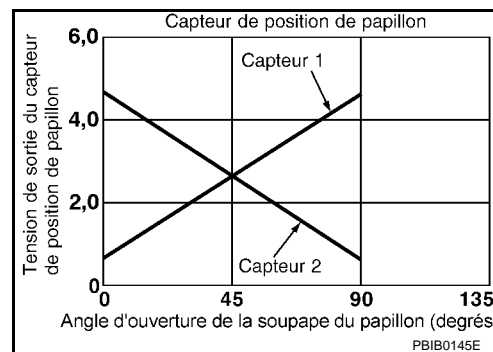
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477286

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477287

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Rendement d'initialisation de position de papillon fermé	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477288

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Répéter les étapes 2 et 3 à 32 reprises.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-359, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477289

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

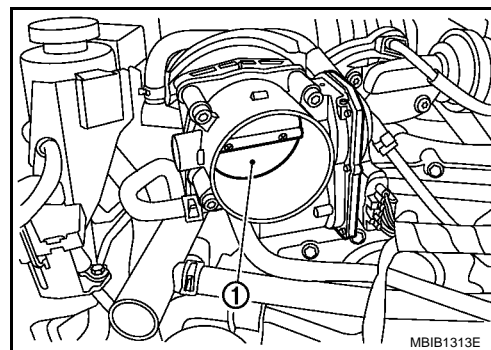
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477290

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477291

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de pression du système de commande EVAP est en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de pression du système de commande EVAPCapteur de pression de direction assistéeCapteur de pression de réfrigérant

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477292

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-369, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

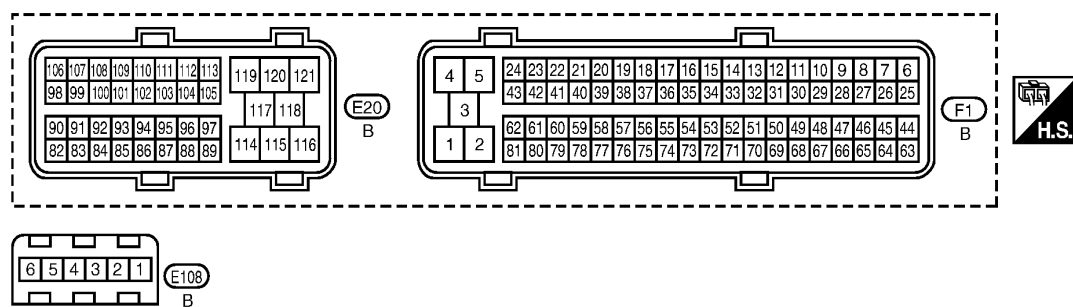
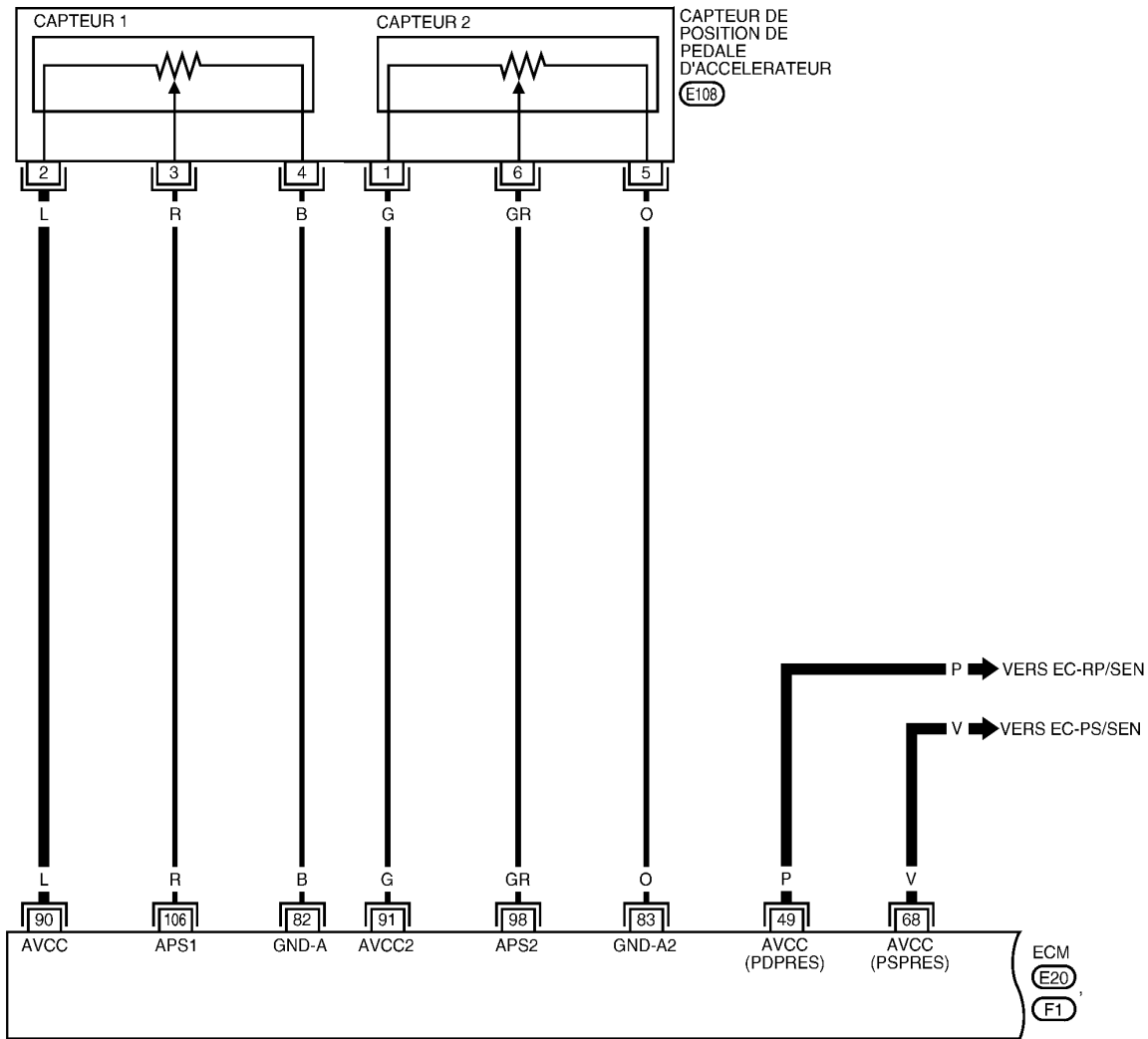
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477293

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

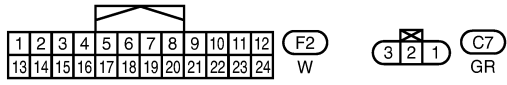
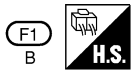
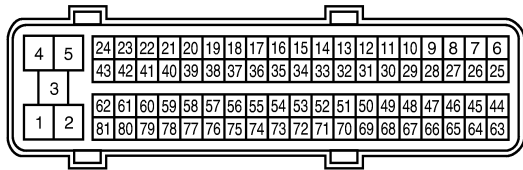
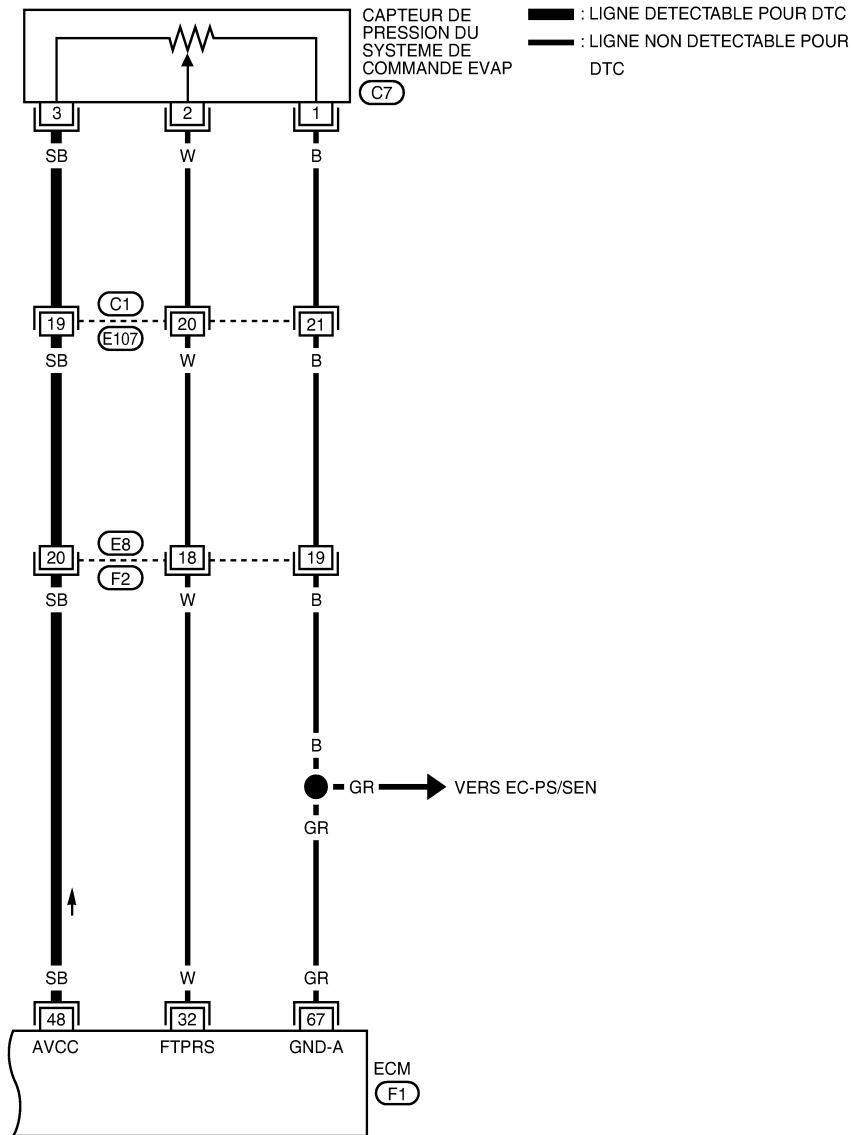
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1815E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,8 - 4,8 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

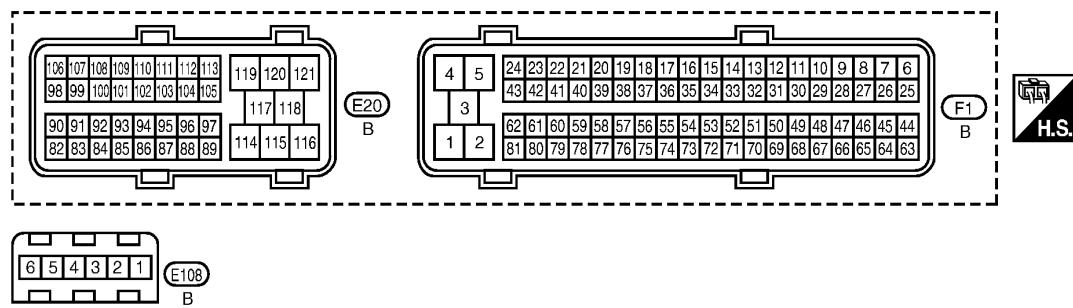
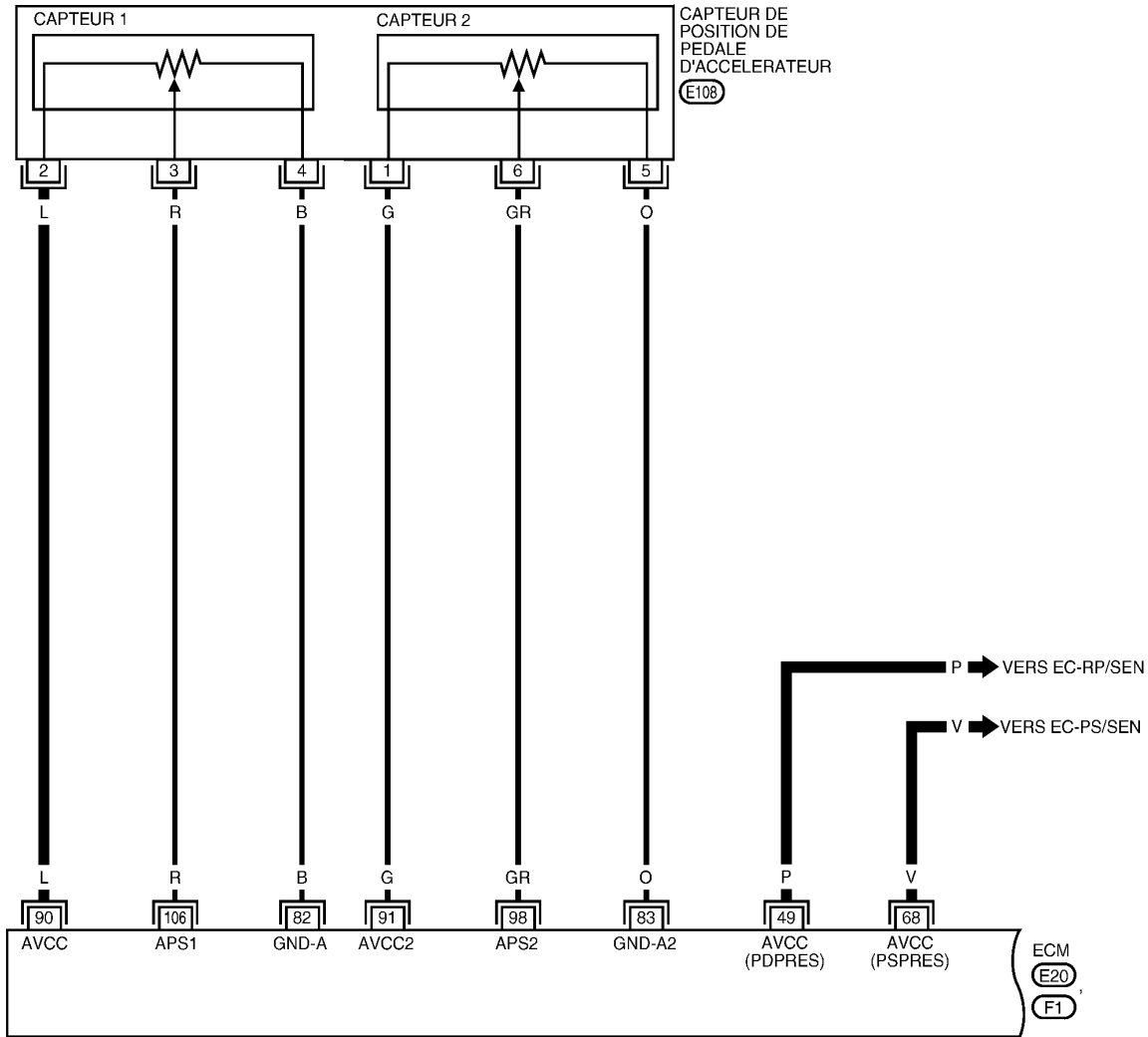
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002993914

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

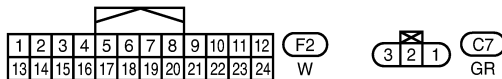
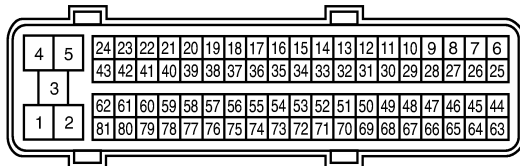
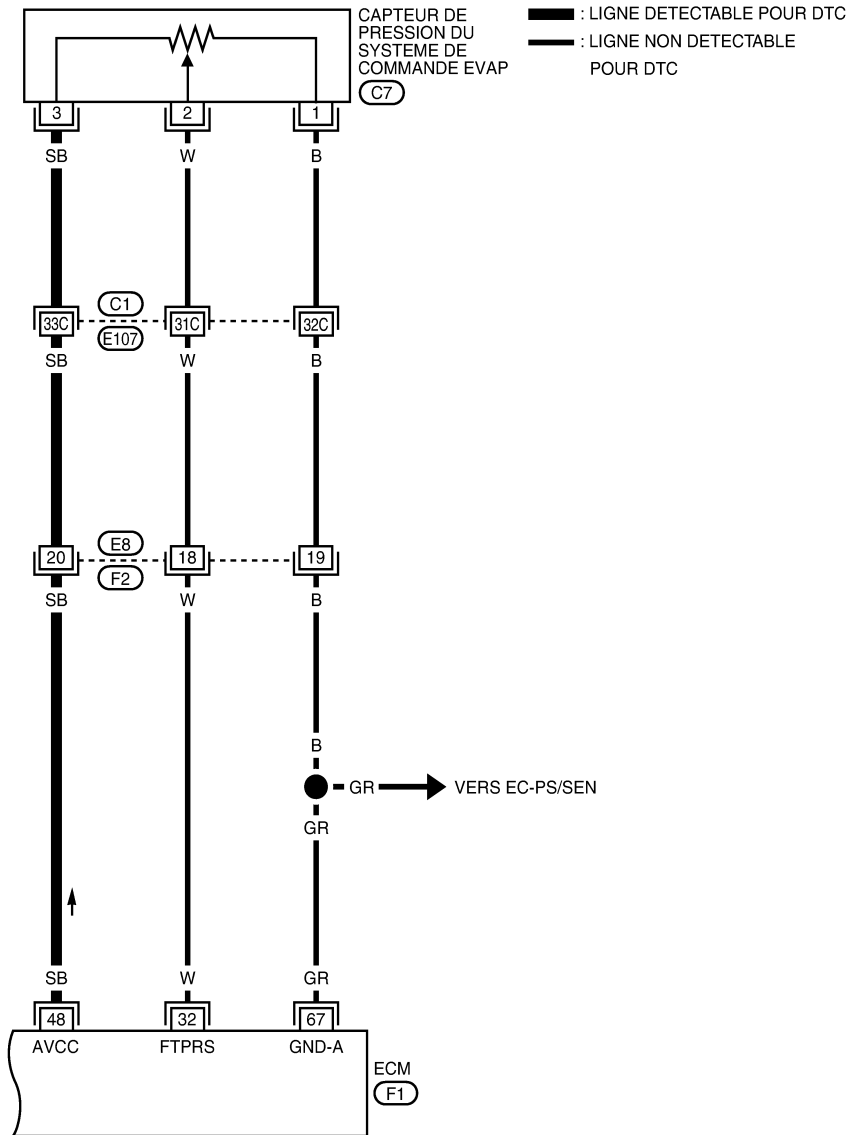
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1)
-SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1965E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

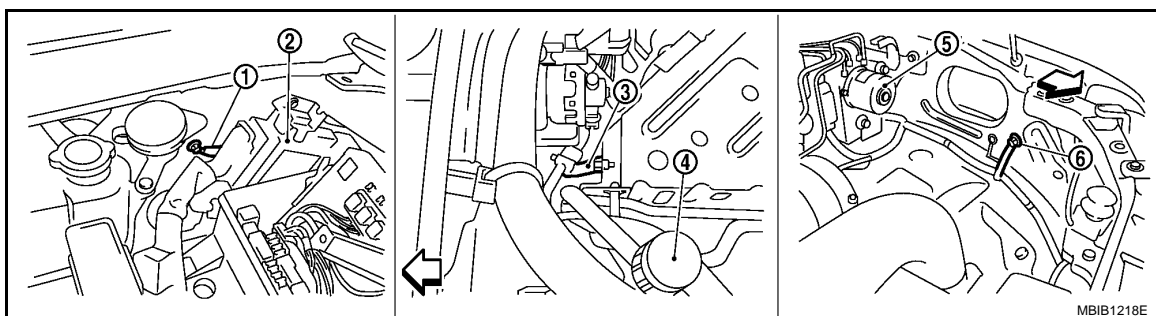
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,8 - 4,8 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477294

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

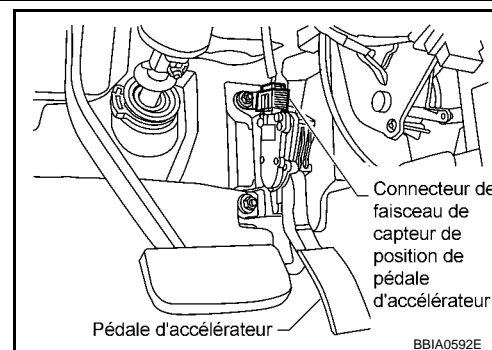
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

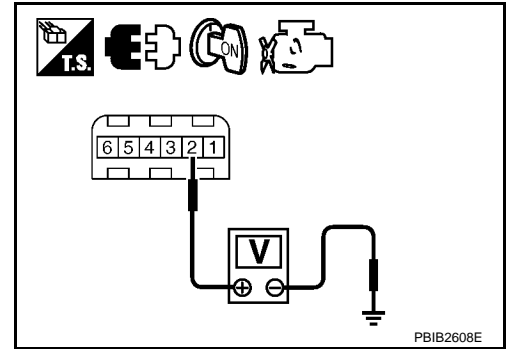
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-362
48	Borne 3 de capteur de pression du système de commande EVAP	EC-362
49	Borne 3 de capteur de pression du réfrigérant	EC-538
68	Borne 3 du capteur de pression de direction assistée	EC-284

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-111, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).)
- Capteur de pression de direction assistée (Se reporter à l'["EC-287, "Inspection des composants"](#)).

BON ou MAUVAIS

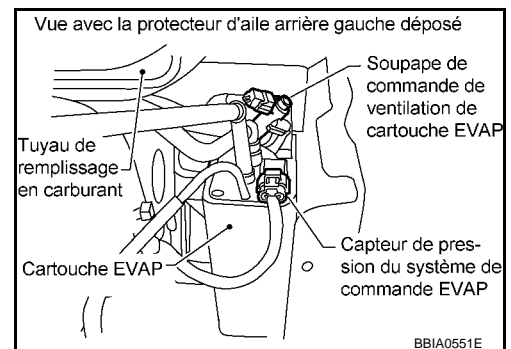
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE EVAP

- Déposer le capteur de pression du système de commande EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.

Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.



- Reposer une pompe à dépression sur le capteur de pression du système de commande EVAP.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Positionner le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre la borne 32 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Dépression appliquée kPa (mbar ; mmHg)	Tension V
non appliquée	1,8 - 4,8
-26,7 (-267, -200)	2,1 à 2,5 V inférieur à la valeur indiquée ci-dessus

PRECAUTION:

- Veiller à toujours étalonner la pompe à dépression avant son utilisation.
- Ne pas appliquer de dépression inférieure à -93,3 kPa (-933 mbar, -700 mmHg) ou de pression supérieure à 101,3 kPa (1013 mbar, 760 mmHg).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de pression du système de commande EVAP.

6.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-470. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

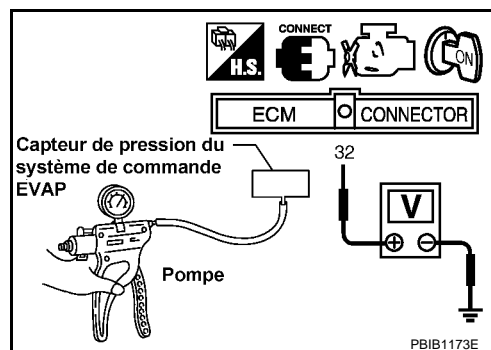
1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION



DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

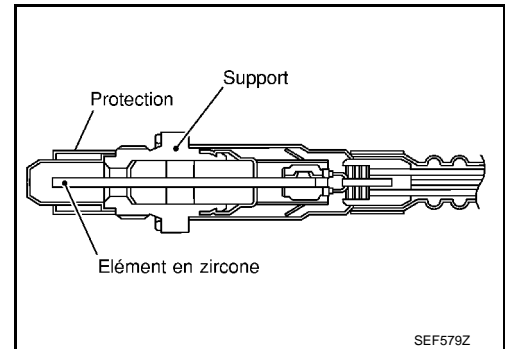
Description des composants

INFOID:000000001477295

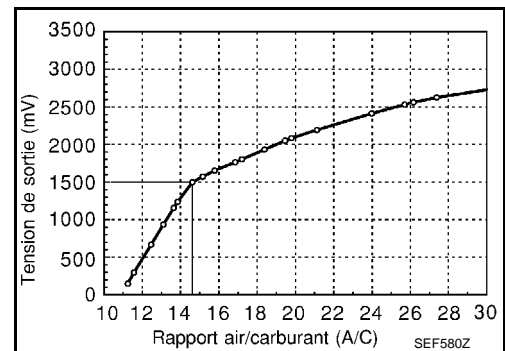
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477296

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477297

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement faible.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1271 1271 (rangée 1)	Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	<ul style="list-style-type: none">Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 0V.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.]Capteur 1 de rapport air/carburant
P1281 1281 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477298

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-377. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Position de rapport	Rapport adapté

NOTE:

- **Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.**
 - **Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.**
7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
 8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-377. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

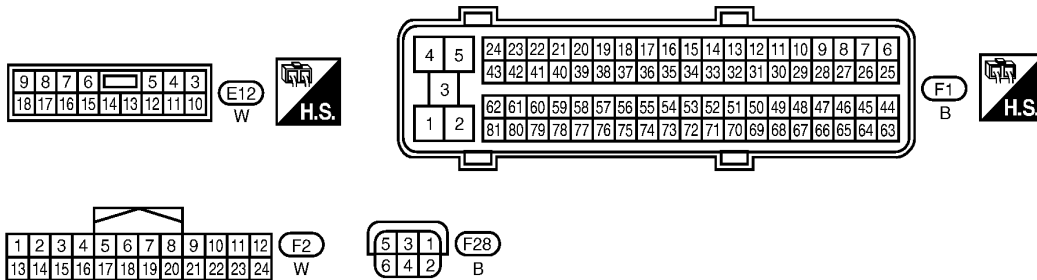
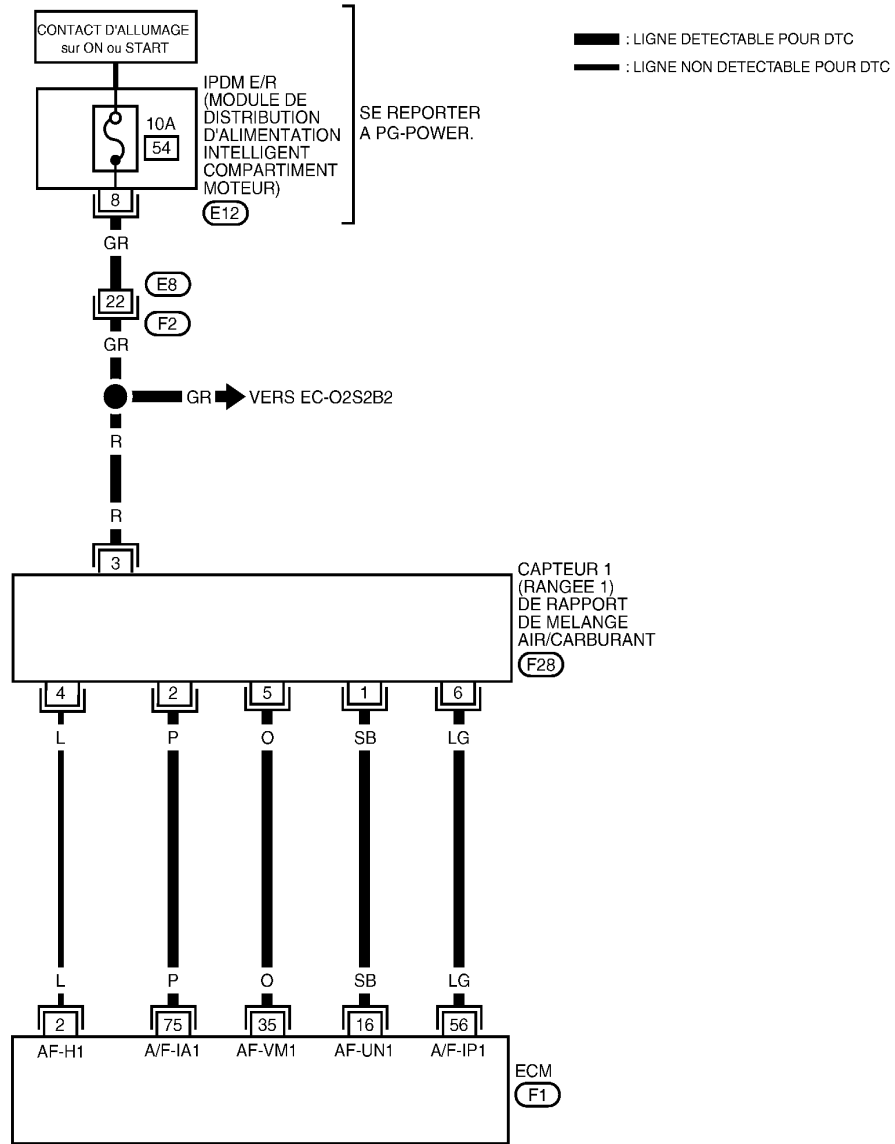
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477299

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

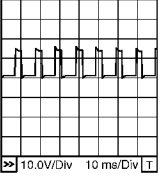
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

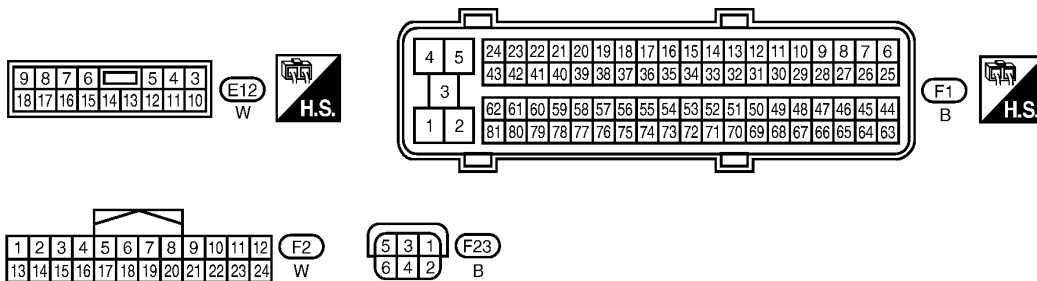
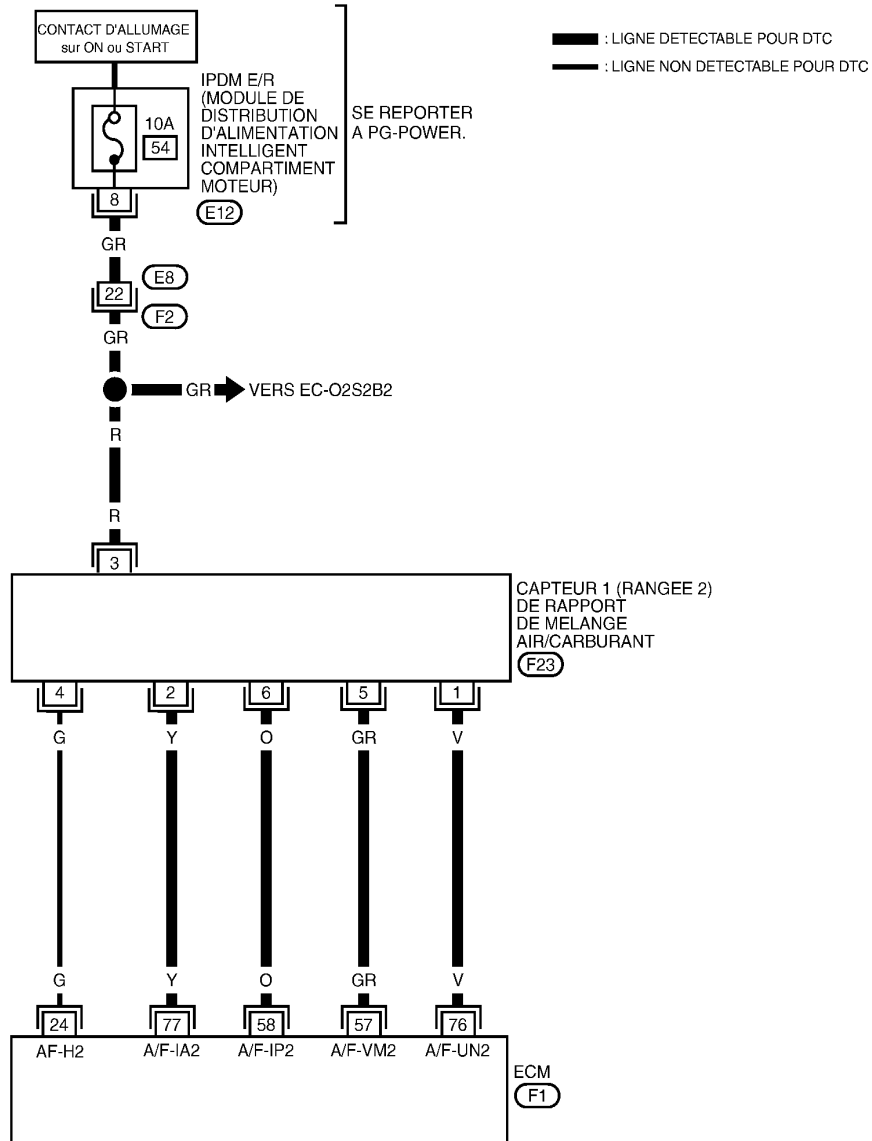
DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

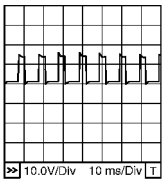
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

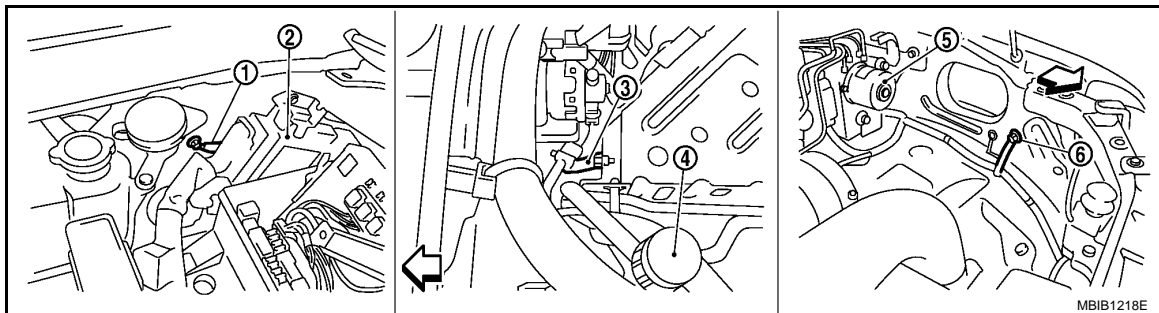
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477300

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

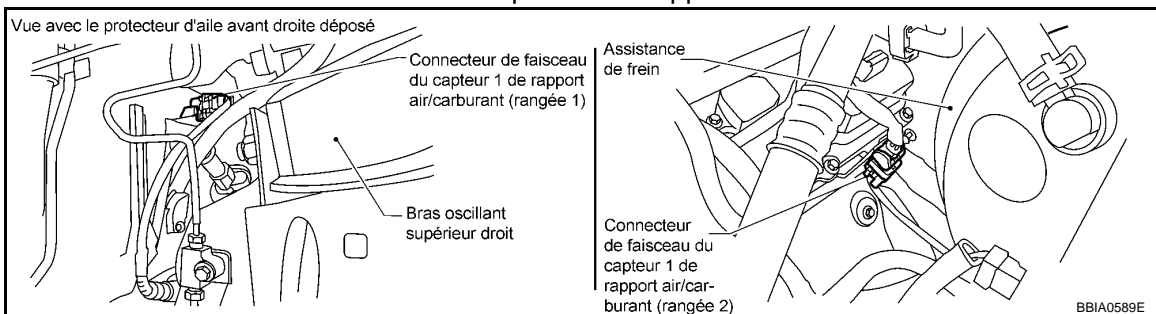
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

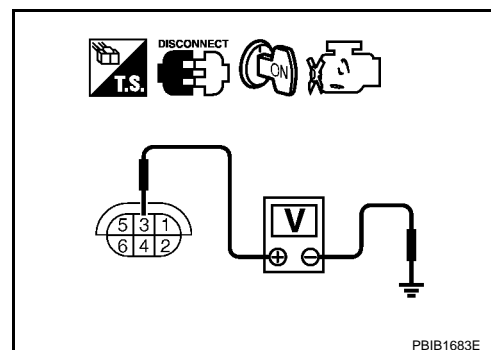


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477301

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

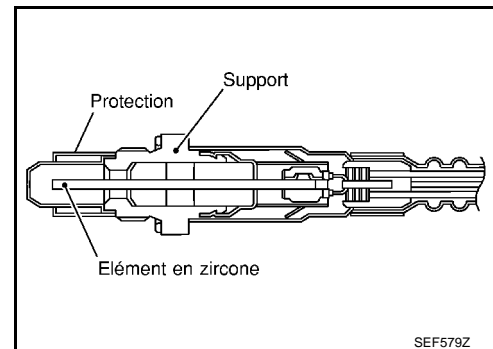
Description des composants

INFOID:000000001477302

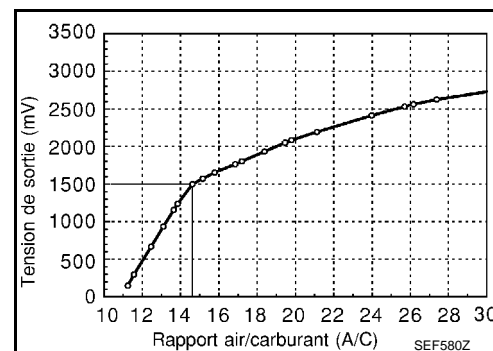
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477303

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477304

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement élevé.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1272 1272 (rangée 1)	Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	• Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5V environ.	• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.] • Capteur 1 de rapport air/carburant
P1282 1282 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477305

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 5V, se reporter à [EC-385. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
 8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-385. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

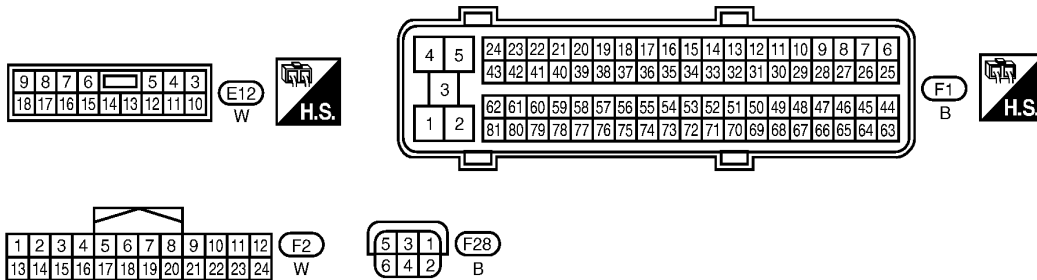
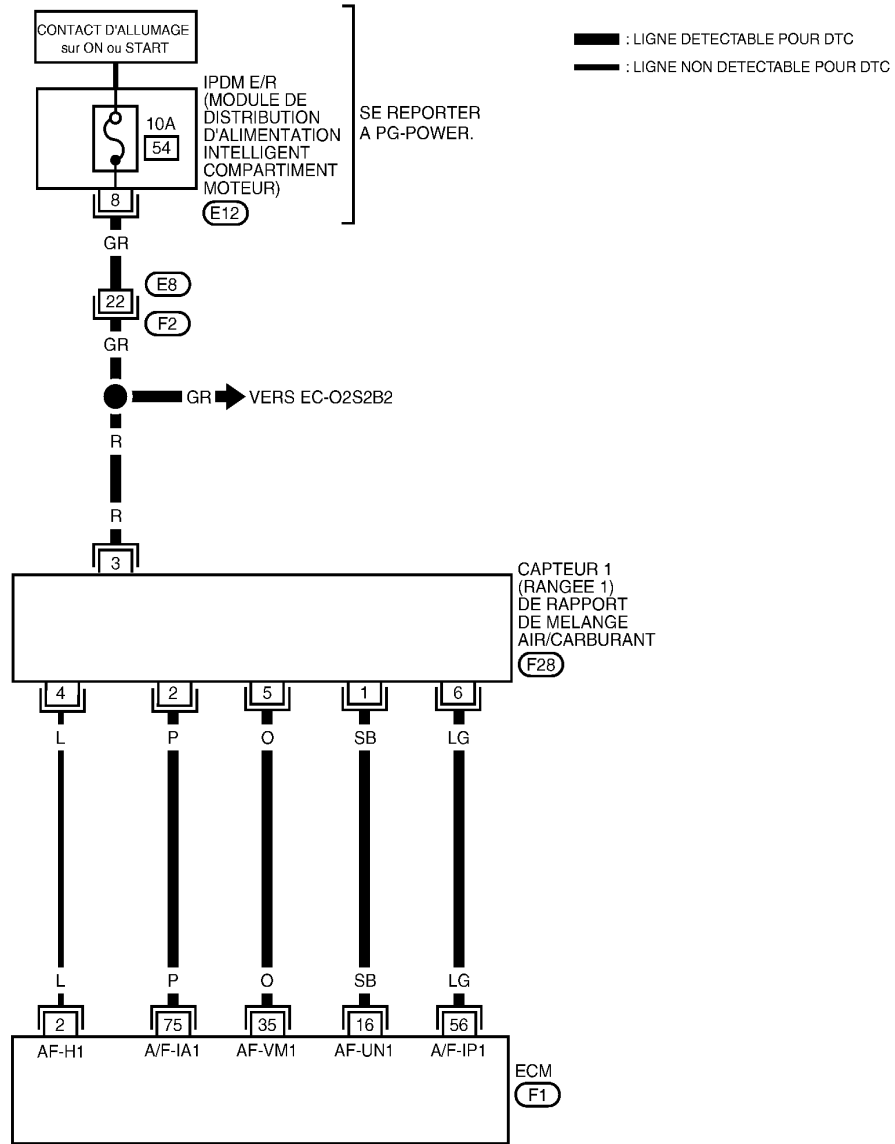
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477306

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

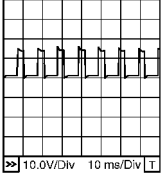
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

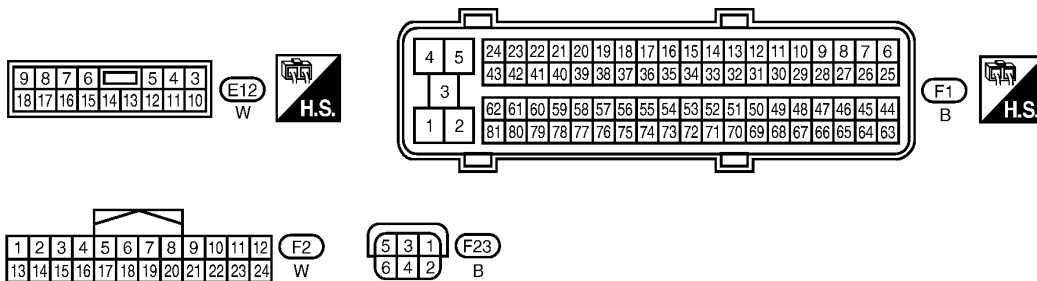
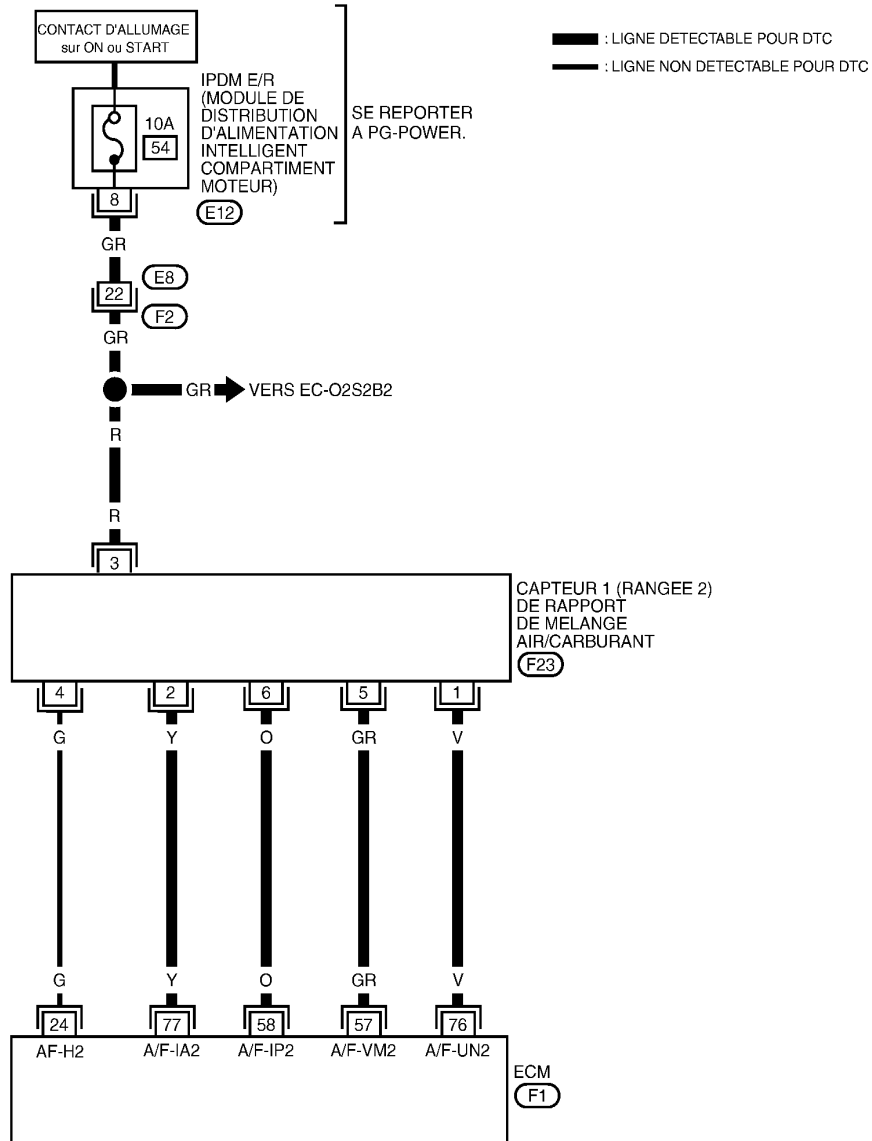
DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

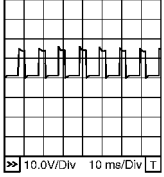
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

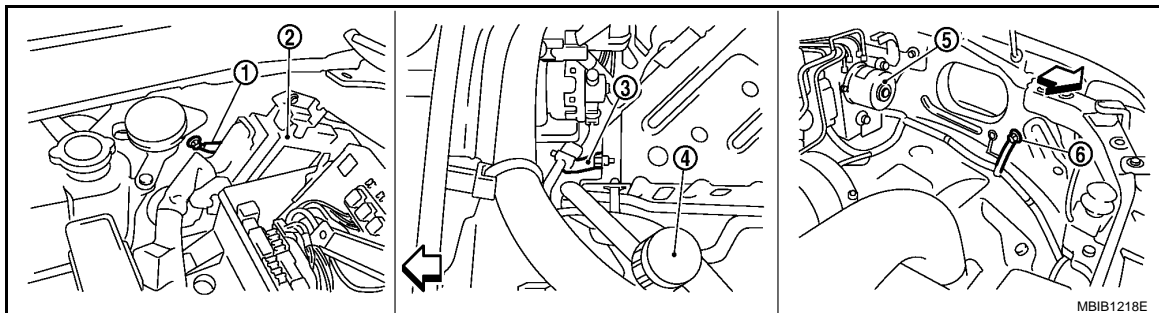
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477307

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

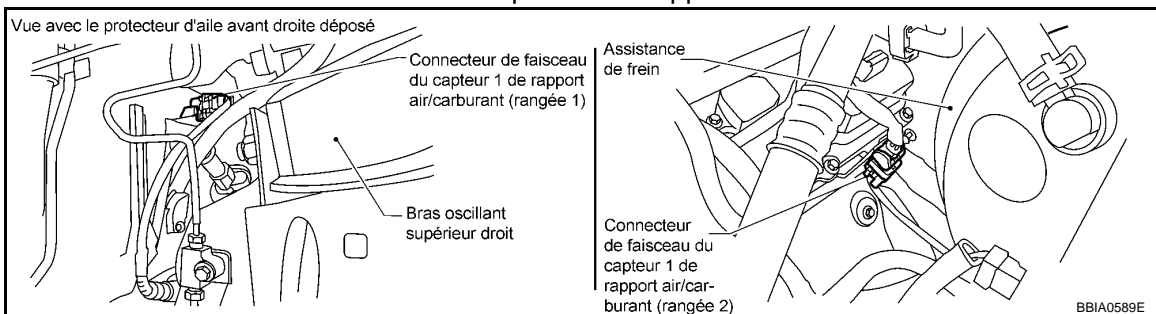
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

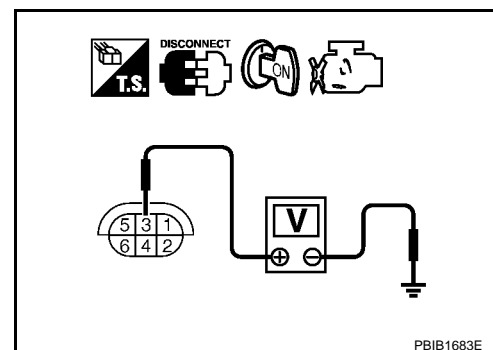


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477308

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

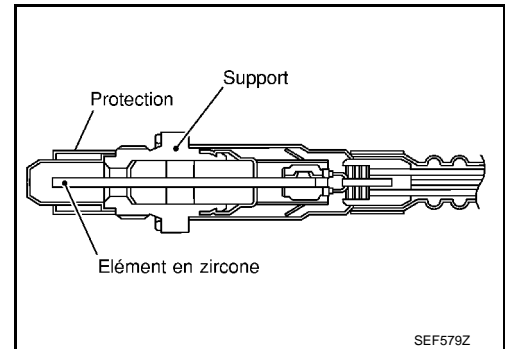
Description des composants

INFOID:000000001477309

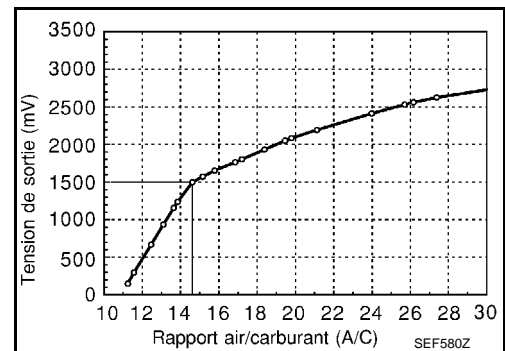
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477310

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477311

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant est contrôlé de façon à ne pas basculer en mode PAUVRE ou RICHE.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1273 1273 (rangée 1)	Surveillance de déplacement pauvre du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	<ul style="list-style-type: none"> La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode pauvre pour une période spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Capteur 1 de rapport air/carburant Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) Pression de carburant Injecteur de carburant Fuites d'air d'admission
P1283 1283 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477312

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

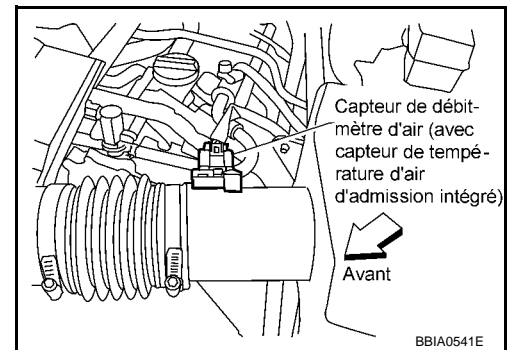
Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Vérifier le DTC de 1er parcours.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-393. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-393. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

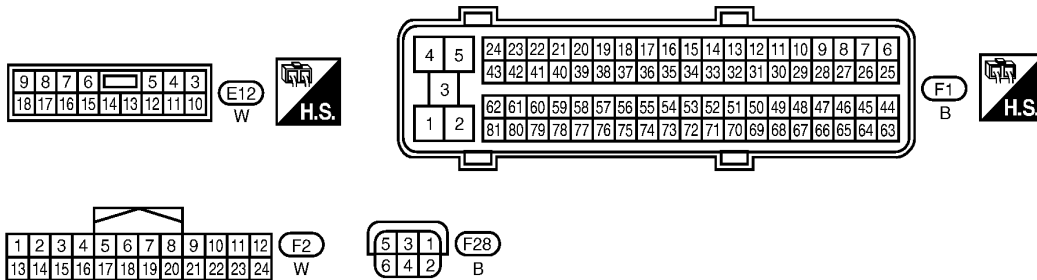
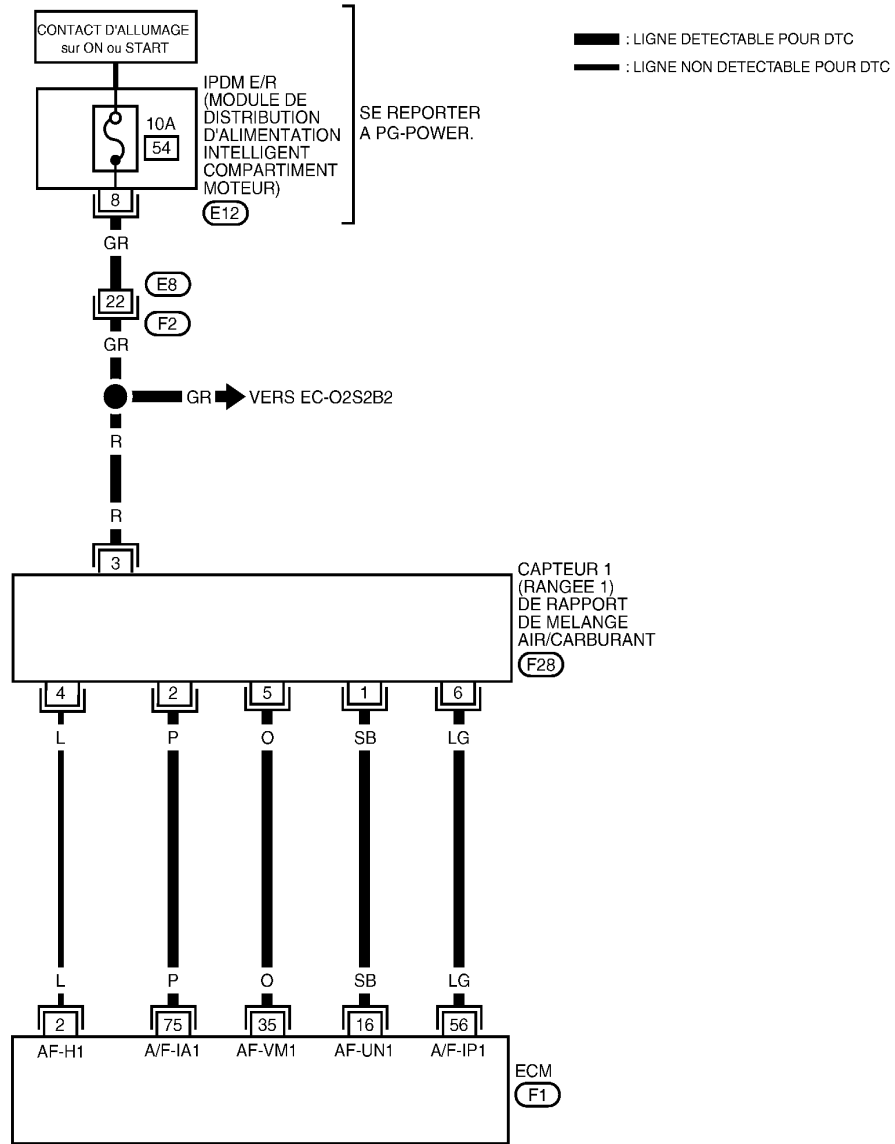
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477313

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

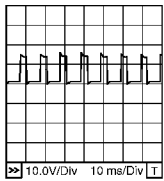
PRECAUTION:

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

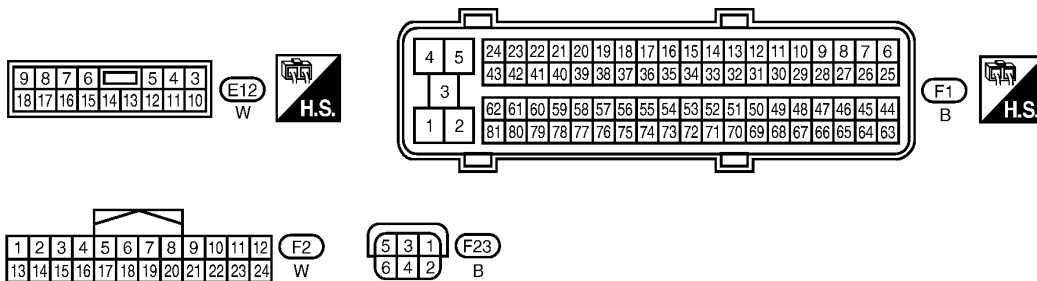
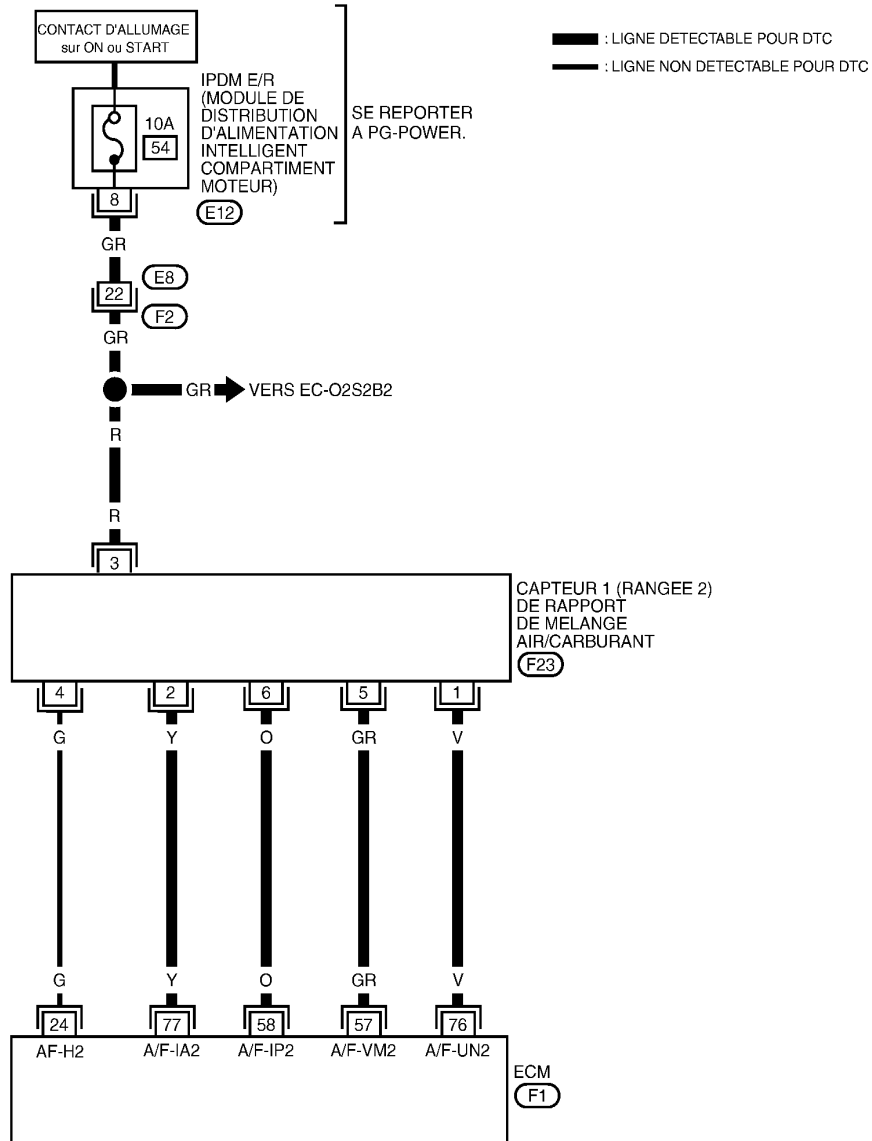
DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

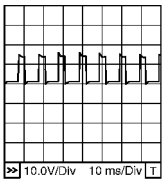
PRECAUTION:

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

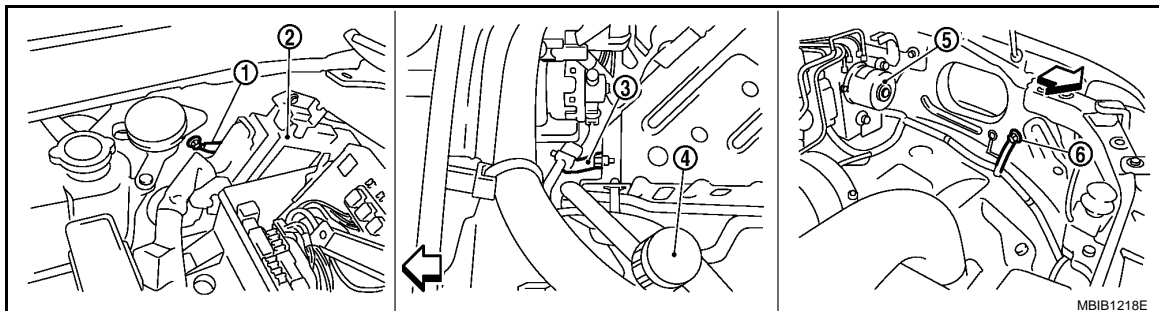
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477314

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

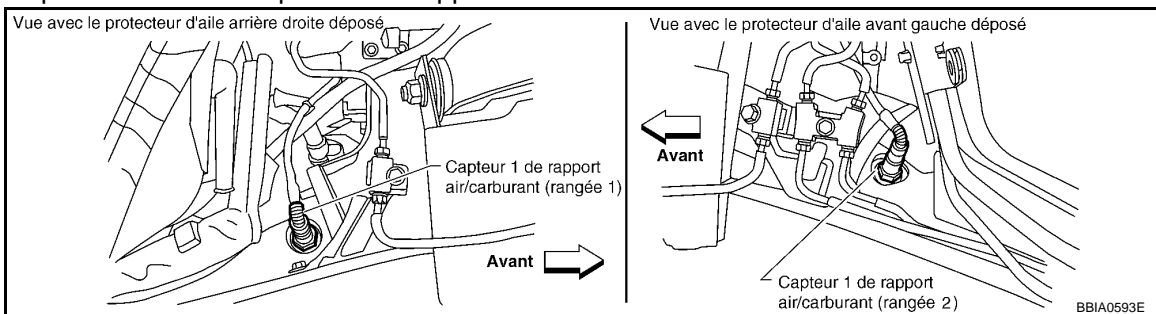
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

avec CONSULT-III

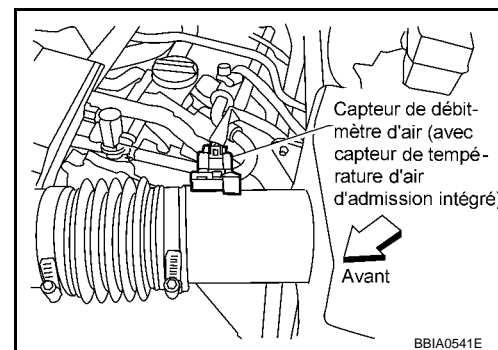
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



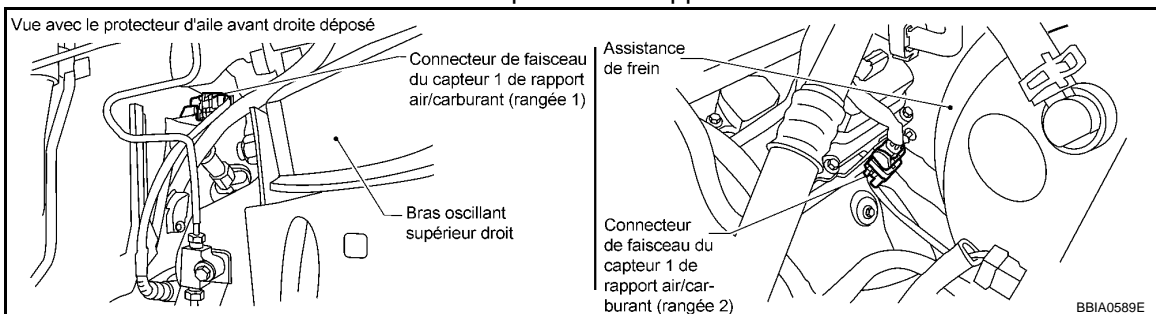
Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut du DTC P0171 ou P0172. Se reporter à [EC-212](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

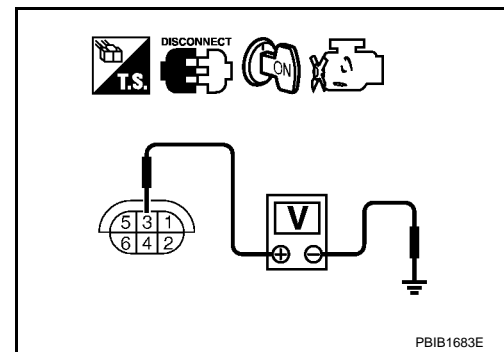
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

4. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
 Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
 Se reporter au Schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001477315

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

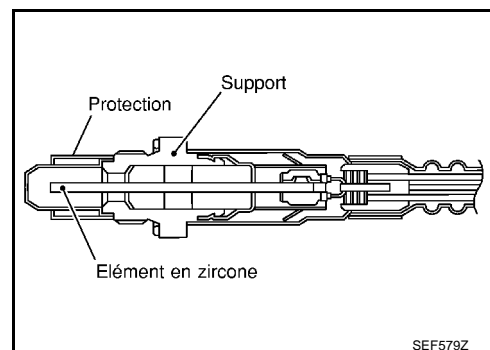
Description des composants

INFOID:000000001477316

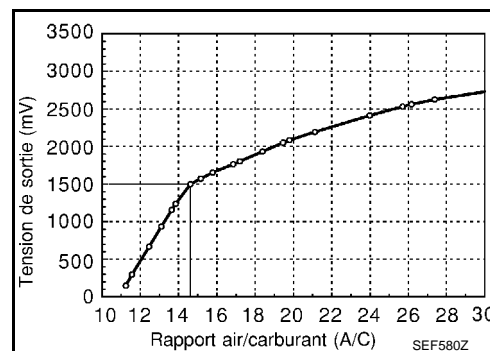
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477317

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477318

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant est contrôlé de façon à ne pas basculer en mode PAUVRE ou RICHE.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1274 1274 (rangée 1)	Surveillance de déplacement riche du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	• Le signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculé en mode pauvre pour une période spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur 1 de rapport air/carburant • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) • Pression de carburant • Injecteur de carburant
P1284 1244 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477319

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

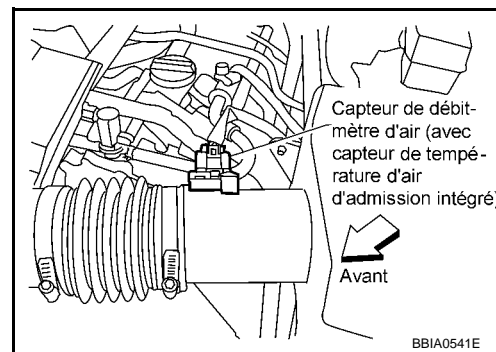
Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Vérifier le DTC de 1er parcours.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-402. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-402. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

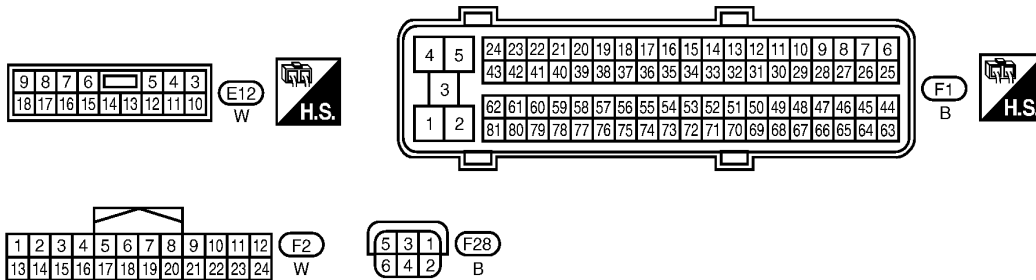
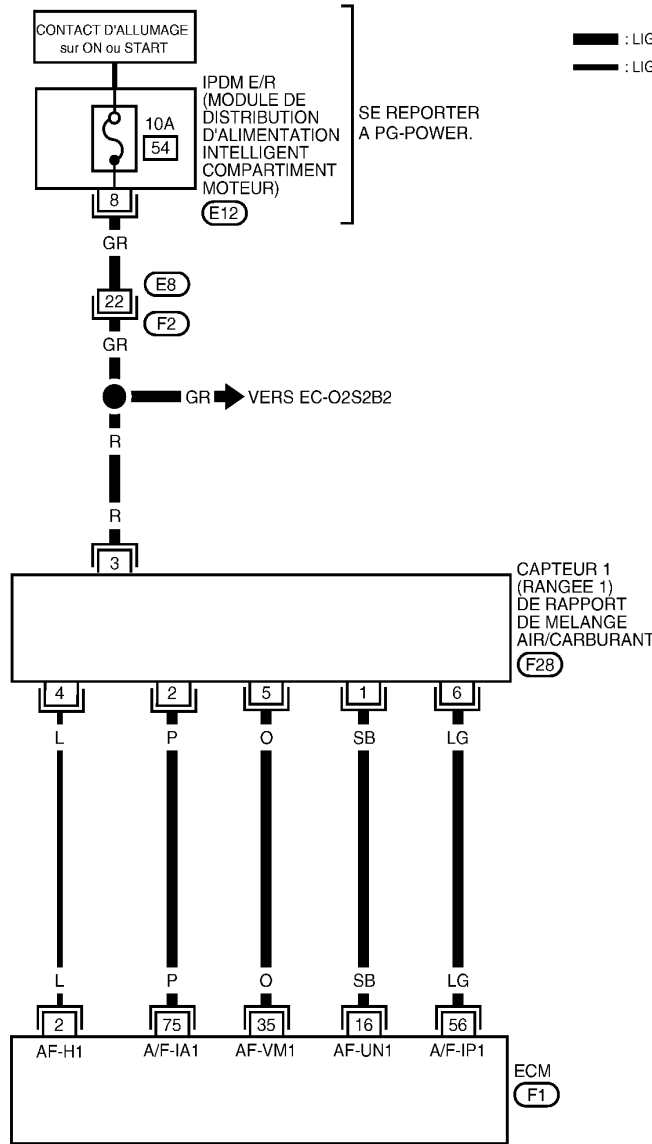
Schéma de câblage

INFOID:000000001477320

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

PRECAUTION:

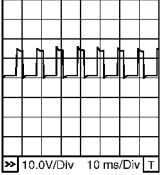
MBWA1336E

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

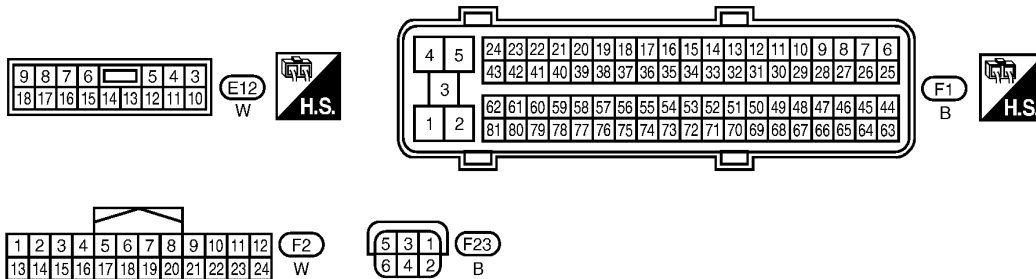
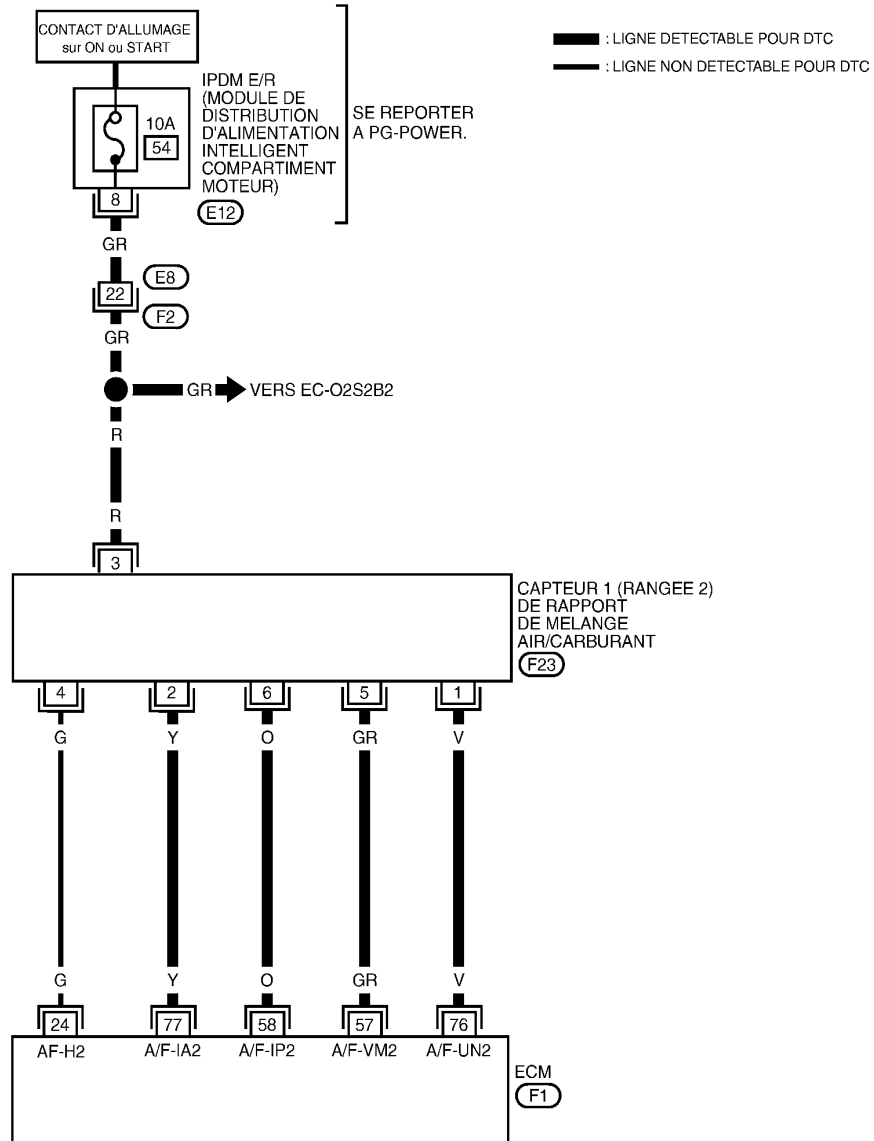
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

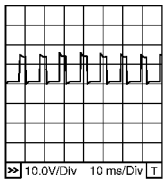
PRECAUTION:

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★ 
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

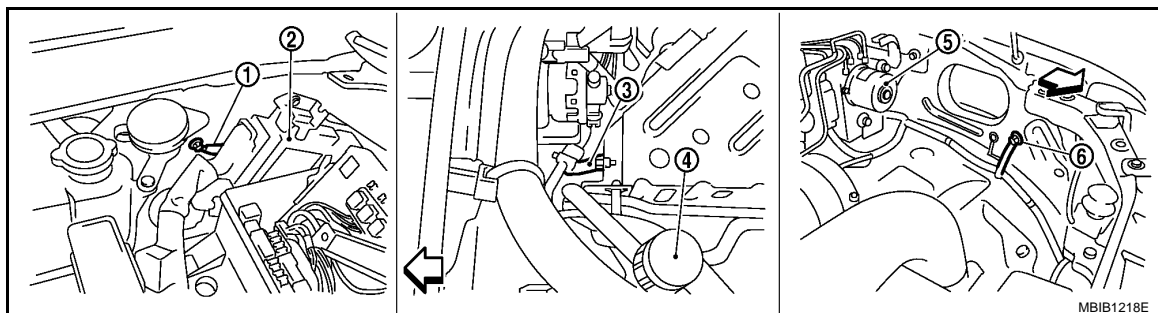
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477321

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

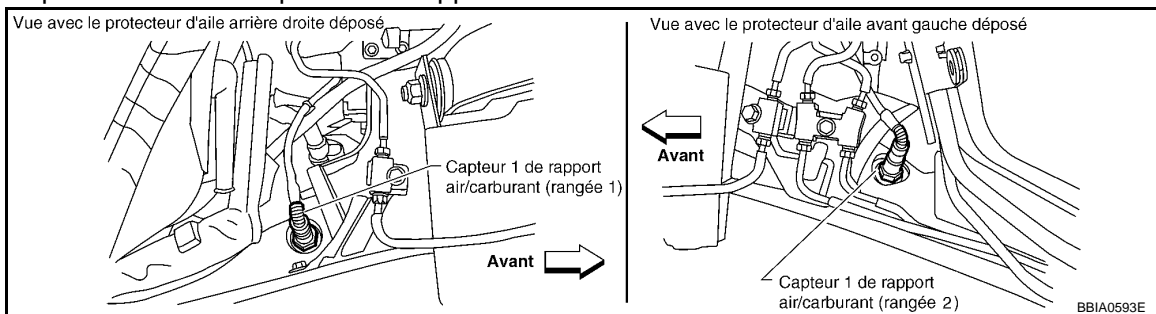
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?

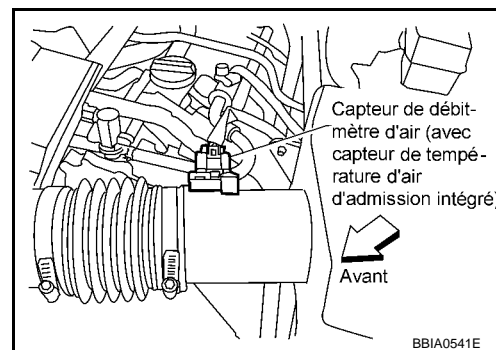
Est-il difficile de démarrer le moteur ?

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?

Est-il difficile de démarrer le moteur ?



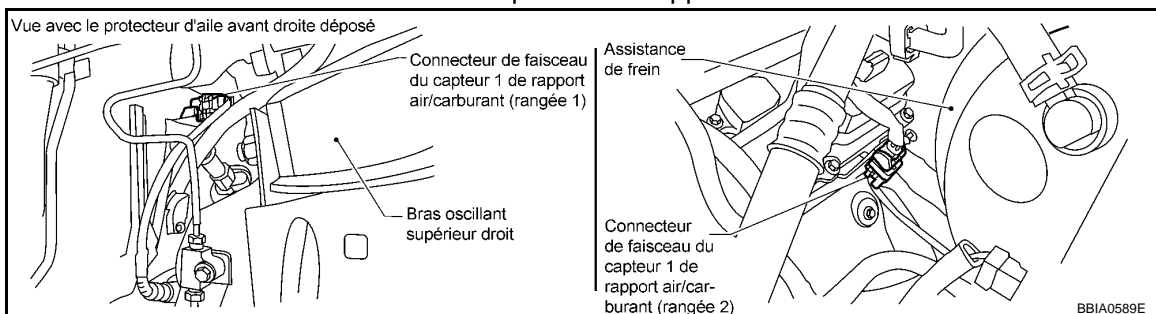
Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172 ou P0175. Se reporter à [EC-222](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.
Il ne doit pas y avoir d'eau.

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

5.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

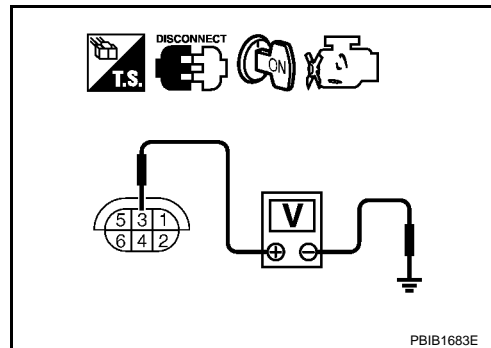
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

7.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

10.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477322

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

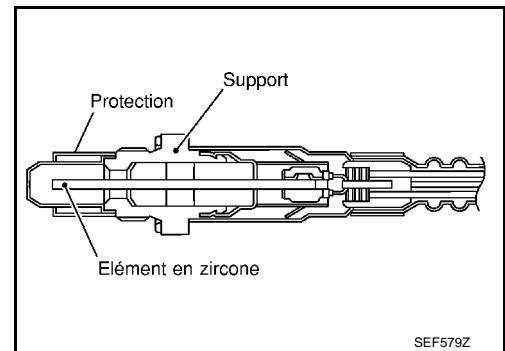
Description des composants

INFOID:000000001477323

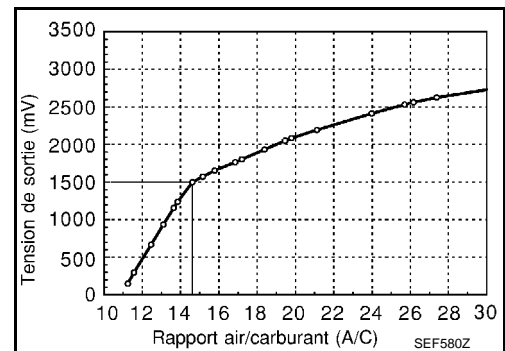
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477324

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477325

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1276 1276 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	<ul style="list-style-type: none">Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 1,5V.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.]Capteur 1 de rapport air/carburant
P1286 1286 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477326

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, se reporter à [EC-411. "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1276" ou "SOND A/C1 (R2) P1286" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
5. Appuyer sur "DEPART".
6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-III indique "TEST EN COURS".

TR/MN MOT	1 750 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Plus de 64 km/h
PLAN CAR BASE	1,0 ms - 8,0 ms
Levier de vitesses	Position D avec la surmultipliée désactivée ("OD" OFF)

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 20 secondes, réessayer à partir de l'étape 2.

7. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
NOTE:
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
8. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", recommencer à partir de l'étape 6.
9. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-411. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477327

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
3. Mettre le levier sélecteur sur la position D avec la surmultipliée désactivée ("OD" OFF), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse de 50 km/h.
NOTE:
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
8. Arrêter le véhicule et y raccorder l'analyseur générique.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC s'affiche, se reporter à [EC-411. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

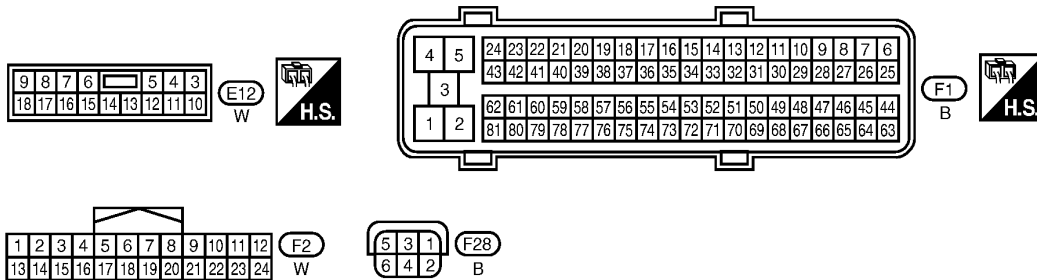
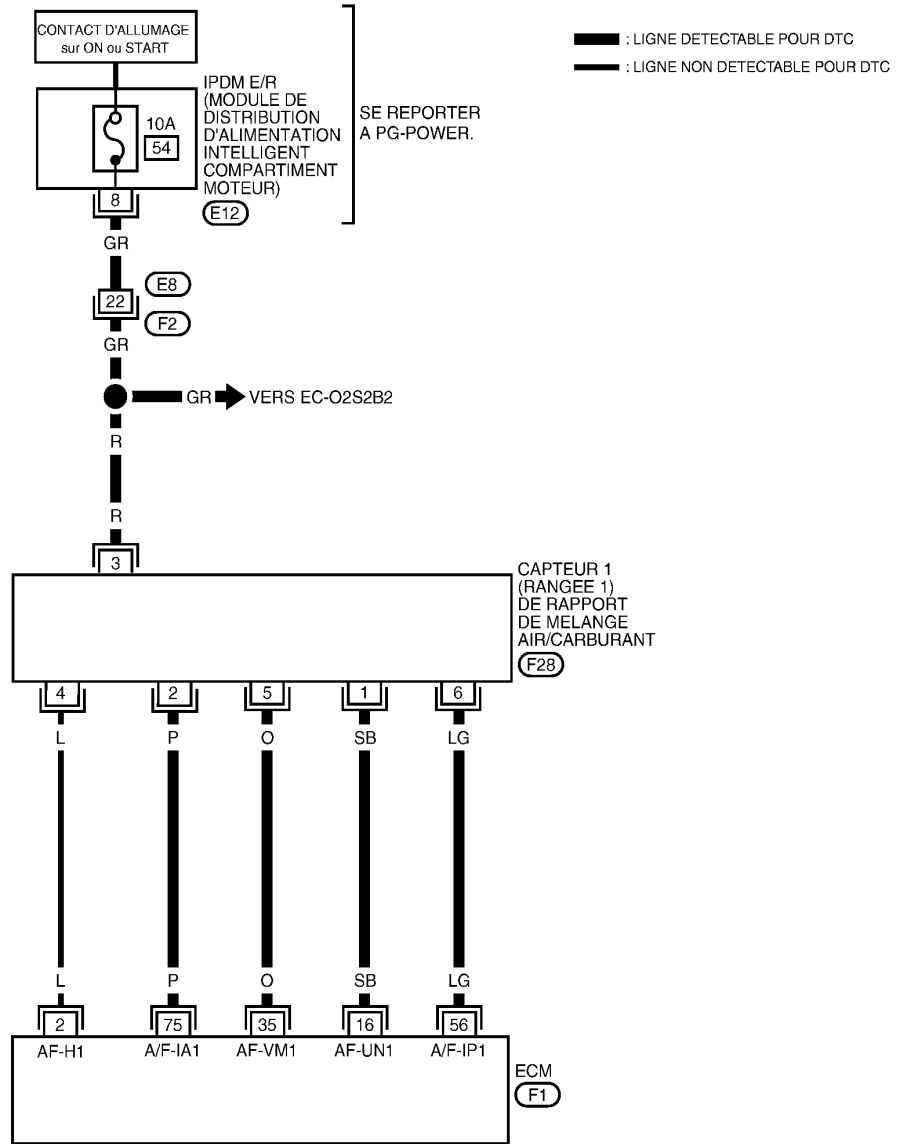
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477328

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

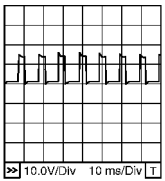
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★ 
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

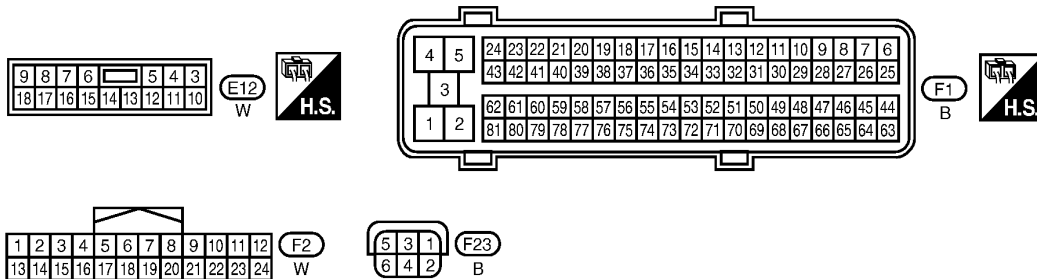
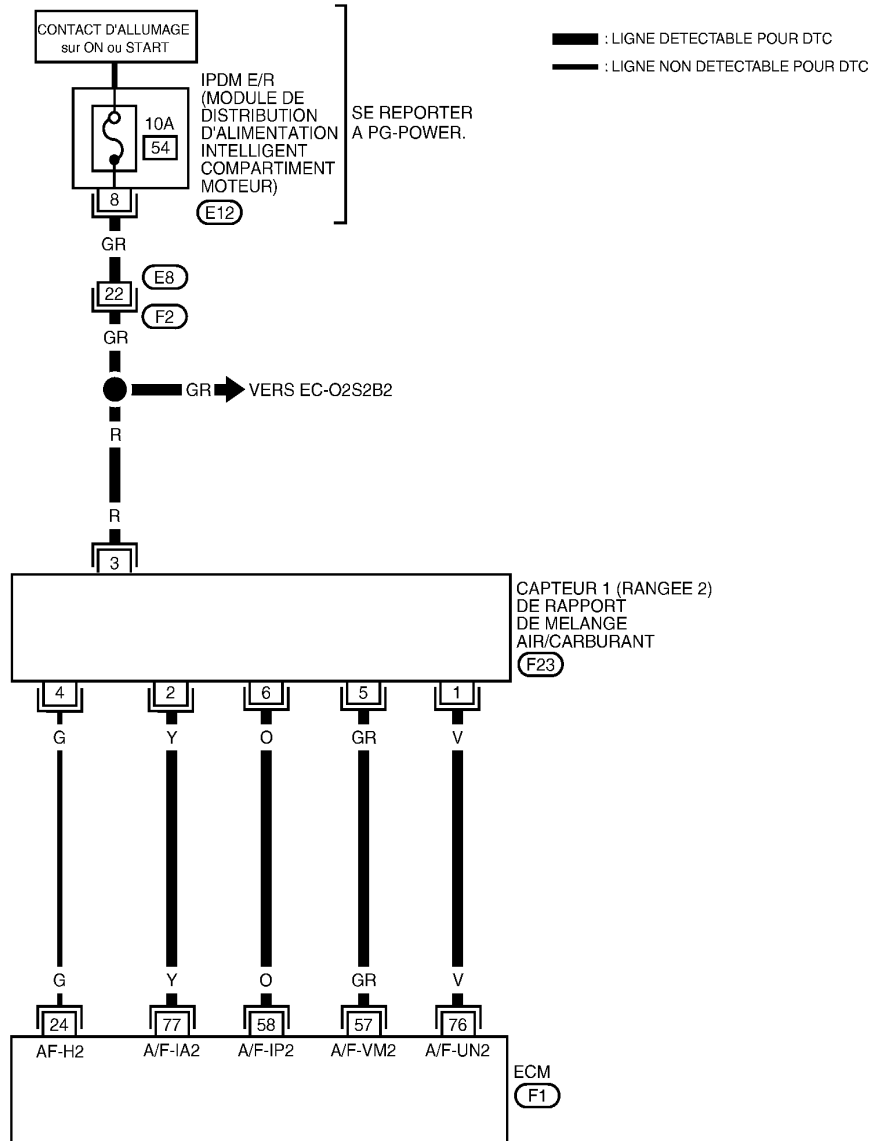
DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

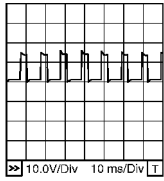
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★ 
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

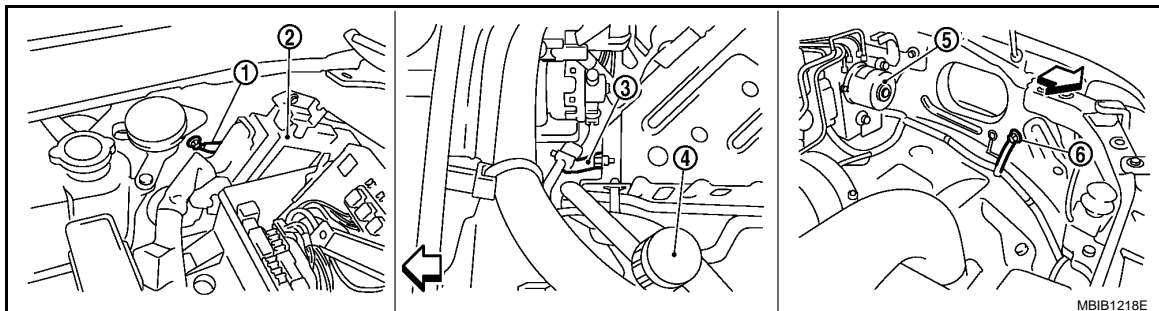
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477329

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

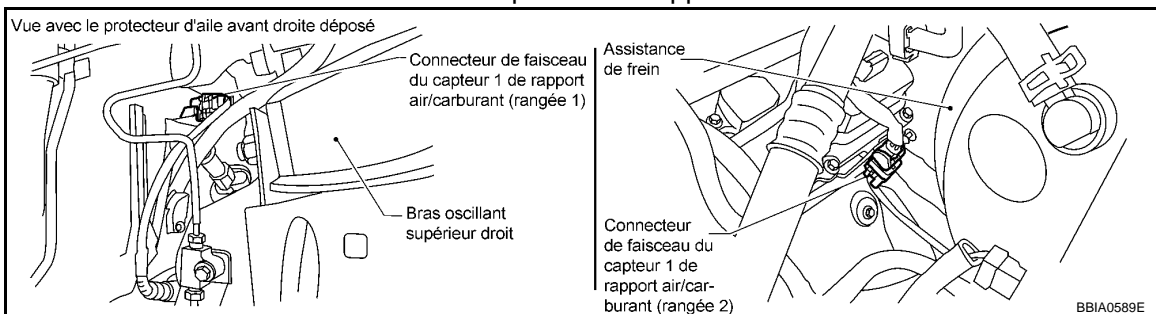
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

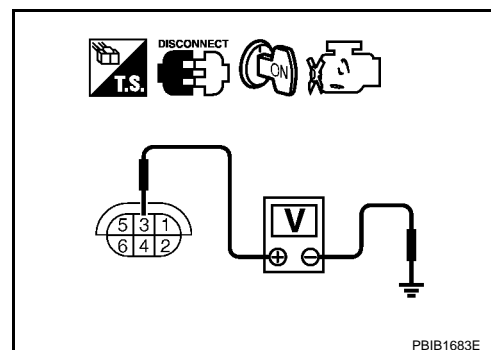


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477330

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

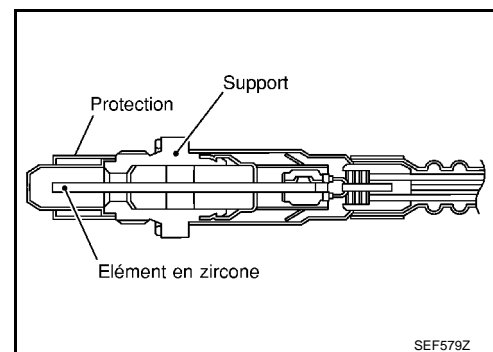
Description des composants

INFOID:000000001477331

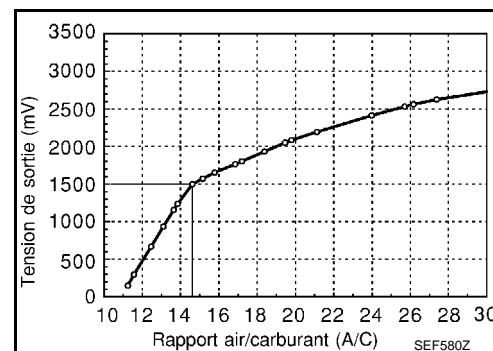
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément de captage du capteur 1 de rapport air/carburant est une combinaison de cellule Nernst concentrée (cellule de capteur) 1 et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477332

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477333

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1278 1278 (rangée 1)	Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	<ul style="list-style-type: none"> Le temps de réponse (de RICHE à PAUVRE) du signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du capteur 1 du signal du rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.]
P1288 1288 (rangée 2)			<ul style="list-style-type: none"> Capteur 1 de rapport air/carburant Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) Pression de carburant Injecteur de carburant Fuites d'air d'admission Fuites de gaz d'échappement PCV Débitmètre d'air

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477334

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1278/P1279" ou "SOND A/C1 (R1) P1288/P1289" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
- Appuyer sur "DEPART".
Si "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 10.
Si "TERMINE" ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
- Une fois la procédure suivante effectuée, "TEST EN COURS" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.
 - Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 - Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.
Si l'indication "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 10 secondes, se reporter à EC-138.
- Attendre 20 secondes environ avec le moteur au ralenti, lorsque l'indication "TEST EN COURS" est affichée sur l'écran de CONSULT-III.
- S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", se reporter à EC-138.
- S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-420. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
- Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant "court terme" et "long terme".
S'assurer que le pourcentage total est de $\pm 15\%$.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit.
 - Fuites d'air d'admission

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

-
- Fuites de gaz d'échappement
 - Pression de carburant incorrecte
 - Manque de carburant
 - Injecteur de carburant
 - Raccord incorrect du flexible PCV
 - Soupape PCV
 - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
 6. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
 7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ.
 9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-420. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

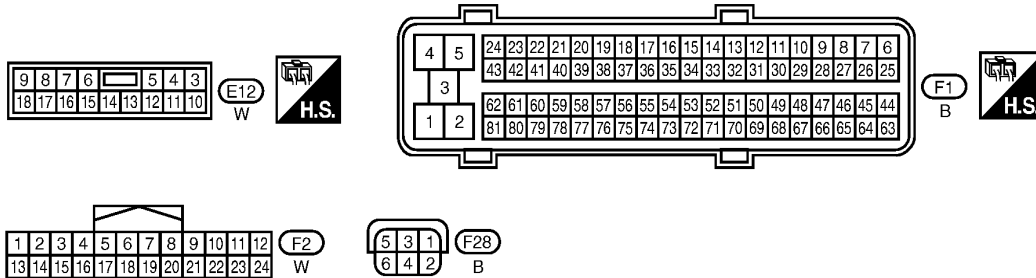
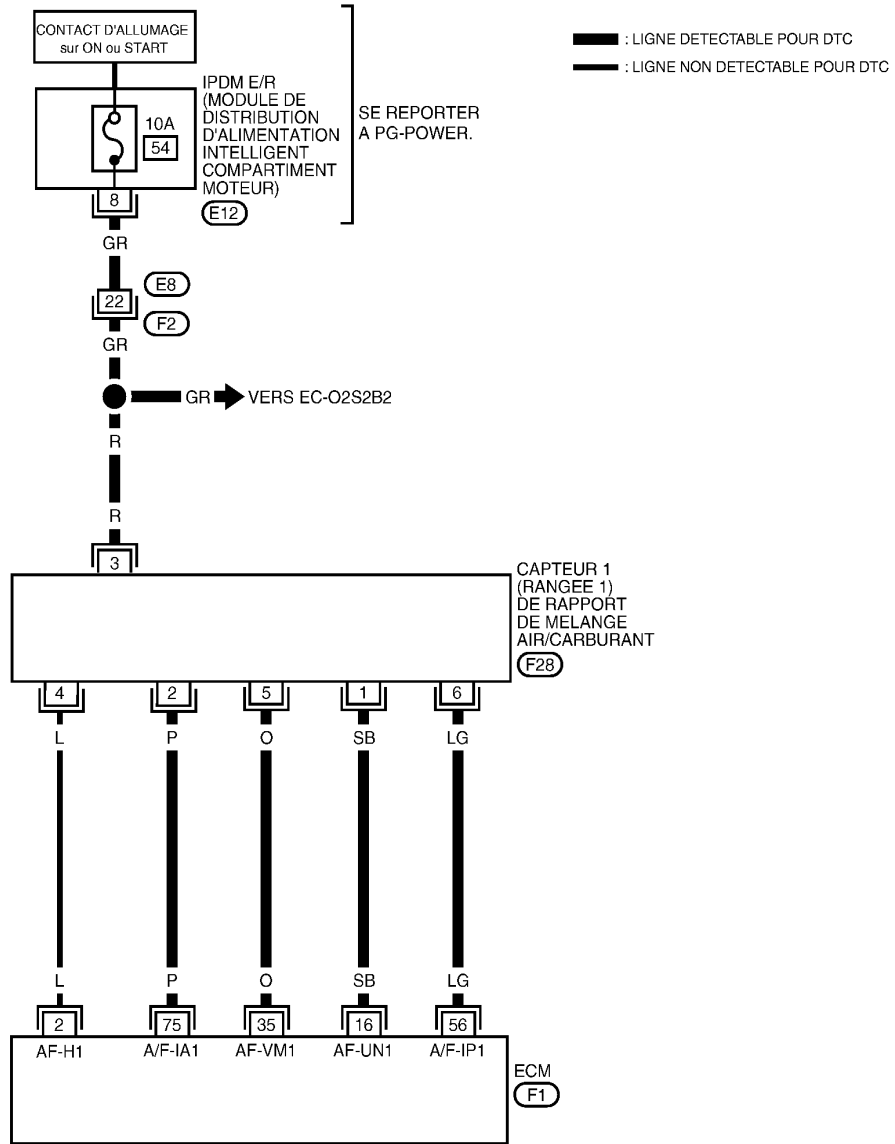
Schéma de câblage

INFOID:000000001477335

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

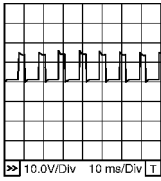
PRECAUTION:

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★ 
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

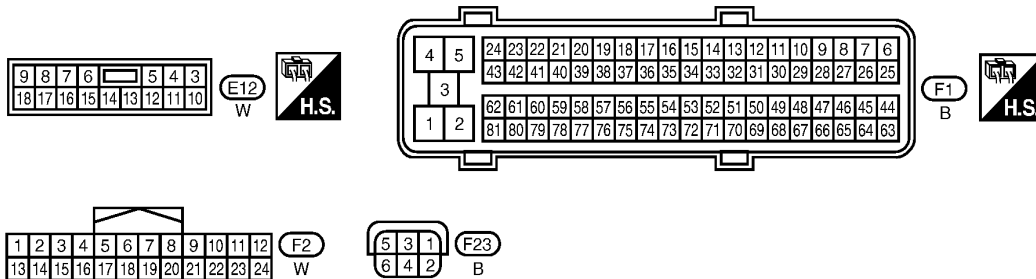
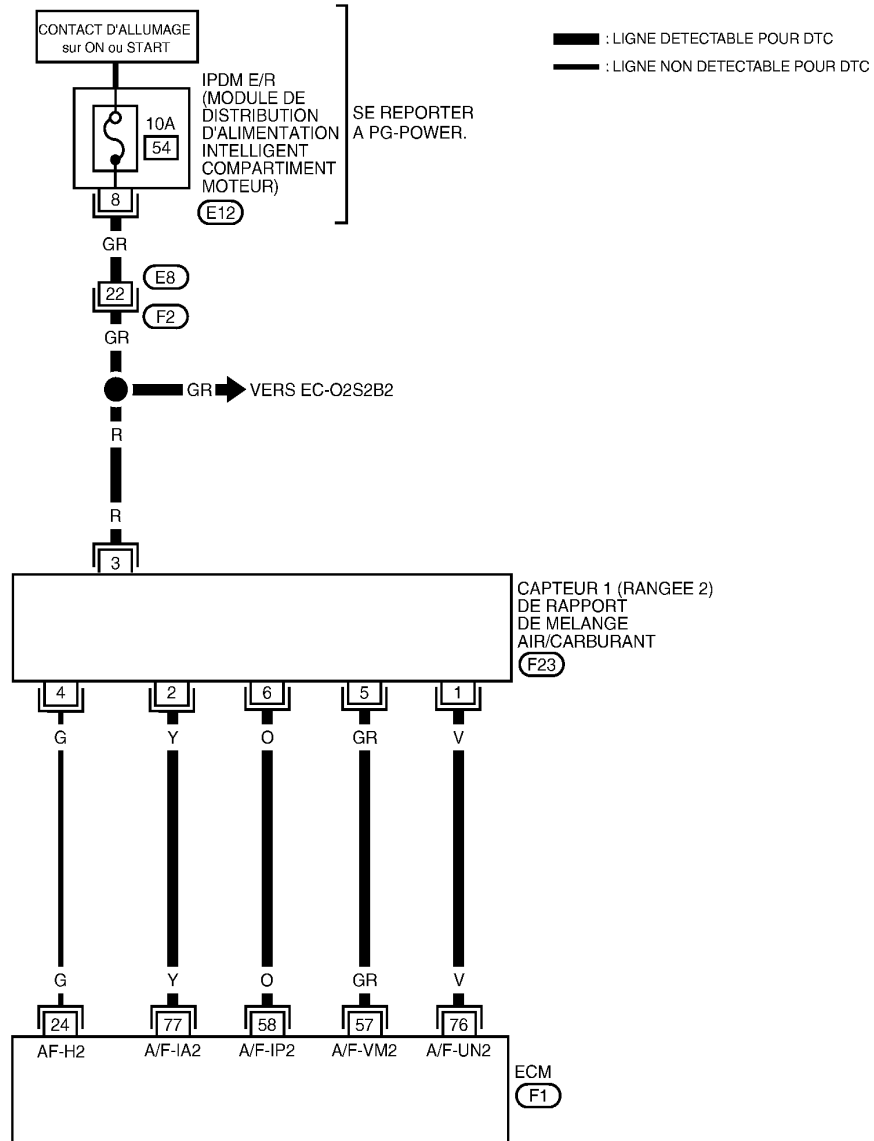
L

M

N

O

P



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

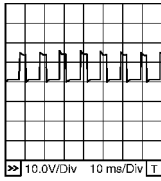
PRECAUTION:

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

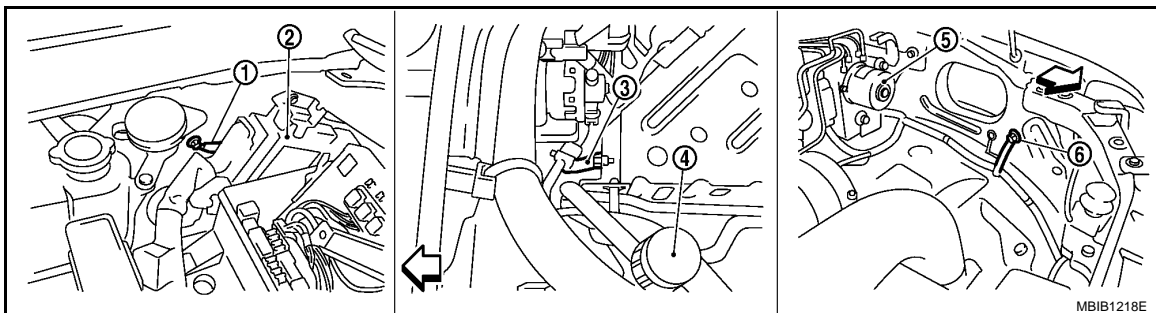
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477336

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

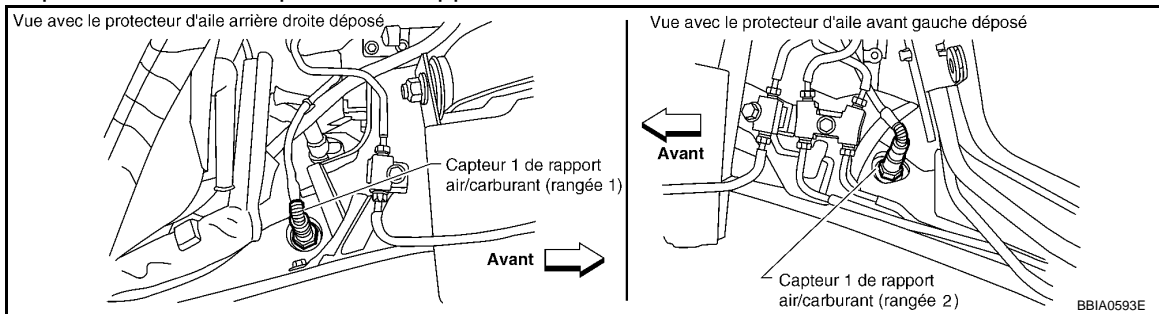
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant

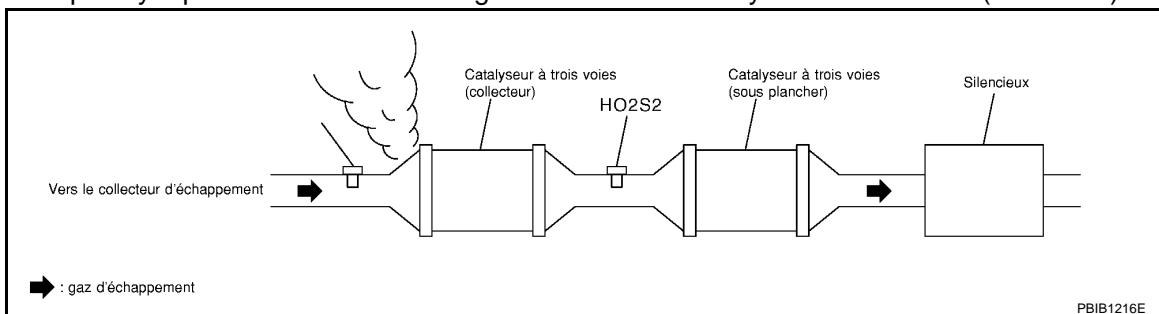


Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Ⓜ **avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC" ou sur "DEPART".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 est-il détecté ?

Est-il difficile de démarrer le moteur ?

ⓧ **Sans CONSULT-III**

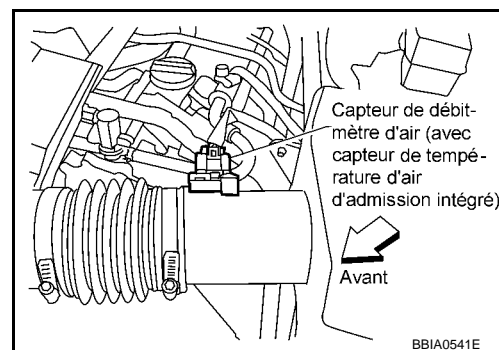
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?



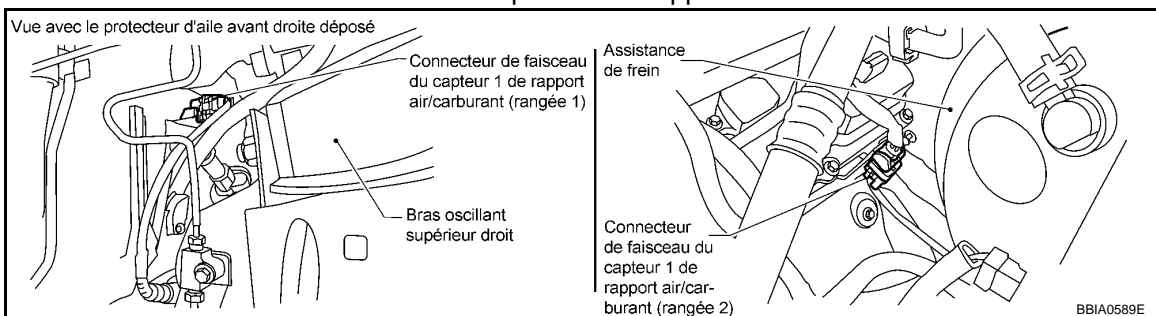
Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-212](#) ou [EC-222](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

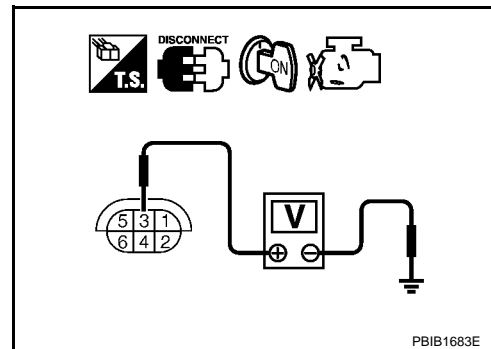


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> ALLER A 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

10. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-175. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-53](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer la soupape PCV.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

13.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477337

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

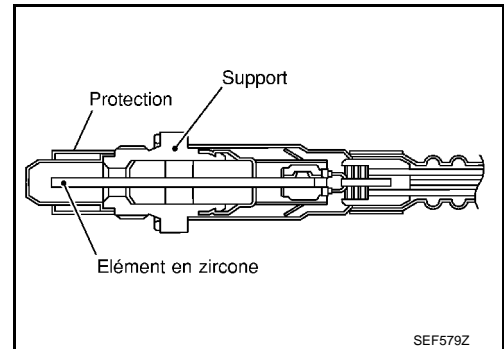
Description des composants

INFOID:000000001477338

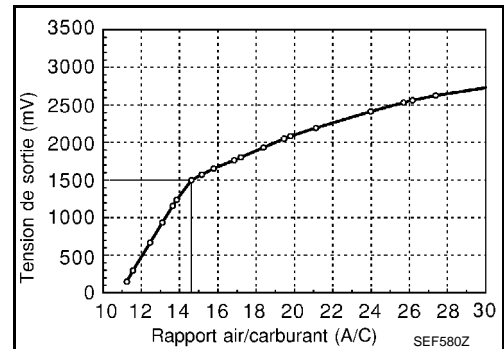
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément de captage du capteur 1 de rapport air/carburant est une combinaison de cellule Nernst concentrée (cellule de capteur) 1 et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477339

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477340

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1279 1279 (rangée 1)	Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	• Le temps de réponse (de RICHE à PAUVRE) du signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du capteur 1 du signal du rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.]• Capteur 1 de rapport air/carburant• Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)• Pression de carburant• Injecteur de carburant• Fuites d'air d'admission• Fuites de gaz d'échappement• PCV• Débitmètre d'air
P1289 1289 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477341

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1278/P1279" ou "SOND A/C1 (R1) P1288/P1289" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
6. Appuyer sur "DEPART".
Si "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 10.
Si "TERMINE" ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
7. Une fois la procédure suivante effectuée, "TEST EN COURS" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.
 - a. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 - b. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.
Si l'indication "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 10 secondes, se reporter à [EC-138](#).
8. Attendre 20 secondes environ avec le moteur au ralenti, lorsque l'indication "TEST EN COURS" est affichée sur l'écran de CONSULT-III.
9. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", se reporter à [EC-138](#).
10. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-431](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
3. Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant "court terme" et "long terme".
S'assurer que le pourcentage total est de $\pm 15\%$.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit.
 - Fuites d'air d'admission

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Fuites de gaz d'échappement
 - Pression de carburant incorrecte
 - Manque de carburant
 - Injecteur de carburant
 - Raccord incorrect du flexible PCV
 - Soupape PCV
 - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
 6. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
 7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ.
 9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-431. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

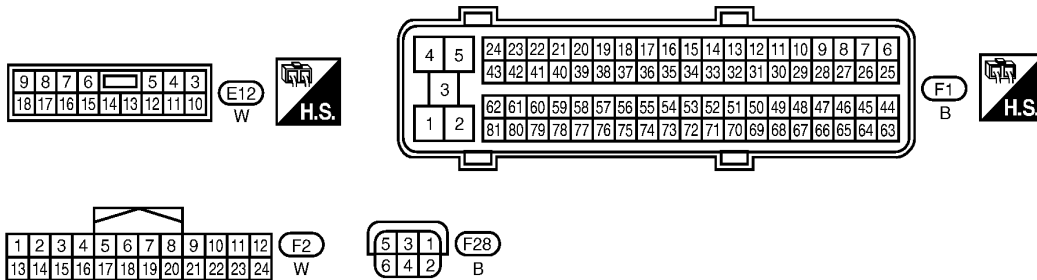
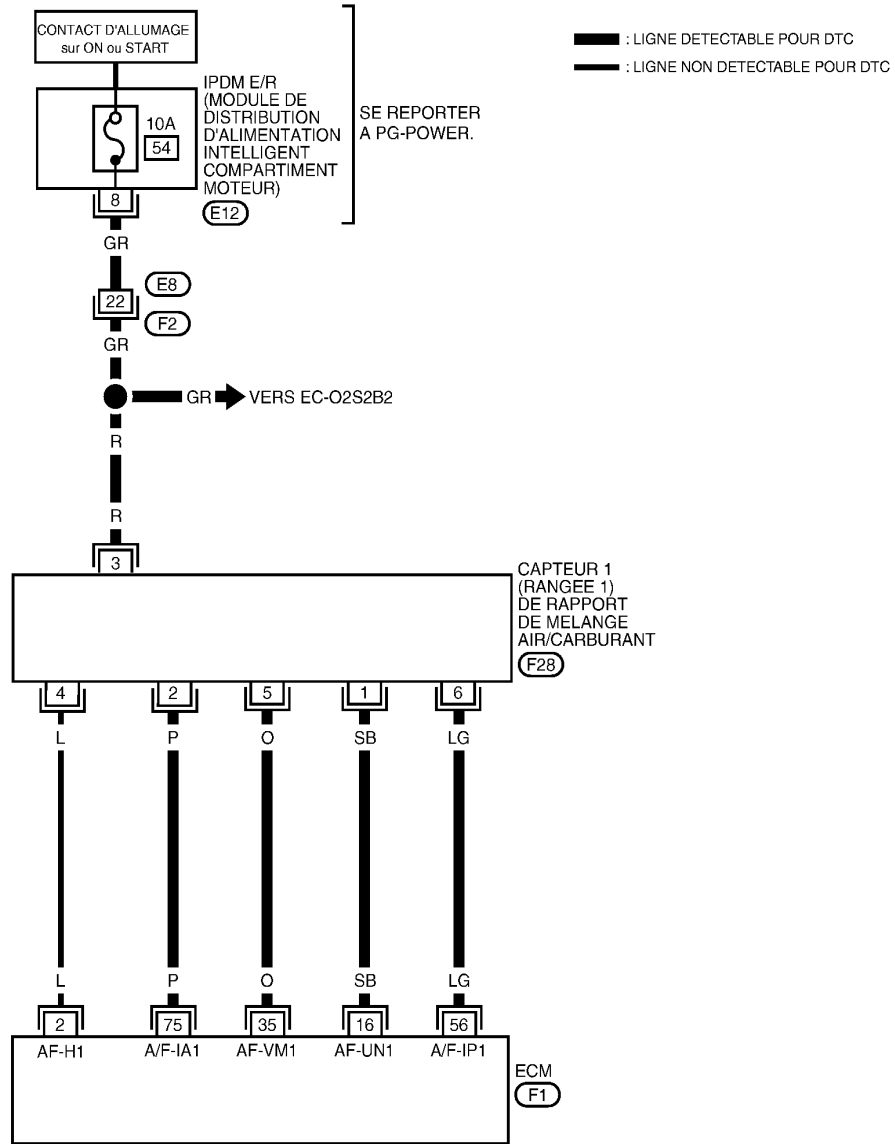
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477342

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

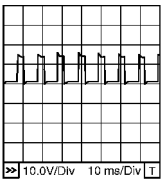
PRECAUTION:

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★ 
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

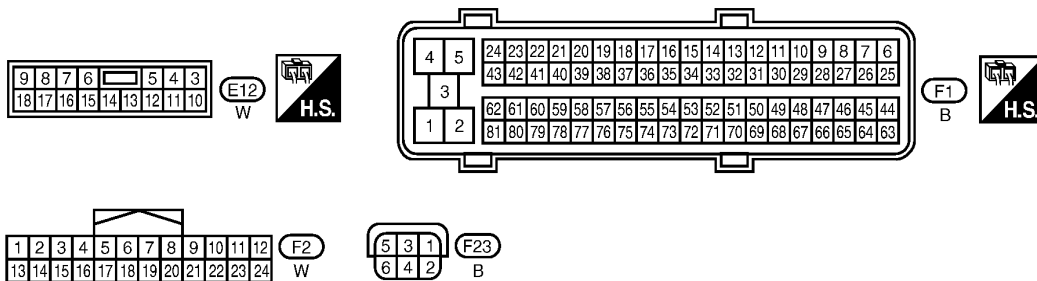
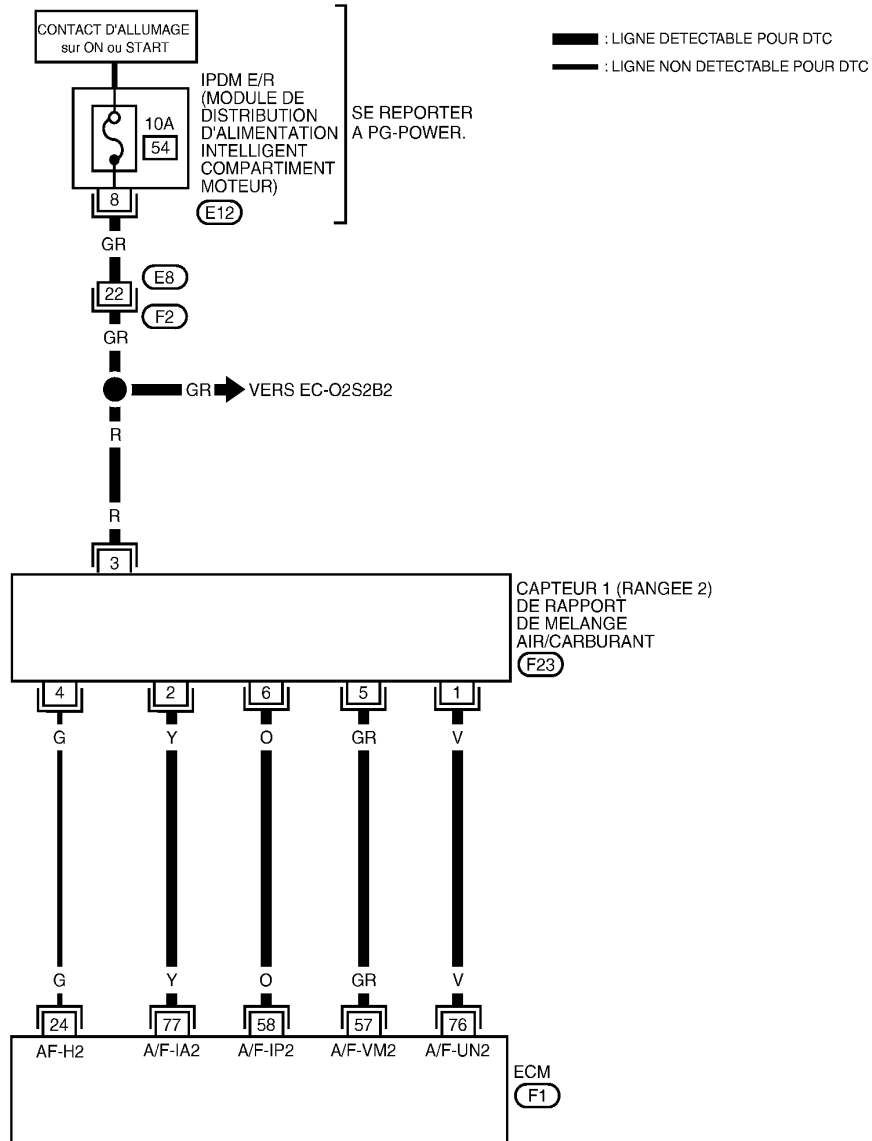
DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

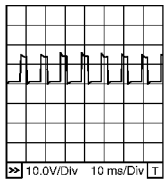
PRECAUTION:

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

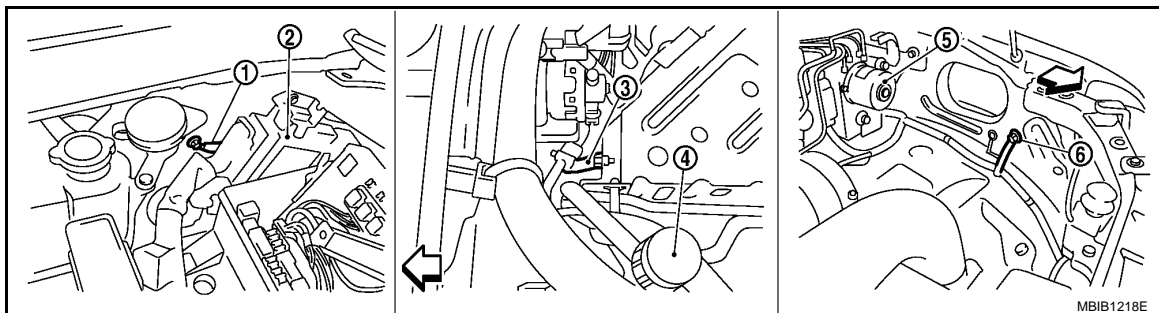
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477343

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

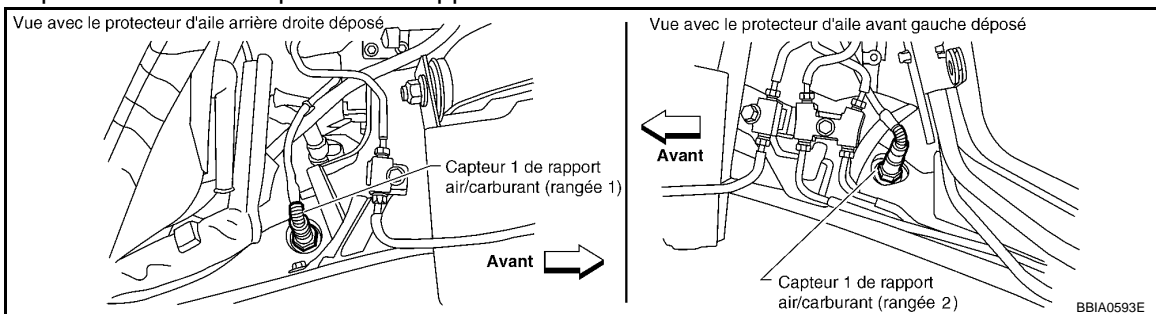
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant

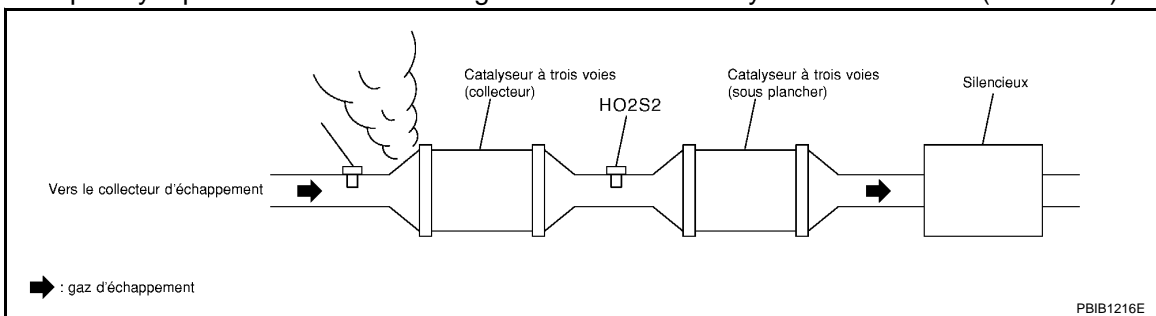


Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Ⓟ **avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC" ou sur "DEPART".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?

ⓧ **Sans CONSULT-III**

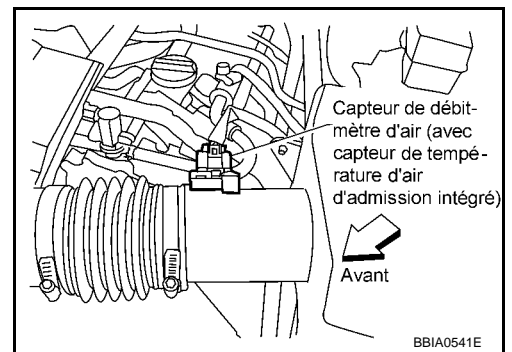
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes minimum.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-57. "Informations de diagnostic de dépollution"](#).
- Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?



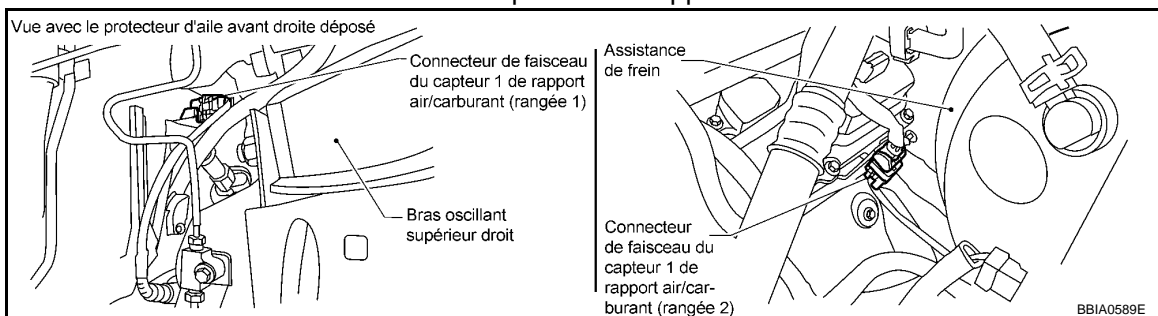
Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-212](#) ou [EC-222](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



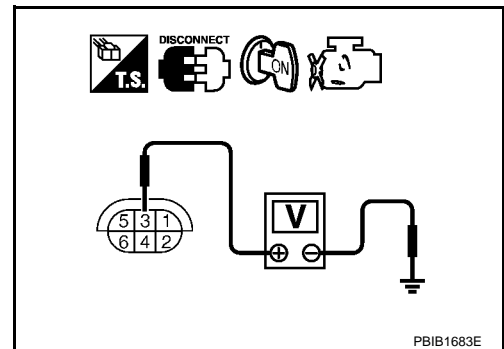
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> ALLER A 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-296. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

10. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-175. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-53](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer la soupape PCV.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-146](#).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

13.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477344

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

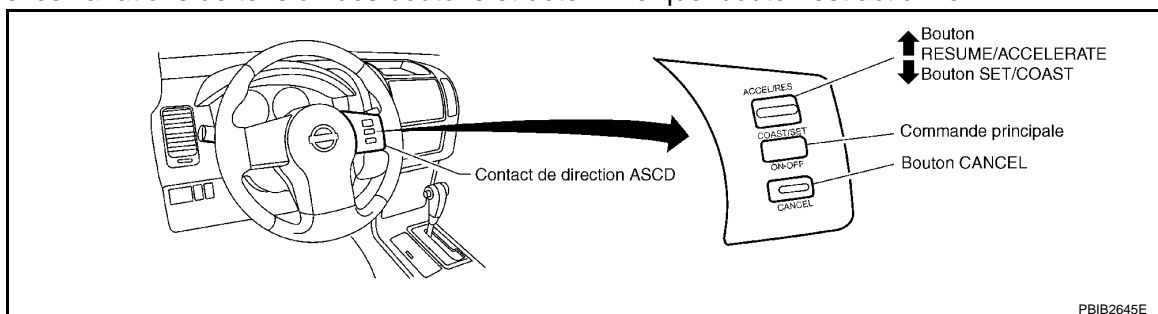
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477345

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est actionné



Se reporter à [EC-46](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477346

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT PRNC	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHE
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche CANCEL : Activée	MARCHE
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHE
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT REGLAGE	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche SET/COAST : Activée	MARCHE
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477347

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-288](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1564 1564	Commande ASCD au volant	<ul style="list-style-type: none"> Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée. L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.) Commande ASCD au volant ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477348

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si le DTC est détecté, aller à [EC-441. "Procédure de diagnostic \(VIN<VSKJ**R51*0218001\)"](#) ou [EC-443. "Procédure de diagnostic \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

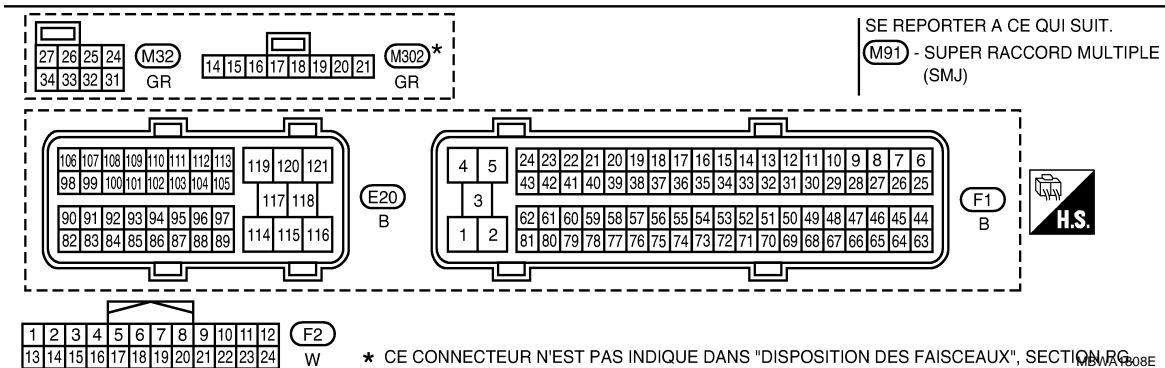
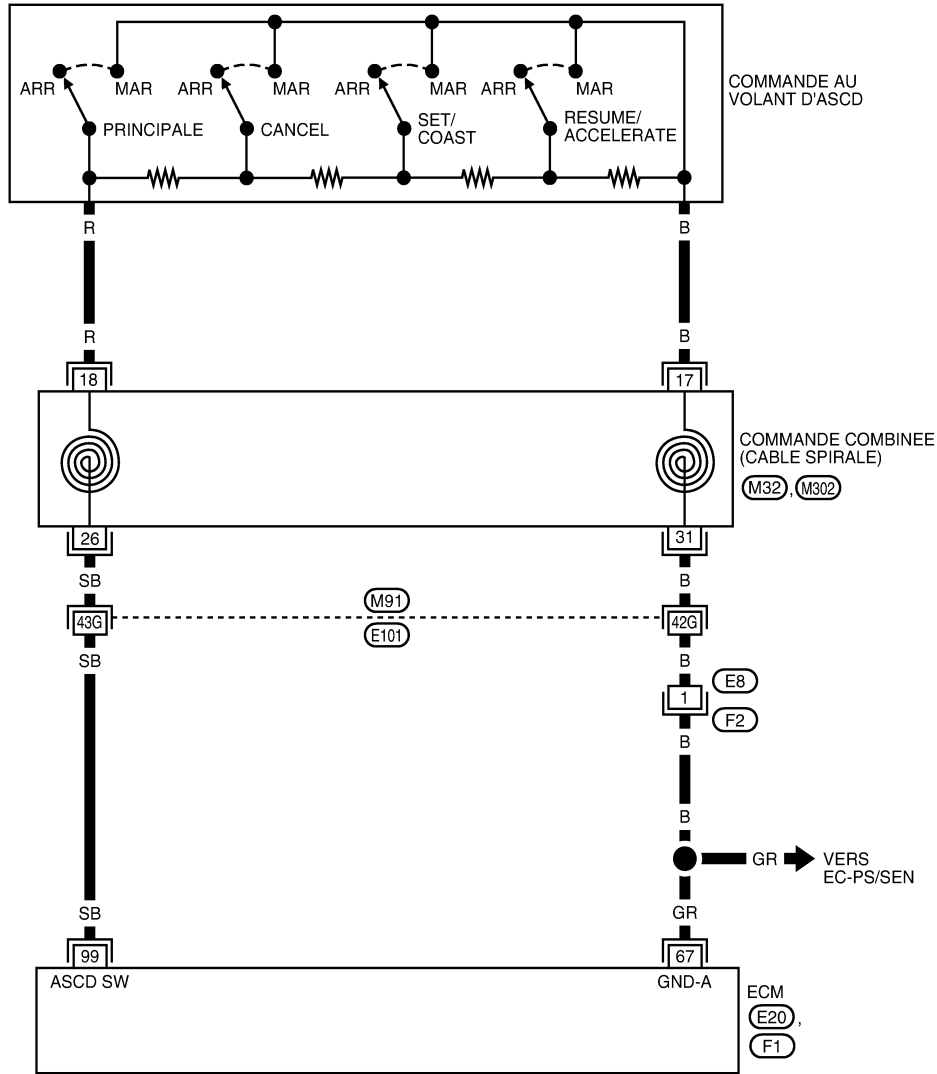
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477349

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION 008E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche CANCEL : Activée	Environ 1 V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche SET/COAST : Activée	Environ 2 V

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

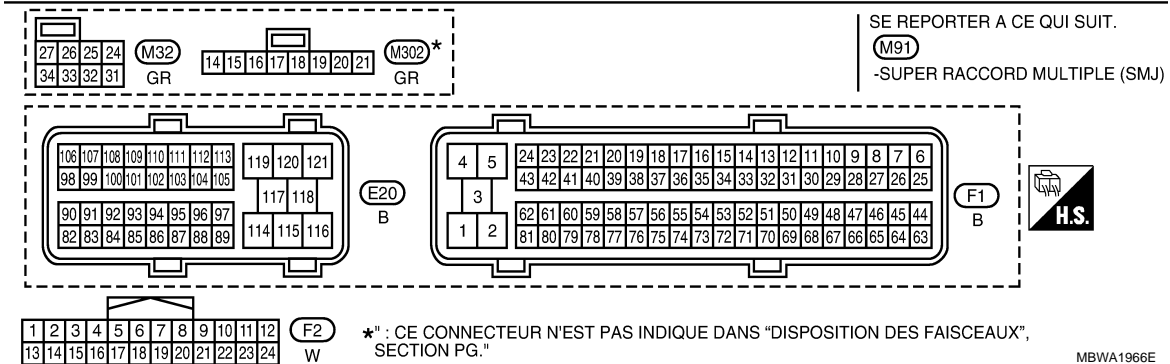
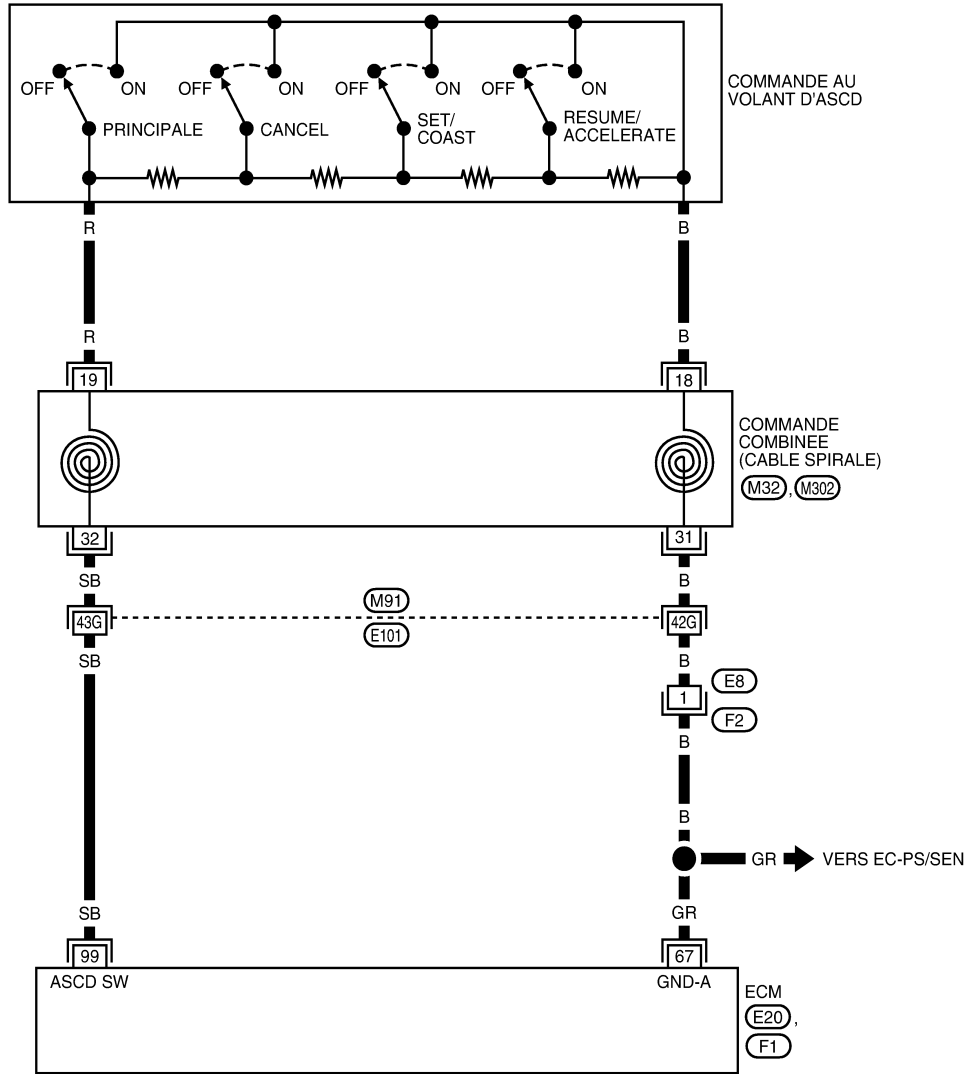
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002993918

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

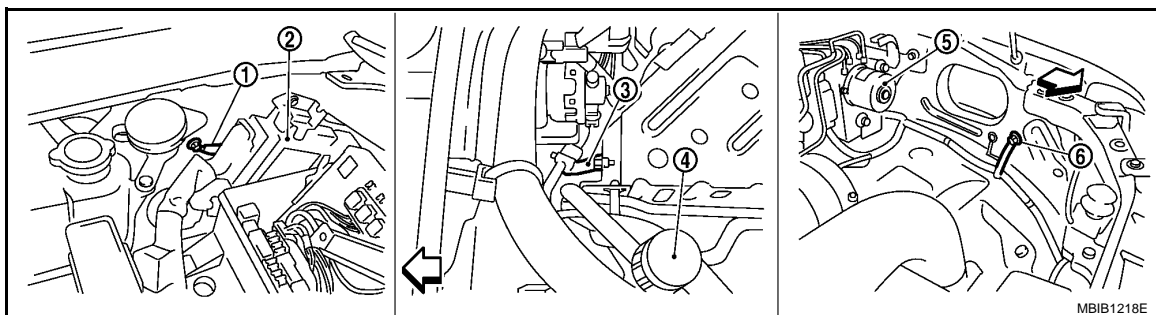
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche CANCEL : Activée	Environ 1 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche SET/COAST : Activée	Environ 2 V

Procédure de diagnostic (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477350

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

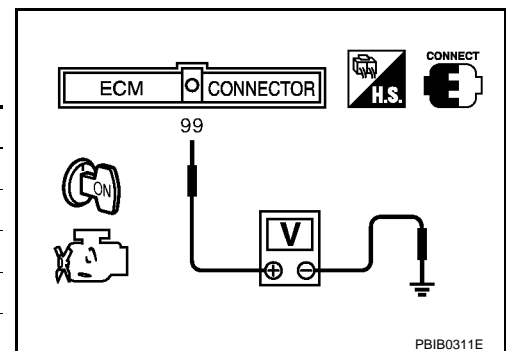
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Commande	ELEMENT DE CONTROLE	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

Commande	Condition	Tension [V]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4
Touche CANCEL	Activée	Env. 1
	Relâché	Env. 4
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 3
	Relâché	Env. 4
Touche SET/COAST	Activée	Env. 2
	Relâché	Env. 4



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-446, "Inspection des composants \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

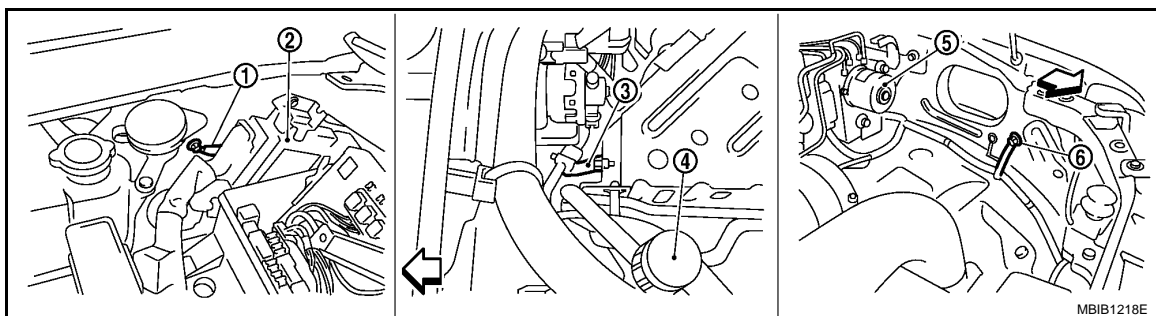
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Procédure de diagnostic (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002993919

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Ⓜ Avec CONSULT-III

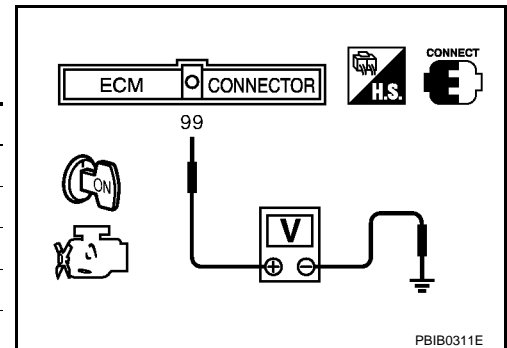
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROLE	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

Commande	Condition	Tension [V]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4
Touche CANCEL	Activée	Env. 1
	Relâché	Env. 4
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 3
	Relâché	Env. 4
Touche SET/COAST	Activée	Env. 2
	Relâché	Env. 4



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 19 de la commande combinée. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-446. "Inspection des composants \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer le volant de direction.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146. "Description".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003031557

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).

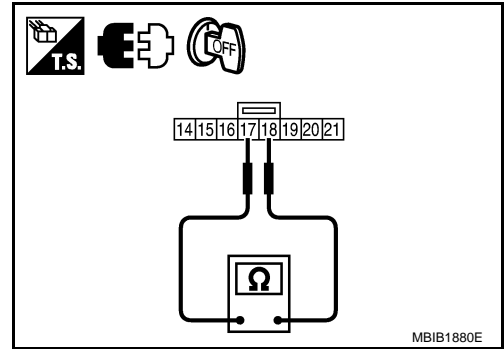
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chaque contact.

Commande	Condition	Résistance [Ω]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/AC-CELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



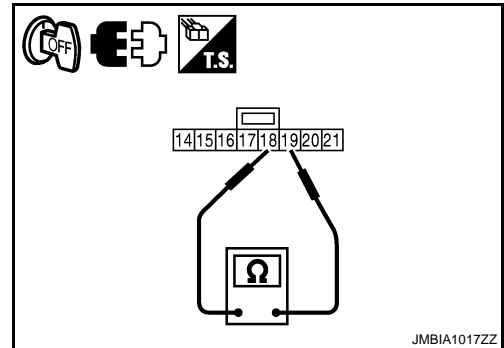
Inspection des composants (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477351

COMMANDE AU VOLANT ASCD

- Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).
- Vérifier la continuité entre les bornes 18 et 19 (câble spiralé) de commande combinée en appuyant sur chacun d'eux.

Commande	Condition	Résistance [Ω]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/AC-CELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

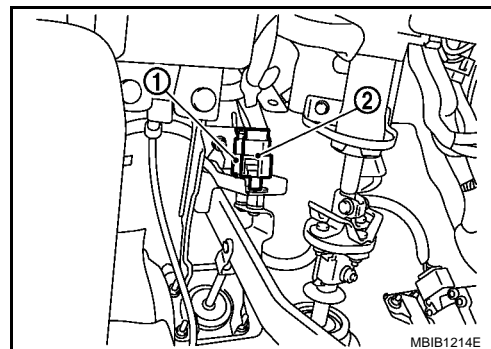
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477352

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sorties (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-46](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477353

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée MARCHE
		Pédale de frein : légèrement enfoncée OFF
CONT FREIN 2 (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477354

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-288](#).
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1572 1572	Contact de frein ASCD	A) Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)• Contact de feu de stop• Contact de frein ASCD• Mauvaise repose du contact de feux de stop• Mauvaise repose du contact de frein ASCD• ECM
		B) L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein ASCD pendant une longue période lorsque le véhicule roule.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477355

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

NOTE:

- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
2. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
3. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-450, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
8. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-450, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

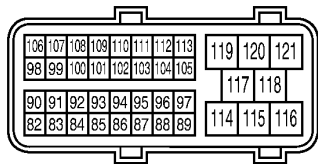
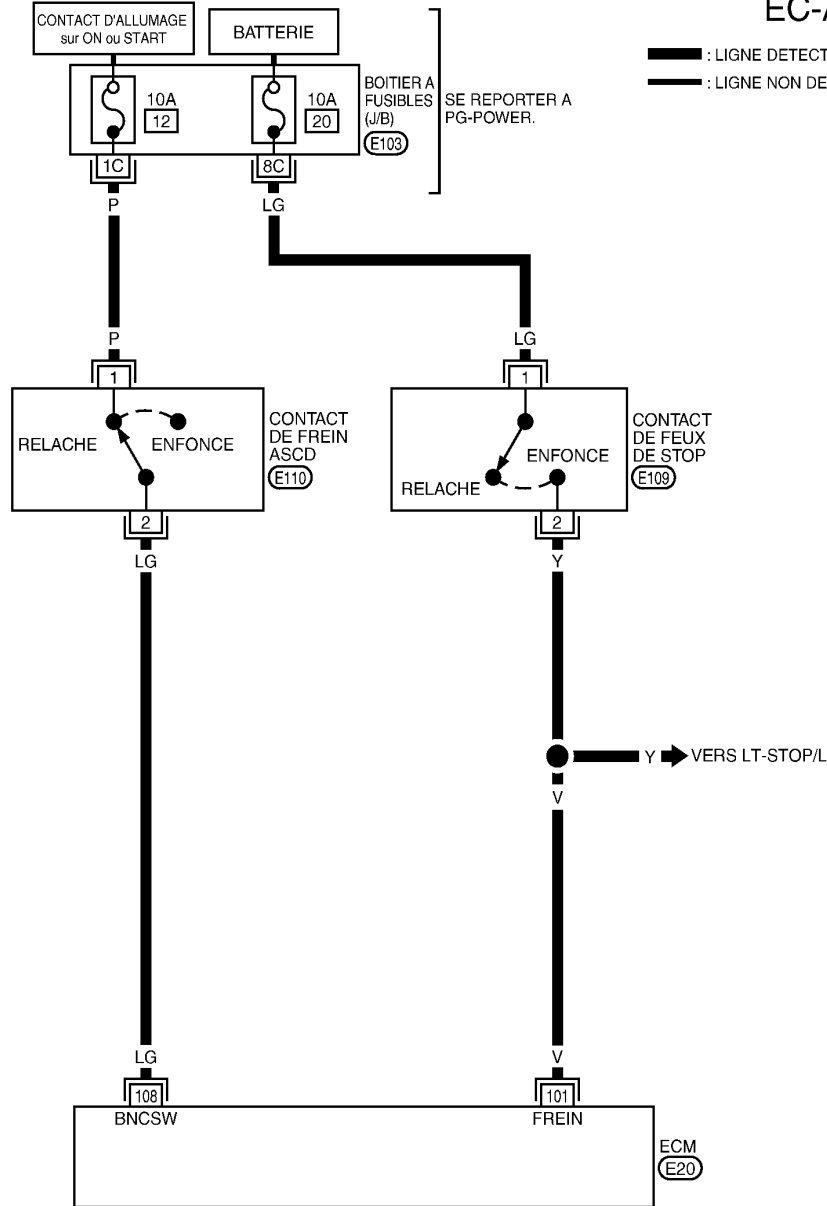
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001477356

Schéma de câblage

EC-ASC/BS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1309E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477357

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

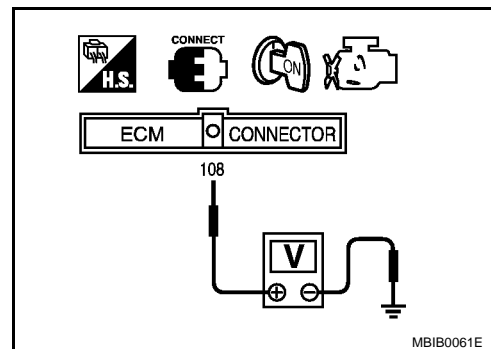
Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.



MBIB0061E

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

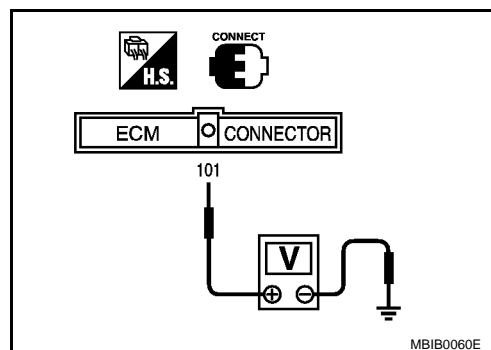
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

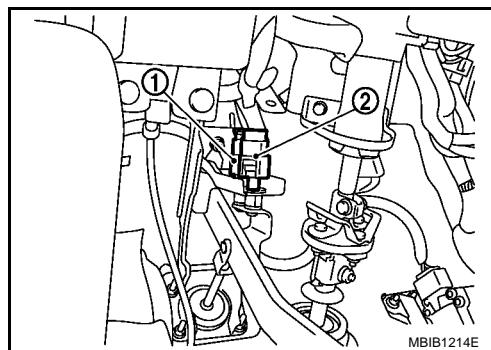
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>ALLER A 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

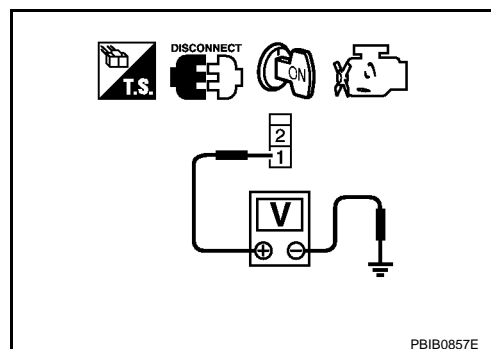


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-453. "Inspection des composants"](#)

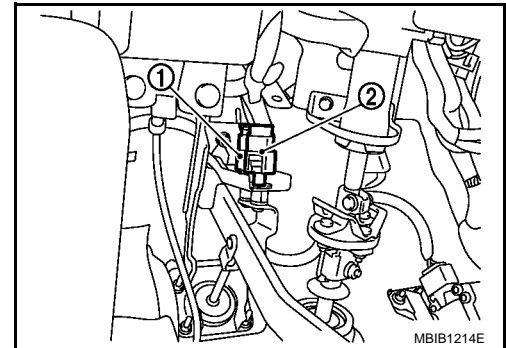
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



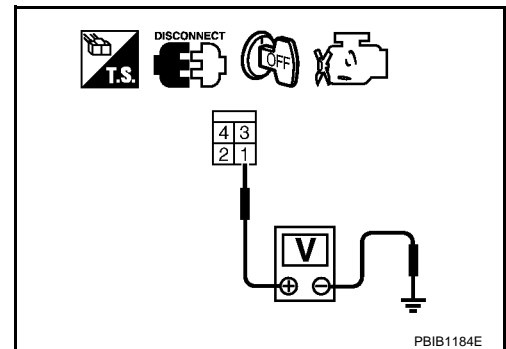
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-453](#). "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

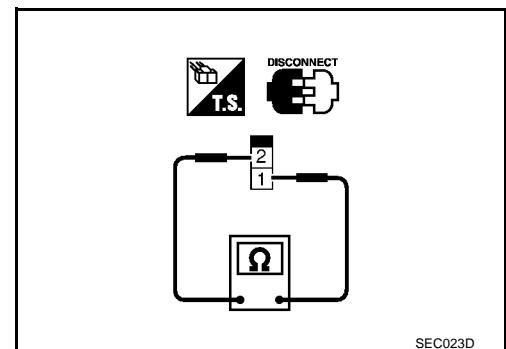
INFOID:000000001477358

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

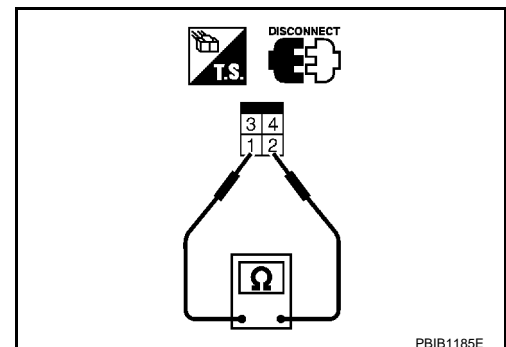


CONT FEU STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Description des composants

INFOID:000000001477359

Lorsque le levier sélecteur est en position P ou N, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477360

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : MARCHE	Levier de changement de vitesses : P ou N	MARCHE
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477361

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1706 1706	Contact de position de stationnement/point mort	Le signal de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit].Contact de position de stationnement/point mort (PNP)Instruments combinésTCM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477362

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

Position (levier sélecteur de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Position P ou N	MARCHE
Sauf position ci-dessus	OFF

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-457, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 400 - 6 375 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 70°C

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PLAN CAR BASE	2,0 - 31,8 ms
CAP VIT VEHIC	Plus de 64 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-457. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477363

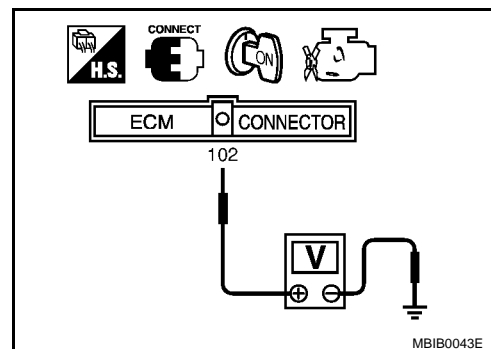
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

Condition (position de rapport)	Tension V (donnée de référence)
Position P ou N	Environ 0
Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-457. "Procédure de diagnostic"](#).

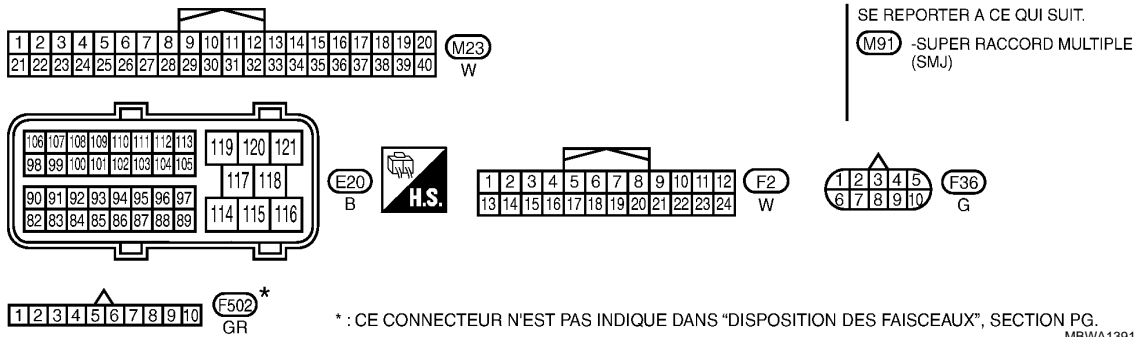
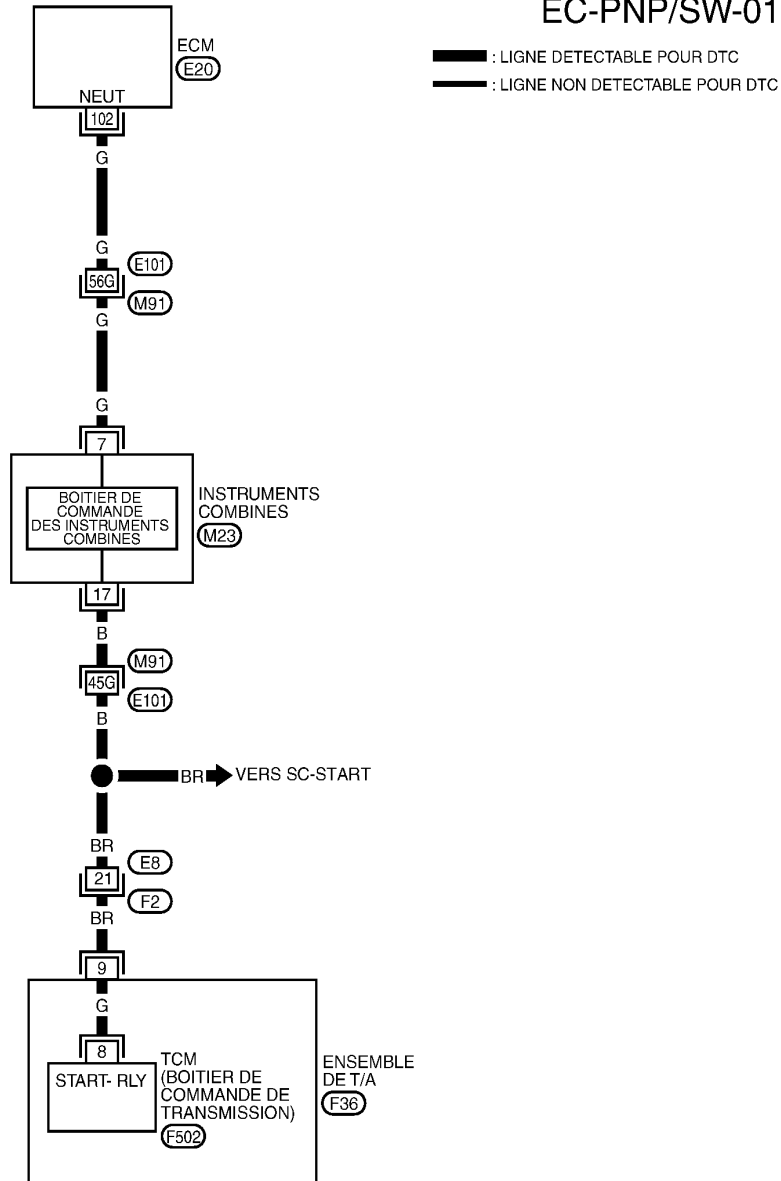


DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001477364



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
102	G	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477365

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

Le moteur de démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Se reporter à [SC-27](#).

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-114](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-7](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

Description

INFOID:000000001477366

L'ECM reçoit un signal du capteur de régime de turbine du TCM à travers la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ce signal pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477367

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VIT POUL ENTR	<ul style="list-style-type: none">Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477368

NOTE:

- Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC U1000 et U1001 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-155](#).
 - [EC-288](#).
 - Si le DTC P1715 s'affiche avec le DTC P0335 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0335. Se reporter à [EC-252](#).
 - Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC P0340, P0345 réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour les DTC P0340, P0345. Se reporter à [EC-259](#).
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1715 1715	Capteur de vitesse d'entrée (capteur de régime de turbine) (sortie de TCM)	Le signal de capteur de régime de turbine est différent de la valeur théorique calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de régime et du signal de régime moteur.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de régime de turbine est ouvert ou en court-circuit)TCM

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477369

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

2. REMPLACER LE TCM

Remplacer le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001477370

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477371

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477372

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Contact de feu de stop

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible.
L'accélération est, par conséquent, faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477373

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer le DTC à l'aide de CONSULT-III.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-462, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

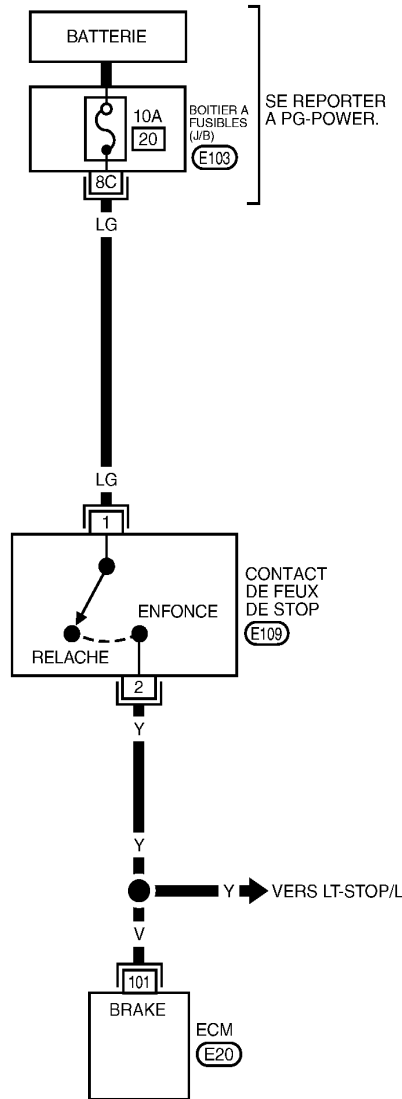
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

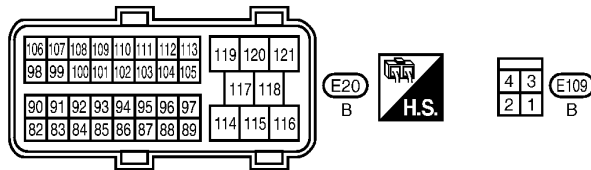
INFOID:000000001477374

EC-BRK/SW-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1341E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477375

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

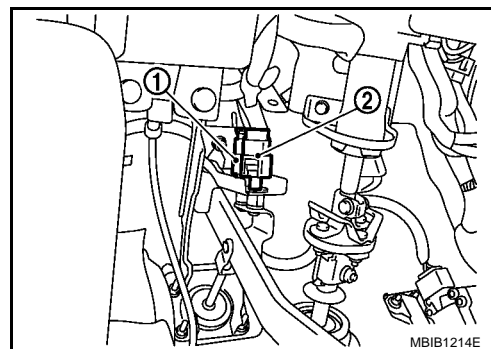
Pédale de frein	Feux de stop
complètement relâchée	Eteint
légèrement enfoncée	Allumé

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
- Contact de frein ASCD (1)

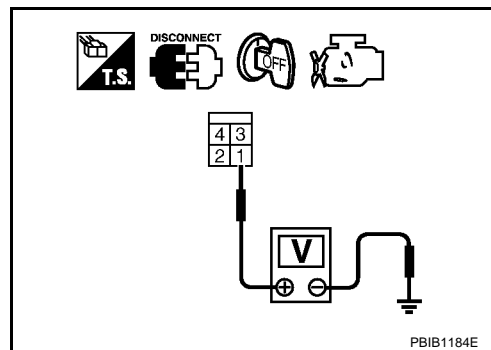


2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

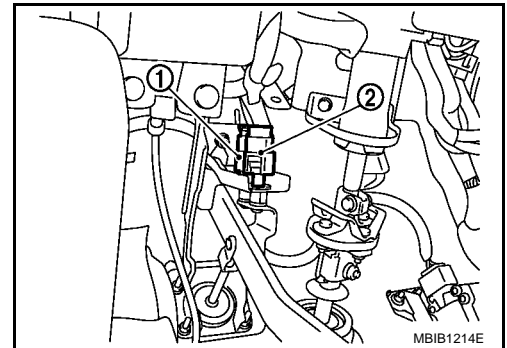
Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-463. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

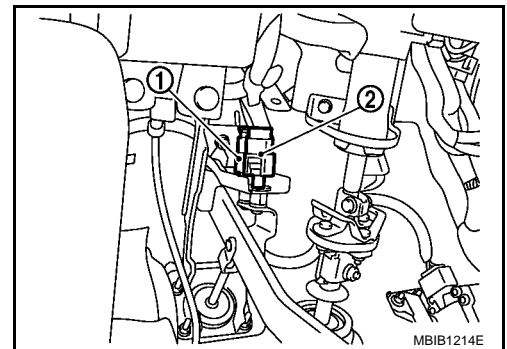
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477376

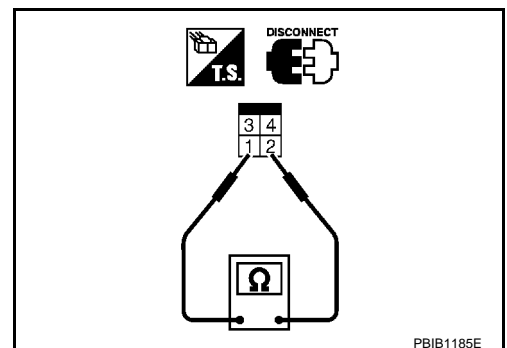
CONT FEU STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui



DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

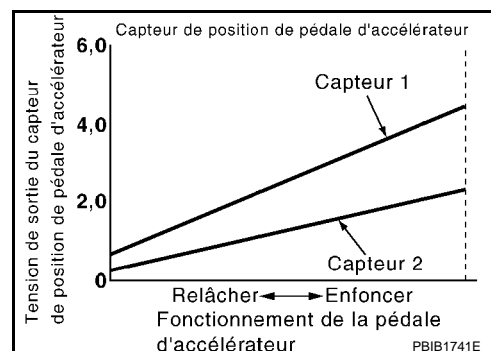
Description des composants

INFOID:000000001477377

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477378

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477379

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-361](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)
P2123 2123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477380

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-468, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

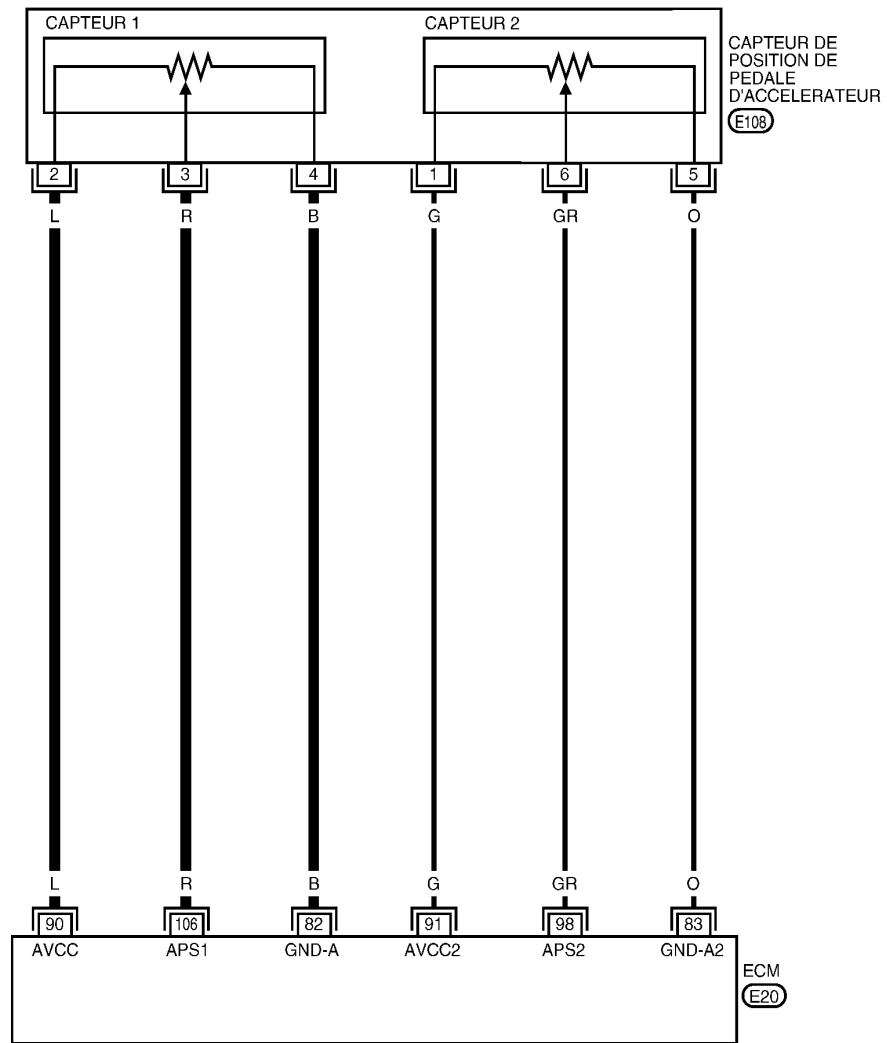
INFOID:000000001477381

EC-APPS1-01

A

EC

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



C

D

E

F

G

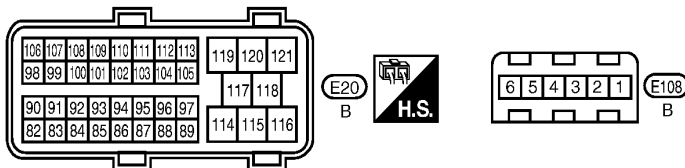
H

I

J

K

L



M

N

O

P

MBWA1313E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

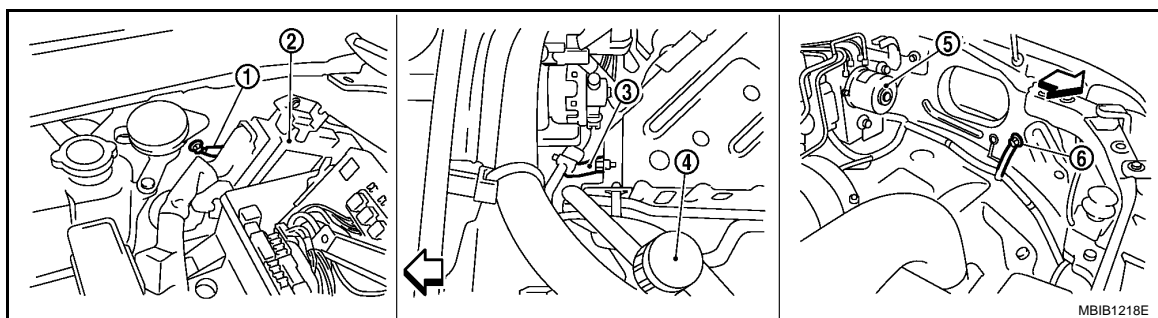
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477382

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

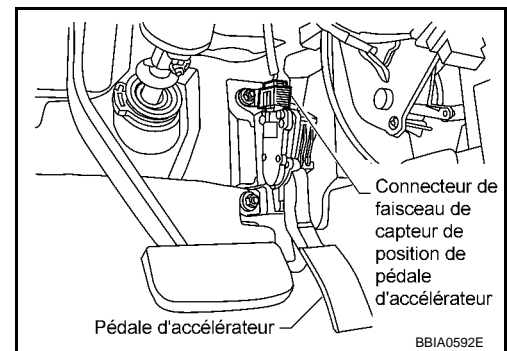
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



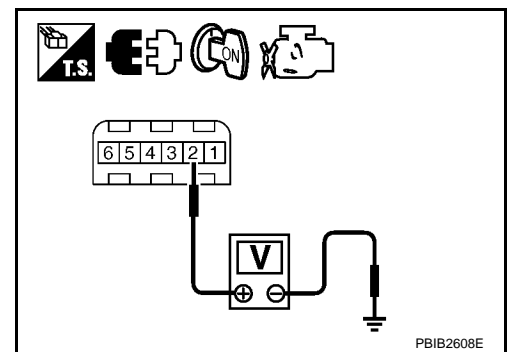
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-470, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

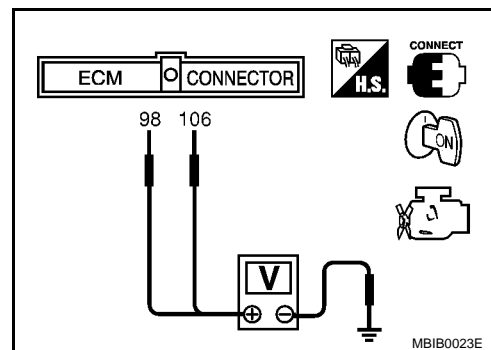
Inspection des composants

INFOID:000000001477383

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-81, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477384

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

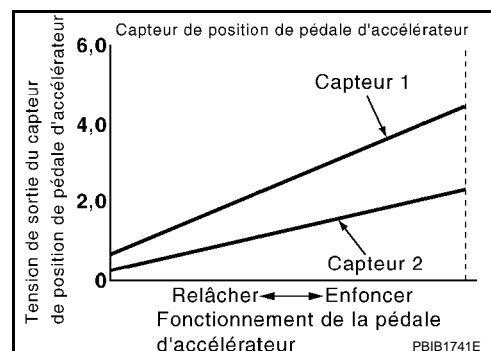
Description des composants

INFOID:000000001477385

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477386

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477387

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2127 2127	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)
P2128 2128	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

MODE SANS ECHEC

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477388

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-474. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

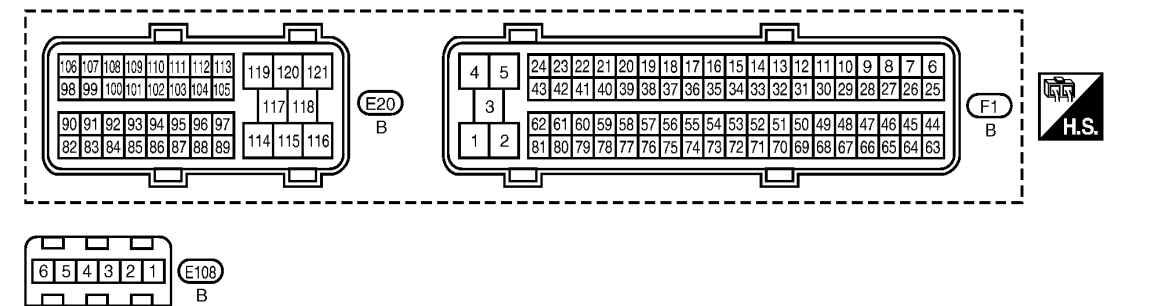
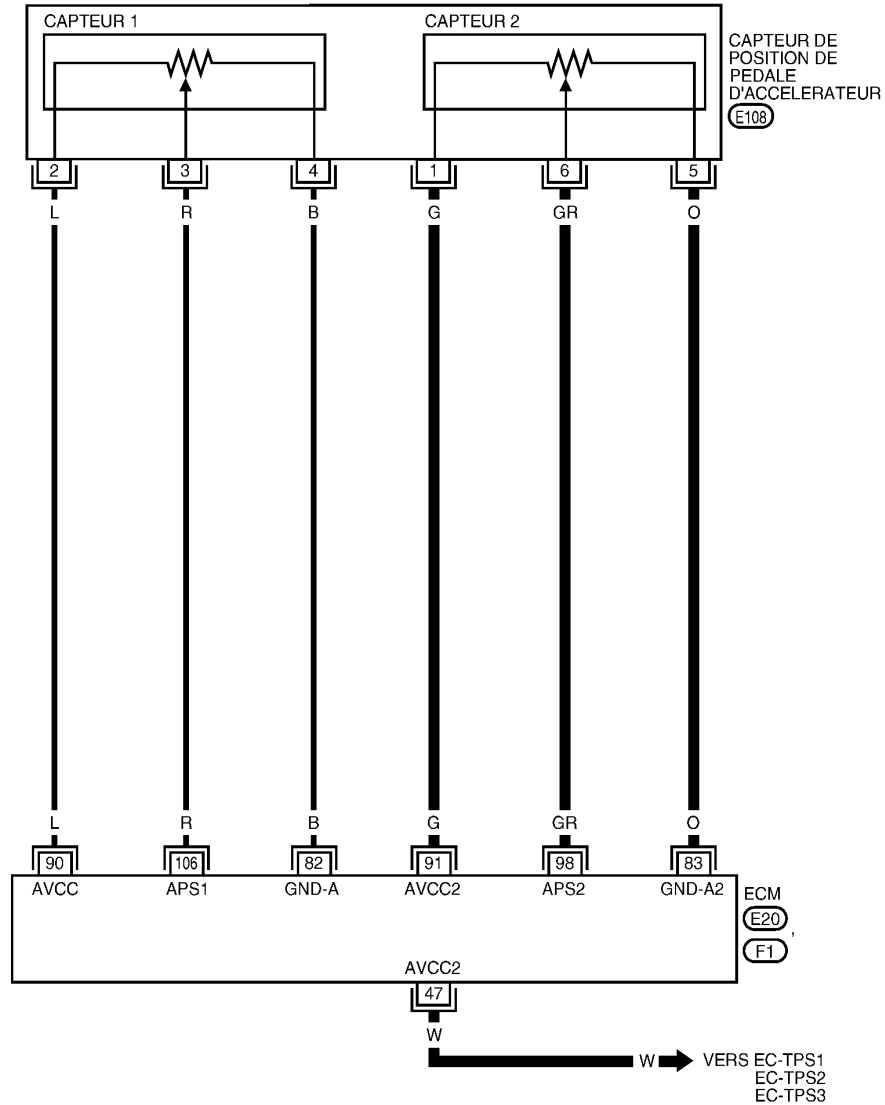
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001477389

EC-APPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1314E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

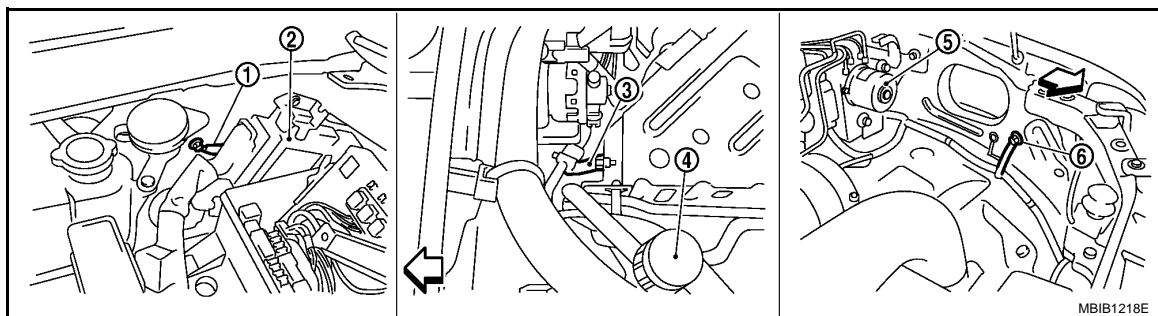
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477390

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie, Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

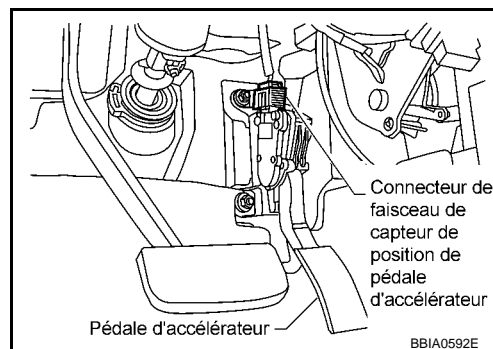
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



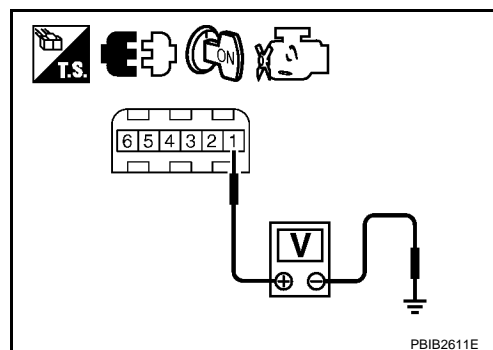
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-473
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-234

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-238. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-477. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-81](#). "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
3. Effectuer l'[EC-82](#). "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
4. Effectuer l'[EC-82](#). "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

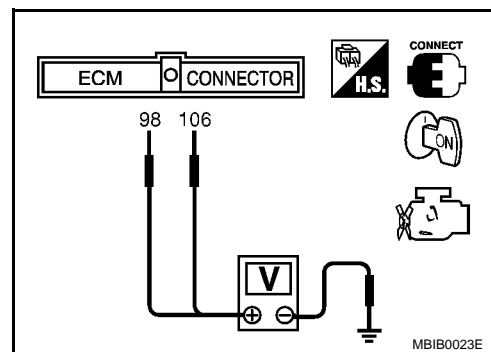
Inspection des composants

INFOID:000000001477391

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-81](#). "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
6. Effectuer l'[EC-82](#). "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
7. Effectuer l'[EC-82](#). "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

Dépose et repose

INFOID:000000001477392

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

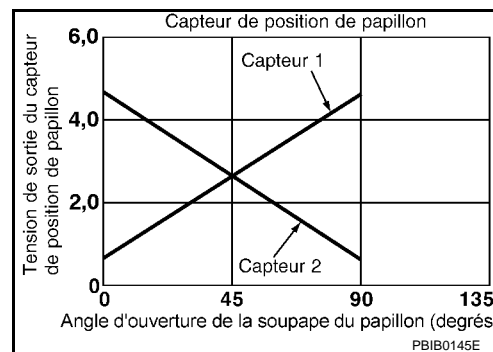
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477393

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477394

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477395

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Rendement/position du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477396

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-481, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

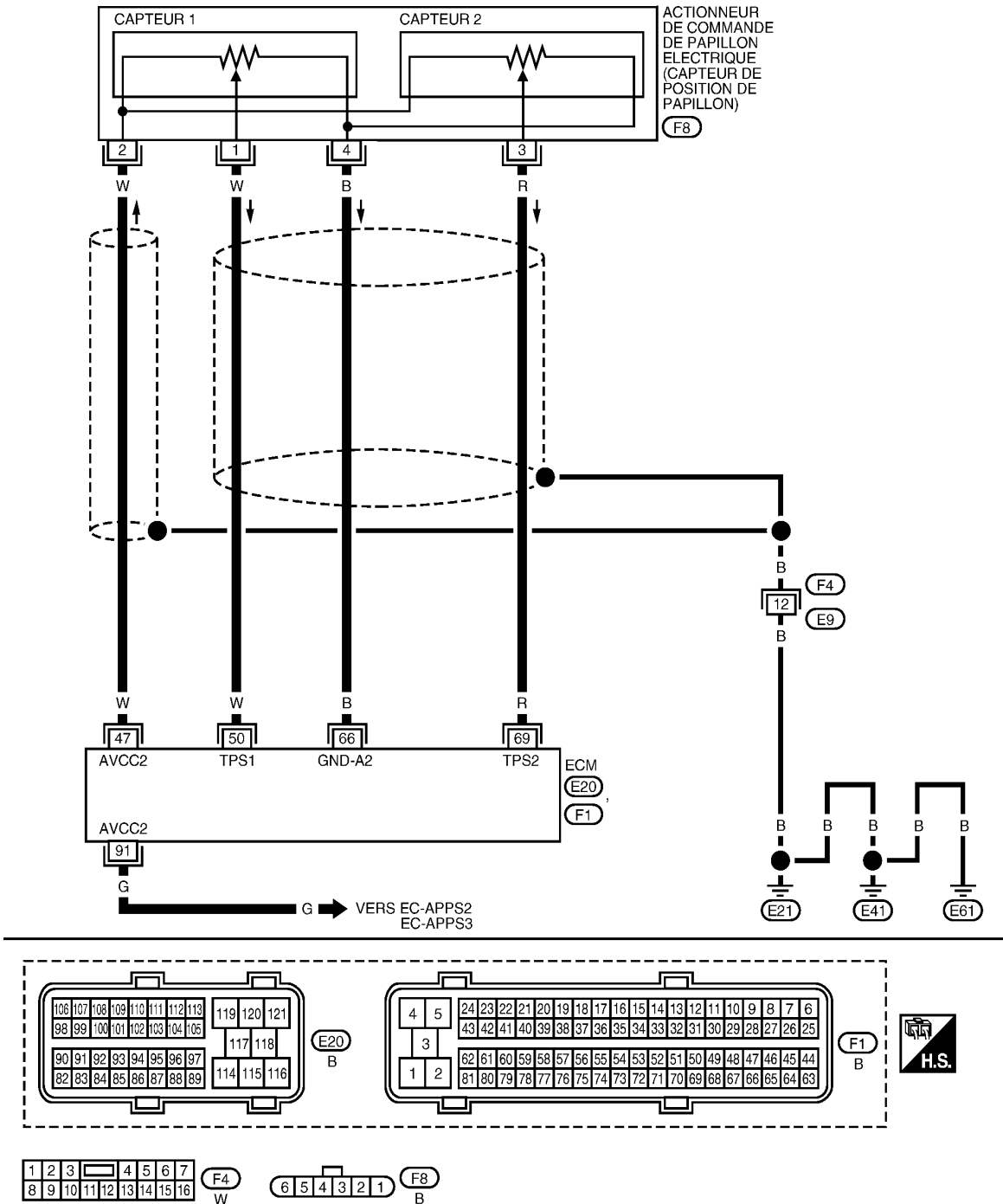
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477397

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1315E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

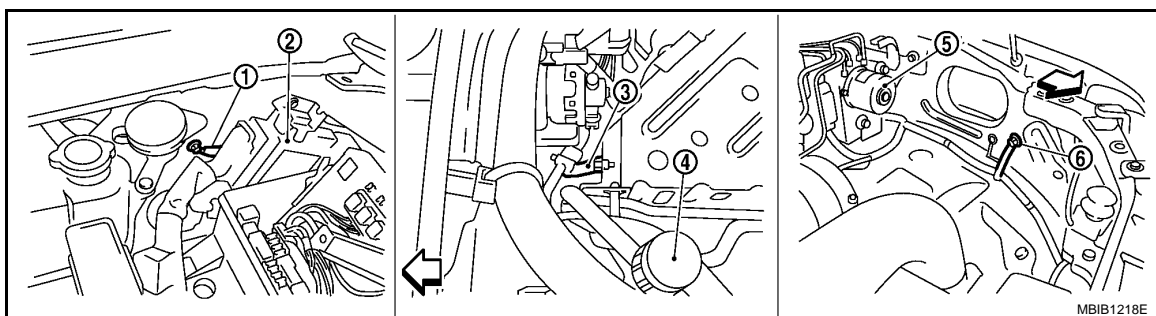
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0 V
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477398

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

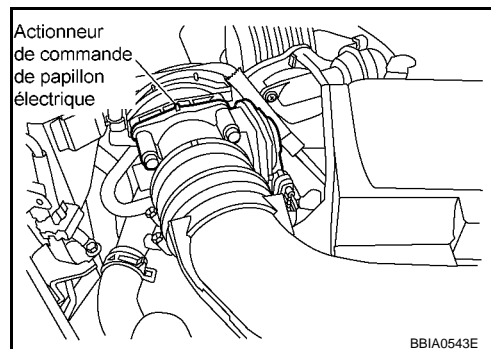
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



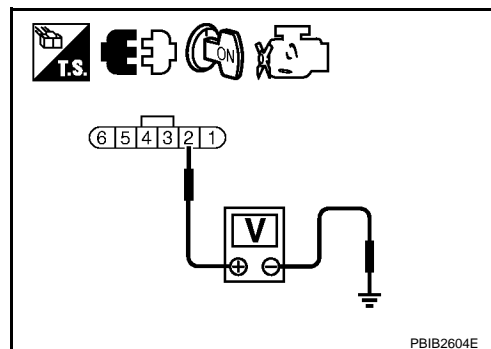
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-480
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-473

BON ou MAUVAIS

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-477. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-484. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

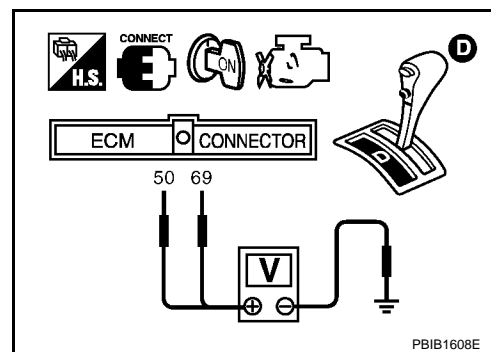
Inspection des composants

INFOID:000000001477399

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur sur D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477400

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

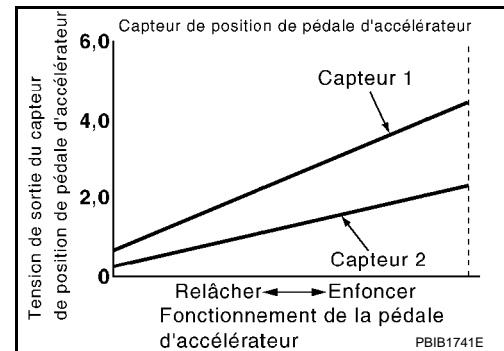
Description des composants

INFOID:000000001477401

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477402

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477403

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-361](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Rendement/position du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

MODE SANS ECHEC

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477404

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-488, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

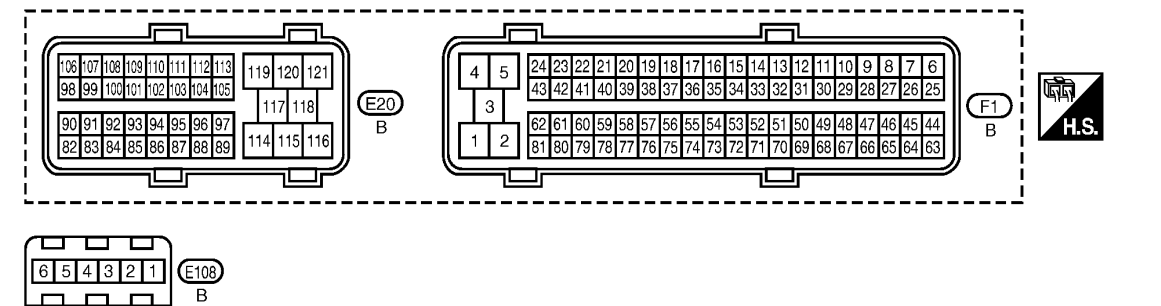
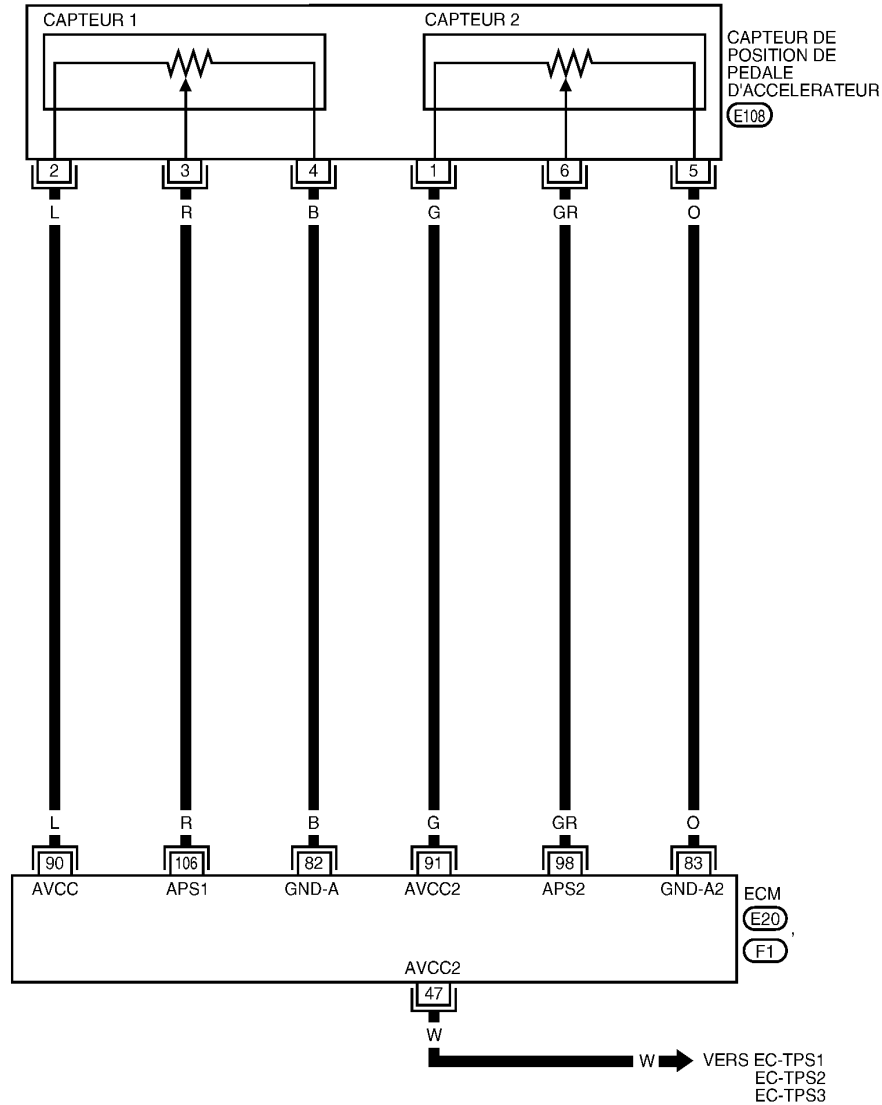
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477405

EC-APPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1316E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

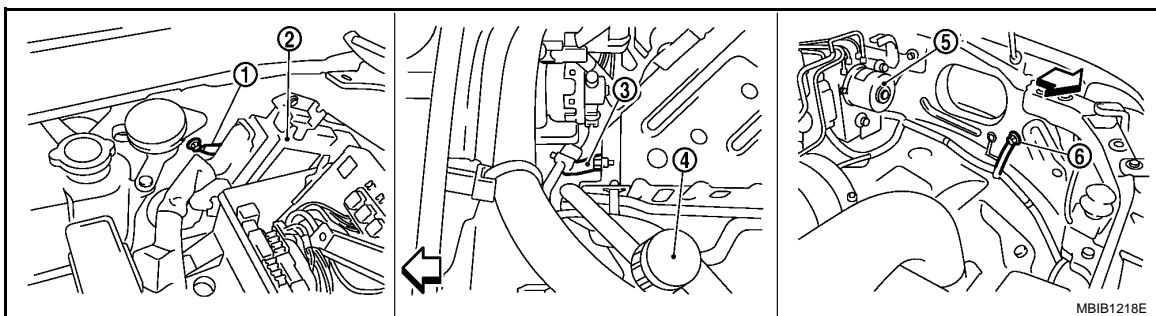
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477406

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

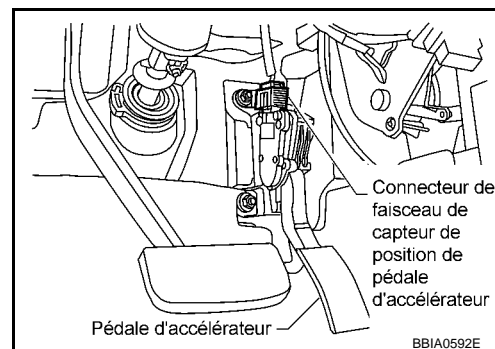
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



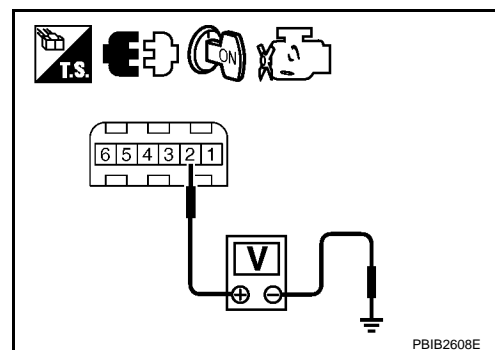
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

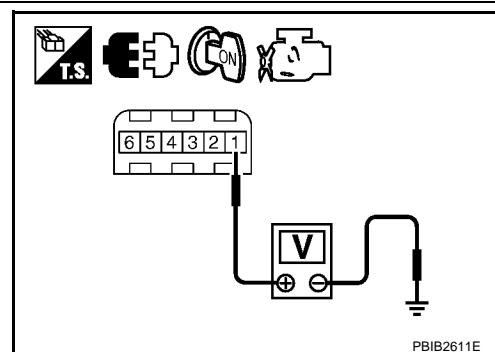
- 1.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-487
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-480

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPIILLON

Se reporter à [EC-238, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPIILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-82, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-491. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

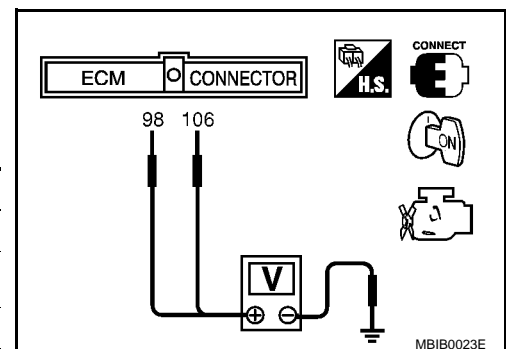
Inspection des composants

INFOID:000000001477407

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-81. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-82. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477408

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

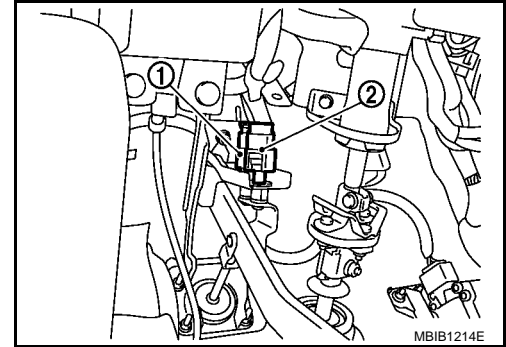
CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477409

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sorties (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-46](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477410

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE
		• Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
CONT FREIN 2 (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		• Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

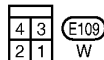
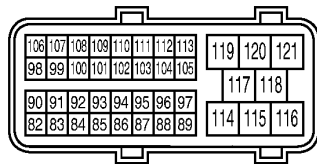
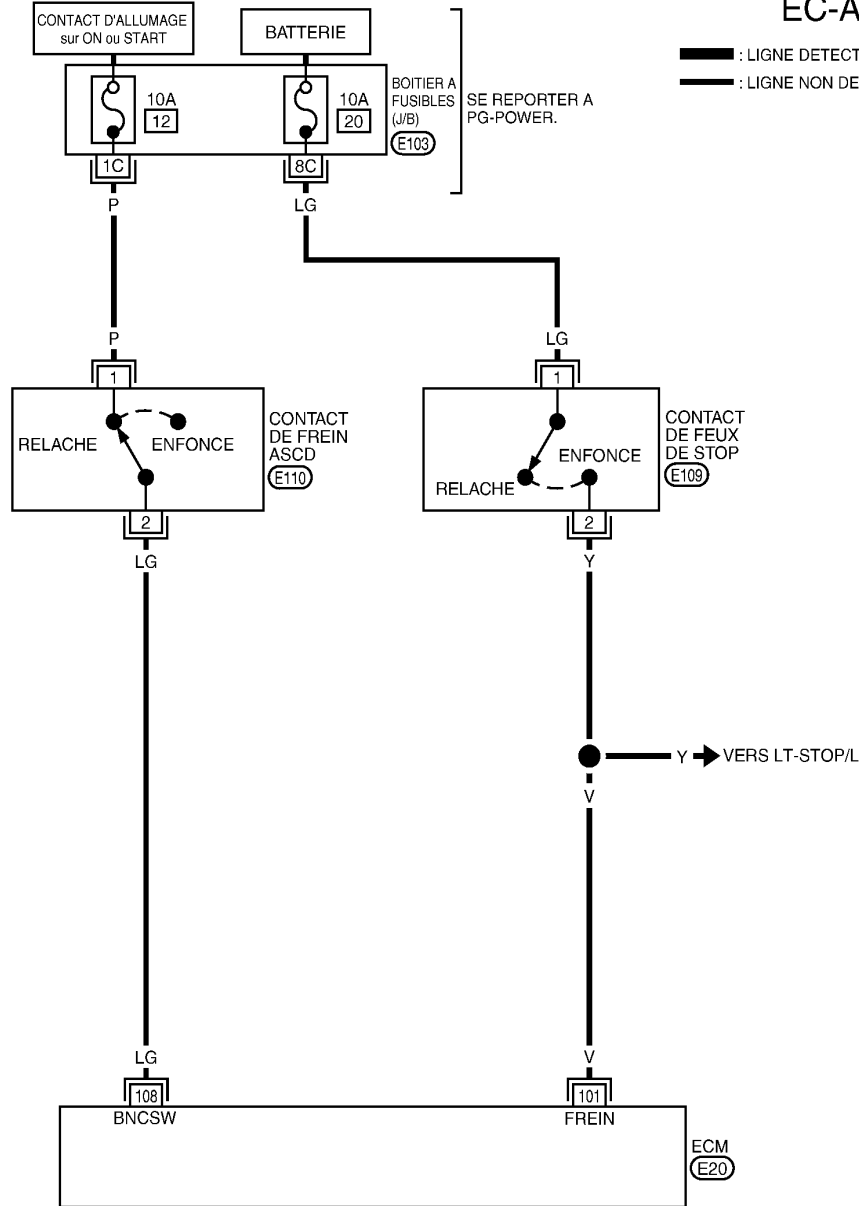
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001477411

Schéma de câblage

EC-ASCBOF-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1324E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477412

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE

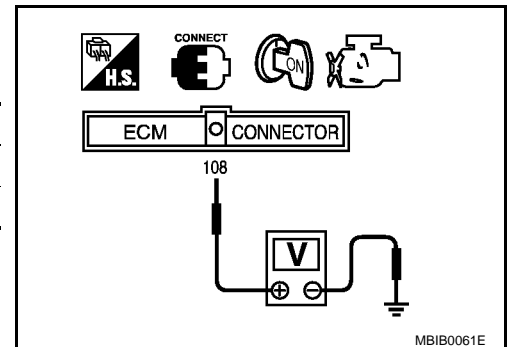
Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



MBIB0061E

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

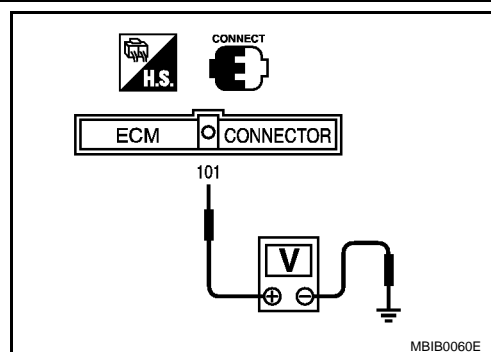
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

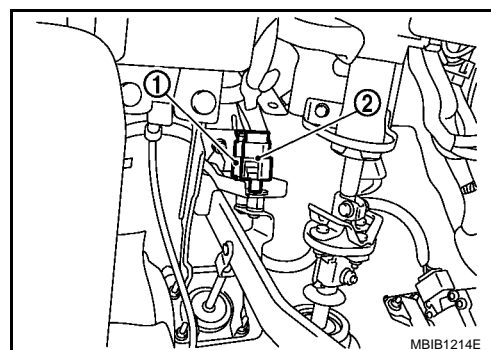
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>ALLER A 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

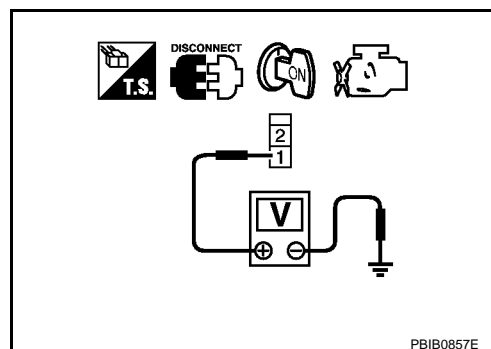


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-497. "Inspection des composants"](#)

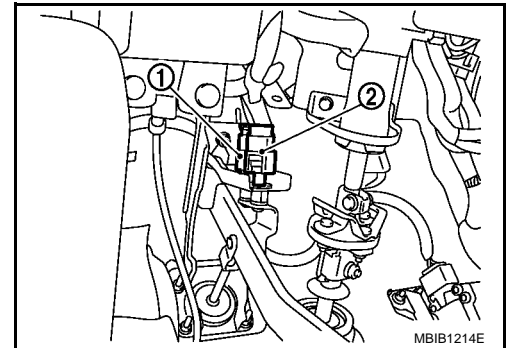
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



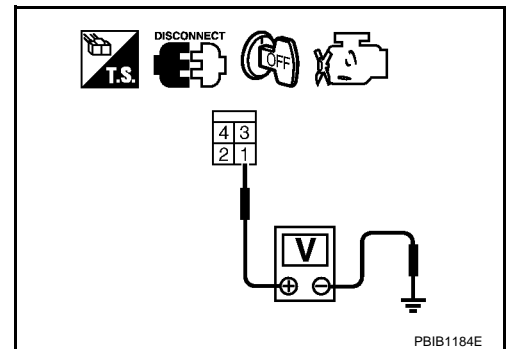
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-497](#), "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

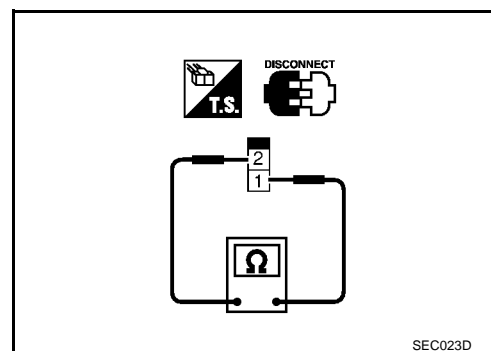
INFOID:000000001477413

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

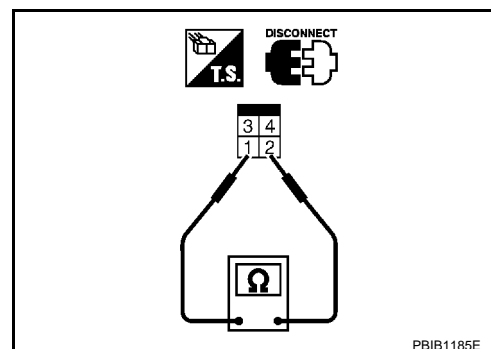


CONT FEU STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477414

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse.
Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.
Se reporter à [EC-46](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477415

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR

TEMOIN ASCD

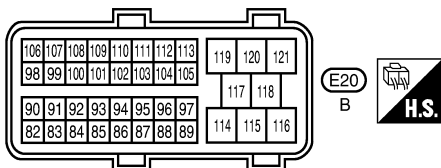
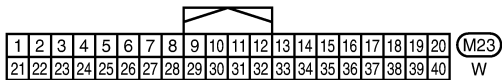
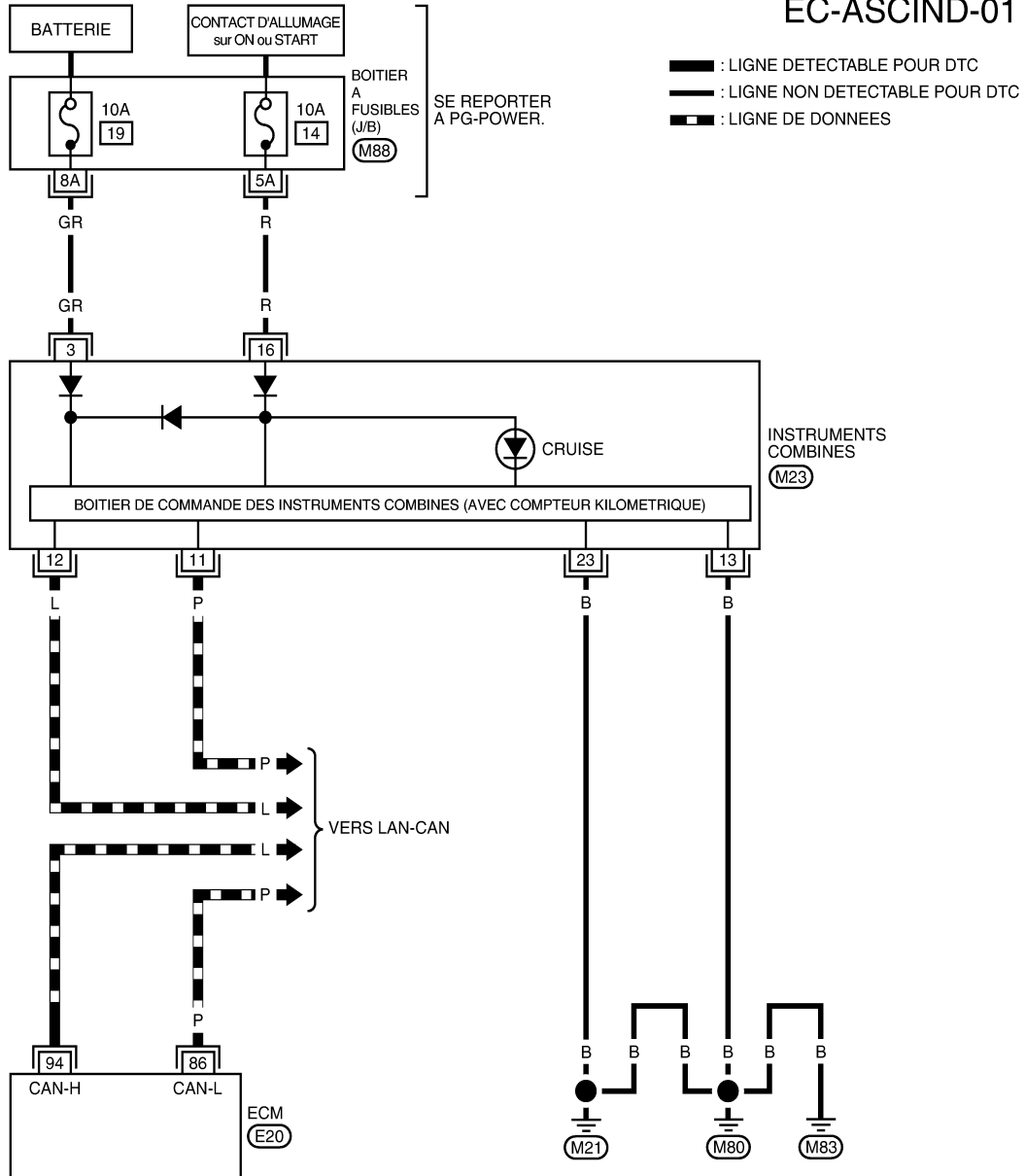
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477416

EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M91)
 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M88)
 -BOITIER A FUSIBLES
 -BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1959E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477417

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

TEMOIN ASCD	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2.VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-155](#).

3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-7](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Passer à [DI-11. "Disposition des instruments combinés"](#).

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001477418

Le signal de charge électrique (Signal de commande des phares, etc.) est transféré à travers la ligne de communication CAN à partir du BCM vers l'ECM à travers l'IPDM E/R.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477419

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	• Contact d'allumage : MARCHE	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position	MARCHE
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	OFF
INT VENT CHAUFF	• Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti	Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
		Commande de ventilateur de chauffage : OFF	OFF

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477420

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	MARCHE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande d'éclairage : activée sur la 2ème position	MARCHE
Commande d'éclairage : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Sélectionner "INT VENT CHAUFF" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Condition	Indication
Commande de réglage de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
Commande de réglage de ventilateur de chauffage : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-129](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6](#) ou [LT-30](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-35](#) ou [MTC-8](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

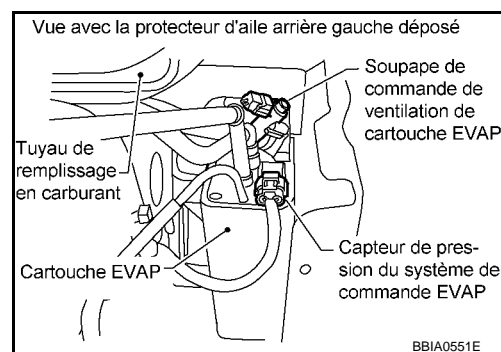
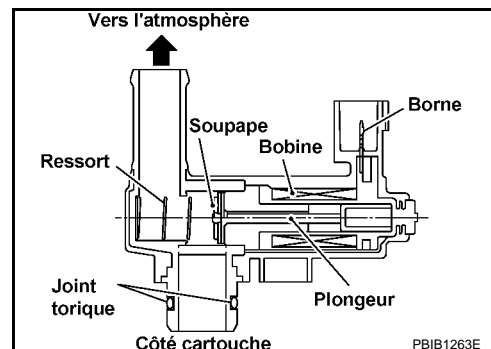
Description des composants

INFOID:000000001477421

L'électrovanne de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP est située sur la cartouche EVAP.

Cette électrovanne n'est pas utilisée pour la gestion moteur, et reste toujours ouverte.

Si la bouche d'aération est fermée quelle que soit la raison dans les conditions de purge EVAP, le système de contrôle des évaporations de carburant est dépressurisé et la cartouche EVAP peut être endommagée.



SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OBD)]

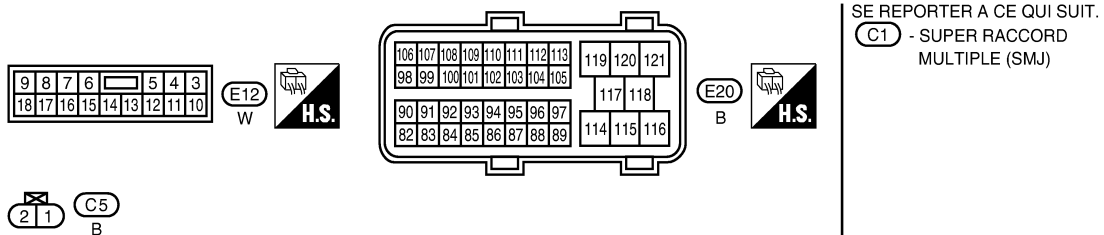
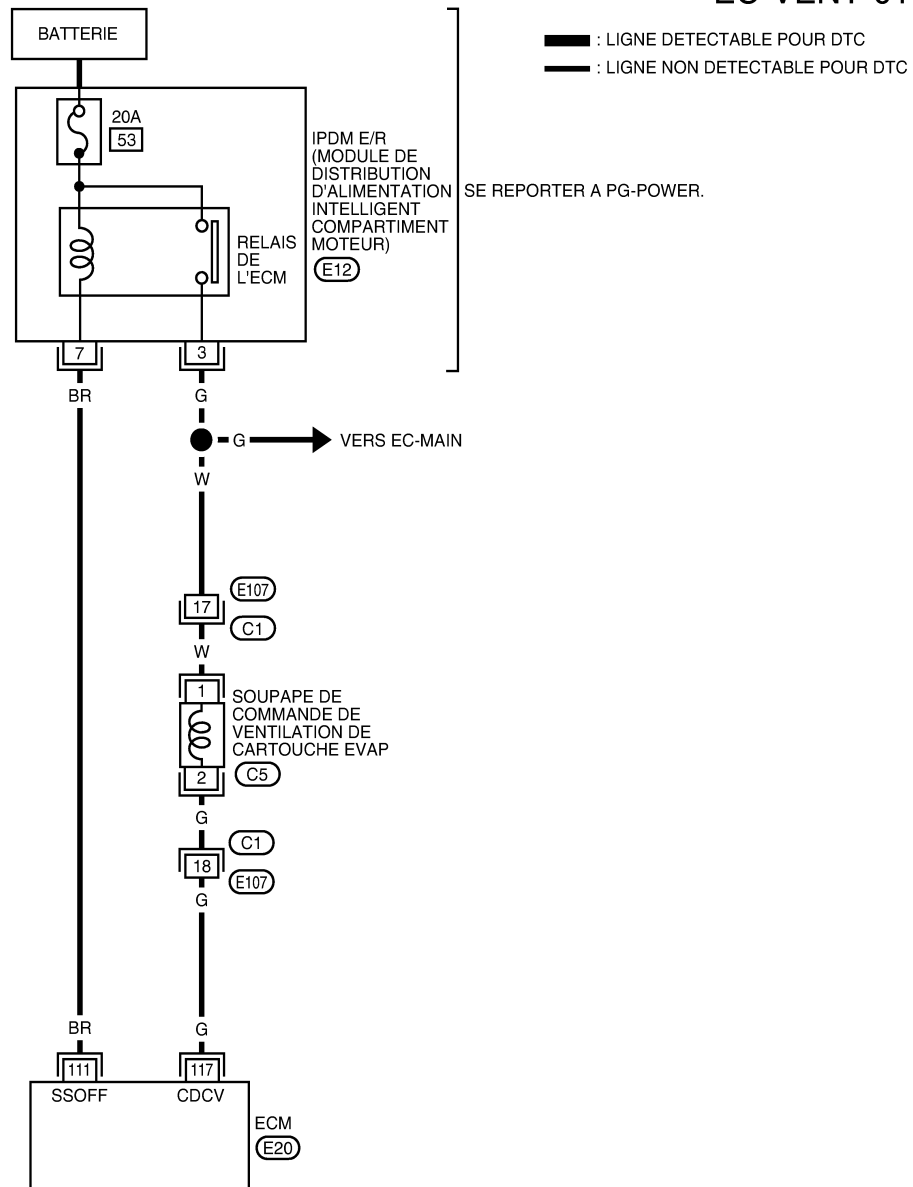
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477422

EC-VENT-01



MBWA1816E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartou- che EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

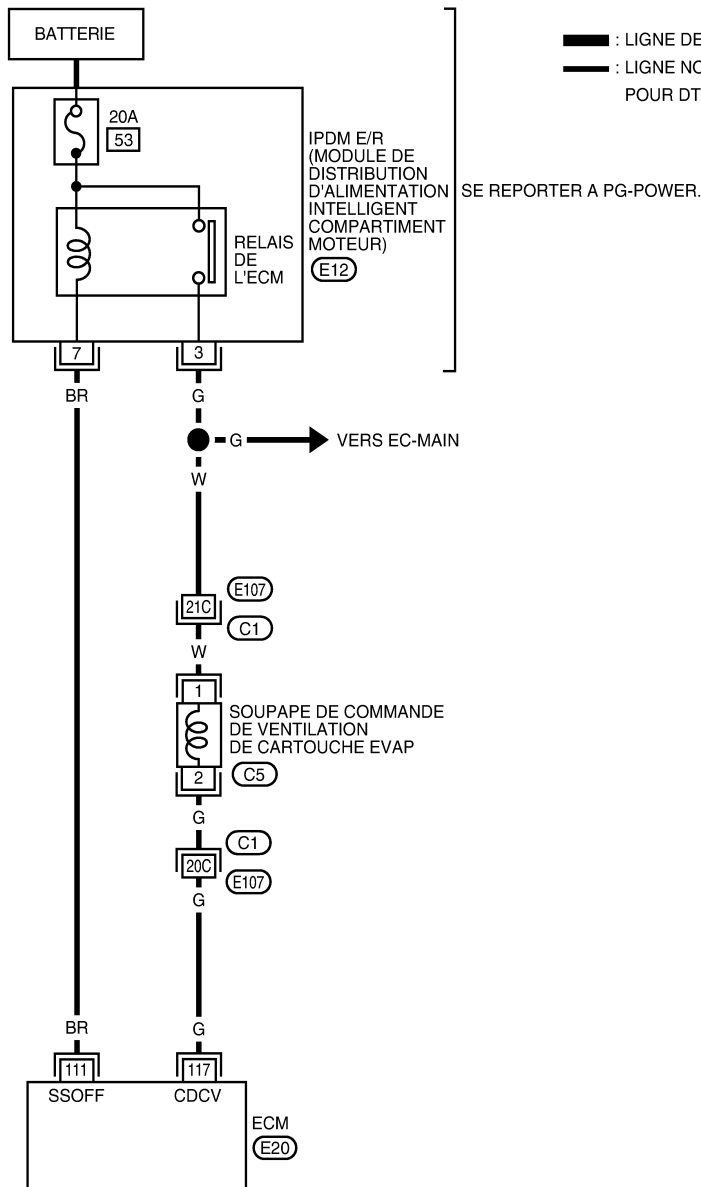
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000002993920

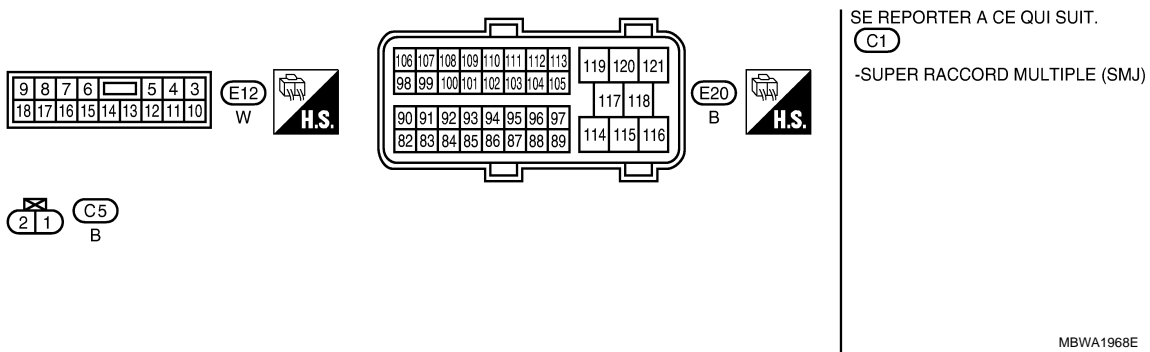
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

EC-VENT-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.



MBWA1968E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

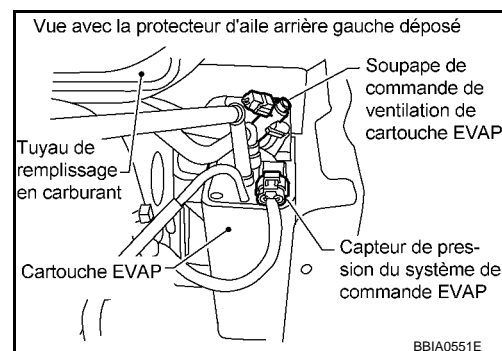
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477423

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

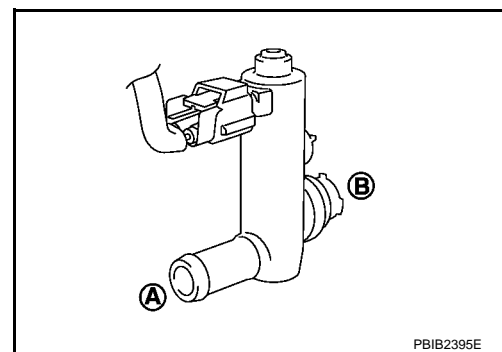
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.
- Démarrer le moteur.



- Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **B**.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE CONTROLE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

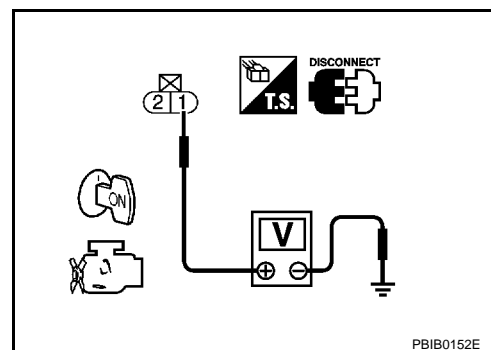
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

3. Vérifier la tension entre la borne 1 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E107, C1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'IPDM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre borne 117 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-509, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

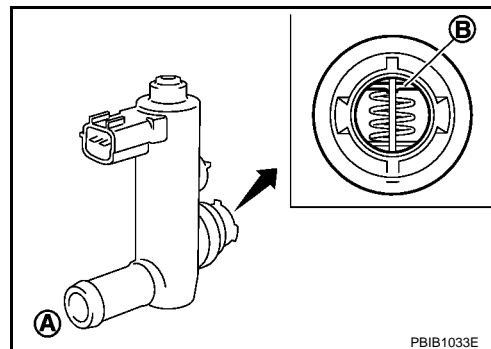
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001477424

Inspection des composants

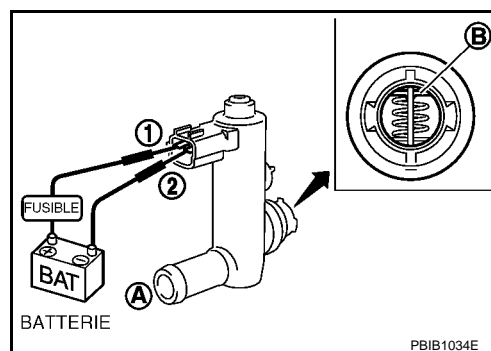
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

1. Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP de la cartouche EVAP.
2. Vérifier la zone **B** de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et détecter la présence éventuelle de rouille.



3. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.
S'assurer que le nouveau joint torique est reposé correctement.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2	Non
OFF	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

4. Nettoyer le passage d'air (zone **A** à **B**) de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP à l'aide d'un ventilateur.
5. Effectuer l'étape 3 à nouveau.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

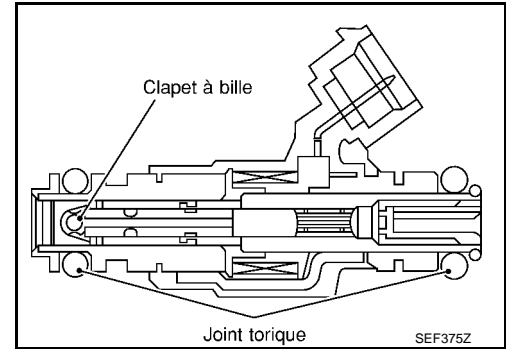
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001477425

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477426

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-138 .		
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : OFFA vide	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

INJECTEUR DE CARBURANT

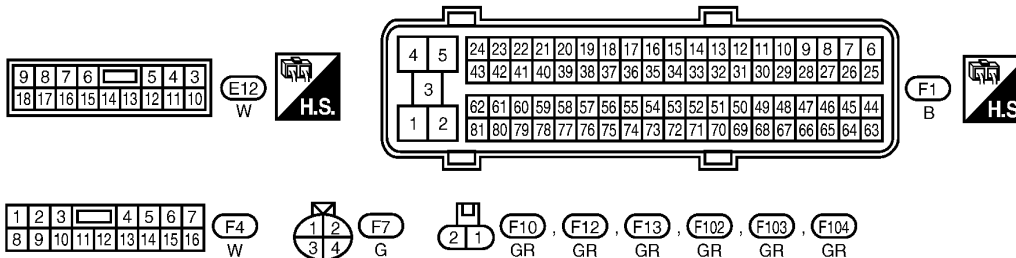
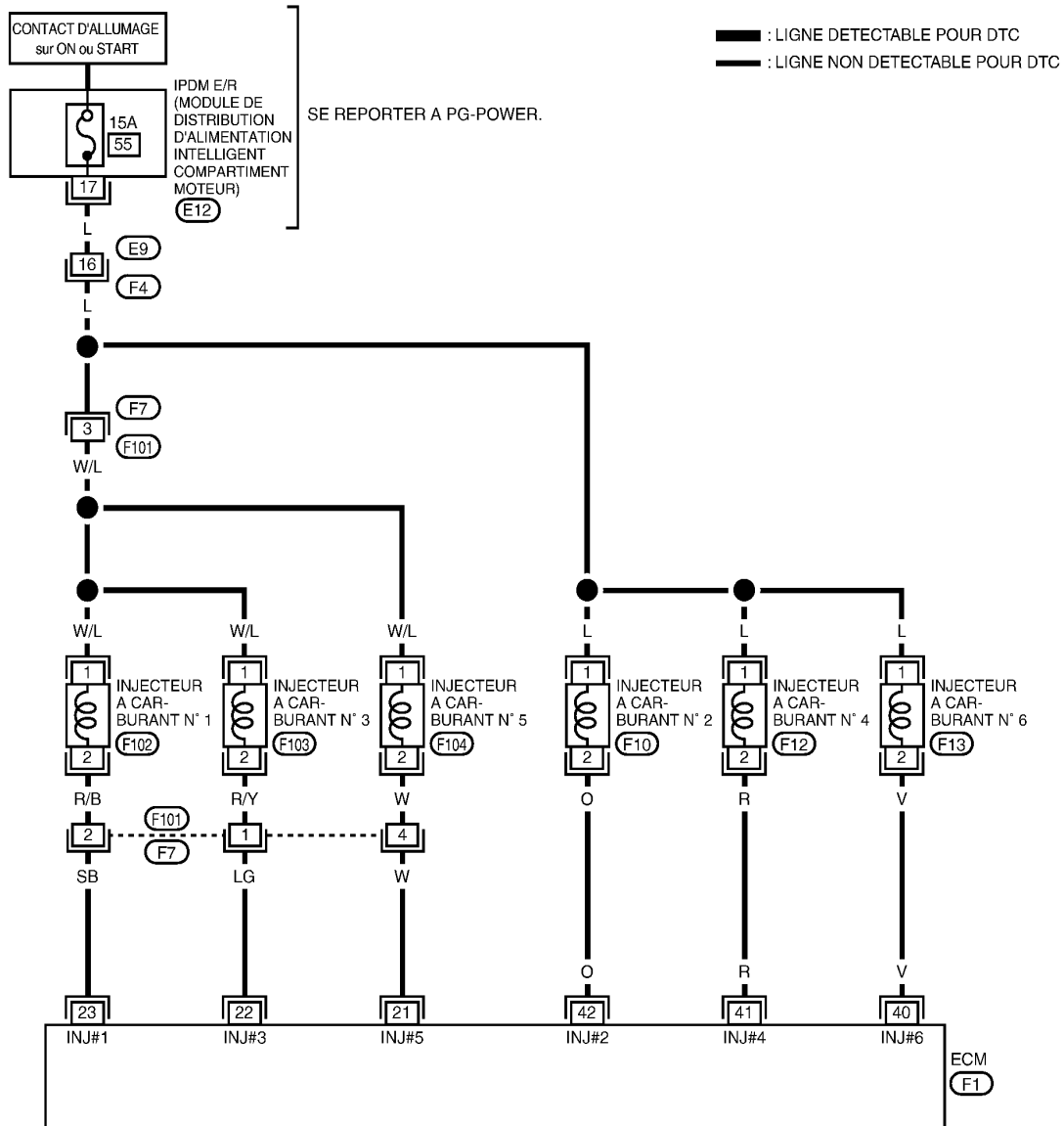
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477427

EC-INJECT-01



MBWA1321E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

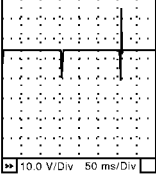
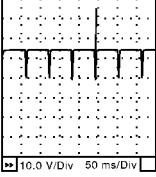
PRECAUTION:

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21	W	Injecteur de carburant n°5	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
22	LG	Injecteur de carburant n°3		
23	SB	Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C
40	V	Injecteur de carburant n°6		
41	R	Injecteur de carburant n°4		
42	O	Injecteur de carburant n°2		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477428

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

Un cylindre démarre-t-il ?

Oui ou non

Oui (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> ALLER A 7.

2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ **avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur.

2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

ⓧ **Sans CONSULT-III**

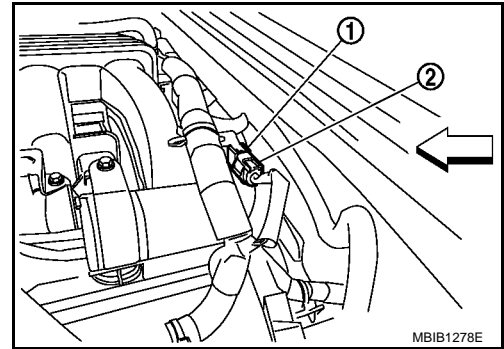
1. Arrêter le moteur.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

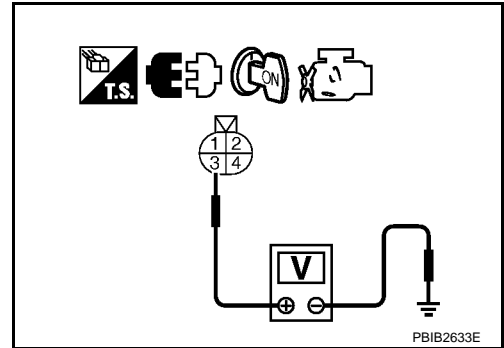
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



Cylindre	Borne F7 du connecteur de faisceau	Borne de l'ECM
1	2	23
3	1	22
5	4	21

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et le fusible
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

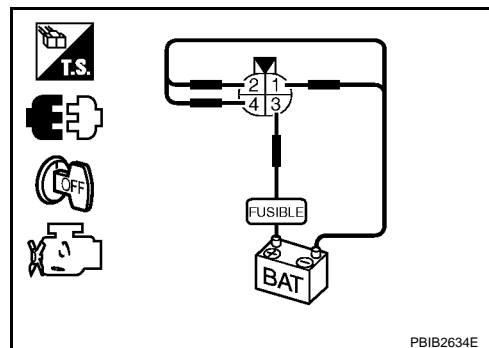
INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

Cylindre	Borne F101 du connecteur de faisceau	
	(+)	(-)
1	3	2
3	3	1
5	3	4



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

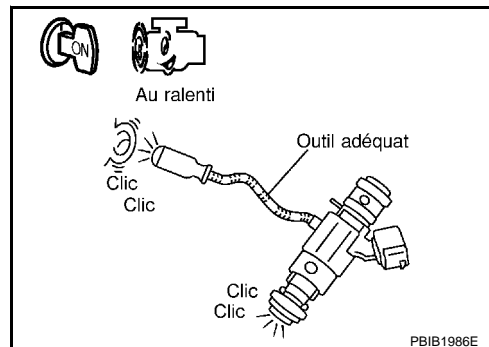
1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

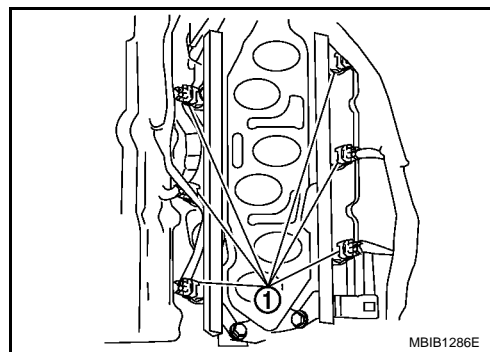
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.



7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

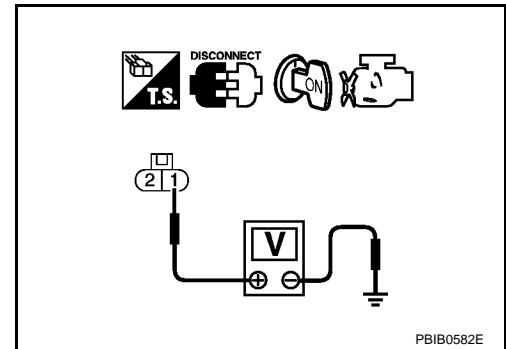
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteurs de faisceau F7, F101
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F101, F7 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-516. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

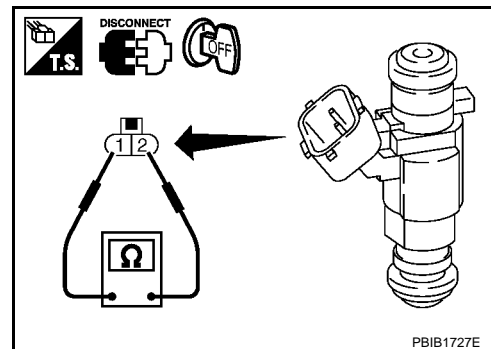
Inspection des composants

INFOID:000000001477429

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5Ω [à 10 - 60°C]



Dépose et repose

INFOID:000000001477430

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-37](#).

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001477431

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Batterie	Tension de la batterie*		

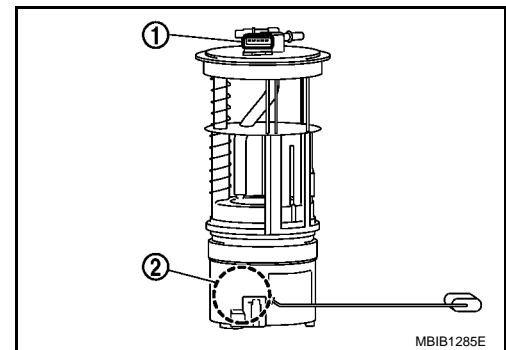
*: L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie. L'ECM active la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON afin d'améliorer la capacité de démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

Condition	Fonctionnement de la pompe à carburant
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête dans 1,5 seconde.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.

- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant
- Régulateur de pression de carburant



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477432

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON • Le moteur tourne ou démarre 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> • Sauf conditions ci-dessus 	OFF

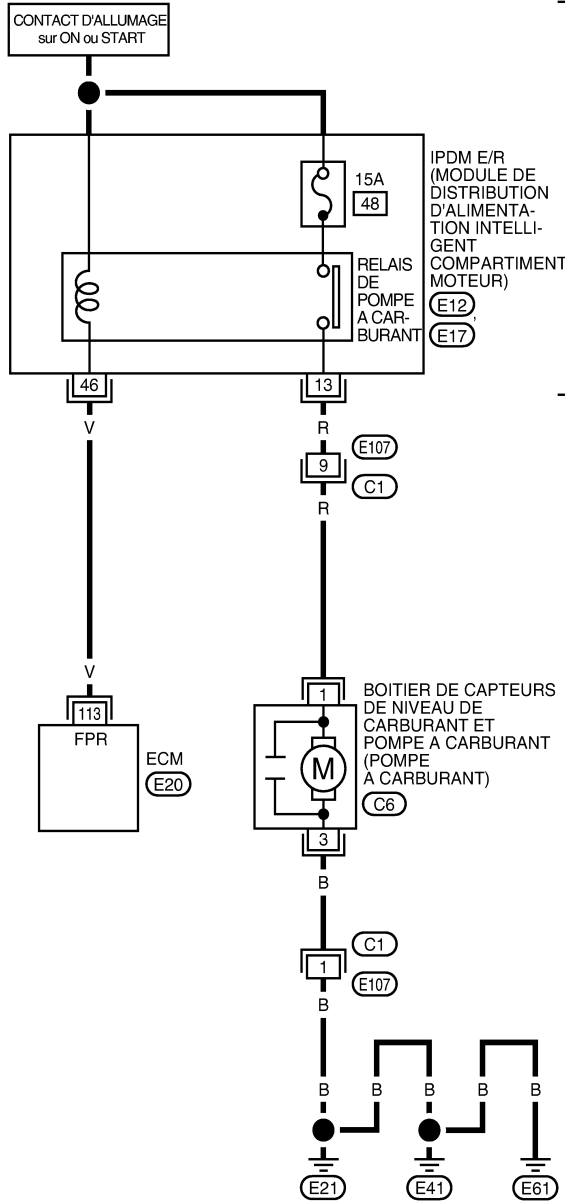
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

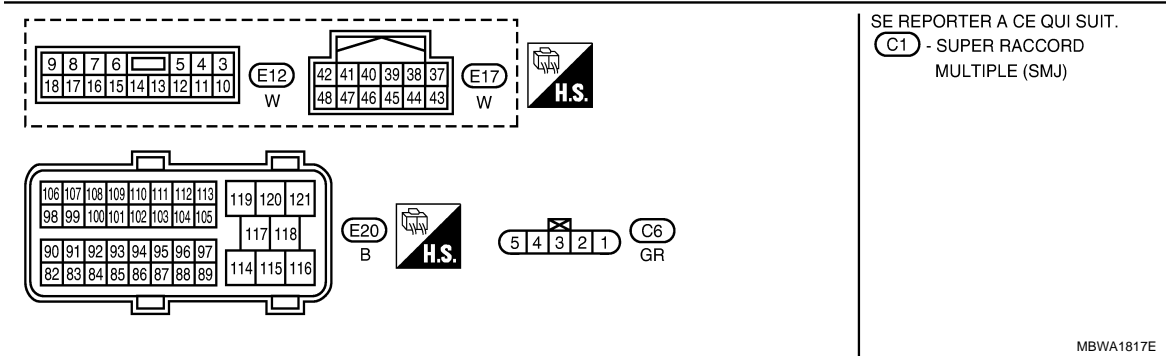
INFOID:000000001477433



EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1817E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à car- burant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le con- tact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

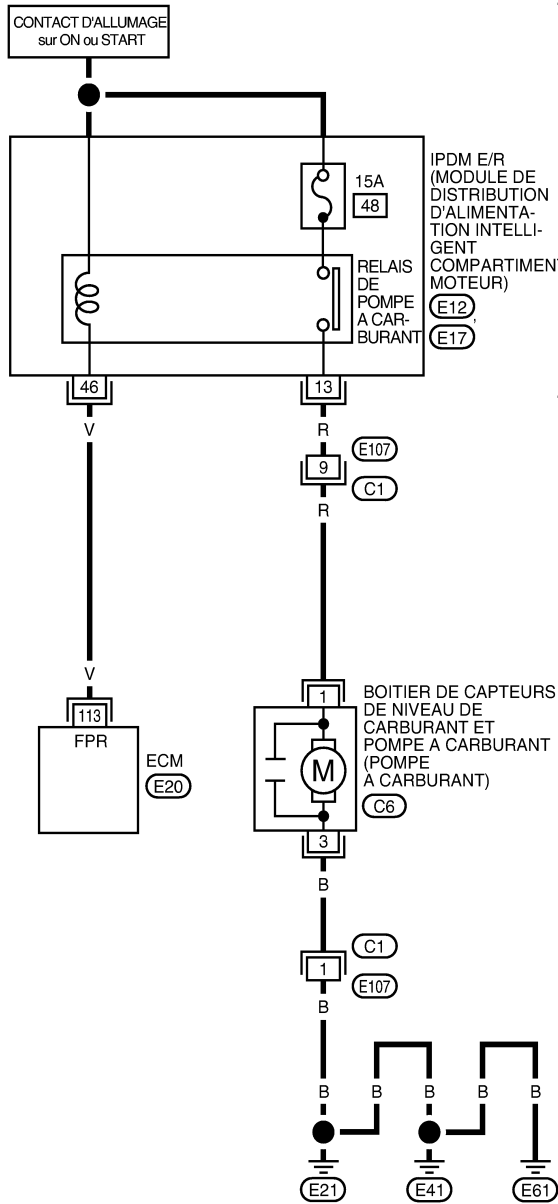
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

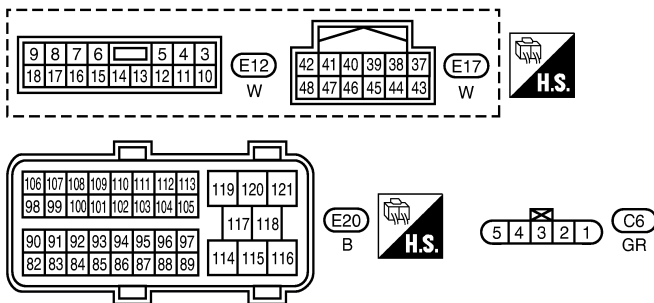
INFOID:000000002993942



EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1817E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

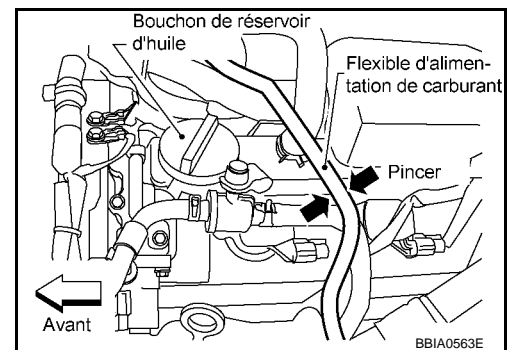
INFOID:000000001477434

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



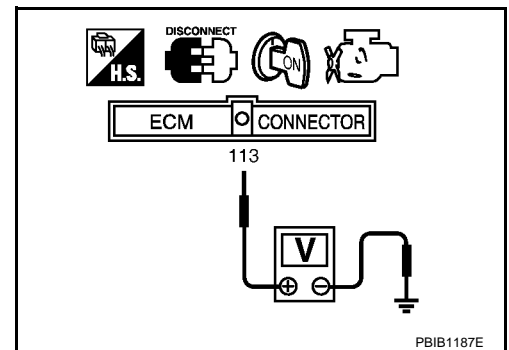
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



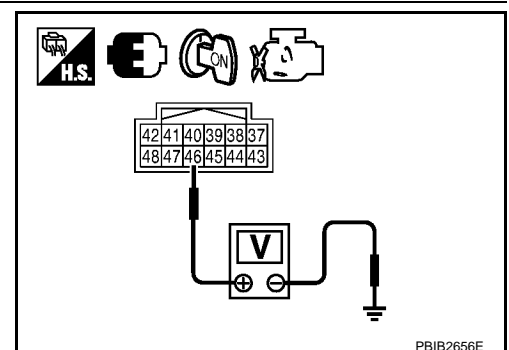
3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la tension entre la borne 46 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.



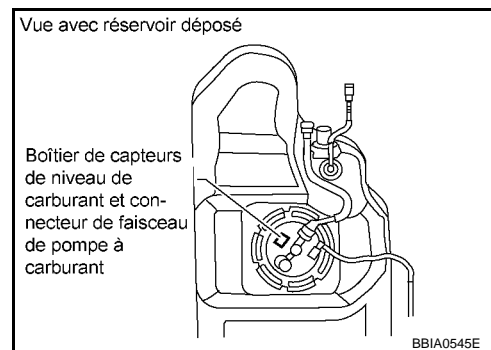
4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

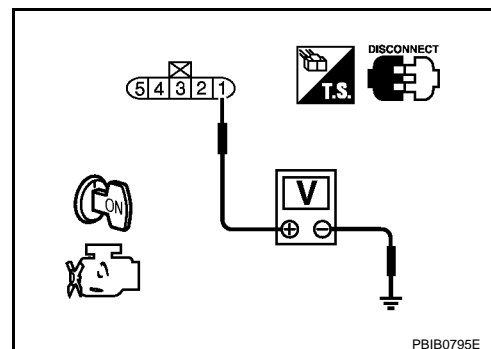
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



5. Vérifier la tension entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15 A.
3. Vérifier le fusible de 15 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la borne 13 de l'IPDM E/R.
 Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-523, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R [PG-25](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

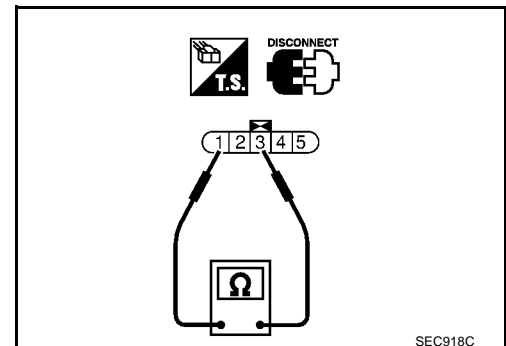
Inspection des composants

INFOID:000000001477435

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : Environ 0,2 - 5,0Ω [à 25°C]



POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001477436

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [FL-10](#).

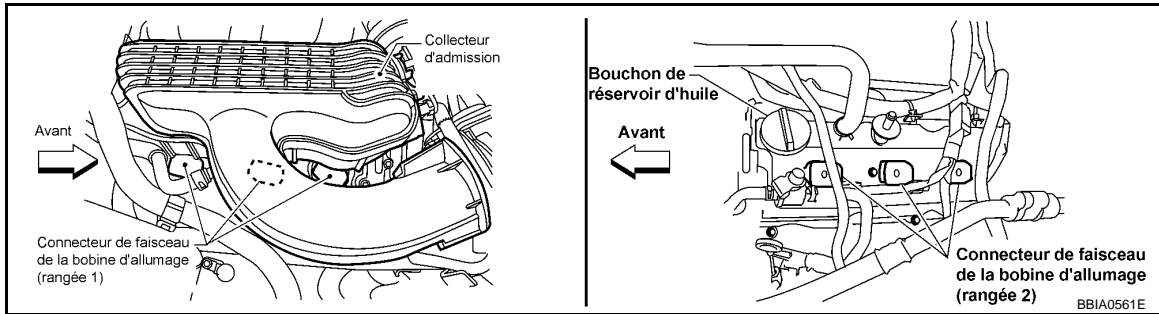
SIGNAL D'ALLUMAGE

Description des composants

INFOID:000000001477437

BOBINE D'ALLUMAGE & TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

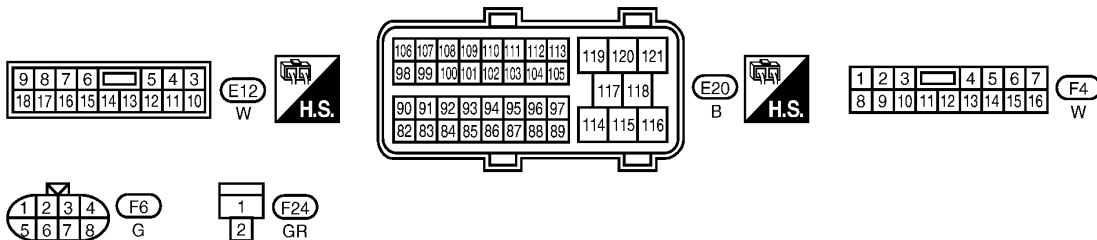
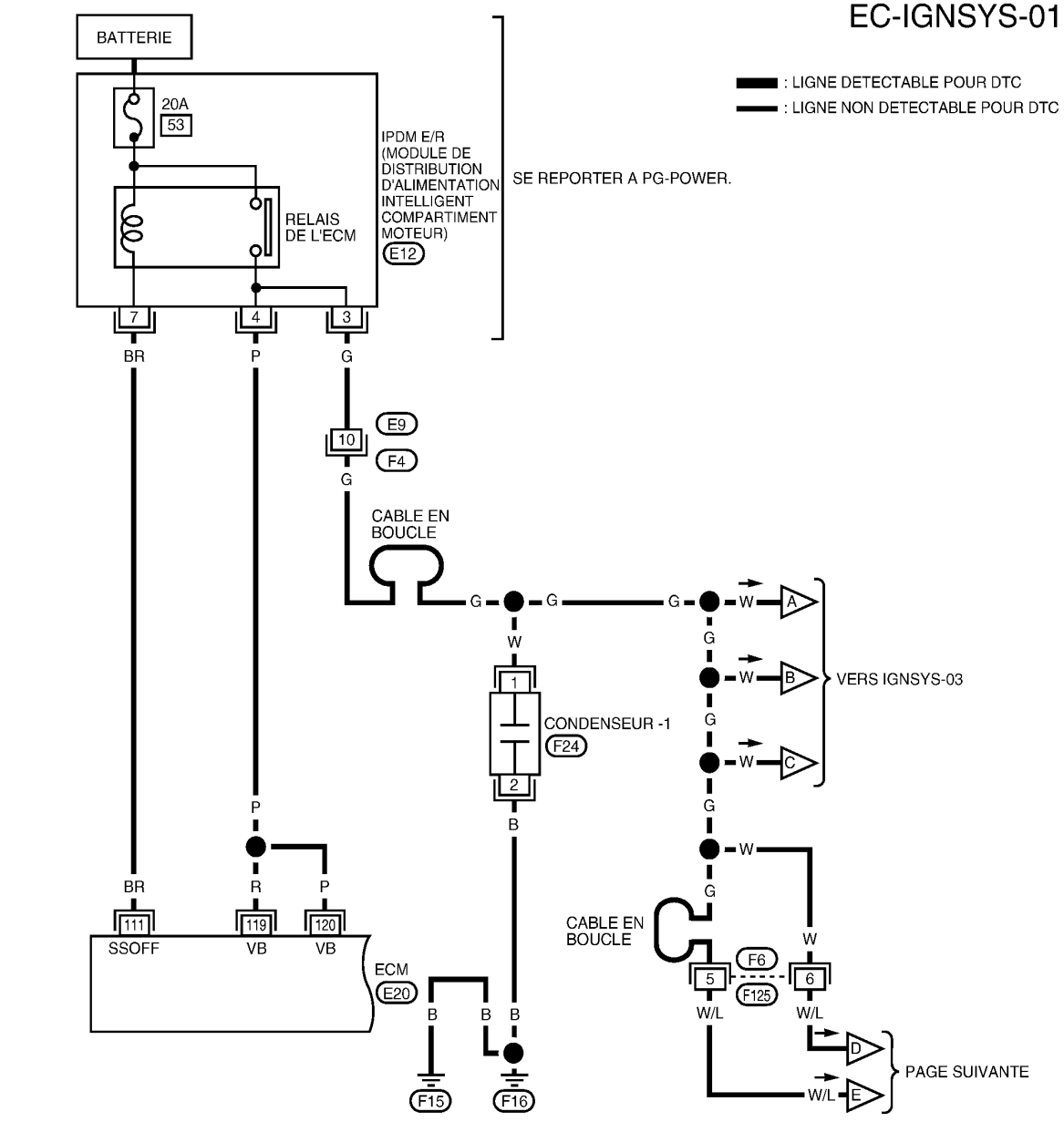
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477438



MBWA1317E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V	C
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	D
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

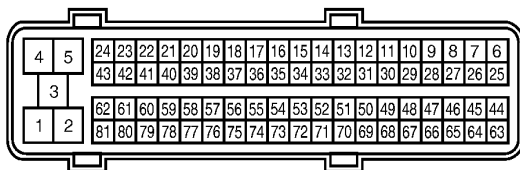
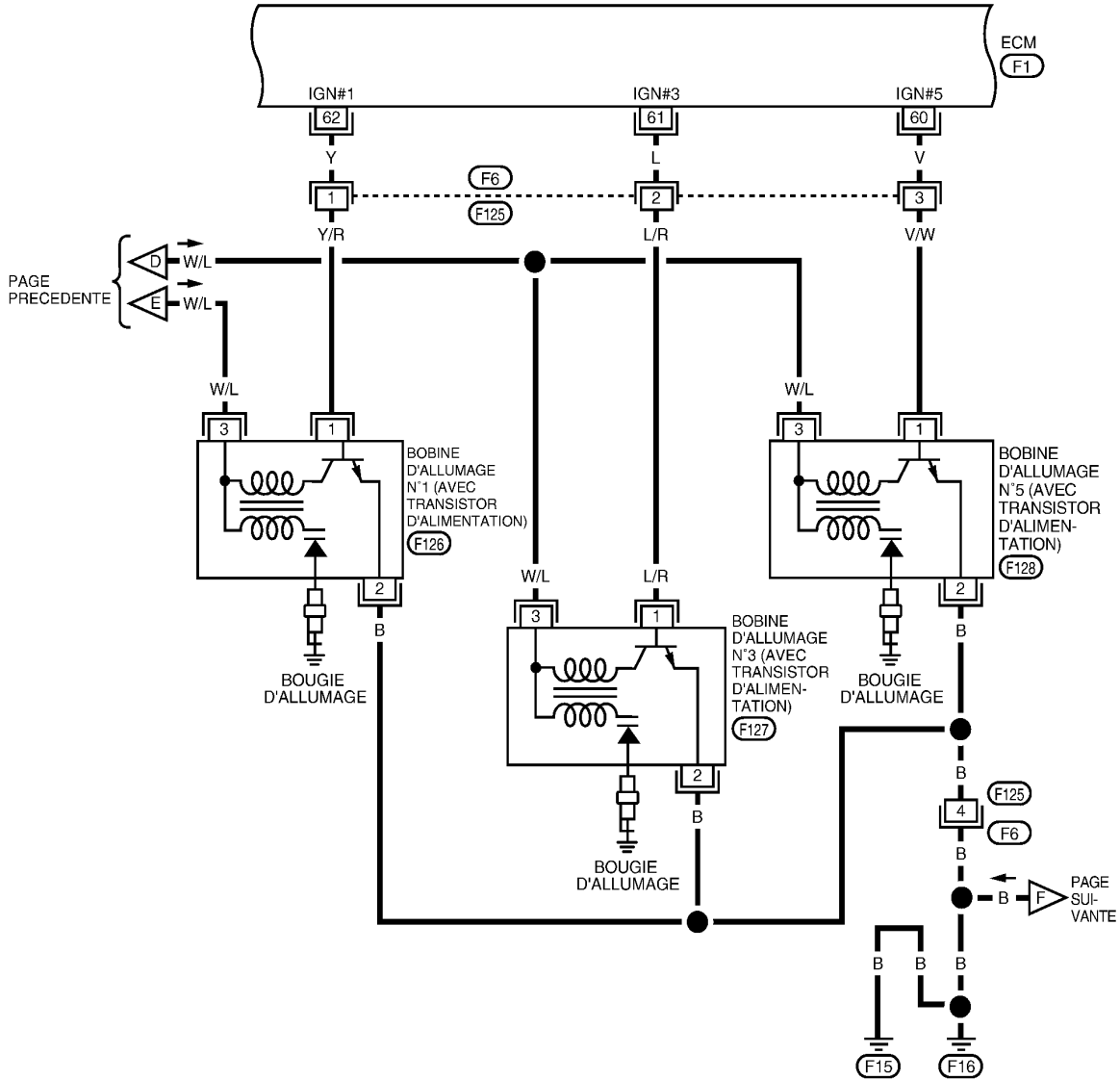
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1318E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

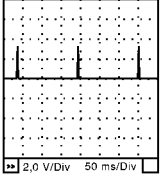
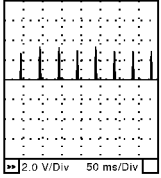
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
60 61 62	V L Y	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>SEC987C</p>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

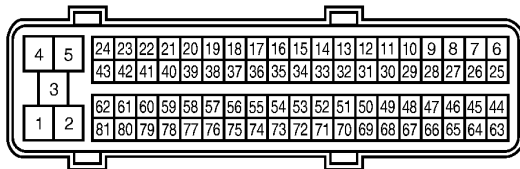
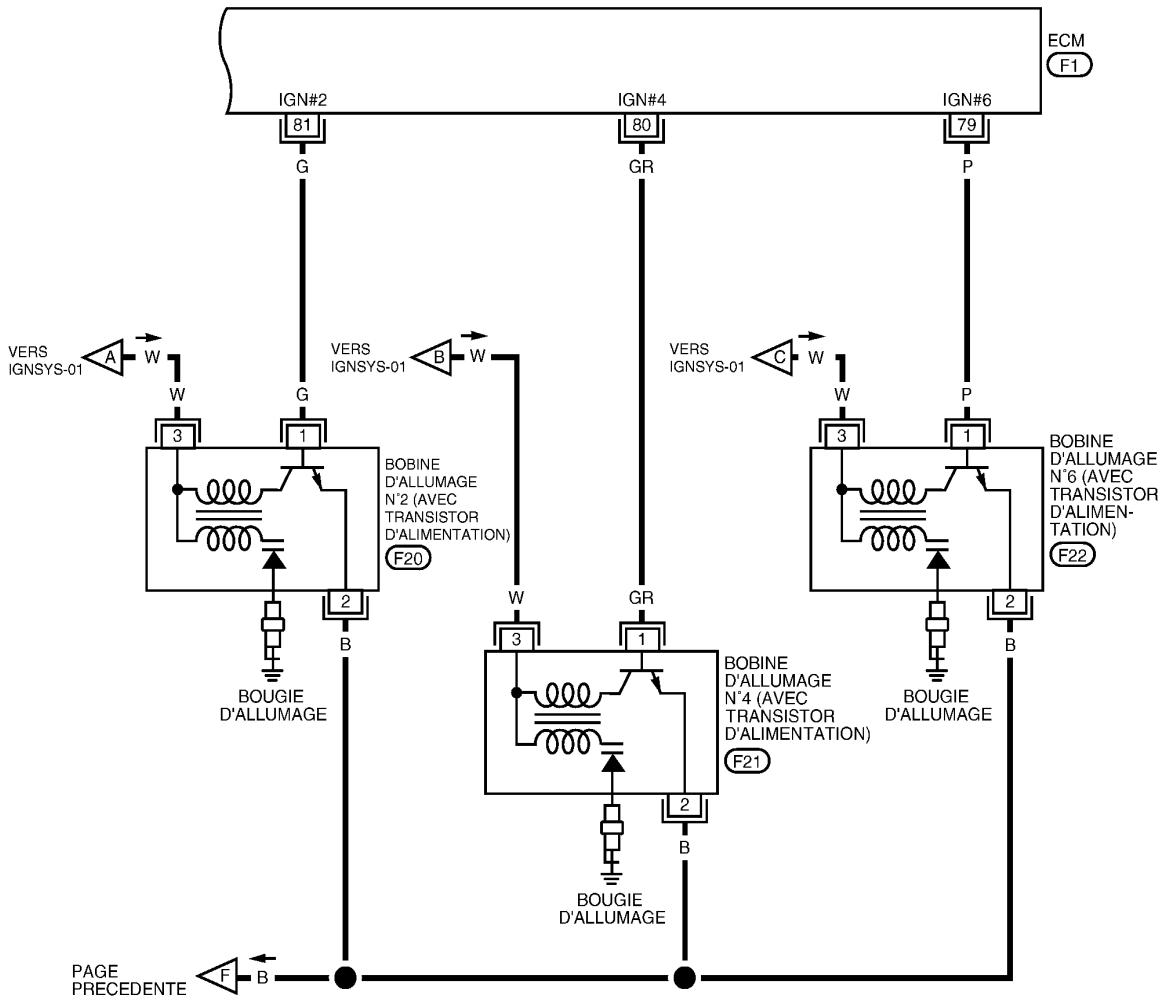
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-03

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



F1



3 2 1

F20

GR

F21

GR

F22

GR

MBWA1319E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

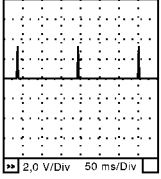
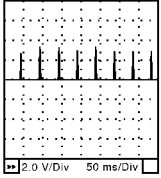
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
79 80 81	P GR G	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>0 - 0,2 V★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4 V★</p> 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477439

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis redémarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

- Oui (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Oui (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **avec CONSULT-III**

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

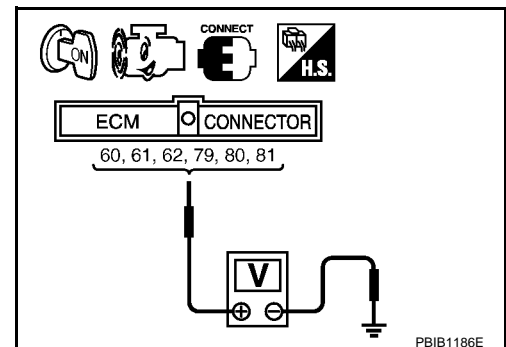
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **Sans CONSULT-III**

1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

NOTE :

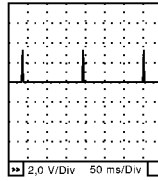


SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



SEC986C

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

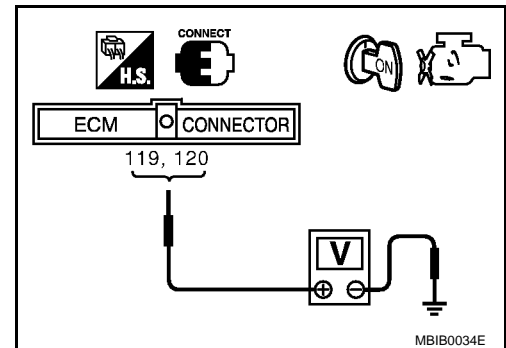
4.VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

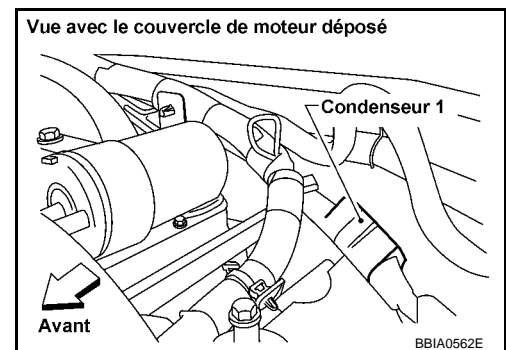
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Se reporter à [EC-147](#).



5.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau 1 du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

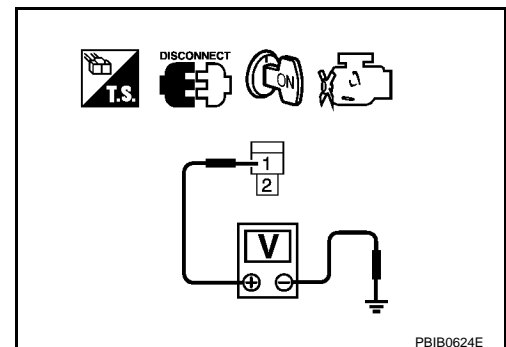


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur 1 et la masse à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



6.VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le condensateur 1 et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR 1 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 1 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR 1

Se reporter à [EC-535, "Inspection des composants"](#).

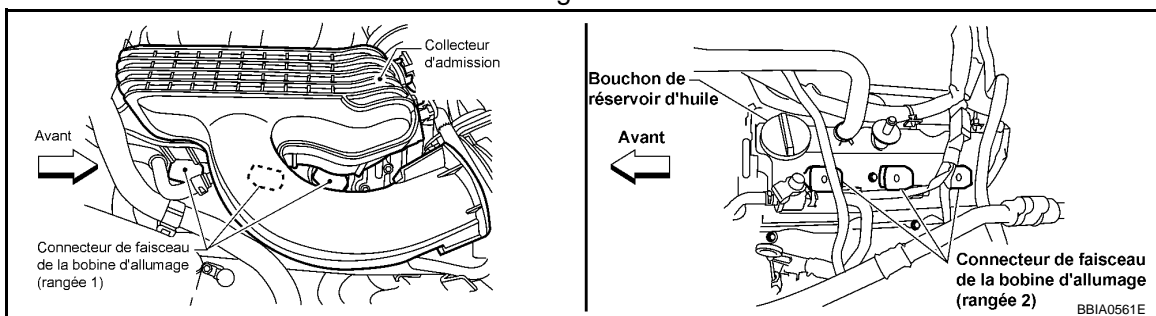
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le condensateur 1.

10. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.



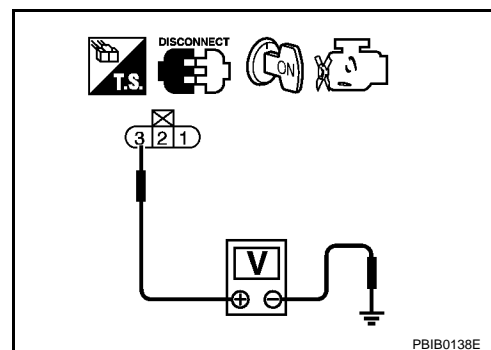
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F4

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-535, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477440

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 et 2	Sauf 0 ou ∞
1 et 3	Sauf 0
2 et 3	

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation. Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
7. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

8. Démarrer le moteur.
9. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
10. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
11. Déposer les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage de façon à éviter une décharge électrique depuis les bobines d'allumage.
12. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
13. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
14. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
15. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
16. Faire démarrer le moteur pendant 3 secondes environ, puis vérifier qu'une étincelle est produite entre la bougie d'allumage et la pièce mise à la masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

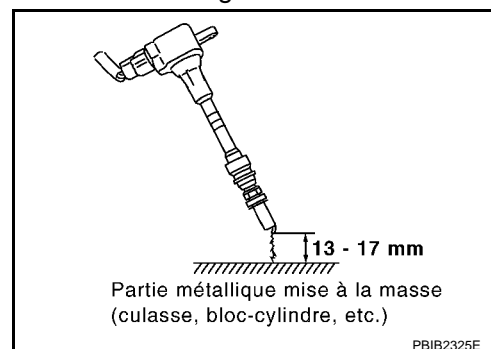
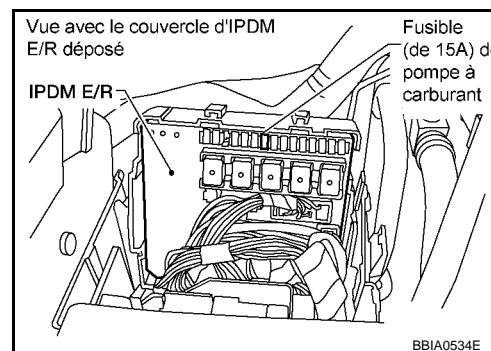
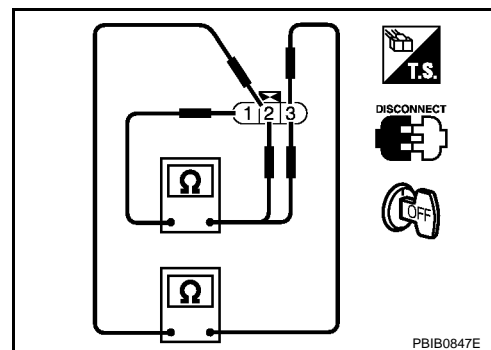
NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

17. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

CONDENSATEUR 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



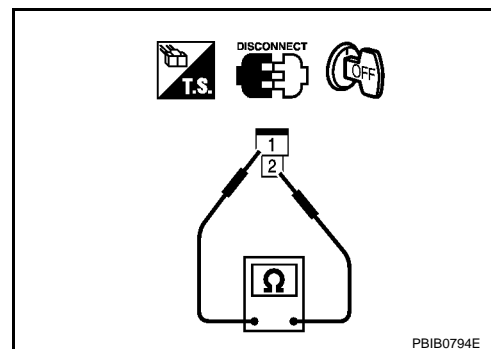
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

Résistance	Supérieure à 1 M Ω à 25°C
------------	----------------------------------



Dépose et repose

INFOID:000000001477441

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-34](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

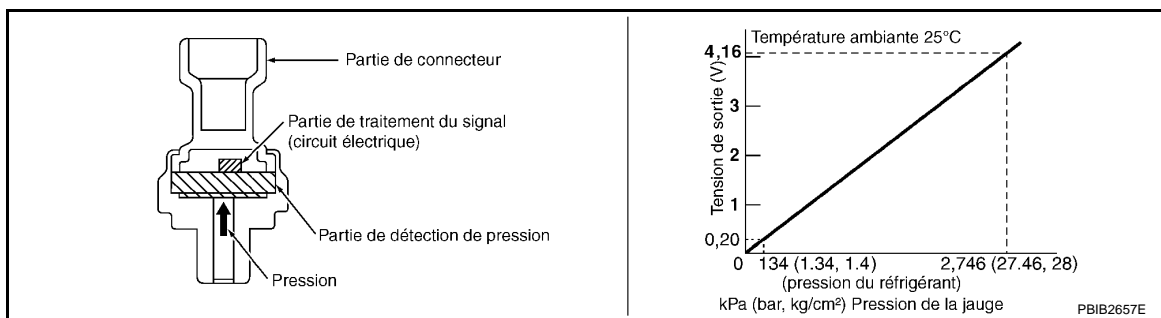
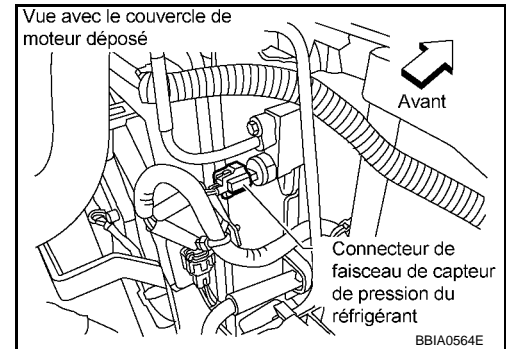
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001477442

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condenseur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

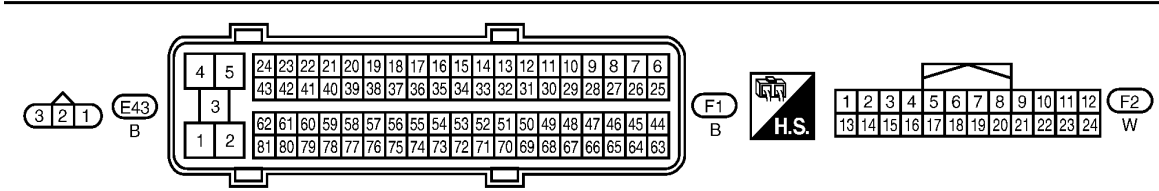
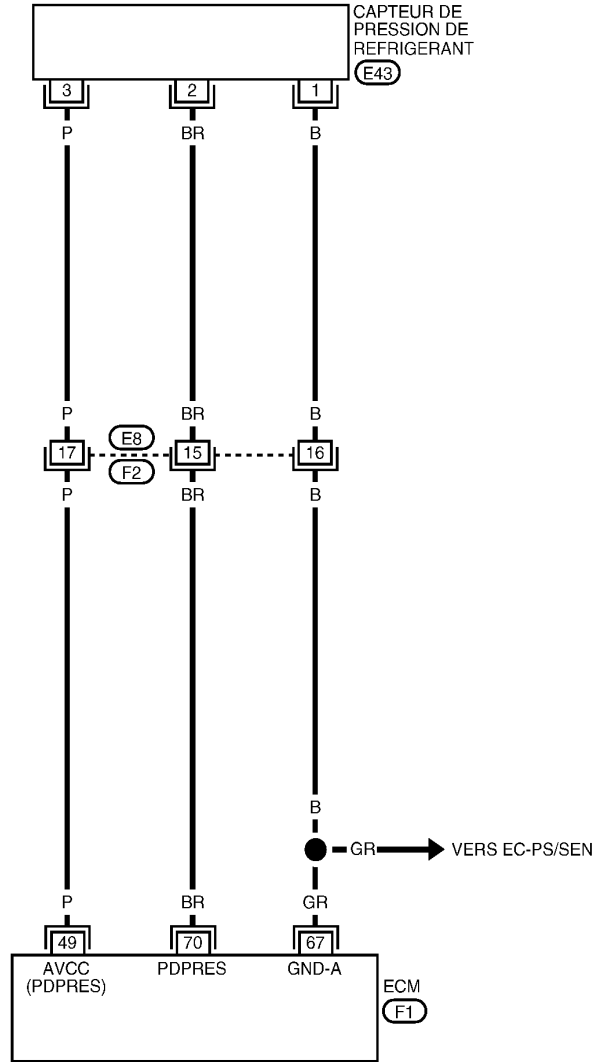
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477443

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1323E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
70	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477444

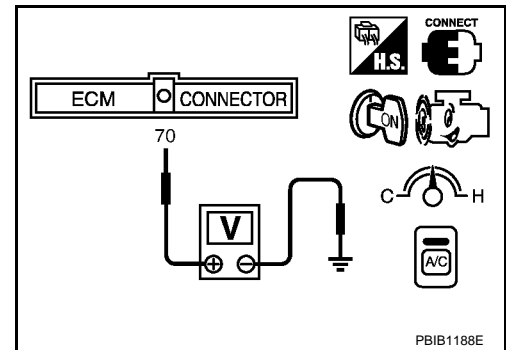
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie sur MARCHE.
- Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

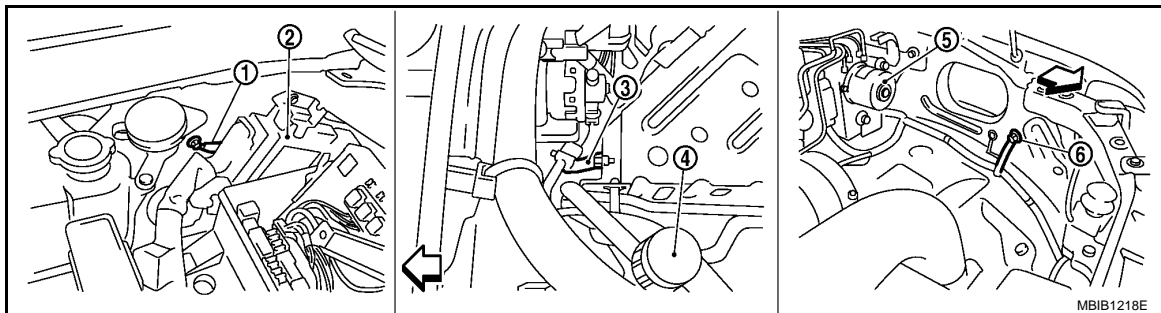
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Désactiver la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

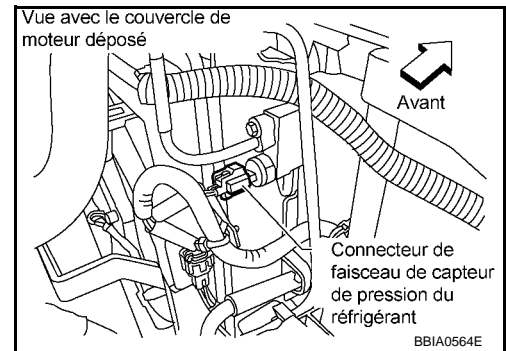
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



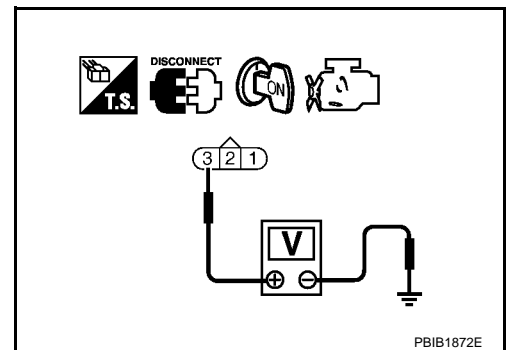
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001477445

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-180](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

VIAS

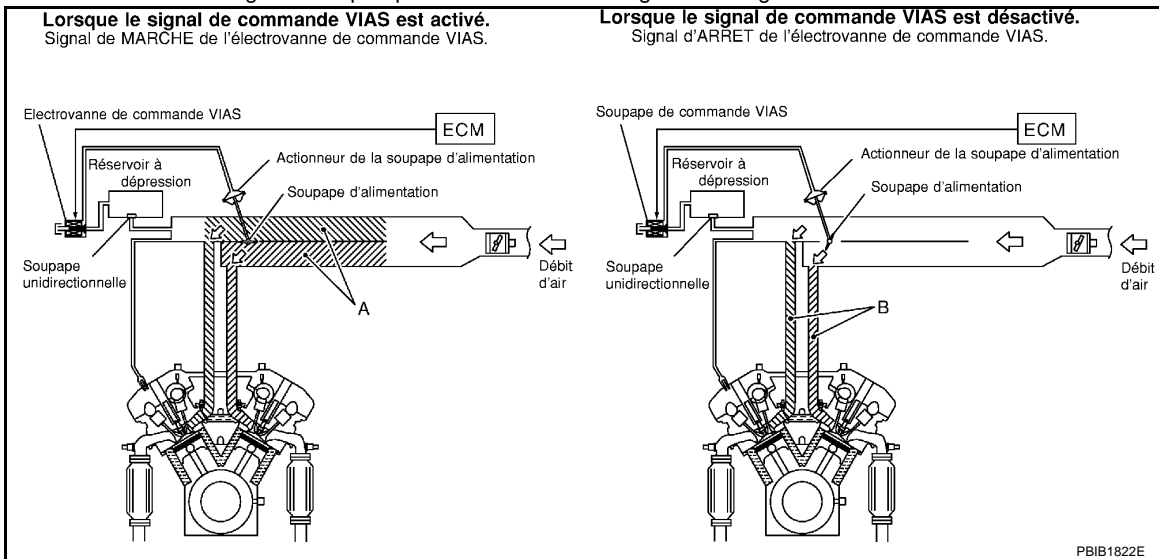
Description

INFOID:000000001477446

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande VIAS	Electrovanne de commande VIAS
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Batterie	Tension de la batterie*		

*: L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.



Lorsque le moteur fonctionne à régime moyen, l'ECM transmet le signal d'activation à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal provoque l'introduction de la dépression de tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation et donc la fermeture de la soupape d'alimentation.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur totale du passage A et du passage B. Cette longue tubulure d'admission fournit une quantité supérieure d'air d'admission, ce qui résulte en une efficacité d'aspiration améliorée et un couple accru.

Lorsque le moteur fonctionne à régime faible ou élevé, l'ECM transmet le signal de désactivation à l'électrovanne de commande VIAS et la soupape d'alimentation est ouverte.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur du passage B. Cette longueur réduite de tubulure d'admission permet l'amélioration de la sortie moteur en raison de la résistance d'aspiration réduite à régime élevé.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

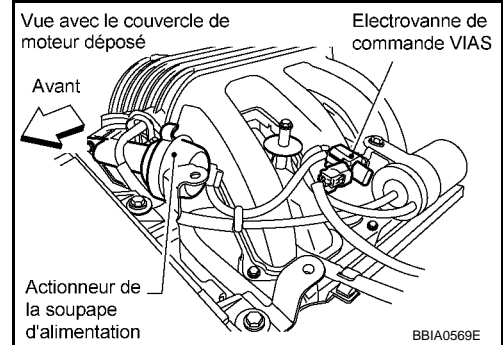
Soupape d'alimentation

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

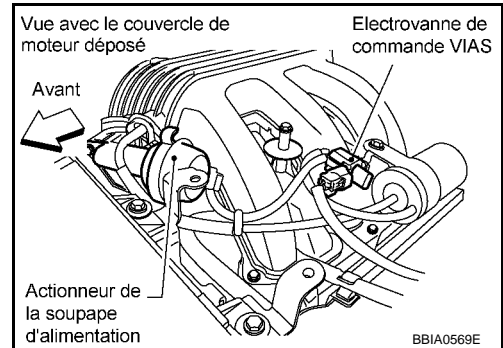
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



Electrovanne de commande VIAS

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle répond aux signaux de marche/arrêt en provenance de l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal d'activation, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477447

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
EV COM VIAS	• Moteur : une fois le moteur chaud	2 200 - 3 300 tr/mn
		Sauf conditions ci-dessus
		MARCHE
		OFF

VIAS

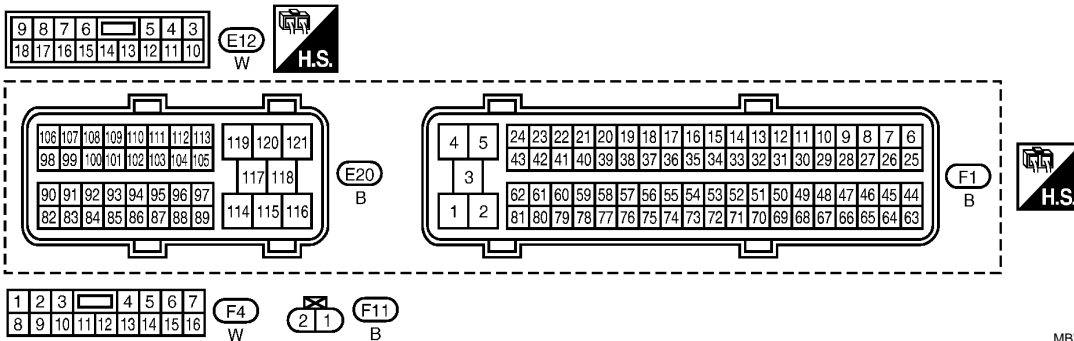
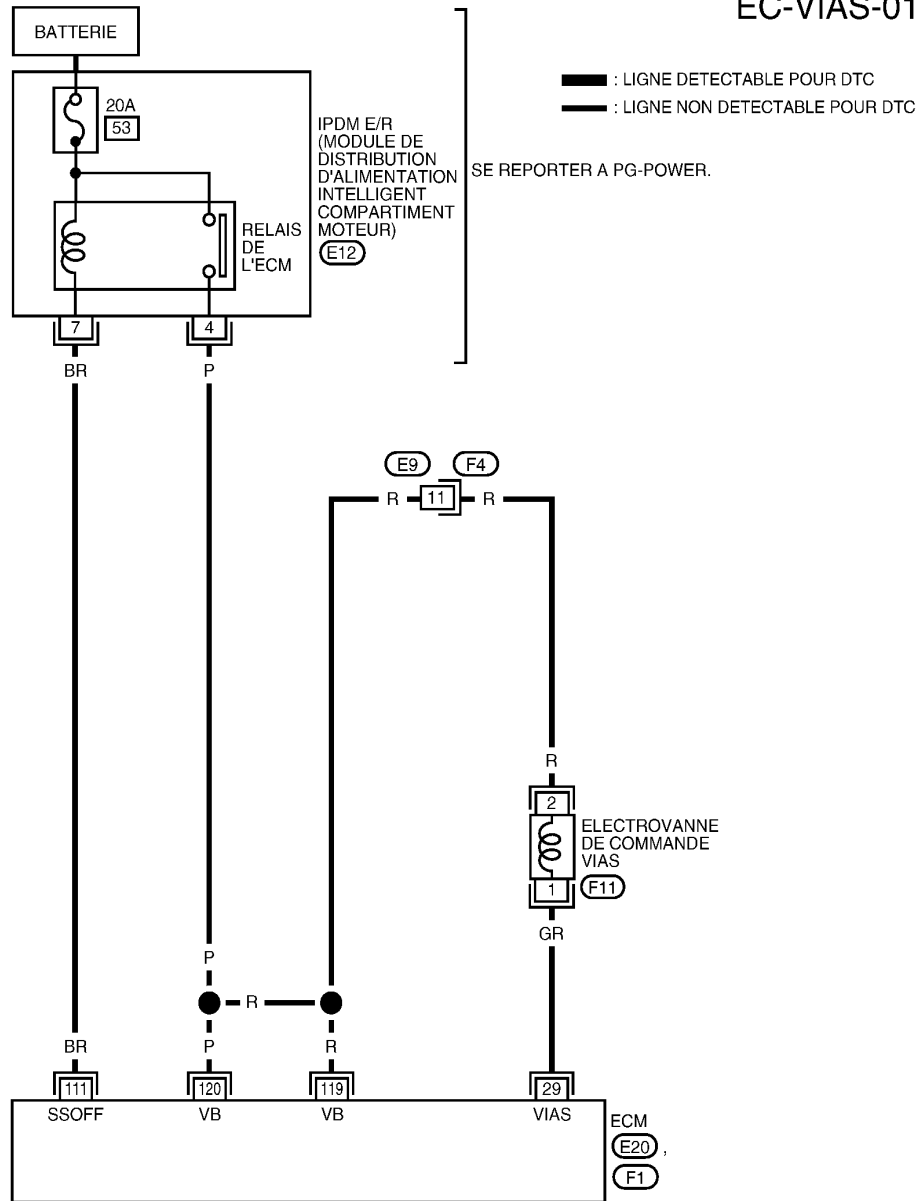
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477448

EC-VIAS-01



MBWA1320E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn	0 - 1,0V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

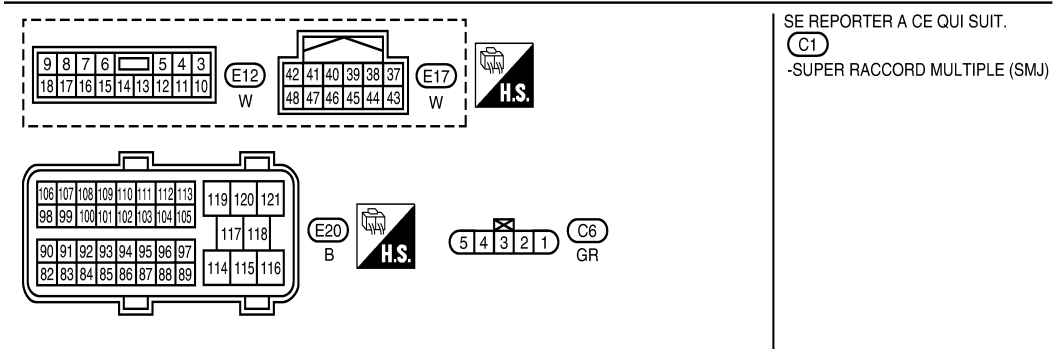
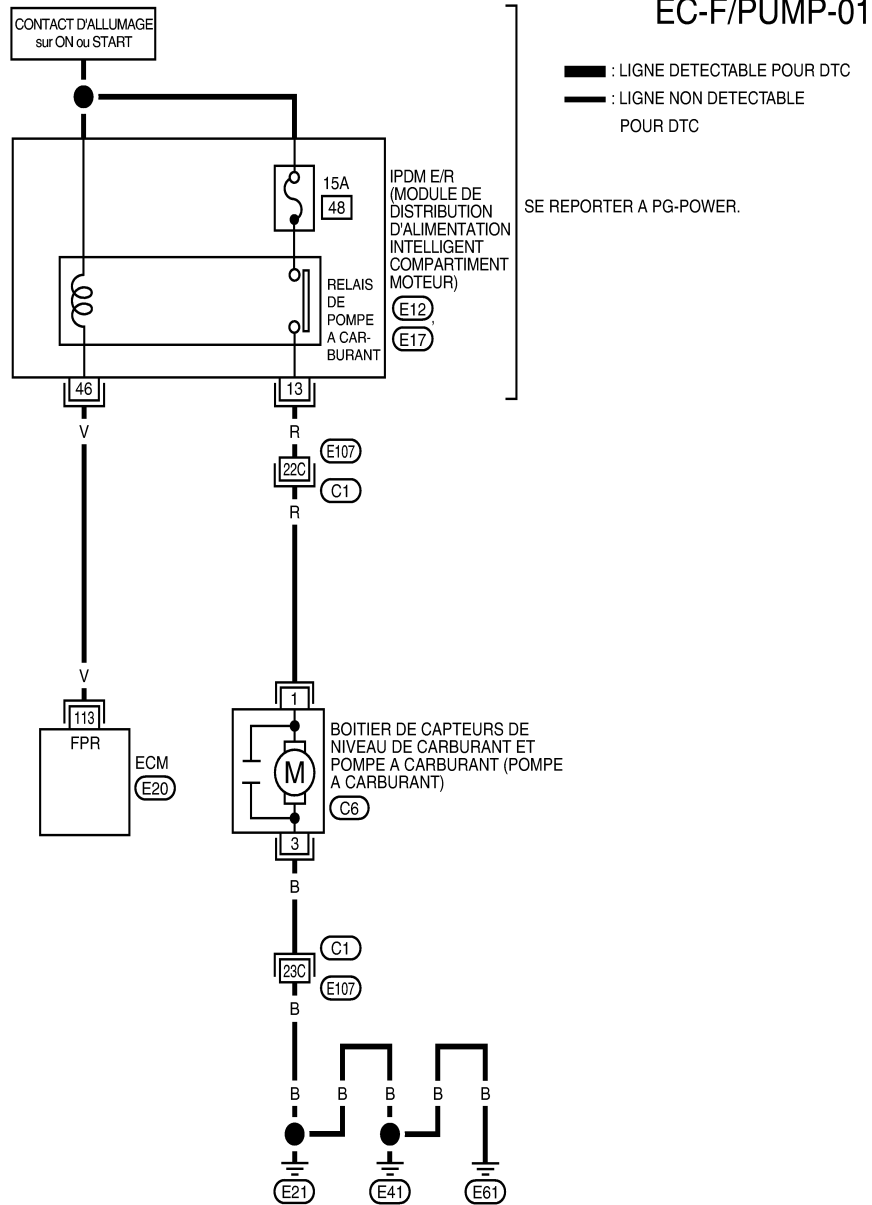
VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002993951



MBWA1969E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn	0 - 1,0V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

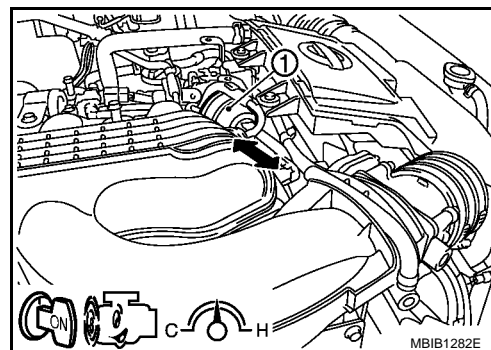
Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477449

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☐ avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation se déplace.



⊗ Sans CONSULT-III

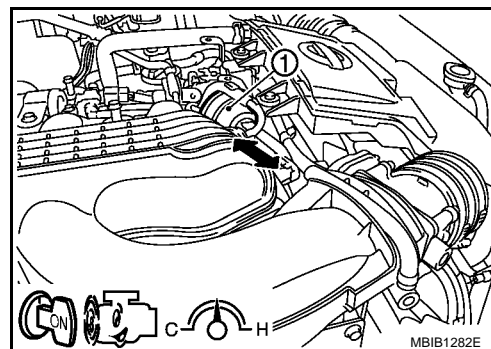
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Faire monter le régime moteur jusqu'à un régime compris entre 2 200 et 2 300 tr/mn et s'assurer que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation bouge.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

☐ avec CONSULT-III

- Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

3. Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
4. Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier la présence d'une dépression dans les conditions suivantes.

EV COM VIAS	Dépression
MARCHE	Oui
OFF	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

⊗ Sans CONSULT-III

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
5. Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

Condition	Dépression
Courant continu de 12 V	Oui
Aucune alimentation électrique	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

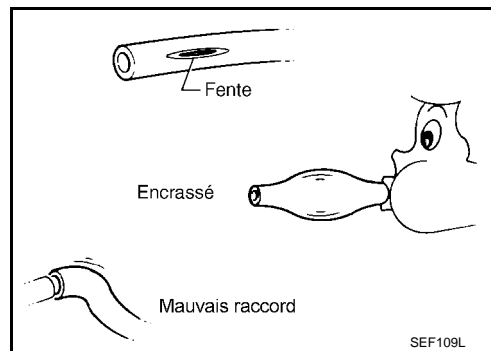
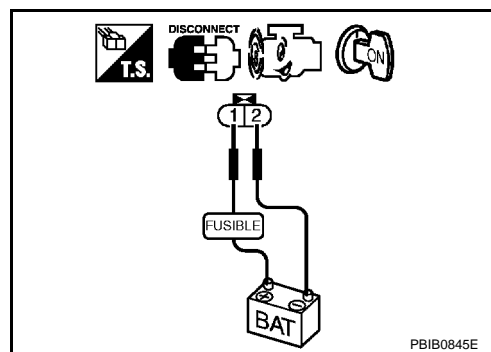
4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-108. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les flexibles et les tuyaux.



5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

Se reporter à [EC-550. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le réservoir à dépression.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

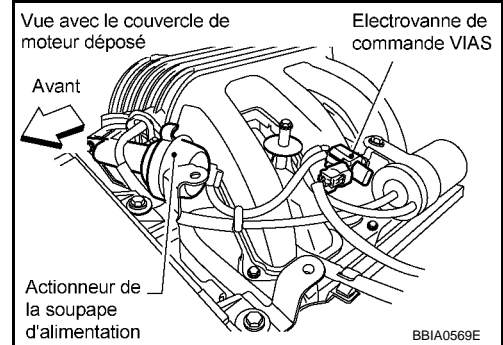
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

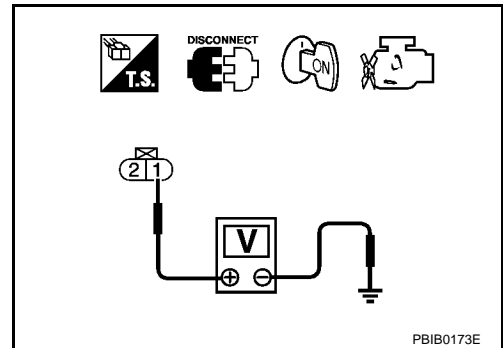


- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>ALLER A 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de la cartouche VIAS et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de la cartouche VIAS et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EC-550. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-146](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477450

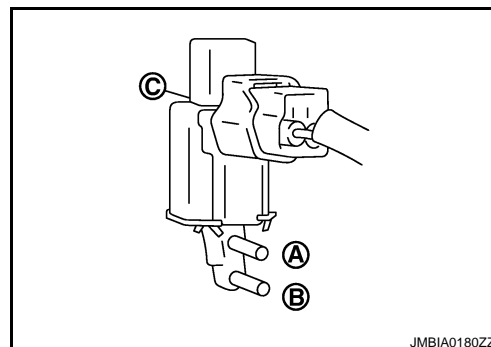
ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer "EV COM VIAS" en mode "TEST ACTIF".
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition EV COM VIAS	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
MARCHE	Oui	Non
OFF	Non	Oui

L'opération dure moins de 1 seconde.

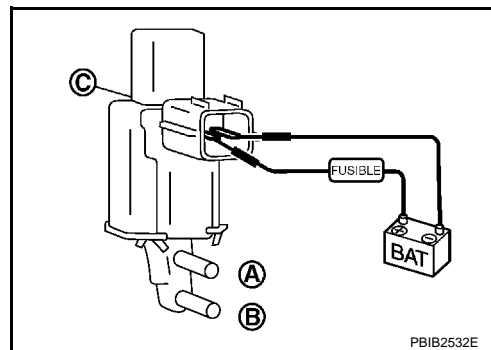


⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

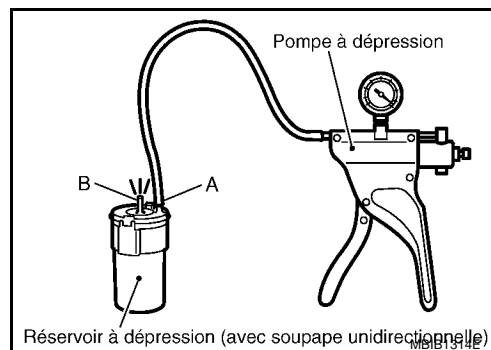
Condition	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucune alimentation élec- trique	Non	Oui

L'opération dure moins de 1 seconde.



RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Raccorder une pompe à dépression à l'orifice A du réservoir à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer que cette dépression existe au niveau de l'orifice B.



Dépose et repose

INFOID:000000001477451

ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-22](#).

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

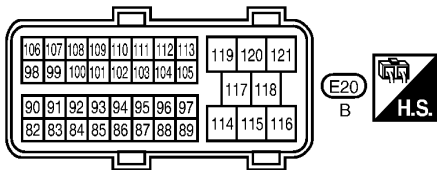
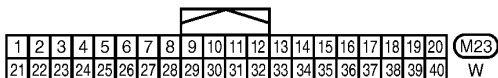
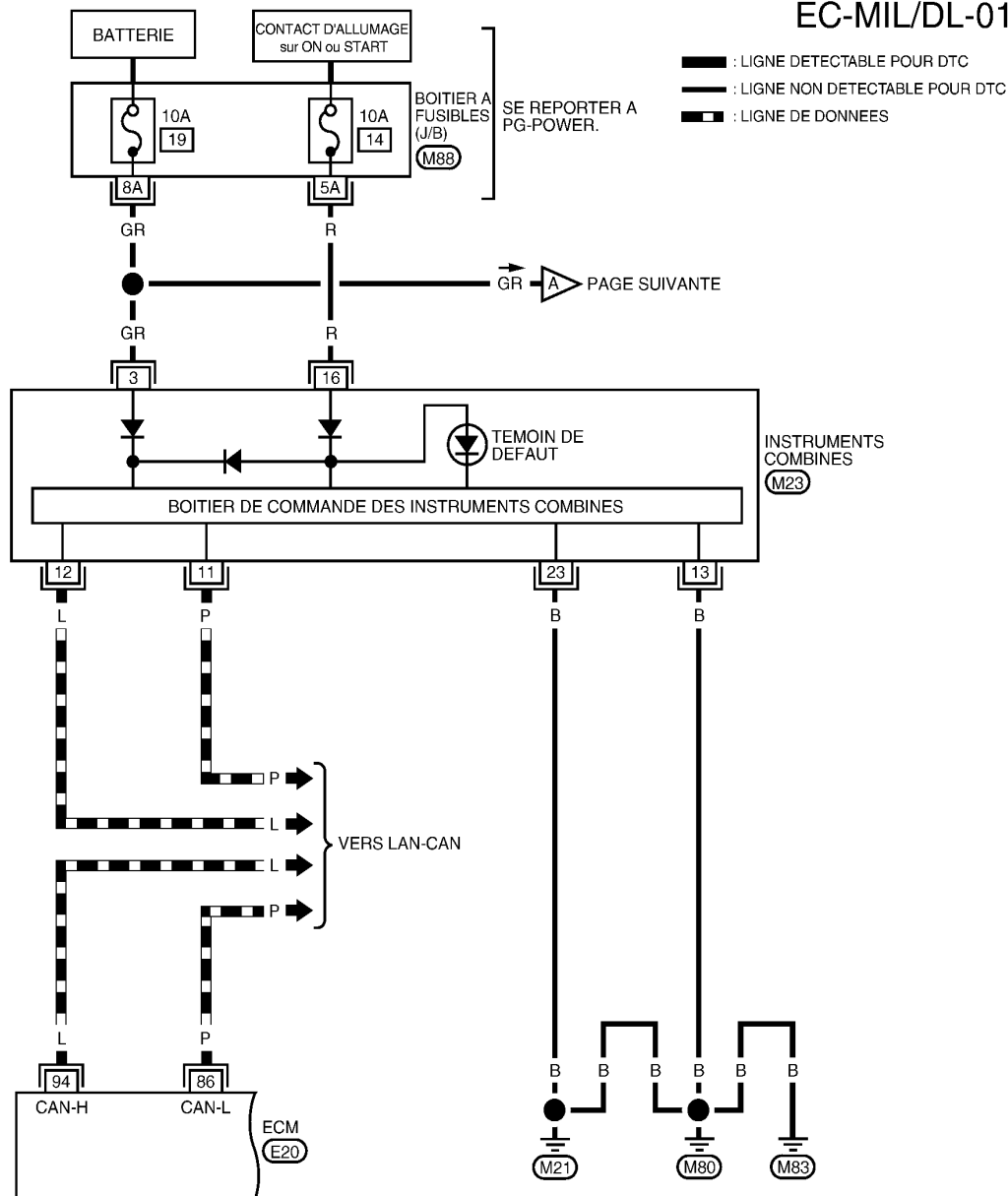
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001477452

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M88 - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

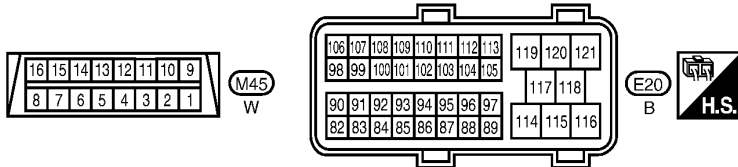
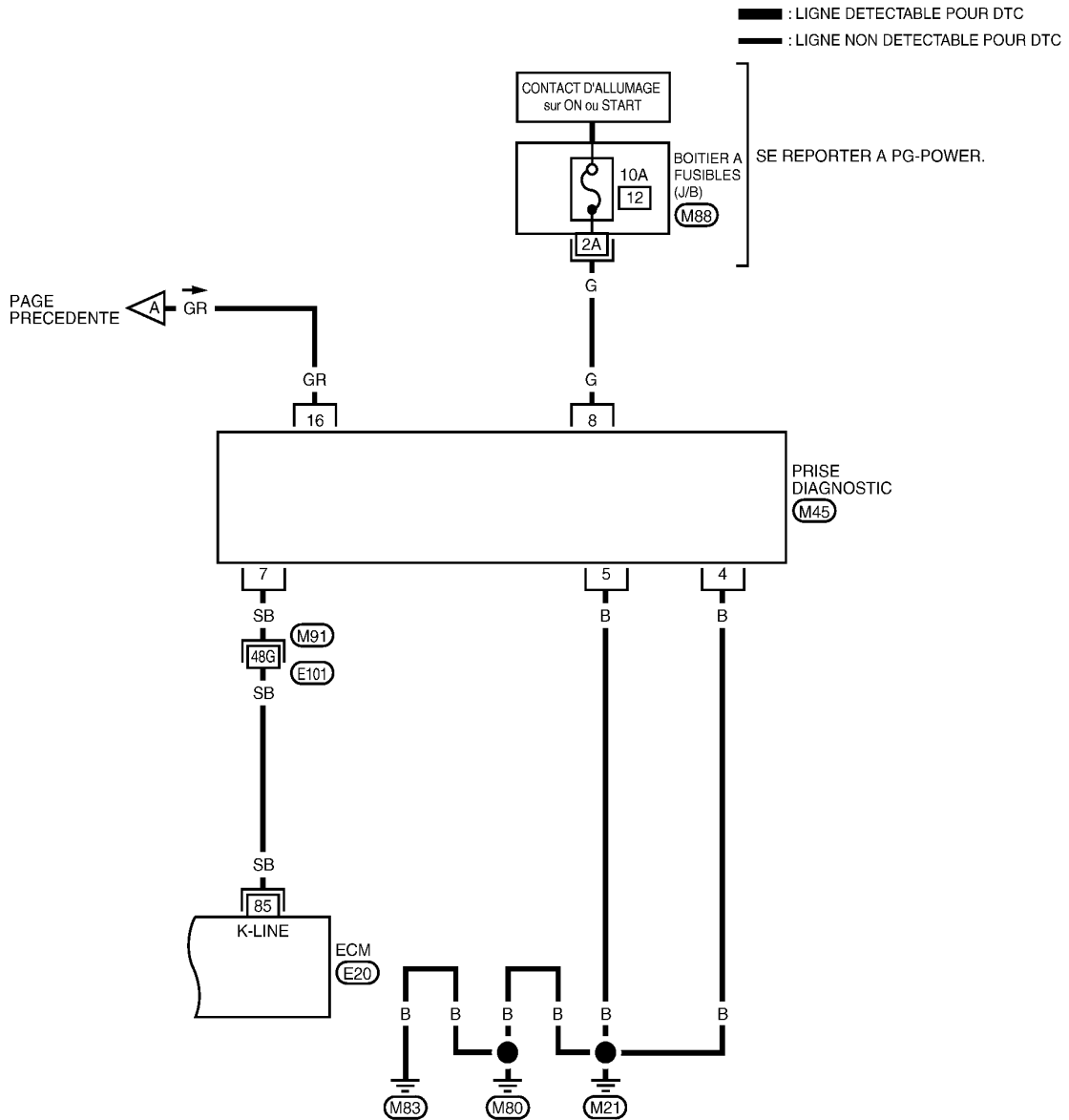
MBWA1393E

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAULT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-MIL/DL-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1327E

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Pression de carburant

INFOID:000000001477453

Pression de carburant au ralenti kPa (kg/cm ²)	Environ 350 (3,57)
--	--------------------

Régime de ralenti et calage de l'allumage

INFOID:000000001477454

Régime cible de ralenti	A vide* (position P ou N)	625 ± 50 tr/min
Climatisation : MARCHE	En position P ou N	Inférieur ou égal 775 tr/mn
Calage de l'allumage	En position P ou N	15 ± 5° avant PMH

*: Dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : OFF
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant de direction : position droite vers l'avant

Valeur de charge calculée

INFOID:000000001477455

Condition	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur GST)
Au ralenti	5 - 35
A 2 500 tr/mn	5 - 35

Débitmètre d'air

INFOID:000000001477456

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	0,9 - 1,2 V*
Débit d'air (à l'aide de CONSULT-III ou du GST)	2,0 - 6,0 g·m/s au ralenti* 7,0 - 20,0 g·m/s à 2 500 tr/mn*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001477457

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

INFOID:000000001477458

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

INFOID:000000001477459

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

INFOID:000000001477460

Résistance (à 25°C)	9,9 - 13,3Ω
---------------------	-------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

INFOID:000000001477461

Se reporter à [EC-257, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

INFOID:000000001477462

Se reporter à [EC-267, "Inspection des composants"](#).

Moteur de commande de papillon

INFOID:000000001477463

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

Injecteur de carburant

INFOID:000000001477464

Résistance (à 10 - 60°C)	11,1 - 14,5Ω
--------------------------	--------------

Pompe à carburant

INFOID:000000001477465

Résistance (à 25°C)	0,2 - 5,0Ω
---------------------	------------

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

U1000 - U1001

INFOID:000000001477466

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
U1000	1000*3	CIRC COMMUNIC CAN	EC-665
U1001	1001*3	CIRC COMMUNIC CAN	EC-665

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

P0011 - P0223

INFOID:000000001911664

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	EC-667
P0021	0021	COM REG SPP ADM-R2	EC-667
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-672
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-672
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-679
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-679
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	EC-684
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	EC-684
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	EC-691
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	EC-691

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0327 - P0605

INFOID:000000001911665

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	EC-698
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	EC-698
P0332	0332	CIRC CAP DETON-R2	EC-698
P0333	0333	CIRC CAP DETON-R2	EC-698

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-703
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	EC-710
P0345	0345	CIRC/POS CAM-R2	EC-710
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	EC-719
P0605	0605	ECM	EC-724

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1031 - P1136

INFOID:000000001911666

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P1031	1031	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-726
P1032	1032	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-726
P1051	1051	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-726
P1052	1052	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-726
P1065	1065	RELAIS ECCS	EC-733
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	EC-737
P1121	1121	CIRC ACT PAP	EC-744
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	EC-747
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-753
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-753
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	EC-758
P1136	1136	CIRC SPP REG S/ADM R2	EC-737

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1211 - P1286

INFOID:000000001911667

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	EC-763
P1212	1212	CIRC/TCS	EC-764
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-765
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	EC-774
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	EC-776
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	EC-778
P1271	1271	CAP A/C 1 (R1)	EC-789
P1272	1272	CAP A/C 1 (R1)	EC-797

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P1276	1276	CAP A/C 1 (R1)	EC-805
P1281	1281	CAP A/C 1 (R2)	EC-789
P1282	1282	CAP A/C 1 (R2)	EC-797
P1286	1286	CAP A/C 1 (R2)	EC-805

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1564 - P1805

INFOID:000000001911668

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P1564	1564	INT ASCD	EC-813
P1572	1572	INT FREIN ASCD	EC-824
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	EC-581
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	EC-832
P1715	1715	VITESSE ENTREE	EC-837
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	EC-838

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P2122 - P2138

INFOID:000000001911670

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-843
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-843
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-849
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-849
P2135	2135	CAP POSITION PAP	EC-856
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	EC-863

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

PRECAUTIONS

Index pour n° de DTC

INFOID:000000001911663

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-665](#).

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
U1000	1000*3	CIRC COMMUNIC CAN	EC-665
U1001	1001*3	CIRC COMMUNIC CAN	EC-665
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	-
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	EC-667
P0021	0021	COM REG SPP ADM-R2	EC-667
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-672
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-672
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-679
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT	EC-679
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	EC-684
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	EC-684
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	EC-691
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	EC-691
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	EC-698
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	EC-698
P0332	0332	CIRC CAP DETON-R2	EC-698
P0333	0333	CIRC CAP DETON-R2	EC-698
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-703
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	EC-710
P0345	0345	CIRC/POS CAM-R2	EC-710
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	EC-719
P0605	0605	ECM	EC-724
P1031	1031	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-726
P1032	1032	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	EC-726
P1051	1051	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-726
P1052	1052	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	EC-726
P1065	1065	RELAIS ECCS	EC-733
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	EC-737
P1121	1121	CIRC ACT PAP	EC-744
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	EC-747
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-753
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	EC-753
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	EC-758
P1136	1136	CIRC SPP REG S/ADM R2	EC-737
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	EC-763

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	Page de référence
Affichage	ECM*2		
P1212	1212	CIRC/TCS	EC-764
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-765
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	EC-774
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	EC-776
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	EC-778
P1271	1271	CAP A/C 1 (R1)	EC-789
P1272	1272	CAP A/C 1 (R1)	EC-797
P1276	1276	CAP A/C 1 (R1)	EC-805
P1281	1281	CAP A/C 1 (R2)	EC-789
P1282	1282	CAP A/C 1 (R2)	EC-797
P1286	1286	CAP A/C 1 (R2)	EC-805
P1564	1564	INT ASCD	EC-813
P1572	1572	INT FREIN ASCD	EC-824
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	EC-581
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	EC-832
P1715	1715	VITESSE ENTREE	EC-837
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	EC-838
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-843
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	EC-843
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-849
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	EC-849
P2135	2135	CAP POSITION PAP	EC-856
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	EC-863

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

INFOID:000000001477468

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

PRECAUTIONS

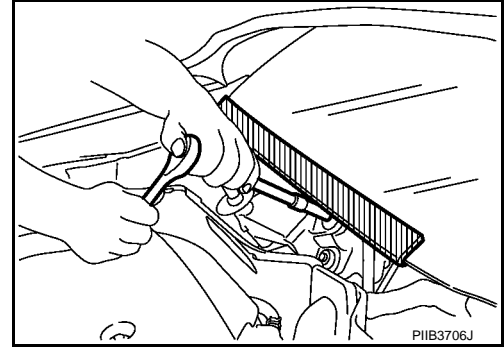
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001477469

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

INFOID:000000001477470

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

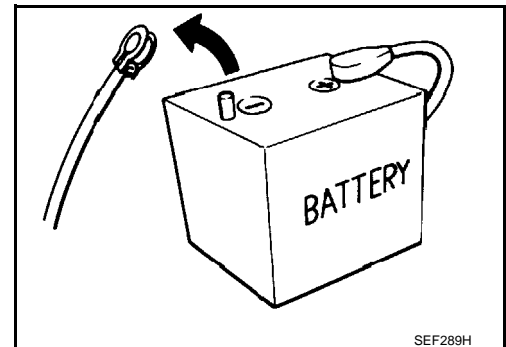
PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-133](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

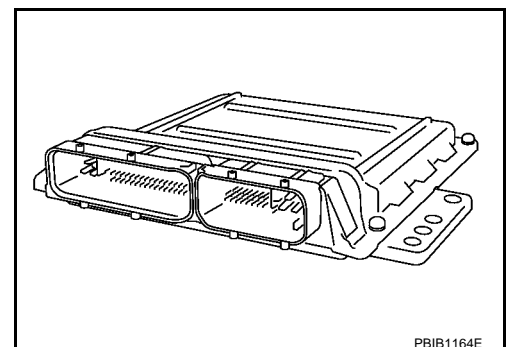
Précautions

INFOID:000000001477471

- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.



- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant sa vérification automatique à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution suivant seront perdues au bout de 24 heures.
- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours

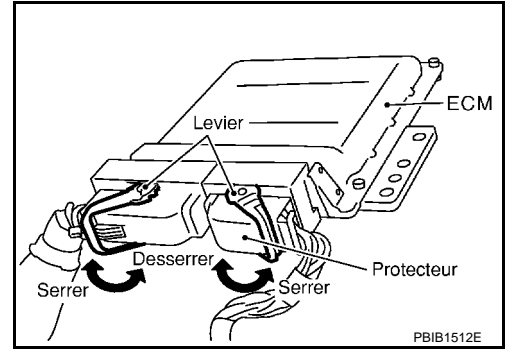


PRECAUTIONS

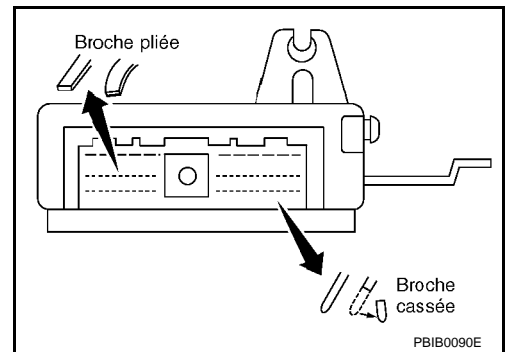
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Lors du raccordement du connecteur de faisceau de l'ECM, le fixer solidement en poussant les leviers prévus à cet effet au maximum, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.
S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un branchement incorrect risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.



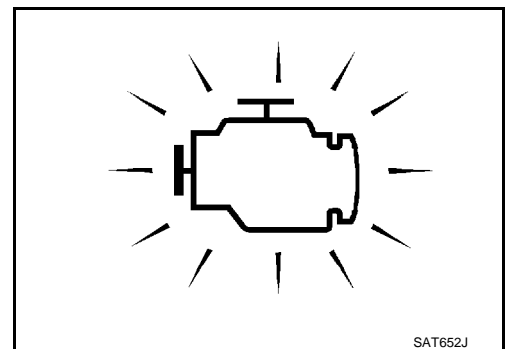
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-624, "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).



- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.

- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).

- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.

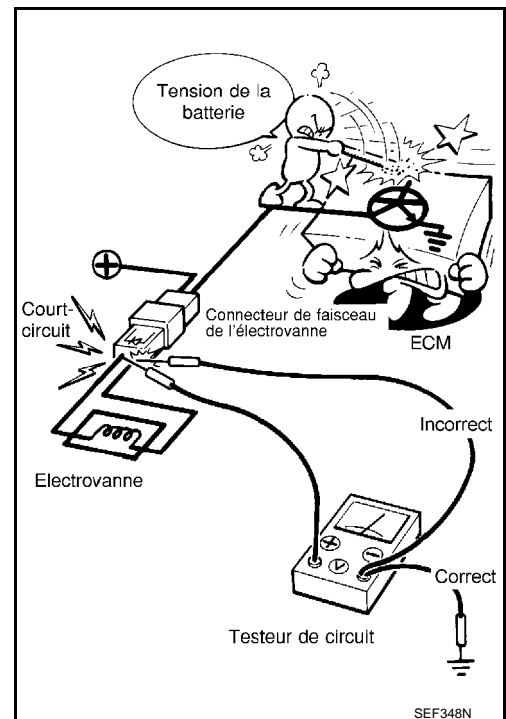


PRECAUTIONS

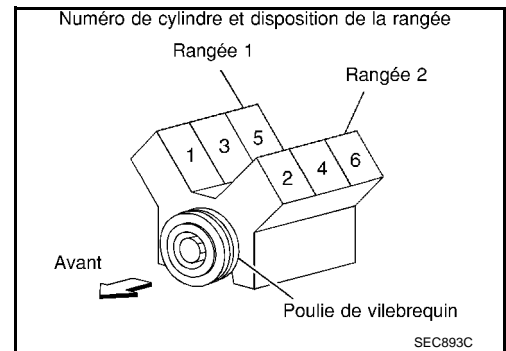
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

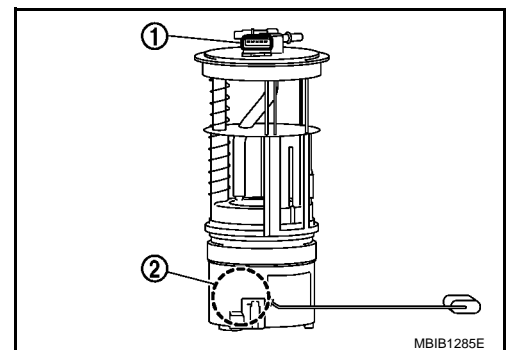
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
- Régulateur de pression de carburant (2)
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.

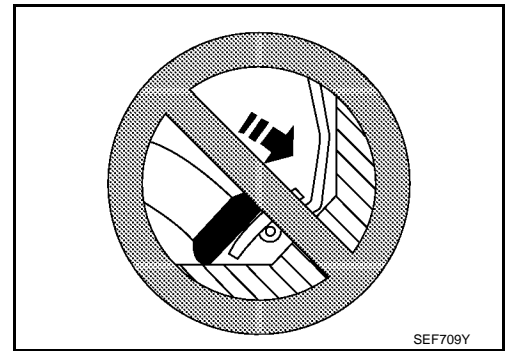


PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.

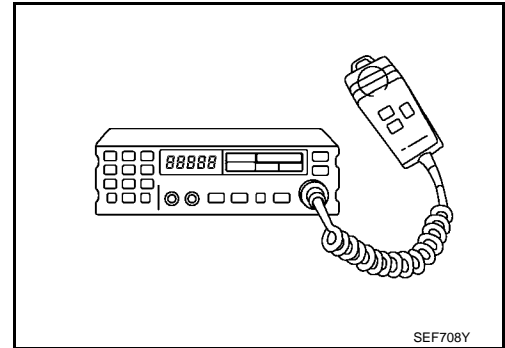
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.

- Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.

Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.

- Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires soit le plus faible possible.

- Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PREPARATION

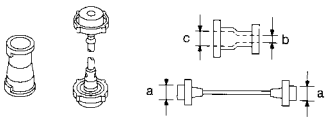
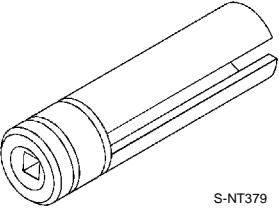
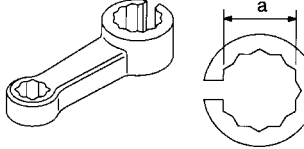
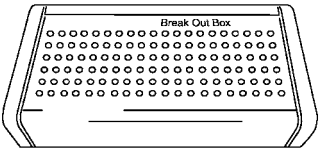
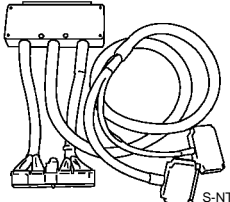
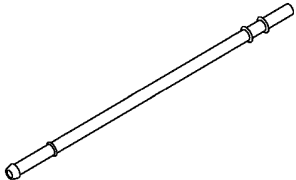
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001477472

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur</p>  <p style="text-align: center;">S-NT564</p>	<p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm</p>
<p>KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT379</p>	<p>Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm</p>
<p>KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT636</p>	<p>Desserrage ou serrage du capteur de rapport air/carburant (A/CARB) a : 22 mm</p>
<p>KV109E0010 Boîtier de dérivation</p>  <p style="text-align: center;">S-NT825</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p>
<p>KV109E0080 Adaptateur de câble Y</p>  <p style="text-align: center;">S-NT826</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p>
<p>KV101118400 Adaptateur de tuyau à carburant</p>  <p style="text-align: center;">PBIB3043E</p>	<p>Mesure de la pression de carburant</p>

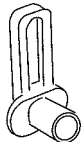

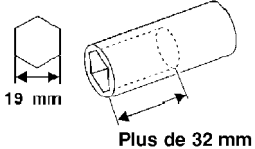
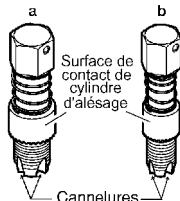
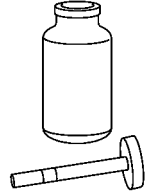
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001477473

Nom de l'outil	Description
<p>Relâchement du connecteur rapide</p>  <p>PBIC0198E</p>	<p>Déposer les connecteurs de raccord rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur.</p>
<p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p>S-NT653</p>	<p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p>
<p>Clé à douille</p>  <p>19 mm Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	<p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p>a b Surface de contact de cylindre d'alésage Cannelures</p> <p>AEM488</p>	<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous. a : 18 mm de diamètre au pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène au zircon b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p>
<p>Lubrifiant antigrippant ex. : (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications)</p>  <p>S-NT779</p>	<p>Lubrification de l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

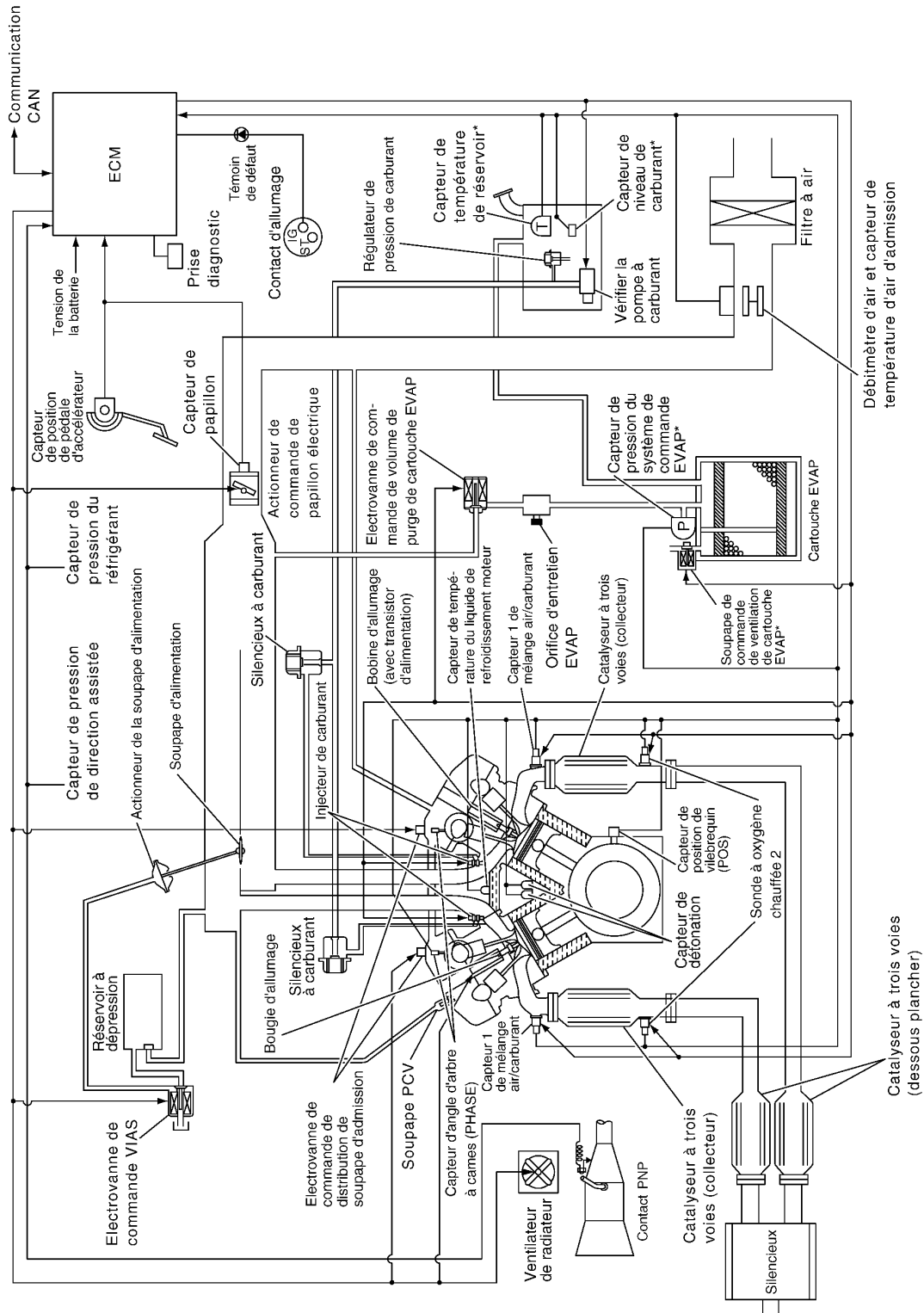
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001477474



* : Ce capteur/cet actionneur n'est pas destiné à commander le système ni le diagnostic de bord.

MBIB1404E

Système d'injection de carburant multipoint (MFI)

INFOID:000000001477475

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur	
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*3	Injection de carburant & commande de richesse de mélange	Injecteur de carburant	A
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston			EC
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur			C
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement			
Capteur de position de papillon	Position de papillon			D
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur			
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport			E
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur			
Batterie	Tension de la batterie*3			F
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée			
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement			G
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*2			
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2			H

*1 : Ce capteur ne peut être utilisé pour vérifier le système moteur dans des conditions normales de fonctionnement.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de fonctionnement du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

<augmentation de quantité de carburant>

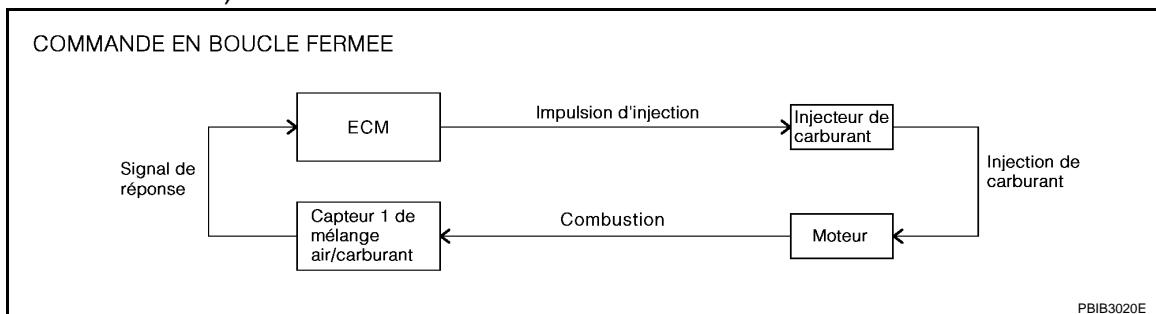
- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier sélecteur est placé sur la position D depuis la position N
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE

EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur (collecteur) à trois voies peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour en savoir plus sur le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-789](#). Cette opération de vérification permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stœchiométriques (rapport idéal air-carburant).

Cette étape est repérée comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 est située en aval du catalyseur (collecteur) à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stœchiométrique par le signal envoyé par la sonde à oxygène chauffée 2.

Commande en boucle ouverte

La état de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des état suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après le passage de N à D
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, le mélange de base n'est pas nécessairement contrôlé selon les paramètres d'origine. A la fois les différences de fabrication (c-à-d. fil chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques en cours de fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et une augmentation s'il est pauvre.

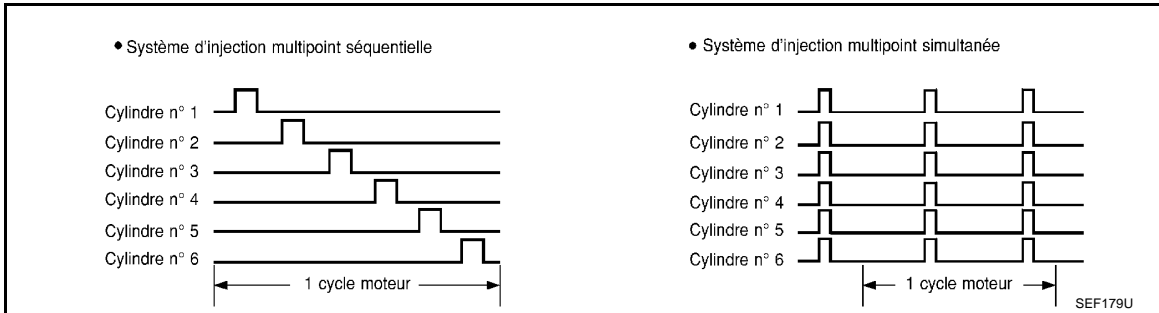
La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les six cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les six injecteurs de carburant reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses très élevées.

Système d'allumage électronique (EI)

INFOID:000000001477476

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*2	Commande du calage d'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ordre d'allumage : 1-2-3-4-5-6

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont enregistrées dans l'ECM.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

Dans les conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Au démarrage
- Pendant la montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage d'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. Si le moteur produit un cliquetis (détonations), le capteur de cliquetis détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer les détonations.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

INFOID:000000001477477

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn) l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-566, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

INFOID:000000001477478

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

Description du système

INFOID:000000001477479

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque la climatisation est en marche.

La climatisation s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001477480

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande électrique de papillon papillon électrique
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Instruments combinés	Vitesse du véhicule*		
TCM	Rotation du groupe motopropulseur*		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 175 km/h.

L'ECM vérifie l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

L'état de la fonction d'ASCD est indiquée par le témoin CRUISE sur les instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

ACTIONNEMENT DU BOUTON SET

Appuyer sur la commande PRINCIPALE. (Le témoin CRUISE intégrés aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 175 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST.

FONCTIONNEMENT DE ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- Passage du levier sélecteur sur les positions N, P, R.
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse pré réglée
- Activation du système ESP/TCS
- L'ECM détecte un défaut de fonctionnement pour certains autodiagnostic en rapport avec la commande ASCD

Lorsque l'ECM détecte la condition suivante, l'ECM annule la fonction de régulateur de vitesse et informe le conducteur par clignotement du témoin lumineux.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Lorsque la température moteur diminue jusqu'à une température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse devient opérationnel en appuyant sur le bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Le levier sélecteur est sur une position autre que P ou N
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 175 km/h.

Description des composants

INFOID:000000001477481

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-813](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-824](#) et [EC-870](#).

CONT FEU STOP

Se reporter à [EC-824](#), [EC-838](#) et [EC-870](#).

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-744](#), [EC-747](#), [EC-753](#) et [EC-758](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-876](#).

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001477482

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN, se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

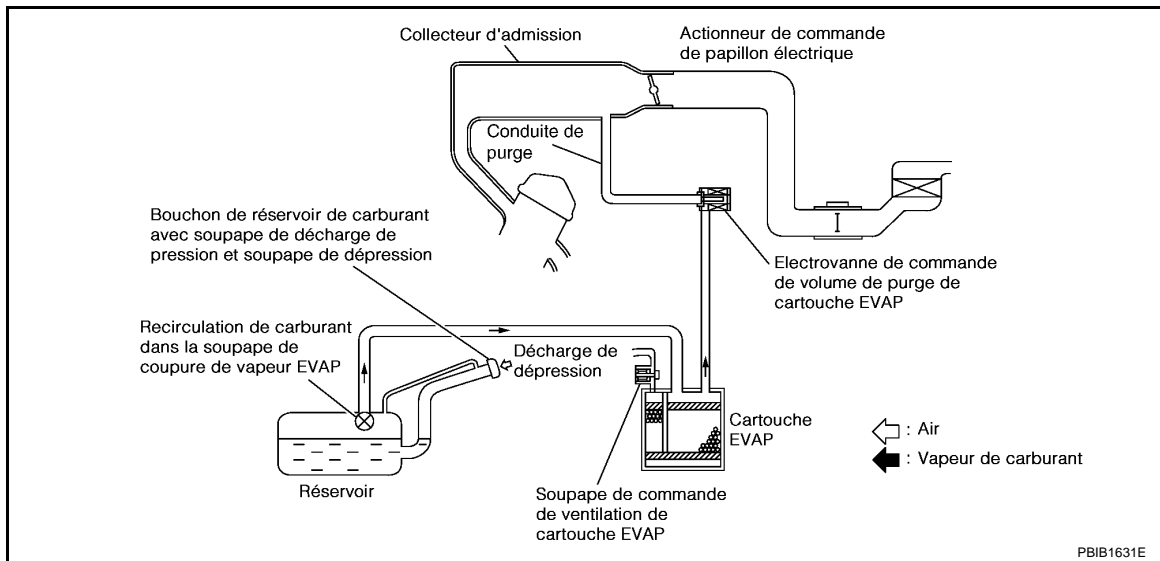
[VQ (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001477483

DESCRIPTION DU SYSTEME



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont retenues lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Lorsque le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est réglée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

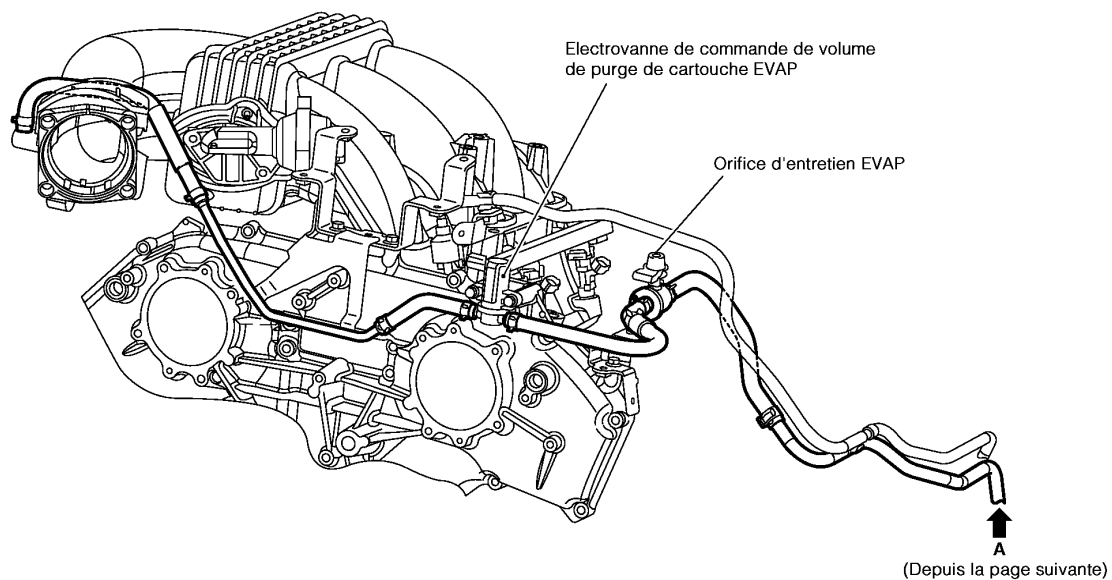
L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



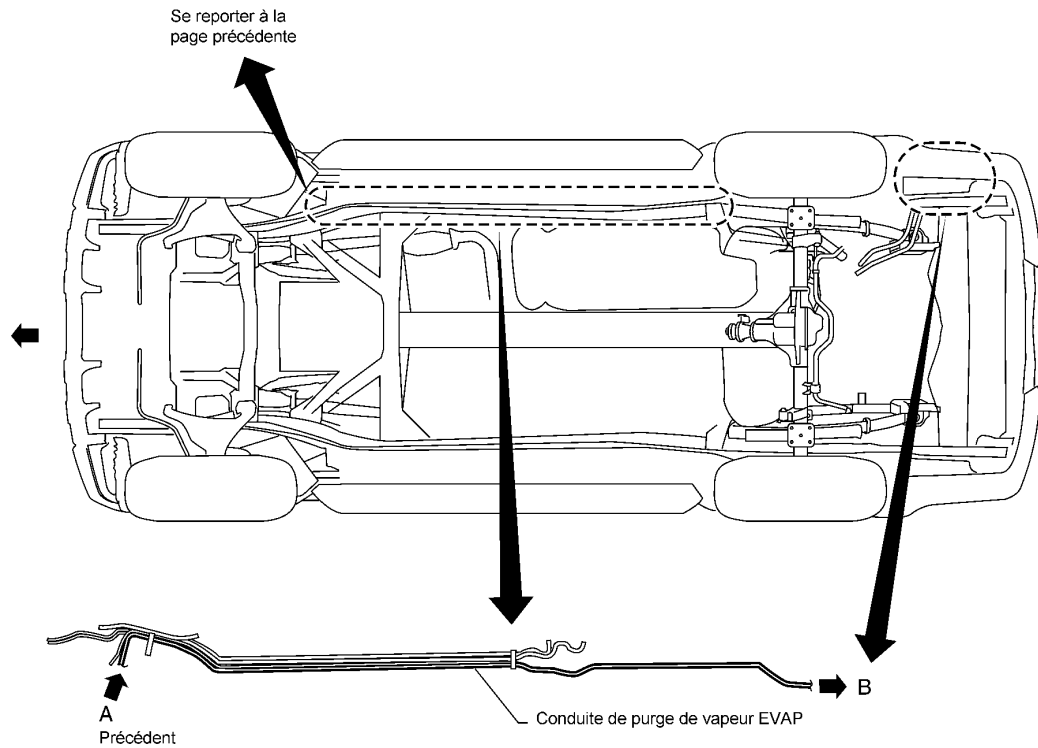
REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2774E

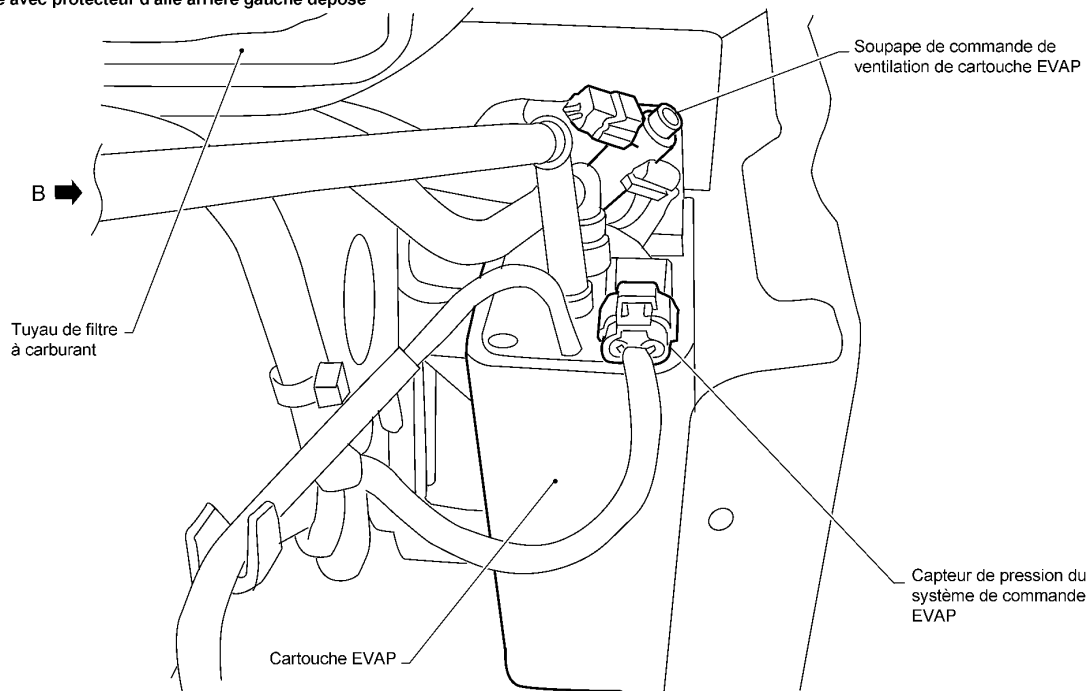
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



Vue avec protecteur d'aile arrière gauche déposé



BBIA0635E

INFOID:000000001477484

Inspection des composants

CARTOUCHE EVAP

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

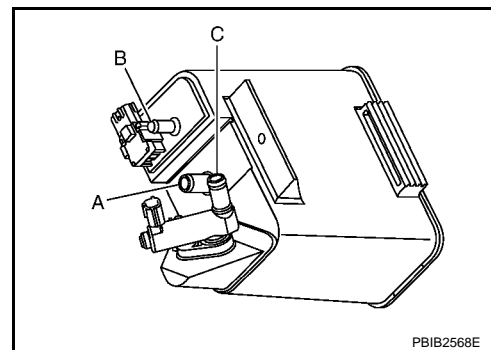
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

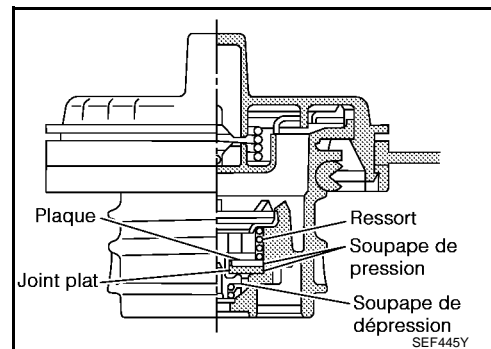
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice **B**.
2. Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **C**.
3. Libérer l'orifice bloqué **B**.
4. Appliquer une dépression à l'orifice **B** et vérifier que la dépression existe aux orifices **A** et **C**.
5. Bloquer les orifices **A** et **B**.
6. Appliquer de la pression à l'orifice **C** et vérifier l'absence de fuite.



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSON DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

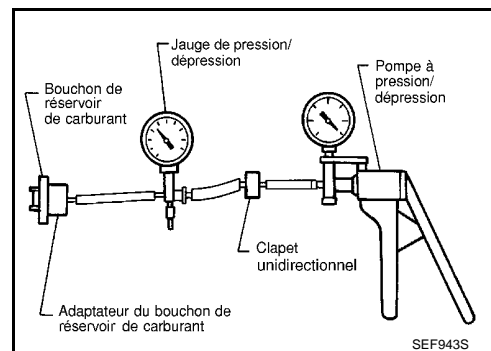


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression 15,3 - 20,0 kPa (0,153 - 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si les valeurs ne sont pas conformes à celles spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-888](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-895](#).

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

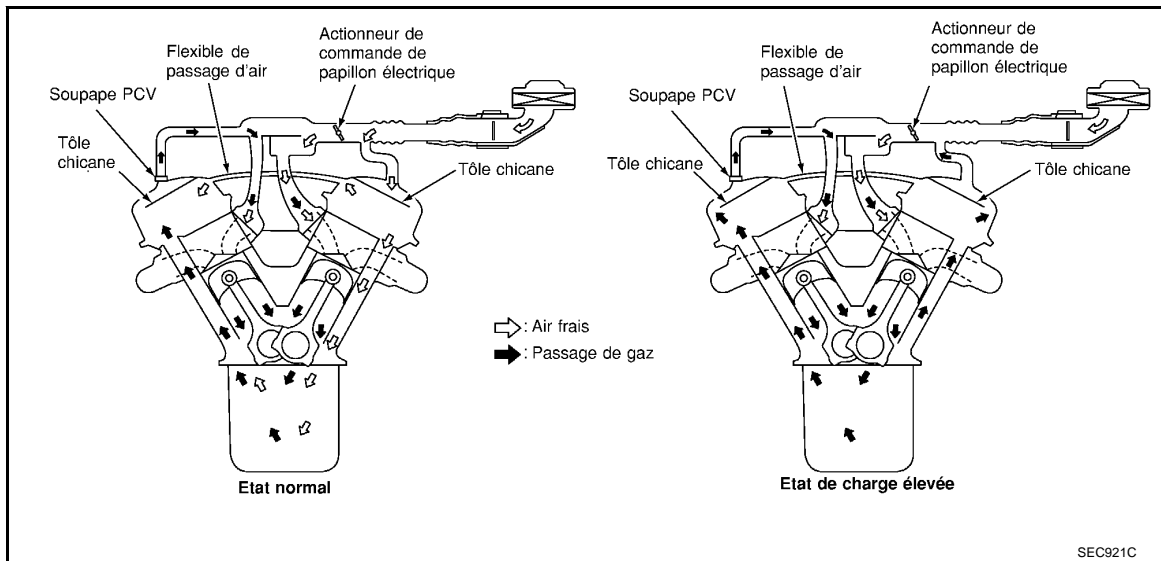
[VQ (SANS EURO-OBD)]

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

Description

INFOID:000000001477485

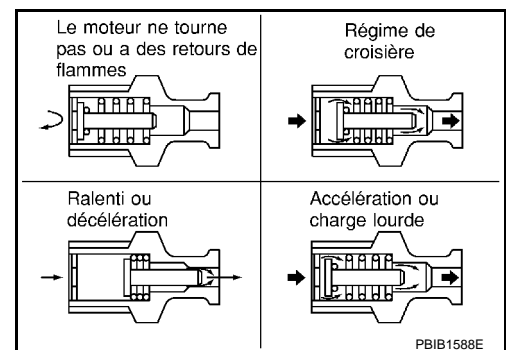
DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

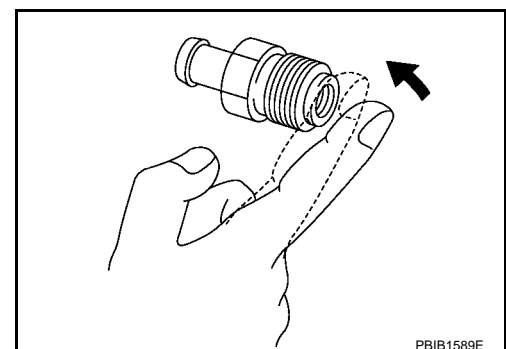


Inspection des composants

INFOID:000000001477486

SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteurs. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.



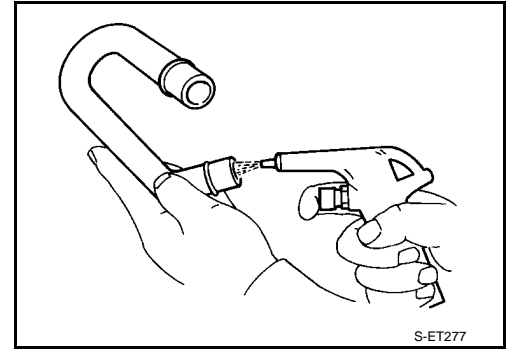
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPE PCV

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

Description

INFOID:000000001477487

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-564](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et d'enregistrement de codes d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Introduction

INFOID:000000001477488

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution

Code de diagnostic de défaut (DTC)
Données figées
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)
Données figées de 1er parcours

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

x: s'applique - : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours
Affichage	x	x	x	x
ECM	x	x*	-	-

*: Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément, ils ne peuvent être clairement distingués l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter au [EC-606. "Tableau de mode sans échec"](#).)

Logique de détection de deux parcours

INFOID:000000001477489

Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pour la 1ère, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <<2ème parcours>> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule. Lorsque l'ECM passe en mode sans échec (se reporter à [EC-606. "Tableau de mode sans échec"](#)), le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'un incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Informations de diagnostic du système antipollution

INFOID:000000001477490

ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

x: s'applique -: ne s'applique pas

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	DTC*1		Parcours	Témoin de défaut	Page de référence
	Affichage	ECM*2			
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*3	2	-	EC-665
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	1001*3	2	-	EC-665
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	-	-	-
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	-	EC-667
COM REG SPP ADM-R2	P0021	0021	2	-	EC-667
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	EC-672
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	EC-672
CIR CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	2	×	EC-679
CIR CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	2	×	EC-679
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	EC-684
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	EC-684
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	EC-691
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	EC-691
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	-	EC-698
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	-	EC-698
CIRC CAP DETON-R2	P0332	0332	2	-	EC-698
CIRC CAP DETON-R2	P0333	0333	2	-	EC-698
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	EC-703
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	2	×	EC-710
CIRC/POS CAM-R2	P0345	0345	2	×	EC-710
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	-	EC-719
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou -	EC-724
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P1031	1031	2	×	EC-726
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P1032	1032	2	×	EC-726
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P1051	1051	2	×	EC-726
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P1052	1052	2	×	EC-726
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	EC-733
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	2	×	EC-737
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1	×	EC-744
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	EC-747
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	1	×	EC-753
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	1	×	EC-753
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	1	×	EC-758
CIRC SPP REG S/ADM R2	P1136	1136	2	×	EC-737
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	2	-	EC-763
CIRC/TCS	P1212	1212	2	-	EC-764
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	EC-765
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	-	EC-774
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	-	EC-776
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	1	×	EC-778
CAP A/C 1 (R1)	P1271	1271	2	×	EC-789

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-III)	DTC*1		Parcours	Témoin de défaut	Page de référence
	Affichage	ECM*2			
CAP A/C 1 (R1)	P1272	1272	2	×	EC-797
CAP A/C 1 (R1)	P1276	1276	2	×	EC-805
CAP A/C 1 (R2)	P1281	1281	2	×	EC-789
CAP A/C 1 (R2)	P1282	1282	2	×	EC-797
CAP A/C 1 (R2)	P1286	1286	2	×	EC-805
INT ASCD	P1564	1564	1	-	EC-813
INT FREIN ASCD	P1572	1572	1	-	EC-824
NATS DEF AUT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	-	EC-581
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	2	×	EC-832
VIT POUL ENTR	P1715	1715	2	-	EC-837
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	1	×	EC-838
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	EC-843
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	EC-843
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	EC-849
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	EC-849
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	EC-856
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	EC-863

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas reproduit, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deuxième parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de deux parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les éléments en mode sans échec, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter les informations, puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-600](#), "[Diagnostic des défauts - Introduction](#)". Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

avec CONSULT-III

Exemples CONSULT-III : P0117, P0340, P1065, etc.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

Sans outils

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0340, 1065, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant le mode II de test de diagnostic n'indique pas si le défaut de fonctionnement est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.

Un exemple d'affichage de CONSULT-III pour le DTC et le DTC de 1er parcours est indiqué ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

Si un DTC de 1er parcours est mémorisé dans l'ECM, le paramètre d'occurrence est 1t.

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-III. Pour plus de détails, se reporter à [EC-633. "Fonctions de CONSULT-III \(MOTEUR\)".](#)

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistrée dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois.

Lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

AVEC CONSULT-III

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "Effacer tout" dans la "Description" du mode "VERIFICATION FINALE" avec CONSULT-III.

SANS CONSULT-III

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
2. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur.
Se reporter à [EC-585. "Témoin de défaut".](#)

• Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont perdues dans les 24 heures qui suivent.

• Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM pendant l'exécution des procédures de travail.

Témoin de défaut

INFOID:000000001477491

Description

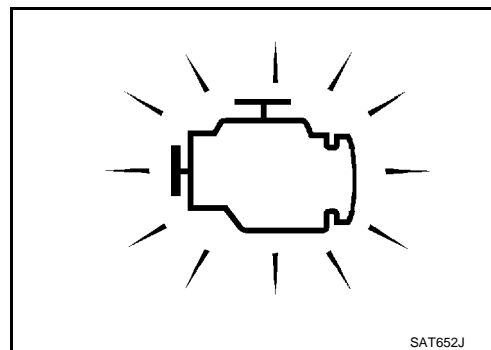
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]






Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-35](#), ou à [EC-959](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI.
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les diagnostics de détection de premier parcours déclenchent l'allumage du témoin de défaut dès le premier parcours.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

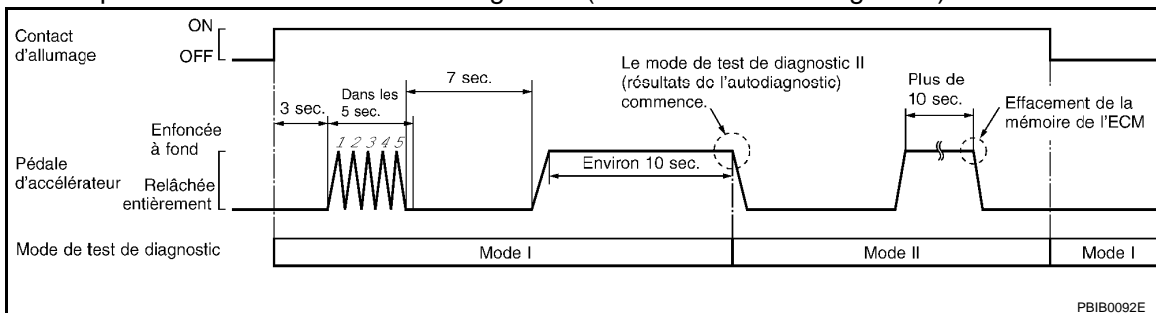
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-35](#) ou à [EC-959](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
MARCHE	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

Pour plus de détails sur ce numéro de DTC, se reporter au mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG).

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

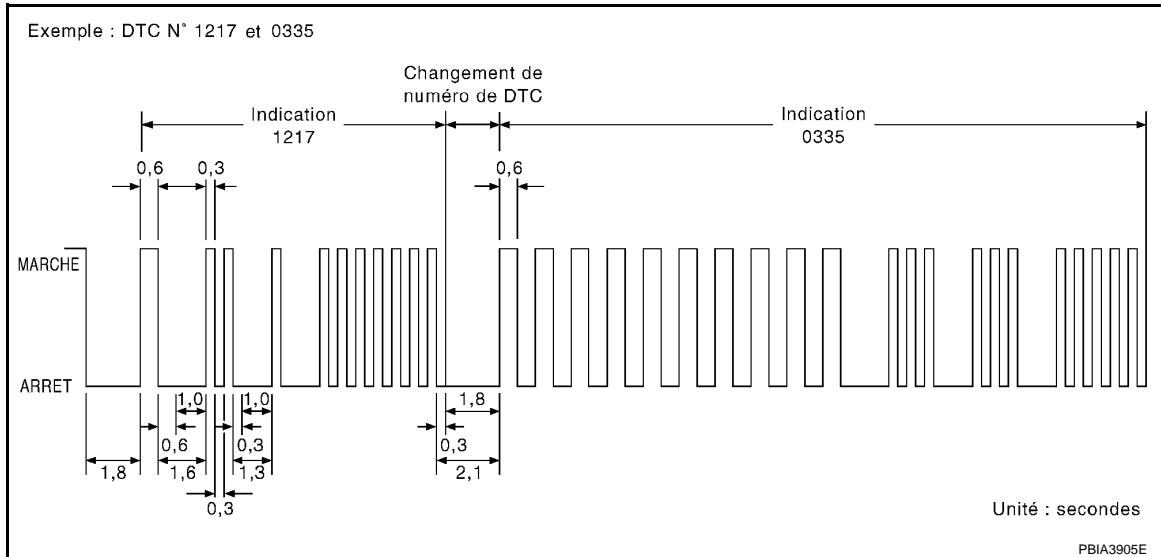
Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. Ces

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-III. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 seconde après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-555](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- Si la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde en 24 heures environ.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic de défauts.

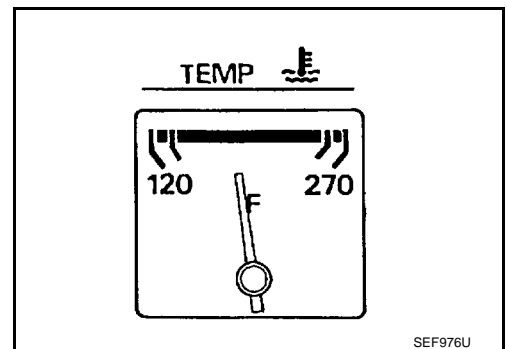
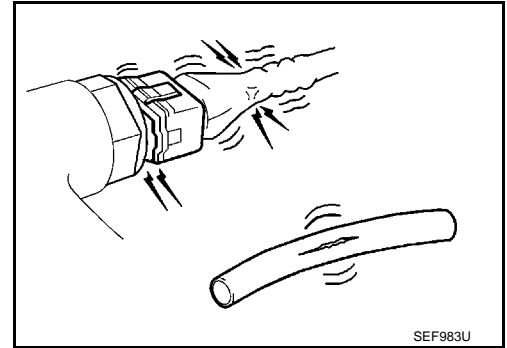
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001477492

1. DEBUT DE L'INSPECTION

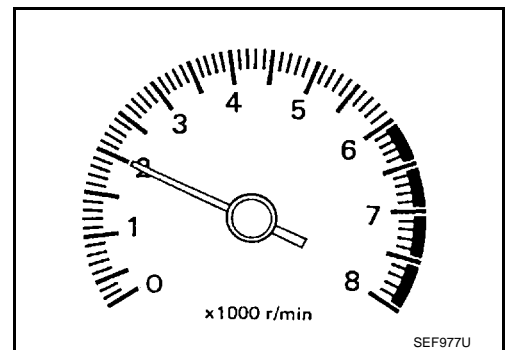
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
 - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
 - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
 - Que le filtre à air n'est pas bouché
 - Joint plat
3. Vérifier l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - Commande des phares désactivée.
 - Commande de climatisation désactivée.
 - Interrupteur de désembuage de lunette arrière désactivé.
 - Volant en position droite, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser monter en température jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge.
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche à l'aide de CONSULT-III.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. REPARER OU REMPLACER

Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

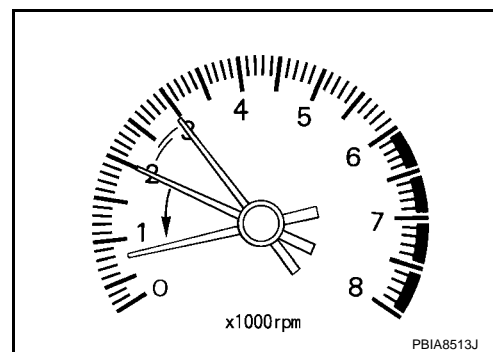
1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5.EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6.INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou non

Oui >> ALLER A 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

7.VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-710](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-703](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

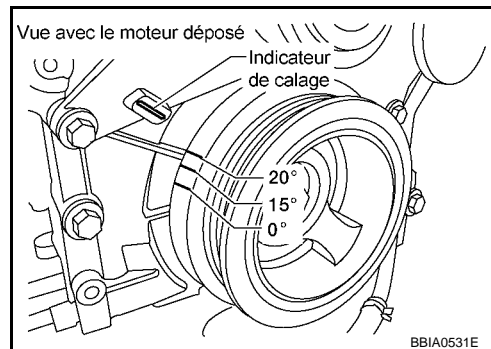
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. PASSER A L'ETAPE 4.

14. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

☐ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

☒ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 17.

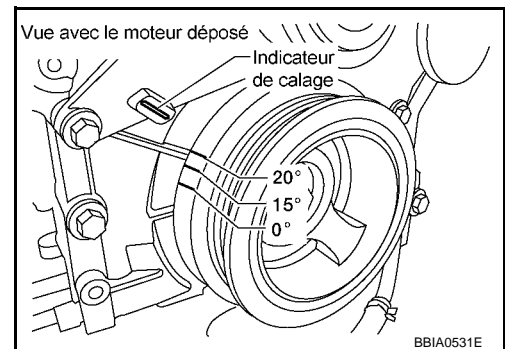
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique. Se reporter à [EC-593. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-54](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>1. Réparer la chaîne de distribution.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-710](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-703](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage

INFOID:000000001477493

REGIME DE RALENTI

☐ Avec CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

☒ Sans CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en reposant le collier de compte-tours à impulsions sur le câble en boucle ou sur un câble à haute tension approprié installé entre la bobine d'allumage N°1 et la bougie d'allumage N°1.

NOTE:

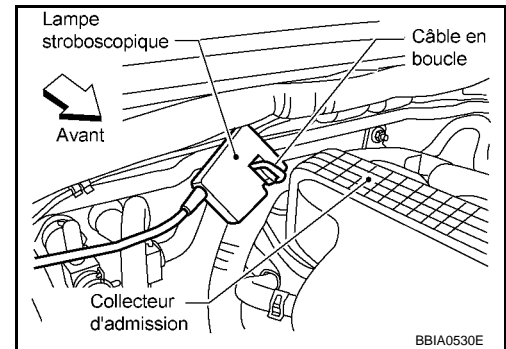
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à CALAGE DE L'ALLUMAGE.

CALAGE ALLUM

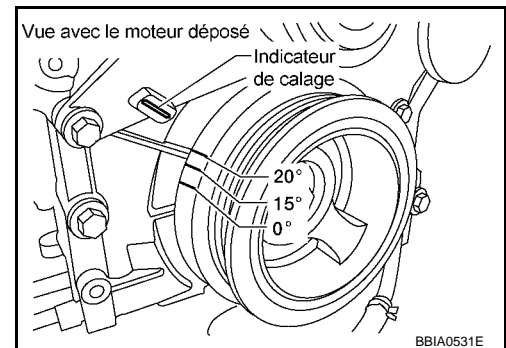
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

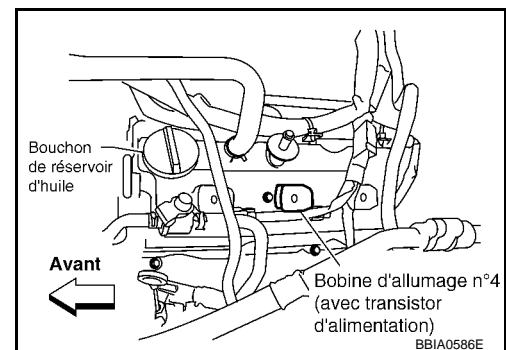


2. Vérifier le calage de l'allumage.



Méthode B

1. Déposer la bobine d'allumage n°4.



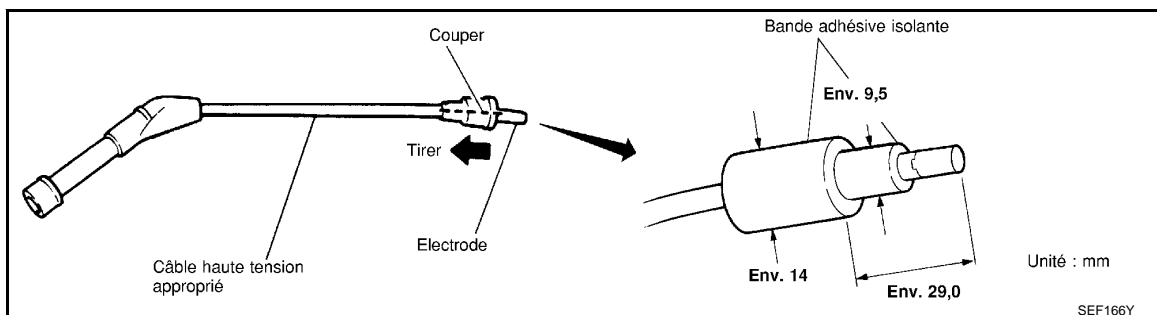
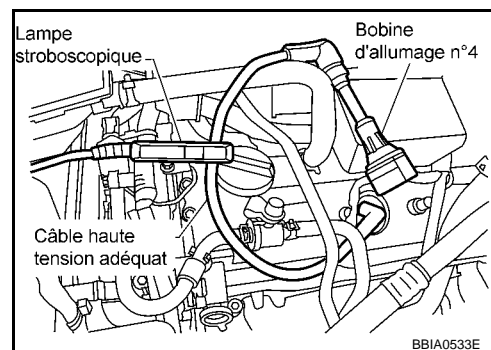
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

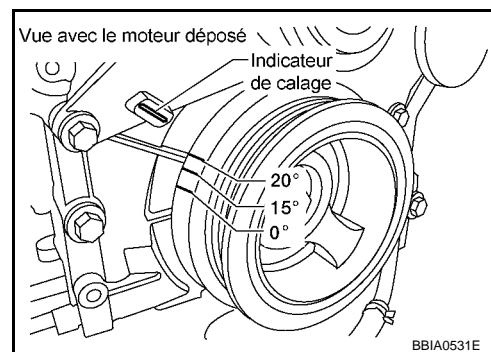
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Raccorder la bobine d'allumage n°4 à la bougie d'allumage n°4 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001477494

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "Fonction de recommunication ECM".
2. Procéder à l'[EC-594](#), "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".
3. Effectuer l'[EC-595](#), "Initialisation de la position fermée du papillon".
4. Effectuer l'[EC-595](#), "Initialisation du volume d'air de ralenti".

Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

INFOID:000000001477495

Description

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Initialisation de la position fermée du papillon

INFOID:000000001477496

A

Description

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

EC

PROCEDURE DE L'OPERATION

C

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
Ecouter les bruits émis par le papillon pour s'assurer qu'il bouge pendant plus de 10 secondes.

D

Initialisation du volume d'air de ralenti

INFOID:000000001477497

E

Description

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est en dehors des limites spécifiées.

F

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : MARCHE
- Contact de charge électrique : OFF
(climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.

- Volant de direction : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : Arrêté
- Transmission : montée en température
- Avec CONSULT-III : Conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP ATF 1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A" indique moins de 0,9V.
- Sans CONSULT-III : Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE L'OPERATION

☐ Avec CONSULT-III

1. Procéder à l'[EC-594, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
7. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III. Si "TERMINE" ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti se sera pas réalisée avec succès. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
---------	------------------

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

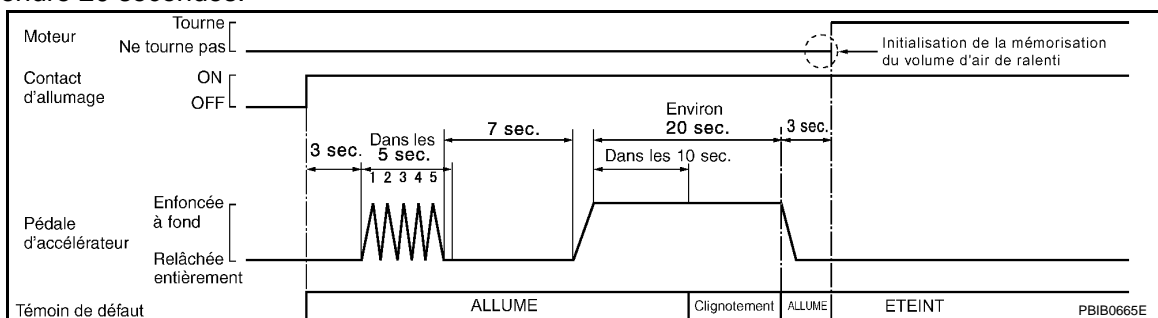
Régime de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.

1. Procéder à l'[EC-594](#), "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".
2. Effectuer l'[EC-595](#), "Initialisation de la position fermée du papillon".
3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, puis mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
8. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
9. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'allumage du témoin de défaut.
10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	625 ± 50 tr/mn (position P ou N)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que le papillon est complètement fermé.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.
Il est utile d'effectuer [EC-648](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer Initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :
- Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

Vérification de la pression de carburant

INFOID:000000001477498

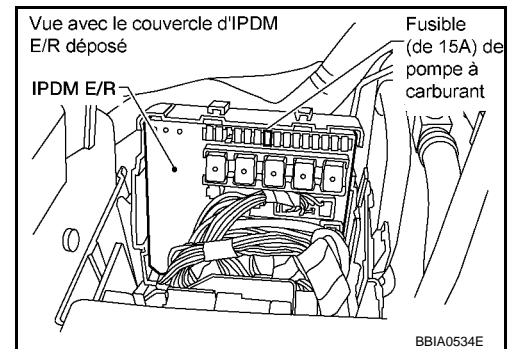
RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

Sans CONSULT-III

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le IPDM E/R.
2. Démarrer le moteur.
3. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

PRECAUTION:

- Avant de déconnecter la conduite de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.
- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
- Ne pas effectuer de vérification de la pression de carburant tout en utilisant des équipements électriques (par exemple éclairages, déssembuage arrière, climatisation, etc.). Sinon le manomètre à carburant risque d'indiquer de fausses données en raison de la variation de la charge du moteur et des changements de dépression du collecteur.

NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les modèles R51 ne dispose pas d'un système de retour de carburant.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT".

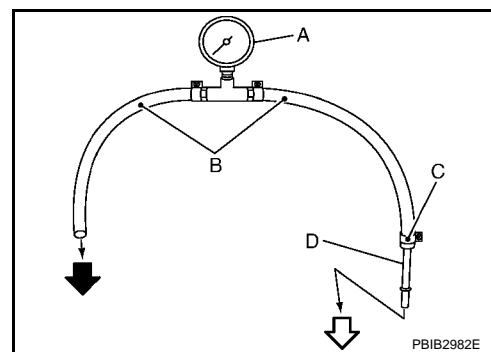
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Préparer le flexible à carburant pour la vérification B de la pression de carburant et l'adaptateur (KV10118400) D de tuyau à carburant, puis brancher le manomètre à carburant A.

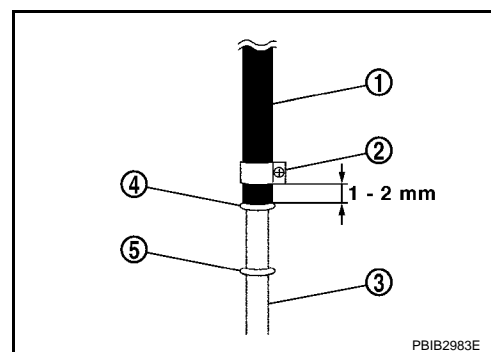
- ↩️: vers le connecteur rapide
- ➡️: vers le tuyau de carburant (côté moteur)
- C : Collier de serrage
- Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
- Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
- Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
- Utiliser un manomètre pour vérifier la pression du carburant.



3. Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-37](#).
- Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.

4. Connecter le flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant (1) au tuyau à carburant (côté moteur) avec un collier (2) comme indiqué sur l'illustration.

- Rouleau N°2 (5)
- Enlever toute trace de carburant ou débris de la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité correcte d'essence entre la partie supérieure du tuyau à carburant (3) et le rouleau n°1 (4).
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une conduite d'alimentation.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
- Reposer le collier de flexible en position jusqu'à 1 - 2 mm.



Couple de serrage : 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.

5. Brancher l'adaptateur de tuyau à carburant au connecteur rapide.

- A : Manomètre hydraulique
- B : Flexible à carburant pour vérification de la pression de carburant

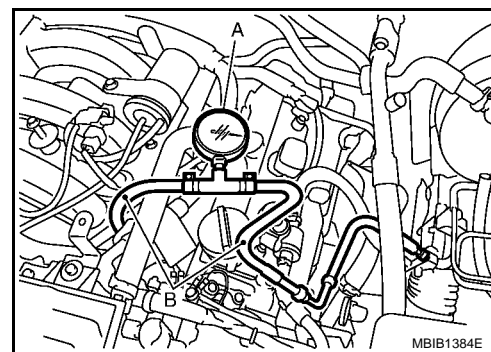
6. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.

7. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.

8. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.

9. Lire la valeur indiquée par le manomètre.

- Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : L'indication donnée par le manomètre de pression de carburant peut être erronée.
- Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.



Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

10. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.

11. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
- Pompe à carburant
- Obstructions éventuelles dans le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est satisfaisant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

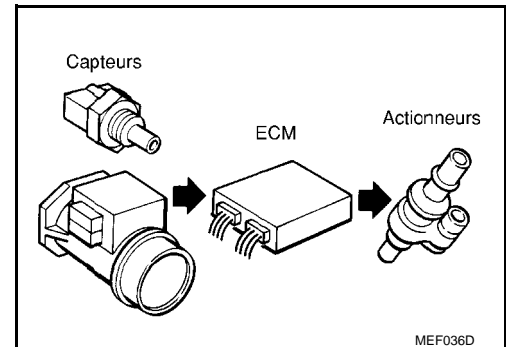
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

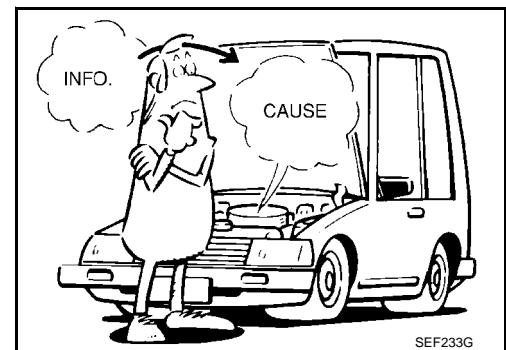
INFOID:000000001477499

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.

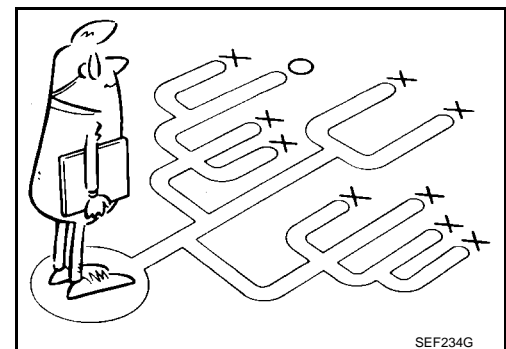


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident se produisant de manière intermittente qu'un incident se produisant de manière continue. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la Procédure de travail dans "Procédure de travail".

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'"Exemple de fiche de diagnostic".



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.

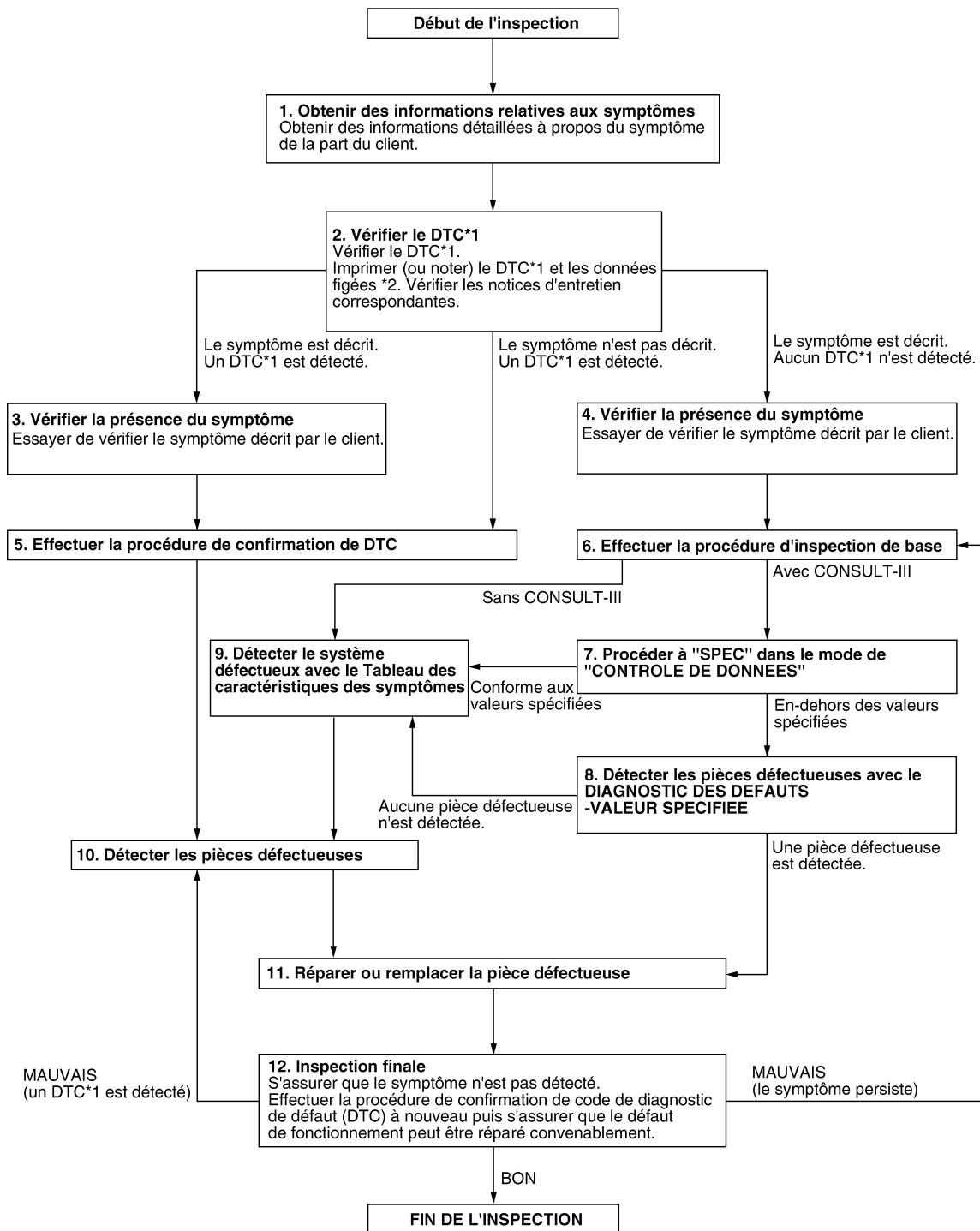
PROCEDURE DE TRAVAIL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ordre général



*1 comprend le DTC de 1er parcours.

*2 comprend les données figées de premier parcours.

PBIB3637E

Procédure détaillée

1. OBTENIR LES INFORMATIONS CONCERNANT LE SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la "FICHE DE DIAGNOSTIC".

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC*1

1. Vérifier le DTC*1.
2. Effectuer la procédure suivante si le DTC*1 s'affiche.
 - Enregistrer le DTC*1 et les données figées*2. (les imprimer à l'aide de CONSULT-III.)
 - Effacer le DTC*1. (se reporter à [EC-582. "Informations de diagnostic du système antipollution".](#))
 - Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC*1, et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter au [EC-607.](#))
3. Procéder à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme a-t-il été décrit et un DTC a-t-il été détecté ?

Un symptôme est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 3.

Un symptôme est décrit, aucun DTC*1 n'est affiché>>PASSER A L'ETAPE 4.

Aucun symptôme n'est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

5. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Effectuer la procédure de confirmation de DTC pour le DTC*1 affiché, puis s'assurer que le DTC*1 est à nouveau détecté.

A ce stade de l'intervention, toujours raccorder CONSULT-III au véhicule puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".

Si plusieurs DTC*1 sont détectés, se reporter au [EC-605. "Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic"](#), puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts.

NOTE:

- Les données figées*2 sont utiles lorsque aucun DTC*1 n'est détecté.
- Effectuer la vérification du fonctionnement général si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, même si elle ne permet pas de détecter le DTC*1.
Si le résultat de la vérification du fonctionnement général n'est pas satisfaisant, il est identique à celui de la détection de DTC*1 par la procédure de confirmation de DTC.

Le DTC*1 est-il détecté ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Vérifier en fonction de [EC-656.](#)

6. EFFECTUER L'INSPECTION DE BASE

Effectuer l'[EC-589. "Procédure de vérification de base"](#).

Avec CONSULT-III>>ALLER A 7.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Sans CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 9.

7.EFFECTUER LE MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)

☑ Avec CONSULT-III

S'assurer que "DEBITMETRE-R1", "PLAN CAR BASE", et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont conformes aux valeurs spécifiées à l'aide du mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)" de CONSULT-III. Se reporter à [EC-648. "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats sont-ils conformes aux valeurs spécifiées ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Détecter la pièce défectueuse à l'aide de [EC-648](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9.DETECTER LE SYSTEME DEFECTUEUX PAR LE TABLEAU DE CARACTERISTIQUES

Détecter le système défectueux à l'aide du [EC-607. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [EC-642. "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données"](#), [EC-624. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).

11.REPARER OU REMPLACER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Brancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC. Si le DTC est affiché, l'effacer. Se reporter à [EC-582. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12.VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la procédure de confirmation de DTC ou la vérification du fonctionnement général, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement. Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

BON ou MAUVAIS

MAUVAIS (Le DTC*¹ est détecté.)>>PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS (Le symptôme est toujours présent.)>>PASSER A L'ETAPE 6.

BON >> 1. Avant de restituer le véhicule au client, toujours effacer les DTC*¹ inutiles de l'ECM (se reporter à [EC-582. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).)

2. **FIN DE L'INSPECTION**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

*1 : Inclut le DTC de 1er parcours .

*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

FICHE DE DIAGNOSTIC

Description

Plusieurs conditions de fonctionnement entraînent un défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre sensibilité pour percevoir un incident. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions de la plainte d'un client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de vérification de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

POINTS CLES

QUOI Modèle du véhicule et du moteur

QUAND Date, fréquences

OU Etat de la route

COMMENT... Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> • U1000 U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN • P0102 P0103 Débitmètre d'air • P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon • P0327 P0328 P0332 P0333 Capteur de détonation • P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) • P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) • P0605 ECM • P1229 Alimentation électrique du capteur • P1610-P1615 NATS • P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) • P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> • P0550 Capteur de pression de direction assistée • P1031 P1032 P1051 P1052 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1065 Alimentation électrique de l'ECM • P1111 P1136 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission • P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon • P1124 P1126 P1128 Actionneur de commande de papillon électrique • P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) • P1271 P1272 P1276 P1281 P1282 P1286 Capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1805 Contact de frein
3	<ul style="list-style-type: none"> • P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission • P1121 Actionneur de commande de papillon électrique • P1211 Boîtier de commande TCS • P1212 Ligne de communication TCS • P1564 Commande au volant ASCD • P1572 Contact de frein ASCD • P1715 Capteur de régime de turbine

Tableau de mode sans échec

INFOID:000000001477501

Lorsque le DTC apparaissant ci-dessous est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

N° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P0102 P0103	Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.
P0122 P0123 P0222 P0223 P2135	Capteur de position de papillon	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.
P1121	Actionneur de commande de papillon électrique	<p>(Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.</p> <p>(En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée) L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.</p> <p>(Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :) Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn.</p>
P1122	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.
P1124 P1126	Relais de moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
P1128	Moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1229	Alimentation électrique du capteur	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1805	Contact de frein	L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. L'accélération est, par conséquent, faible.	
		Etat du véhicule	Condition de conduite
		Moteur au ralenti	Normal
		En accélération	Mauvaise accélération
P2122 P2123 P2127 P2128 P2138	Capteur de position de pédale d'accélérateur	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001477502

SYSTEME - SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME													
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-903
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-597
	Circuit d'injecteur	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-896
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-575
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-579
	Réglage incorrect du régime de ralenti						1	1	1	1		1			EC-589
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-744 , EC-747
Contact	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-589
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-932
Circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-657

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du débitmètre d'air	1			2										EC-672
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur							3			3				
Capteur de rapport air/carburant		1	2	3	2		2	2			2			EC-789 , EC-797 , EC-805
Circuit du capteur de position de papillon								2	2					EC-684 , EC-691 , EC-774 , EC-776 , EC-856
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1									EC-778 , EC-843 , EC-849 , EC-863
Circuit du capteur de détonation			2								3			EC-698
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-703
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	3	2												EC-710
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-958
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2					3	3						EC-719
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-724 , EC-733
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-737

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3		3	3			3			EC-832
Circuit d'électrovanne de commande VIAS					1									EC-949
Circuit du capteur de pression de réfrigérant		2				3			3		4			EC-944
Circuit du signal charge électrique							3							EC-879
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-35 , MTC-8
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)			4											BRC-10 , BRC-52

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

(suite à la page suivante)

SYSTEME - ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME													Page de référence
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant	5													FL-5
	Tuyauterie d'alimentation		5	5	5		5	5				5			FL-3
	Blocage des vapeurs d'échappement	5													-
	Dépôt de la soupape														-
	Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane)	5		5	5	5		5	5			5			-
Air	Conduit d'air														EM-17
	Filtre à air														EM-17
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air - actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			EM-17
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					EM-19
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-19 , EM-22
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1				1		SC-3
	Circuit de générateur														
	Circuit de démarreur	3										1			SC-27
	Couronne	6													EM-107
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													MT-12 , AT-119

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OB)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5	3		EM-91
	Joint de culasse										4				
	Bloc-cylindres												4		EM-107
	Piston														
	Segment de piston	6	6	6	6	6		6	6			6			
	Bielle														
	Roulement														
	Vilebrequin														
Mécanisme de soupape	Chaîne de distribution														EM-54
	Arbre à cames														EM-73
	Commande de réglage des soupapes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5			EM-54
	Soupape d'admission												3		EM-91
	Soupape d'échappement														
Echappement	Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5			EM-24, EX-3
	Catalyseur à trois voies														
Lubrification	Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/galerie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5			EM-29, LU-11, LU-8, LU-9
	Niveau d'huile (bas)/huile sale														LU-5

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Re-froidissement	Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur														CO-14
	Thermostat									5					CO-29
	Pompe à eau														CO-24
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		4	5			CO-31
	Ventilateur de refroidissement									5					CO-23
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale										5				CO-10
NATS (système antivol Nissan)		1	1												EC-581 ou BL-564

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

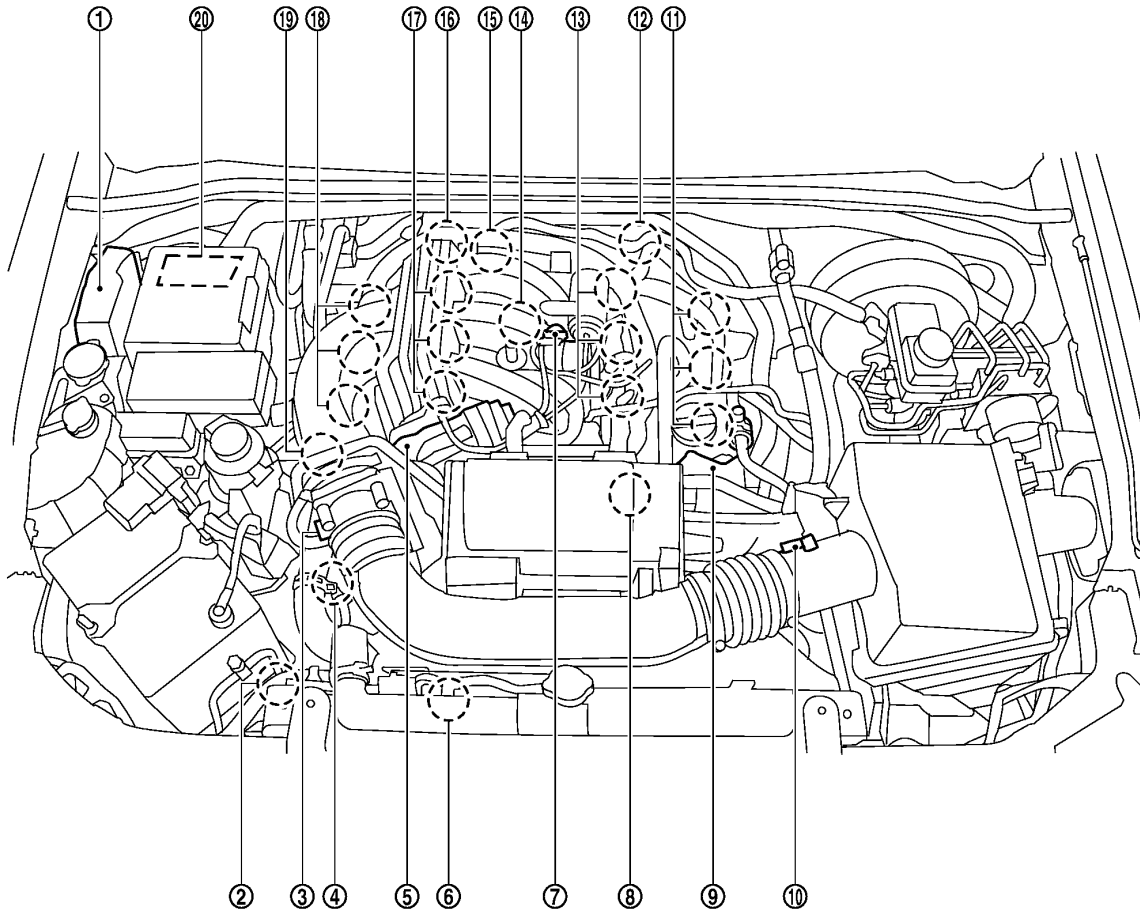
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001477503



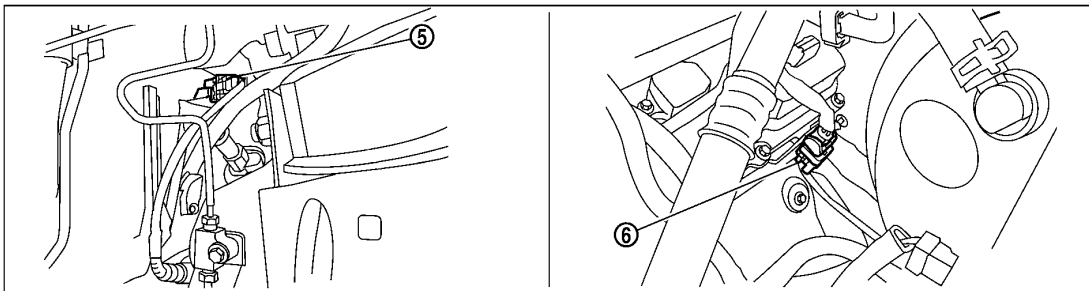
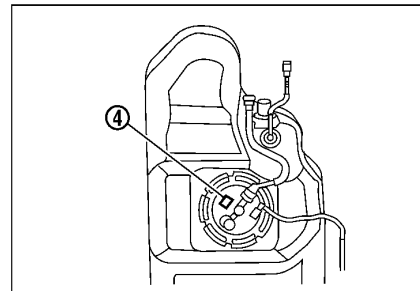
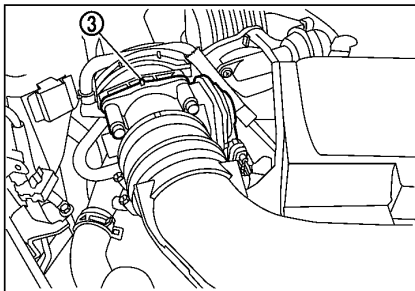
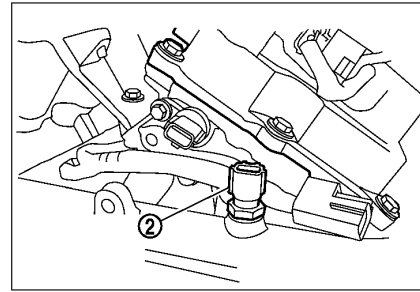
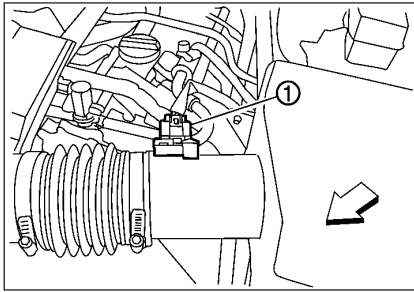
MBIB1270E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. ECM | 2. Capteur de pression de réfrigérant | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Capteur de pression de direction assistée | 5. Actionneur de la soupape d'alimentation | 6. Moteur de ventilateur de refroidissement |
| 7. Electrovanne de commande VIAS | 8. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 2) | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) |
| 13. Injecteur de carburant (rangée 2) - | 14. Capteur de détonation | 15. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 16. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 17. Injecteur de carburant (rangée 1) - | 18. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 1) |
| 19. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 20. IPDM E/R | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1271E

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et connecteur de faisceau de la pompe à carburant | 5. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 6. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

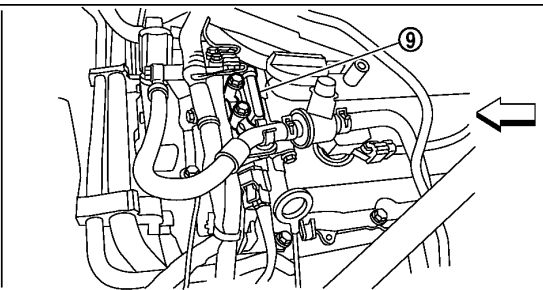
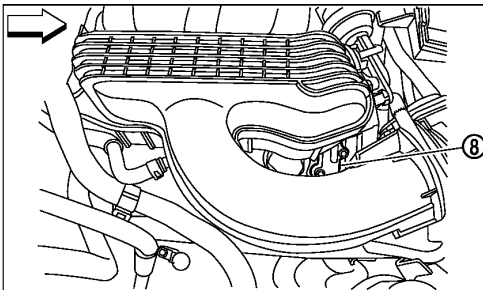
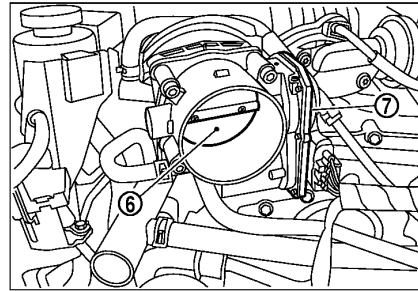
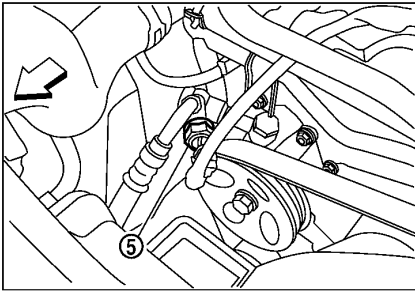
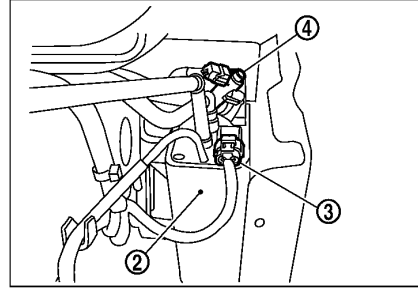
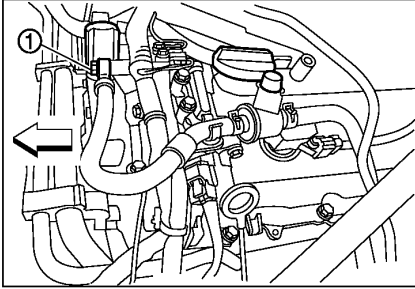
O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1272E

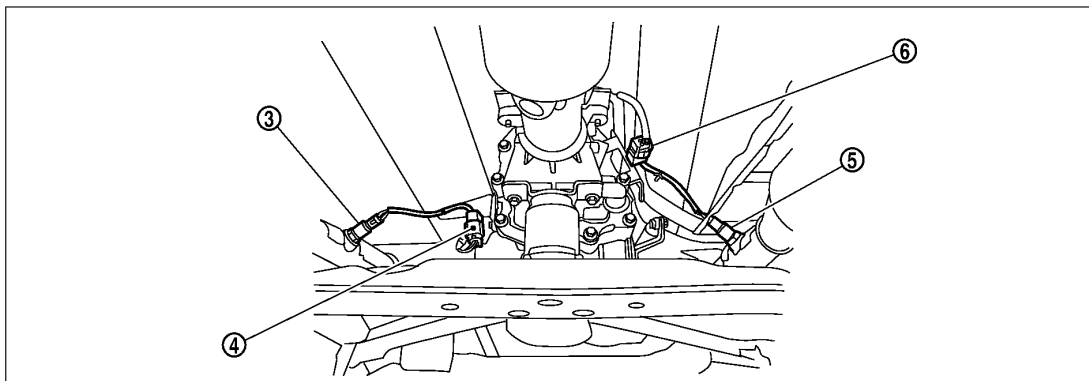
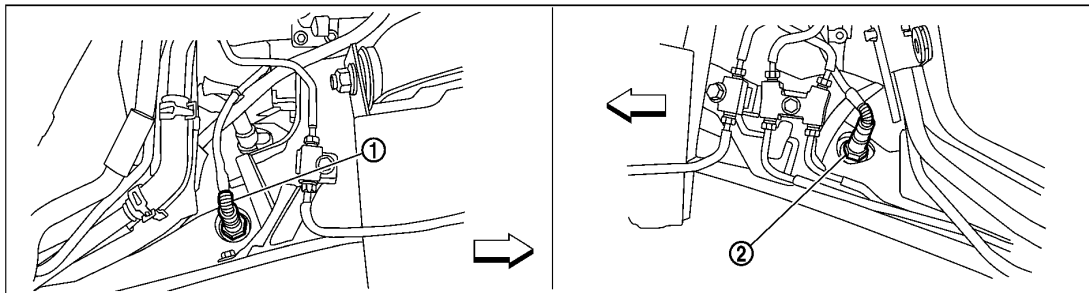
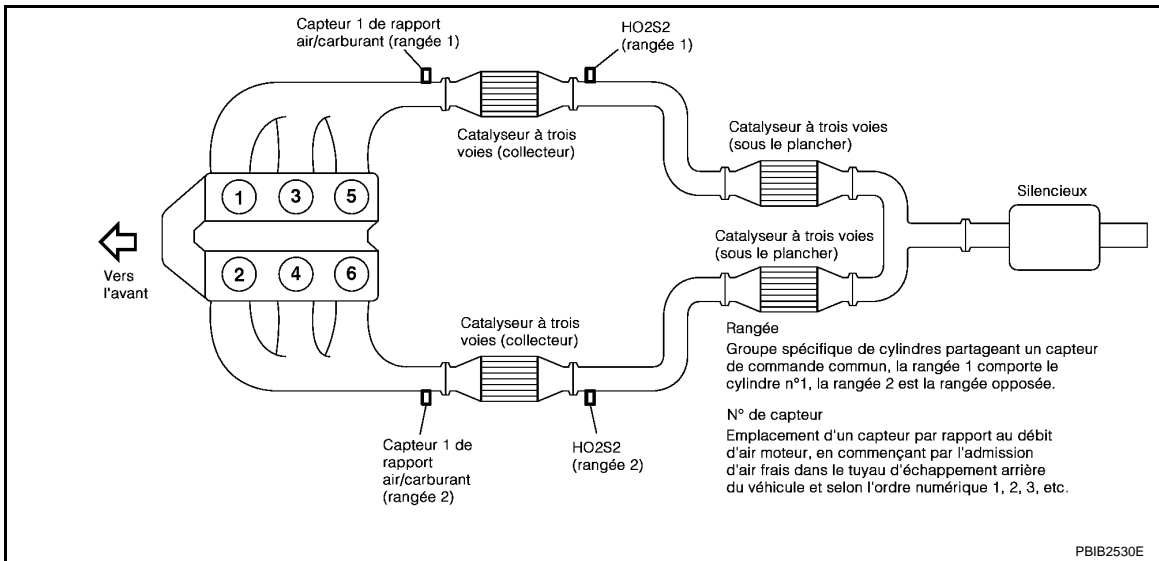
⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 2. Cartouche EVAP | 3. Capteur de pression du système de commande EVAP |
| 4. Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | 5. Capteur de pression de direction assistée | 6. Soupape de papillon |
| 7. Actionneur de commande de papillon électrique | 8. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1273E

← : Avant du véhicule

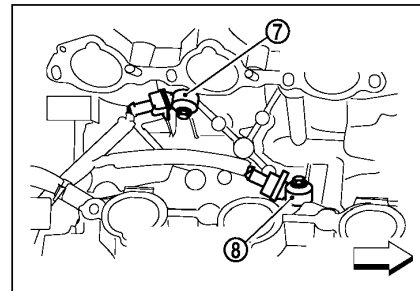
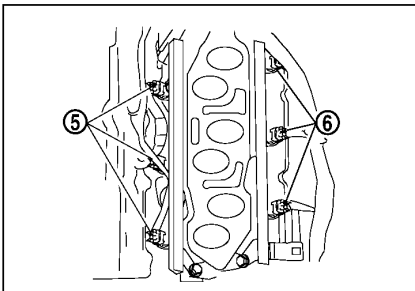
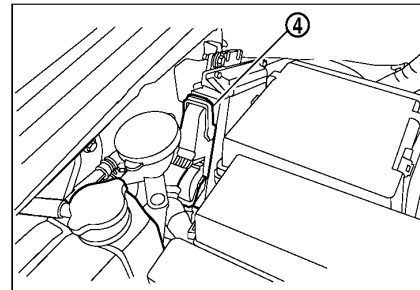
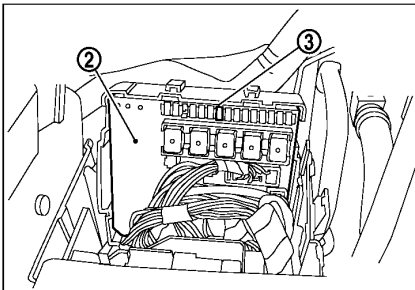
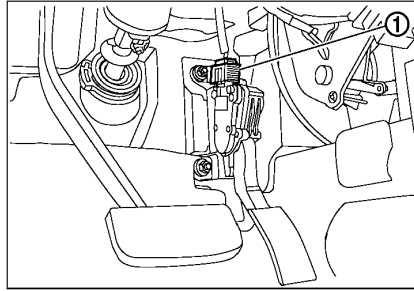
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 2. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) | 3. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) |
| 4. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 5. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1274E

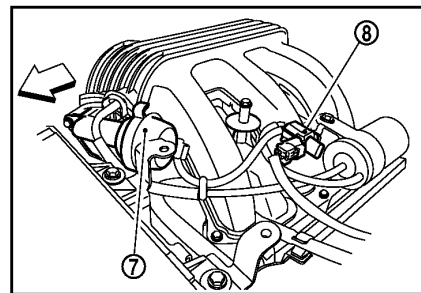
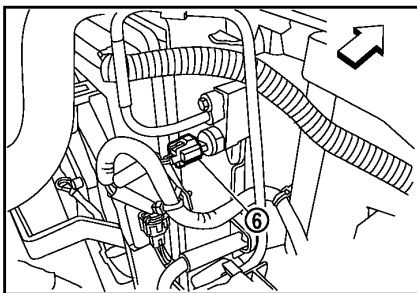
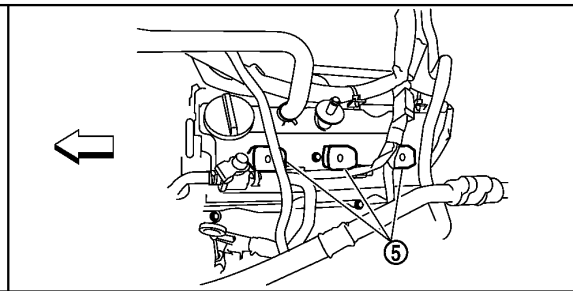
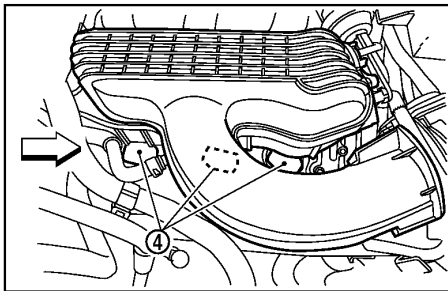
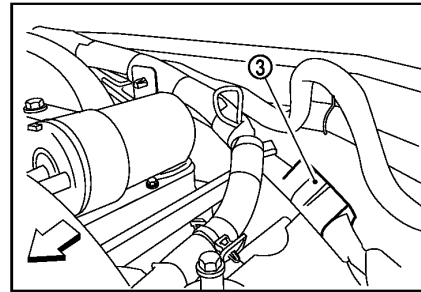
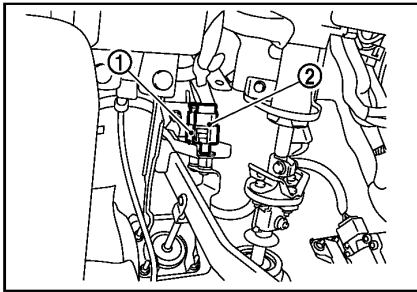
⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur | 2. IPDM E/R | 3. Fusible de pompe à carburant (15A) |
| 4. Connecteurs de faisceau de l'ECM | 5. Injecteur de carburant (rangée 1) - connecteur de faisceau | 6. Injecteur de carburant (rangée 2) - connecteur de faisceau |
| 7. Capteur de détonation (rangée 2) | 8. Capteur de détonation (rangée 1) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1275E

⇐ : Avant du véhicule

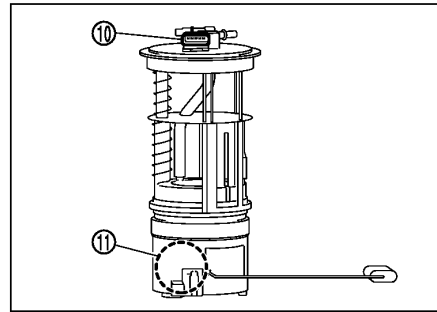
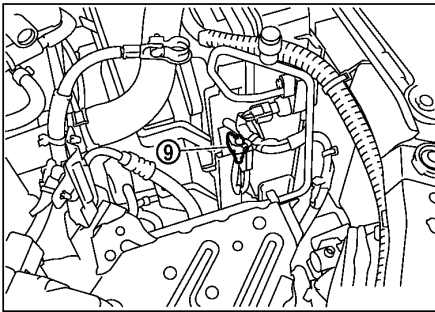
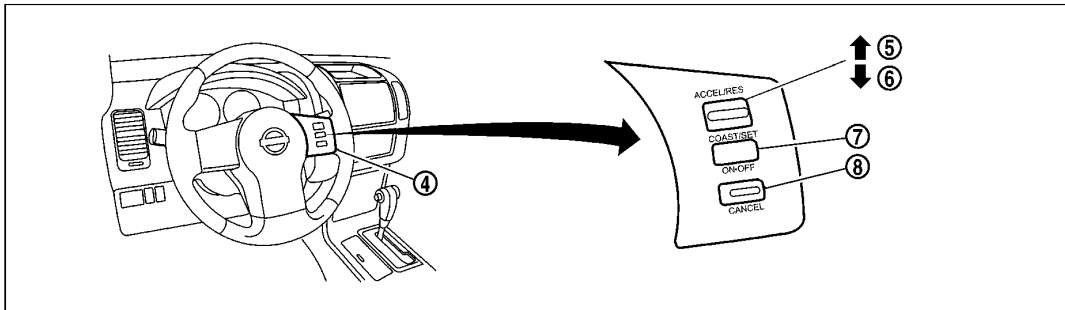
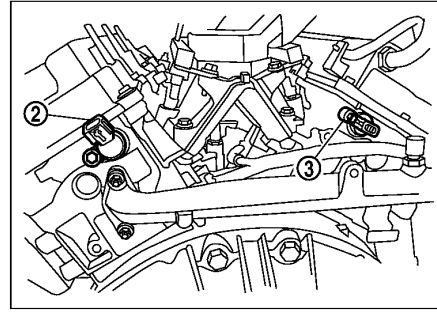
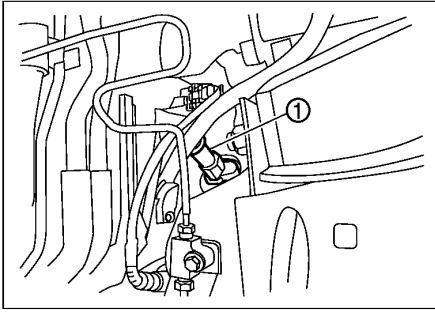
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contact de frein ASCD | 2. Contact de feu de stop | 3. Condensateur 1 |
| 4. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 1) | 5. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 2) | 6. Connecteur de faisceau de capteur de pression du réfrigérant |
| 7. Actionneur de la soupape d'alimentation | 8. Electrovanne de commande VIAS | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1276E

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Capteur de position de vilebrequin (POS) | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | 3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 4. Commande ASCD au volant | 5. Touche RESUME/ACCELERATE. | 6. Touche SET/COAST |
| 7. Commande principale | 8. Touche CANCEL | 9. Connecteur de faisceau du moteur de commande de ventilateur de refroidissement |
| 10. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant | 11. Régulateur de pression de carburant | |

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001477504

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

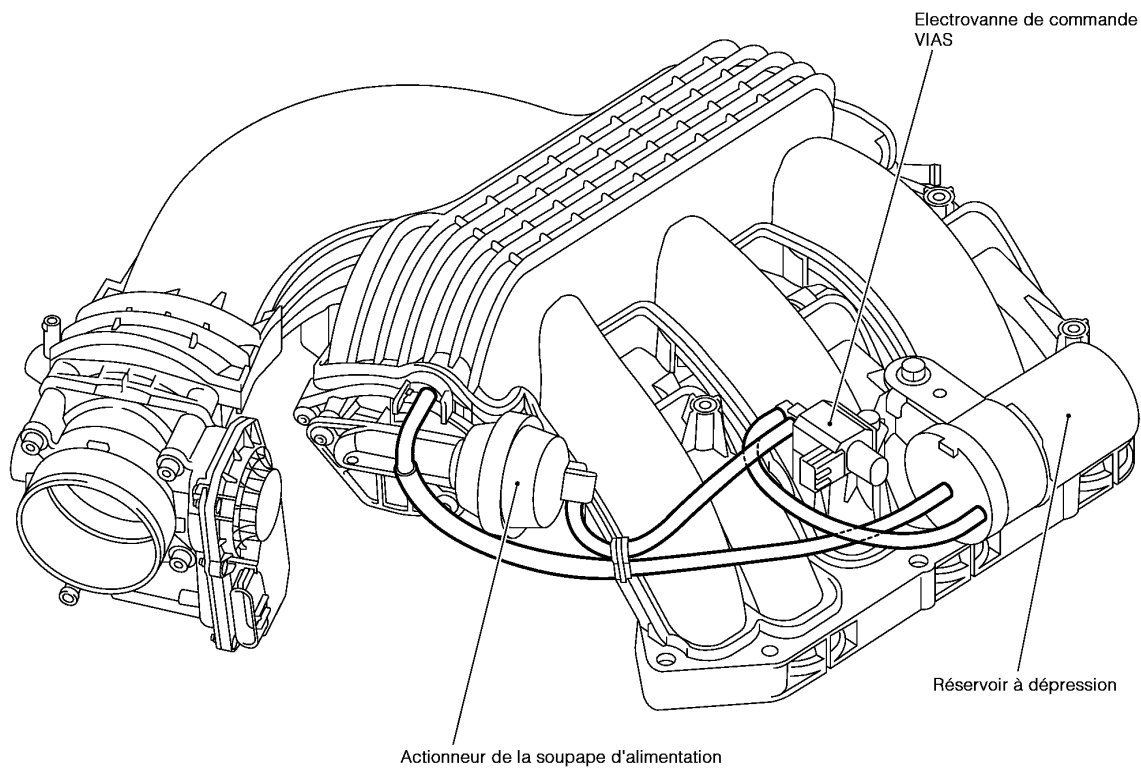
L

M

N

O

P



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-566, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB2529E

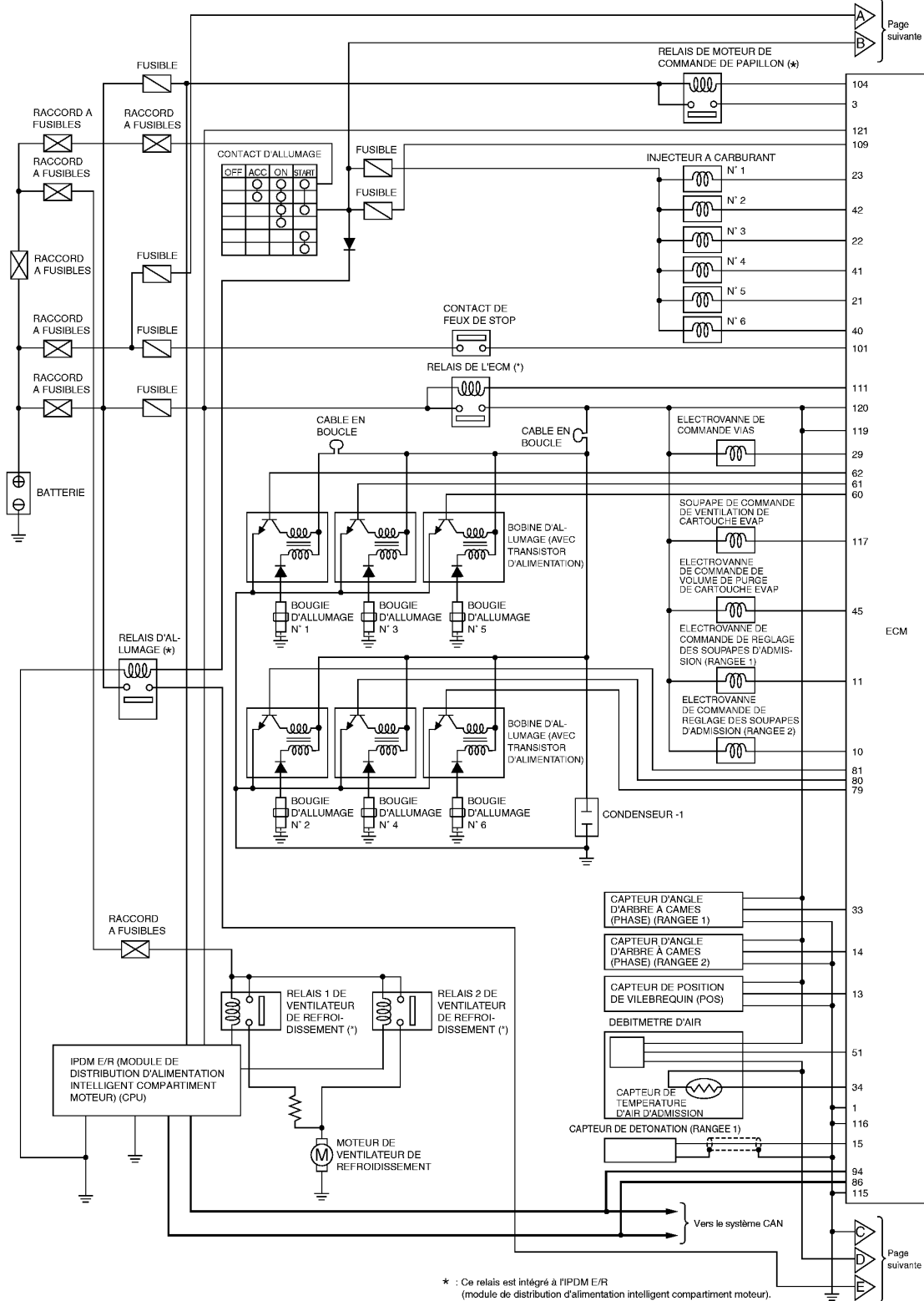
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma du circuit

INFOID:000000001477505



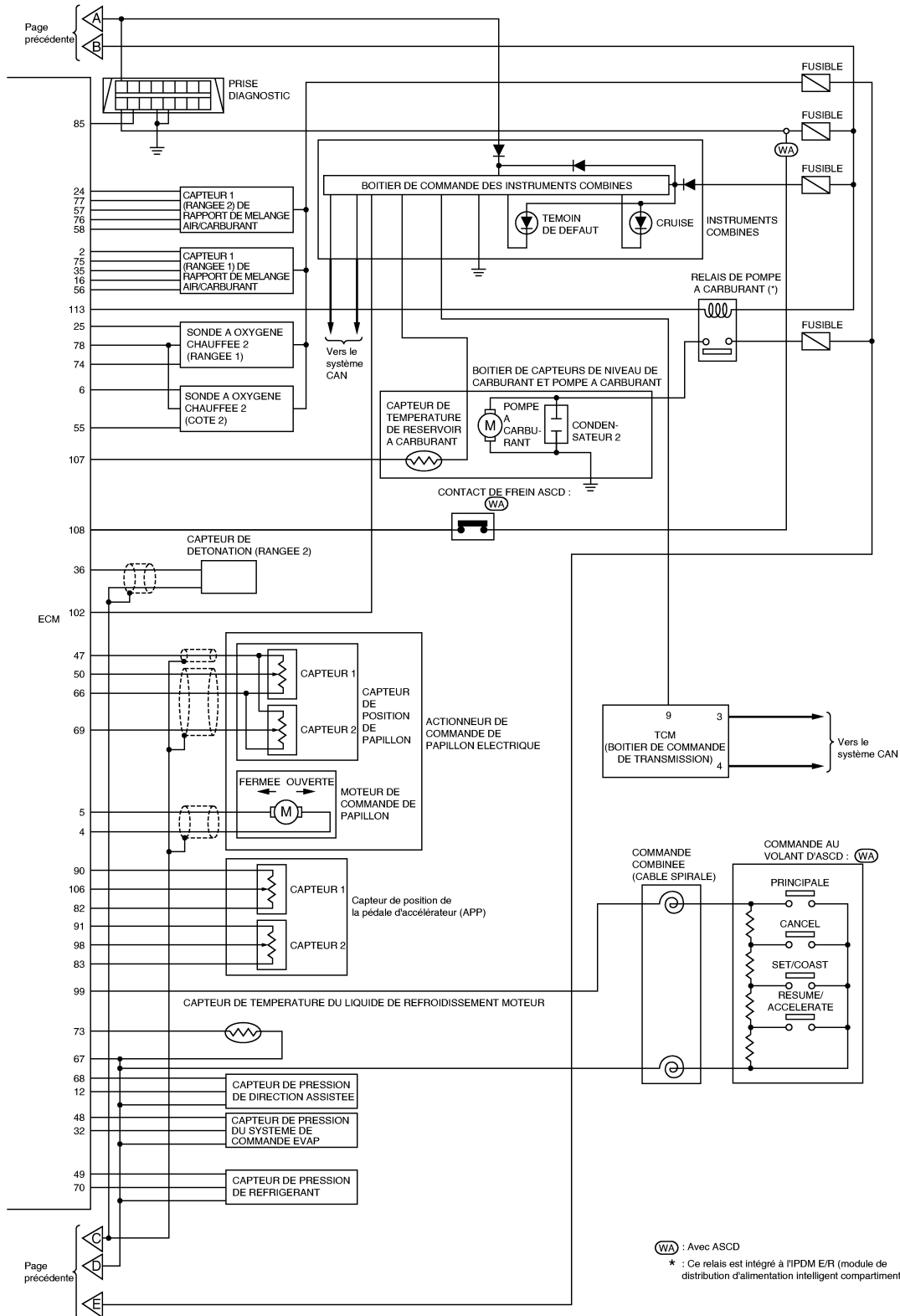
* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1272E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBWA1958E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

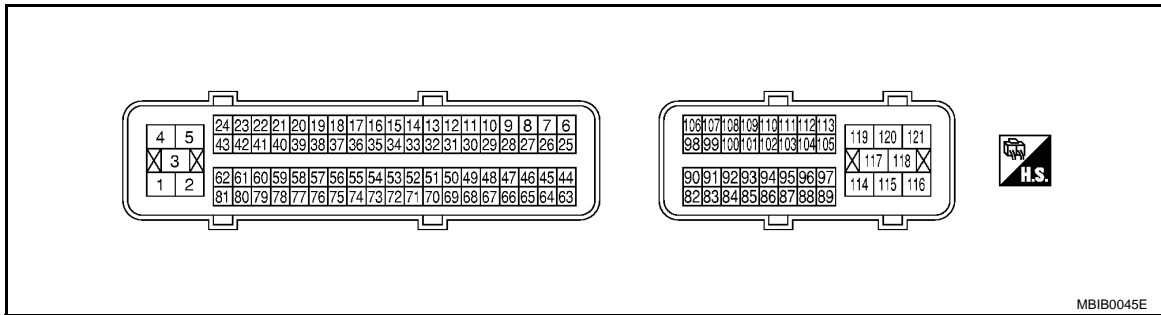
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001477506

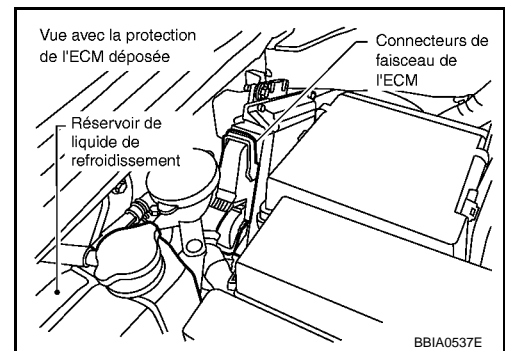


Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477507

PREPARATION

1. L'ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broche de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

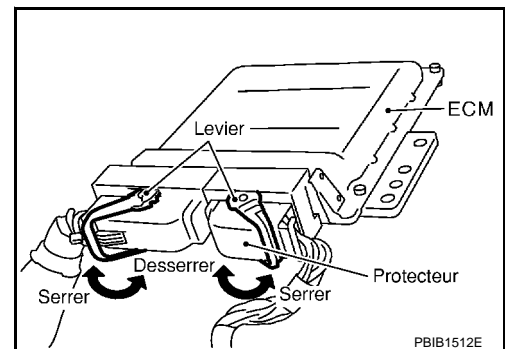


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

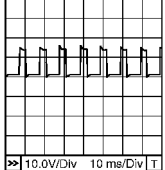
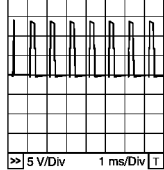
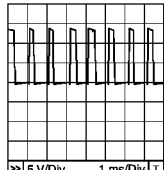
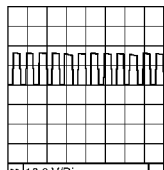
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OB)]

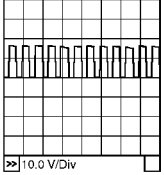
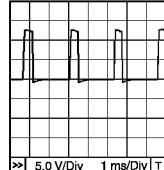
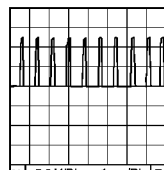
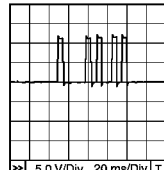
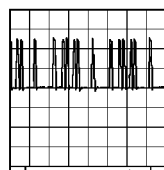
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	0 - 14 V★  PBIB1105E
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
10	W	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★  PBIB1790E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

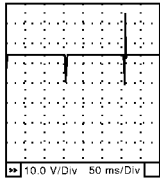
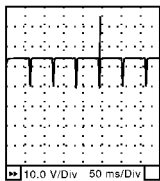
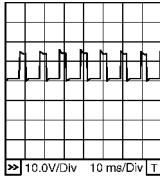
[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	V	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★  PBIB1790E
12	P	Capteur de pression de direction assistée	[Le moteur tourne] • Volant de direction : Tourné	0,5 - 4,5 V
			[Le moteur tourne] • Volant de direction : Non tourné	0,4 - 0,8V
13	G	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 10 V★  PBIB1041E
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 10 V★  PBIB1042E
14	Y	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E
15	W	Capteur de détonation (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Environ 2,5V
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

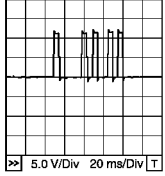
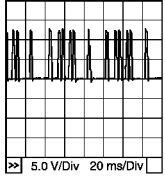
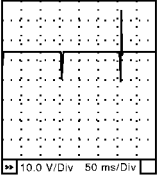
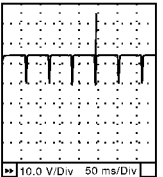
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23	W LG SB	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p>
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>Environ 5 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1584E</p>
25	SB	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn 	0 - 1,0V
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,8 - 4,8 V

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

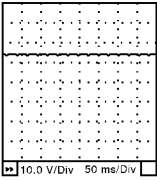
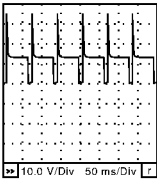
[VQ (SANS EURO-OB)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
33	L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1039E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1040E</p>
34	BR	Capteur de température d'air d'admission	[Le moteur tourne]	<p>Environ 0 - 4,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.</p>
36	W	Capteur de détonation (rangée 2)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti 	Environ 2,5V
40 41 42	V R O	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p>

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de car-touche EVAP	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC990C</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du mo-teur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC991C</small>
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du ré-frigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement en-foncée 	Moins de 4,75V
51	P	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	0,9 - 1,2 V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn envi-ron)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pen-dant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

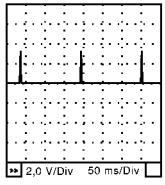
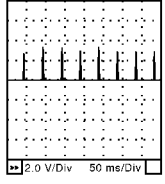
O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

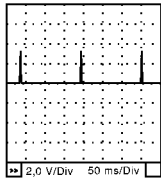
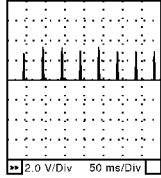
[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V
60 61 62	V L Y	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	0 - 0,2 V★ 
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	0,1 - 0,4 V★ 
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 0,36V
70	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V
73	Y	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V	A EC
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V	C D
79 80 81	P GR G	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	0 - 0,2 V★ 	E F G
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 500 tr/mn 	0,1 - 0,4 V★ 	H I
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V	J
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V	K
85	SB	Prise diagnostic	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> CONSULT-III : Déconnecté 	Environ 5 V - tension de la batterie (11 - 14 V)	L
86	P	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,1 - 2,3V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	M
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	N
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	O
94	L	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 2,6 - 3,2V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche CANCEL : Activée	Environ 1 V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3V
			[Contact d'allumage : ON] • Touche SET/COAST : Activée	Environ 2 V
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
102	G	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109	R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : ARRET]	0 V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121	V	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001477508

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats d'autodiagnostic	Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN communication.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce d'ECM	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC						
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)		×	×	×	×	
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)		×	×	×	×		
	Débitmètre d'air		×		×	×		
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur		×	×	×	×	×	
	Capteur 1 de rapport air/carburant		×		×	×		
	Sonde 2 à oxygène chauffée				×	×		
	Capteur des roues			×	×	×		
	Capteur de position de pédale d'accélérateur		×		×	×		
	Capteur de position de papillon		×		×	×		
	Capteur de température d'air d'admission			×	×	×		
	Capteur de détonation		×					
	Capteur de pression de réfrigérant				×	×		
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×		
	Commande de climatisation				×	×		
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)		×		×	×		
	Contact de feu de stop		×		×	×		
	Capteur de pression de direction assistée		×		×	×		
	Tension de la batterie				×	×		
	Signal de charge				×	×		
	Commande ASCD au volant		×		×	×		
Contact de frein ASCD		×		×	×			
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteur de carburant				×	×	×
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)					×	×	×
	Relais de moteur de commande de papillon		×			×	×	
	Moteur de commande de papillon		×					
	Relais de climatisation					×	×	
	Relais de pompe à carburant	×				×	×	×
	Relais de ventilateur de refroidissement		×			×	×	×
	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)		×			×	×	
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2					×	×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×			×	×	×
	Electrovanne de commande VIAS					×	×	×

X : S'applique

*1 : Cet élément inclut les DTC de 1er parcours.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-III en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à "Données figées et données figées de 1er parcours".

PROCEDURE D'INSPECTION

Se reporter à [GI-39. "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-III/GST"](#)

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none">LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR "DEPART" PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI.ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none">LE VOLUME D'AIR DE RALENTI MAINTENANT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none">LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.	Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none">MOTEUR AU RALENTI	Lors du réglage du régime de ralenti cible
REG CALAGE ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none">MOTEUR AU RALENTI	Lors du réglage de l'avance à l'allumage cible

* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-582. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er parcours.

Données figées et données figées de 1er parcours

Élément des données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none">Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (Se reporter à EC-555.)
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none">"Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.
SYS CARB-R2	<ul style="list-style-type: none">Affichage de l'un des modes suivants :<ul style="list-style-type: none">"Mode2" : Boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système"Mode3" : Boucle ouverte liée aux conditions de conduite (enrichissement à l'accélération, appauvrissement en décélération)"Mode4" : Boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation par capteur(s) d'oxygène"Mode5" : Boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none">Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none">Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut.La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.
L-COR AIR/CAR-R2 [%]	
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none">Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut.La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.
S-COR AIR/CAR-R2 [%]	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Elément des données figées*	Description
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	• Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	• Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	• Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	• Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

* : Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Elément contrôlé

x: S'applique

Elément contrôlé [unité]	SIG-NAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIG-NAUX PRINCIPAL X	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	<ul style="list-style-type: none"> La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.
DEBITMETRE-R1 [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		x	<ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	
ALPHA A/CARB-R1 [%]		x	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.
ALPHA A/CARB-R2 [%]		x		
CAP TEMP MOT [°C] ou [°F]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sans échec. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
CAP1 A/CARB-R1 [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé à partir du signal d'entrée du capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) s'affiche. 	
CAP1 A/CARB-R2 [V]	x			
S/O2 CH2 (R1) [V]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 	
S/O2 CH2 (R2) [V]	x			
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement faible. PAUVRE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement importante. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	x			

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fournis par les instruments combinés, s'affiche. 	
TENSION BATTE- RIE [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CAP ACC 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP ACC 2 [V]	×			
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. 	<ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP PAPILLON 2 [V]	×			
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission). 	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarrage.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de position de pédale d'accélérateur. 	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal de contact de position de stationnement/point mort (PNP). 	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée. 	
SIGNAL DE CHARGE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de charge électrique. ON : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. 	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [ON/OFF] depuis le signal du contact d'allumage. 	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. 	
CNT FREIN [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop. 	
IMPUL INJ-B1 [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
IMPUL INJ-R2 [ms]				
CALAGE ALLUM [APMH]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande de volume de cartouche d'évaporation des émissions calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	
REG SPP ADM (R1) [°CA]			<ul style="list-style-type: none"> Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. 	
REG SPP ADM (R2) [°CA]				
SOL SPP ADM-R1 [%]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). Plus la valeur augmente plus l'angle d'avance augmente. 	
SOL SPP ADM (R2) [%]				
EV COM VIAS [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). ON : L'électrovanne de commande VIAS est en cours de fonctionnement. ARR : L'électrovanne de commande VIAS n'est pas en cours de fonctionnement. 	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). 	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
RLS PAP [MAR/ ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT [HAUT/BAS/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : Vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : Arrêt 	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR]				
VIT POUL ENTR [tr/mn]			<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé à partir du signal de capteur de régime de turbine. 	
VITESSE VEHI- CULE [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> Indique la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de régime. 	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMLPT/ TERMINE]			<ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMLPT : l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques	A
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 		A
CH C1 A/CARB (R1) [%]			<ul style="list-style-type: none"> Valeur de la commande de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur. 		C
CH C1 A/CARB (R2) [%]					D
CAP PRESS CLIM [V]			<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 		E
CAP VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de vitesse du véhicule envoyé par le TCM est affichée. 		E
REG VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. 		F
CNT PRNC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 		G
CNT ANNUL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. 		H
RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. 		H
CNT REGLAGE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET. 		I
CONT FREIN 1 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de frein ASCD. 		J
CONT FREIN 2 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact de feux stop. 		J
CPR VIT VEHI [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 		K
CPR VIT INF [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 		L
CNTR SRML A/T [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de T/A O/D à partir du signal d'entrée envoyé par le TCM. 		M
SRML A/T ANN [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] du signal d'annulation de T/A O/D envoyé par le TCM. 		N
TEMOIN CRUISE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		O
					P

EC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
TEMOIN SET [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [activé/désactivé] du système d'ASCD déterminé par l'ECM en fonction du signal d'entrée. 	
Tension [V]			<ul style="list-style-type: none"> Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. 	<ul style="list-style-type: none"> Seul le symbole # est affiché si la mesure de l'élément est impossible. Les valeurs incluant des symboles # sont temporaires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment.
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]				
SERVICE-HAUT				
SERVICE-BAS				
GRA AMP IMP				
PET AMP IMP				

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

Elément contrôlé

Elément contrôlé [unité]	SIG- NAUX D'EN- TREE DE L'ECM	SIG- NAUX PRIN- CIPAU X	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

Elément de test

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)	
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant Capteur 1 de rapport air/carburant 	EC
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : Activé Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti. 	C
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-III. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant Transistor d'alimentation Bougie d'allumage Bobine d'allumage 	D E F
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Régler le ventilateur de refroidissement sur RAPIDE, LENT et ARRÊT à l'aide de CONSULT-III. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement IPDM E/R 	G H
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant 	I J
RELAIS DE POMPE A CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de la pompe d'alimentation en carburant sur MARCHE et ARRÊT à l'aide de CONSULT-III afin d'en écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de pompe à carburant 	K L
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Mettre l'électrovanne sur MARCHE et ARRÊT avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne 	M N
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Après montée en température du moteur, faire tourner le moteur à 1 500 tr/mn. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP des émissions à l'aide de CONSULT-III. 	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne 	O P
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission 	

*: L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Description

CONSULT-III comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en mode "CONTROLE DE DONNEES".

1. "ENCLEN AUTO" (déclenchement automatique) :
 - Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-III. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut. Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES" comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL". Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de "POINT DE DECLENCHEMENT" et "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au MANUEL D'UTILISATION DE CONSULT-III
2. "ENCLEN MANU" (déclenchement manuel) :
 - Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-III même si l'ECM détecte un défaut. Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

Fonctionnement

1. "ENCLEN AUTO"
 - Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)". Le défaut peut être confirmé lors de sa détection.
 - Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-III doit être réglé en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent. Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT" dans [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique."](#))
2. "ENCLEN MANU"
 - Si le défaut de fonctionnement s'affiche dès lors que "CONTROLE DE DONNEES" est sélectionné, sélectionner le mode "ENCLEN MANU" sur CONSULT-III. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue en suivant des conditions normales de fonctionnement.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477509

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
 - *Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes. c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	• Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-648 .	
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-648 .	
ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2	Se reporter à EC-648 .	
CAP TEMP MOT	• Moteur : une fois le moteur chaud	Supérieur à 70°C
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn Varie autour de 1,5 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V	A EC C
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE	D E
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> • Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse	F
TENSION BATTE- RIE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 		11 - 14V	
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V	G
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V	H
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V	I
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V	J
SIGNAL DE DE- PART	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON → START → ON 		ARR → MAR → ARR	K
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE	L
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF	M
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : OFF	OFF	N
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE	O
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Levier de changement de vitesses : P ou N	MARCHE	P
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF	
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Volant de direction : Non tourné	OFF	
		Volant de direction : tourné	MARCHE	
SIGNAL CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	L'interrupteur de désenbrage de lunette arrière est sur marche et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	MARCHE	
		L'interrupteur de désenbrage de lunette arrière est sur arrêt et la commande d'éclairage est sur OFF	OFF	
CON ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MAR → ARR → MAR 		MAR → ARR → MAR	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
		Commande de ventilateur de chauffage : OFF	OFF
CNT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	13 - 18° Avant PMH
		2 000 tr/mn	25 - 45° Avant PMH
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur	0%
		2 000 tr/mn	-
REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	-5 - 5°C
		2 000 tr/mn	Env. 0 - 30°C
SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti	0 - 2%
		2 000 tr/mn	Env. 0 - 50%
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	2 200 - 3 300 tr/mn	MARCHE
		Sauf conditions ci-dessus	OFF
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : OFF	OFF
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON Le moteur tourne ou démarre 		MARCHE
		Sauf conditions ci-dessus	OFF
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 		MARCHE
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF 	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
		Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	BASSE
		Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1) CH S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 		MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 		OFF
VIT POUL ENTR	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
VITESSE VEHI-CULE	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur CONSULT-III. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km
CH CAP A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 		0 - 100%
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Ralenti Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 		1,0 - 4,0 V
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. 		Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-III
REG VIT VEHI	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : En fonctionnement 	ASCD : activée	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.
CNT PRNC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHE
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Touche CANCEL : Activée	MARCHE
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHE
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT REGLAGE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Touche SET/COAST : Activée	MARCHE
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF
CONT FREIN 1	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
CONT FREIN 2	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR
TEMOIN SET	<ul style="list-style-type: none"> Commande PRINCIPALE : MARCHE Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. 	ASCD : Fonctionnement	MARCHE
		ASCD : Ne fonctionne pas	OFF

*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477510

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

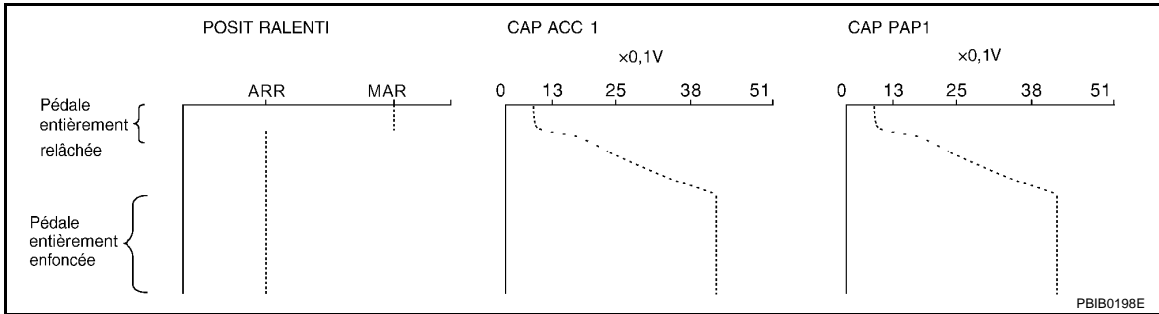
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Les données figurant ci-après sont les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" lors de l'enfoncement de la pédale d'accélérateur avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur en position D.

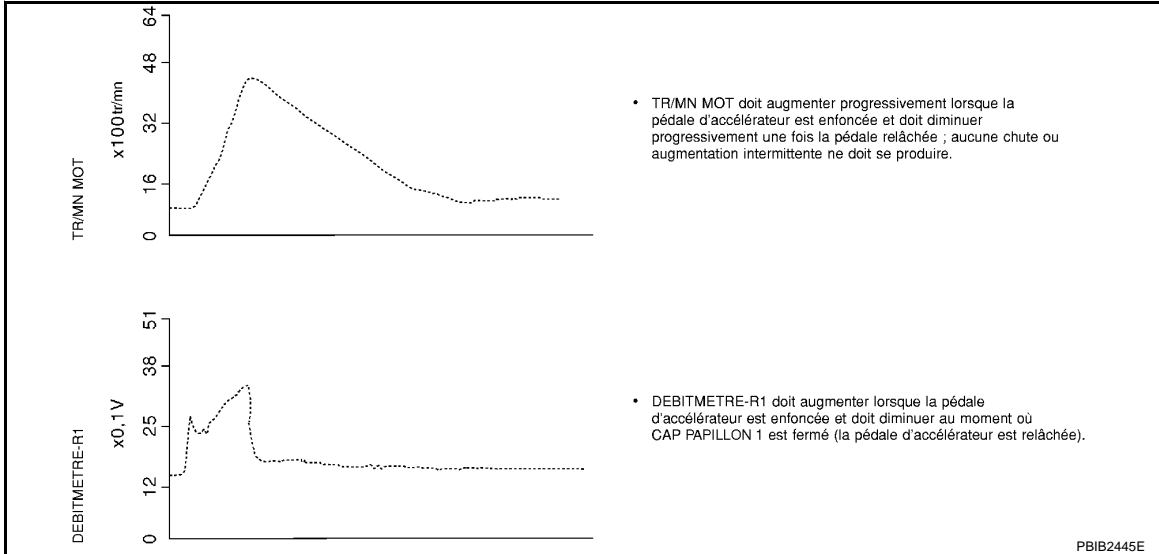
Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" sur ARR.



TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), IMPUL INJ-R1

Les données ci-après correspondent à "TR/MN MOT", "DEBITMETRE-R1", "CAP PAPILLON 1", "S/O2 CH2 (R1)" et "IMPUL INJ-R1" lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir suffisamment monté en température.

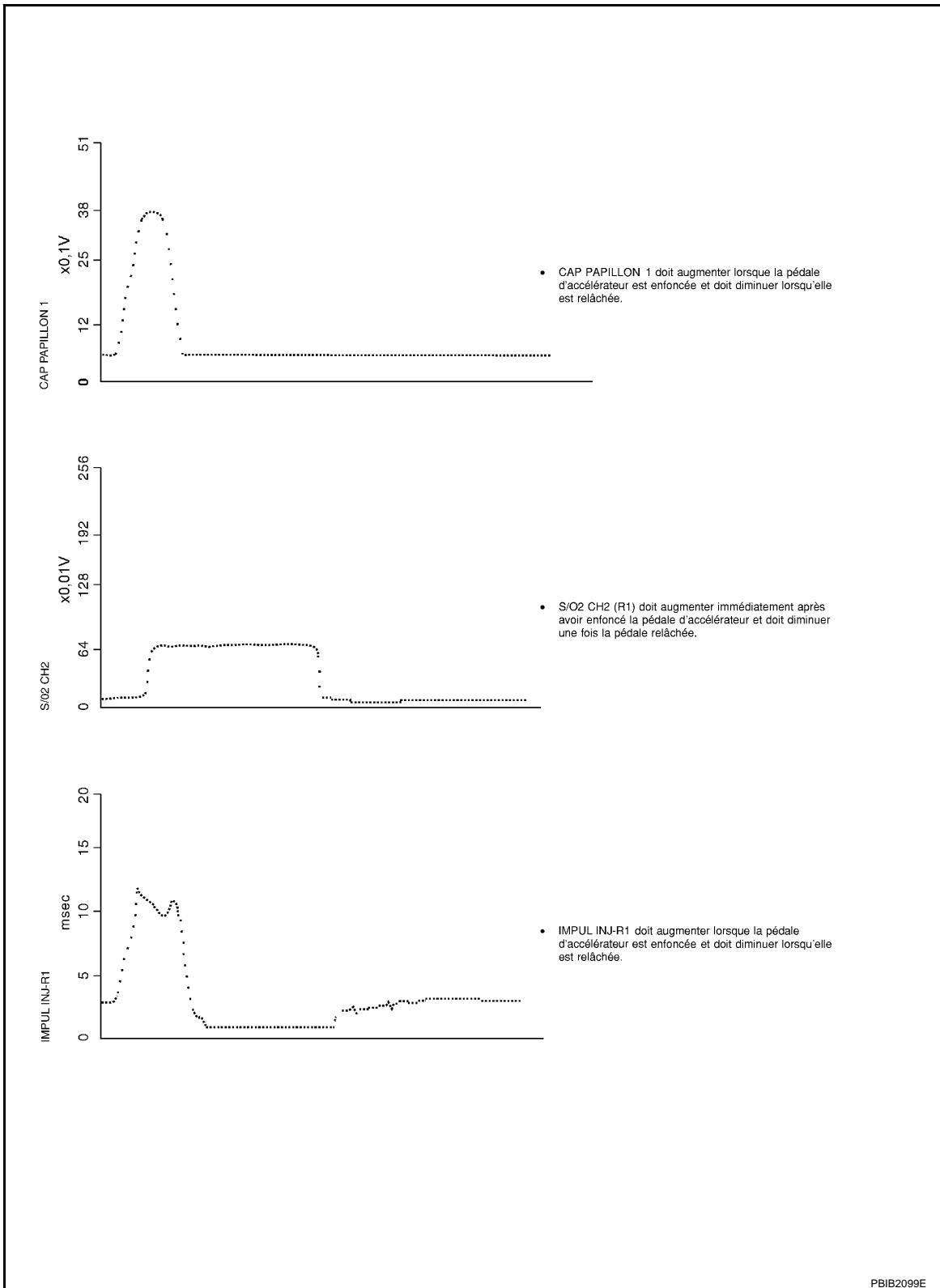
Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Description

INFOID:000000001477511

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-III pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'activation du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord)
- ALPHA A/CARB-R1/R2 (valeur moyenne du facteur de correction de régulation automatique du mélange air/carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

Conditions d'essai

INFOID:000000001477512

- Kilométrage effectué : Supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante: 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Régime moteur : Ralenti
- Transmission : montée en température
- Après avoir fait chauffer le moteur jusqu'à une température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" (signal de capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.
- Charge électrique : non appliquée
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRÊT. Roues avant bien droites.

Procédure d'inspection

INFOID:000000001477513

NOTE:

En mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", effectuer les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage

1. Effectuer l'[EC-589. "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-III les options "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)".
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-648. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

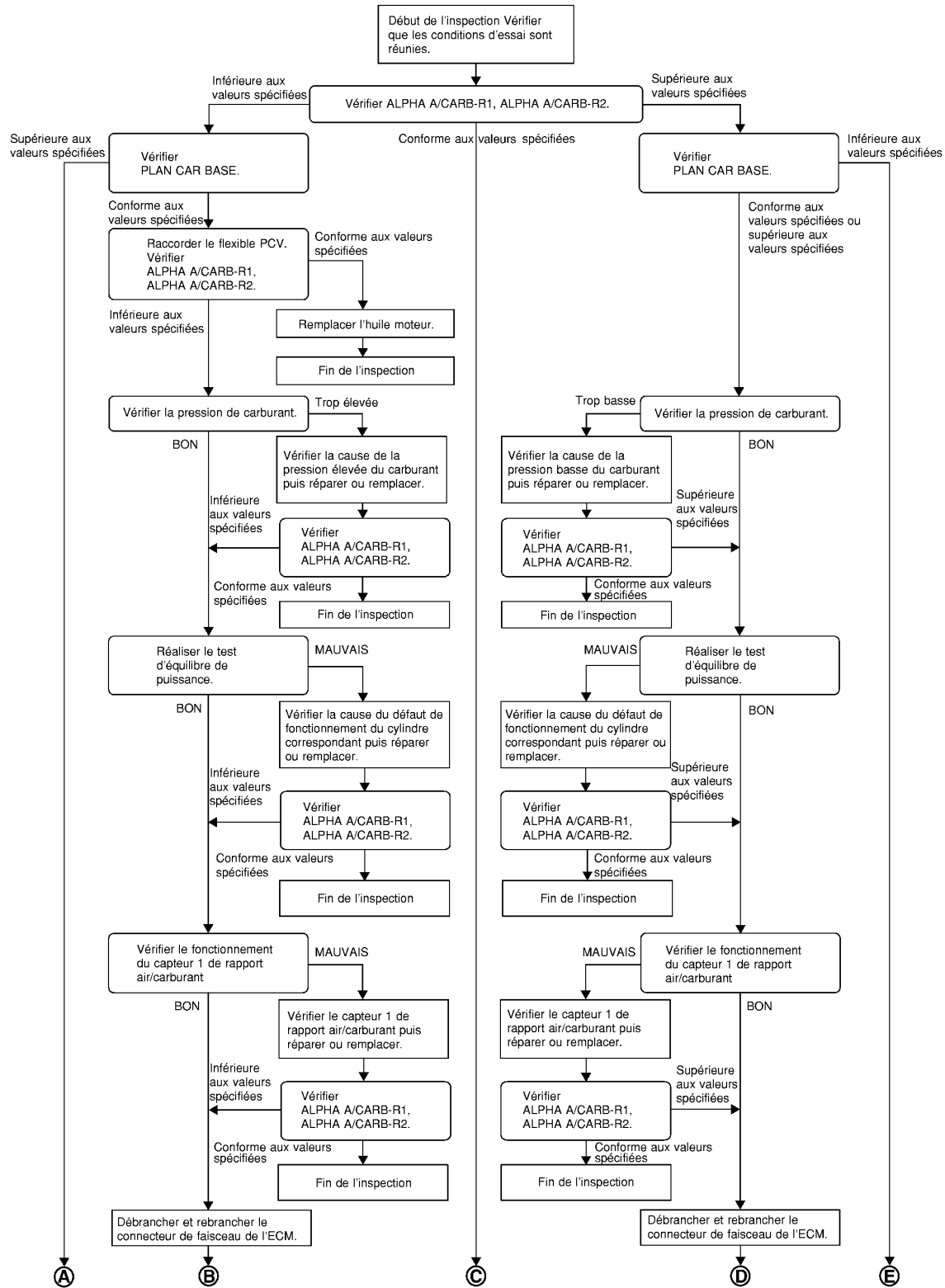
INFOID:000000001477514

SEQUENCE GLOBALE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



PBIB2268E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérifier "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" pendant 1 minute environ car ces valeurs risquent de varier. Le résultat n'est pas satisfaisant si l'indication diffère (même très légèrement) de la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 19.

3. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

4. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Arrêter le moteur.

2. Débrancher puis rebrancher le flexible PCV.

3. Démarrer le moteur.

4. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'HUILE MOTEUR

1. Arrêter le moteur.

2. Remplacer l'huile moteur.

NOTE:

Ce symptôme risque de se produire lorsqu'une grande quantité d'essence est mélangée avec de l'huile moteur en raison des conditions de conduite (telles que lorsque la température d'huile moteur n'augmente pas suffisamment en raison d'une distance de déplacement trop courte pendant l'hiver). Le symptôme n'est pas détecté après le remplacement de l'huile moteur ou la modification des conditions de conduite.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

Vérifier la pression de carburant. (Se reporter à [EC-597, "Vérification de la pression de carburant".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (pression de carburant trop élevée)>>Remplacer le régulateur de pression de carburant. Se reporter à [EC-597, "Vérification de la pression de carburant".](#) PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (pression de carburant trop faible)>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Tuyau et flexible à carburant obstrués et pliés

- Filtre à carburant obstrué

- Pompe et circuit à carburant (se reporter à [EC-903.](#))

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. (Se reporter à [EC-597.](#))

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Si le résultat est satisfaisant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. S'assurer que chaque cylindre produit une chute momentanée de régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Bobine d'allumage et son circuit (se reporter à [EC-932](#).)
 - Injecteur de carburant et son circuit (se reporter à [EC-896](#).)
 - Fuite d'air d'admission
 - Faible pression de compression (se reporter à [EM-91](#), "[Entretien sur le véhicule](#)".)
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
Si le résultat est concluant, remplacer l'injecteur de carburant. (Il est possible que le problème soit provoqué par l'injecteur de carburant ou un encrassement.)

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure entière de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) relative au capteur 1 de rapport air/carburant.

- Pour les DTC P1271, P1281, se reporter à [EC-789](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1272, P1282, se reporter à [EC-797](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1276, P1286, se reporter à [EC-805](#), "[Vérification du fonctionnement général](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure de diagnostic correspondant au DTC détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

- Arrêter le moteur.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-607. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

17. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

- Rechercher la cause d'un frottement important au niveau du moteur. Se reporter à ce qui suit.
 - Niveau d'huile trop élevé
 - Viscosité d'huile moteur
 - Tension excessive de courroie de direction assistée, d'alternateur, de compresseur de climatisation, etc.
 - Bruit en provenance du moteur
 - Bruit de transmission, etc.
- Rechercher la cause de l'insuffisance de combustion. Se reporter à ce qui suit.
 - Défaut de fonctionnement du jeu de soupape
 - Défaut de fonctionnement de la commande de réglage des soupapes d'admission
 - Défaut de fonctionnement de la roue dentée d'arbre à cames, etc.

>> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 30.

19. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 21.
MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 20.

20. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais ("PLAN CAR BASE" est supérieur et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont inférieurs à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 21.

21. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE DEBITMETRE D'AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 22.

22. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Rechercher et réparer la pièce défectueuse au niveau du circuit du débitmètre d'air. Se reporter à [EC-672](#).
2. PASSER A L'ETAPE 29.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 23.

23. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 24.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 29.

24. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Procéder à l'[EC-594](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-595](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-595](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> PASSER A L'ETAPE 29.

25. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 27.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 26.

26. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 27.

27. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 28.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 30.

28. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Rechercher la cause de la fuite d'air après le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduit d'air débranché, desserré et/ou fissuré
- Bouchon de réservoir d'huile desserré
- Jauge de niveau d'huile débranchée
- Soupape PCV bloquée en position ouverte, cassée, débranchée ou fissurée
- Débranchement ou fissures au niveau du flexible de purge d'évaporation des émissions (EVAP), électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP bloquée en position ouverte
- Joint plat de cache-culbuteurs défectueux
- Débranchement, desserrage ou fissures au niveau des flexibles (tels que le flexible à dépression) raccordant les pièces du système d'air d'admission
- Joint d'étanchéité du système d'air d'admission, etc., défectueux

>> PASSER A L'ETAPE 30.

29. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-607. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

30. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", puis s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-607. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001477515

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les raccordements électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
2	CONSULT-III est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
3 ou 4	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
5	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
10	La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477516

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-582. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

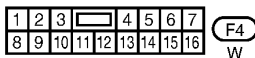
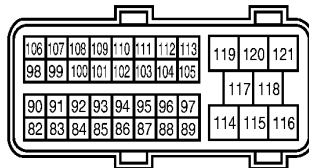
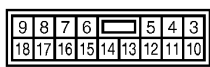
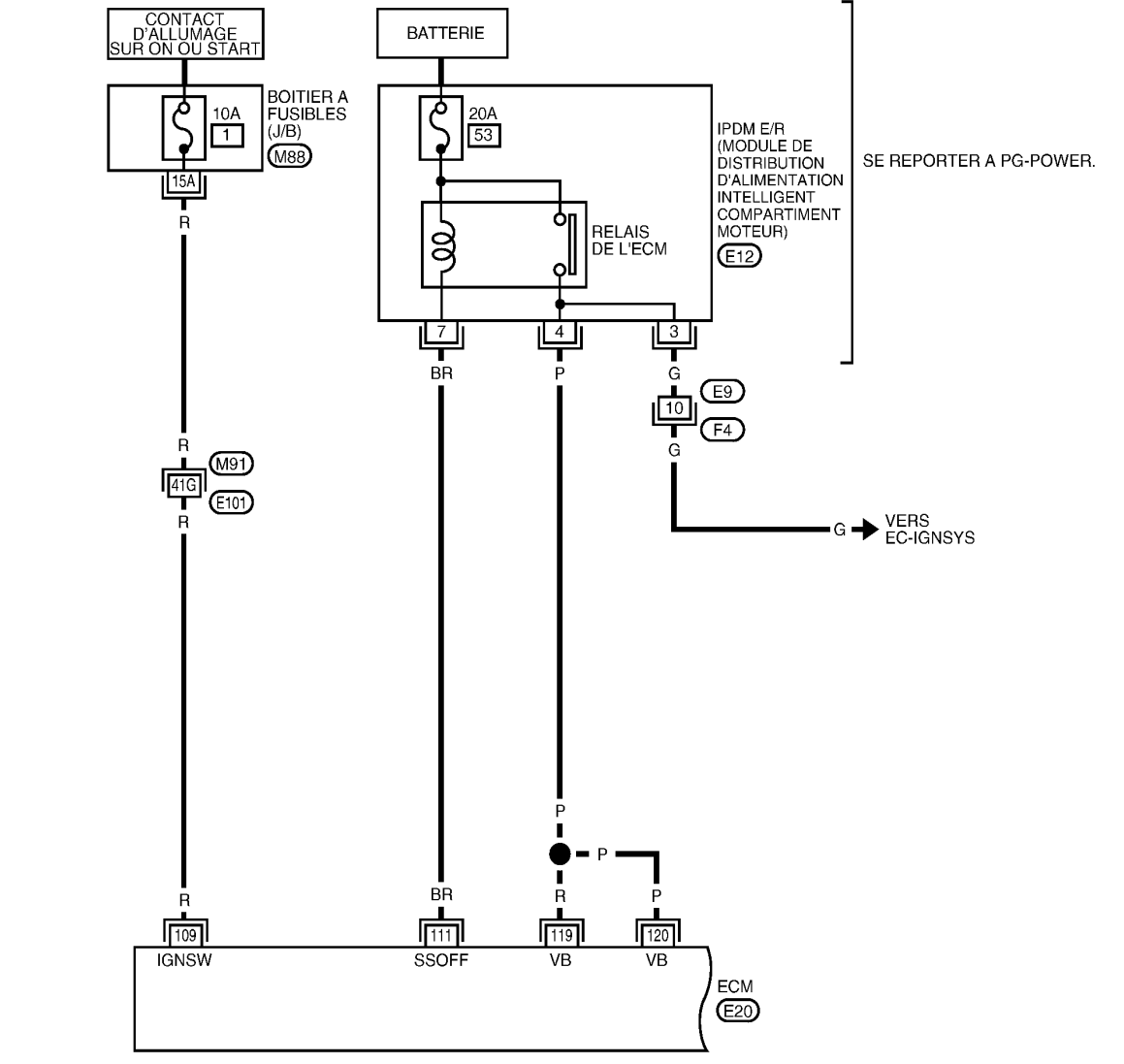
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Schéma de câblage

INFOID:000000001477517

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1274E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
109	R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : ARRET]	0 V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

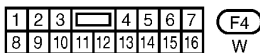
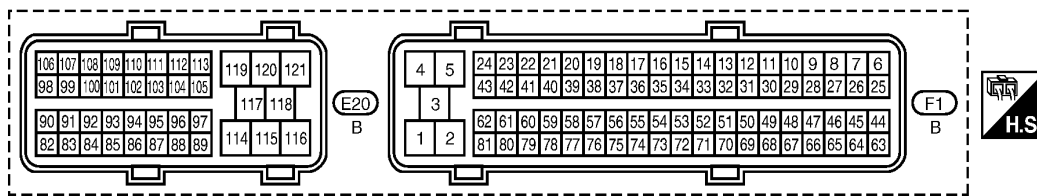
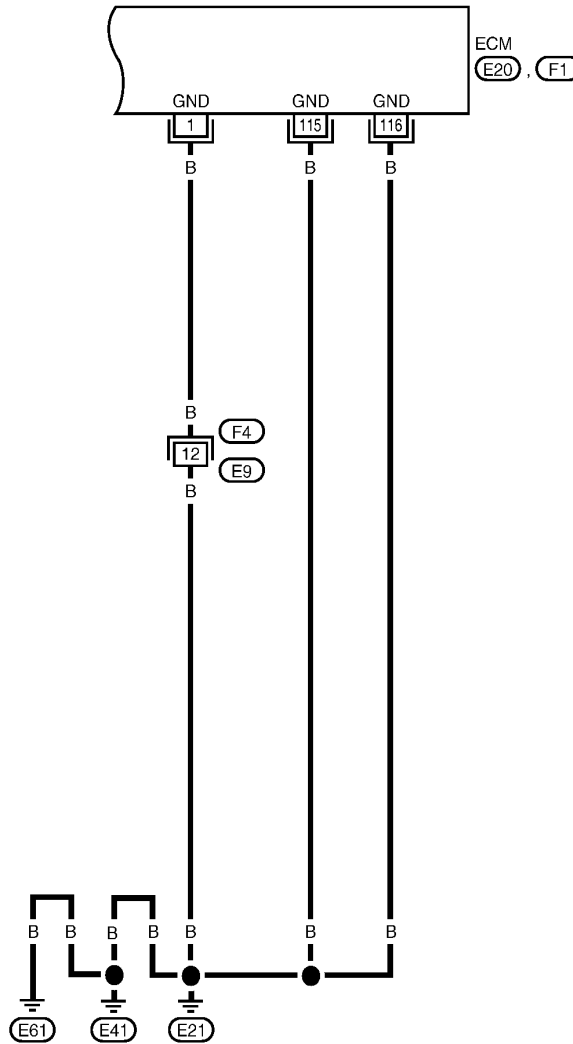
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-MAIN-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1275E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477518

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

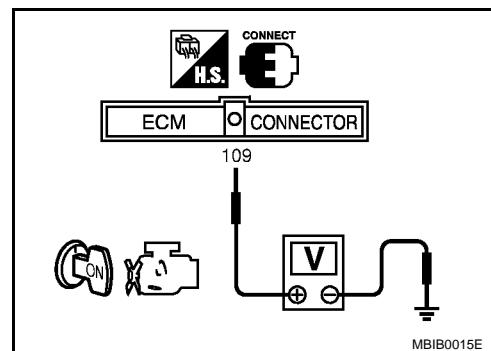
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

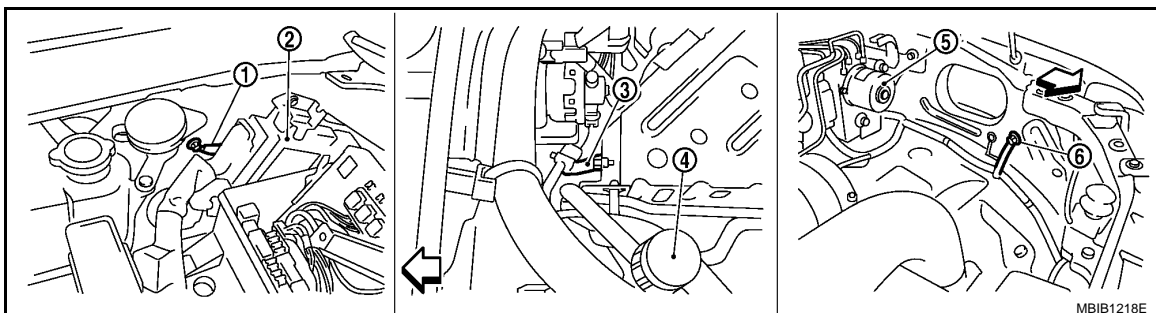
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7.CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

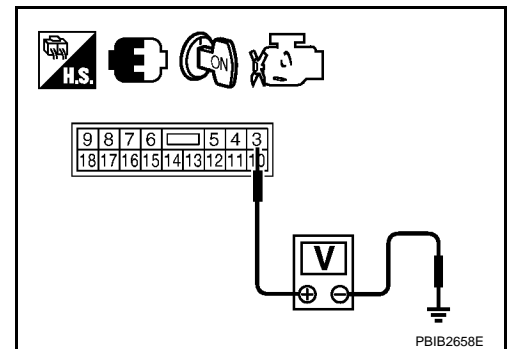
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur E12 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [EC-932](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

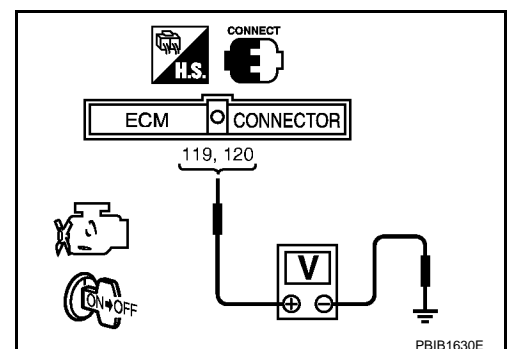
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER L'ETAPE 9.



CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 11.

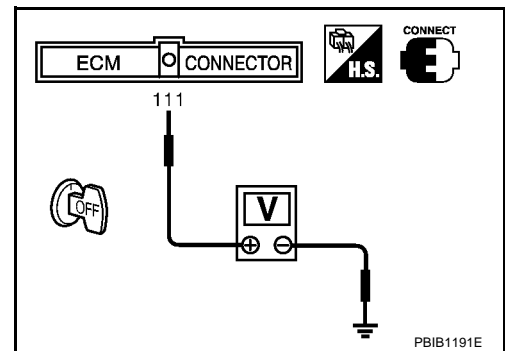
9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



10. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

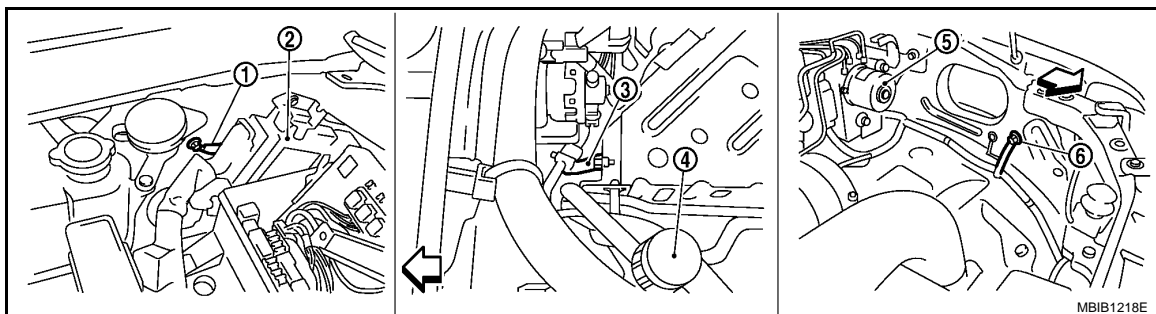
1. Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

13. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001477519

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

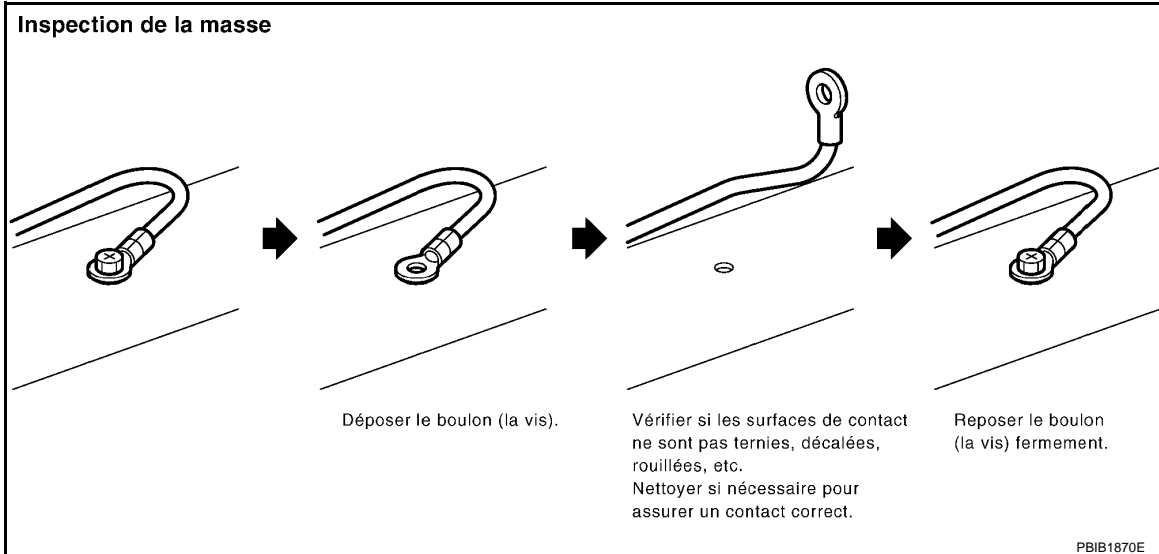
- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Reposer correctement le boulon ou la vis.
 - Vérifier que la présence d'"accessoires supplémentaires" ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
 - Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.
- Pour plus de détails sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-36. "Distribution de la masse \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)"](#).



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001477520

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477521

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none">L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)
U1001 1001			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477522

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-666, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

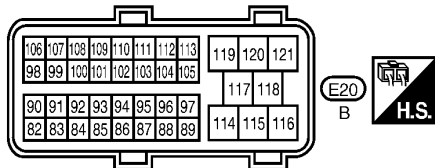
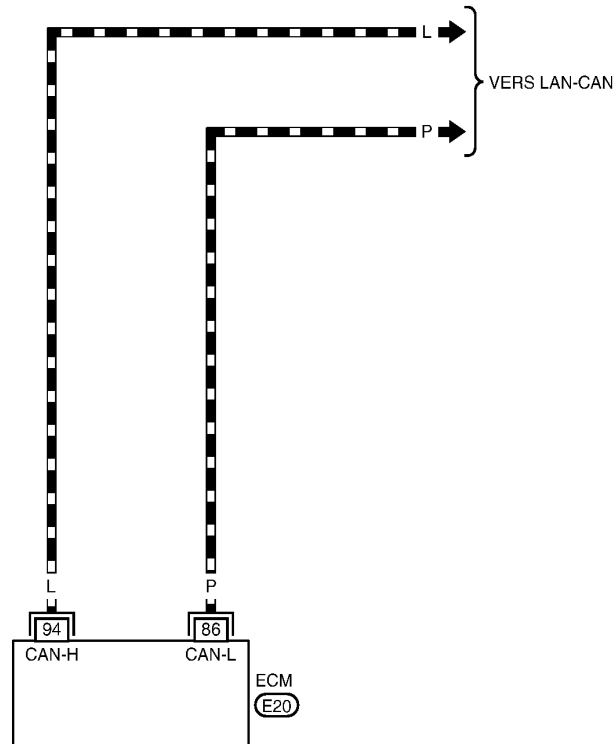
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477523

EC-CAN-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE DE DONNEES



MBWA1276E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477524

Aller à [LAN-43, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

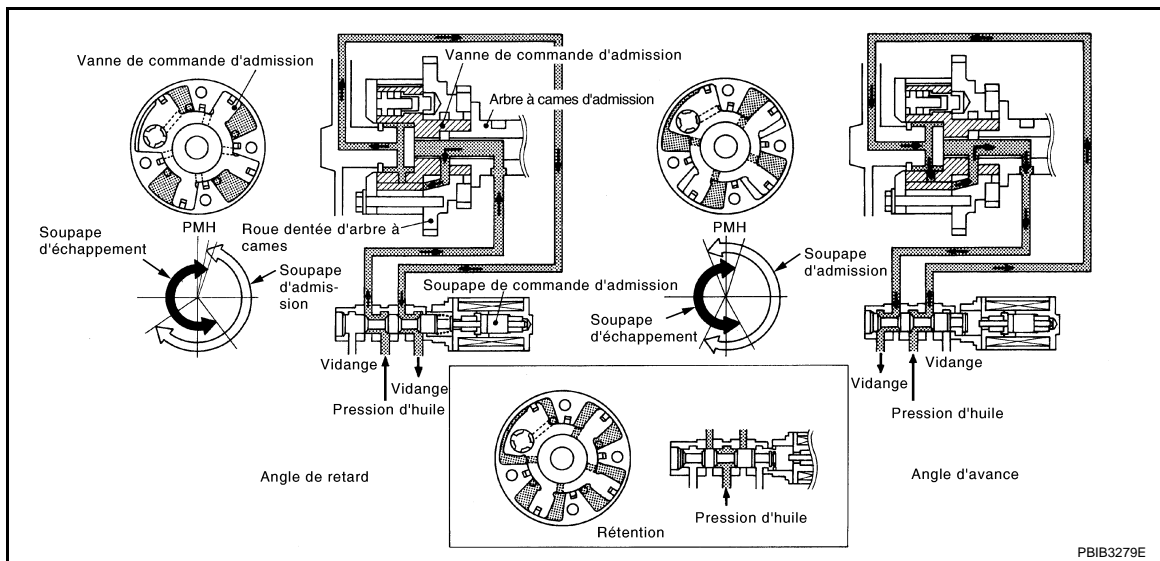
Description

INFOID:000000001477525

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur et position du piston	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN



Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation à l'électrovanne de commande de calage d'admission en fonction de l'état de conduite. Cela permet de vérifier le rapport d'ouverture/fermeture d'admission afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477526

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : OFF • A vide	Ralenti -5 - 5°C
	2 000 tr/mn	Env. 0 - 30°C
SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : OFF • A vide	Ralenti 0 - 2%
	2 000 tr/mn	Env. 0 - 50%

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477527

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011 (rangée 1)	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de vérification de phase.	<ul style="list-style-type: none">• Capteur de position de vilebrequin (POS)• Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)• Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission• Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames• Reprise de la chaîne de distribution• Corps étrangers coincés au niveau de la rainure d'huile de commande de réglage des soupapes d'admission
P0021 0021 (rangée 2)			

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'admission	Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477528

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P1111 ou P1136, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P1111 ou P1136. Se reporter à [EC-737](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est comprise entre 10V et 16V au ralenti.

ⓑ AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite. Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

TR/MN MOT	1 200 - 2 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 3,5 ms
Levier de vitesses	Position P ou N

4. Arrêter le véhicule avec le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-669, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105°C

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Levier de vitesses	1ère ou 2ème position.
Conduite en montée	Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.)

- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-669. "Procédure de diagnostic"](#).

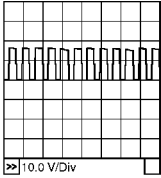
Vérification du fonctionnement général

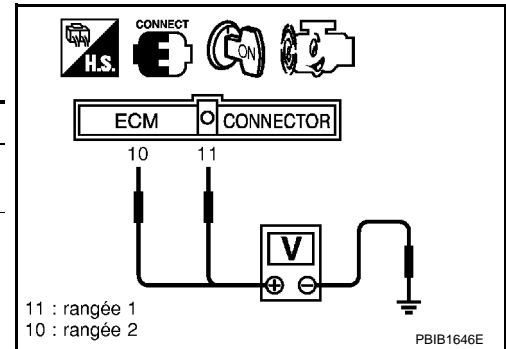
INFOID:000000001477529

Privilégier cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du système de commande de réglage des soupapes d'admission. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Reposer la sonde de testeur entre la borne 11 de l'ECM [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 1)] ou la borne 10 [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 2)] et la masse.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

Conditions	Tension
Au ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
2 500 tr/mn	7 V - 12 V ★  PBI1790E



★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-669. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

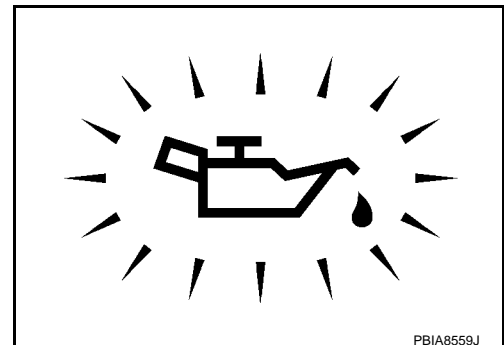
INFOID:000000001477530

1. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

- Démarrer le moteur.
- Vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume ou non.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- KG >> Se reporter à [LU-5. "Inspection"](#).



2. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-670, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

3.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-708, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

4.VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-718, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

5.VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

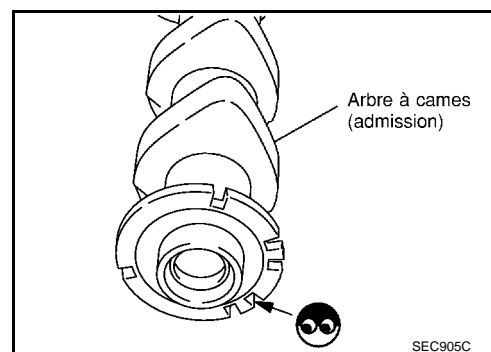
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



6.VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?

Oui ou non

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-54](#).

Non >> ALLER A 7.

7.VERIFIER LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Se reporter à [EM-74, "Dépose et repose"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Nettoyer la conduite de lubrification.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-705](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-712](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477531

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Borne	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,7Ω [à 20°C]
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

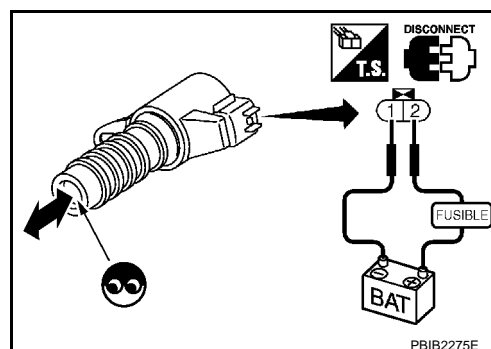
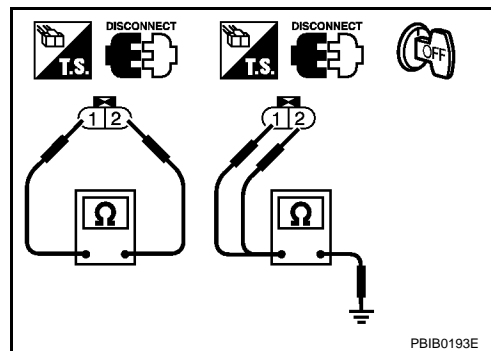
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001477532

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-54](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

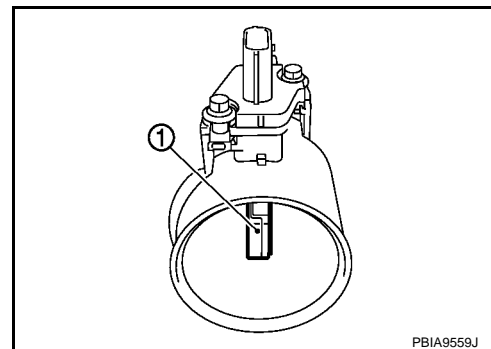
[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001477533

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



PBIA9559J

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477534

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-648 .	

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477535

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Fuites d'air d'admissionDébitmètre d'air
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Débitmètre d'air

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477536

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P0102

 Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-675, "Procédure de diagnostic"](#).

 Sans CONSULT-III

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-675. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P0103

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-675. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Vérifier le DTC.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-675. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-675. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-675. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

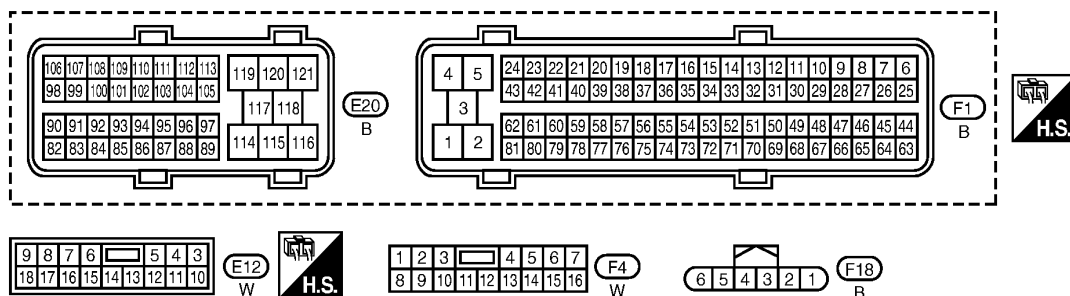
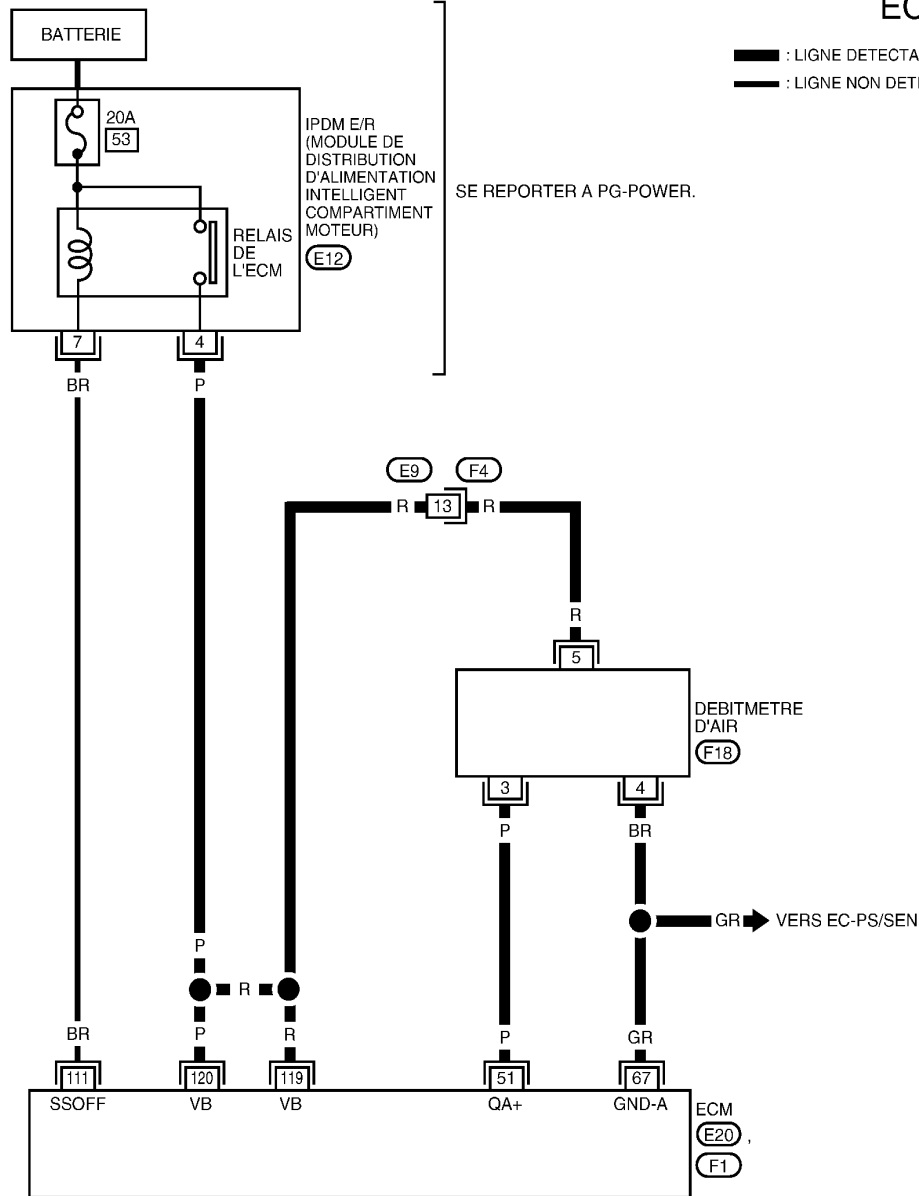
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFOID:000000001477537

Schéma de câblage

EC-MAFS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1279E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
51	P	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	0,9 - 1,2 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn environ)
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477538

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Brancher les pièces à nouveau.

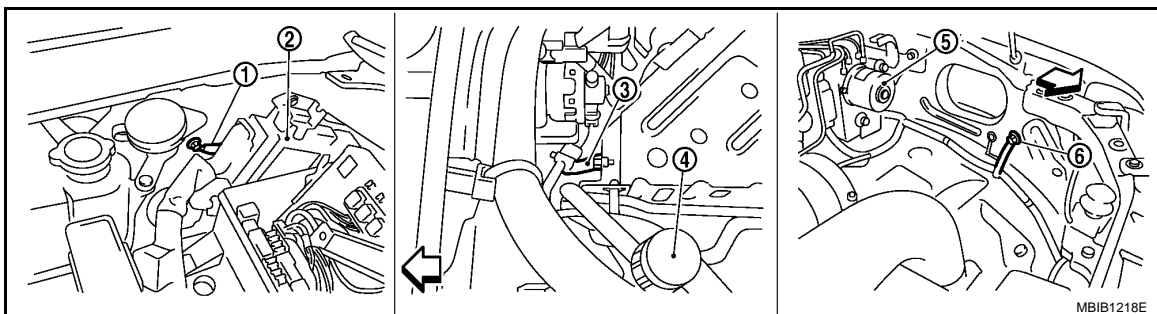
3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

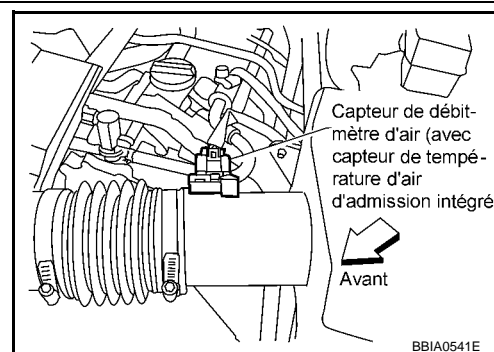
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (MAF).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



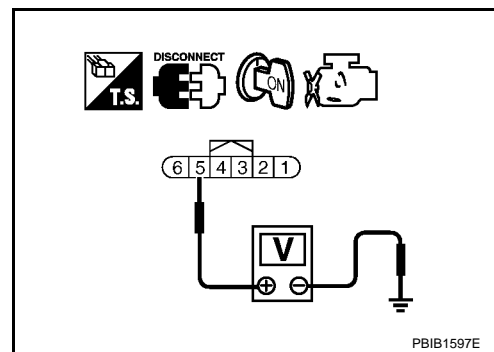
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 51 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-677, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477539

DEBITMETRE D'AIR

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DEBITMETRE-R1 (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à env. 2,4*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
 6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
 8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
 9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

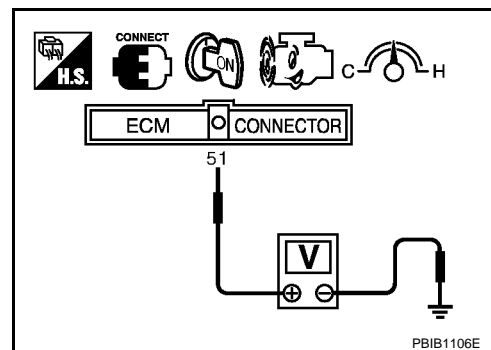
⊗ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à env. 2,4*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.



Dépose et repose

INFOID:000000001477540

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

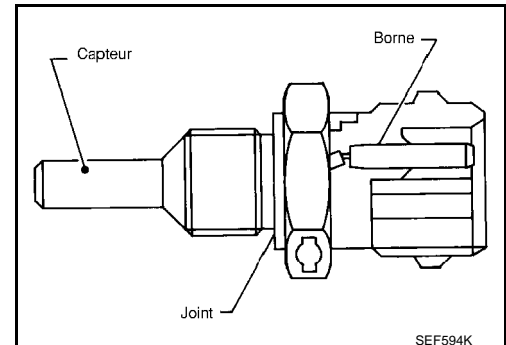
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description des composants

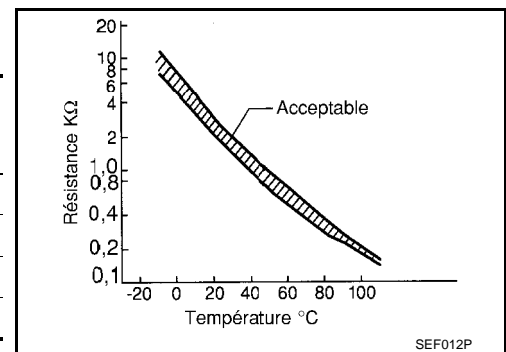
INFOID:000000001477541

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260



* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de liquide de refroidissement moteur) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477542

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
P0118 0118	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.	
	Condition	Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START	40°C
	Env. 4 minutes après le démarrage du moteur.	80°C
	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.		

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477543

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-681, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-681, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

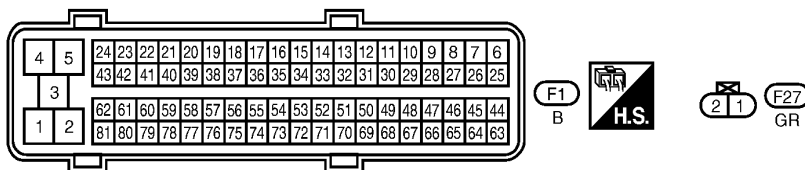
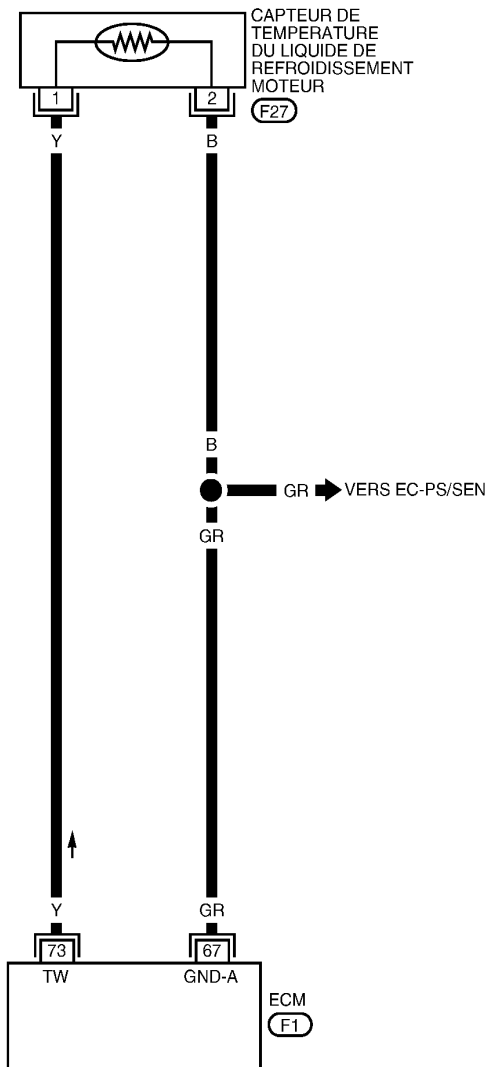
Schéma de câblage

INFOID:000000001477544

EC-ECTS-01

EC

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1281E

INFOID:000000001477544

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

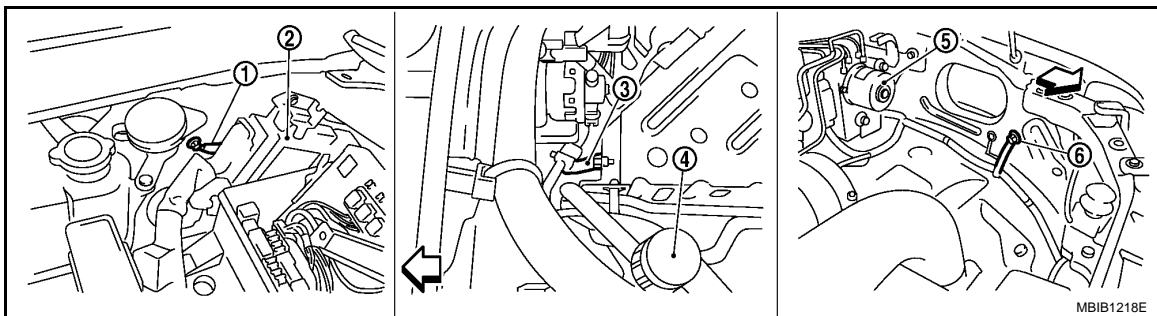
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

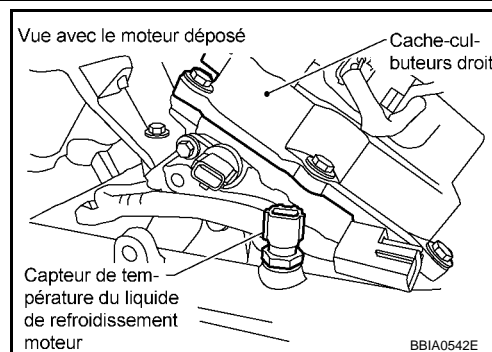
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



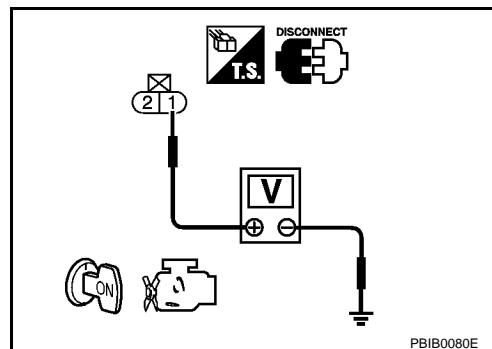
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-683. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

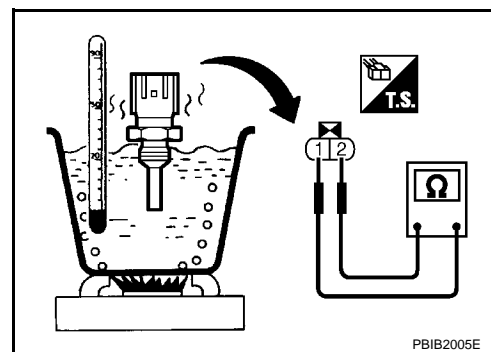
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477546

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

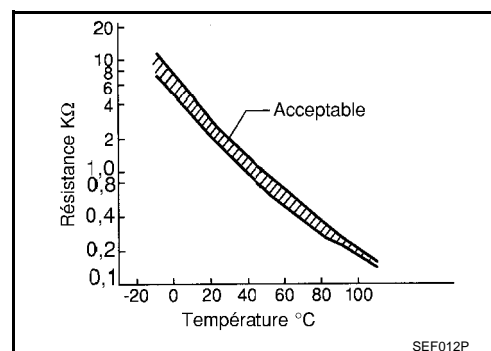
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



<Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C°	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001477547

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-31](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

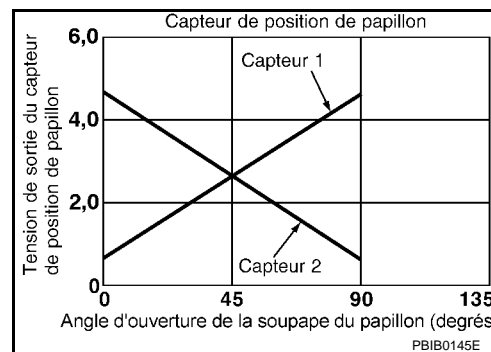
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477548

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477549

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477550

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Basse tension d'entrée du circuit de capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477551

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-687, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-687, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

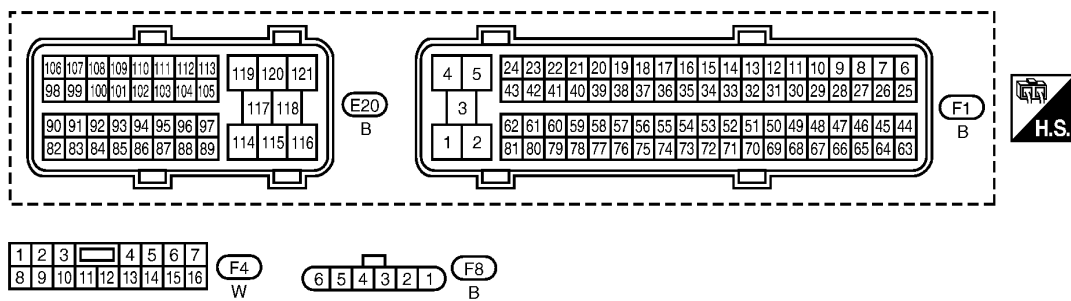
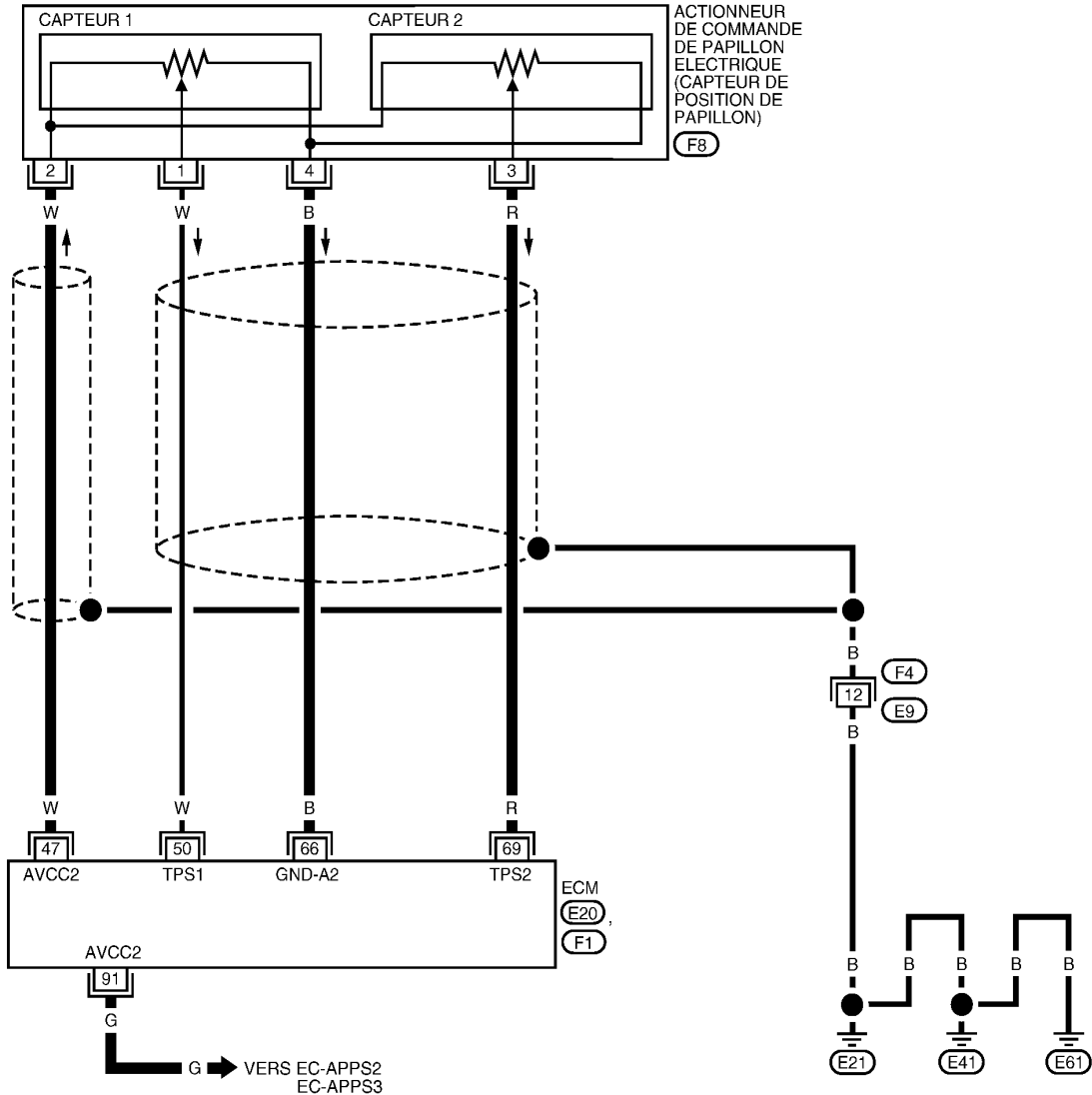
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477552

EC-TPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1282E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

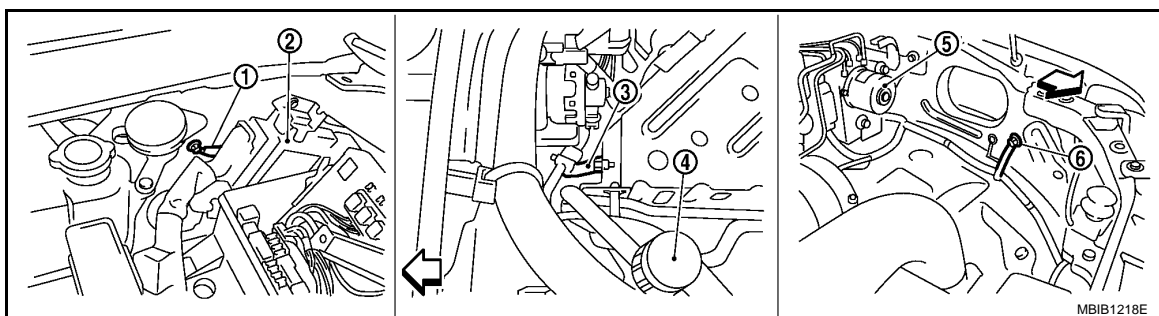
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	C
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V	D
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V	E F
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V	G
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Moins de 4,75V	H
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 0,36V	I J
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	K

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477553

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

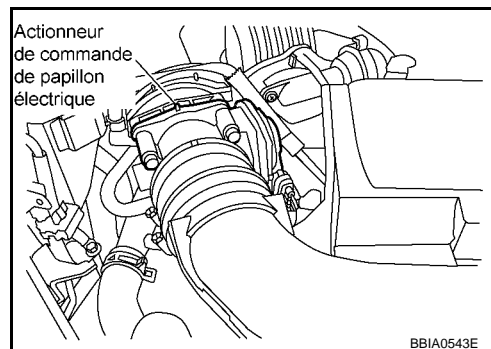
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



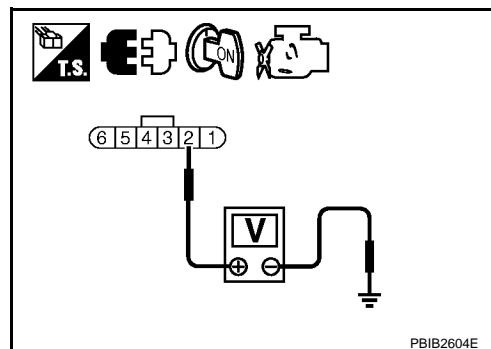
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-686
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-851

BON ou MAUVAIS

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-855. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-690. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

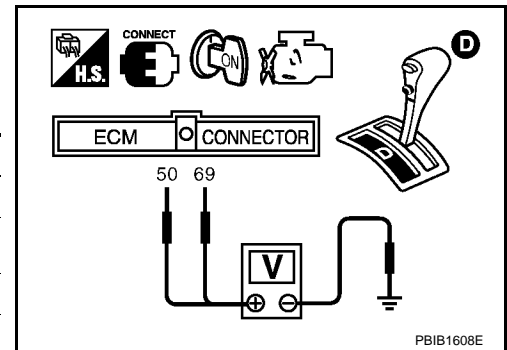
Inspection des composants

INFOID:000000001477554

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477555

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

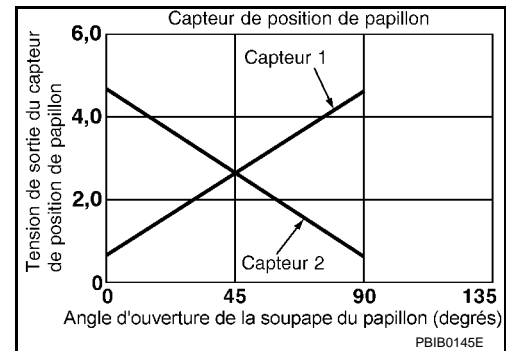
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477556

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477557

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	• Levier de changement de vitesses : D	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477558

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Tension d'entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement faible.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477559

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-694. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-694. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

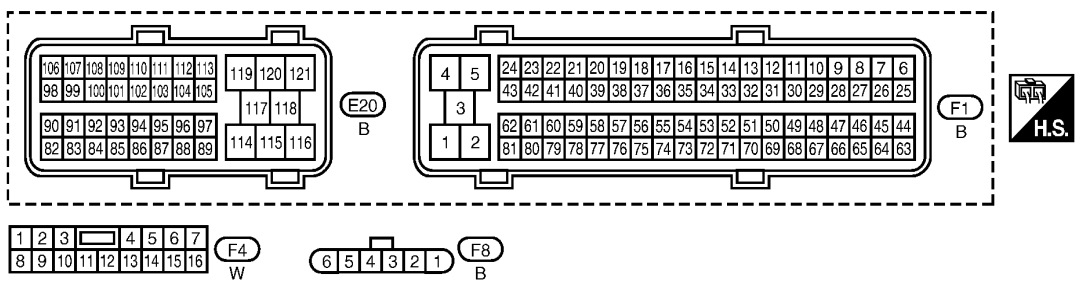
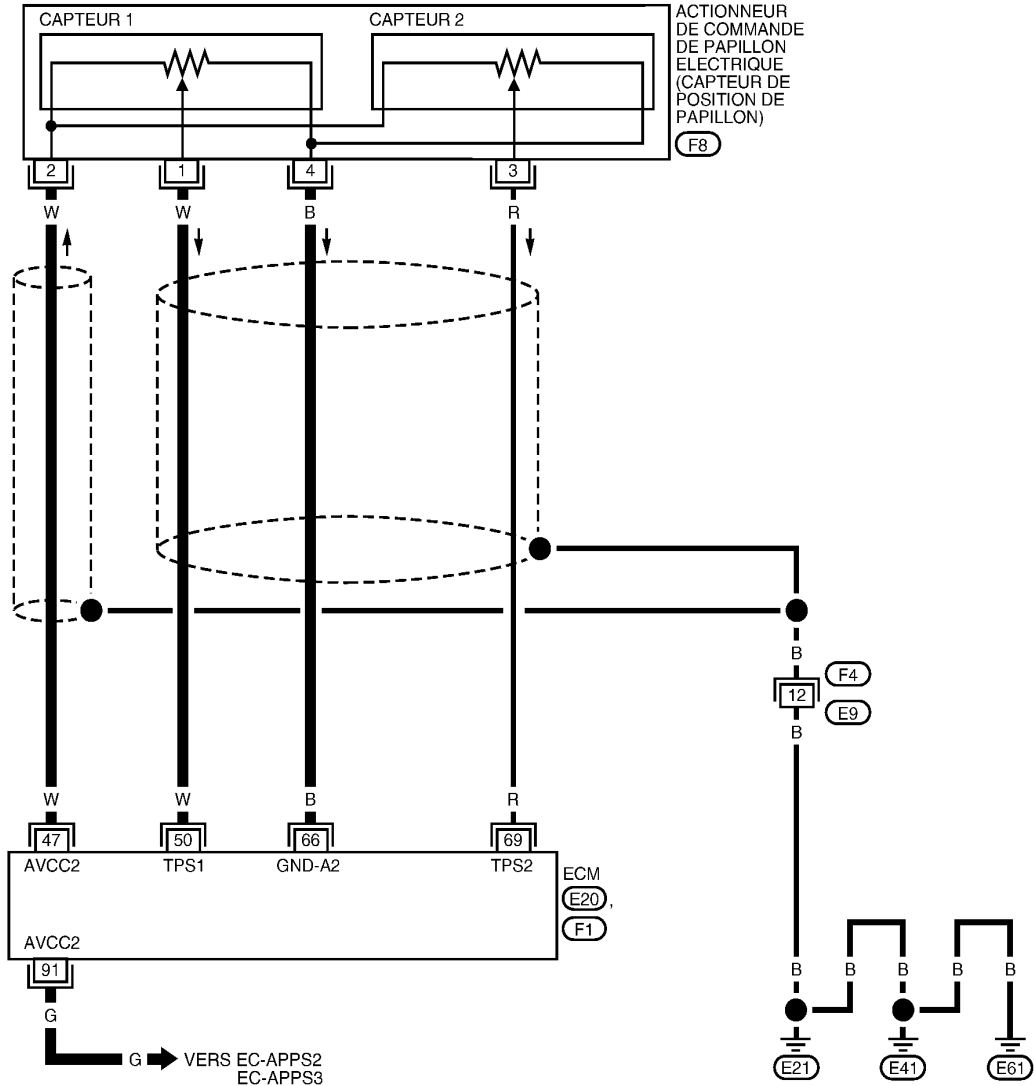
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477560

EC-TPS1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1288E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

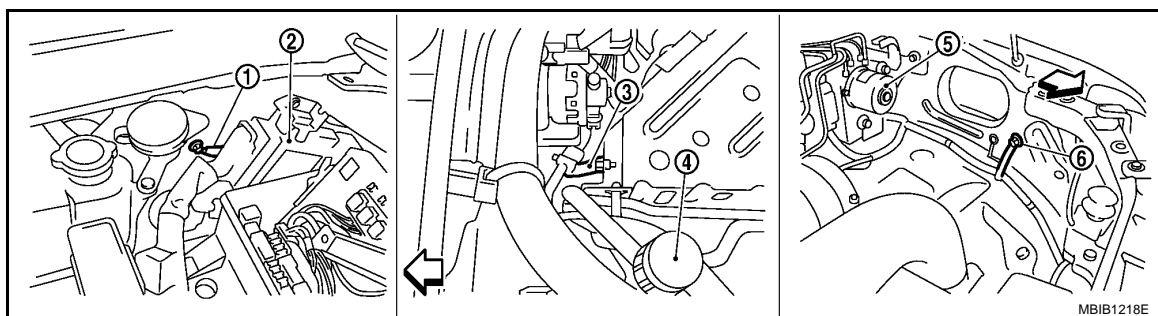
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 0,36V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477561

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

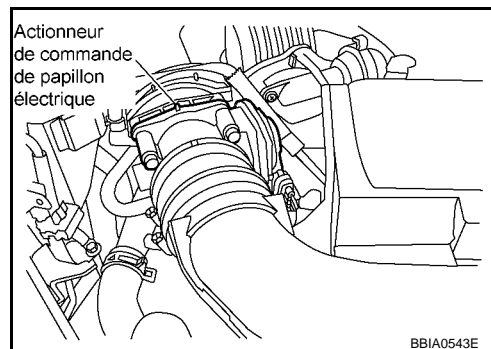
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



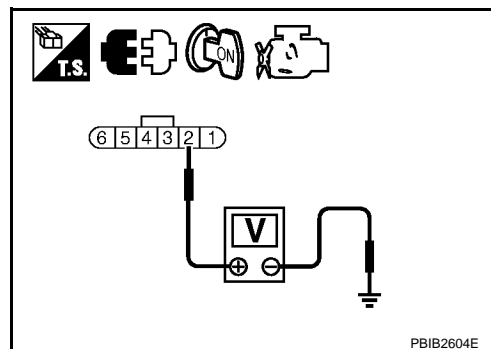
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-693
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-851

BON ou MAUVAIS

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-855, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-697, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

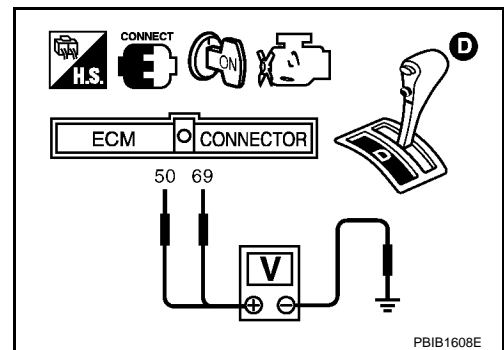
Inspection des composants

INFOID:000000001477562

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477563

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

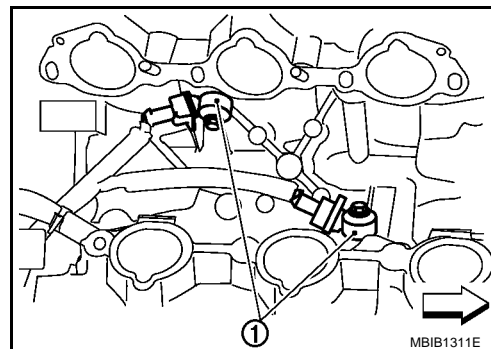
DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

Description des composants

INFOID:000000001477564

Le capteur de détonation (1) est fixé au bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

- ↔: Avant du véhicule



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477565

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0327 0327 (rangée 1)	Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).• Capteur de détonation
P0332 0332 (rangée 2)			
P0328 0328 (rangée 1)	Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
P0333 0333 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477566

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-700, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-700, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
15 36	W W	Capteur de détonation (rangée 1) Capteur de détonation (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Environ 2,5V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477568

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 15 et 36 de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.

Résistance : Environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

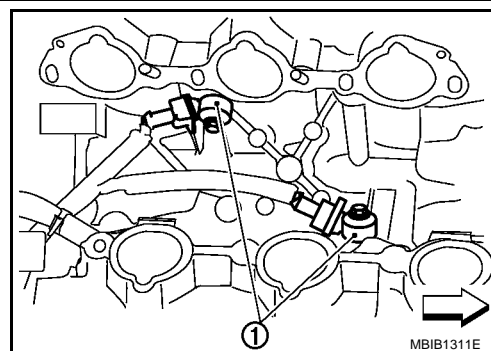
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de détonation 1.
- ⇐: Avant du véhicule
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 1), la borne 36 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 2).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.



MBIB1311E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-701, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

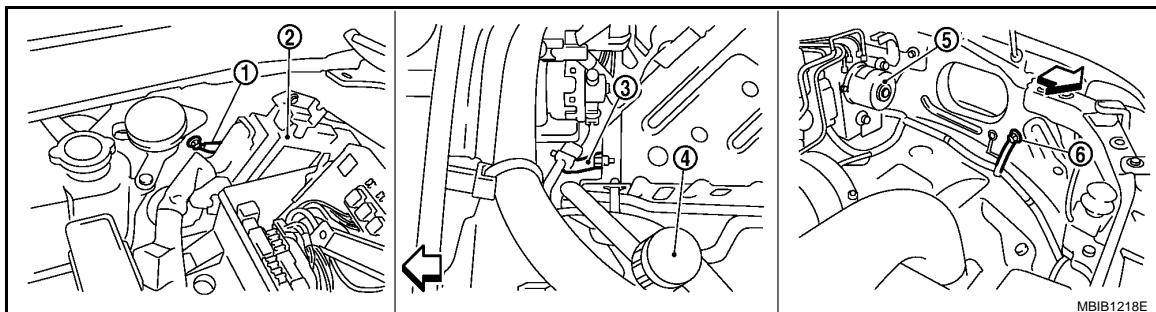
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de détonation.

5.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).

1.



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

CAPTEUR DE DETONATION

INFOID:000000001477569

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

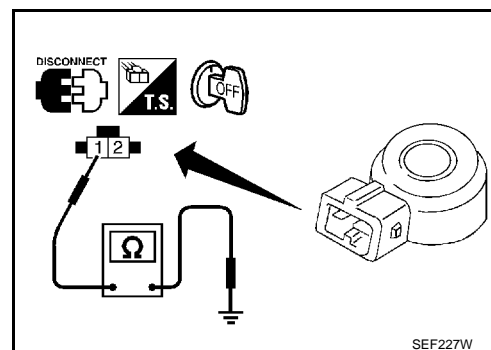
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : Environ 532 - 588 k Ω [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



INFOID:000000001477570

Dépose et repose

CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-107](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Description des composants

INFOID:000000001477571

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

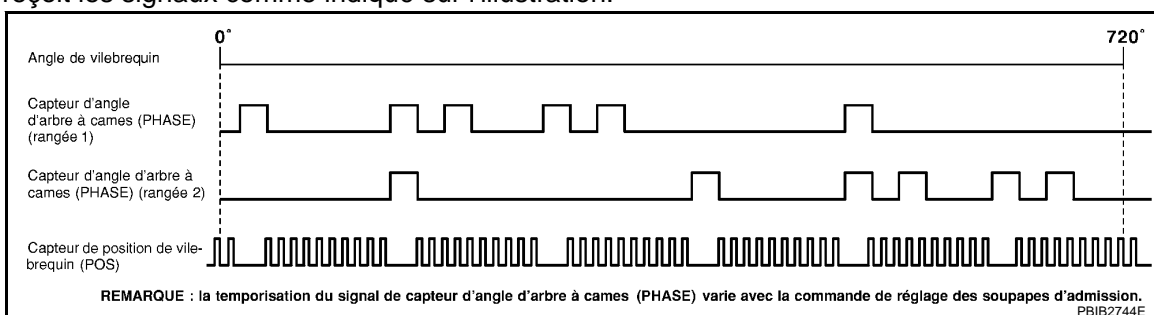
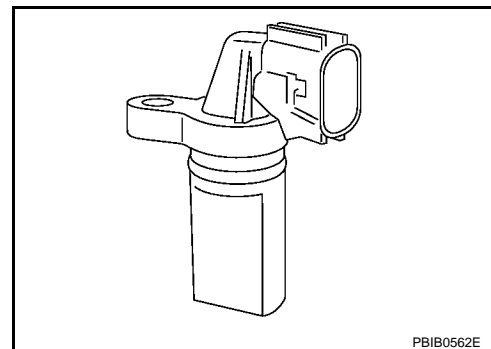
Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477572

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477573

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none"> L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur. Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne. Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin (POS) Couronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477574

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-706, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-706, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

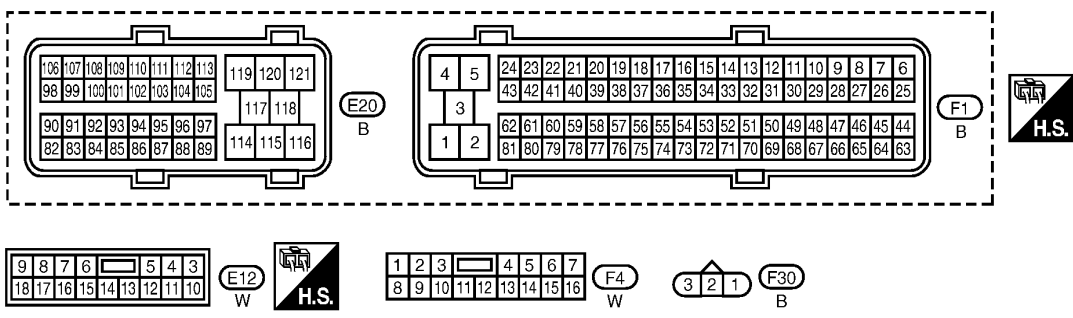
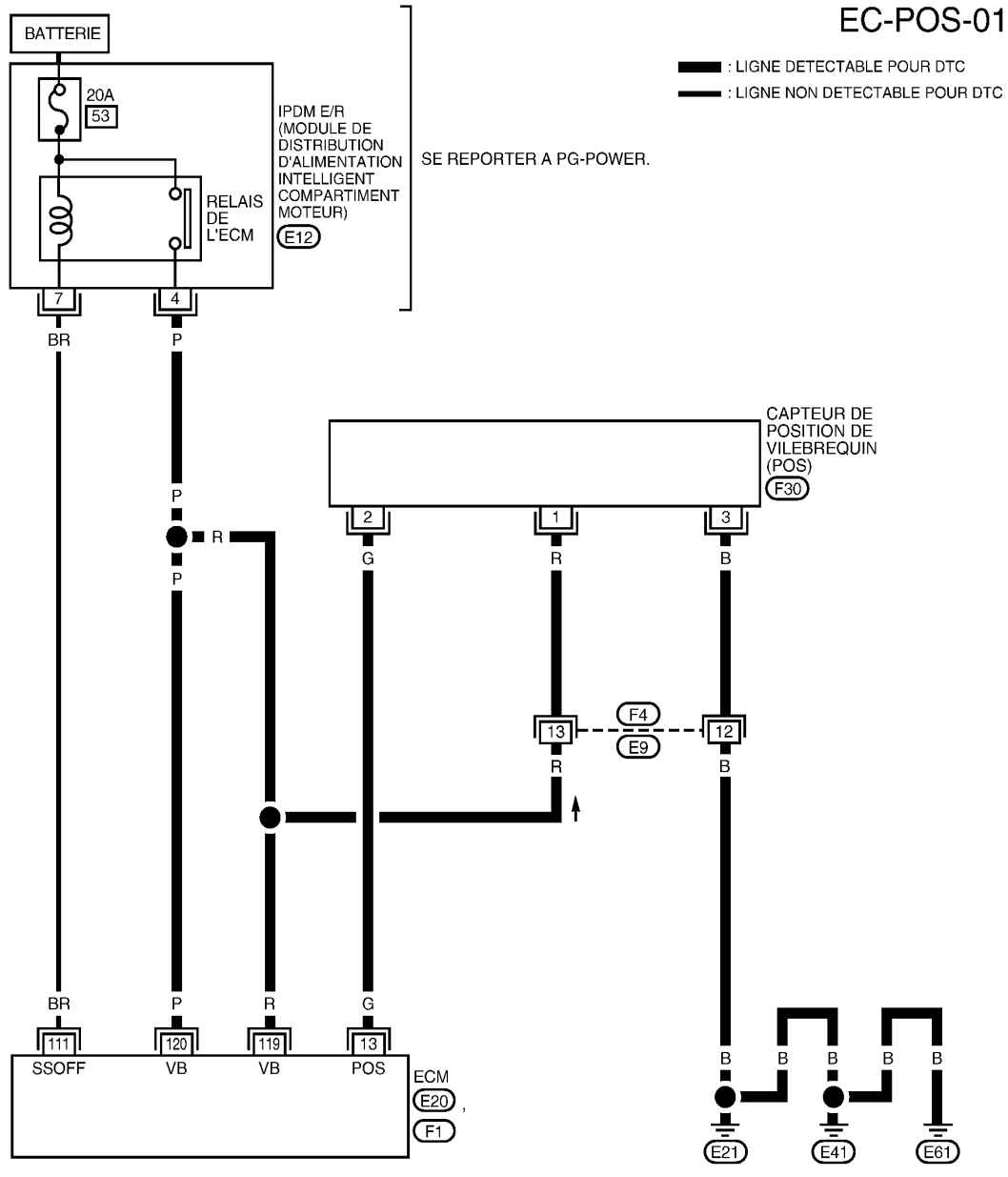
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477575

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1290E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

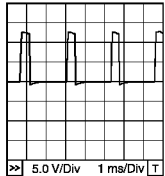
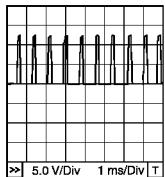
PRECAUTION:

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	G	Capteur de position de vile- brequin (POS)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 10 V★  PBIB1041E
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 10 V★  PBIB1042E
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

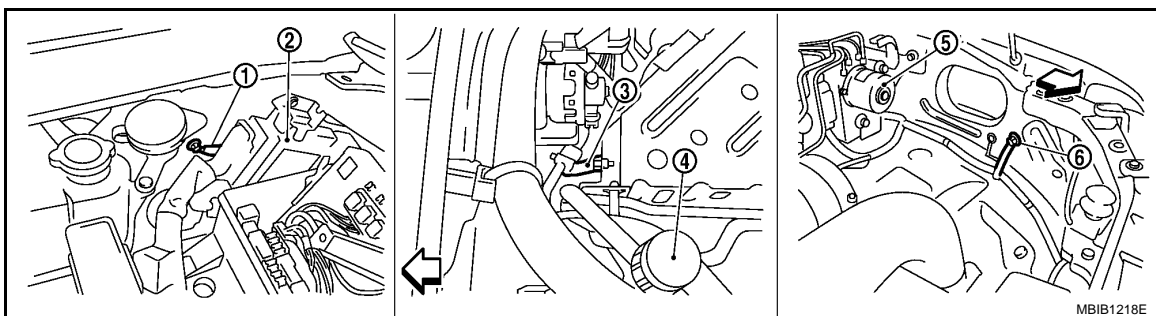
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477576

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

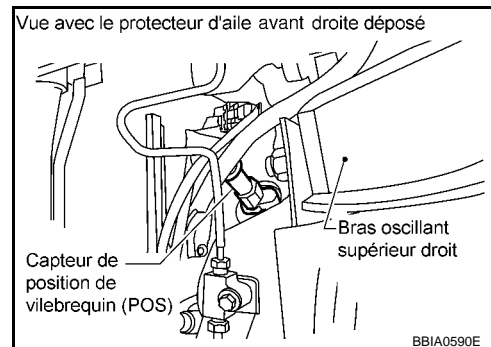
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



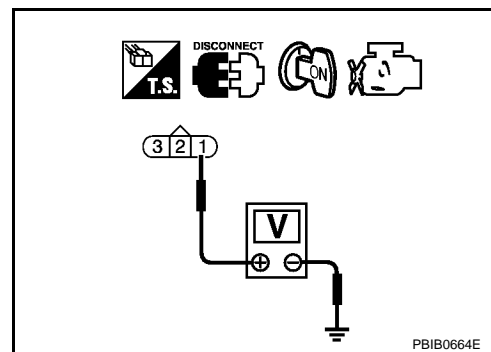
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-708, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

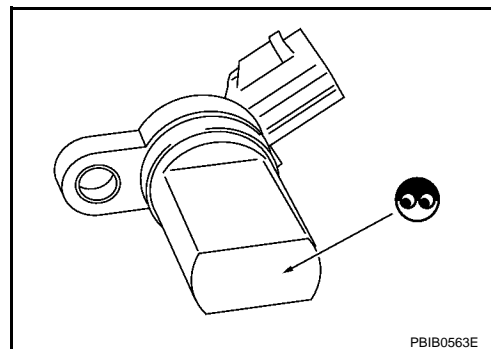
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477577

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



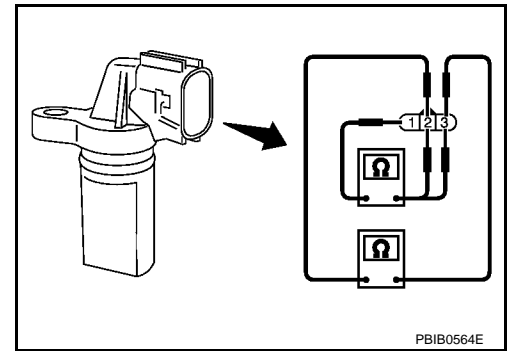
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-29](#).

INFOID:000000001477578

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Description des composants

INFOID:000000001477579

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte le retrait de l'arbre à cames au niveau de la soupape d'admission pour identifier un cylindre donné. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

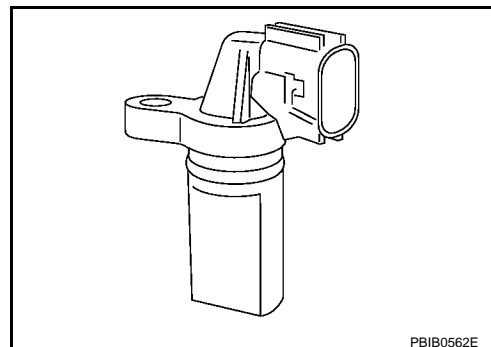
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

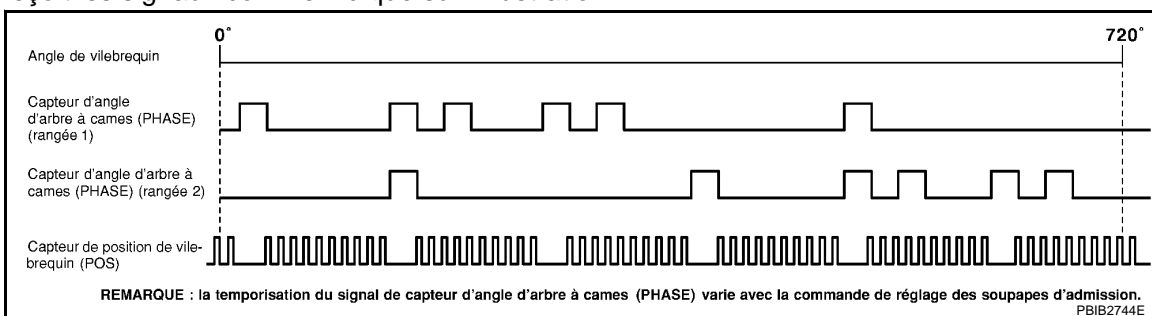
La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



PBIB0562E



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477580

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477581

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340 (rangée 1)	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne. Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (admission) Démarreur de moteur (se reporter à SC-27.) Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-27.) Batterie à plat (faible)
P0345 0345 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477582

NOTE:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-715, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-715, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-715, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 800 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
7. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
8. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-715, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

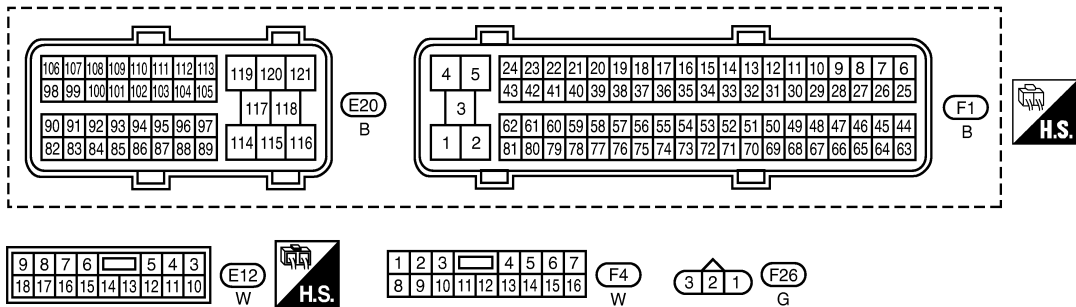
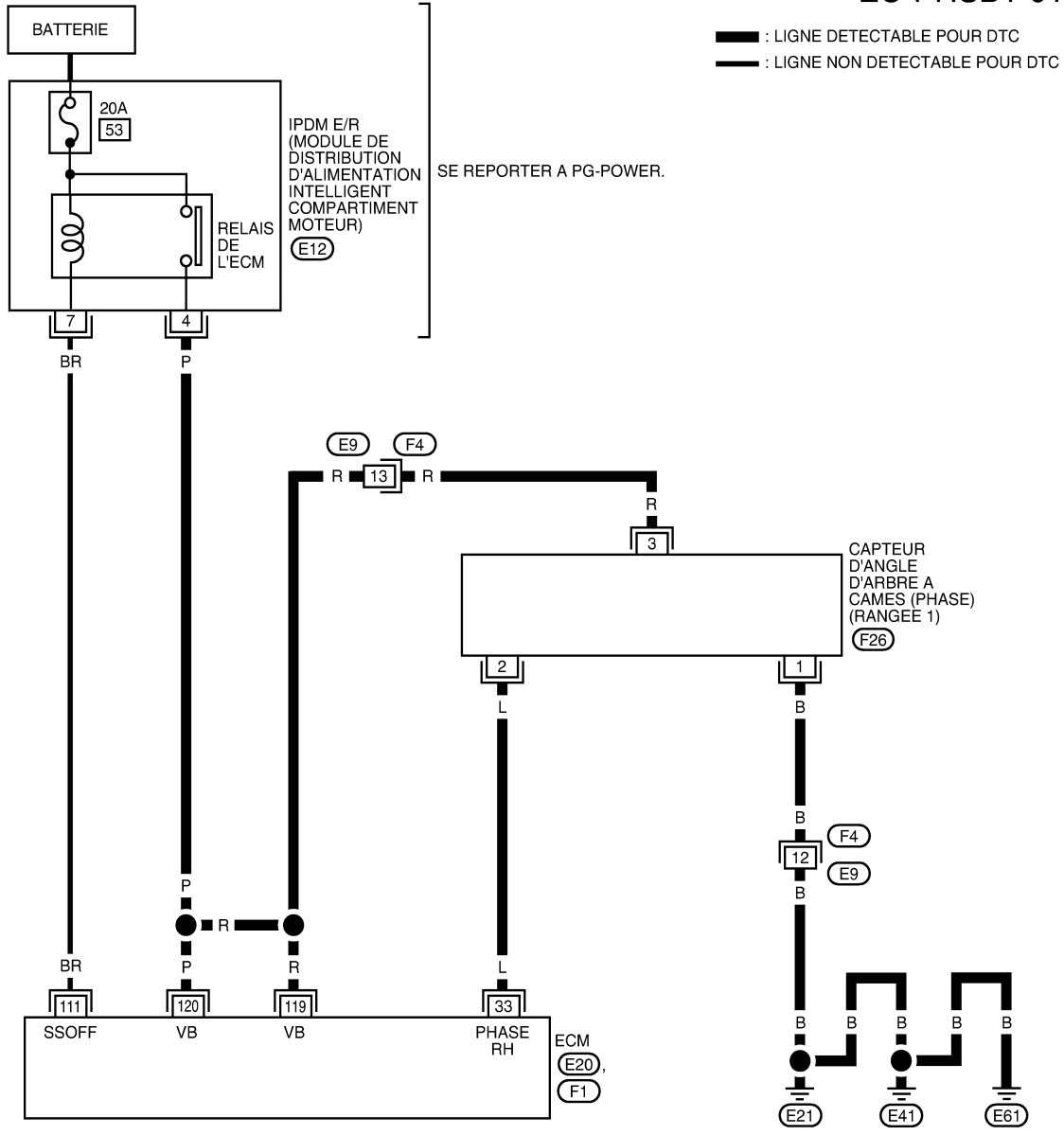
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477583

RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



MBWA1814E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

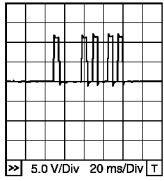
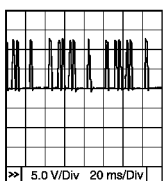
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
33	L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,0 - 4,0 V★ 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

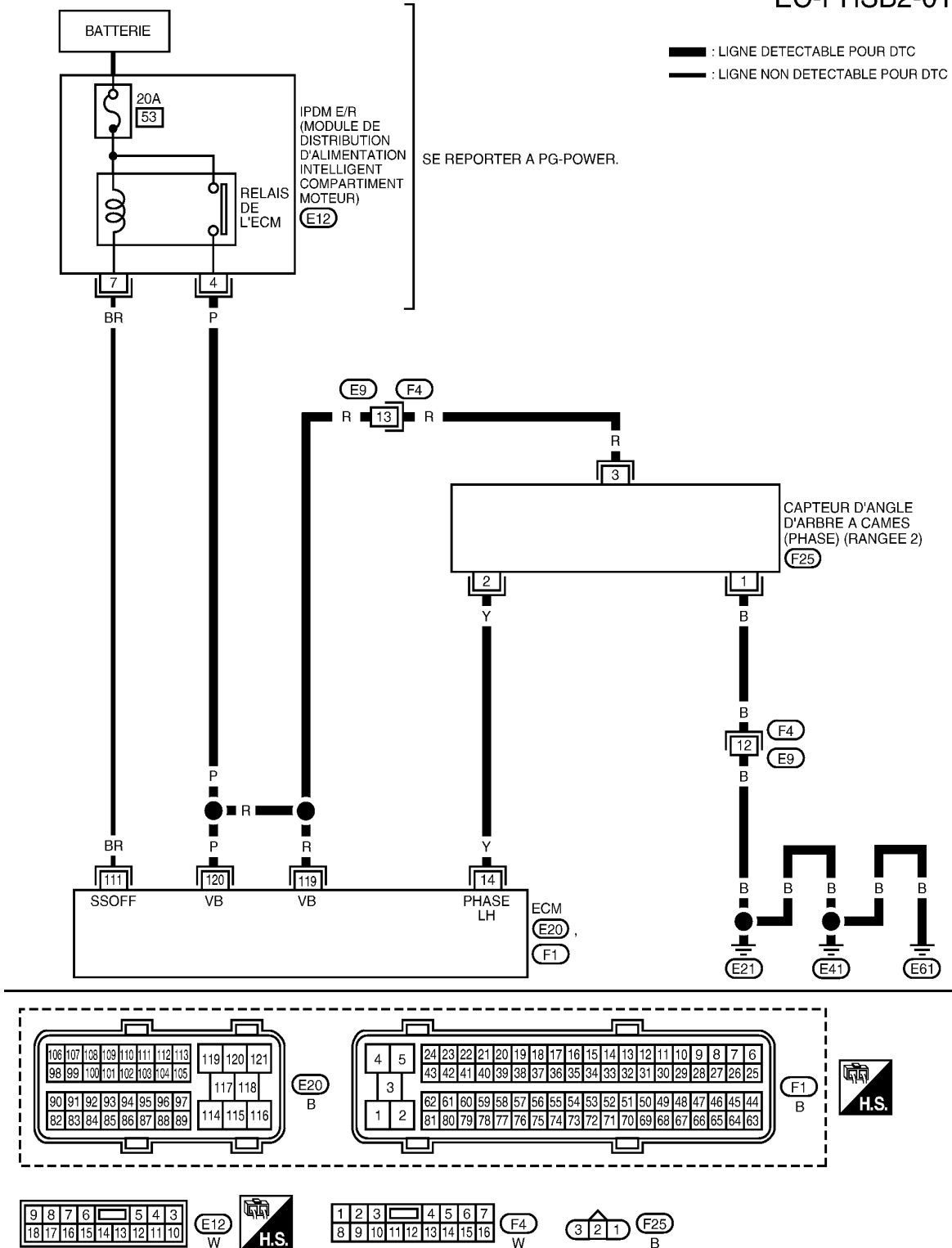
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-PHSB2-01



MBWA1292E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

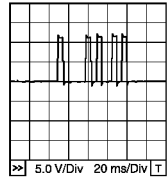
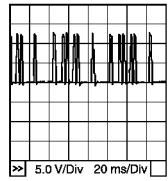
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
14	Y	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,0 - 4,0 V★ 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477584

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

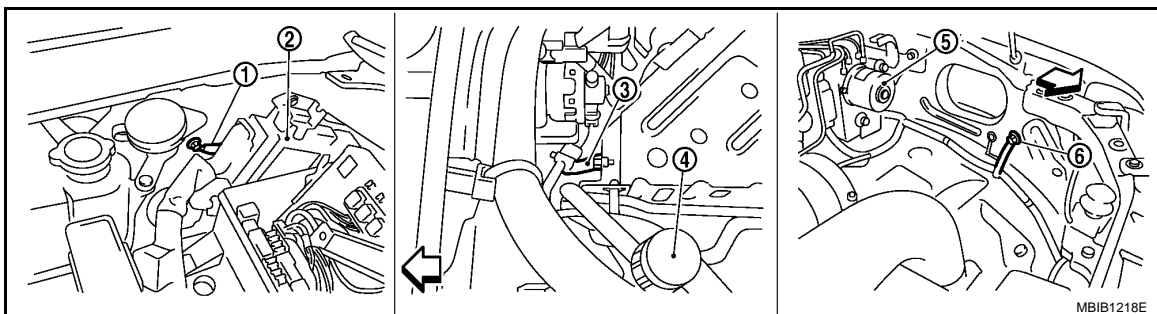
2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

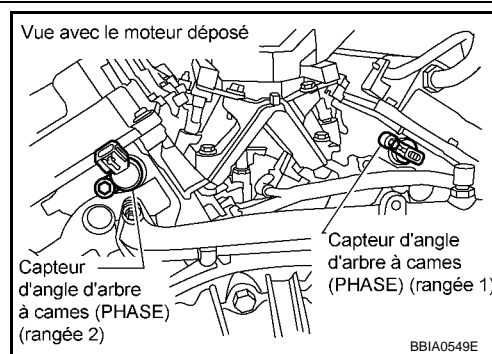
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



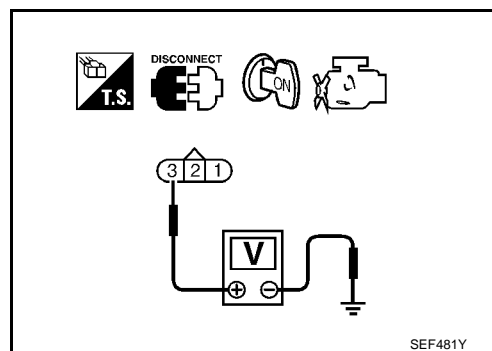
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) et la masse.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-718. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) défectueux.

9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

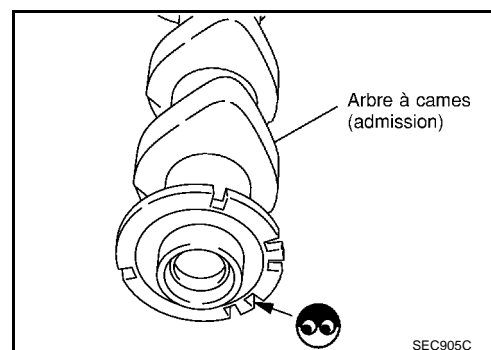
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

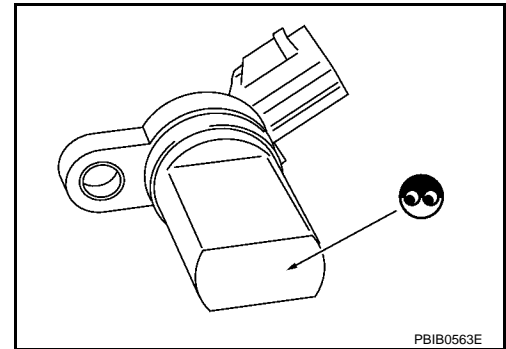
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477585

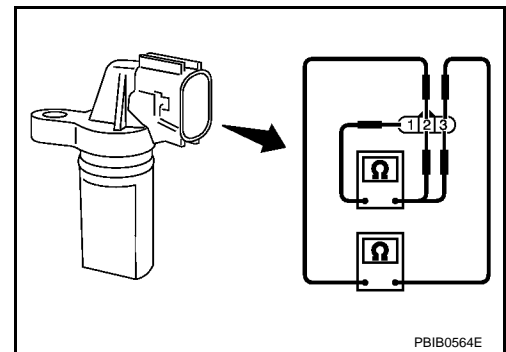
CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose

INFOID:000000001477586

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-73](#).

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

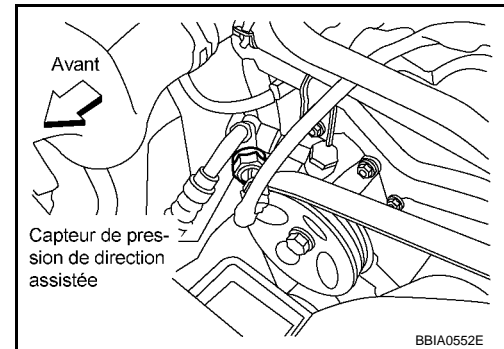
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

Description des composants

INFOID:000000001477587

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477588

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant de direction : non tourné	OFF
		Volant de direction : tourné	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477589

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-778](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de direction assistée

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477590

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-721. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-721. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

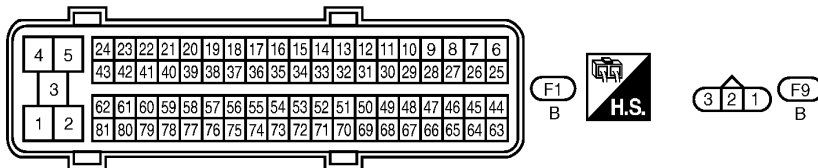
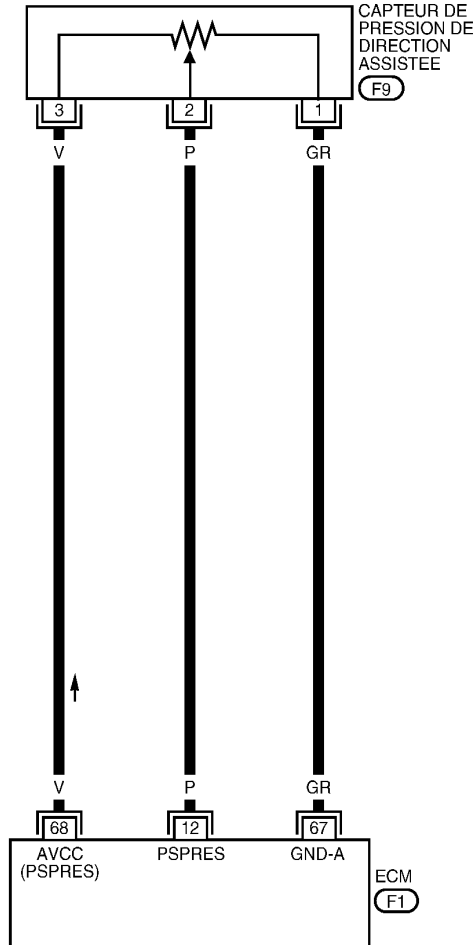
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477591

EC-PS/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1296E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

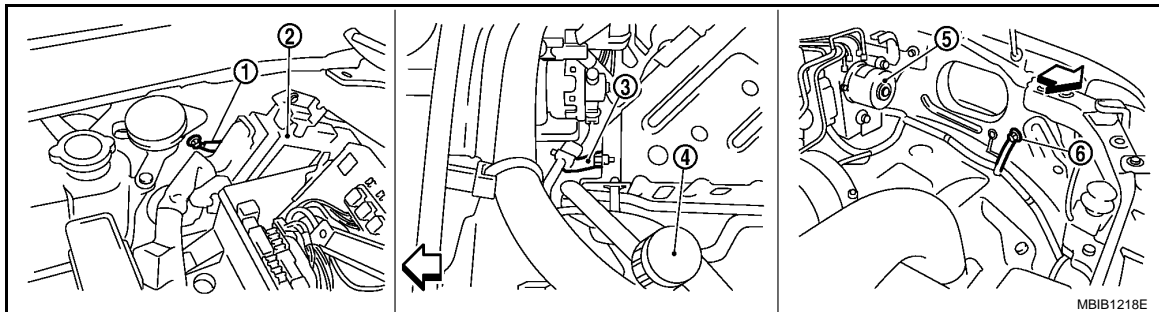
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	P	Capteur de pression de direction assistée	[Le moteur tourne] • Volant de direction : Tourné	0,5 - 4,5 V
			[Le moteur tourne] • Volant de direction : Non tourné	0,4 - 0,8V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477592

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

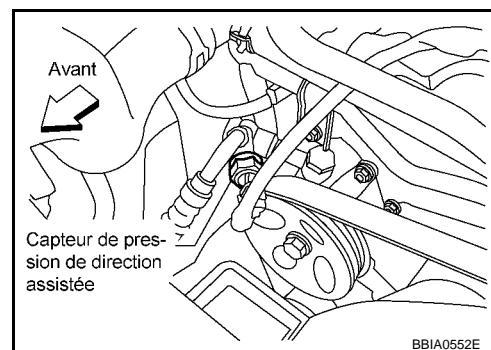
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



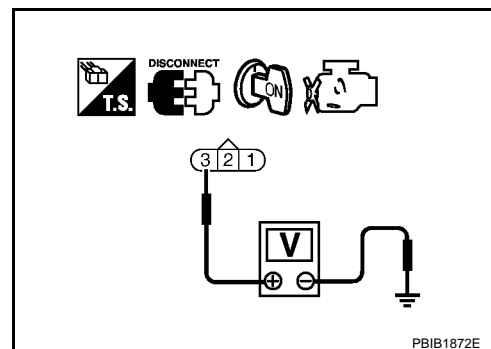
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 du manocontact de direction assistée et la borne 1 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de la direction assistée
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-723, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le manocontact de direction assistée.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

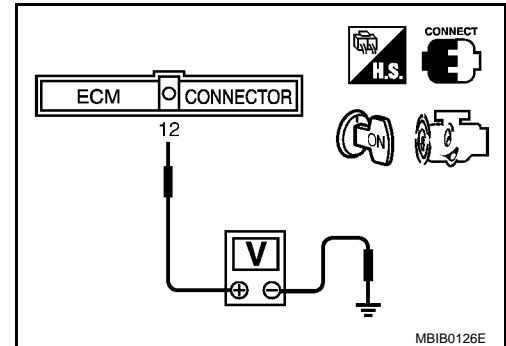
Inspection des composants

INFOID:000000001477593

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Volant de direction : tourné	0,5 - 4,5 V
Volant de direction : non tourné	0,4 - 0,8V



INFOID:000000001477594

Dépose et repose

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-42](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

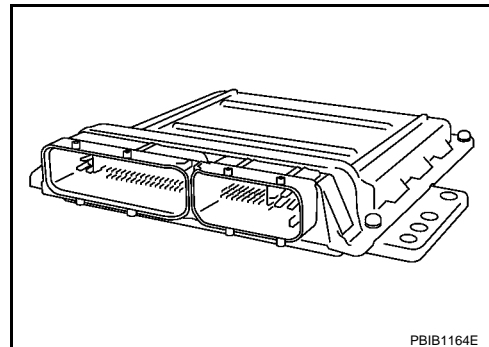
[VQ (SANS EURO-OB)]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description des composants

INFOID:000000001477595

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477596

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un ou deux parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Boîtier de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM
		B)	Le système ECM EEPROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse.	

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	<ul style="list-style-type: none">L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.L'ECM désactive l'ASCD.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477597

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

☐ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

☒ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT B

☐ Avec CONSULT-III

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 1 à 2.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-725. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477598

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-724. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-585. "Témoin de défaut"](#).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-724. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours 0605 s'affiche-t-il à nouveau?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001477599

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/carburant dans la plage spécifiée.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477600

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH CAP A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	0 - 100%

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477601

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1031 1031 (rangée 1)	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement bas est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P1051 1051 (rangée 2)			
P1032 1032 (rangée 1)	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P1052 1052 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477602

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

Avec CONSULT-III

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-730, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

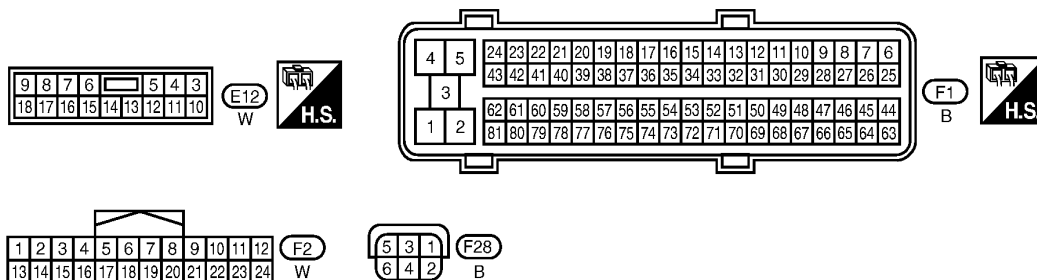
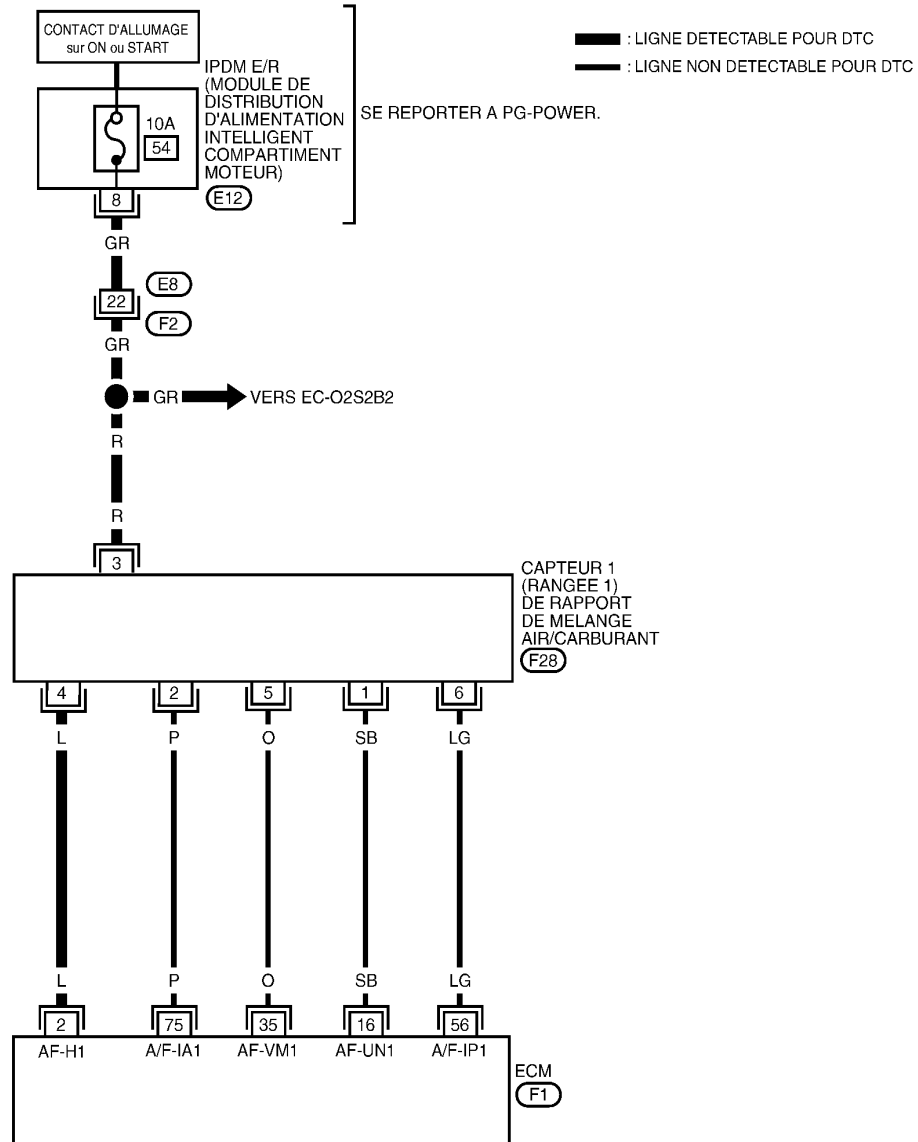
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-730. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001477603

RANGÉE 1

EC-AF1HB1-01



MBWA1297E

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

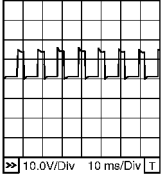
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★ 
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

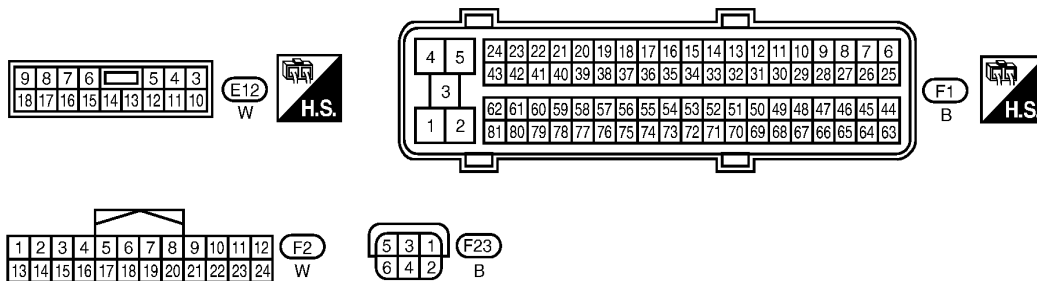
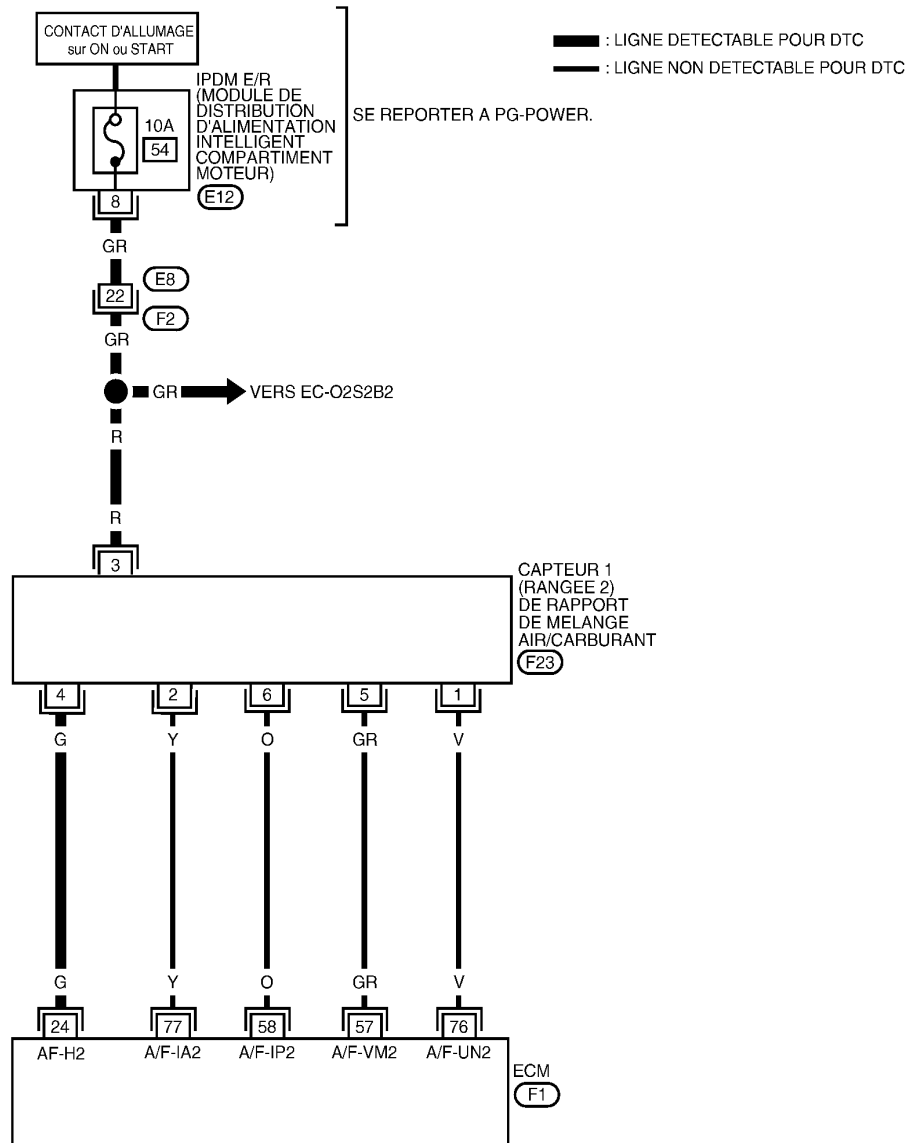
DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



MBWA1298E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

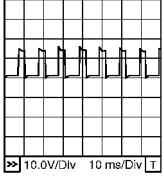
PRECAUTION:

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

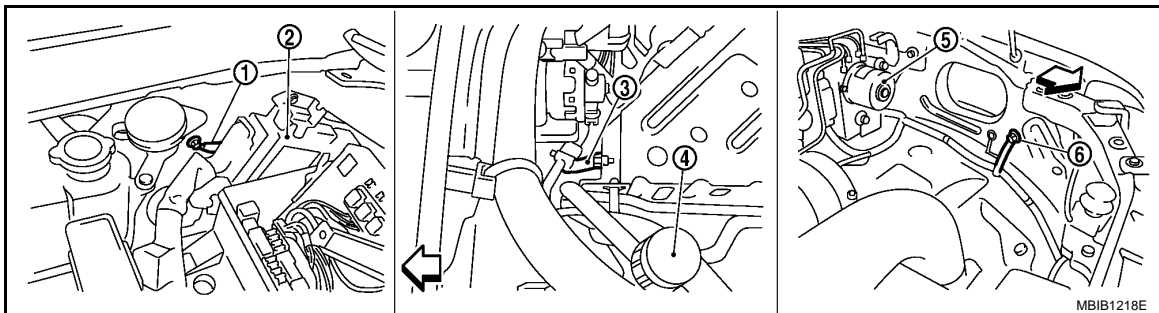
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477604

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

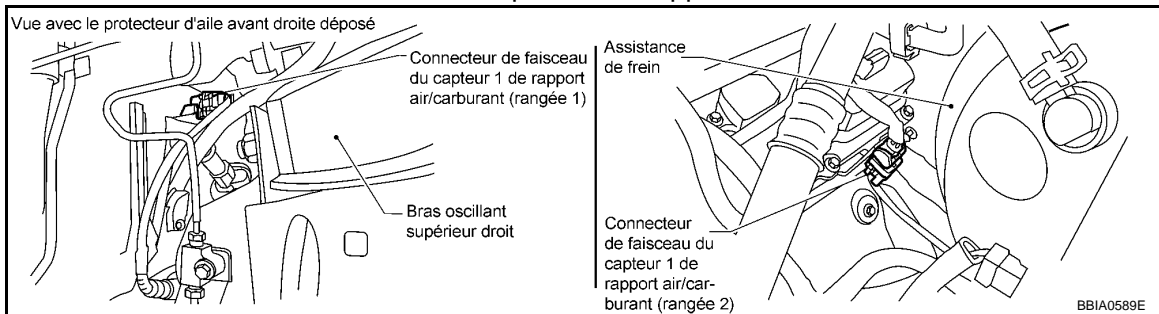
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

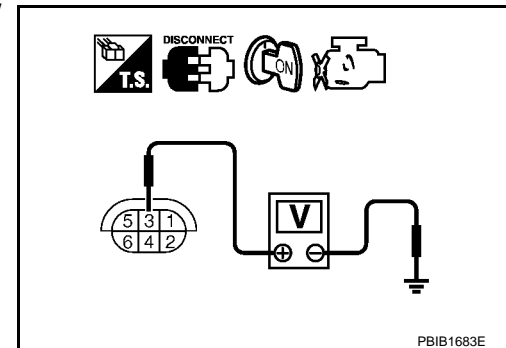


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM (rangée 1) ou 24 (rangée 2) et la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-732. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001477605

CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω [à 25°C]

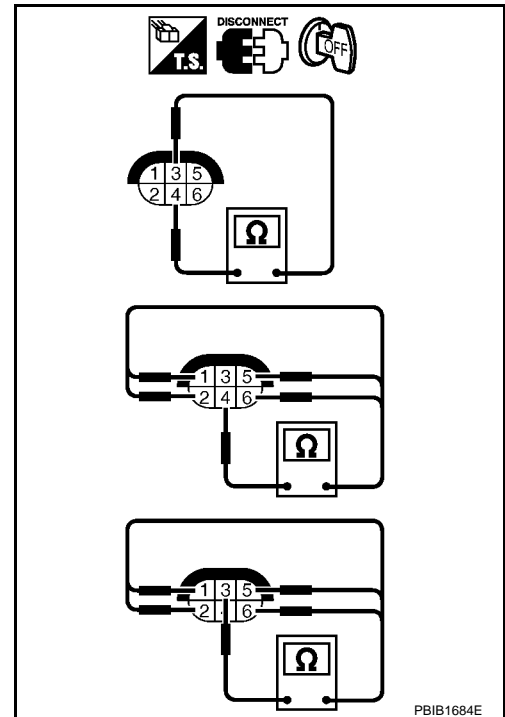
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.



Dépose et repose

INFOID:000000001477606

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

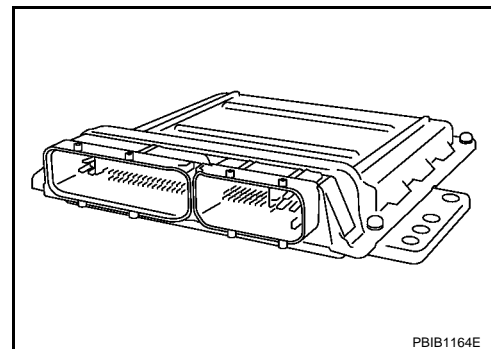
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

Description des composants

INFOID:000000001477607

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477608

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477609

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-735, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Répéter quatre fois les étapes 1 à 2.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-735, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

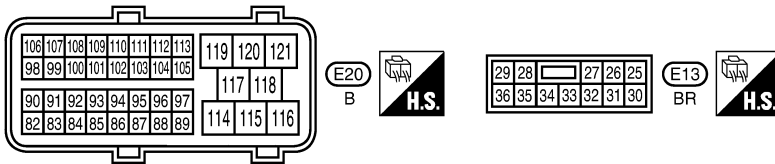
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477610

EC-ECM/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1630E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
121	V	Alimentation de l'ECM (sau-vegarde)	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477611

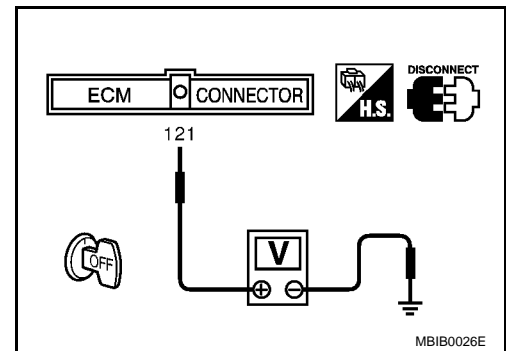
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la tension entre la borne 121 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Connecteur 13 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-733. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-585. "Témoin de défaut".](#)
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-733. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
4. Le DTC 1065 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Procéder à l'[EC-594](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-595](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-595](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001477612

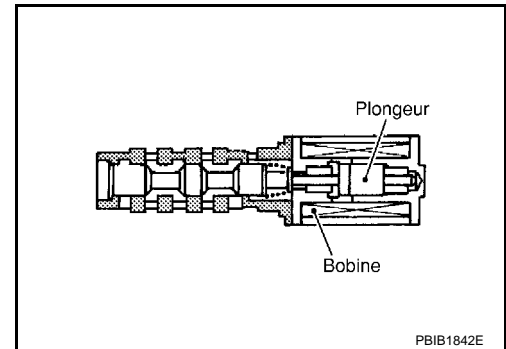
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477613

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou N Ralenti	0 - 2%
	<ul style="list-style-type: none">Commande de climatisation : OFFA vide 2 000 tr/mn	Env. 0 - 50%

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477614

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1111 1111 (rangée 1)	Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
P1136 1136 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477615

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-741. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

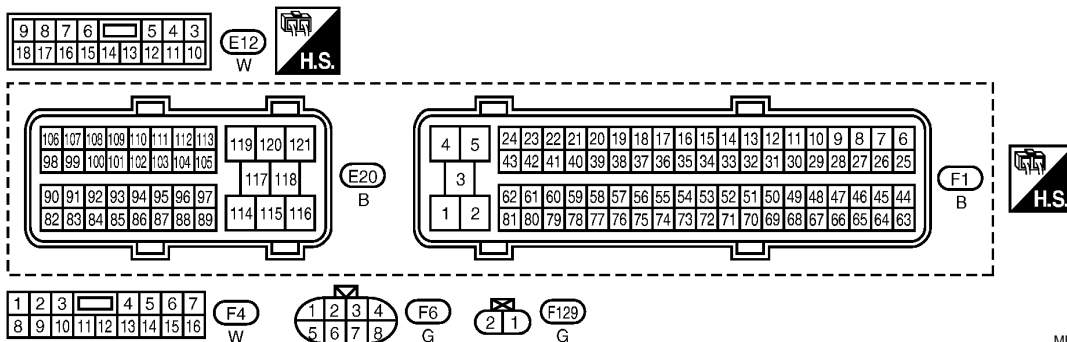
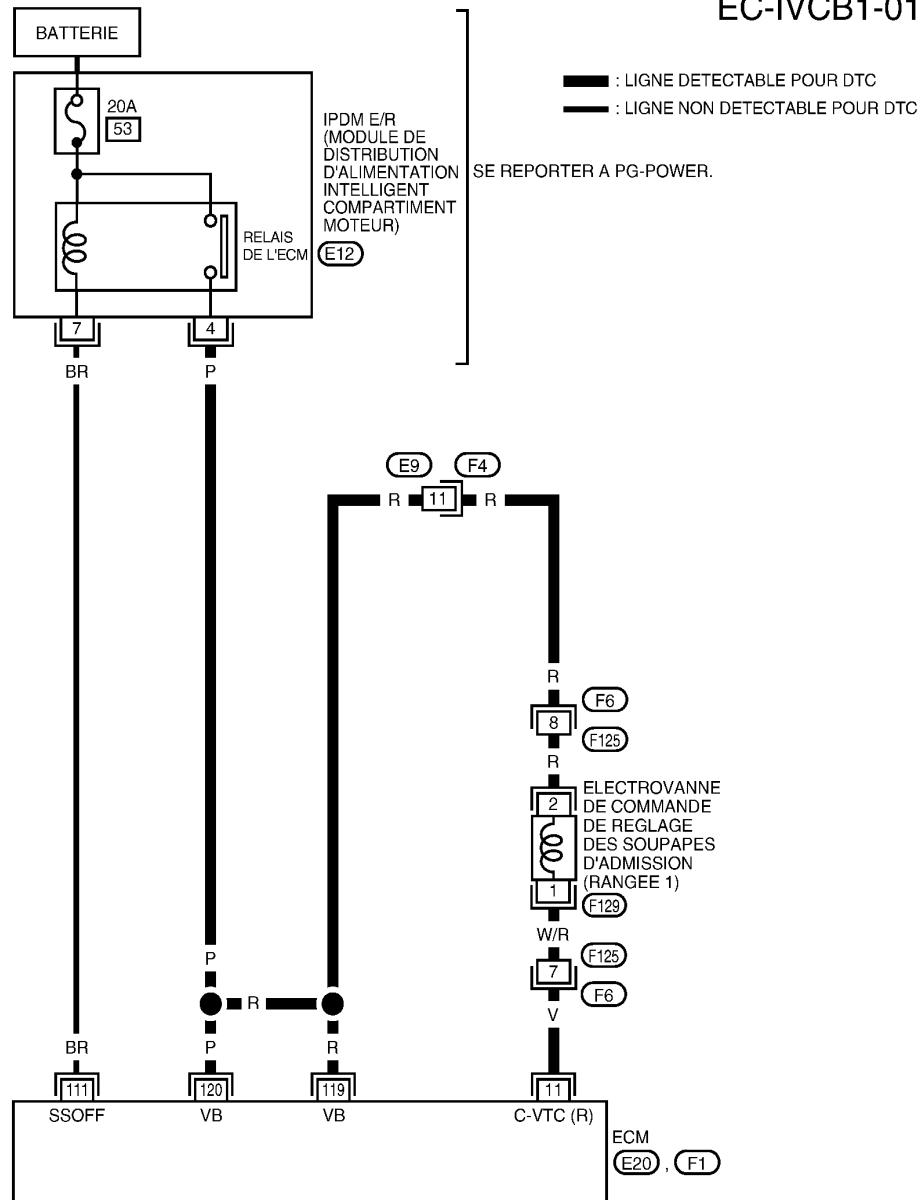
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-741, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001477616

RANGEE 1

EC-IVCB1-01



MBWA1300E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

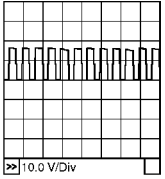
DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	V	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★ 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

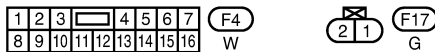
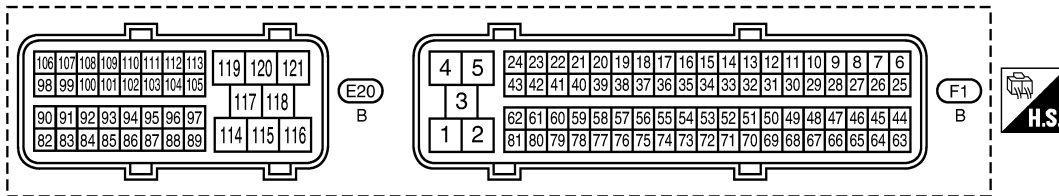
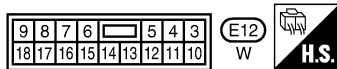
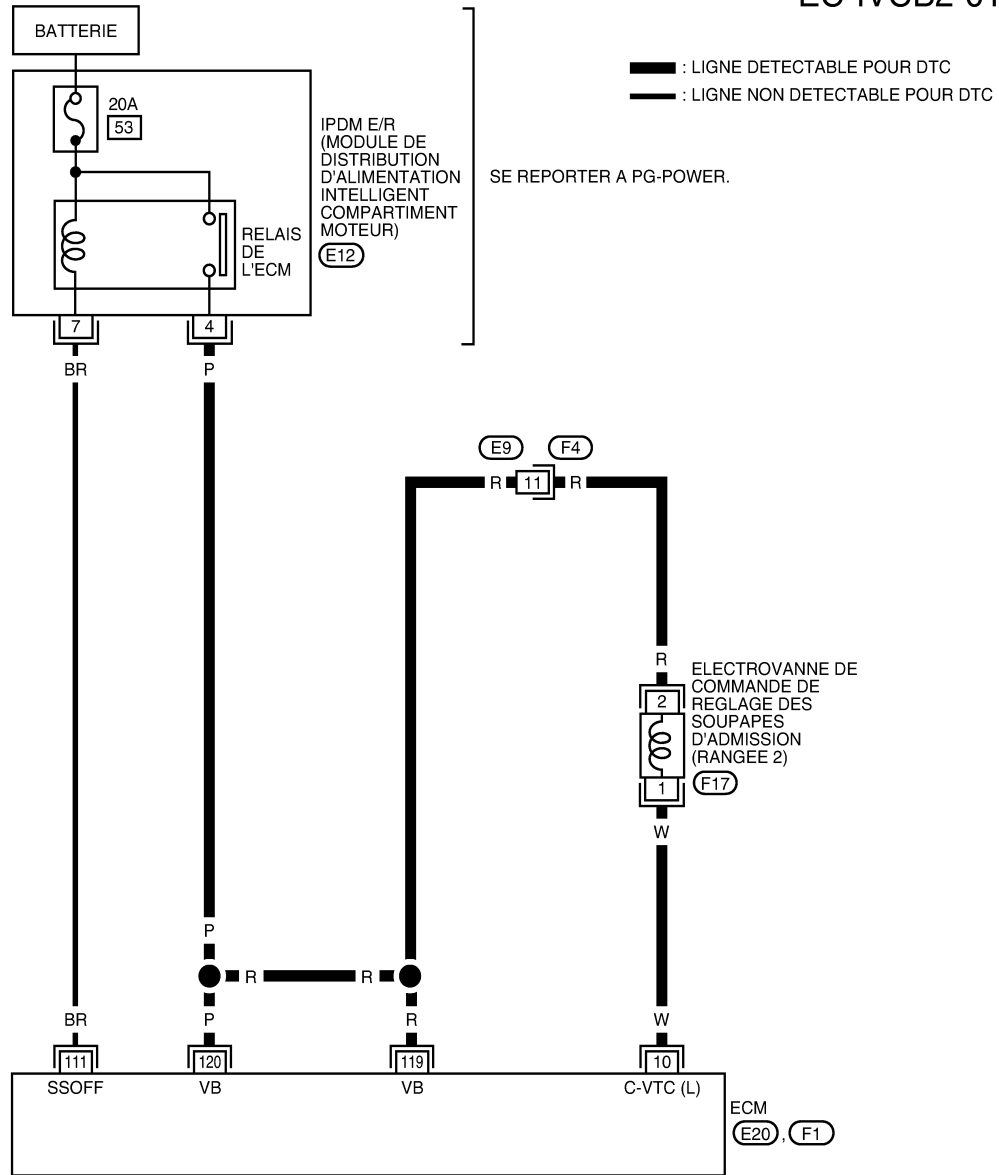
DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



MBWA1631E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

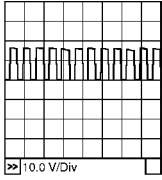
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
10	W	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	7 - 12 V★  PBIB1790E
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

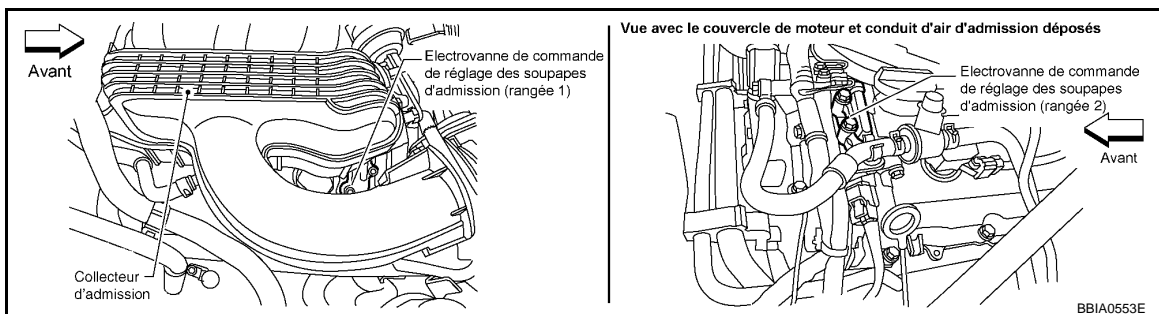
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477617

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

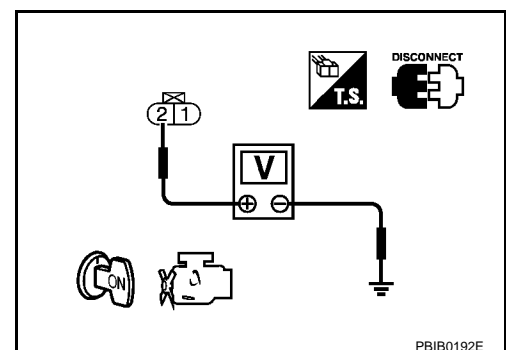


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



PBIB0192E

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteurs de faisceau F6, F125 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-742, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477618

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Borne	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,7Ω [à 20°C]
1 ou 2 et la masse	$\infty\Omega$ (Il ne doit pas y avoir continuité.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

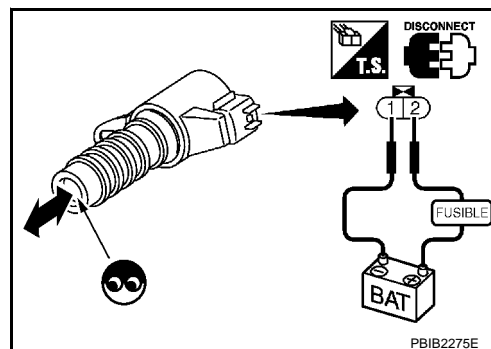
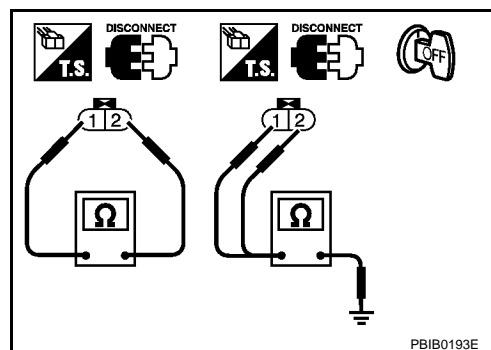
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001477619

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-54](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description des composants

INFOID:000000001477620

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477621

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur électrique de commande de papillon ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	• Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477622

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Vérifier le DTC.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
6. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477623

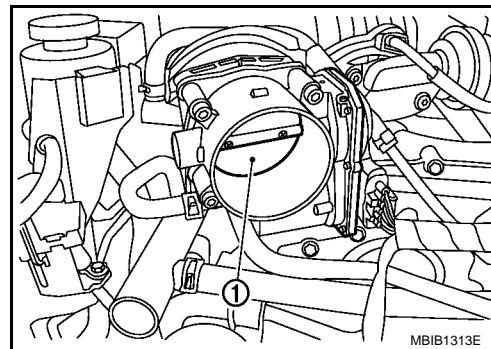
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Description

INFOID:000000001477624

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-744](#) ou [EC-753](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477625

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Rendement de la commande de papillon électrique	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit)Actionneur de commande de papillon électrique

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477626

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 11 V lorsque le moteur est en marche.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).

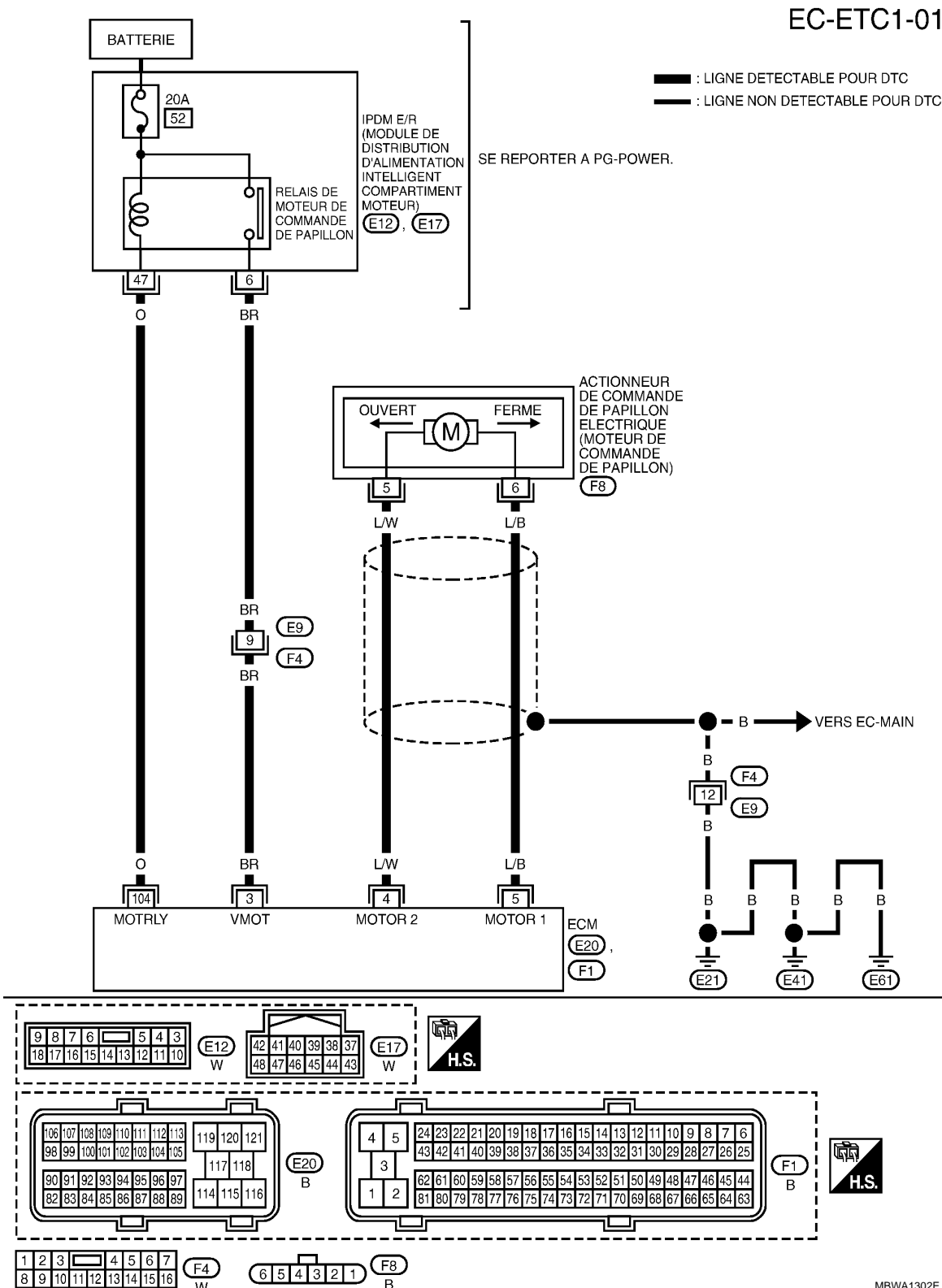
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477627



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

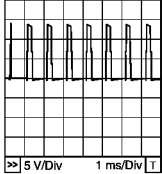
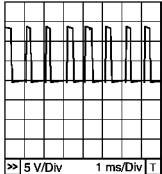
PRECAUTION:

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0 - 14 V★  <small>PBIB1104E</small>
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★  <small>PBIB1105E</small>
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

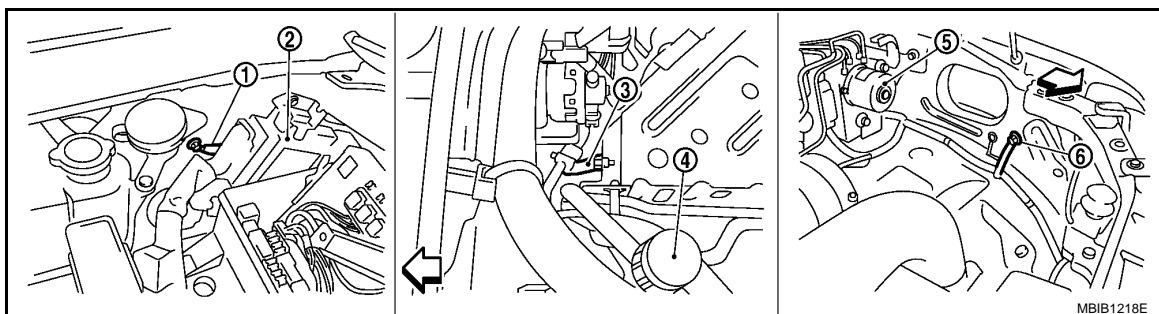
★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477628

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

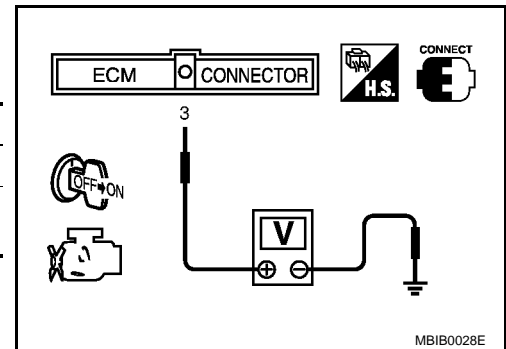
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



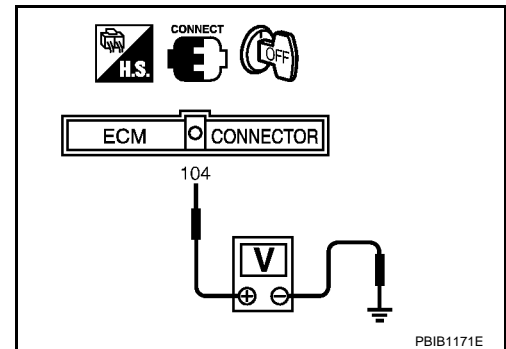
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

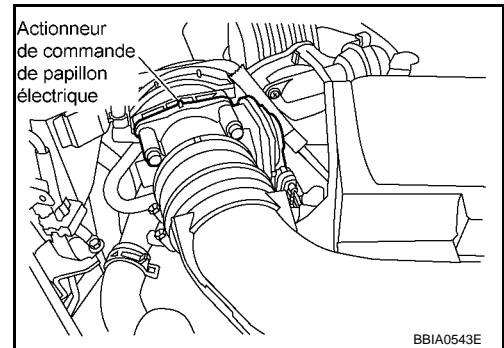
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

9. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
5	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

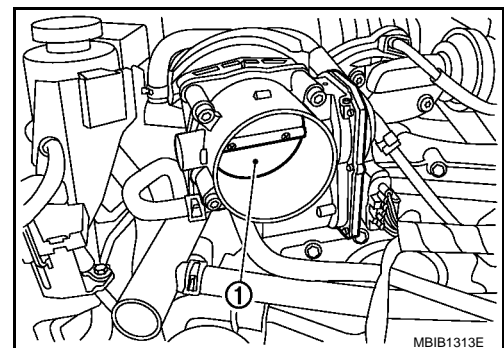
10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-752. "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

13. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

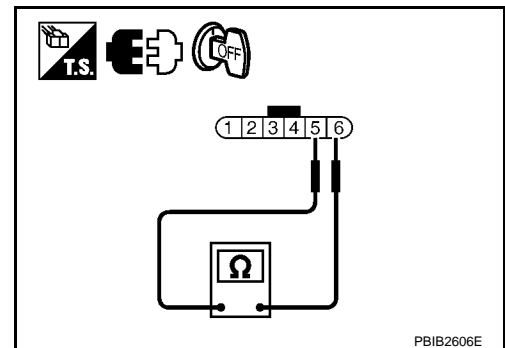
INFOID:000000001477629

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



PBIB2606E

Dépose et repose

INFOID:000000001477630

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477631

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477632

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	• Contact d'allumage : MARCHE	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477633

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en court-circuit)Relais de moteur de commande de papillon
P1126 1126	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en circuit ouvert)Relais de moteur de commande de papillon

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477634

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DTC P1124

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-756, "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-756. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P1126

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-756. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-756. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

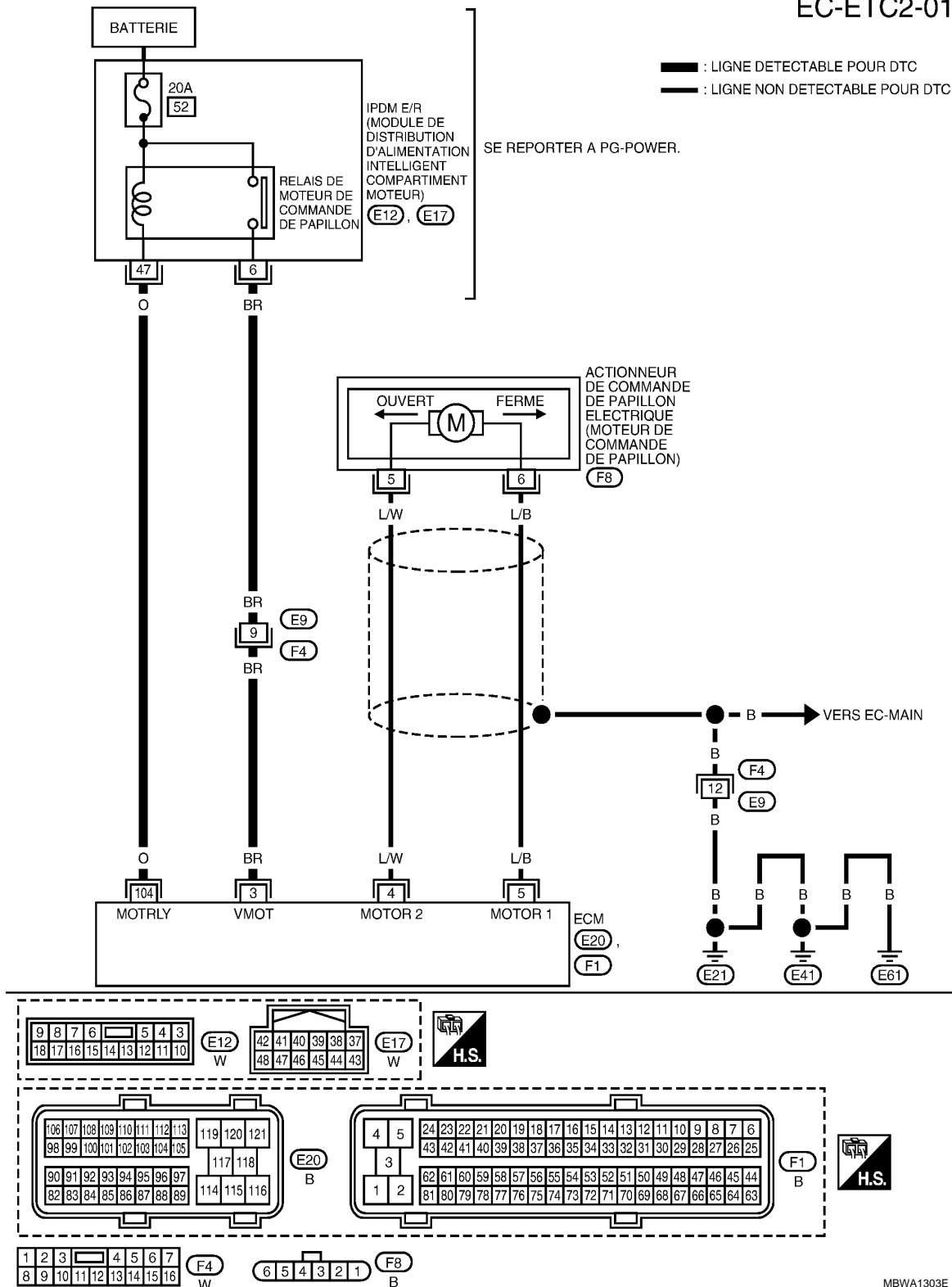
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477635

EC-ETC2-01

EC



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

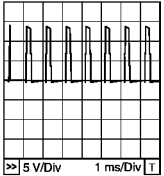
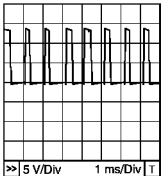
PRECAUTION:

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de com- mande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0 - 14 V★  PBIB1104E
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement en- foncée	0 - 14 V★  PBIB1105E
104	O	Relais de moteur de com- mande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477636

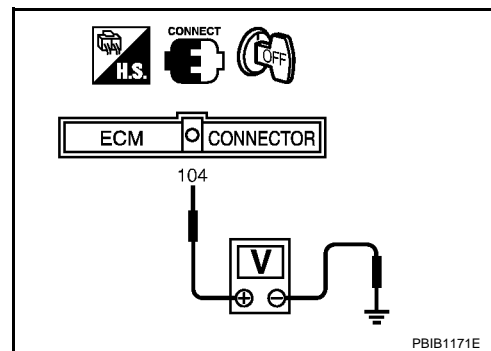
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3.VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

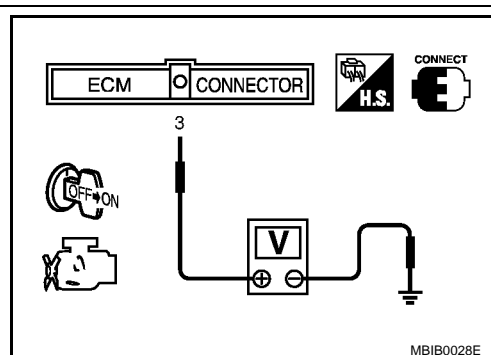
BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

4.VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)



BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477637

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477638

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477639

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-760. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-760. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

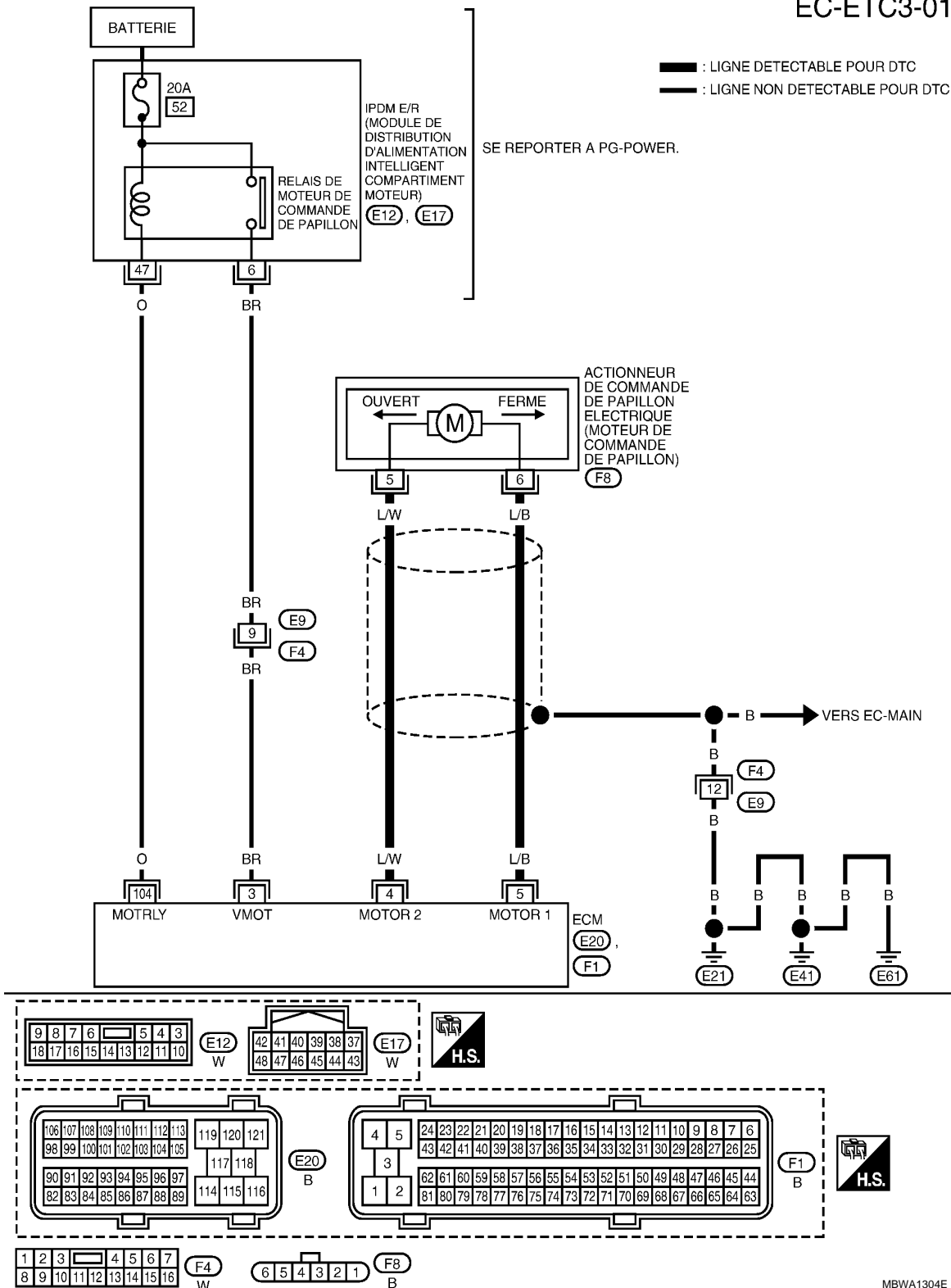
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477640

EC-ETC3-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1304E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

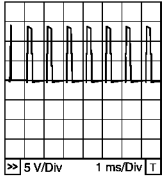
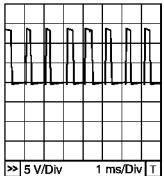
PRECAUTION:

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	BR	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L/W	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0 - 14 V★  <small>PBIB1104E</small>
5	L/B	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★  <small>PBIB1105E</small>
104	O	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ARRET]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

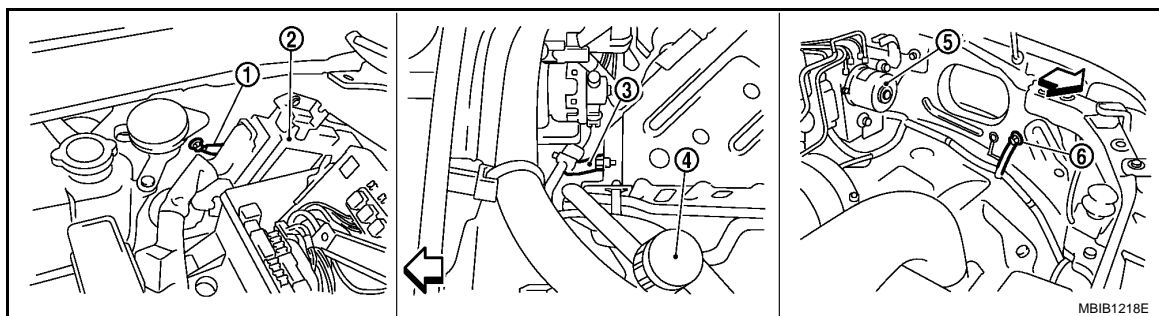
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477641

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

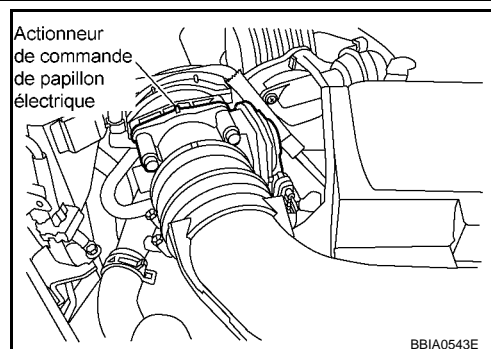
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.



Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
5	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-761, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

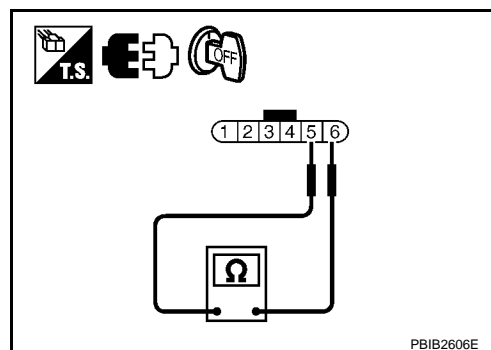
INFOID:000000001477642

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001477643

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001477644

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477645

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	<ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477646

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-763, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-763, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477647

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001477648

NOTE:

EC-665 Se reporter à Description.

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsions sont échangés entre l'ECM et l'"actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'"actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477649

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'"actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477650

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-764, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-764, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477651

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001477652

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

EC-665 Se reporter à Description.

Commande du ventilateur de refroidissement

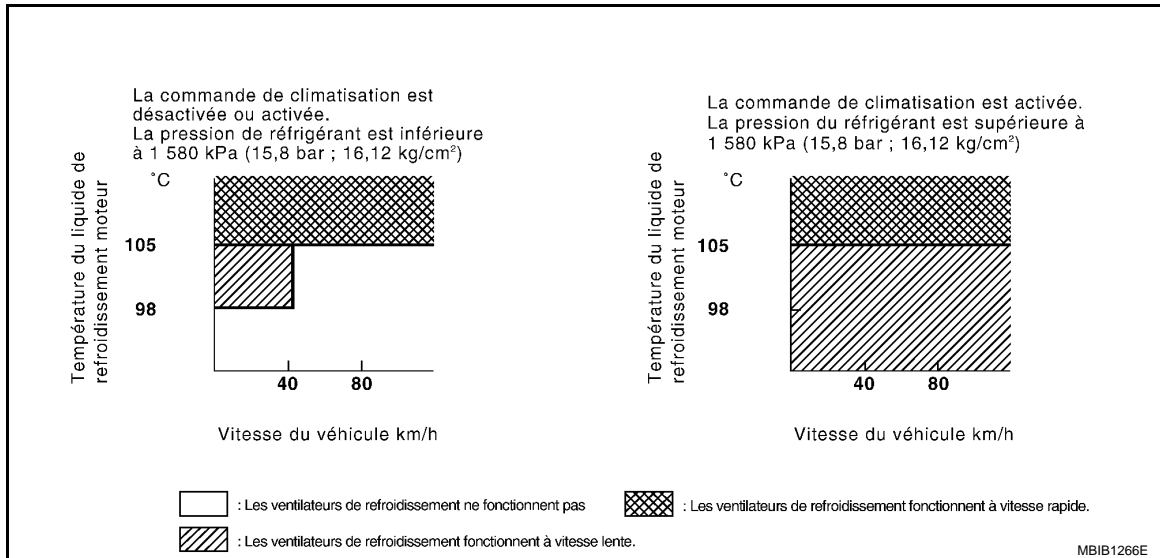
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Batterie	Tension de la batterie*1		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*2		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARR].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement	
	1	2
Arrêt (ARRET)	OFF	OFF
Vitesse faible (LENT)	MARCHE	OFF
Vitesse élevée (RAPIDE)	OFF	MARCHE

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477653

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	Commande de climatisation : OFF	OFF
	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. • Commande de climatisation : OFF	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum
		Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C
		Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477654

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) L'appoint en liquide de refroidissement moteur n'a pas été effectué conformément à la méthode de remplissage correcte. Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-772, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-10](#), "[Remplacement du liquide de refroidissement du moteur](#)". Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-6](#), "[Remplacement de l'huile moteur](#)".

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20](#), "[Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur](#)".

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477655

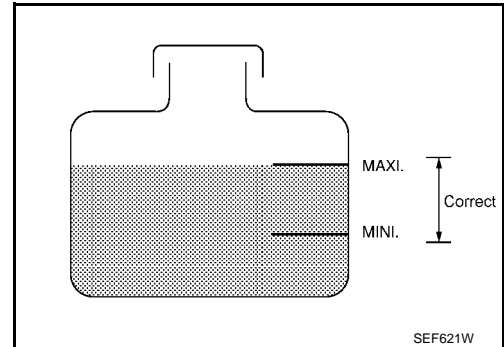
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves. Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis le tourner complètement.

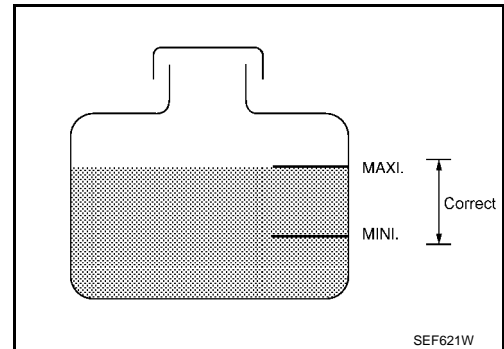
Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).
- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓧ SANS CONSULT-III

- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).
- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).
- Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).



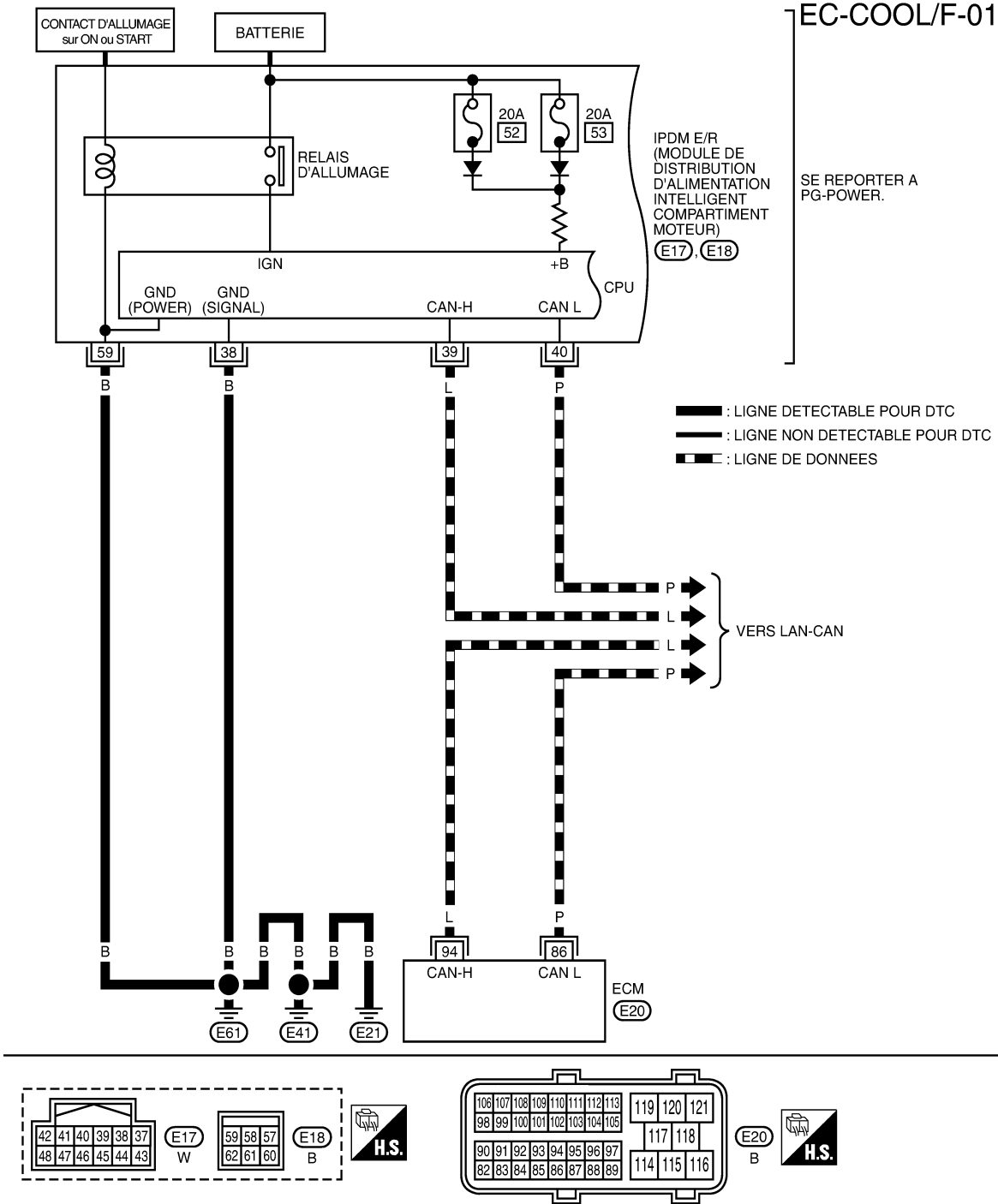
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477656



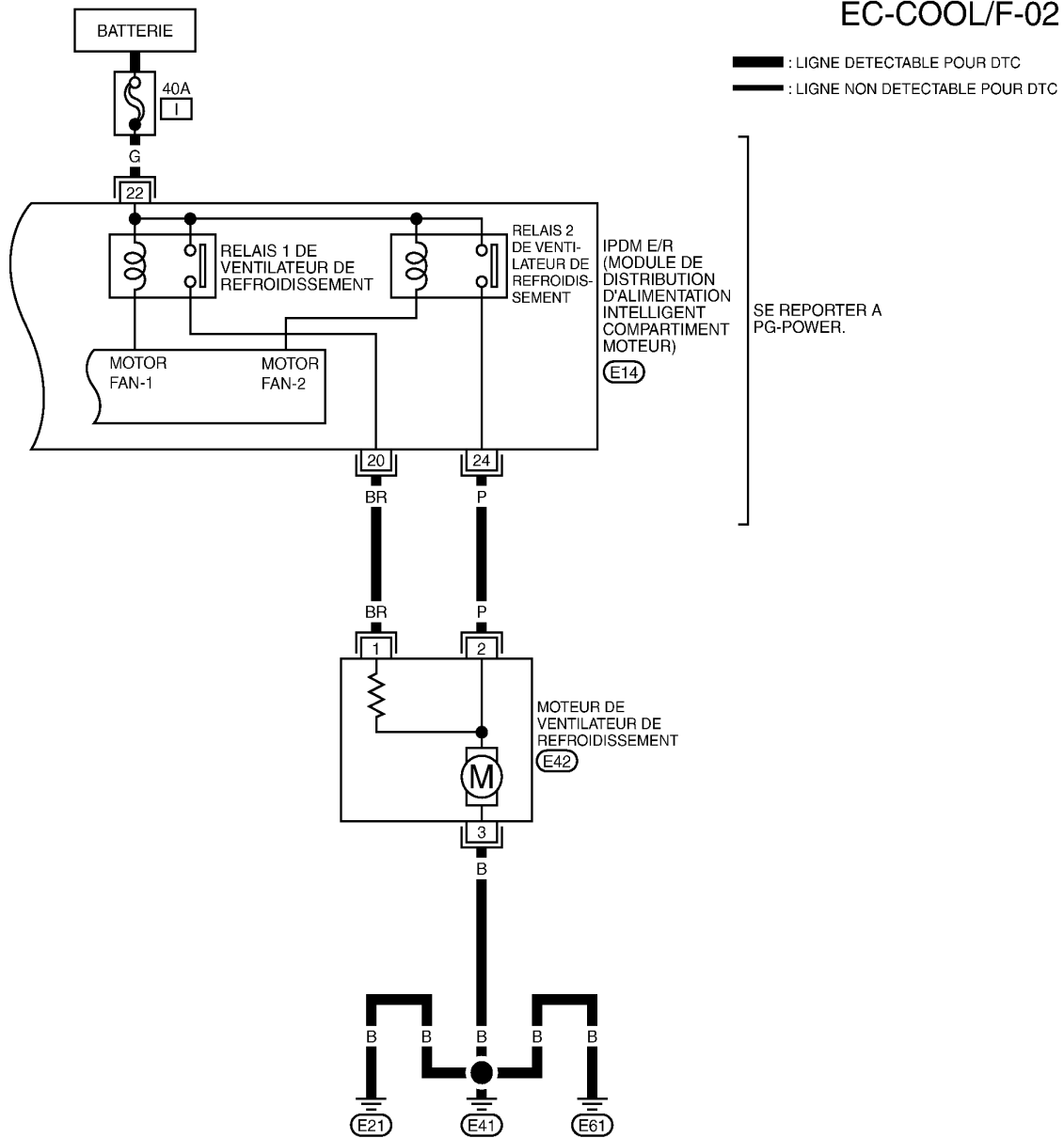
MBWA1807E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1389E

INFOID:000000001477657

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-23](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique de l'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement du moteur de ventilateur de refroidissement, se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

4. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [MA-24, "Vérification du circuit de refroidissement"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [MA-24, "Vérification du circuit de refroidissement"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Se reporter à [CO-14, "Dépose et repose"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-29](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-683, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-772, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

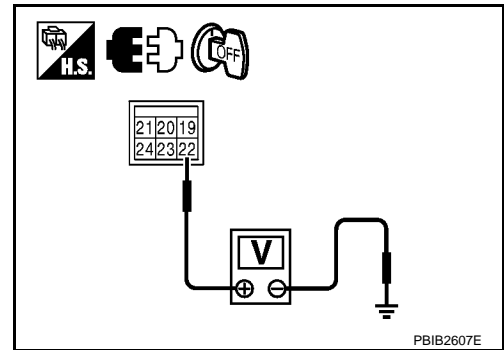
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

1. Débrancher les connecteurs de faisceau E17, E18 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 38, 59 de l'IPDM E/R et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

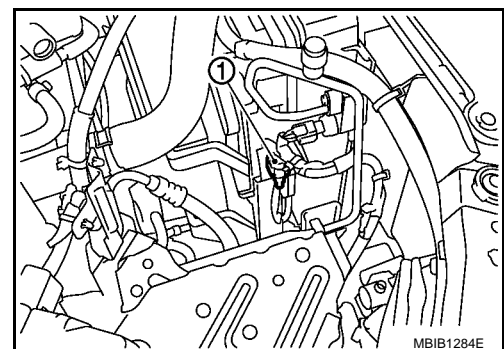
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-773, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001477658

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	1	<ul style="list-style-type: none">• Radiateur bloqué• Condenseur bouché• Grille de radiateur bloquée• Pare-chocs obstrué	<ul style="list-style-type: none">• Visuel	Pas d'obstruction	-
	2	<ul style="list-style-type: none">• Mélange de liquide de refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	MA-20
	3	<ul style="list-style-type: none">• Niveau de liquide de refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	CO-10
	4	<ul style="list-style-type: none">• Bouchon de réservoir	<ul style="list-style-type: none">• Testeur de pression	59 - 125 kPa (0,59 - 1,25 bar ; 0,6 - 1,3 kg/cm ²) (Limite)	CO-14
MARCH E*2	5	<ul style="list-style-type: none">• Fuite de liquide de refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Visuel	Absence de fuites	MA-24
MARCH E*2	6	<ul style="list-style-type: none">• Thermostat	<ul style="list-style-type: none">• Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	CO-29
MARCH E*1	7	<ul style="list-style-type: none">• Ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Affichage	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-765).
MAR*2	7	<ul style="list-style-type: none">• Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin)	<ul style="list-style-type: none">• Visuel	Fonctionnement	Voir CO-23 .
OFF	8	<ul style="list-style-type: none">• Fuite de gaz de combustion	<ul style="list-style-type: none">• Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négative	-

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR*3	9	• Jauge de température de liquide de refroidissement	• Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	-
		• Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	• Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	CO-10
ARR*4	10	• Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	• Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	CO-10
OFF	11	• Culasse	• Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	EM-92
	12	• Bloc-cylindre et pistons	• Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	EM-107

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-7](#).

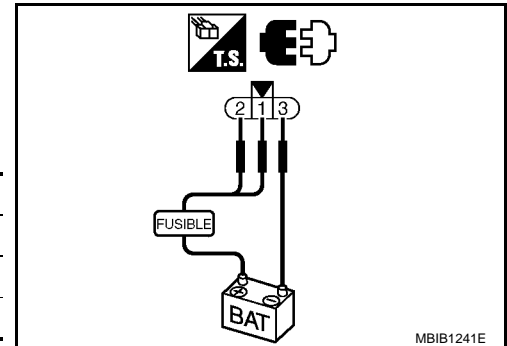
Inspection des composants

INFOID:000000001477659

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Lente	1	3
Rapide	2	3



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

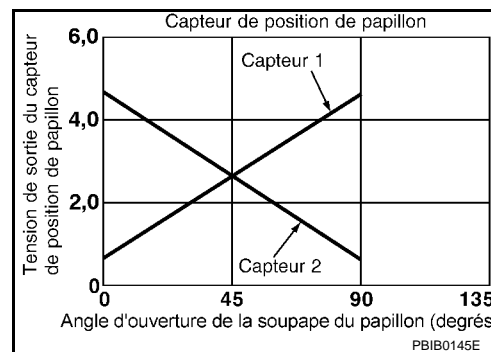
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477660

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477661

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Rendement d'initialisation de position de papillon fermé	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477662

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-774, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-774, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477663

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

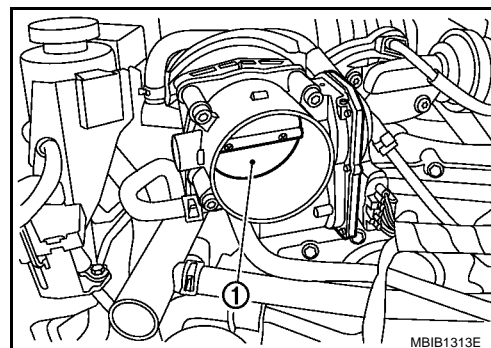
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001477664

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

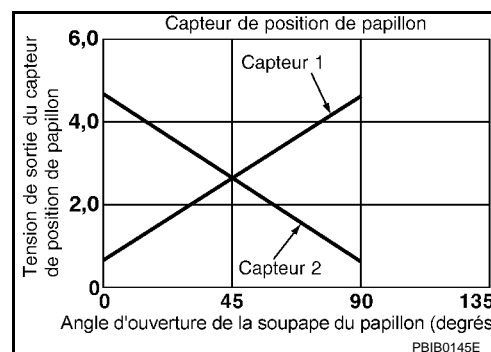
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477665

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477666

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Rendement d'initialisation de position de papillon fermé	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477667

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Répéter les étapes 2 et 3 à 32 reprises.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-776, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-776, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477668

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

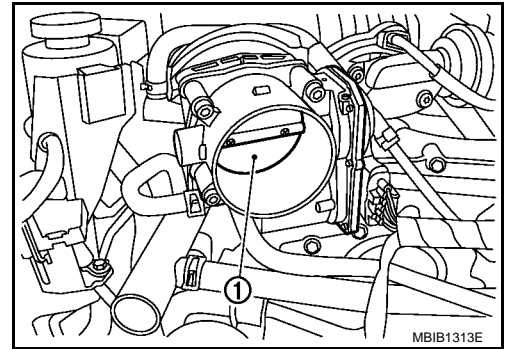
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477669

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477670

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de pression du système de commande EVAP est en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de pression du système de commande EVAPCapteur de pression de direction assistéeCapteur de pression de réfrigérant

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477671

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-786. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-786. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

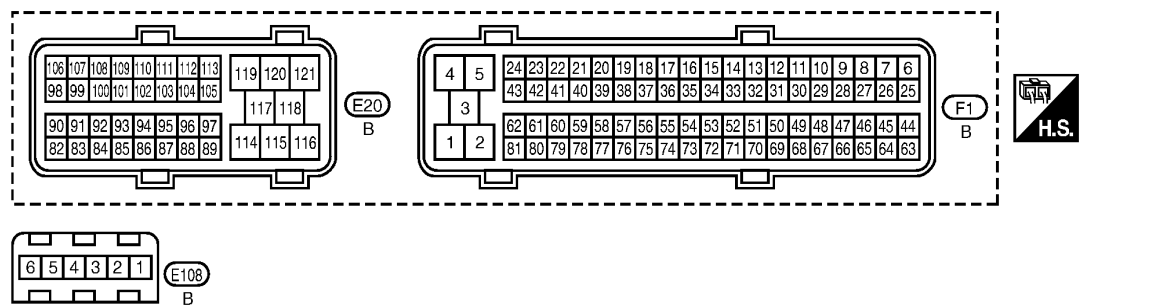
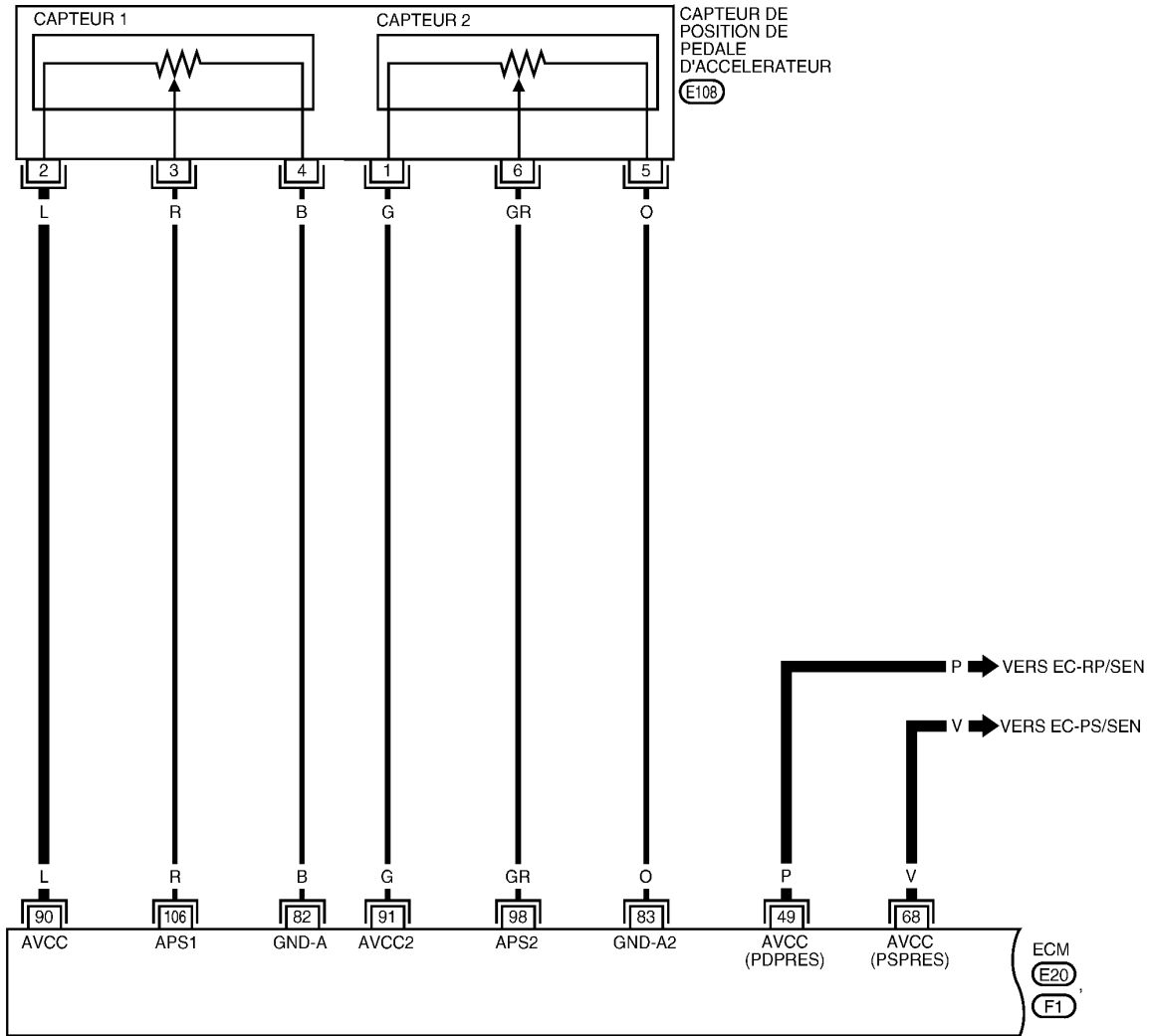
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002993952

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

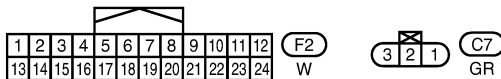
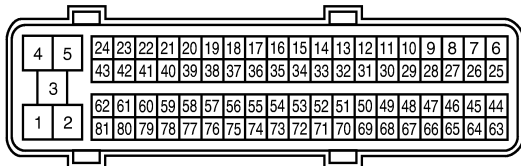
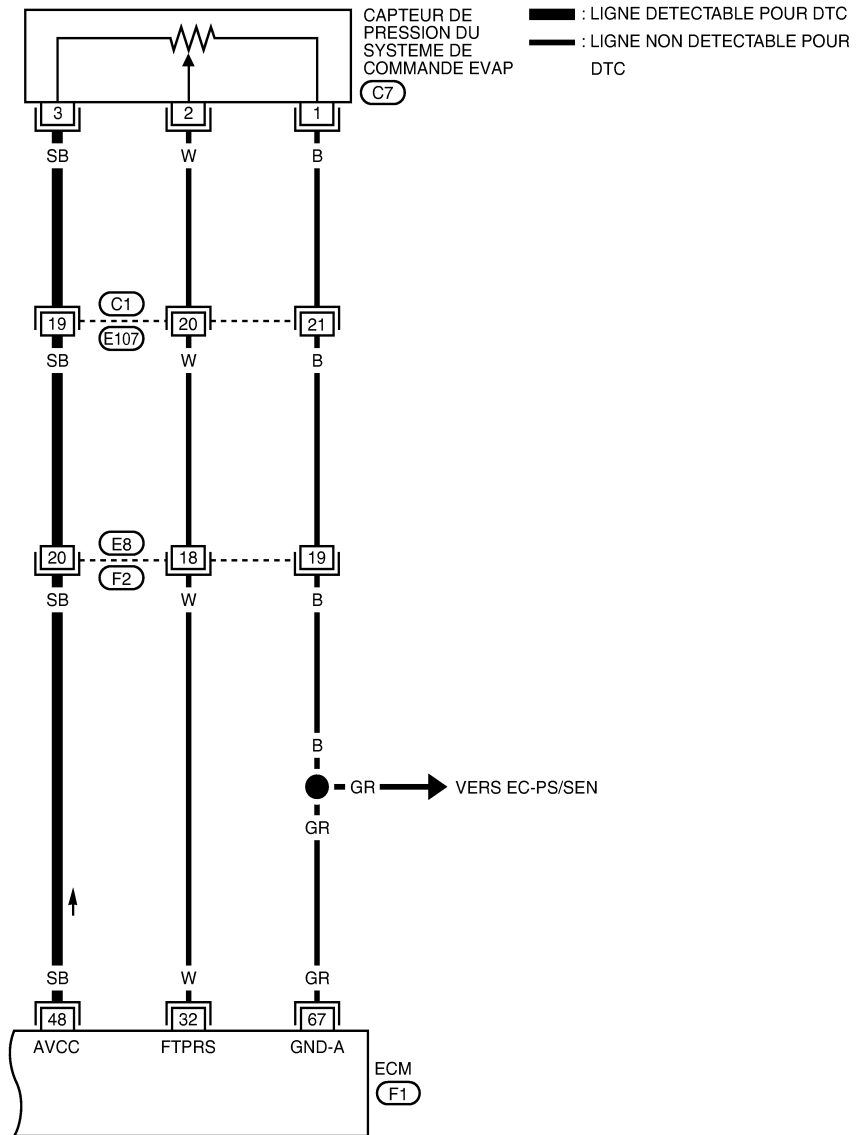
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1815E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,8 - 4,8 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

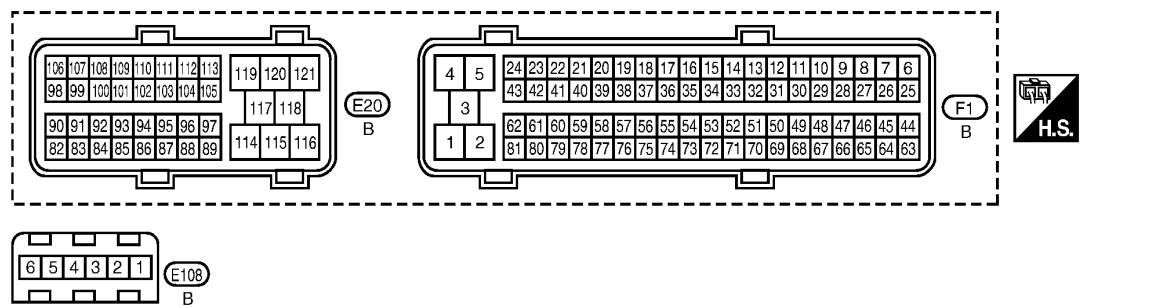
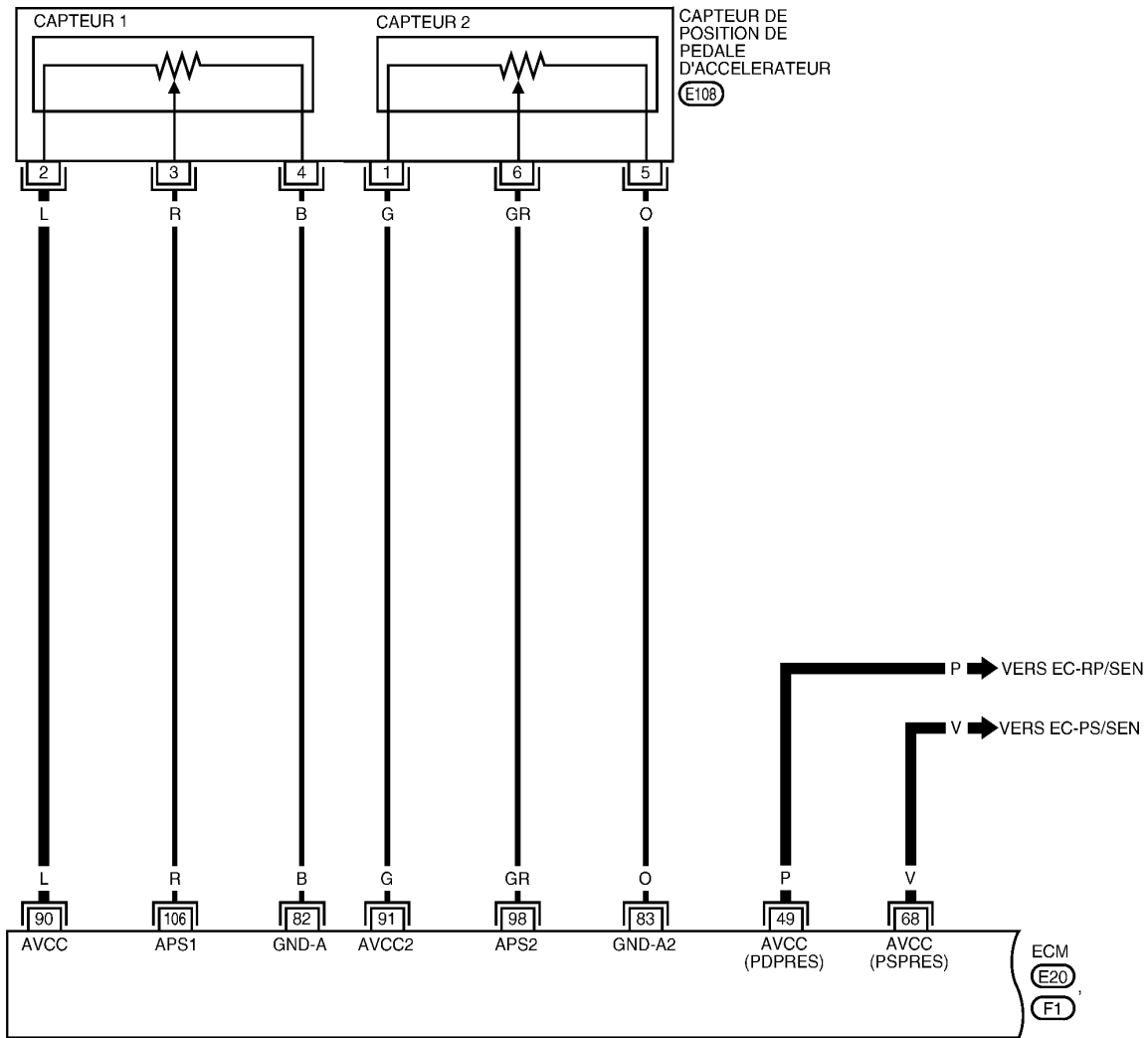
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002993953

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

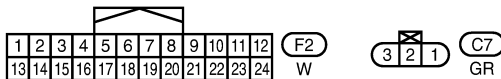
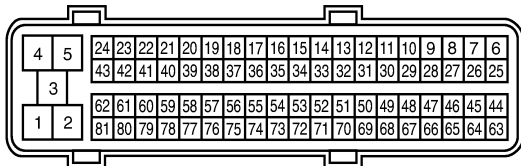
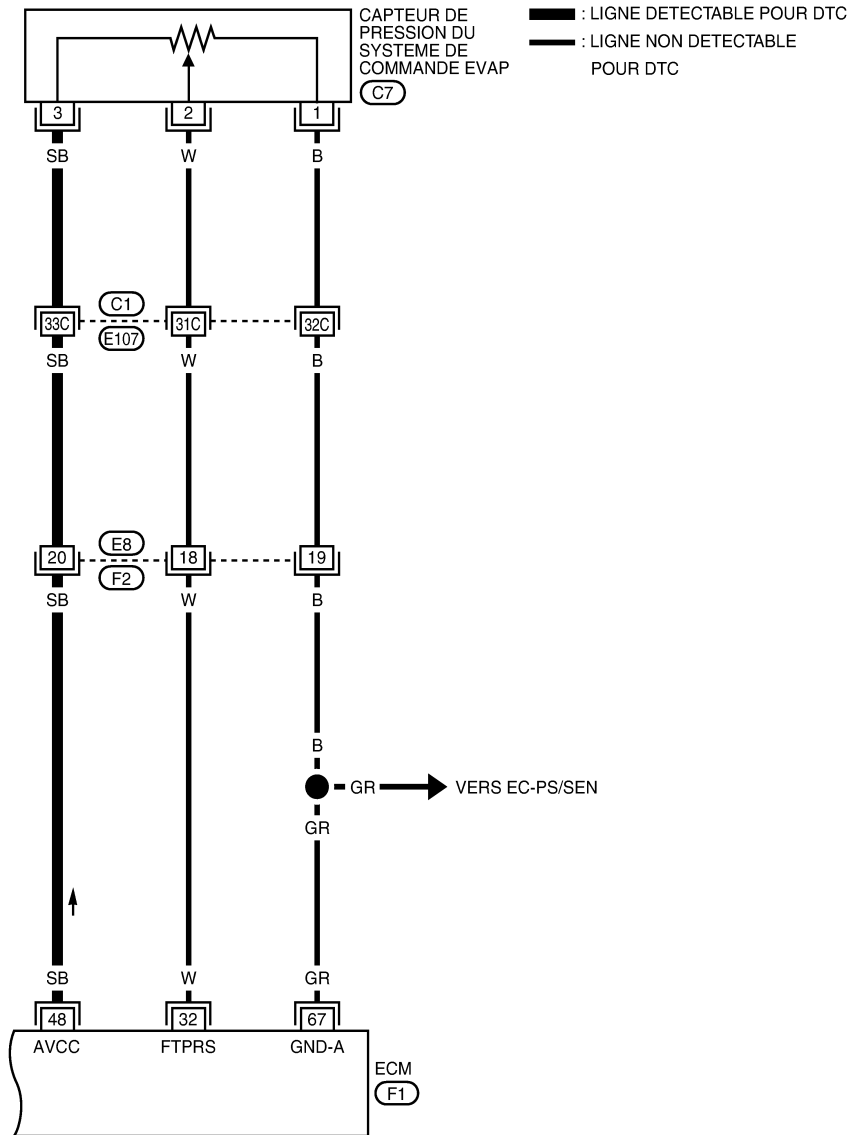
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	V	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C1
-SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1965E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

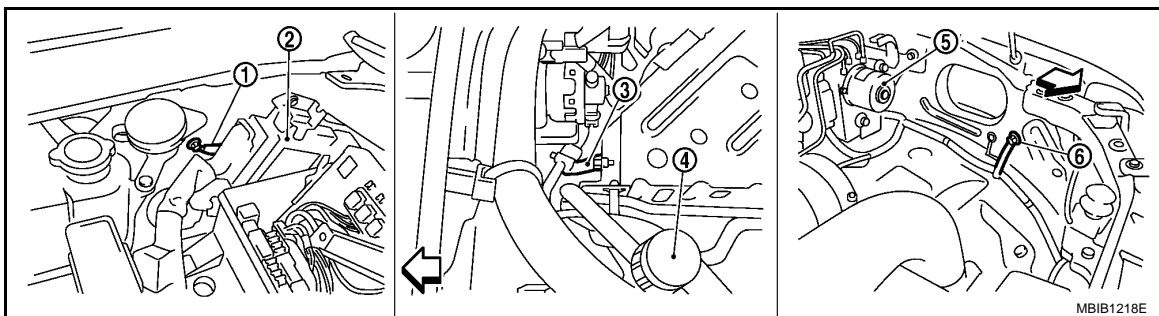
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
32	W	Capteur de pression du système de commande EVAP	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,8 - 4,8 V
48	SB	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477673

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

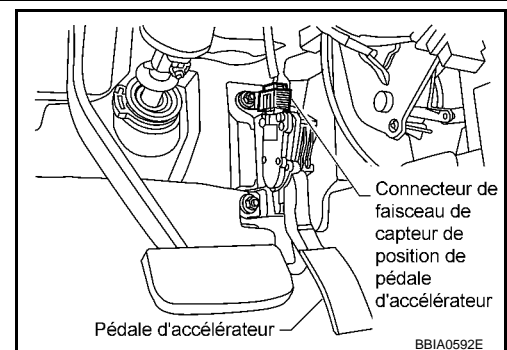
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

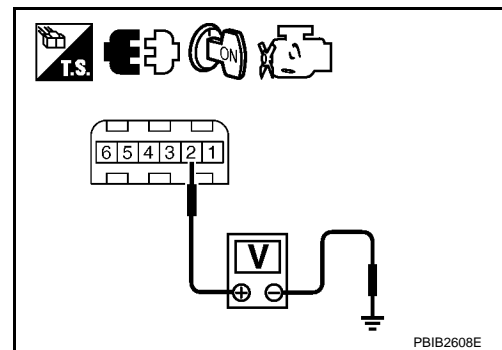
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-779 , EC-783
48	Borne 3 de capteur de pression du système de commande EVAP	EC-882 , EC-884
49	Borne 3 de capteur de pression du réfrigérant	EC-945
68	Borne 3 du capteur de pression de direction assistée	EC-720

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-111](#), "[Circuit de l'embrayage magnétique](#)").
- Capteur de pression de direction assistée (Se reporter à l'[EC-723](#), "[Inspection des composants](#)").

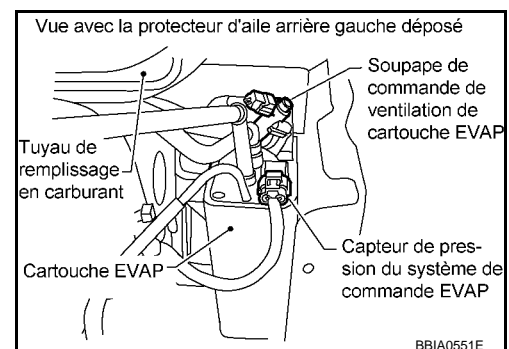
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE EVAP

- Déposer le capteur de pression du système de commande EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.

Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.



- Reposer une pompe à dépression sur le capteur de pression du système de commande EVAP.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Positionner le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre la borne 32 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Dépression appliquée kPa (mbar ; mmHg)	Tension V
non appliquée	1,8 - 4,8
-26,7 (-267, -200)	2,1 à 2,5 V inférieur à la valeur indiquée ci-dessus

PRECAUTION:

- Veiller à toujours étalonner la pompe à dépression avant son utilisation.
- Ne pas appliquer de dépression inférieure à -93,3 kPa (-933 mbar, -700 mmHg) ou de pression supérieure à 101,3 kPa (1013 mbar, 760 mmHg).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de pression du système de commande EVAP.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-855. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

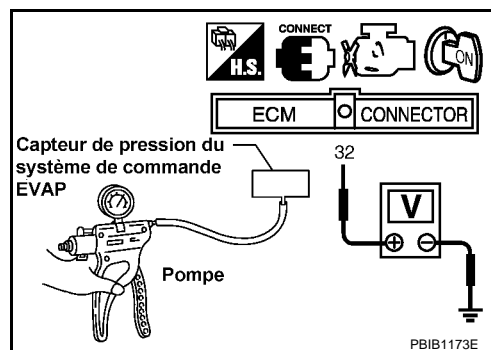
1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**



DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

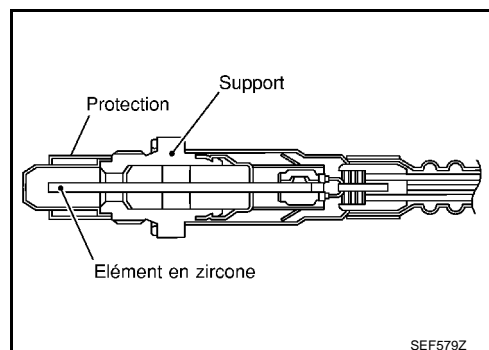
Description des composants

INFOID:000000001477674

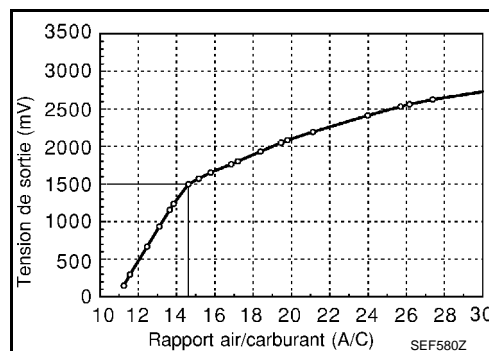
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477675

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477676

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement faible.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1271 1271 (rangée 1)	Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 0V. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.] Capteur 1 de rapport air/carburant
P1281 1281 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477677

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-794, "Procédure de diagnostic"](#)
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-794, "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477678

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

Régime moteur	1 000 - 3 200 tr/mn
Vitesse du véhicule	Supérieure à 40 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Conduire sur une route plate (Eviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.)

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.

5. Répéter les étapes 2 à 4.
6. Arrêter le véhicule.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-794, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

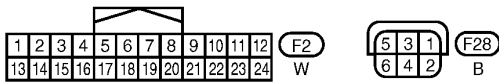
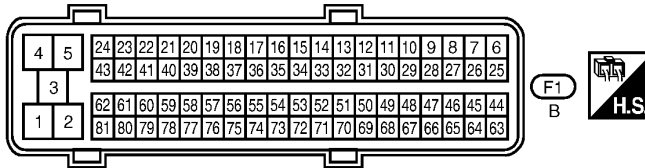
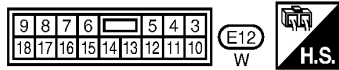
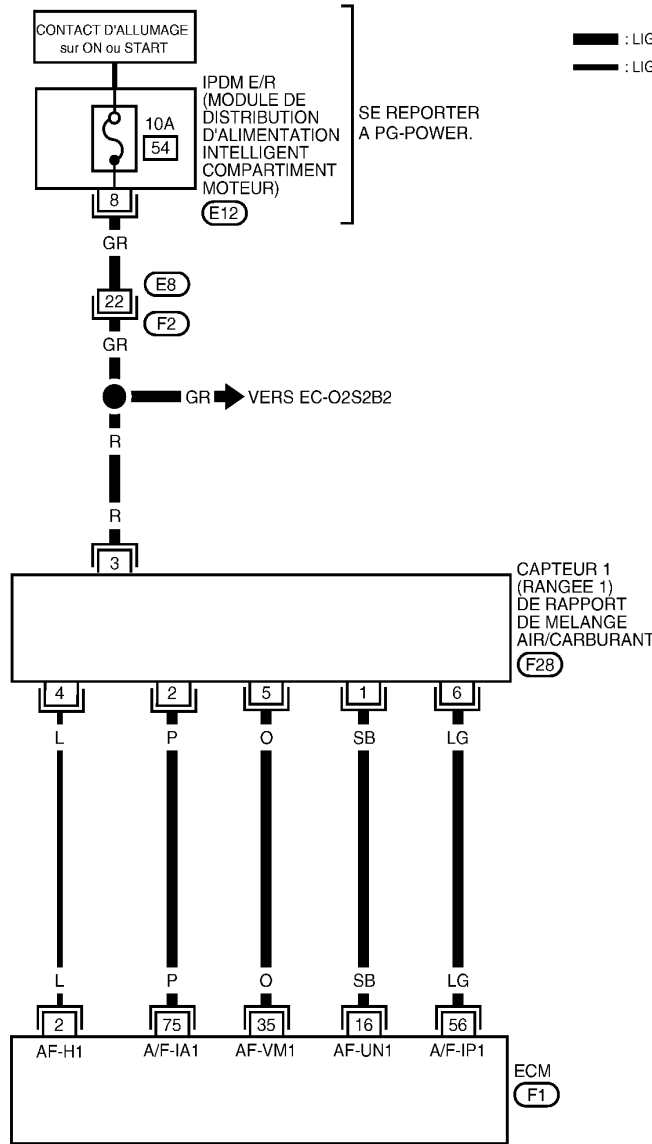
Schéma de câblage

INFOID:000000001477679

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

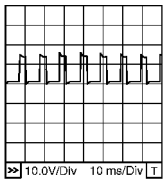
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

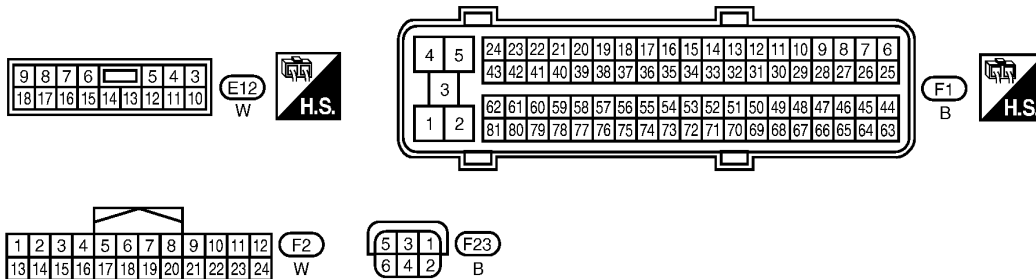
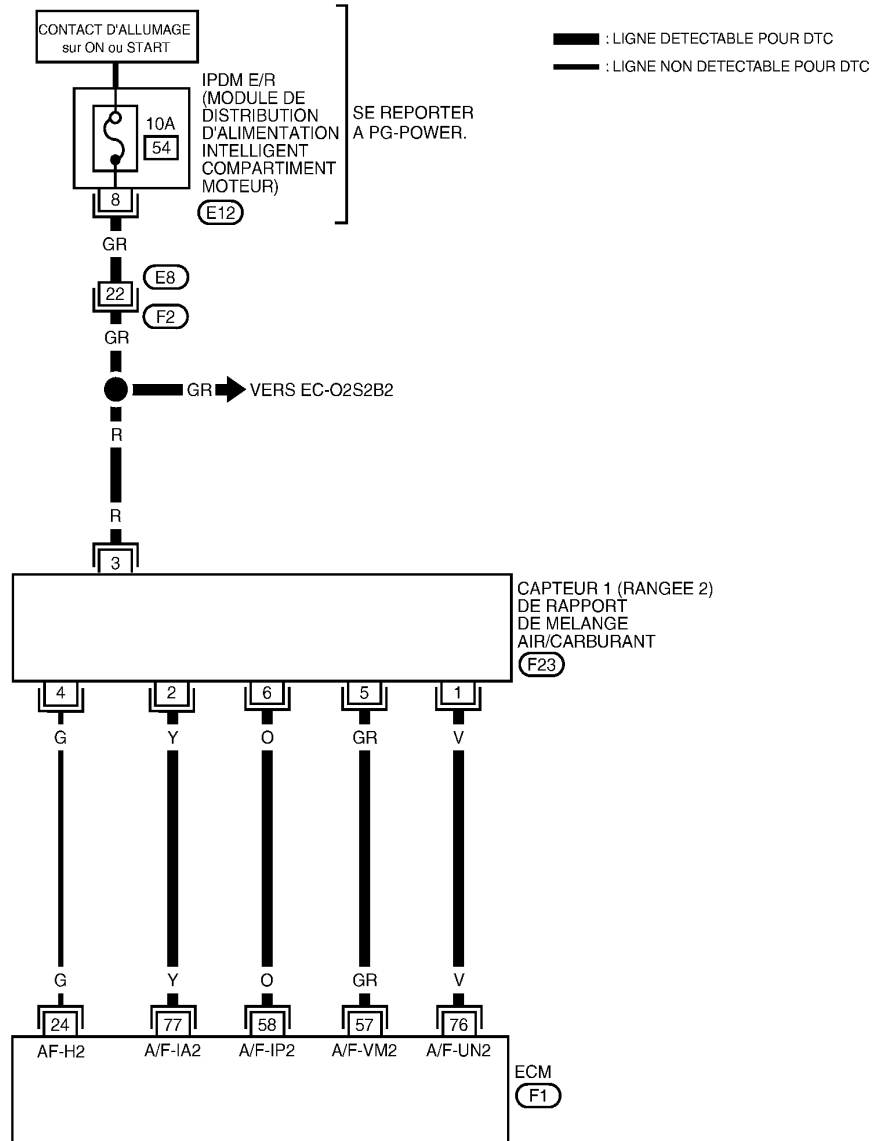
L

M

N

O

P



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

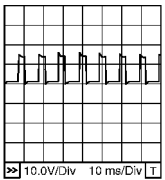
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

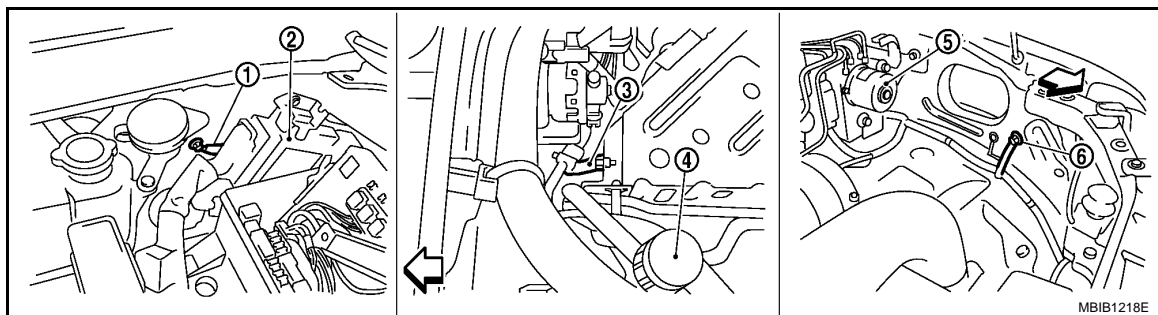
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477680

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

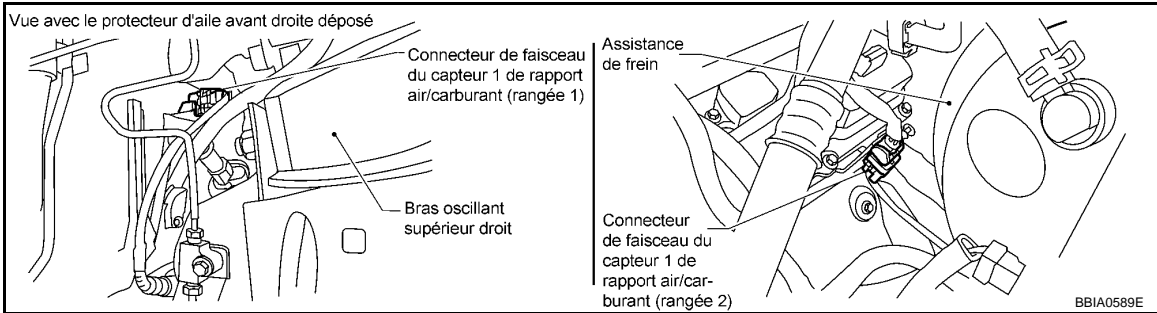
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

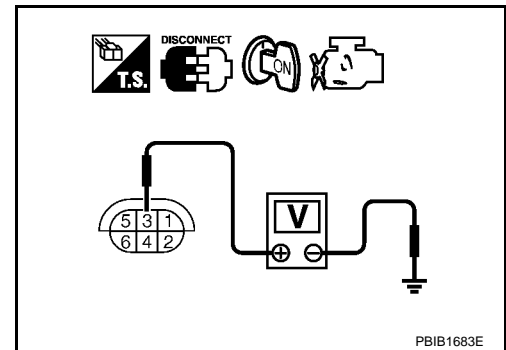


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477681

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

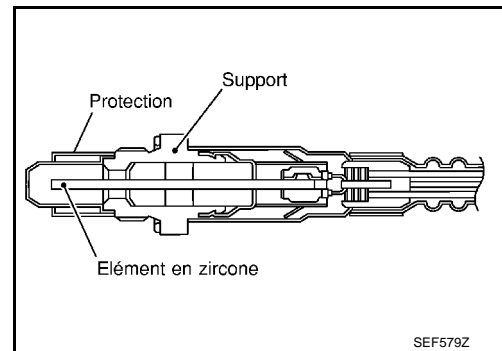
Description des composants

INFOID:000000001477682

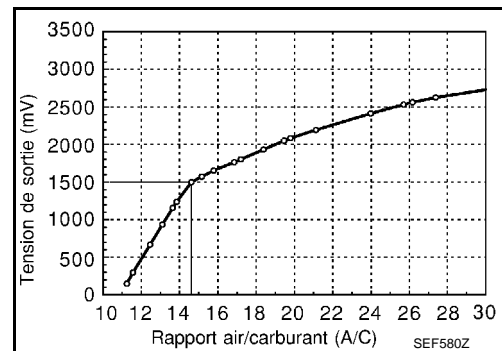
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibre thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477683

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477684

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement élevé.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1272 1272 (rangée 1)	Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	• Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5V environ.	• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.] • Capteur 1 de rapport air/carburant
P1282 1282 (rangée 2)			

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477685

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 5V, se reporter à [EC-802. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-802. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477686

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

Régime moteur	1 000 - 3 200 tr/mn
Vitesse du véhicule	Supérieure à 40 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Conduire sur une route plate (Eviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.)

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.

5. Répéter les étapes 2 à 4.
6. Arrêter le véhicule.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-802. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

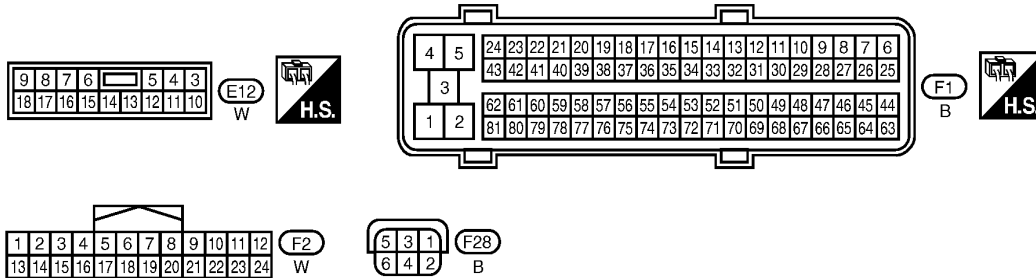
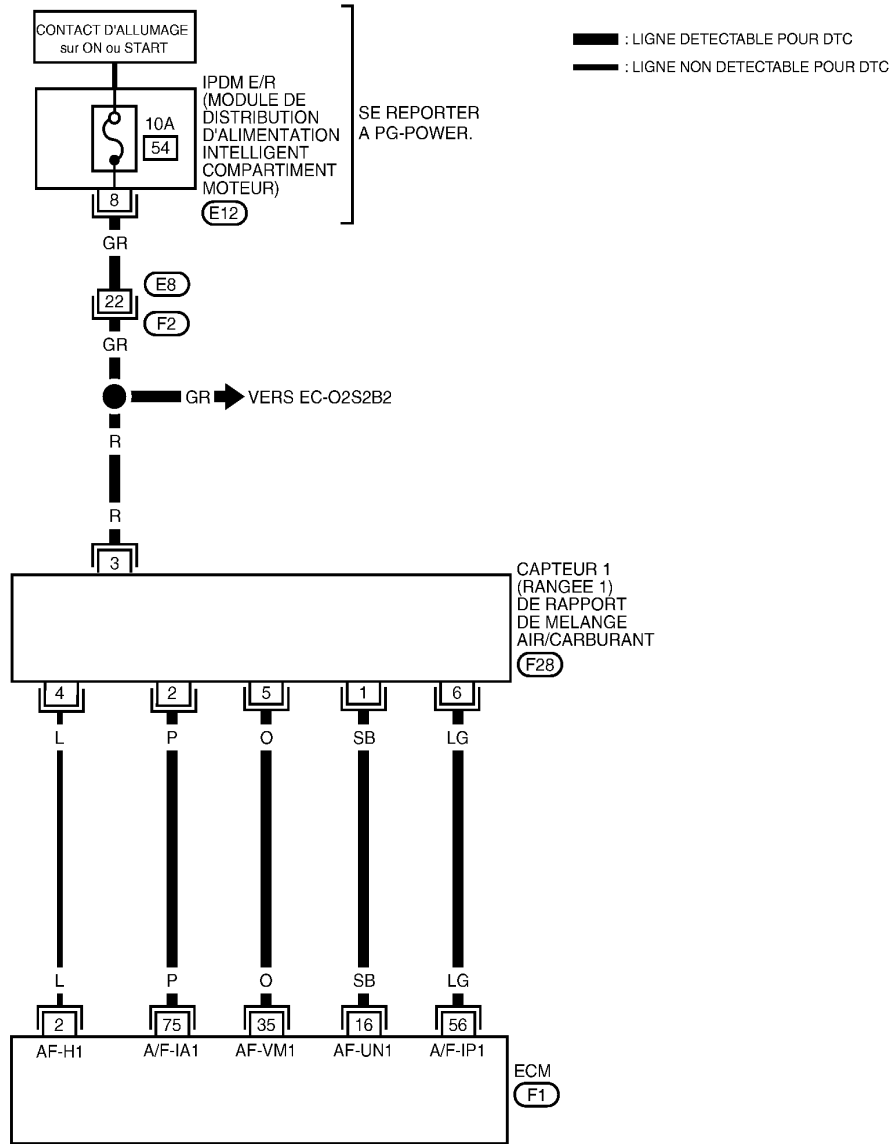
Schéma de câblage

INFOID:000000001477687

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

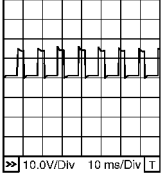
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

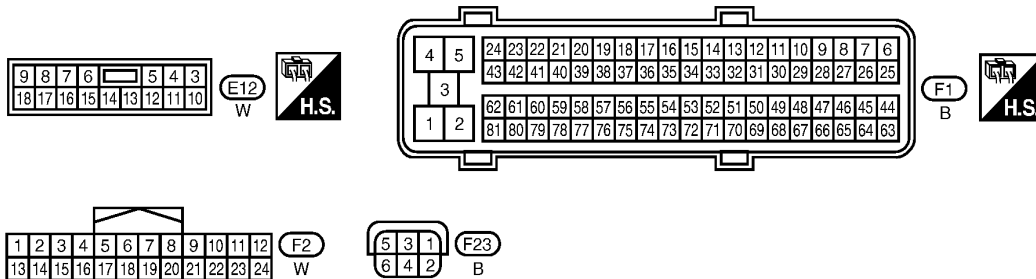
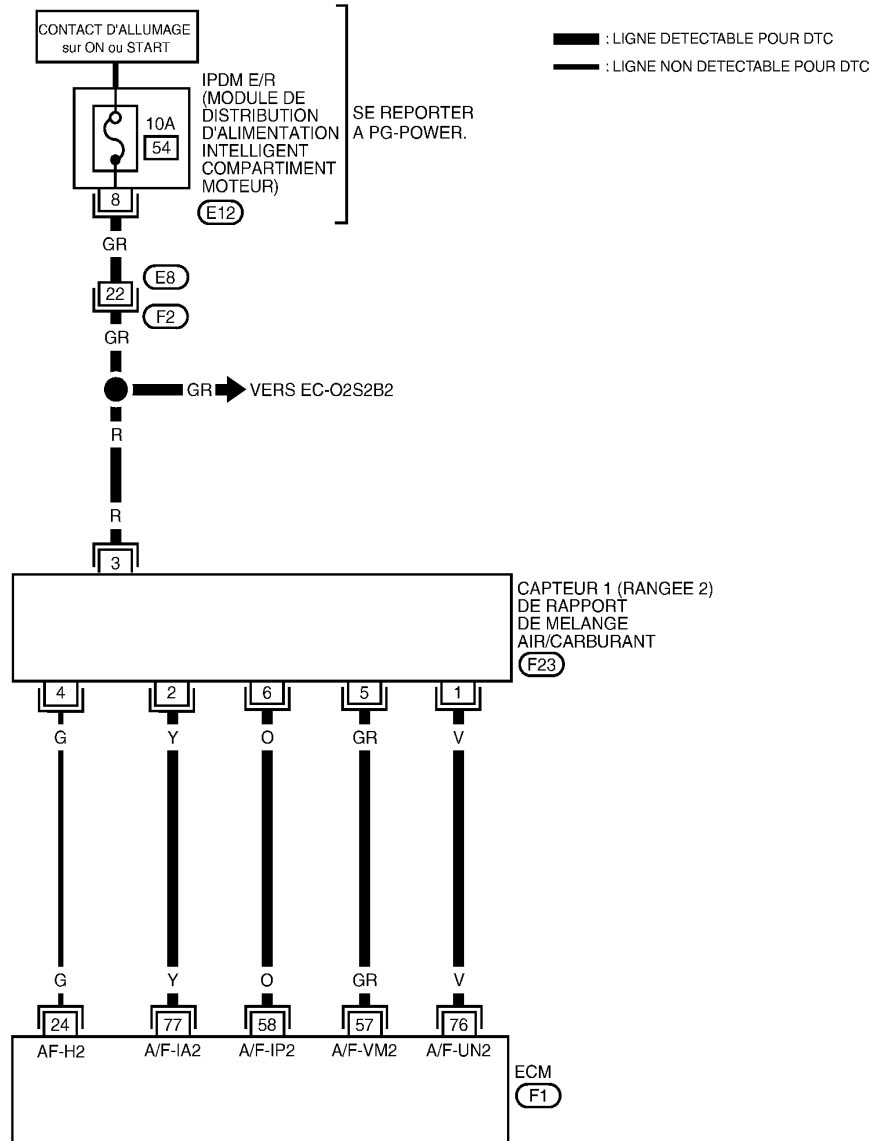
DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

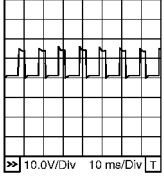
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small>
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

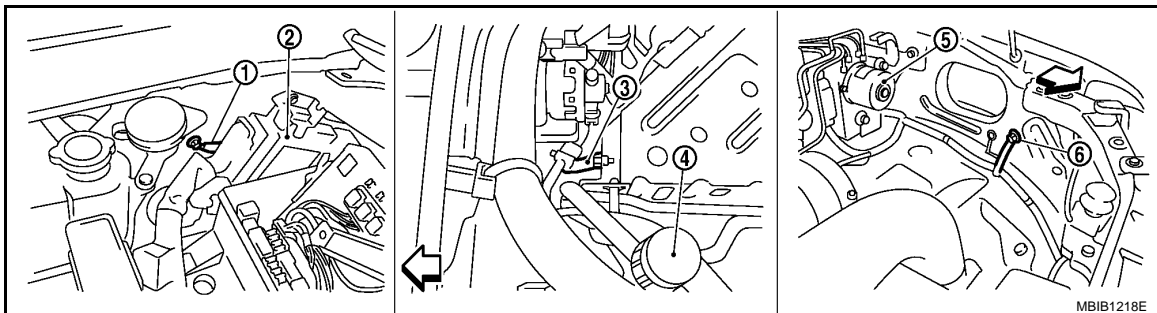
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477688

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

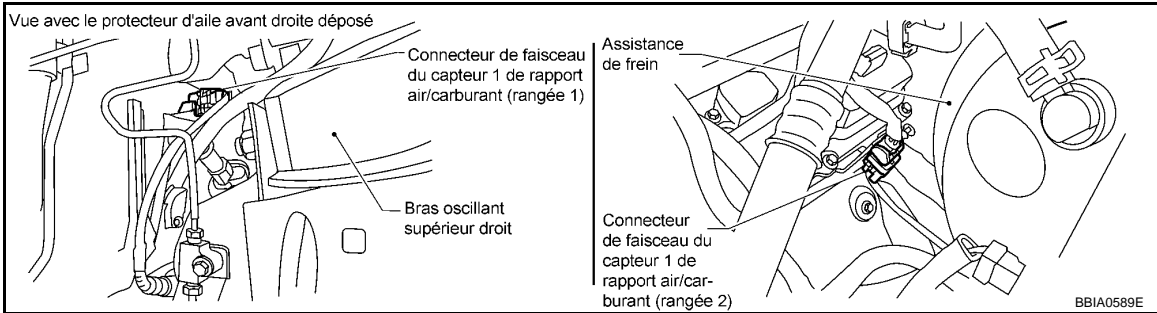
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

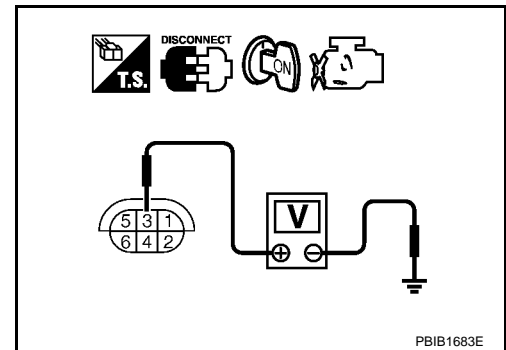


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477689

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

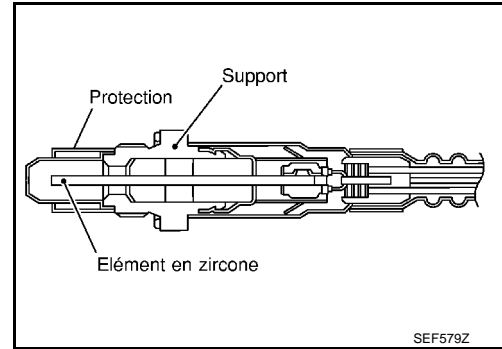
Description des composants

INFOID:000000001477690

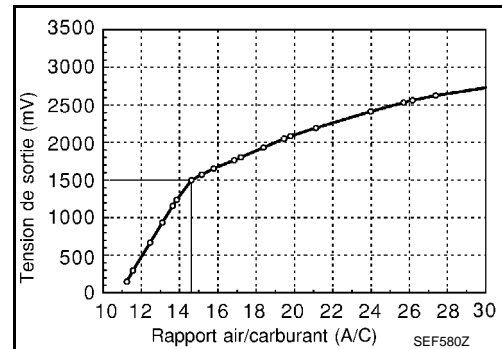
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibre thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477691

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	• Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477692

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1276 1276 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	• Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 1,5V.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en circuit ouvert ou en court-circuit.] Capteur 1 de rapport air/carburant
P1286 1286 (rangée 2)			

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477693

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
 3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, se reporter à [EC-810. "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
 4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 6. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
 7. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
 8. Positionner le levier sélecteur sur D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse du véhicule tombe à 50 km/h.
- NOTE:**
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
9. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
 10. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
 11. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
 12. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
 13. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-810. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
 3. Positionner le levier sélecteur sur D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse du véhicule tombe à 50 km/h.
- NOTE:**
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
 6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
 7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 8. Arrêter le véhicule.
 9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
 10. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
 11. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-810. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

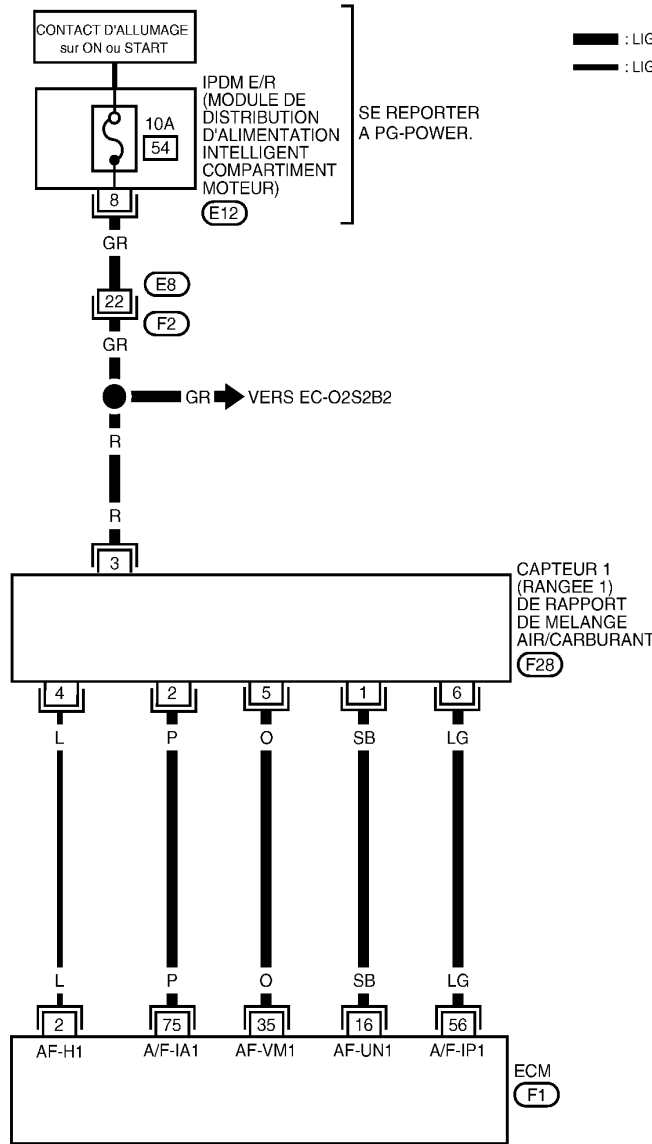
Schéma de câblage

INFOID:000000001477694

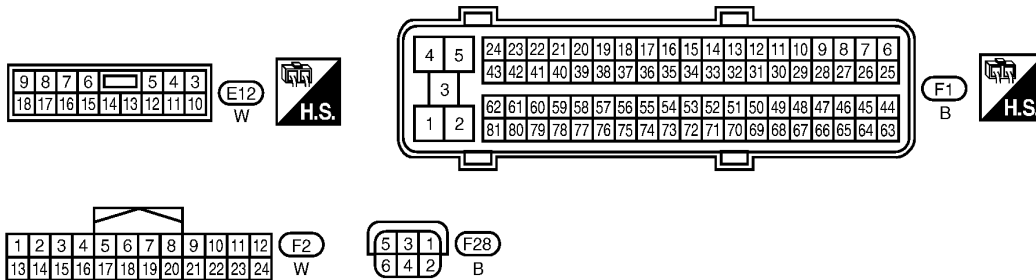
RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1336E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

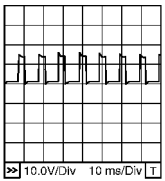
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5 V★  PBIB1584E
16	SB	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	O			Environ 2,6 V
56	LG			Environ 2,3 V
75	P			Environ 2,3 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

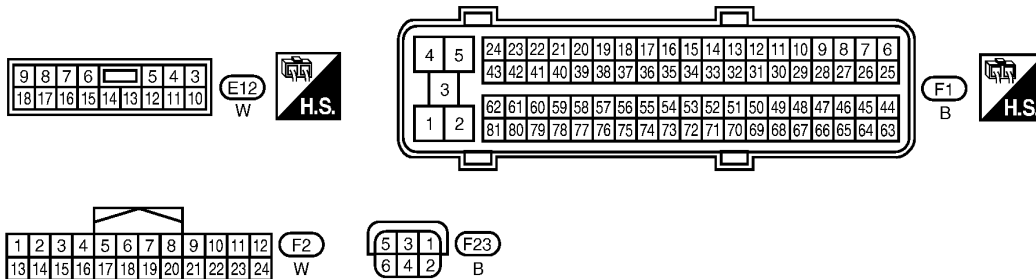
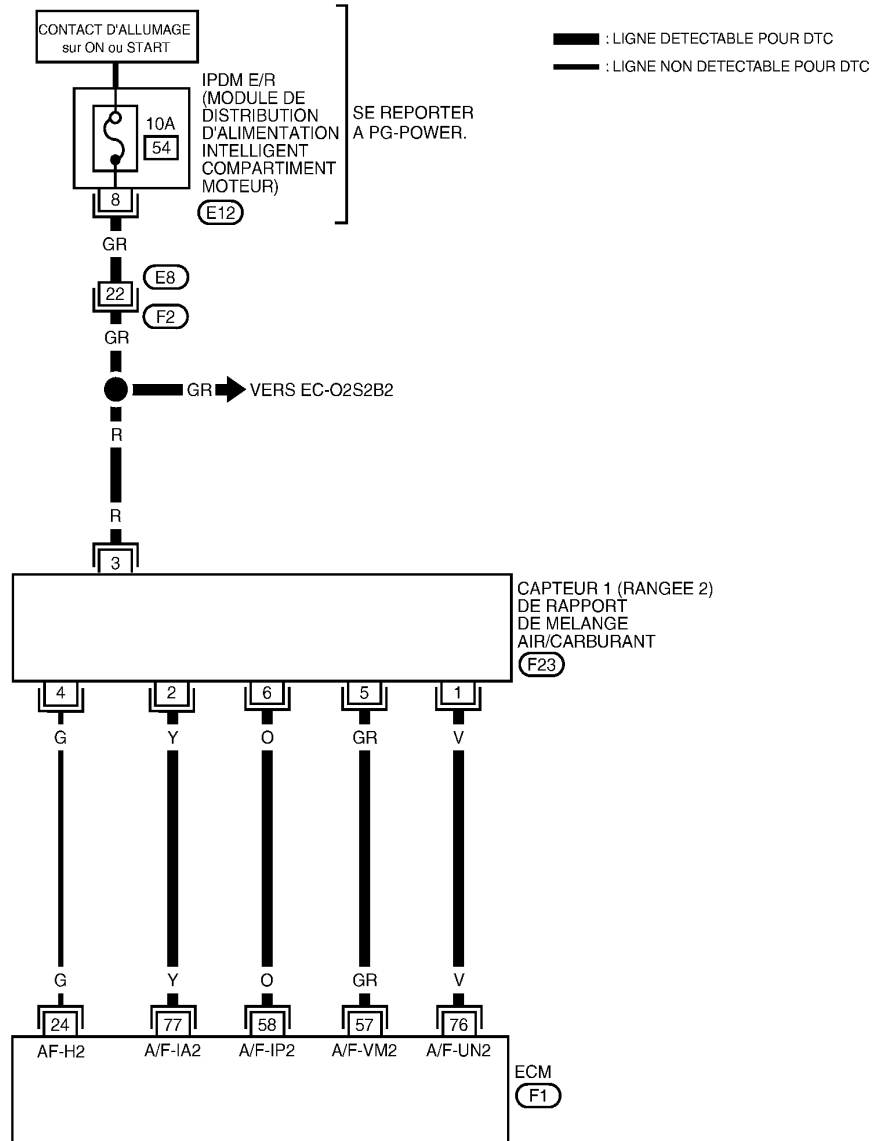
L

M

N

O

P



MBWA1337E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

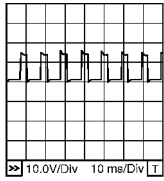
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	G	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5 V★  PBIB1584E
57	GR	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 2,6 V
58	O			Environ 2,3 V
76	V			Environ 3,1 V
77	Y			Environ 2,3 V

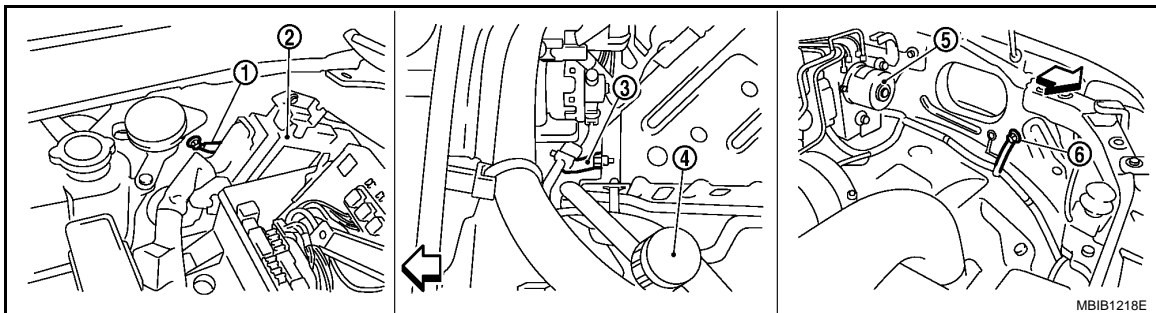
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477695

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

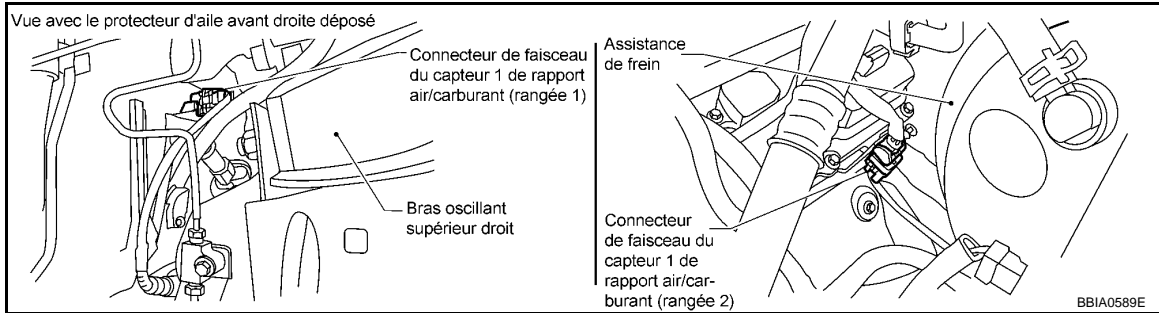
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

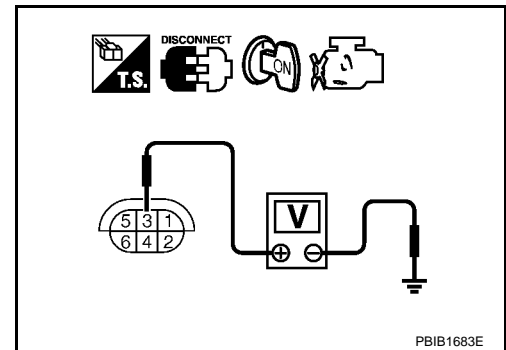


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001477696

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-24](#).

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

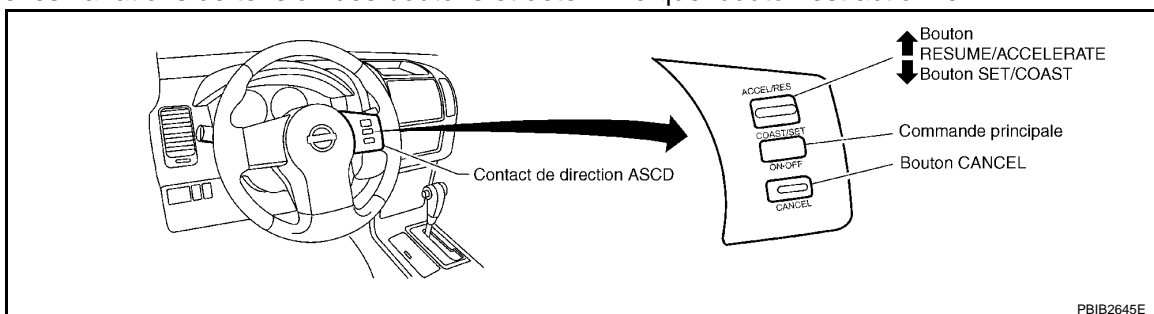
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477697

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est actionné



Se reporter à [EC-572](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477698

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT PRNC	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHE
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche CANCEL : Activée	MARCHE
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHE
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT REGLAGE	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche SET/COAST : Activée	MARCHE
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477699

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-724](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1564 1564	Commande ASCD au volant	<ul style="list-style-type: none"> Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée. L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.) Commande ASCD au volant ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477700

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si le DTC est détecté, aller à [EC-818. "Procédure de diagnostic \(VIN<VSKJ**R51*0218001\)"](#) ou [EC-817. "Schéma de câblage \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
7. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
8. Si le DTC est détecté, aller à [EC-815. "Schéma de câblage \(VIN<VSKJ**R51*0218001\)"](#) ou [EC-817. "Schéma de câblage \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)"](#).

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

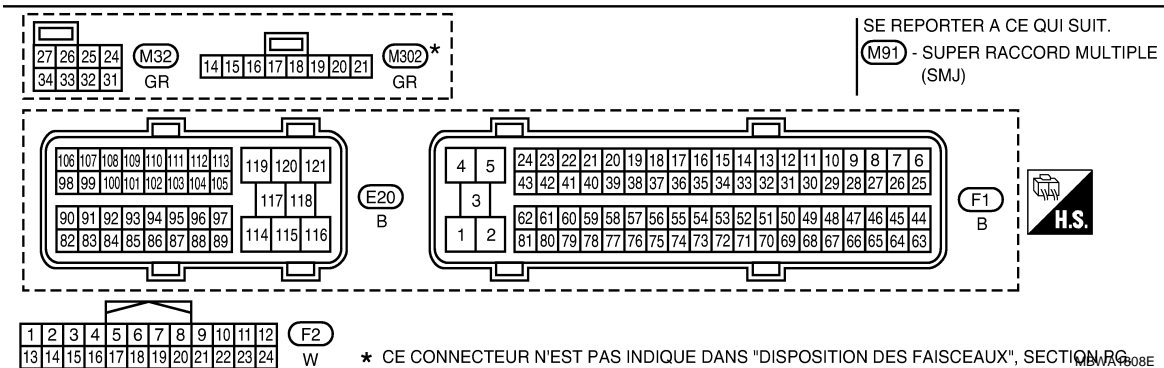
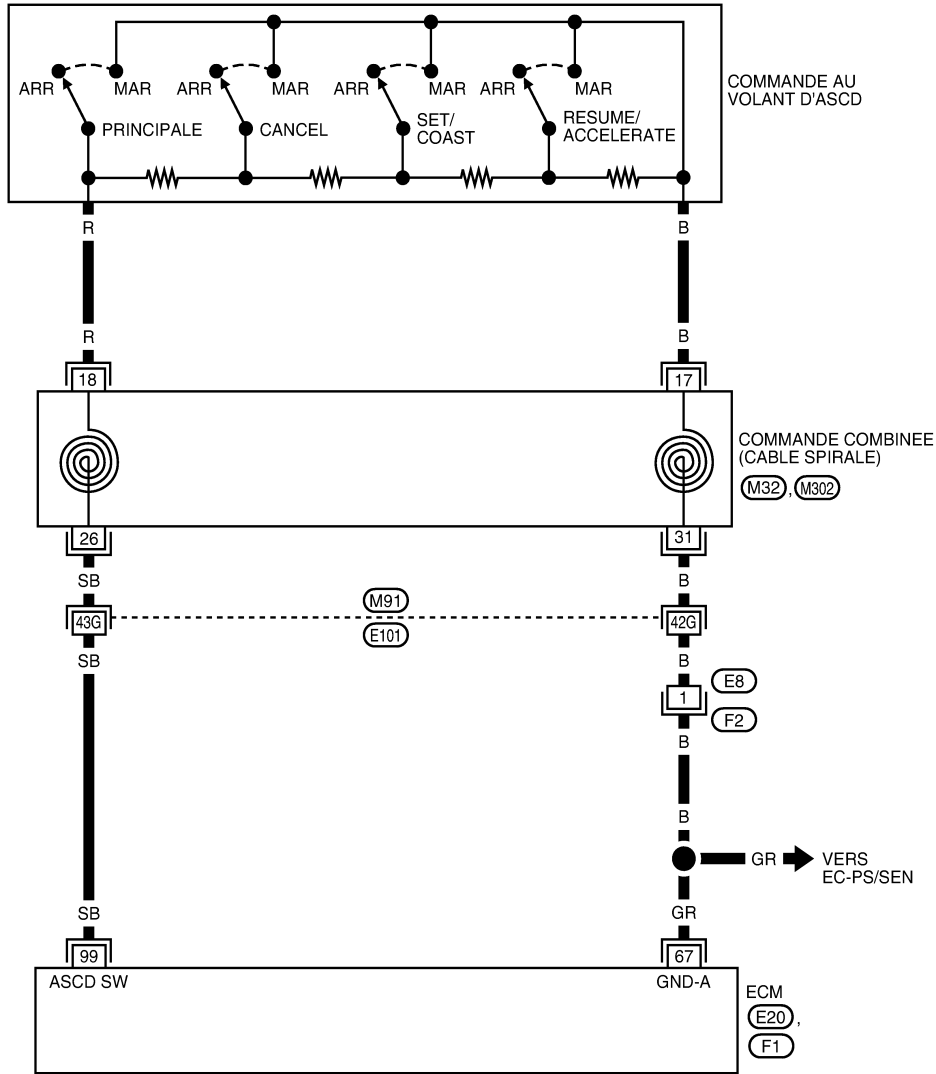
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002994012

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche CANCEL : Activée	Environ 1 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche SET/COAST : Activée	Environ 2 V

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

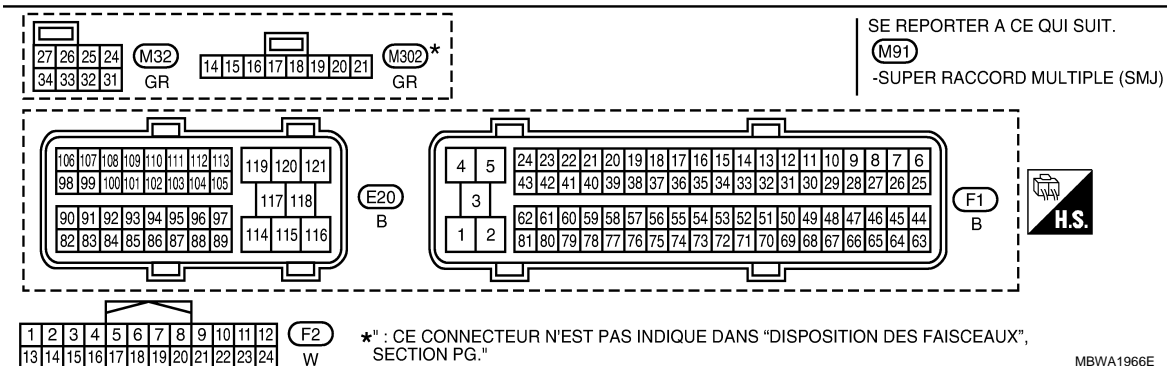
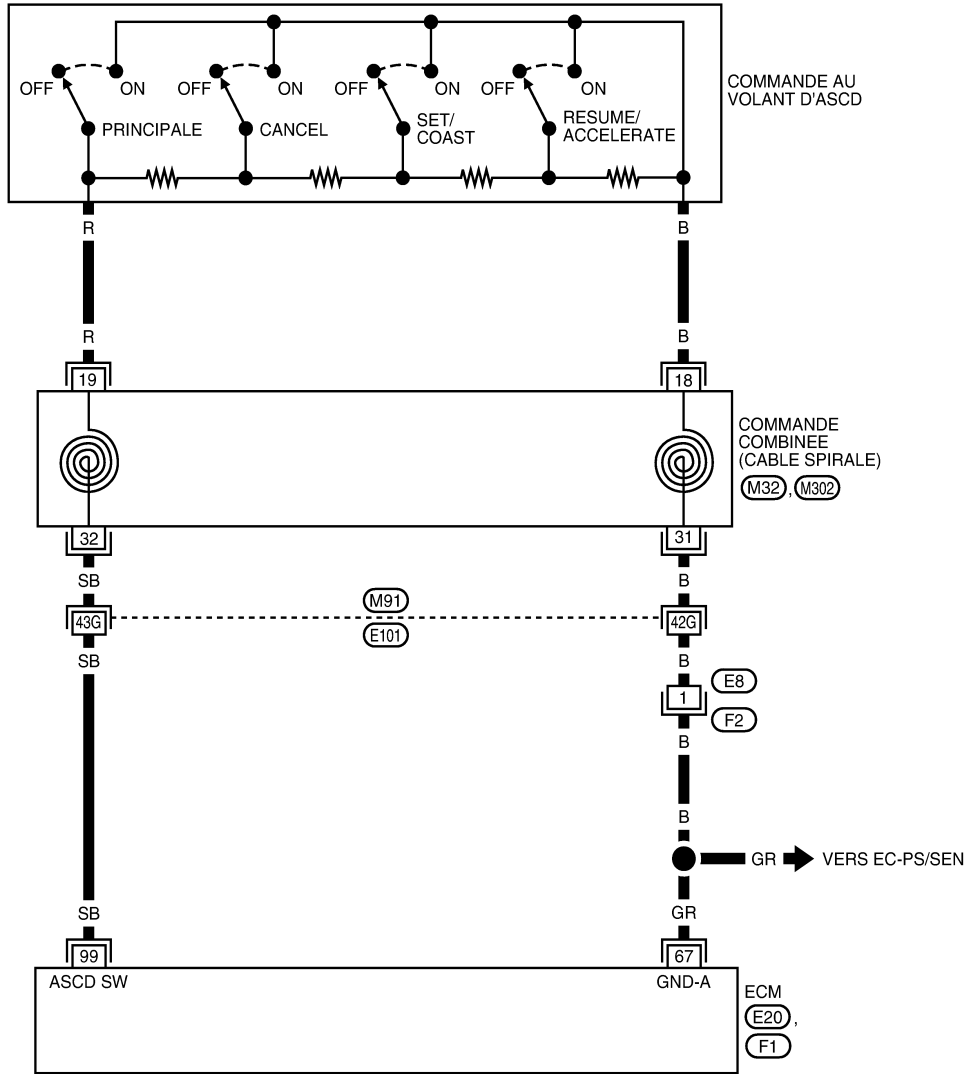
Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002994013

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

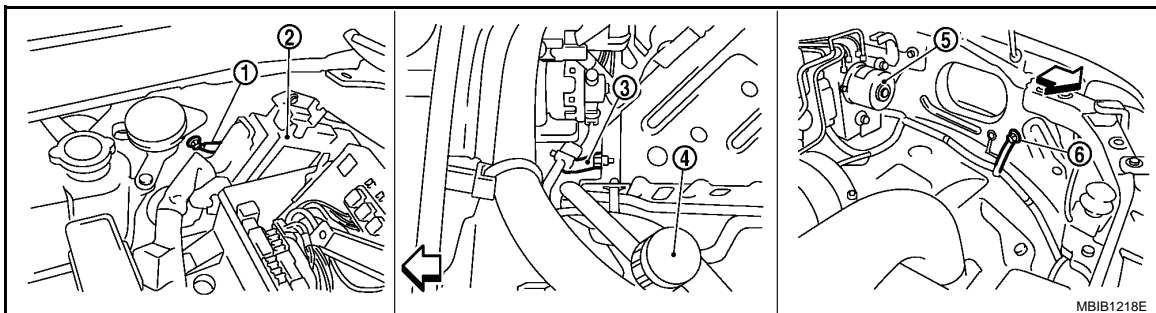
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 0 V
99	SB	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche CANCEL : Activée	Environ 1 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Touche SET/COAST : Activée	Environ 2 V

Procédure de diagnostic (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002994014

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-153. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

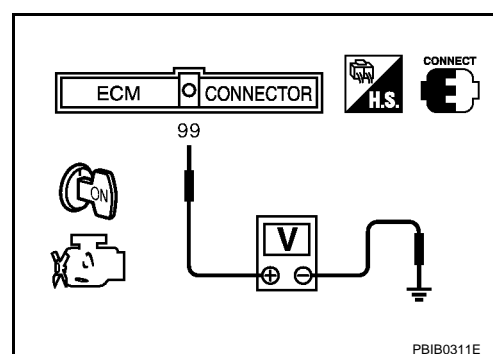
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Commande	ELEMENT DE CONTROLE	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

⊗ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

Commande	Condition	Tension [V]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4
Touche CANCEL	Activée	Env. 1
	Relâché	Env. 4
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 3
	Relâché	Env. 4
Touche SET/COAST	Activée	Env. 2
	Relâché	Env. 4



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-823, "Inspection des composants \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656, "Description"](#).

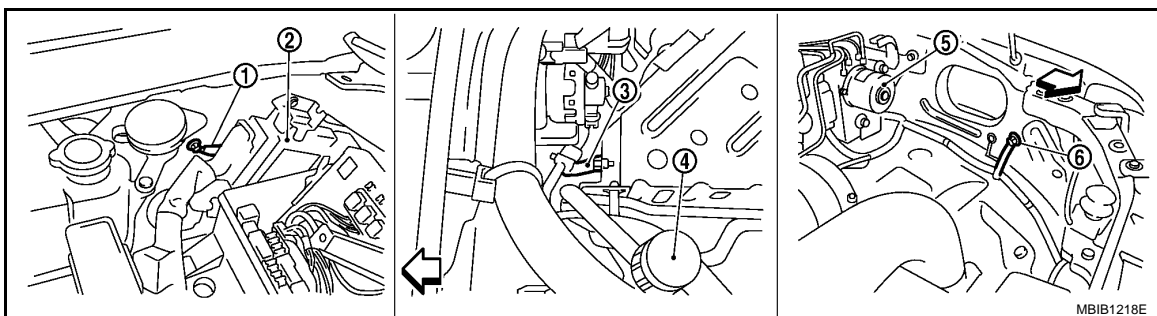
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Procédure de diagnostic (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002994015

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Avec CONSULT-III

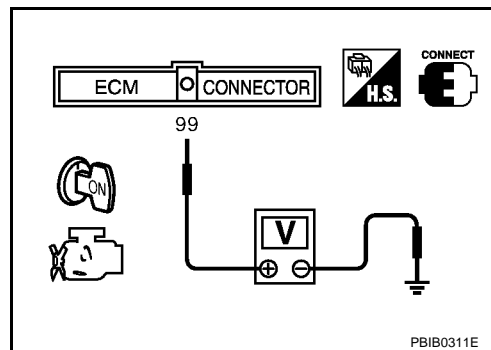
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROLE	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

Commande	Condition	Tension [V]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4
Touche CANCEL	Activée	Env. 1
	Relâché	Env. 4
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 3
	Relâché	Env. 4
Touche SET/COAST	Activée	Env. 2
	Relâché	Env. 4



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 19 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-823, "Inspection des composants \(VIN>VSKJ**R51*0218001\)".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer le volant de direction.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656, "Description".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003031598

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).

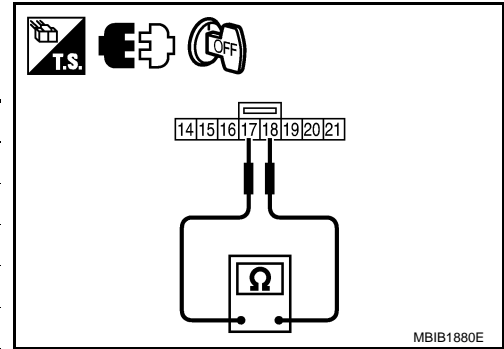
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chaque contact.

Commande	Condition	Résistance [Ω]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/AC-CELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



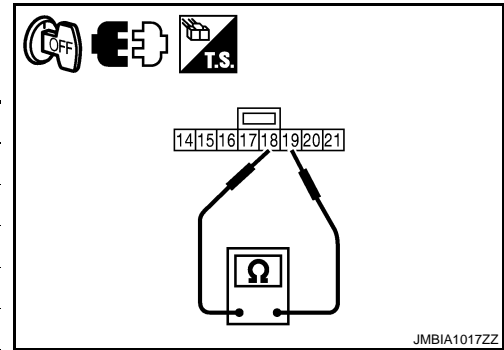
Inspection des composants (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477703

COMMANDE AU VOLANT ASCD

- Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).
- Vérifier la continuité entre les bornes 18 et 19 (câble spiralé) de commande combinée en appuyant sur chacun d'eux.

Commande	Condition	Résistance [Ω]
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/AC-CELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

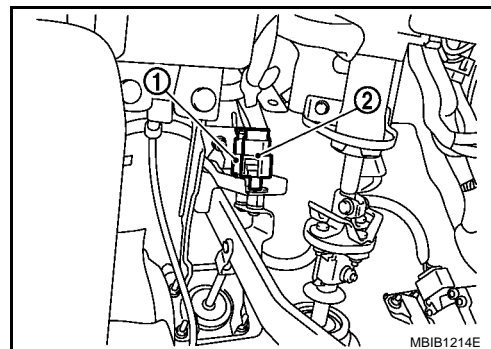
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477704

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sorties (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-572](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477705

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée MARCHE
		Pédale de frein : légèrement enfoncée OFF
CONT FREIN 2 (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477706

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-724](#).
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1572 1572	Contact de frein ASCD	A) Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)• Contact de feu de stop• Contact de frein ASCD• Mauvaise repose du contact de feux de stop• Mauvaise repose du contact de frein ASCD• ECM
		B) L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein ASCD pendant une longue période lorsque le véhicule roule.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477707

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

NOTE:

- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-828. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus.

8. Vérifier le DTC de 1er parcours.
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-828. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477708

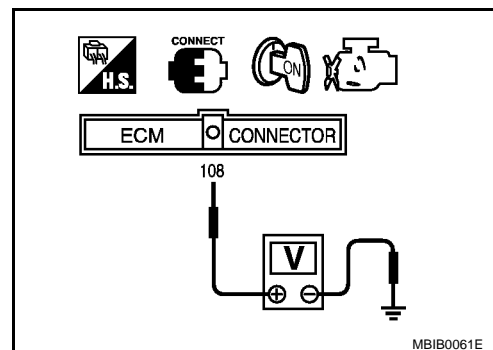
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de contact de frein d'ASCD. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 (signal du contact de frein ASCD) et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-828. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

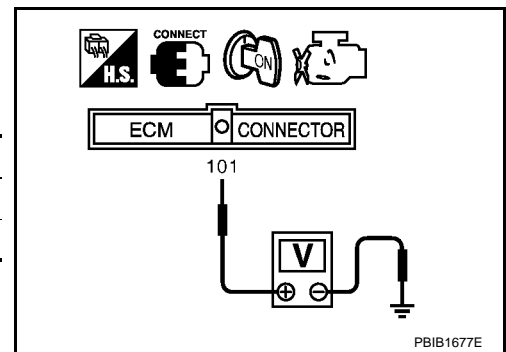
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM (signal du contact de feux de stop) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-828](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

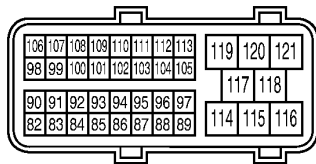
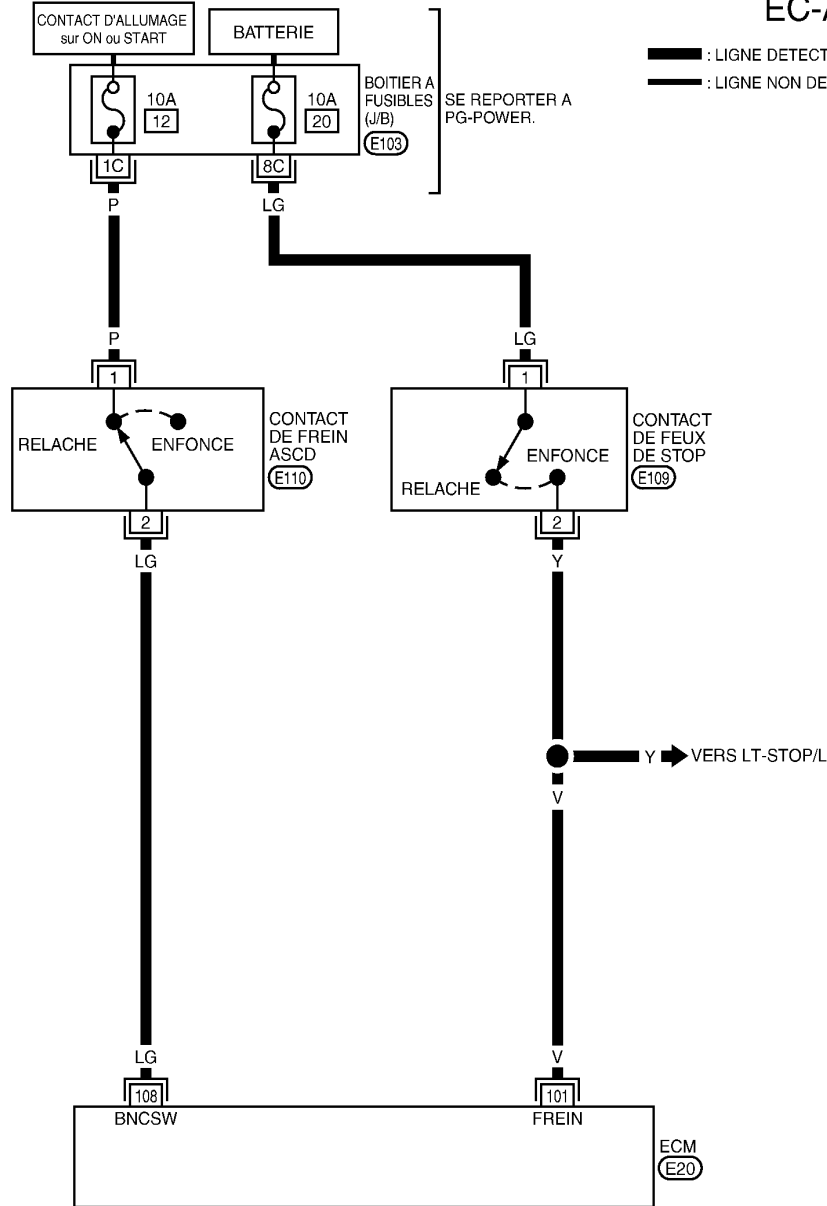
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477709

EC-ASC/BS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1309E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477710

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE

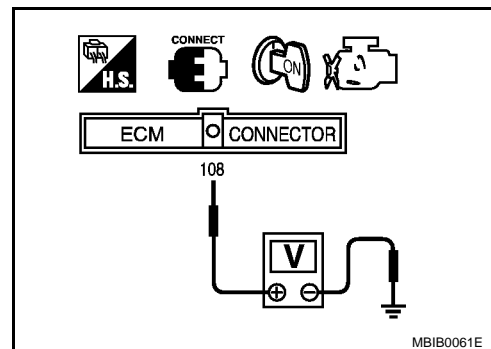
Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

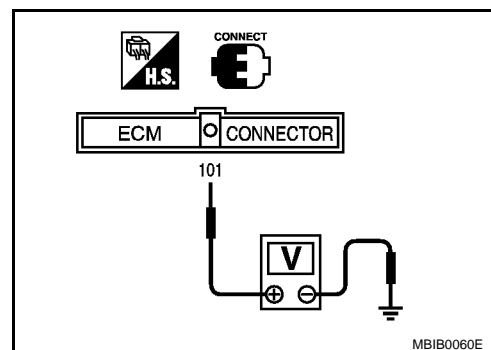
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

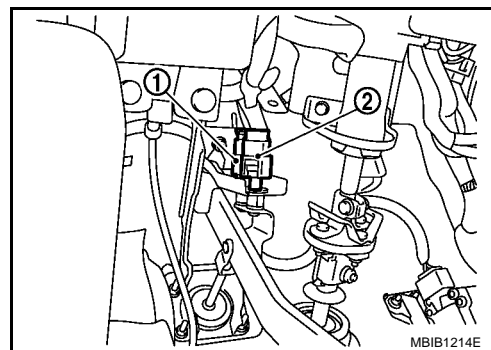
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>ALLER A 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

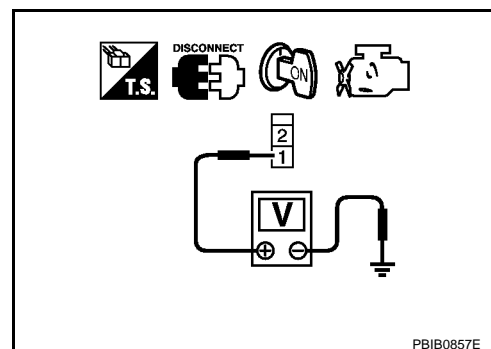


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-831. "Inspection des composants"](#)

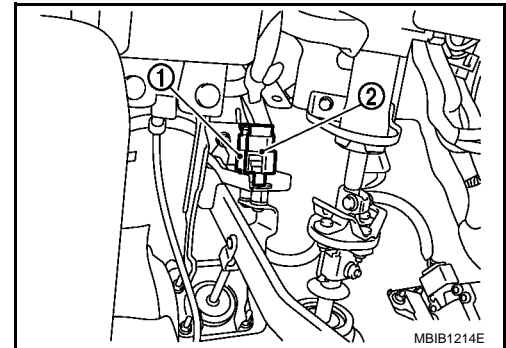
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



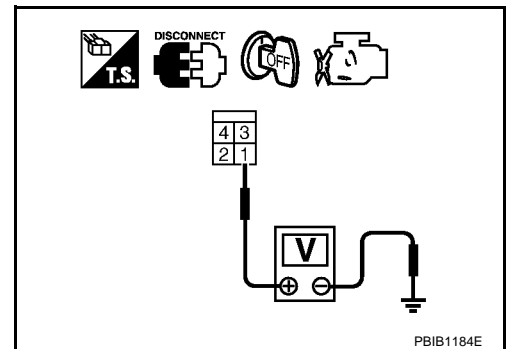
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-831](#), "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

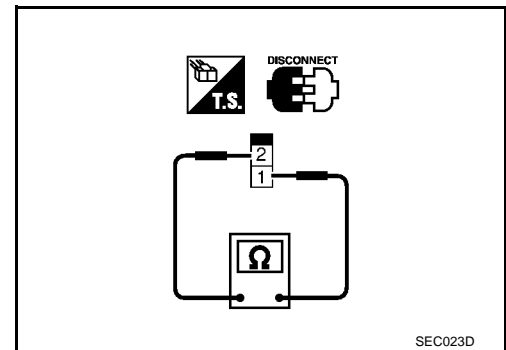
INFOID:000000001477711

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

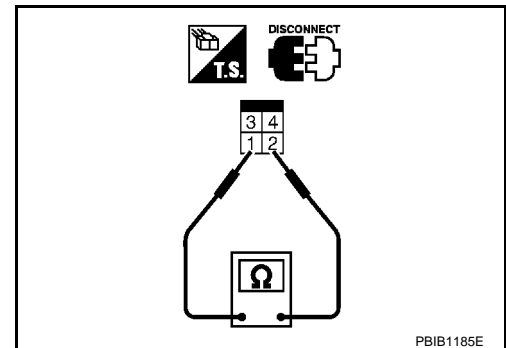


CONT FEU STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Description des composants

INFOID:000000001477712

Lorsque le levier sélecteur est en position P ou N, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477713

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : MARCHE	Levier de changement de vitesses : P ou N	MARCHE
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477714

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1706 1706	Contact de position de stationnement/point mort	Le signal de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit]. Contact de position de stationnement/point mort (PNP) Instruments combinés TCM

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477715

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

Position (levier sélecteur de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Position P ou N	MARCHE
Sauf position ci-dessus	OFF

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-835. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

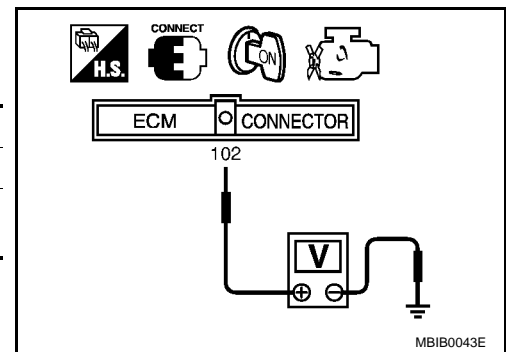
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

Etat (levier sélecteur)	Tension (valeur de référence)
Position P ou N	Env. 0 V
Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-835](#).
["Procédure de diagnostic"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

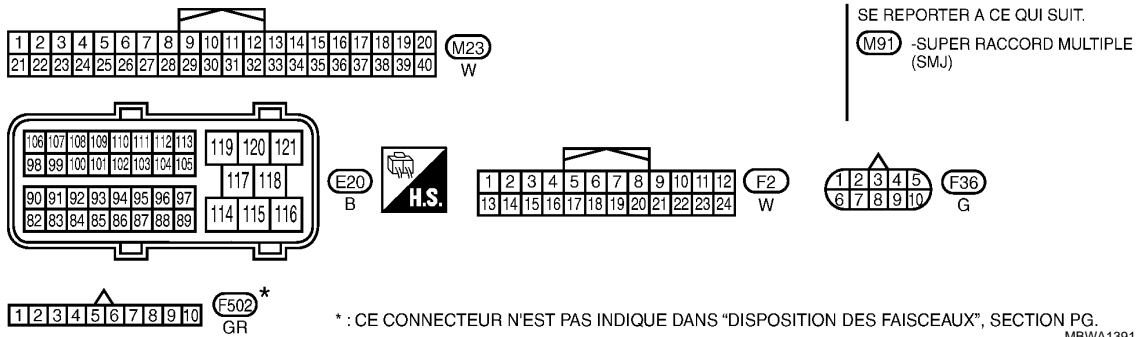
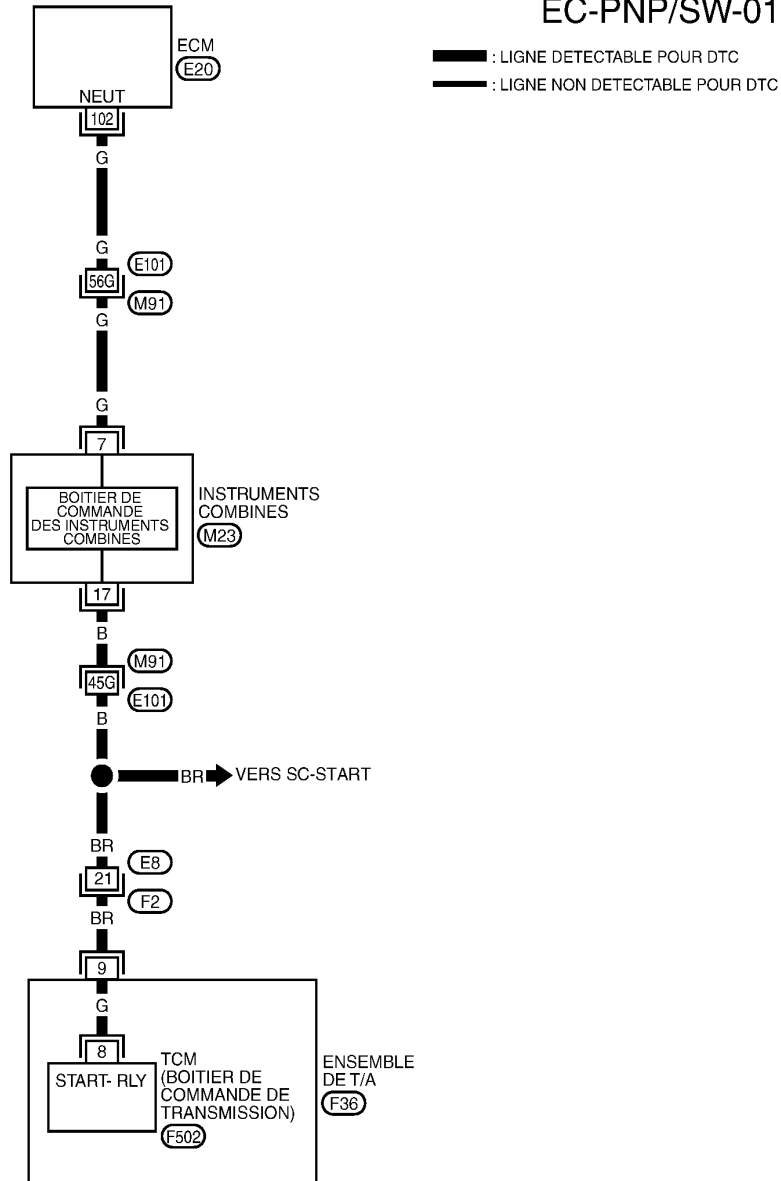
P

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001477716



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
102	G	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477717

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

Le moteur de démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Se reporter à [SC-27](#).

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-114](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

Description

INFOID:000000001477718

L'ECM reçoit un signal du capteur de régime de turbine du TCM à travers la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ce signal pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477719

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VIT POUL ENTR	<ul style="list-style-type: none">Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477720

NOTE:

- Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC U1000 et U1001 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-665](#).
 - [EC-724](#).
 - Si le DTC P1715 s'affiche avec le DTC P0335 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0335. Se reporter à [EC-703](#).
 - Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC P0340, P0345 réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour les DTC P0340, P0345. Se reporter à [EC-710](#).
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1715 1715	Capteur de vitesse d'entrée (capteur de régime de turbine) (sortie de TCM)	Le signal de capteur de régime de turbine est différent de la valeur théorique calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de régime et du signal de régime moteur.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de régime de turbine est ouvert ou en court-circuit)TCM

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477721

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

2. REMPLACER LE TCM

Remplacer le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001477722

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477723

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477724

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Contact de feu de stop

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible.
L'accélération est, par conséquent, faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477725

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer le DTC à l'aide de CONSULT-III.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-840, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-585, "Témoin de défaut"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

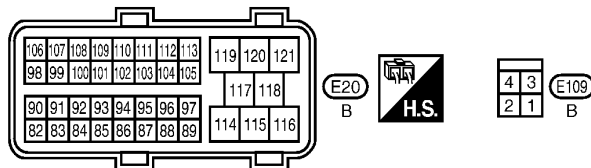
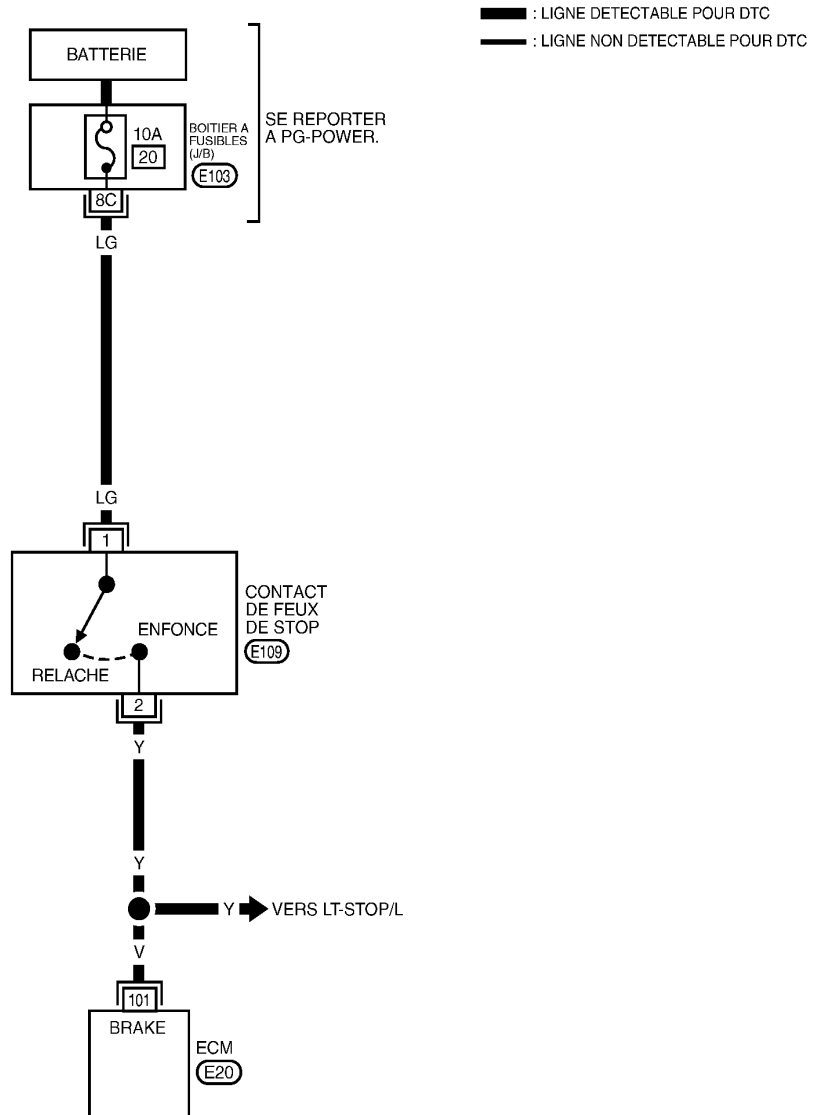
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-840, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001477726

EC-BRK/SW-01

EC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1341E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477727

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

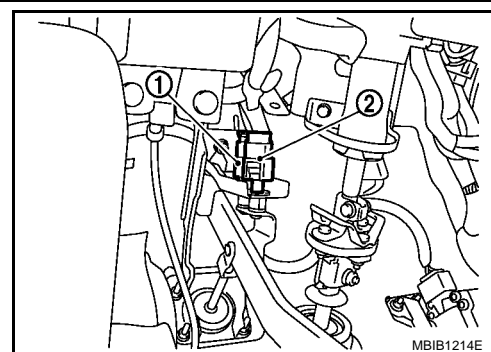
Pédale de frein	Feux de stop
complètement relâchée	Eteint
légèrement enfoncée	Allumé

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
- Contact de frein ASCD (1)

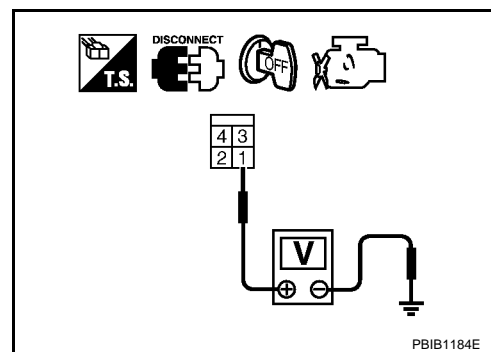


2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

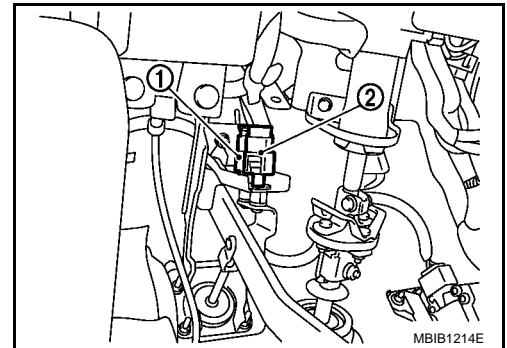
Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-841. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

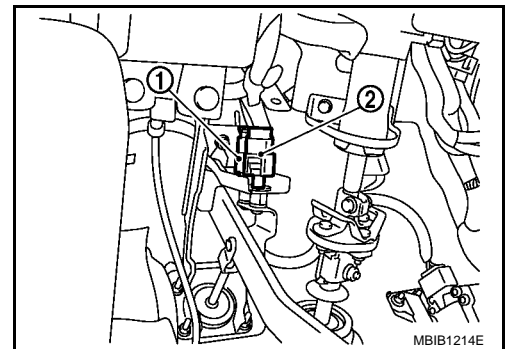
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477728

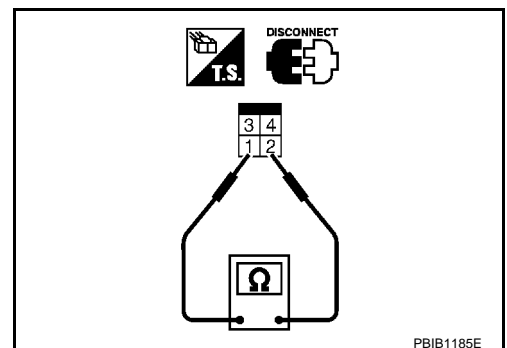
CONT FEU STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui



DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

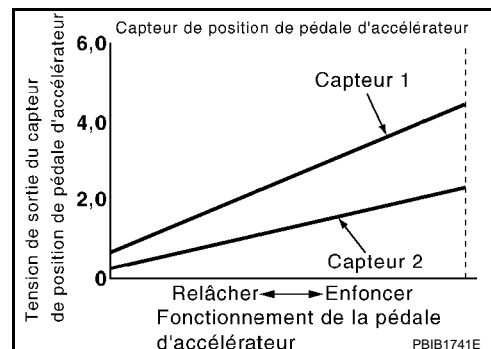
Description des composants

INFOID:000000001477729

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477730

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477731

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-778](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)
P2123 2123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477732

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-846. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-846. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

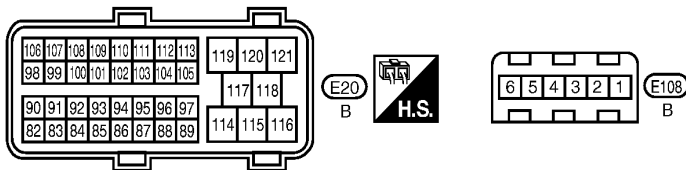
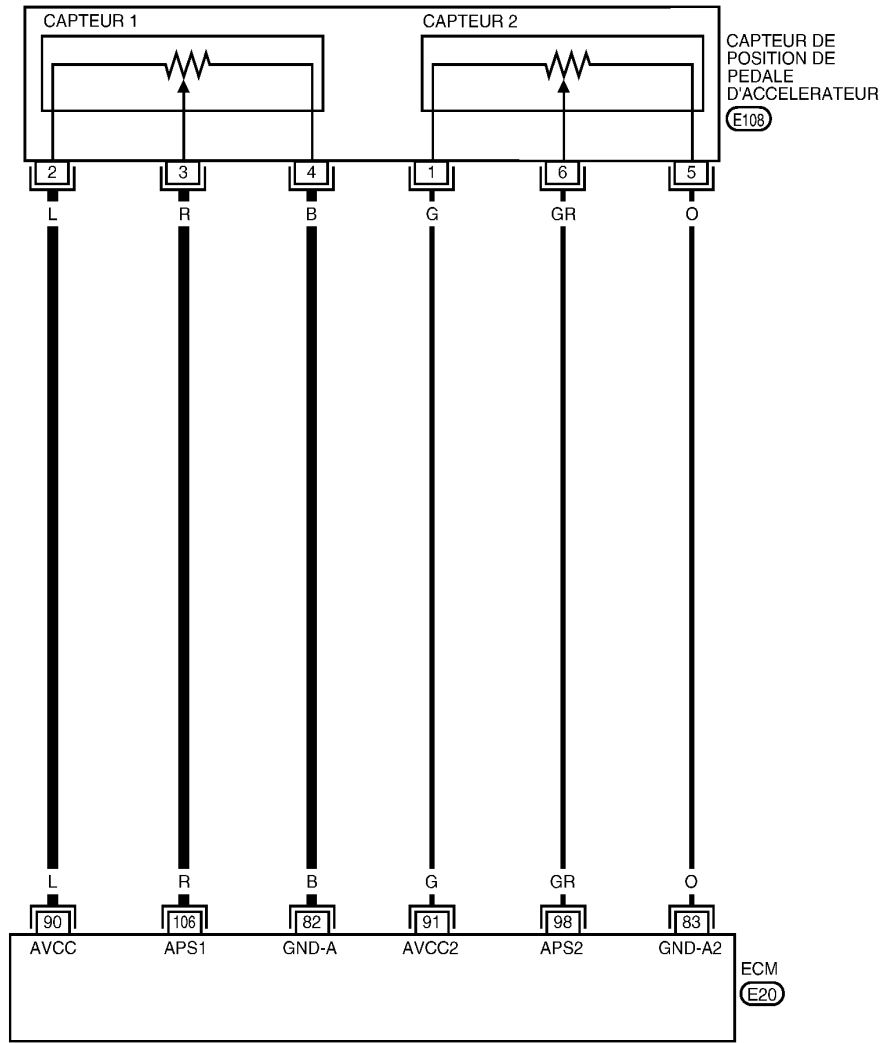
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001477733

EC-APPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1313E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

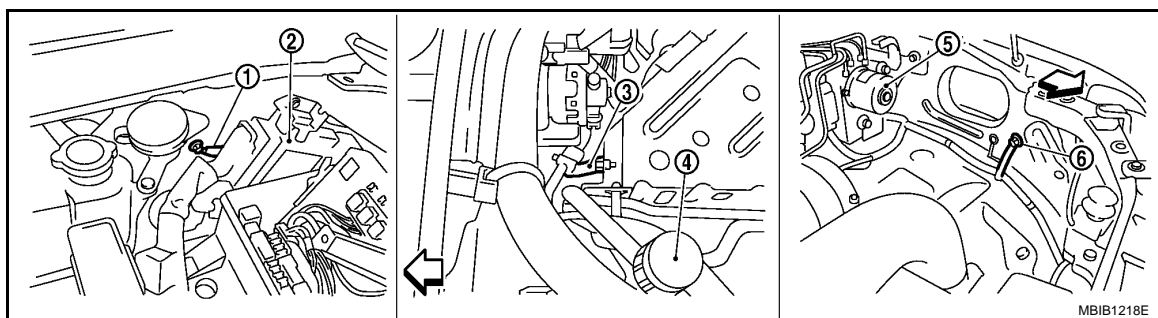
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477734

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

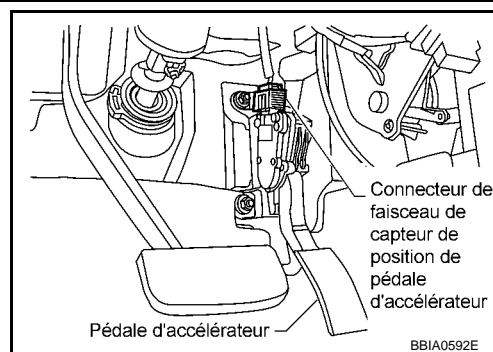
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



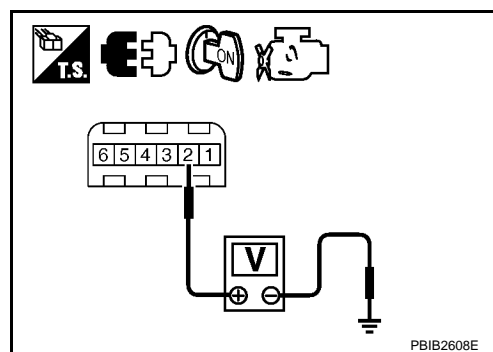
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-848, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

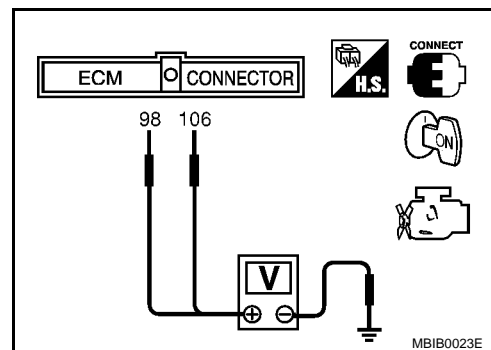
Inspection des composants

INFOID:000000001477735

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-594, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477736

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

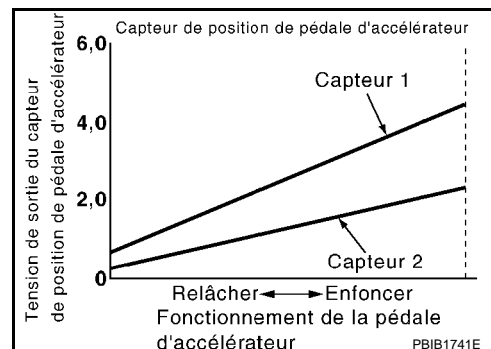
Description des composants

INFOID:000000001477737

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477738

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477739

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2127 2127	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)
P2128 2128	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

MODE SANS ECHEC

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OB)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477740

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-852, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-852, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

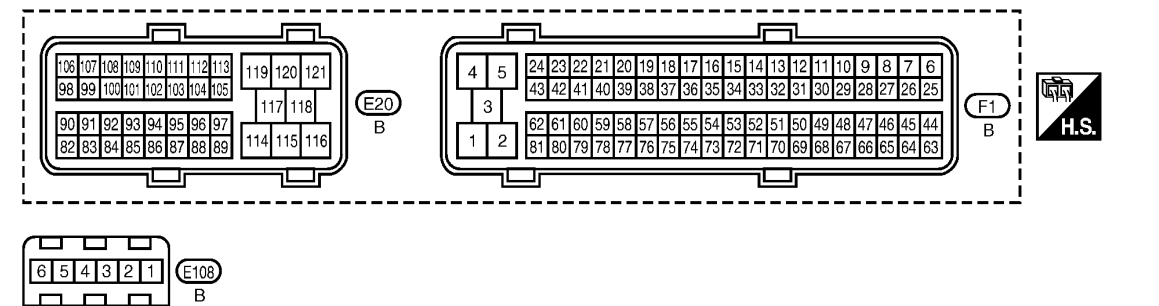
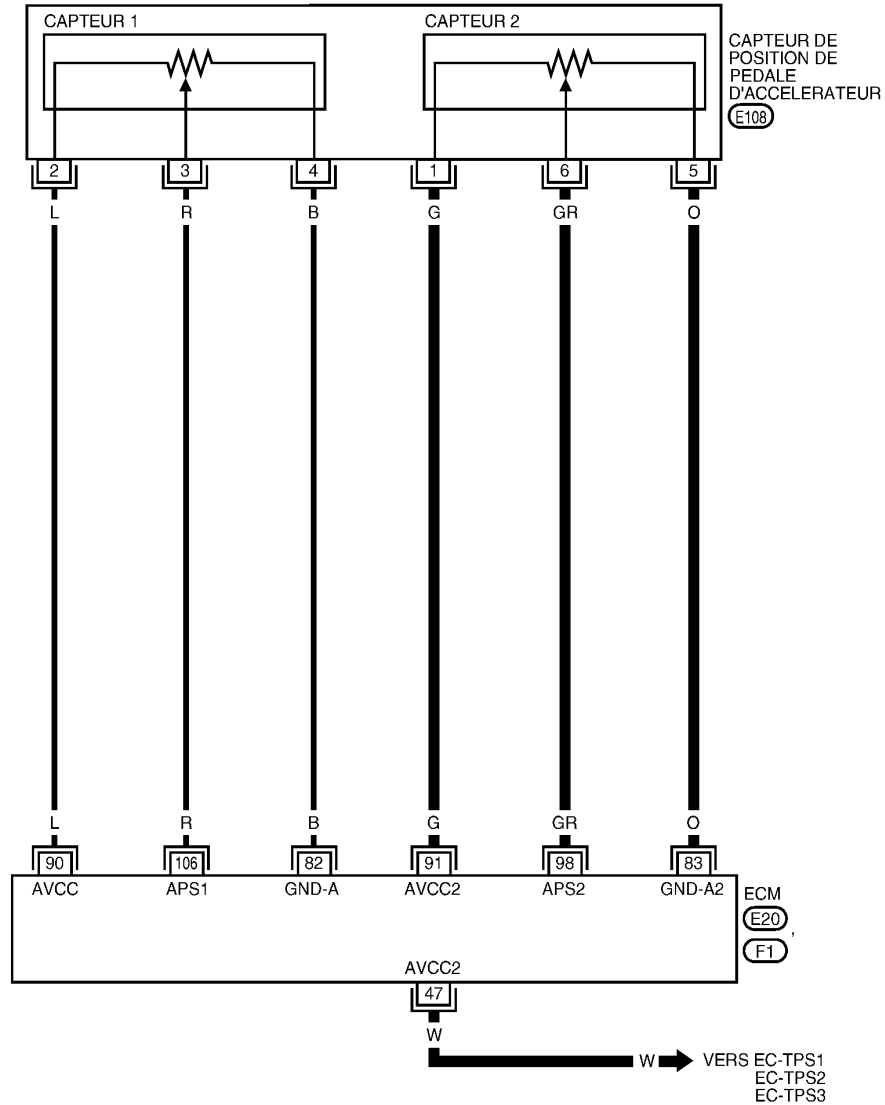
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001477741

EC-APPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1314E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

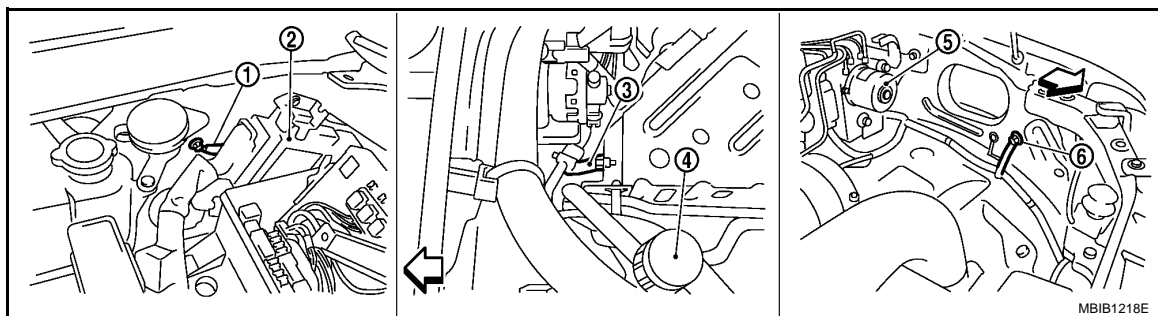
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477742

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie, Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

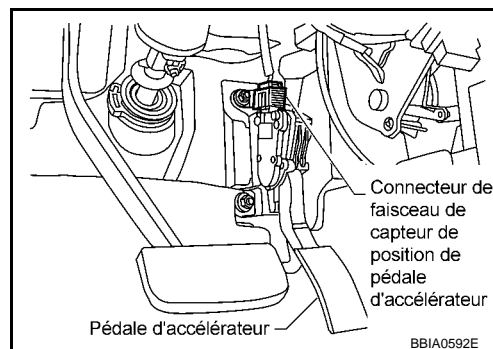
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



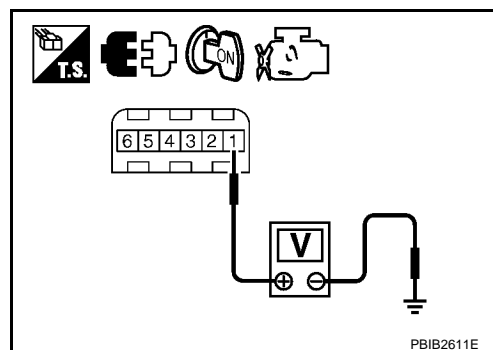
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBD)]

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-851
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-858

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-862. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-855. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594](#). "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".
3. Effectuer l'[EC-595](#). "Initialisation de la position fermée du papillon".
4. Effectuer l'[EC-595](#). "Initialisation du volume d'air de ralenti".

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

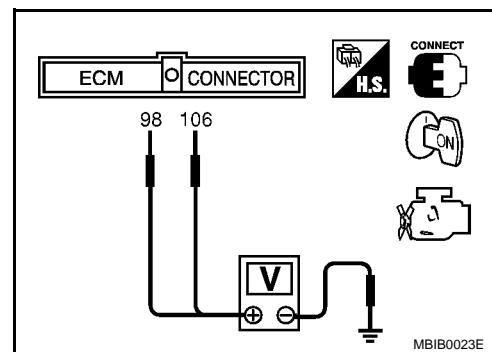
Inspection des composants

INFOID:000000001477743

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-594](#). "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".
6. Effectuer l'[EC-595](#). "Initialisation de la position fermée du papillon".
7. Effectuer l'[EC-595](#). "Initialisation du volume d'air de ralenti".

Dépose et repose

INFOID:000000001477744

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

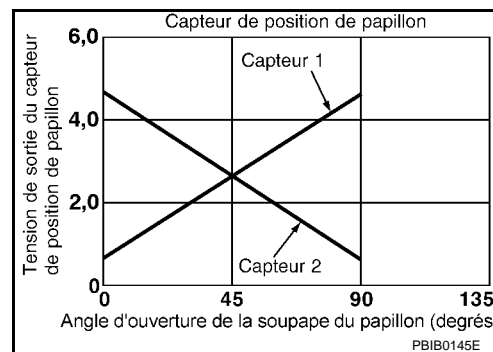
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001477745

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477746

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	• Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477747

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Rendement/position du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477748

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-859, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-859, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

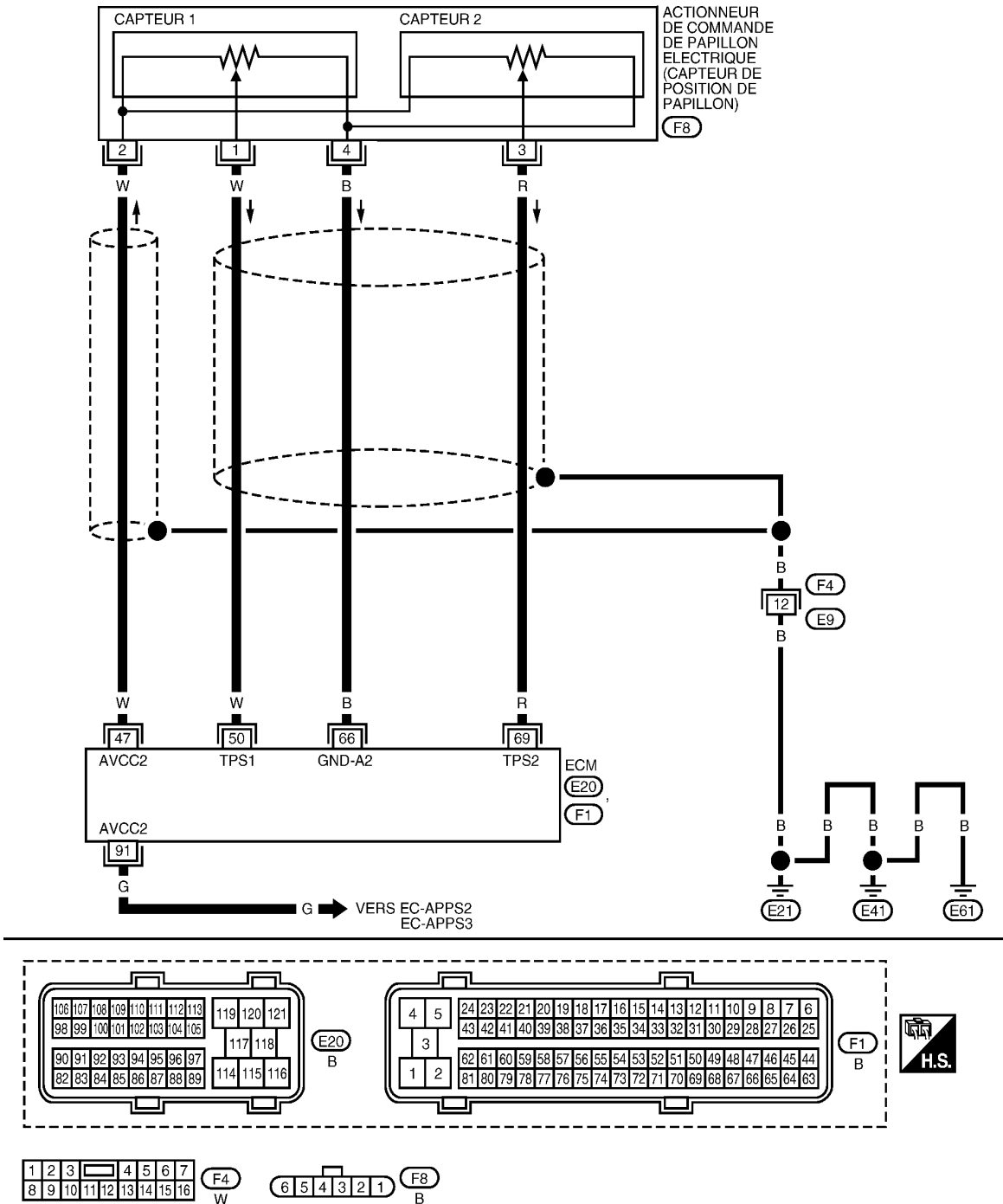
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477749

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1315E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

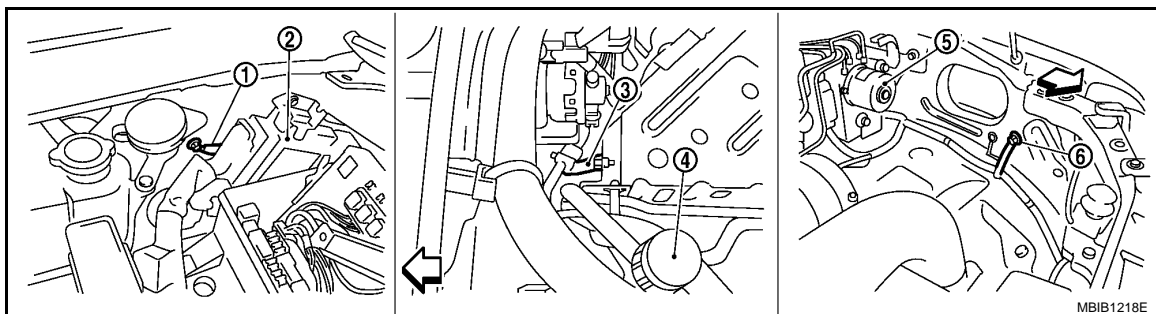
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	W	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
69	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 0,36V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477750

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

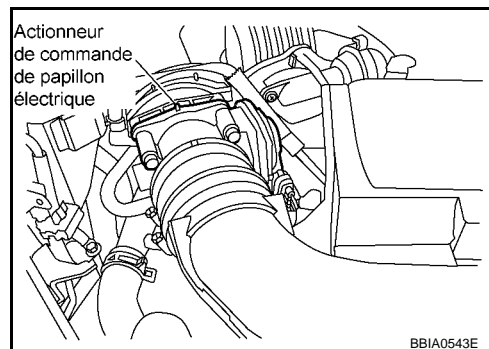
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



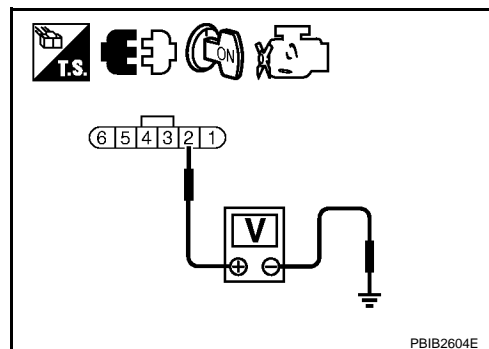
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-858
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-851

BON ou MAUVAIS

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-855. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-862. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

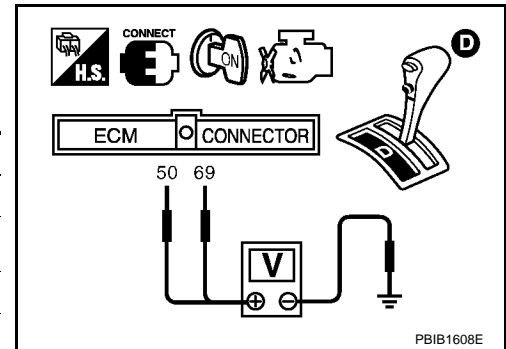
Inspection des composants

INFOID:000000001477751

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement enfoncée	Plus de 0,36V



PBIB1608E

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477752

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

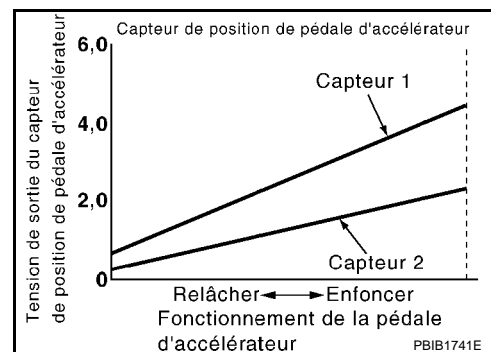
Description des composants

INFOID:000000001477753

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477754

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1 CAP ACC 2*	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
POSIT RALENTI	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477755

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-778](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Rendement/position du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

MODE SANS ECHEC

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477756

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-866, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-866, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

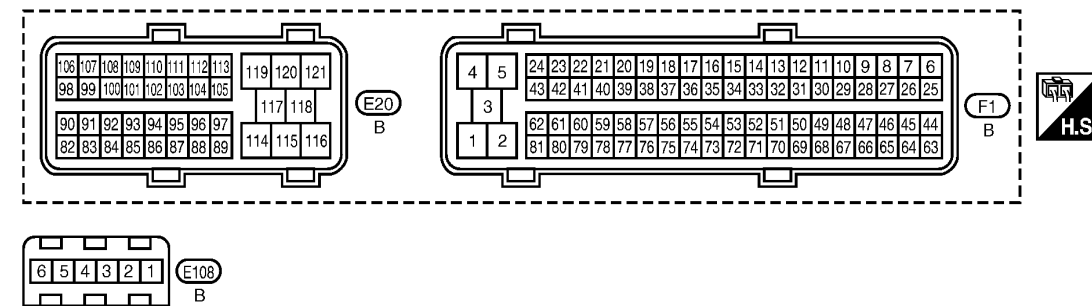
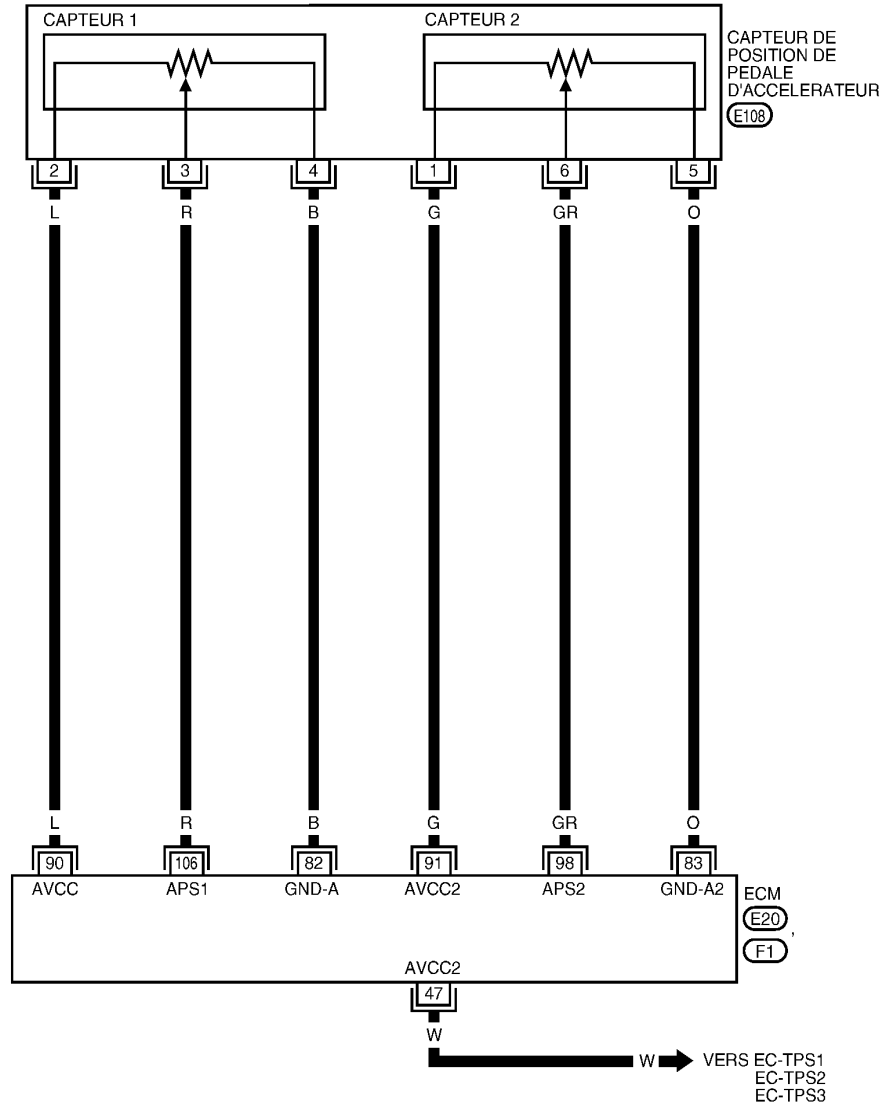
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477757

EC-APPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1316E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

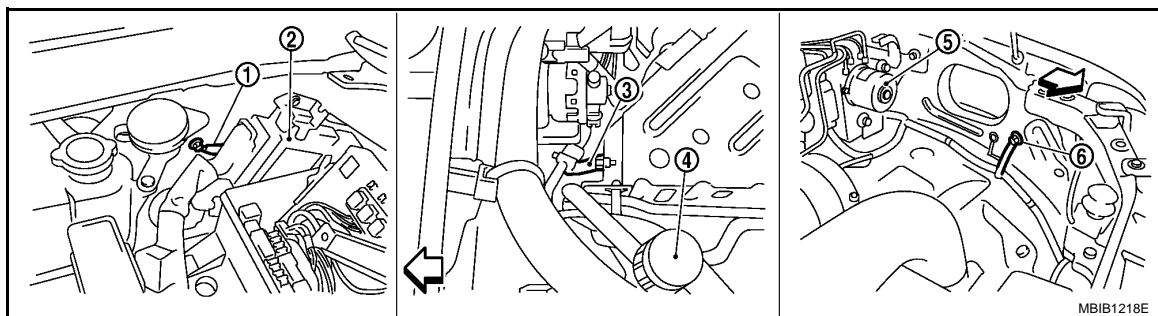
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
83	O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	G	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,4 V
106	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
			[Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477758

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

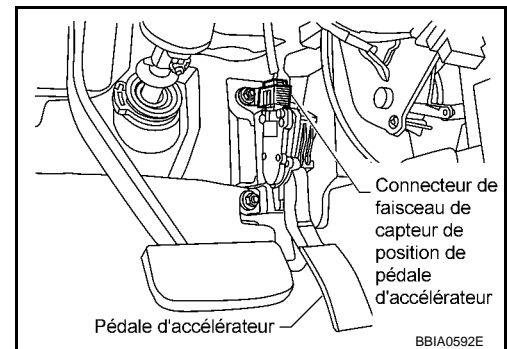
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



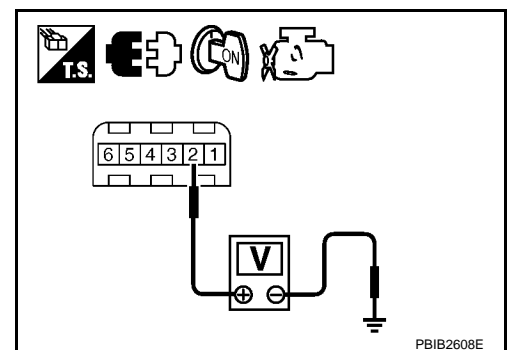
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

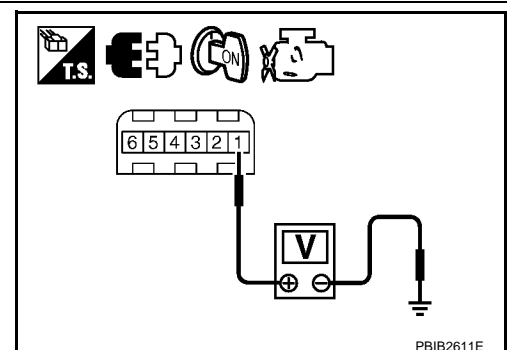
- 1.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-865
47	Borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-858

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-862, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-595, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-869. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

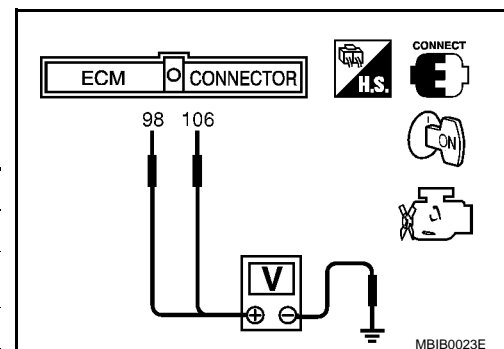
Inspection des composants

INFOID:000000001477759

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,95 V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,45 V
	complètement enfoncée	Moins de 2,4 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-594. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-595. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001477760

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

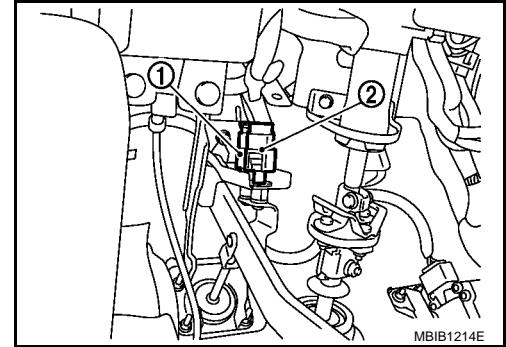
CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477761

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sorties (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-572](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477762

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE
		• Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
CONT FREIN 2 (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		• Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

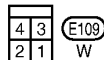
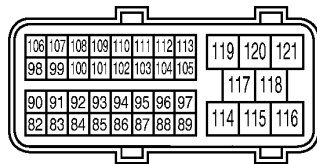
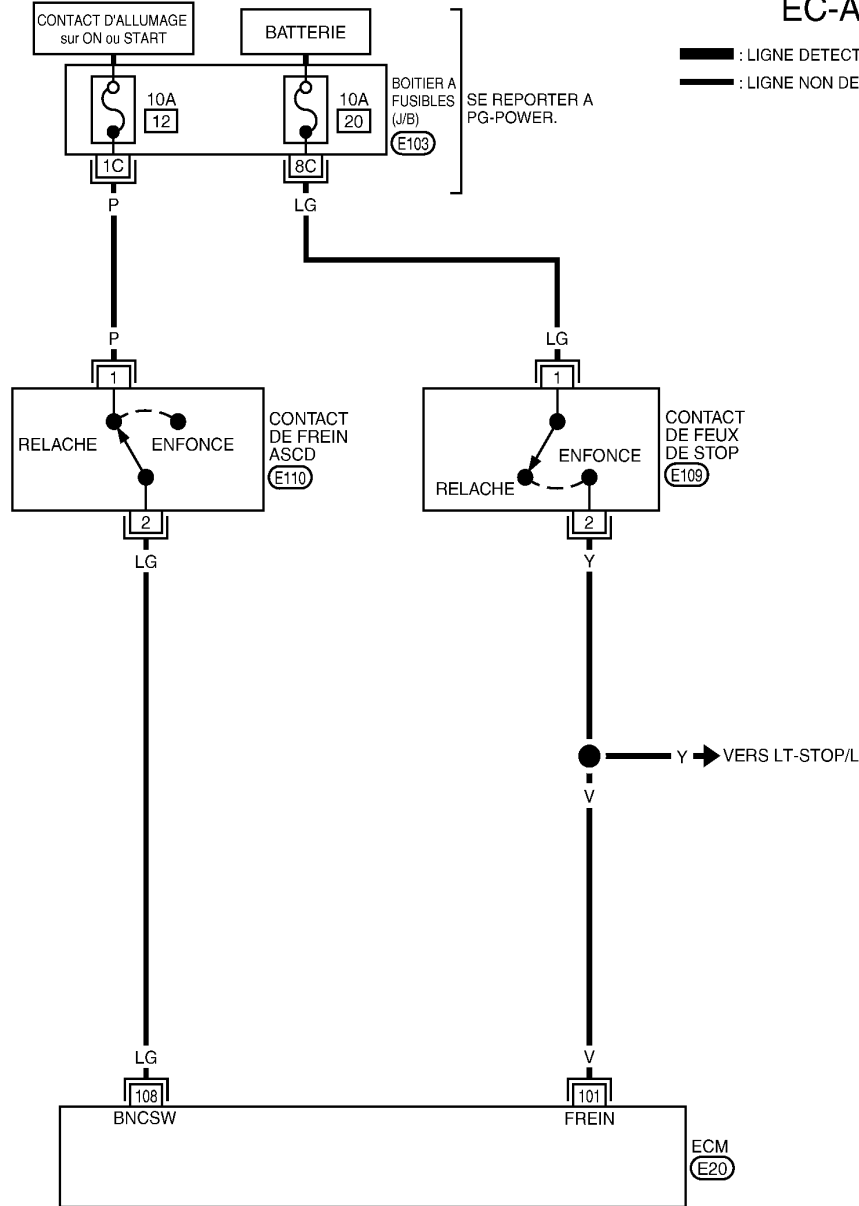
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFOID:000000001477763

Schéma de câblage

EC-ASCBOF-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1324E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	V	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	LG	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477764

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	OFF
Pédale de frein : complètement relâchée	MARCHE

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

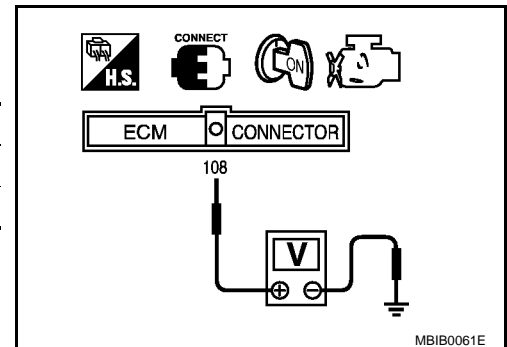
Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.



CONTACT DE FREIN ASCD

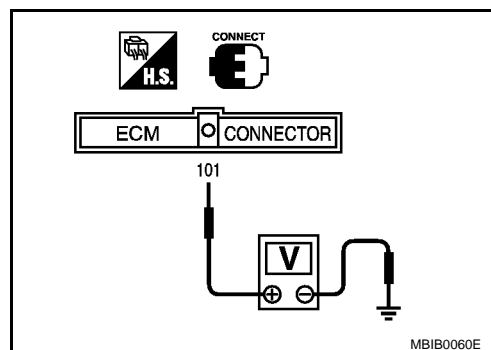
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

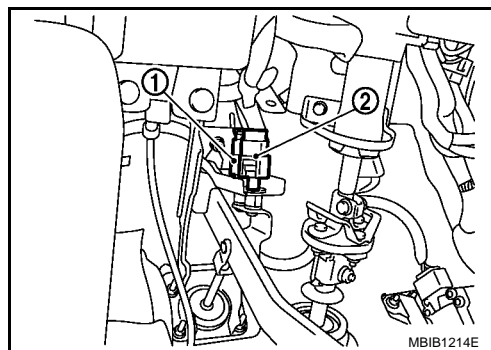
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>ALLER A 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

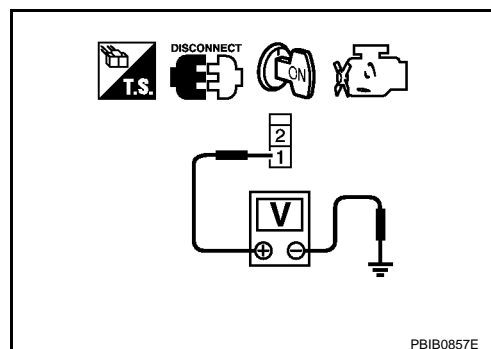


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-875. "Inspection des composants"](#)

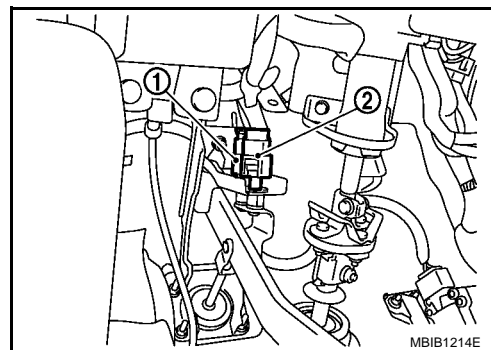
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



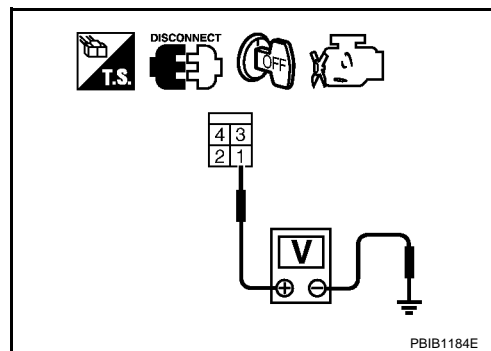
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-875](#), "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

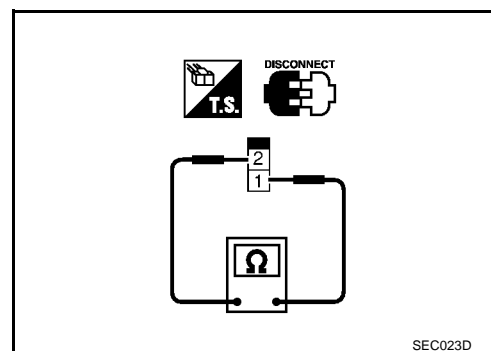
INFOID:000000001477765

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

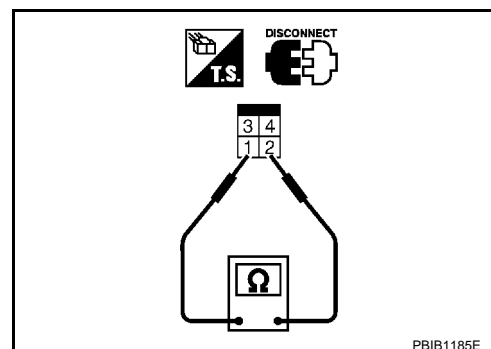


CONT FEU STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée.	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001477766

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse.
Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.
Se reporter à [EC-572](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477767

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR

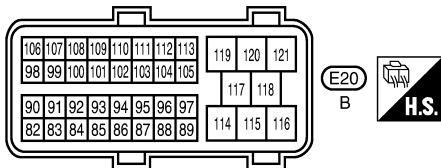
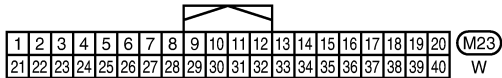
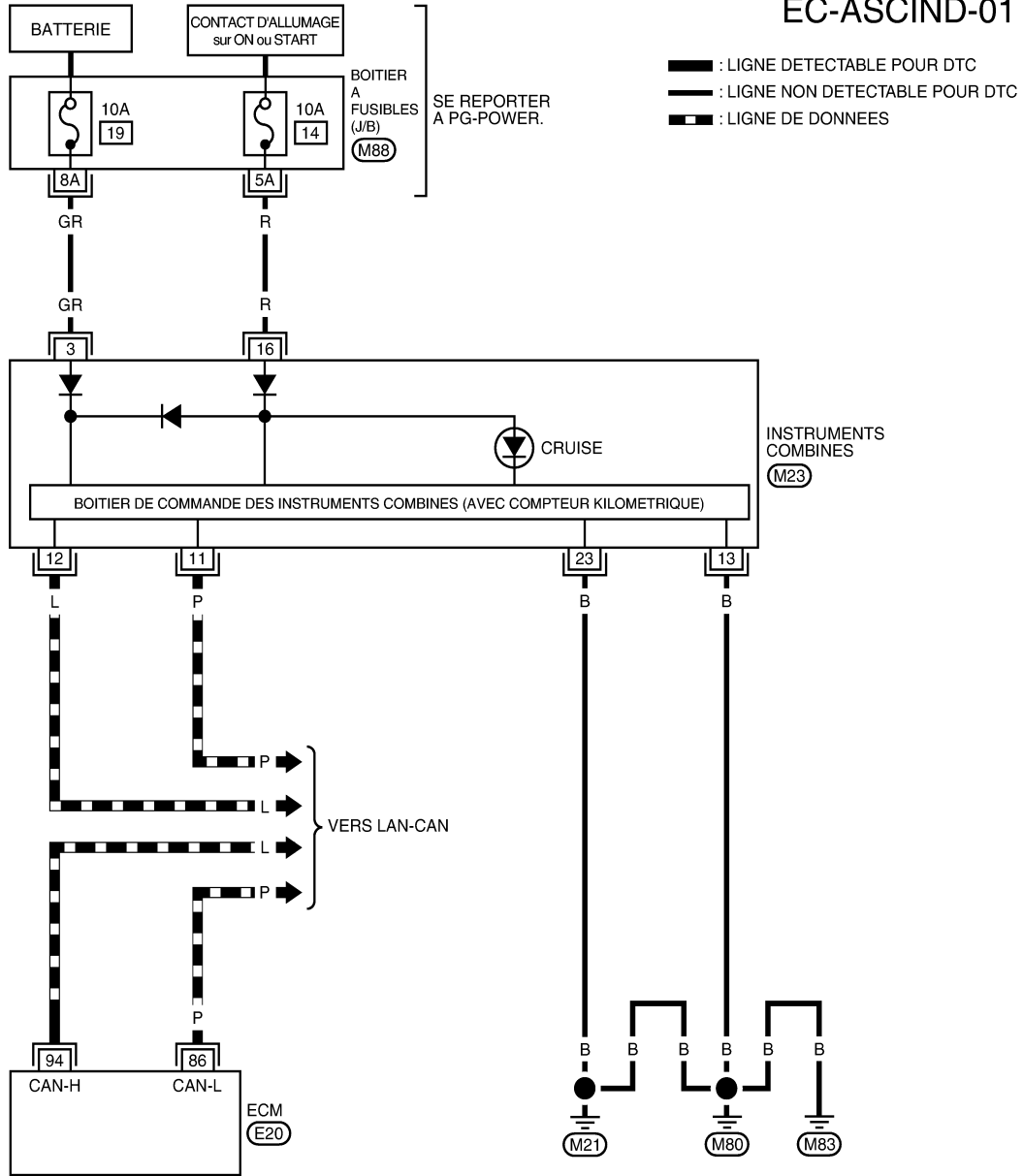
TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477768



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M91)
 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M88)
 -BOITIER A FUSIBLES
 -BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1959E

Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

INFOID:000000001477769

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

TEMOIN ASCD	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2.VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-665](#).

3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-7](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Se reporter à [DI-7](#).

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001477770

Le signal de charge électrique (Signal de commande des phares, etc.) est transféré à travers la ligne de communication CAN à partir du BCM vers l'ECM à travers l'IPDM E/R.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477771

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	• Contact d'allumage : MARCHE	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position	MARCHE
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	OFF
INT VENT CHAUFF	• Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti	Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
		Commande de ventilateur de chauffage : OFF	OFF

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477772

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	MARCHE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande d'éclairage : activée sur la 2ème position	MARCHE
Commande d'éclairage : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Sélectionner "INT VENT CHAUFF" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Condition	Indication
Commande de réglage de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
Commande de réglage de ventilateur de chauffage : OFF	OFF

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

4.VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-129](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6](#) ou [LT-30](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6.VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-35](#) ou [MTC-8](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Description

INFOID:000000001477773

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*1		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

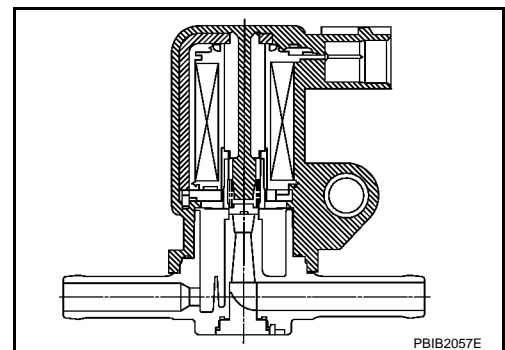
*1 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477774

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : OFF A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	0%

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

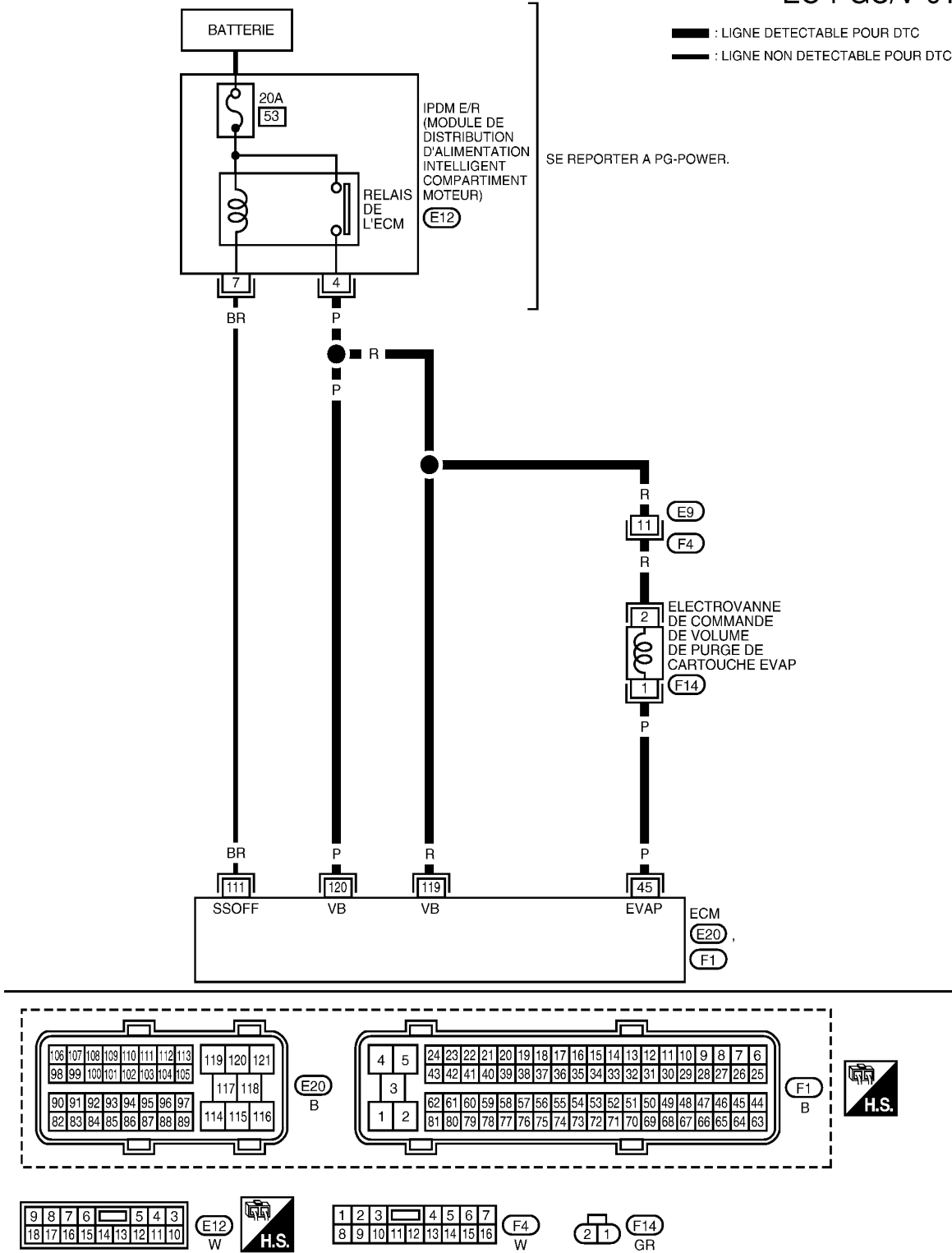
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002994021

EC-PGC/V-01



MBWA1293E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

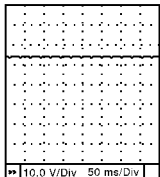
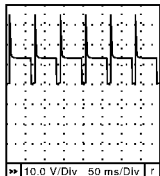
PRECAUTION:

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de car- touche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p> 
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<p>[Le moteur tourne]</p> <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			<p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

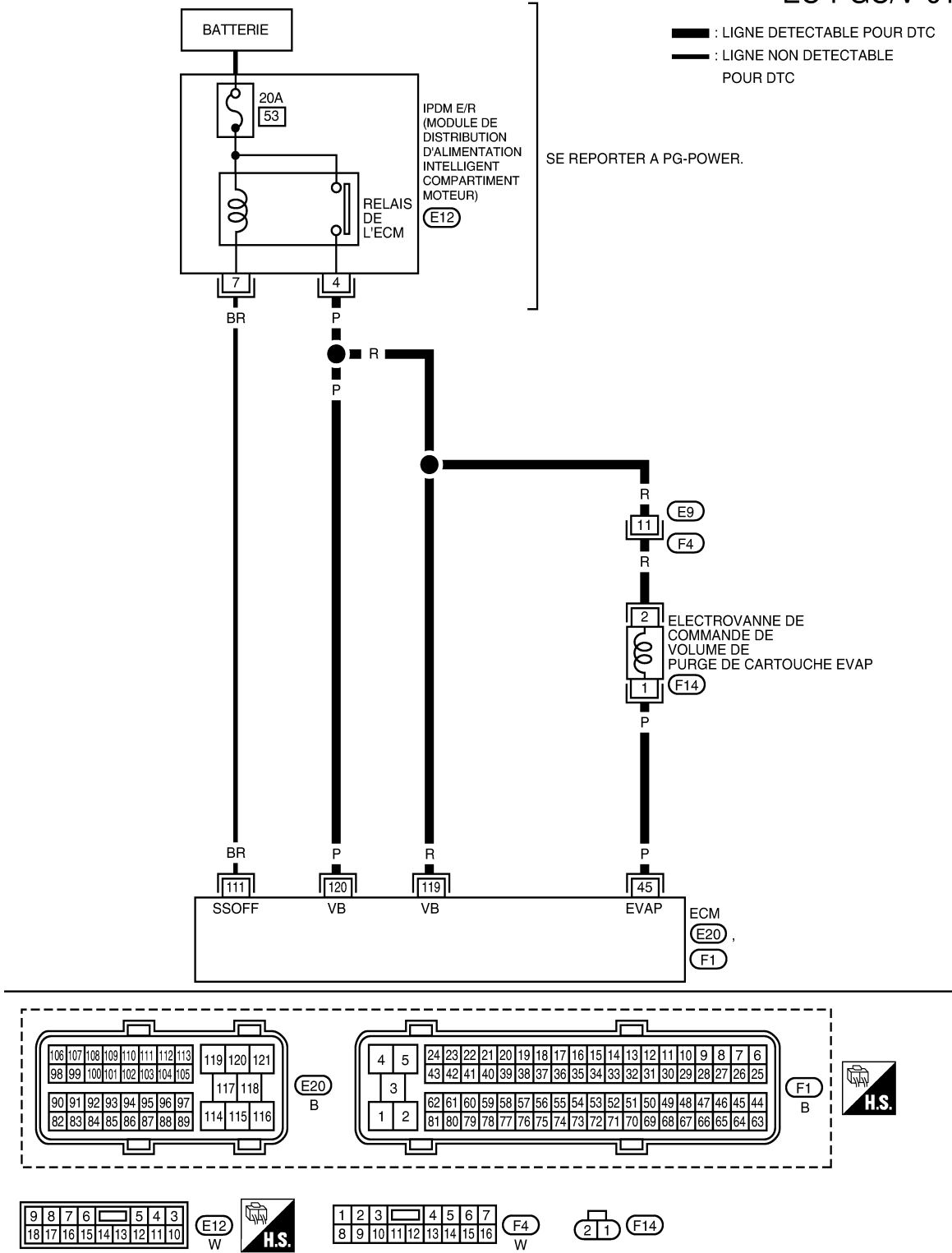
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:00000002994022

EC-PGC/V-01



MBWA1964E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

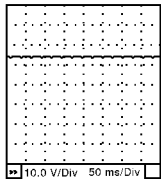
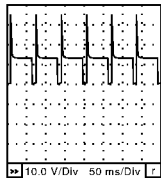
PRECAUTION:

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC990C</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC991C</small>
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

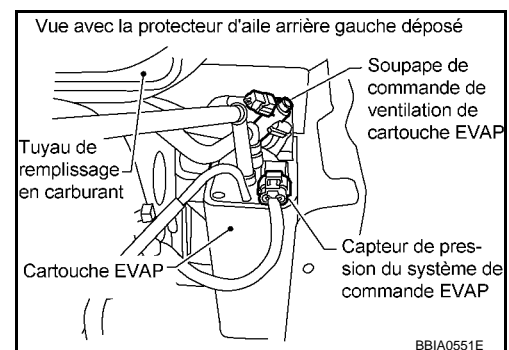
Procédure de diagnostic

INFOID:00000000147776

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



- Sélectionner "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape par "Qu" ou "Qd" sur l'écran de CONSULT-III, et vérifier s'il existe une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes :

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

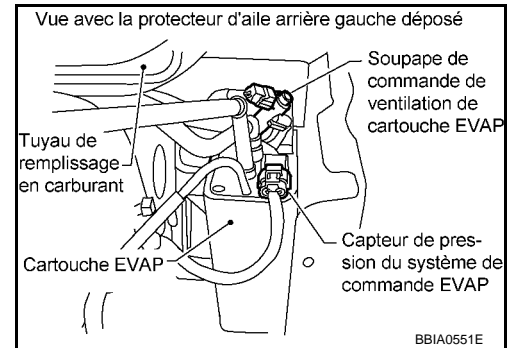
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Conditions (SOUP COM VOL PURG)	Dépression
0%	Non
100%	Oui

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 100 secondes au moins.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

Conditions	Dépression
Au ralenti	Non
Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn.	Oui



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-577, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Remplacer la cartouche EVAP.

3. VERIFIER LA CONDUITE DE PURGE EVAP

Vérifier la conduite de purge EVAP (tuyau, tube en caoutchouc, réservoir à carburant et cartouche EVAP) pour y déceler d'éventuelles fissures ou une connexion incorrecte.

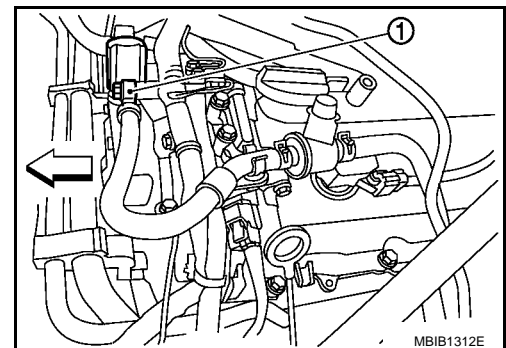
Se reporter à [EC-575, "Description"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Remplacer ou rebrancher le flexible.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (1).
 - ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

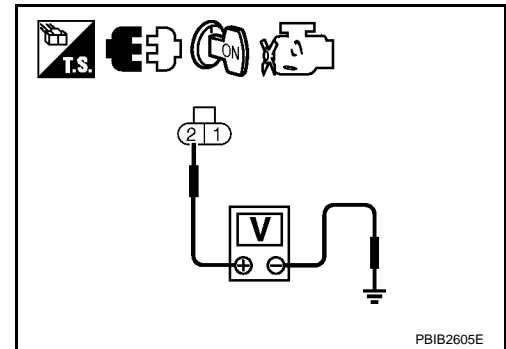
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 45 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>ALLER A 7.
BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

avec CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur.
- Effectuer "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-888, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

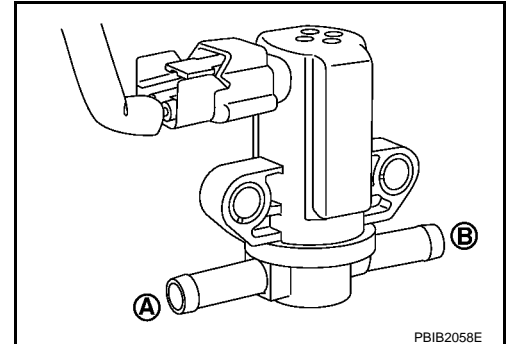
INFOID:00000000147777

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

 Avec CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III dans les conditions suivantes.

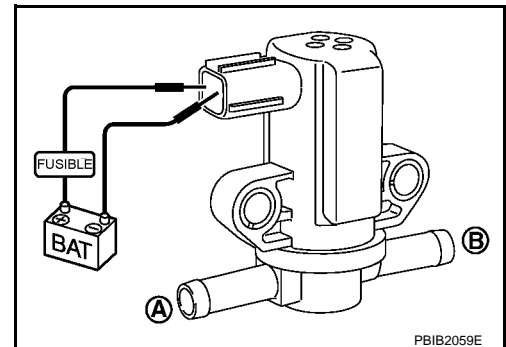
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



 Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation électrique	Non



Dépose et repose

INFOID:00000000147778

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EM-19](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBD)]

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

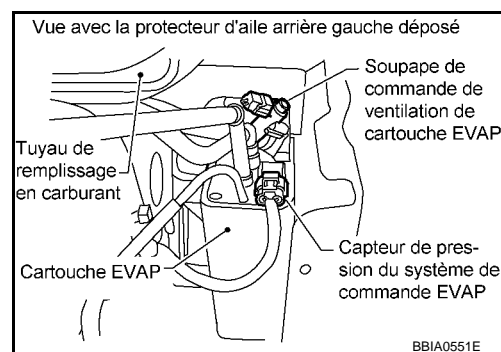
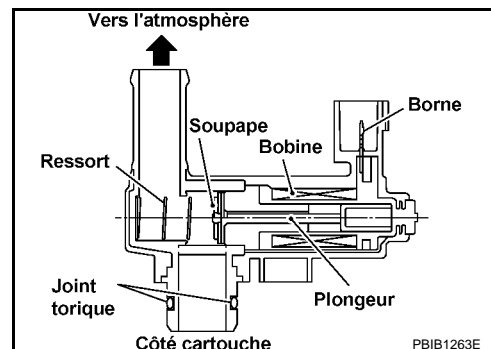
Description des composants

INFOID:000000001477779

L'électrovanne de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP est située sur la cartouche EVAP.

Cette électrovanne n'est pas utilisée pour la gestion moteur, et reste toujours ouverte.

Si la bouche d'aération est fermée quelle que soit la raison dans les conditions de purge EVAP, le système de contrôle des évaporations de carburant est dépressurisé et la cartouche EVAP peut être endommagée.



SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBD)]

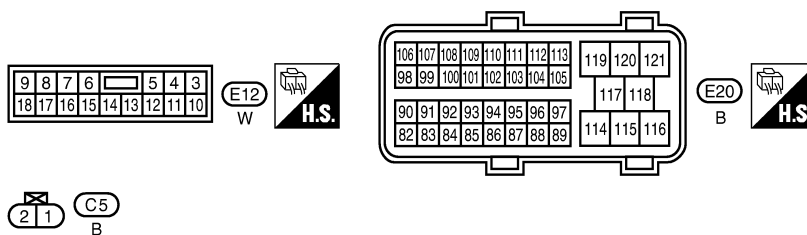
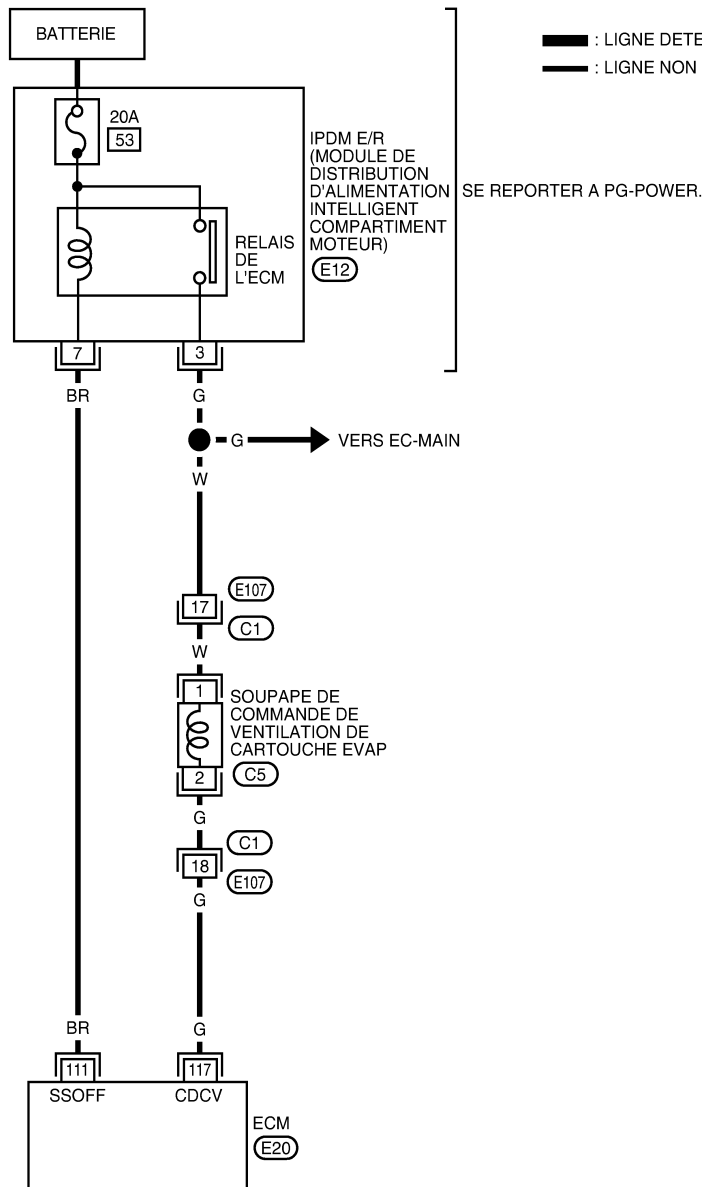
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002994017

EC-VENT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1816E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartou- che EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

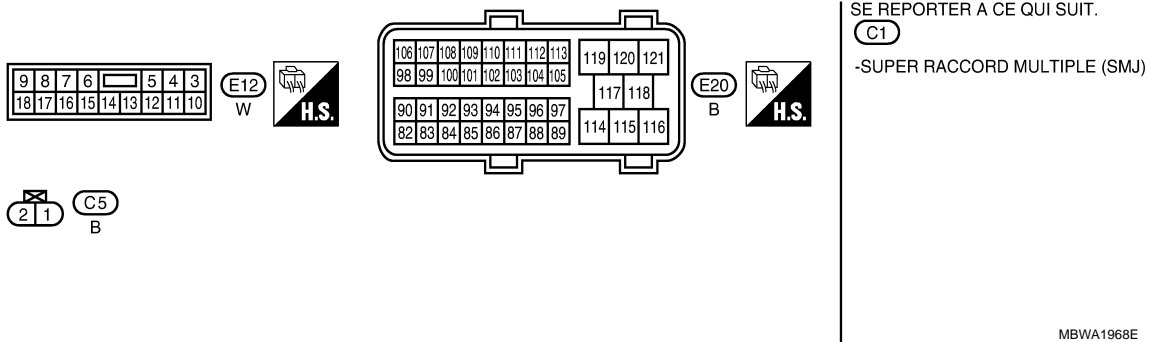
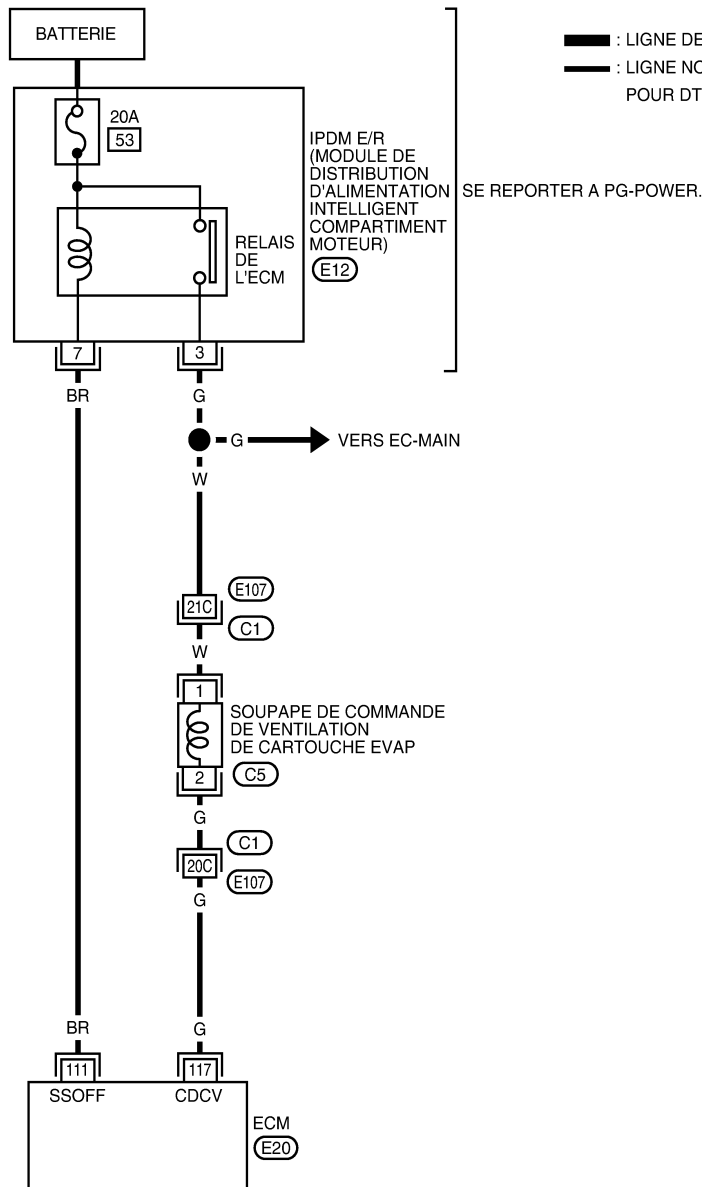
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000002994018

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

EC-VENT-01



MBWA1968E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

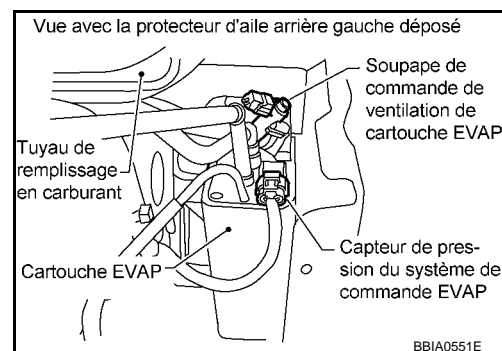
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
117	G	Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477781

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

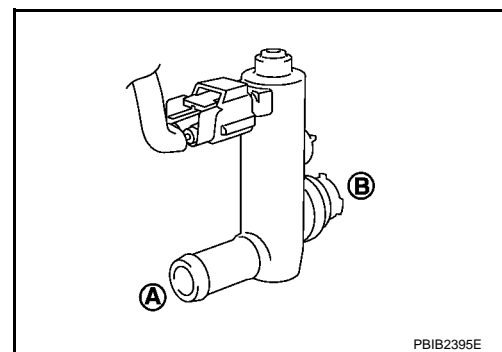
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.
- Démarrer le moteur.



- Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **B**.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE CONTROLE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

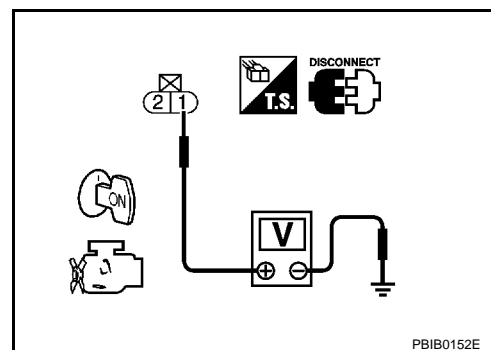
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier la tension entre la borne 1 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E107, C1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'IPDM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre borne 117 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-895, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBD)]

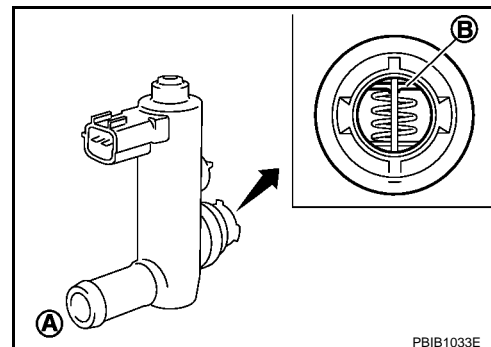
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001477782

Inspection des composants

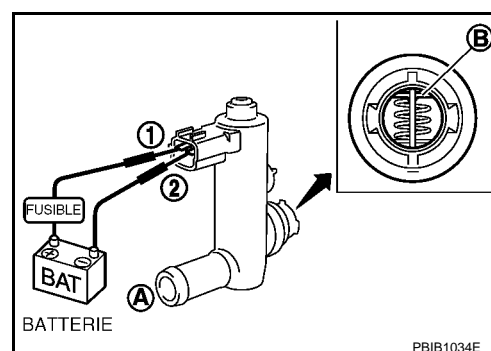
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

1. Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP de la cartouche EVAP.
2. Vérifier la zone **B** de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et détecter la présence éventuelle de rouille.



3. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.
S'assurer que le nouveau joint torique est reposé correctement.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2	Non
OFF	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

4. Nettoyer le passage d'air (zone **A** à **B**) de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP à l'aide d'un ventilateur.
5. Effectuer l'étape 3 à nouveau.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

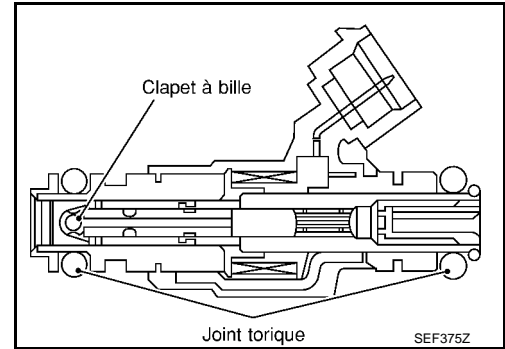
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001477783

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477784

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-648 .		
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : OFFA vide	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

INJECTEUR DE CARBURANT

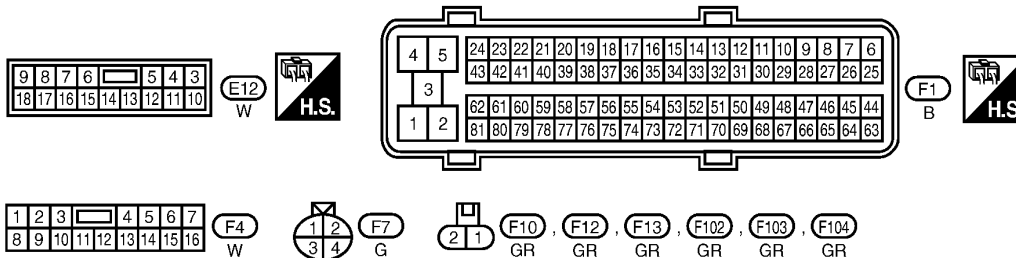
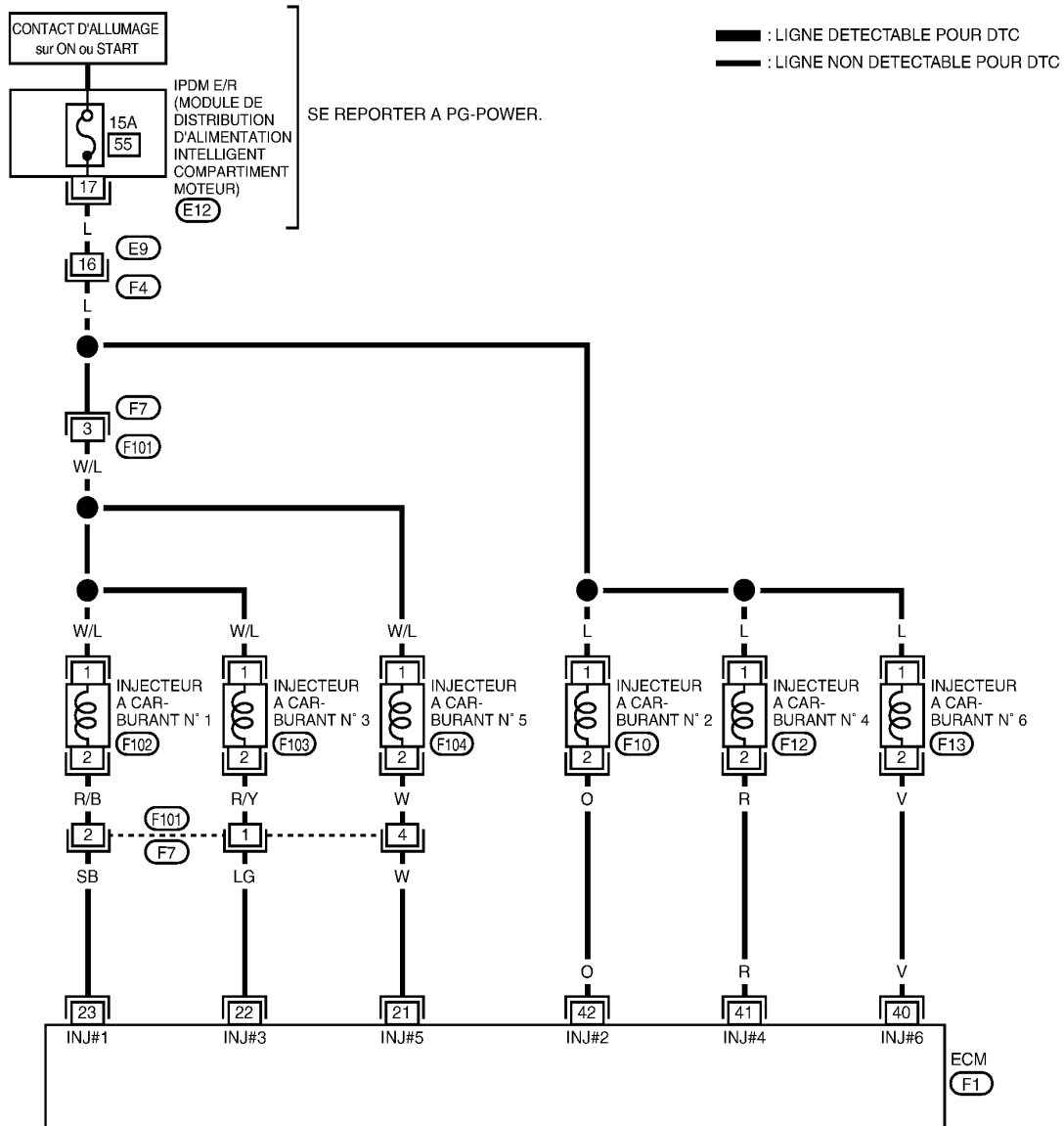
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477785

EC-INJECT-01



MBWA1321E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

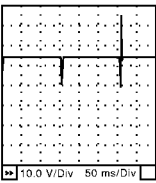
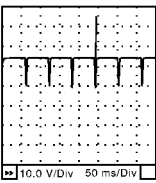
PRECAUTION:

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21	W	Injecteur de carburant n°5	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C
22	LG	Injecteur de carburant n°3		
23	SB	Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C
40	V	Injecteur de carburant n°6		
41	R	Injecteur de carburant n°4		
42	O	Injecteur de carburant n°2		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477786

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

Un cylindre démarre-t-il ?

Oui ou non

Oui (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> ALLER A 7.

2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ **avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur.

2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

ⓧ **Sans CONSULT-III**

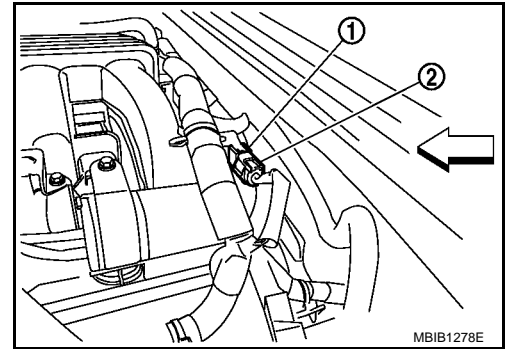
1. Arrêter le moteur.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

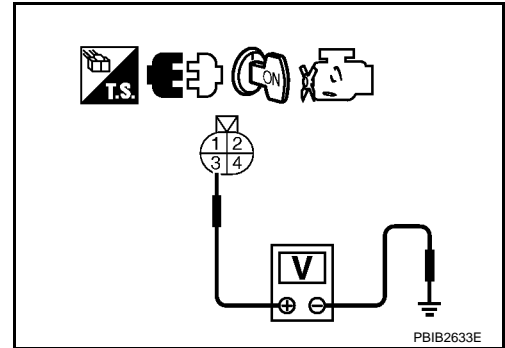
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



Cylindre	Borne F7 du connecteur de faisceau	Borne de l'ECM
1	2	23
3	1	22
5	4	21

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et le fusible
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

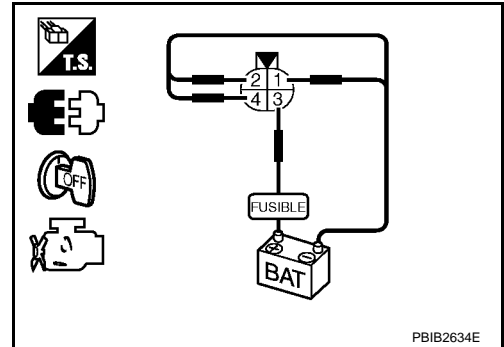
INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

Cylindre	Borne F101 du connecteur de faisceau	
	(+)	(-)
1	3	2
3	3	1
5	3	4



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

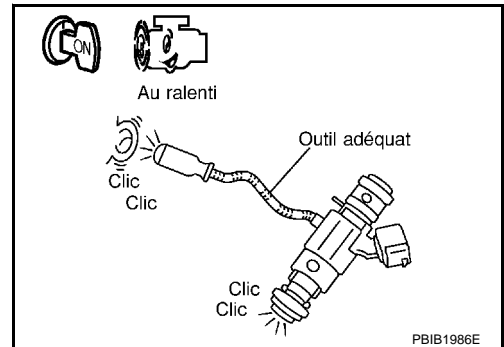
1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

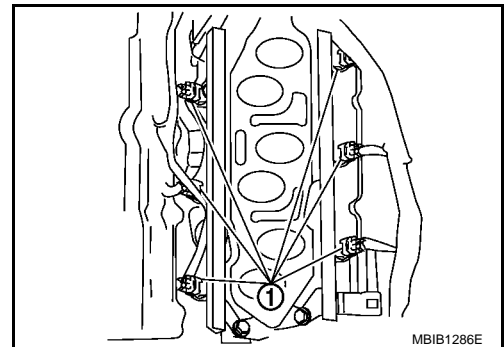
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.



7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

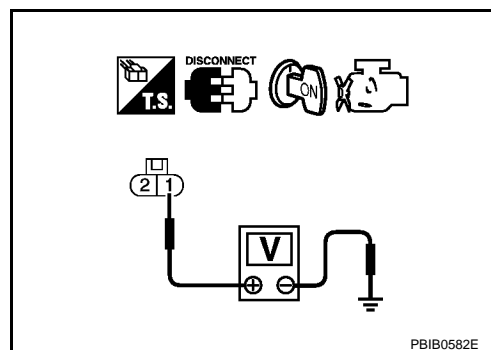
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Connecteurs de faisceau F7, F101
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F101, F7 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-902. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

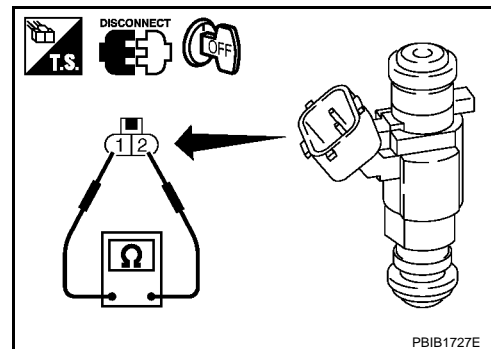
Inspection des composants

INFOID:000000001477787

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5 Ω [à 10 - 60°C]



Dépose et repose

INFOID:000000001477788

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-37](#).

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001477789

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Batterie	Tension de la batterie*		

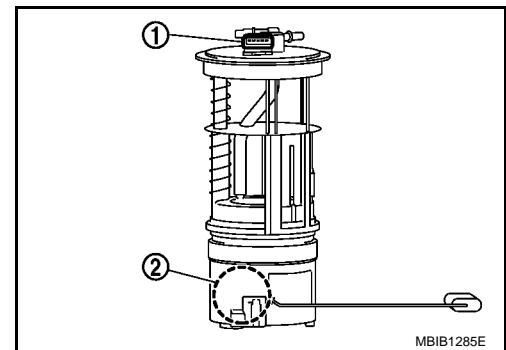
*: L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie. L'ECM active la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON afin d'améliorer la capacité de démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

Condition	Fonctionnement de la pompe à carburant
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête dans 1,5 seconde.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.

- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
- Régulateur de pression de carburant (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477790

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON • Le moteur tourne ou démarre 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> • Sauf conditions ci-dessus 	OFF

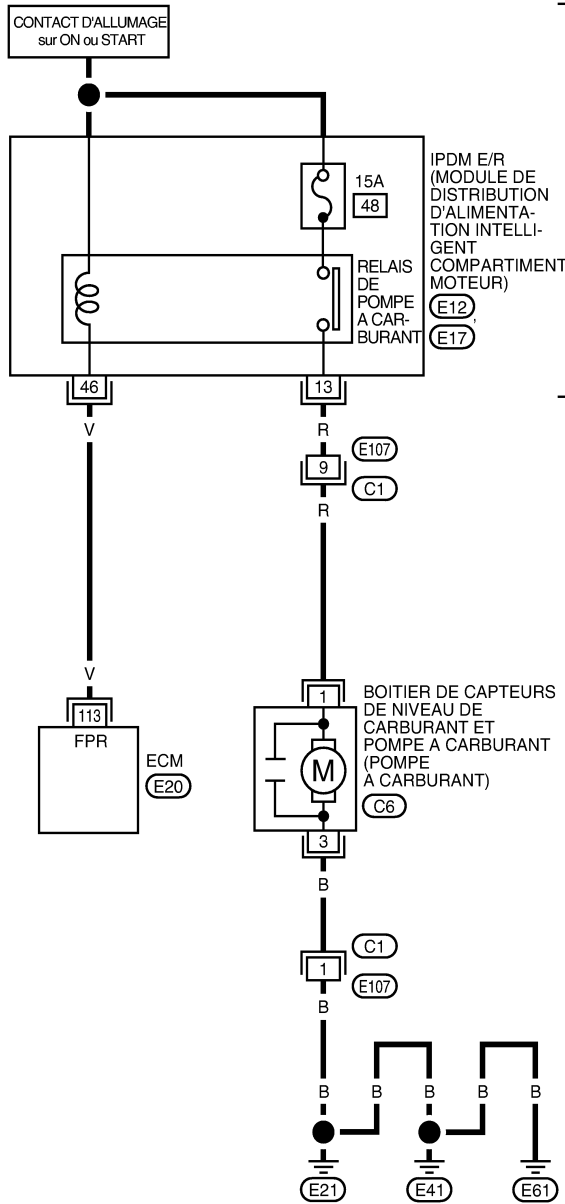
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

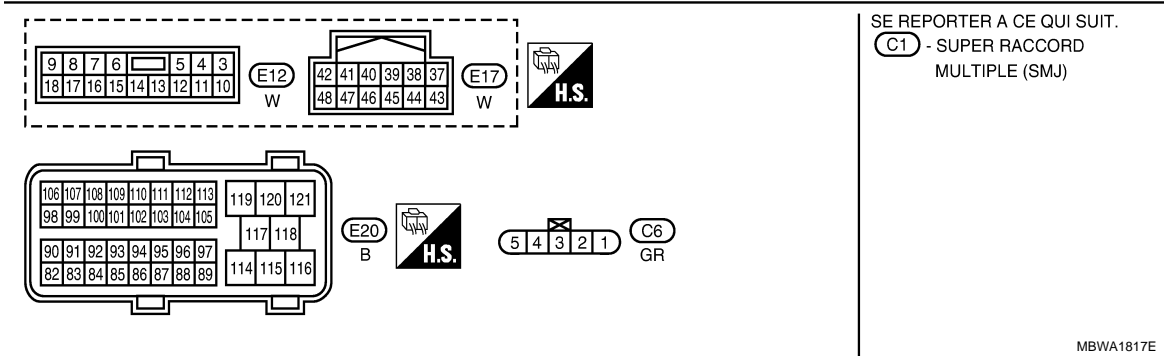
INFOID:000000002994019



EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1817E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à car- burant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le con- tact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

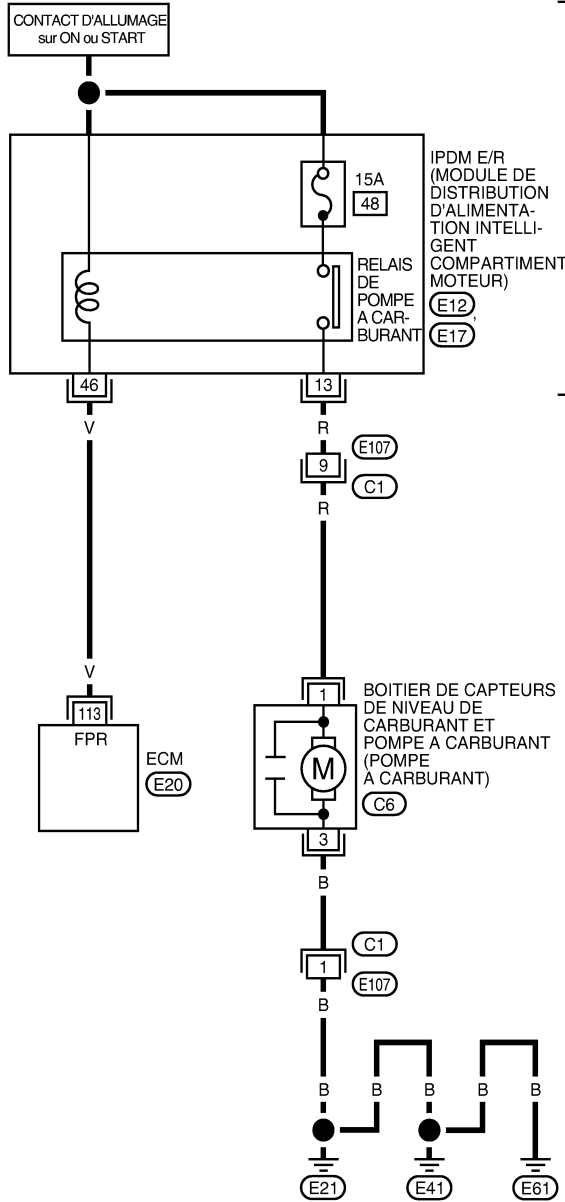
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

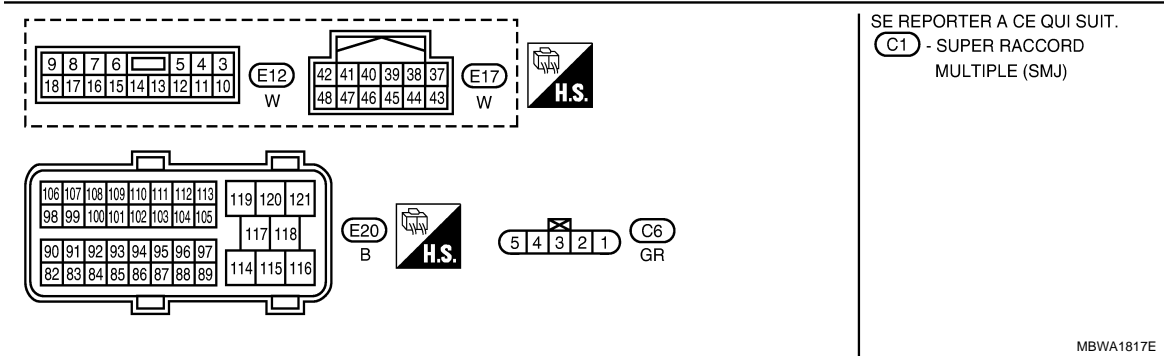
INFOID:000000002994020



EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1817E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	V	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

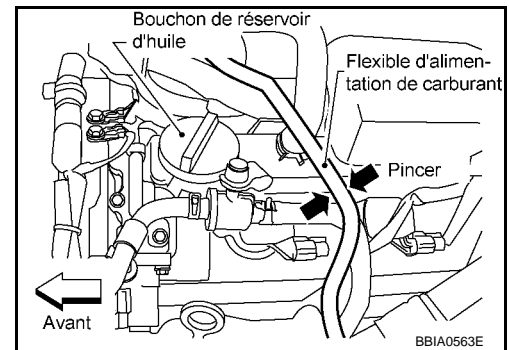
INFOID:000000001477792

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



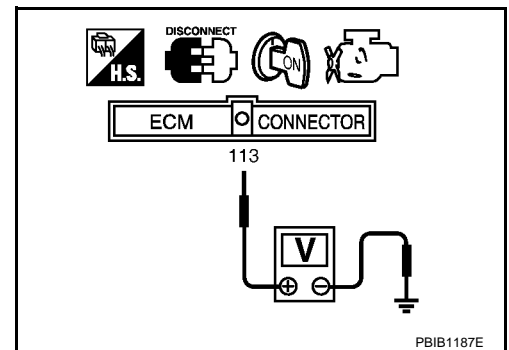
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



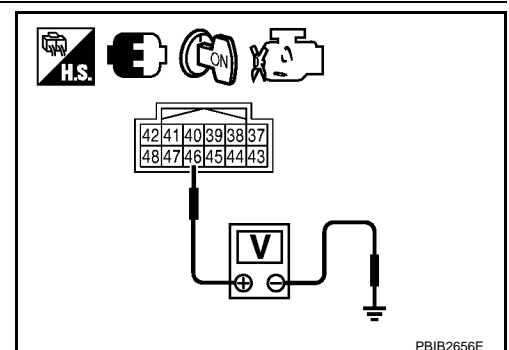
3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la tension entre la borne 46 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.



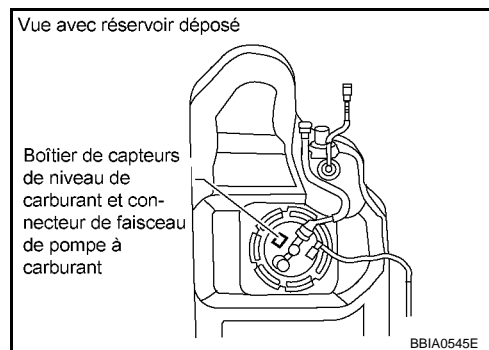
4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

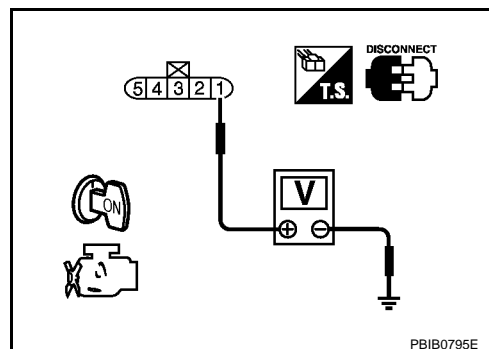
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



5. Vérifier la tension entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15 A.
3. Vérifier le fusible de 15 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la borne 13 de l'IPDM E/R.
 Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-909, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R [PG-25](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

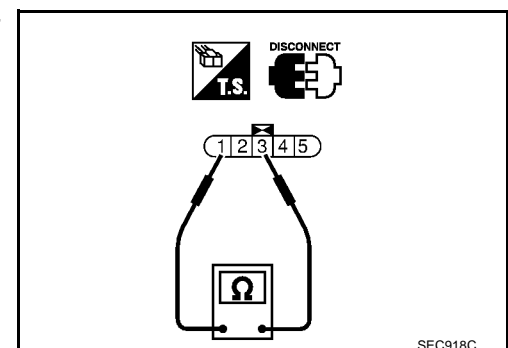
Inspection des composants

INFOID:000000001477793

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : Environ 0,2 - 5,0Ω [à 25°C]



POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001477794

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [FL-10](#).

S/O2 CH2

Description des composants

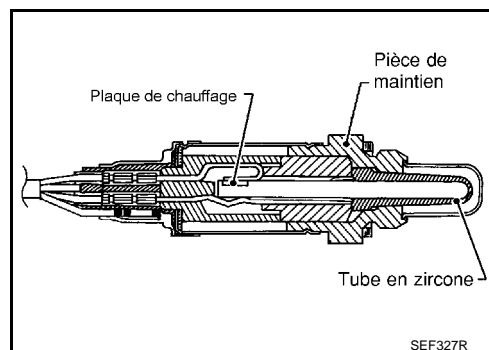
INFOID:000000001477795

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477796

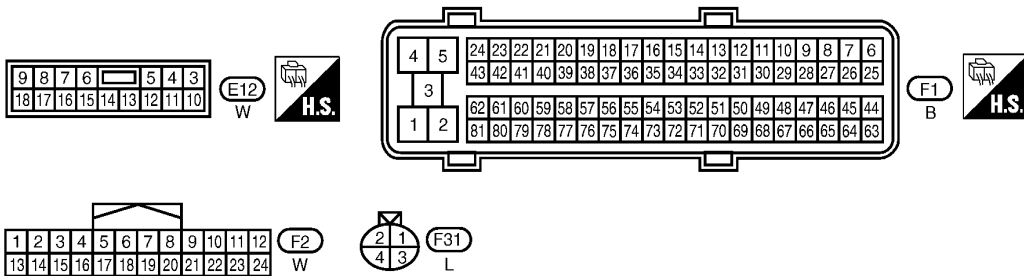
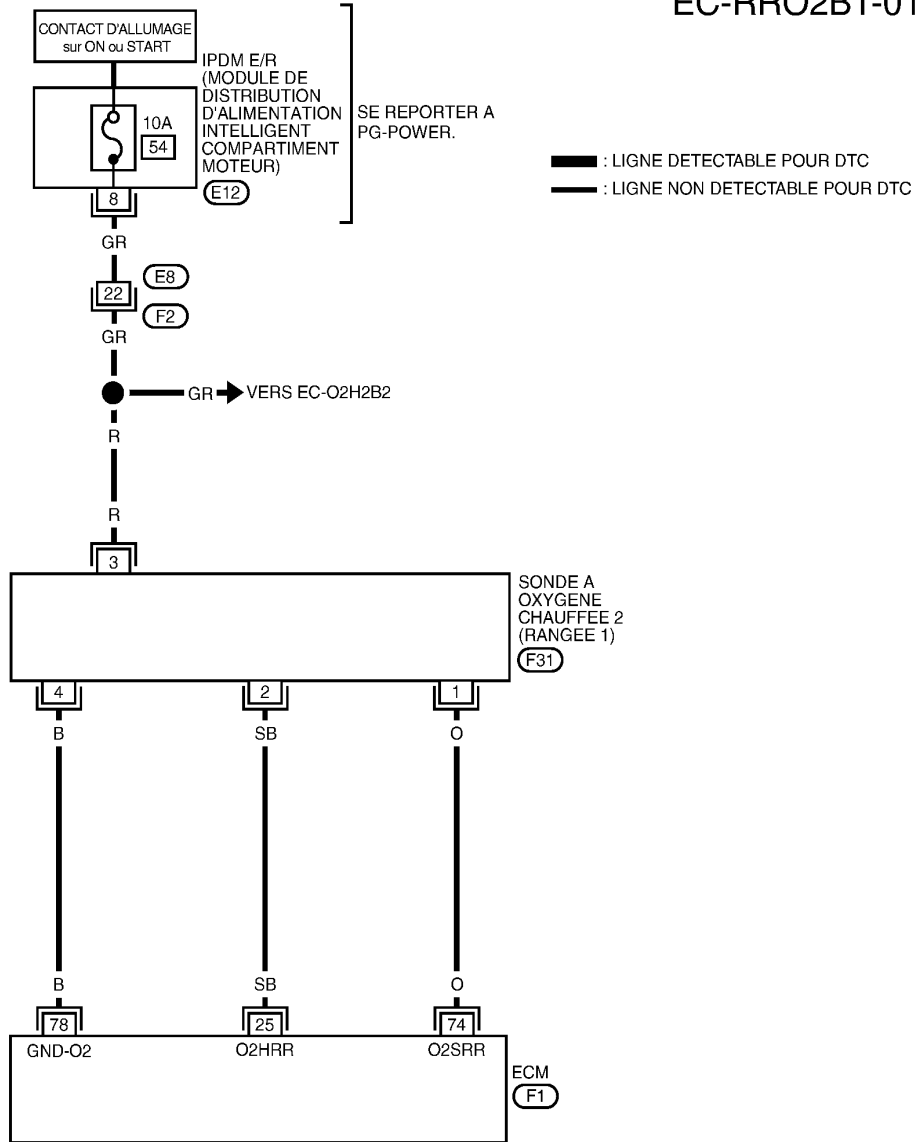
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 		PAUVRE ↔ RICHE

Schéma de câblage

RANGÉE 1

EC-RRO2B1-01



MBWA1423E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

S/O2 CH2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

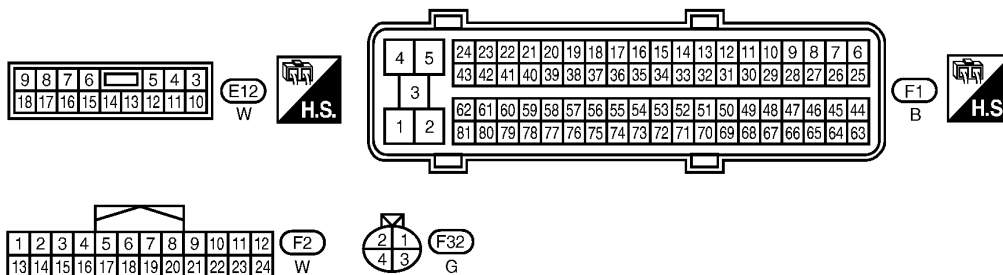
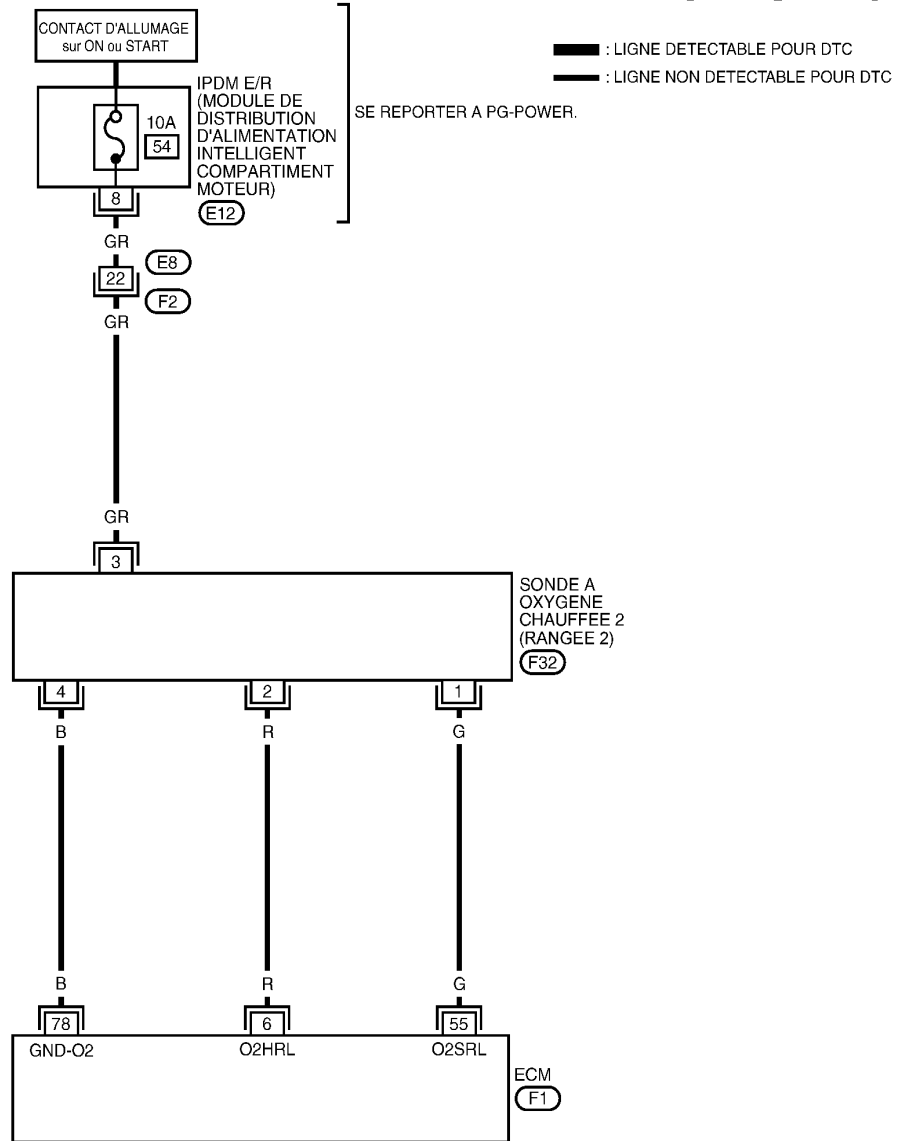
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	SB	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0 V

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-RRO2B2-01



MBWA1334E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477798

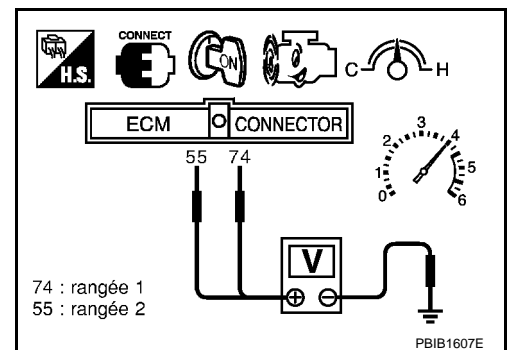
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

- Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
- Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois. (Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension entre la borne 74 de l'ECM [signal S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal S/O2 CH2 (R2)] et la masse, ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).

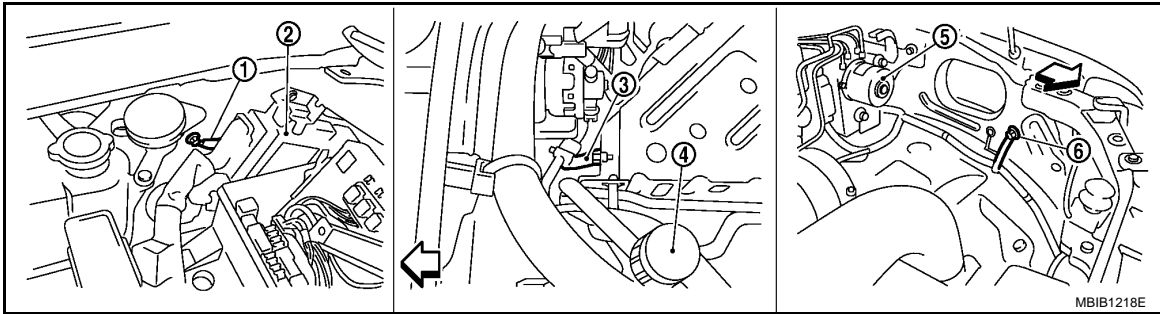
La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

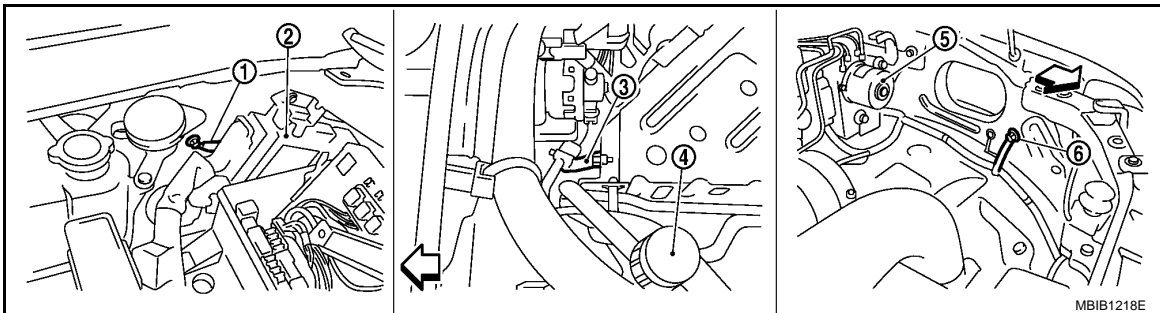
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
74	1	1
55	1	2

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
74	1	1
55	1	2

Il ne doit pas y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-917. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION**Inspection des composants**

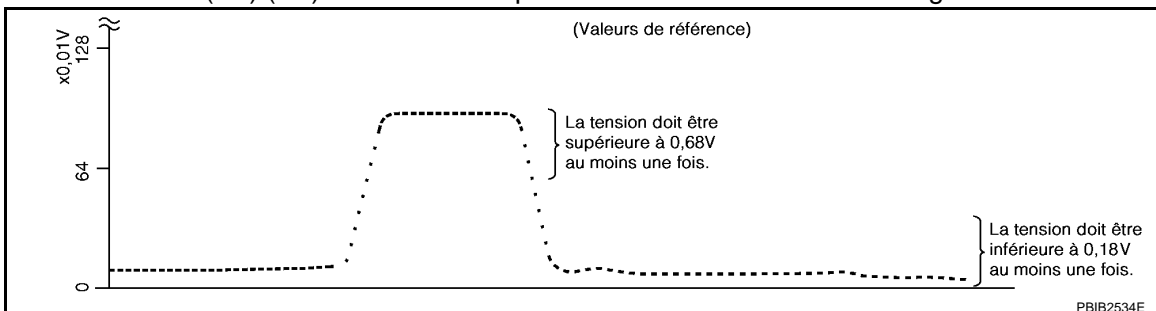
INFOID:000000001477799

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

☞ Avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

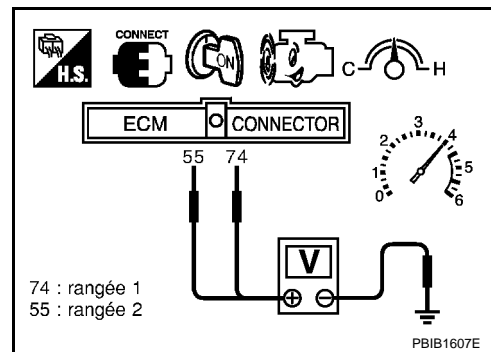
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001477800

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

CHAUFFAGE S/O2 CH1

Description

INFOID:000000001477801

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Supérieur à 3 600	OFF
Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	MARCHE

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477802

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	OFF

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

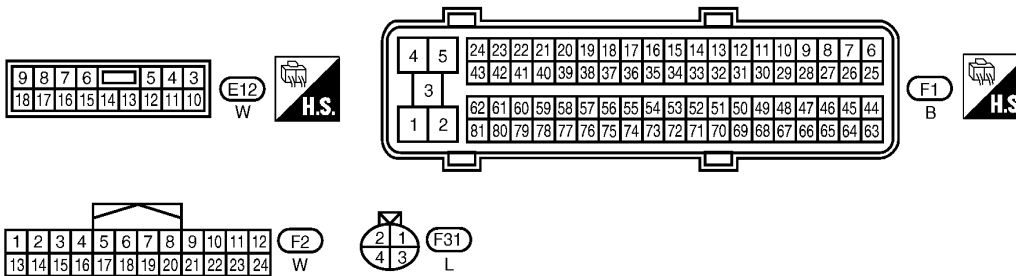
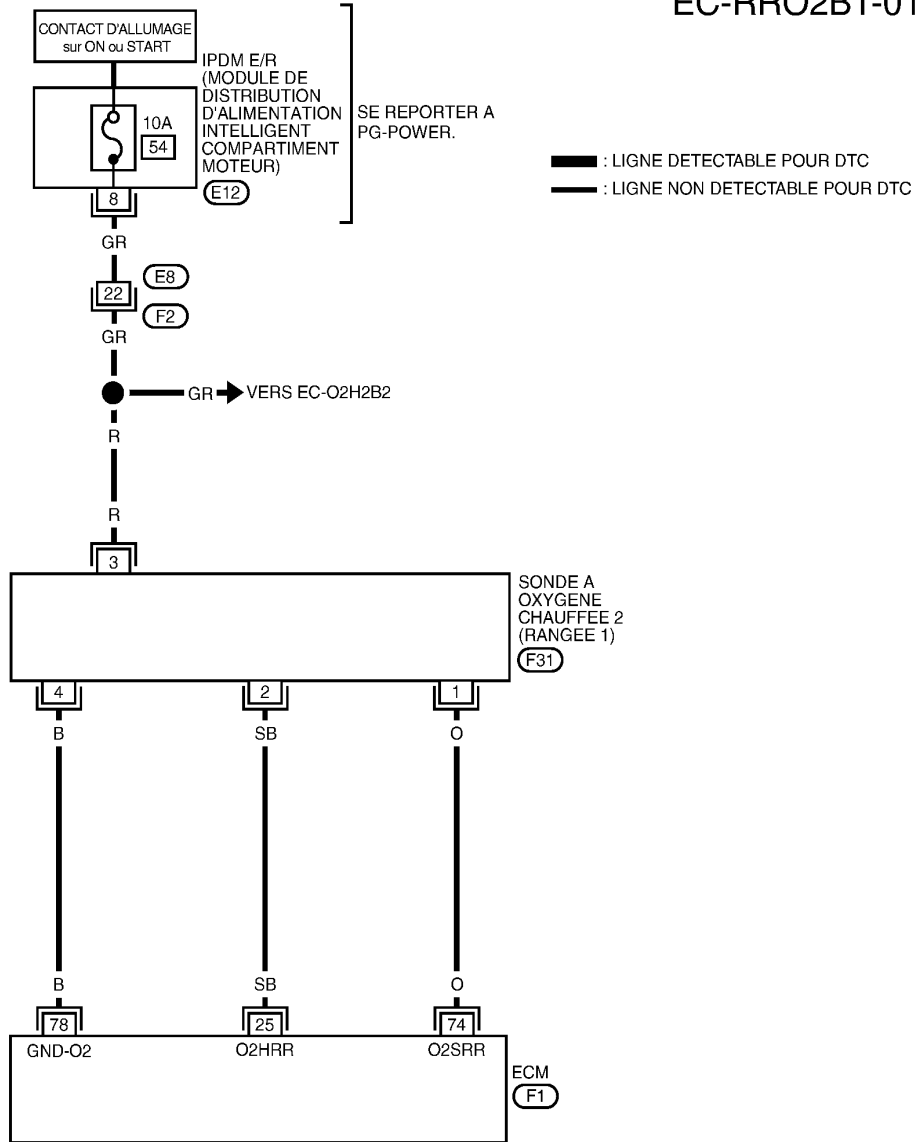
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFOID:000000001477803

Schéma de câblage

RANGEE 1

EC-RRO2B1-01



MBWA1423E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	EC
25	SB	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V	C
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	D E
74	O	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V	F G H
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0 V	I J K L M N O P

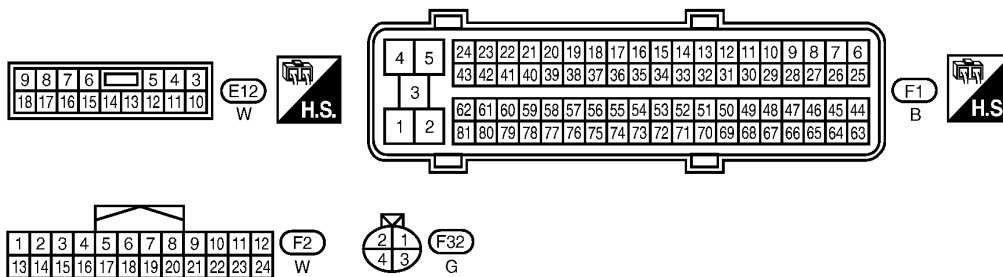
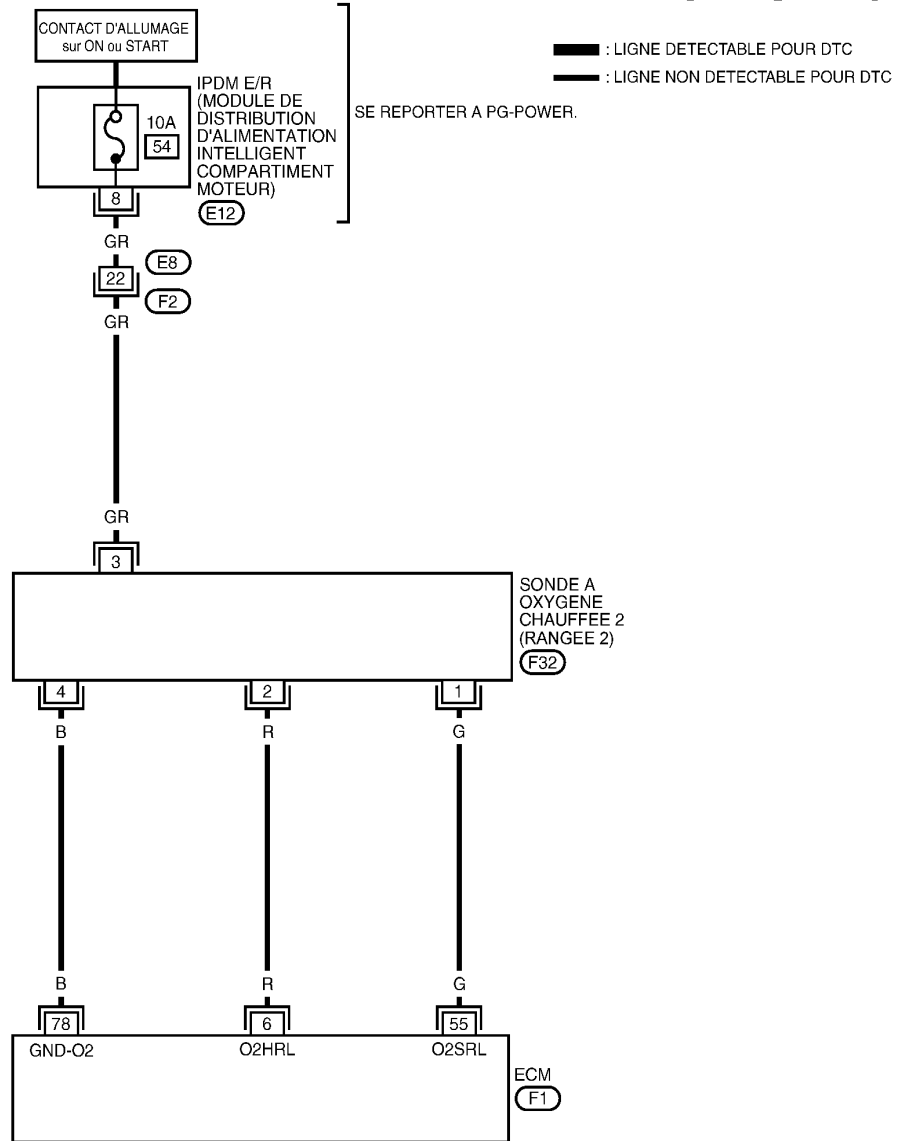
CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-RRO2B2-01



MBWA1334E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	G	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
78	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477804

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Brancher les bornes du voltmètre entre la borne 25 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R1)] ou 6 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R2)] et la masse du moteur.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.

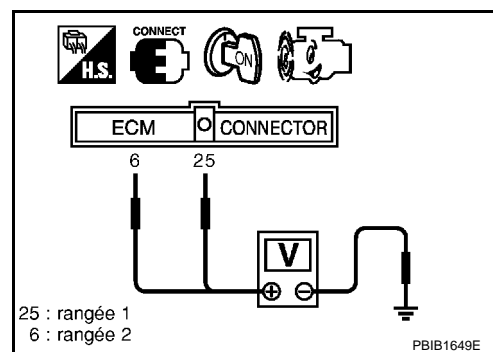
Conditions	Tension
Au ralenti	0 - 1 V
Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

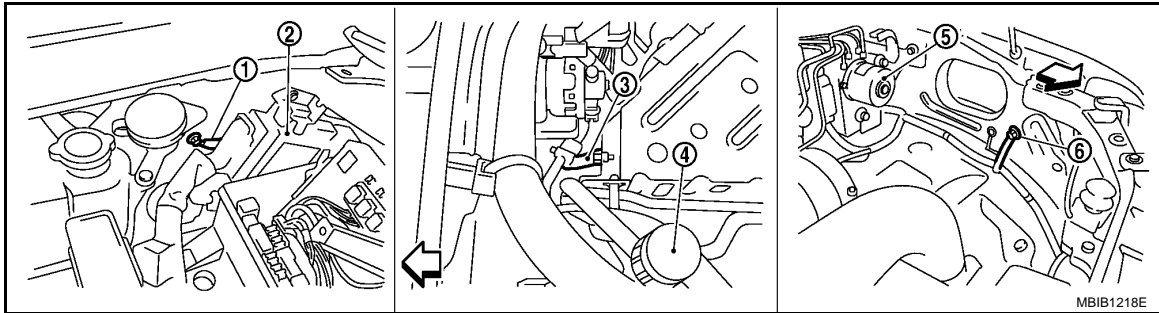
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).





⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

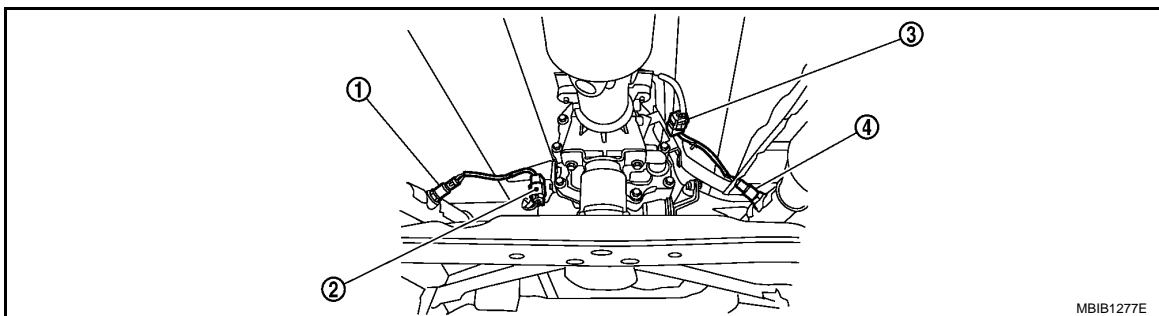
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

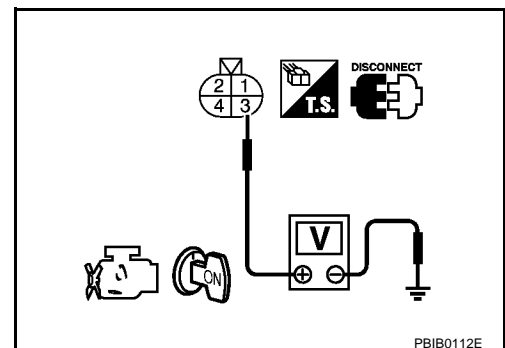
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la sonde 2 à oxygène chauffée et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit. Se reporter au Schéma de câblage.

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
25	2	1
6	2	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-925, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477805

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

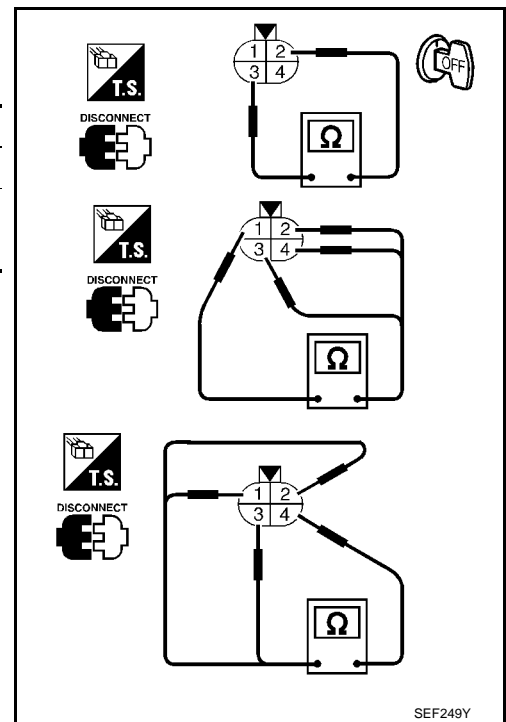
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° de borne	Résistance
2 et 3	9,9 - 13,3 Ω [à 25°C]
1 et 2, 3, 4	$\infty \Omega$
4 et 1, 2, 3	(Il ne doit pas y avoir continuité)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.



Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-24](#).

INFOID:000000001477806

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

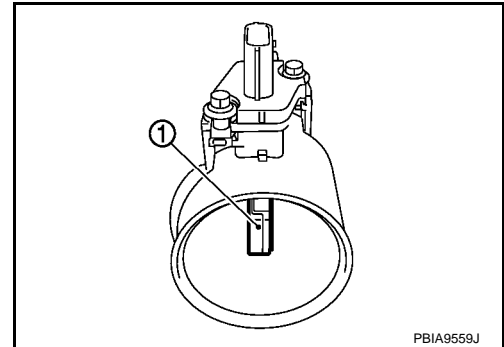
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001477807

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



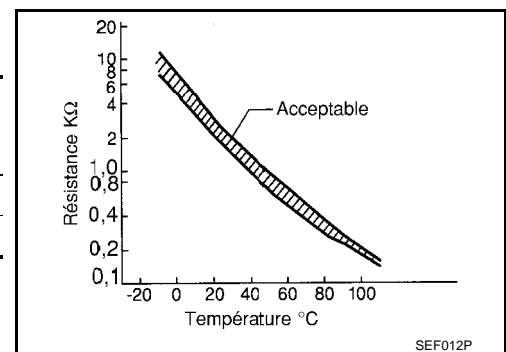
< Valeurs de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,800 - 2,200
80	1,2	0,283 - 0,359

*: Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

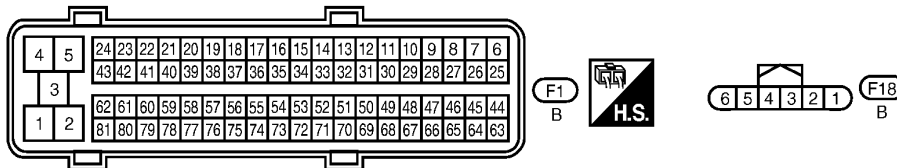
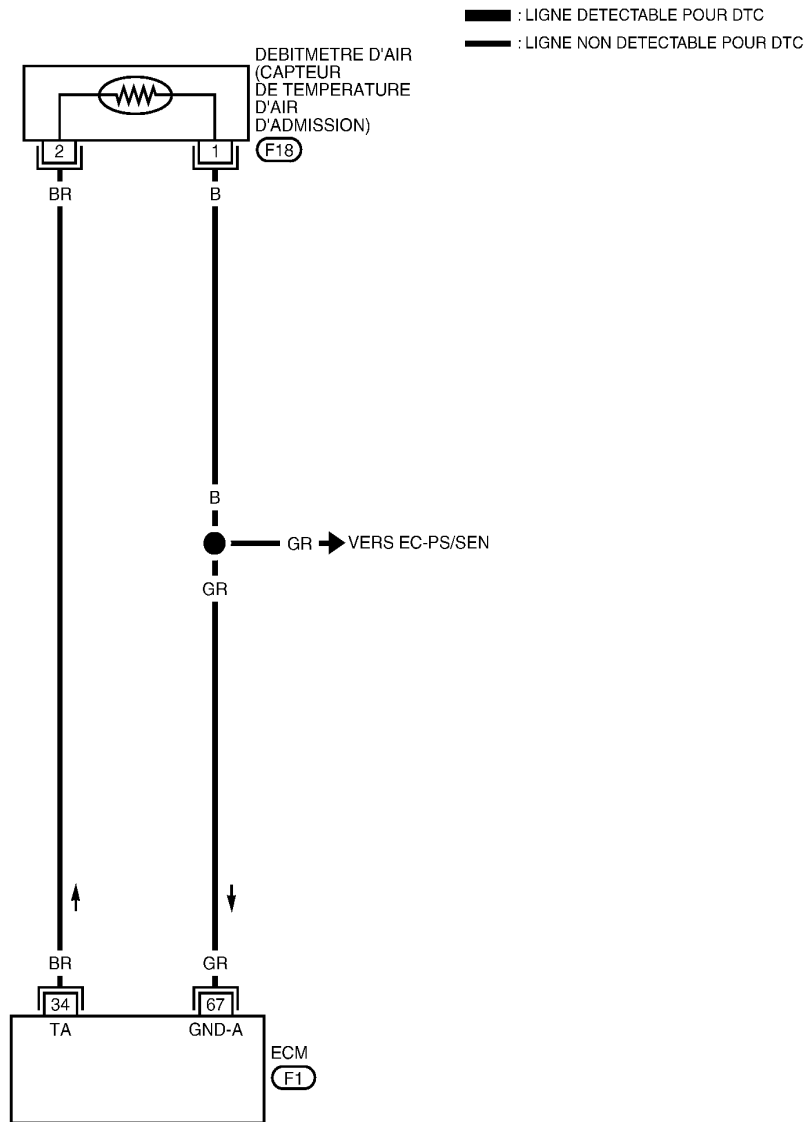
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477808

EC-IATSEN-01



MBWA1355E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477809

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

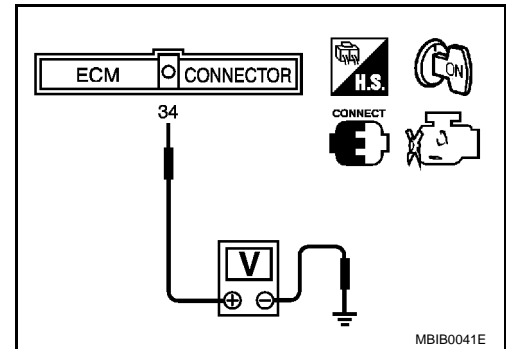
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 34 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 0 - 4,8 V

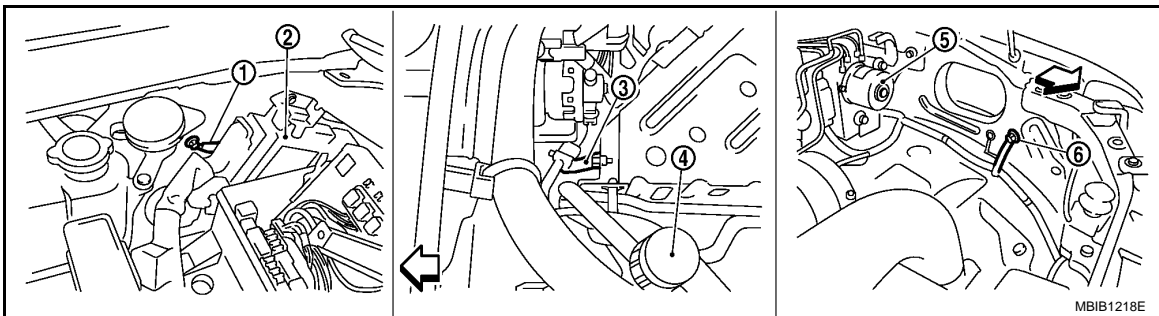
BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

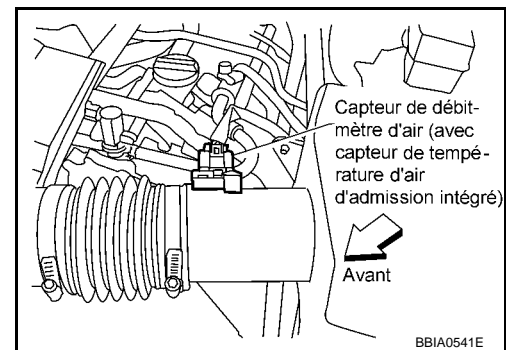
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

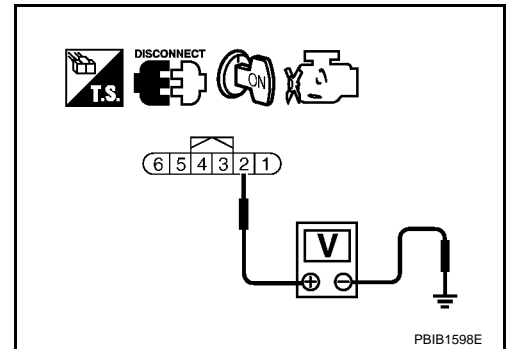
- Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-930. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

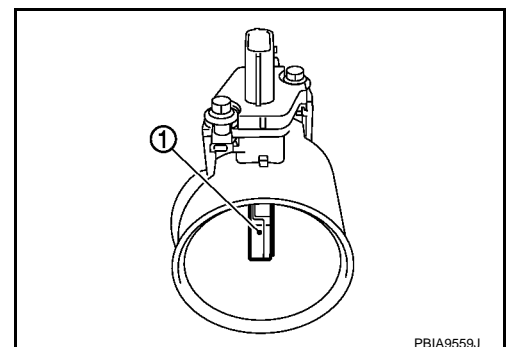
INFOID:000000001477810

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

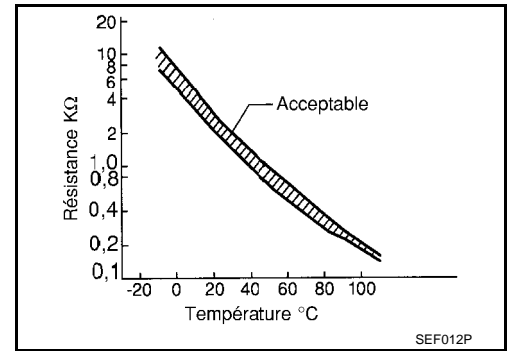
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



Dépose et repose

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17](#).

INFOID:000000001477811

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

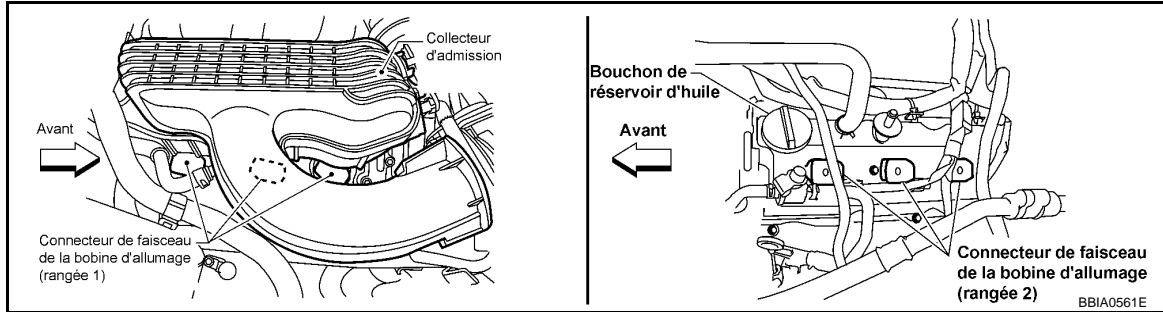
SIGNAL D'ALLUMAGE

Description des composants

INFOID:000000001477812

BOBINE D'ALLUMAGE & TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.



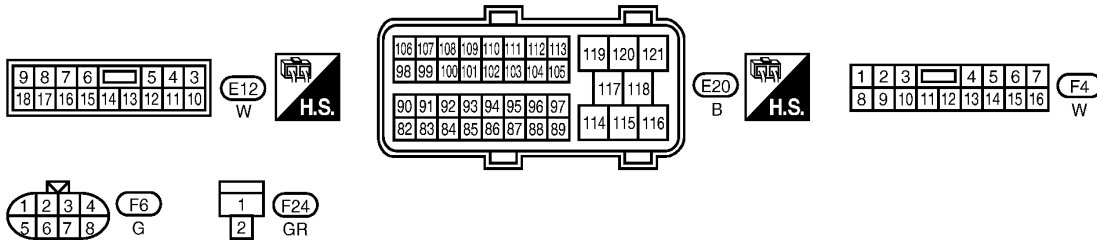
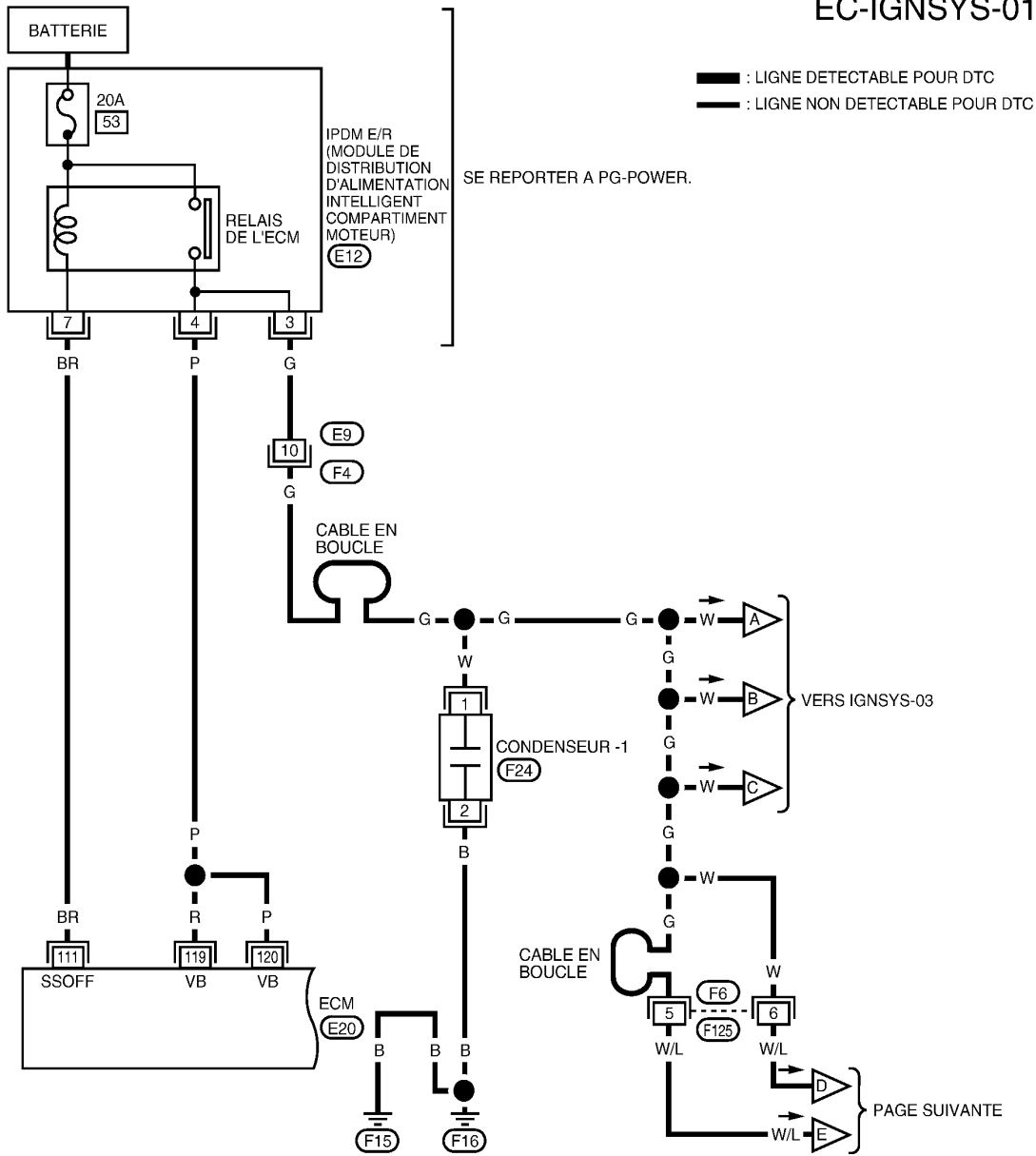
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477813



MBWA1317E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

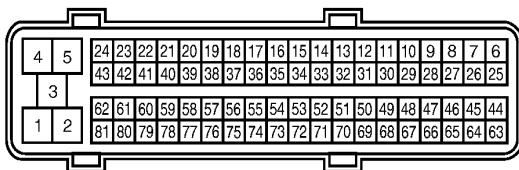
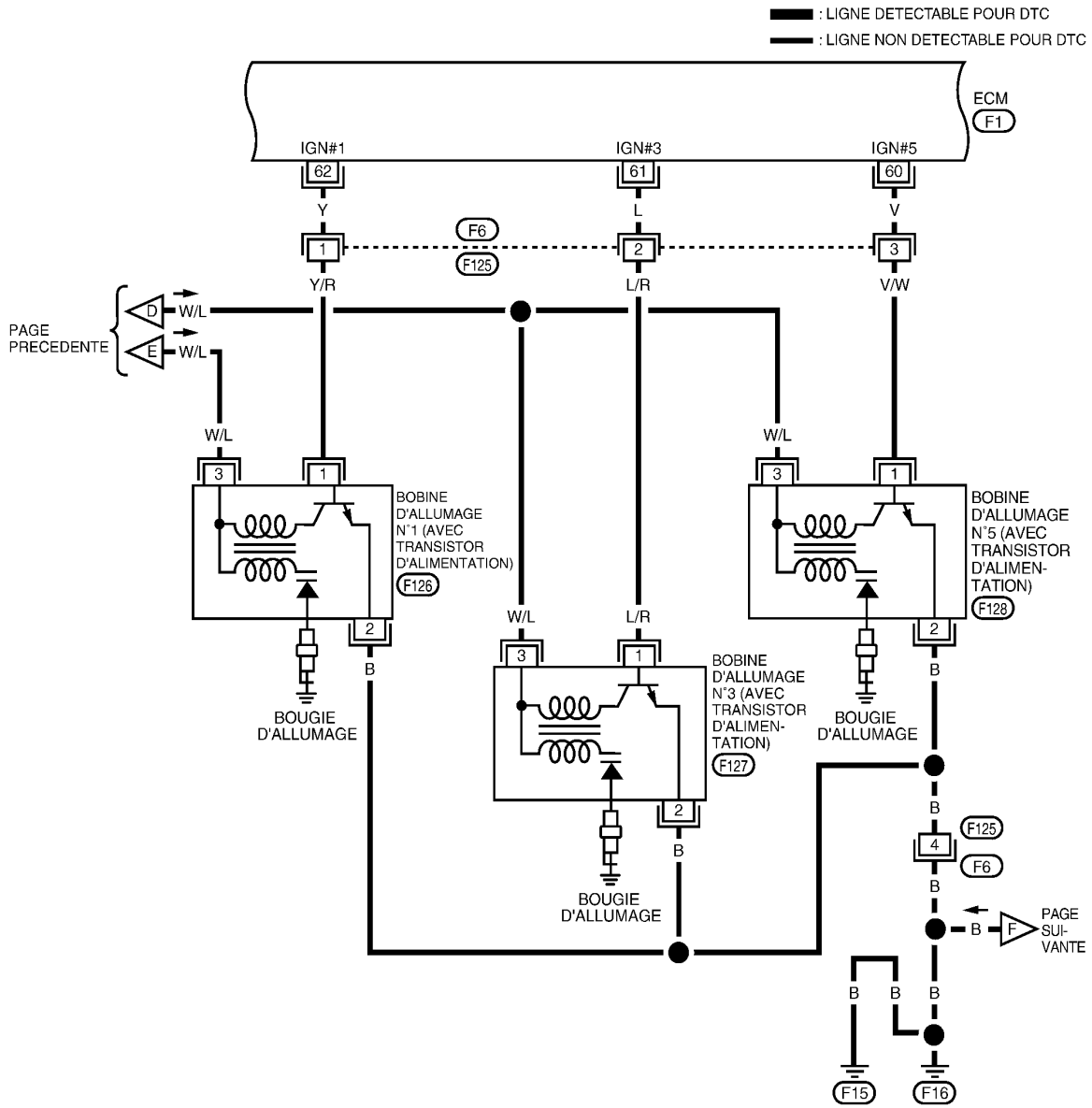
N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02



F1
B



1 2 3 4
5 6 7 8

F6
G

3 2 1

F126
GR

F127
GR

F128
GR

MBWA1318E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

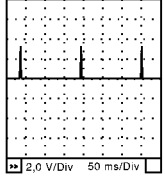
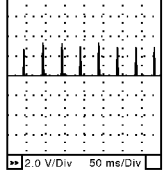
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
60 61 62	V L Y	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>SEC987C</p>

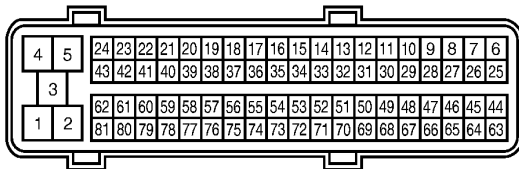
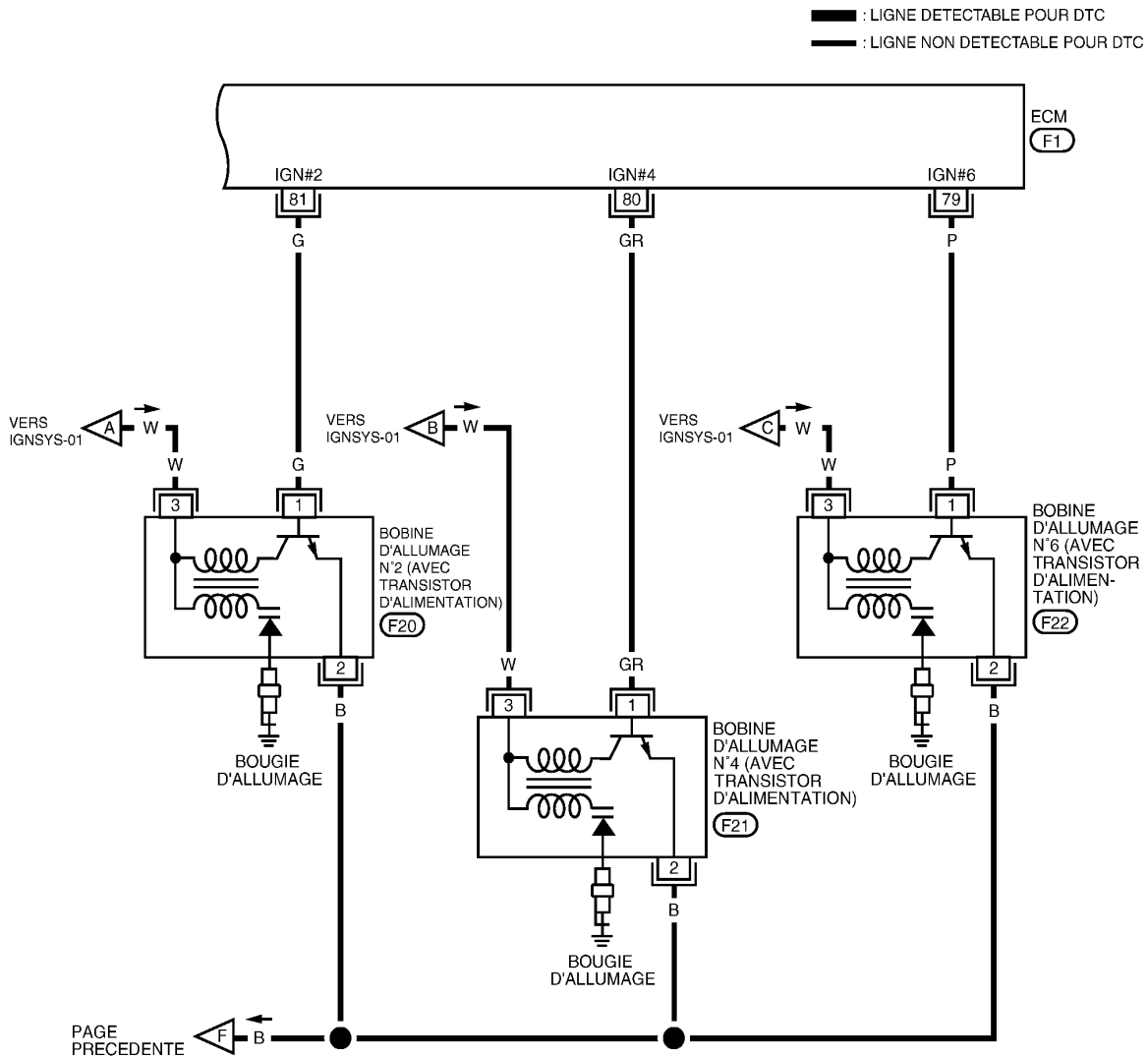
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-03



(F1)



(F20)

(F21)

(F22)

GR

GR

GR

MBWA1319E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

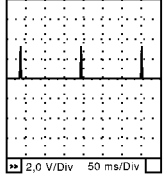
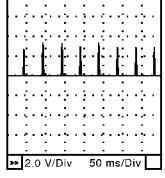
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
79 80 81	P GR G	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>0 - 0,2 V★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4 V★</p> 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477814

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis redémarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

- Oui (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Oui (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **avec CONSULT-III**

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

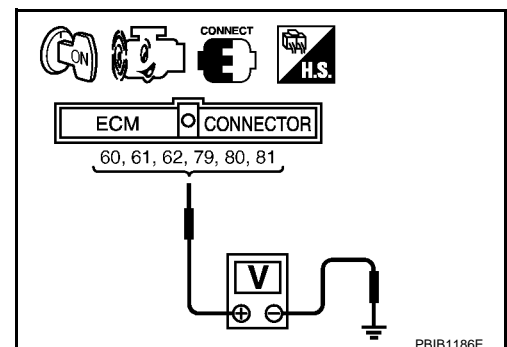
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **Sans CONSULT-III**

1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

NOTE :

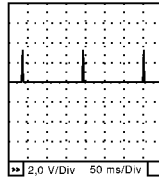


SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



SEC986C

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

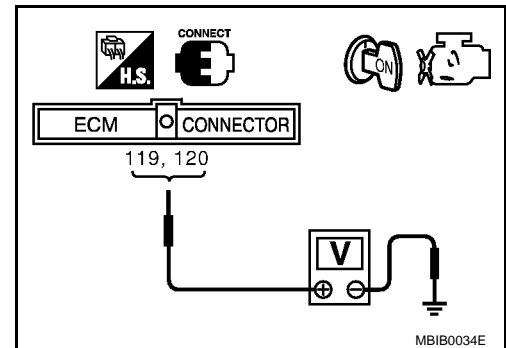
4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

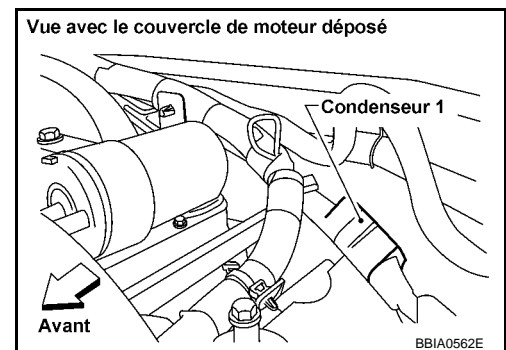
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Se reporter à [EC-657](#).



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau 1 du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



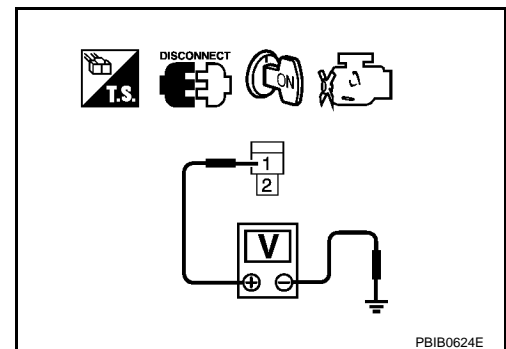
BBA0562E

4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur 1 et la masse à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



PBIB0624E

6. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur 1. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le condensateur 1 et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR 1 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 1 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR 1

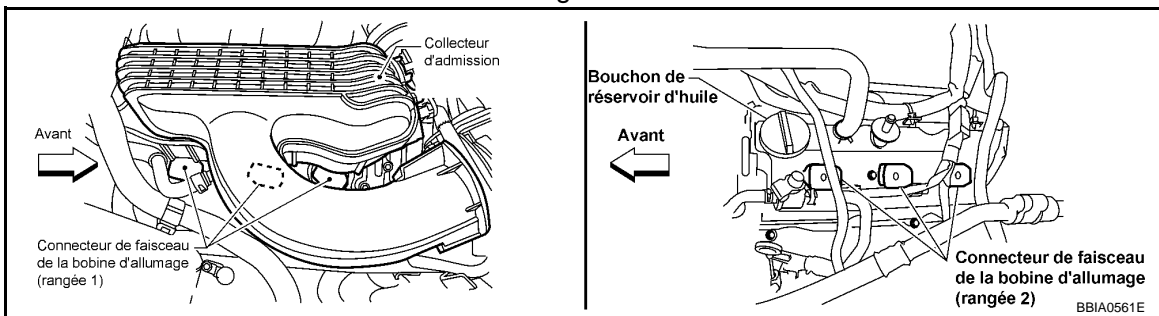
Se reporter à [EC-942, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer le condensateur 1.

10. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.

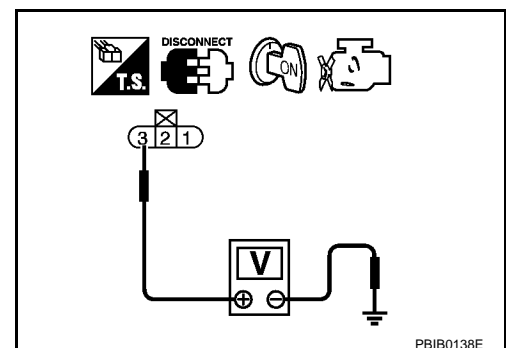


4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F4

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-942. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477815

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 et 2	Sauf 0 ou ∞
1 et 3	Sauf 0
2 et 3	

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation. Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
7. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

8. Démarrer le moteur.
9. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
10. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
11. Déposer les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage de façon à éviter une décharge électrique depuis les bobines d'allumage.
12. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
13. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
14. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
15. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
16. Faire démarrer le moteur pendant 3 secondes environ, puis vérifier qu'une étincelle est produite entre la bougie d'allumage et la pièce mise à la masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

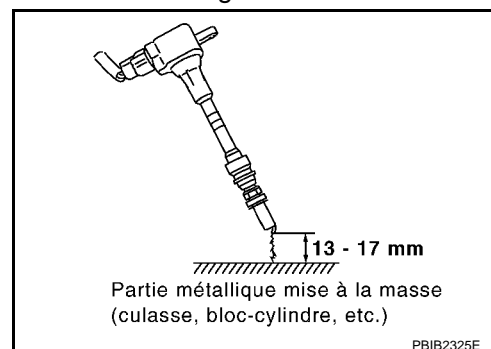
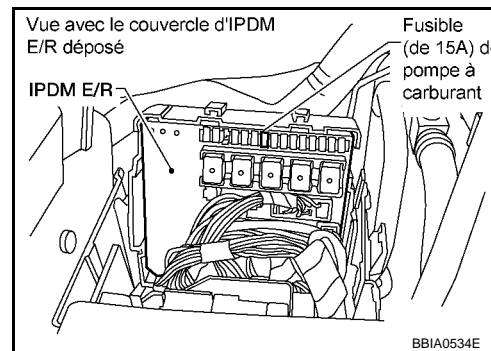
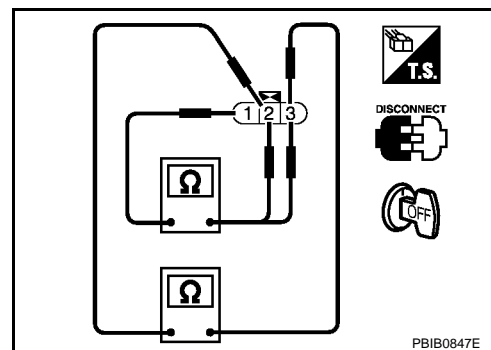
NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

17. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

CONDENSATEUR 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



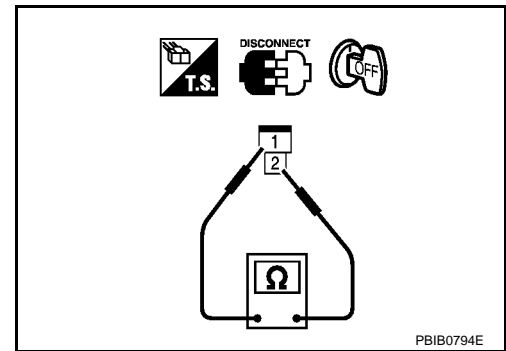
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

Résistance	Supérieure à 1 M Ω à 25°C
------------	----------------------------------



Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-34](#).

INFOID:000000001477816

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

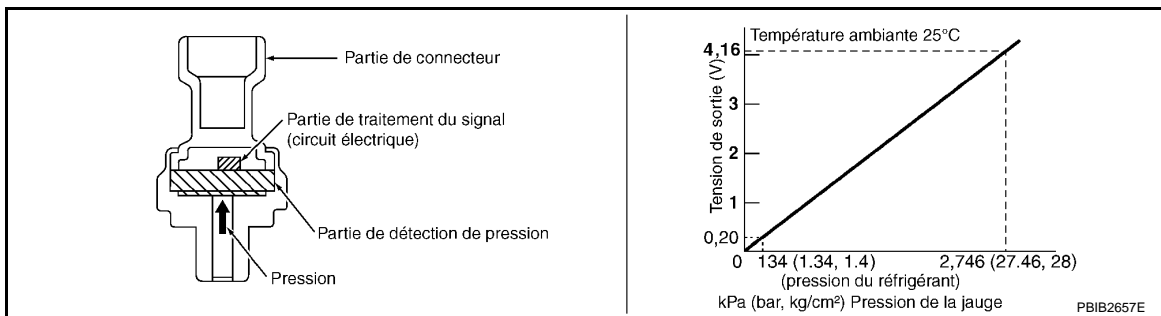
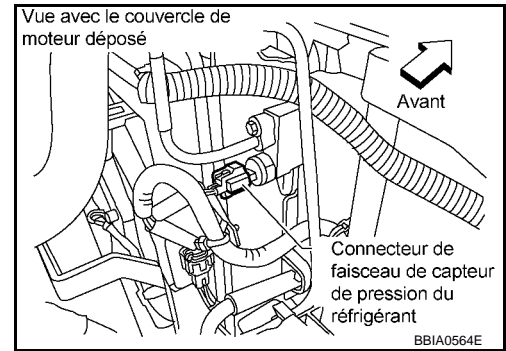
[VQ (SANS EURO-OBD)]

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001477817

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condensateur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

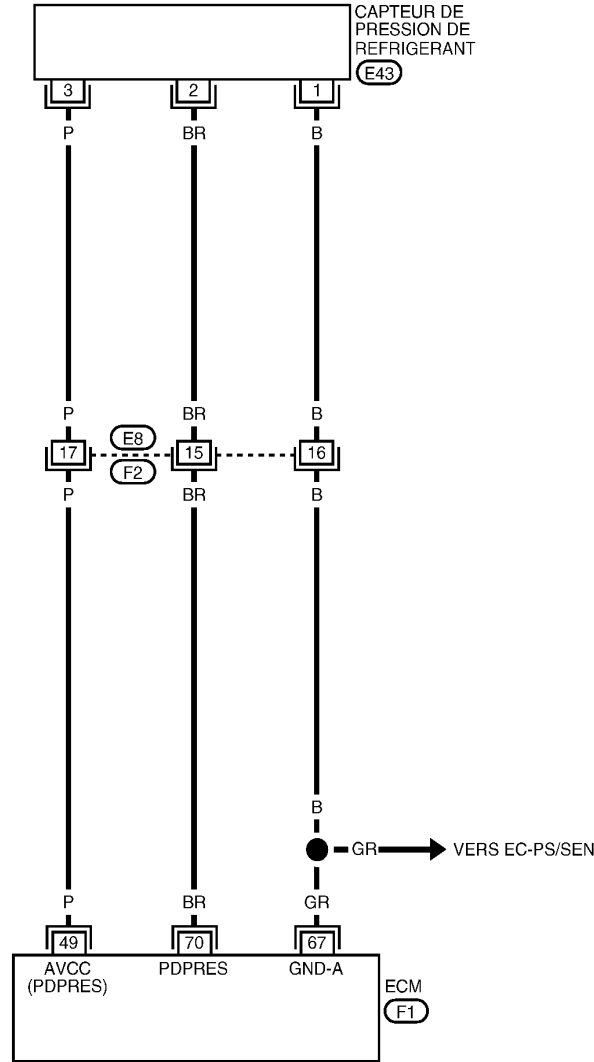
INFOID:000000001477818

A

EC-RP/SEN-01

EC

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



C

D

E

F

G

H

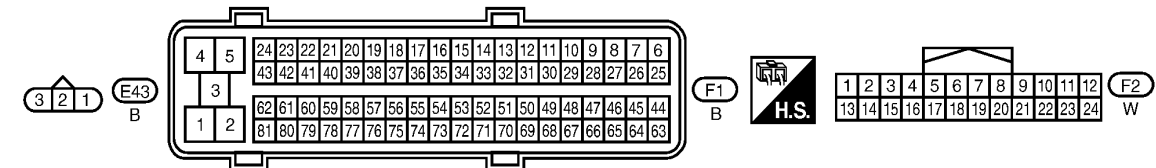
I

J

K

L

M



N

O

P

MBWA1323E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	P	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	GR	Masse de capteur	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 0 V
70	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477819

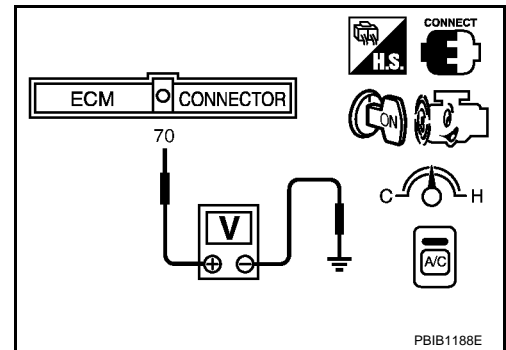
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHE.
- Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

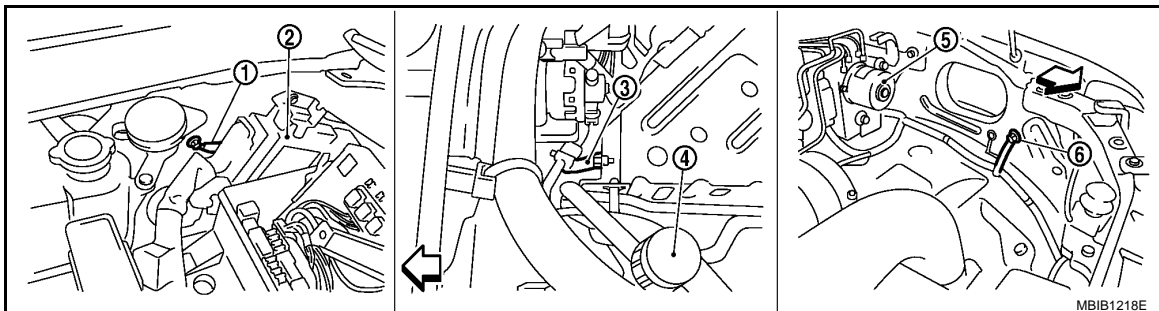
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre la commande de climatisation et le contact de soufflerie sur ARRET.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-663, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

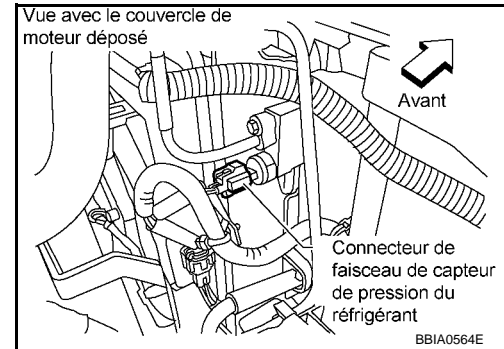
[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



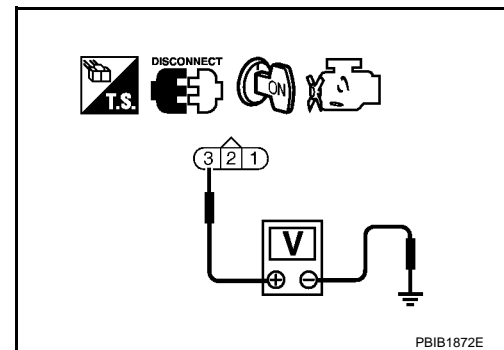
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001477820

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-180](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

VIAS

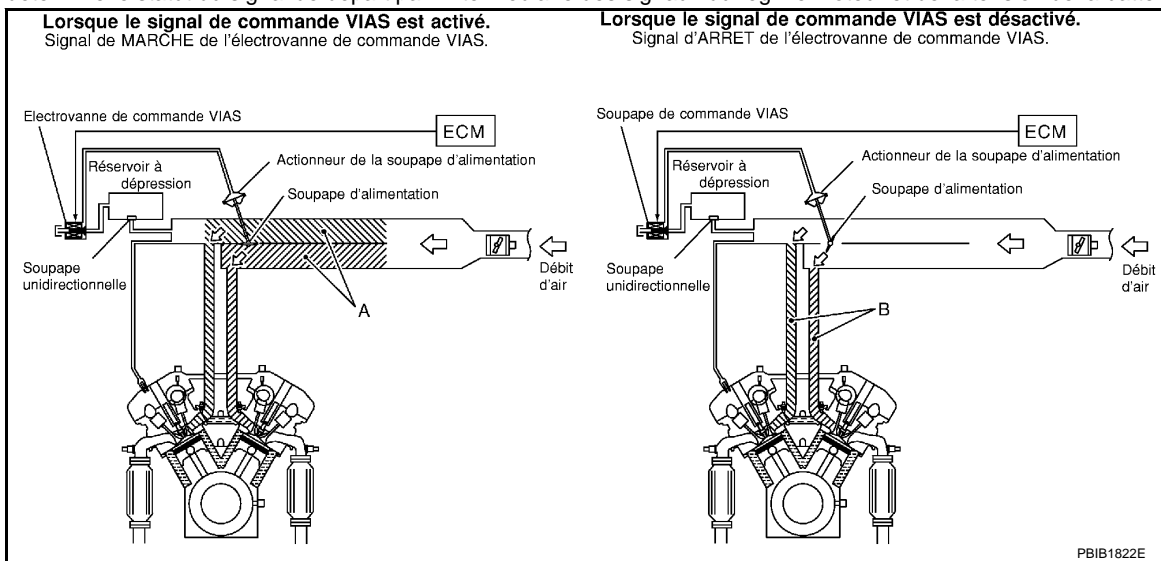
Description

INFOID:000000001477821

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande VIAS	Electrovanne de commande VIAS
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Batterie	Tension de la batterie*		

*: L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.



Lorsque le moteur fonctionne à régime moyen, l'ECM transmet le signal d'activation à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal provoque l'introduction de la dépression de tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation et donc la fermeture de la soupape d'alimentation.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur totale du passage A et du passage B. Cette longue tubulure d'admission fournit une quantité supérieure d'air d'admission, ce qui résulte en une efficacité d'aspiration améliorée et un couple accru.

Lorsque le moteur fonctionne à régime faible ou élevé, l'ECM transmet le signal de désactivation à l'électrovanne de commande VIAS et la soupape d'alimentation est ouverte.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur du passage B. Cette longueur réduite de tubulure d'admission permet l'amélioration de la sortie moteur en raison de la résistance d'aspiration réduite à régime élevé.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

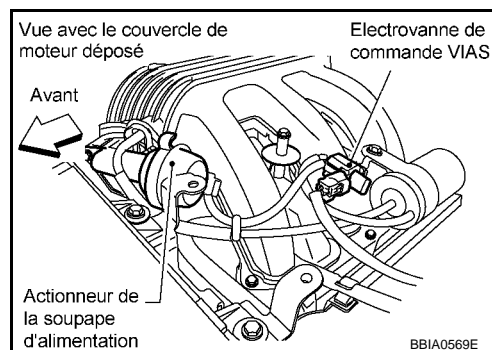
Soupape d'alimentation

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

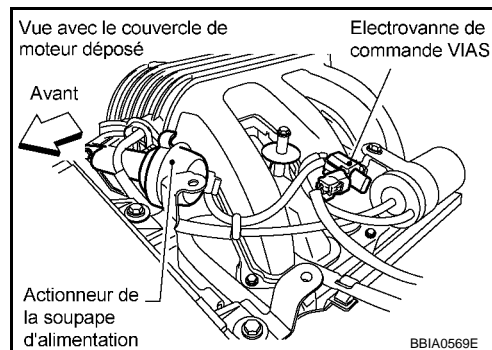
[VQ (SANS EURO-OBD)]

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



Electrovanne de commande VIAS

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle répond aux signaux de marche/arrêt en provenance de l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal d'activation, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477822

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
EV COM VIAS	• Moteur : une fois le moteur chaud	2 200 - 3 300 tr/mn
		Sauf conditions ci-dessus
		MARCHE
		OFF

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN<VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002994023

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

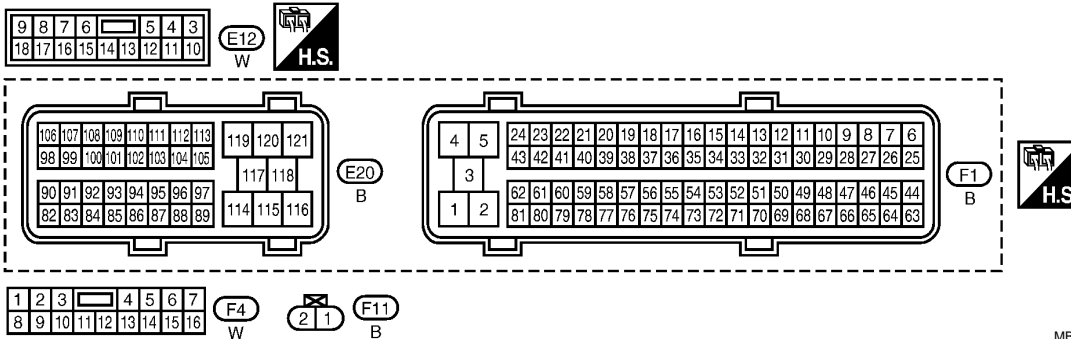
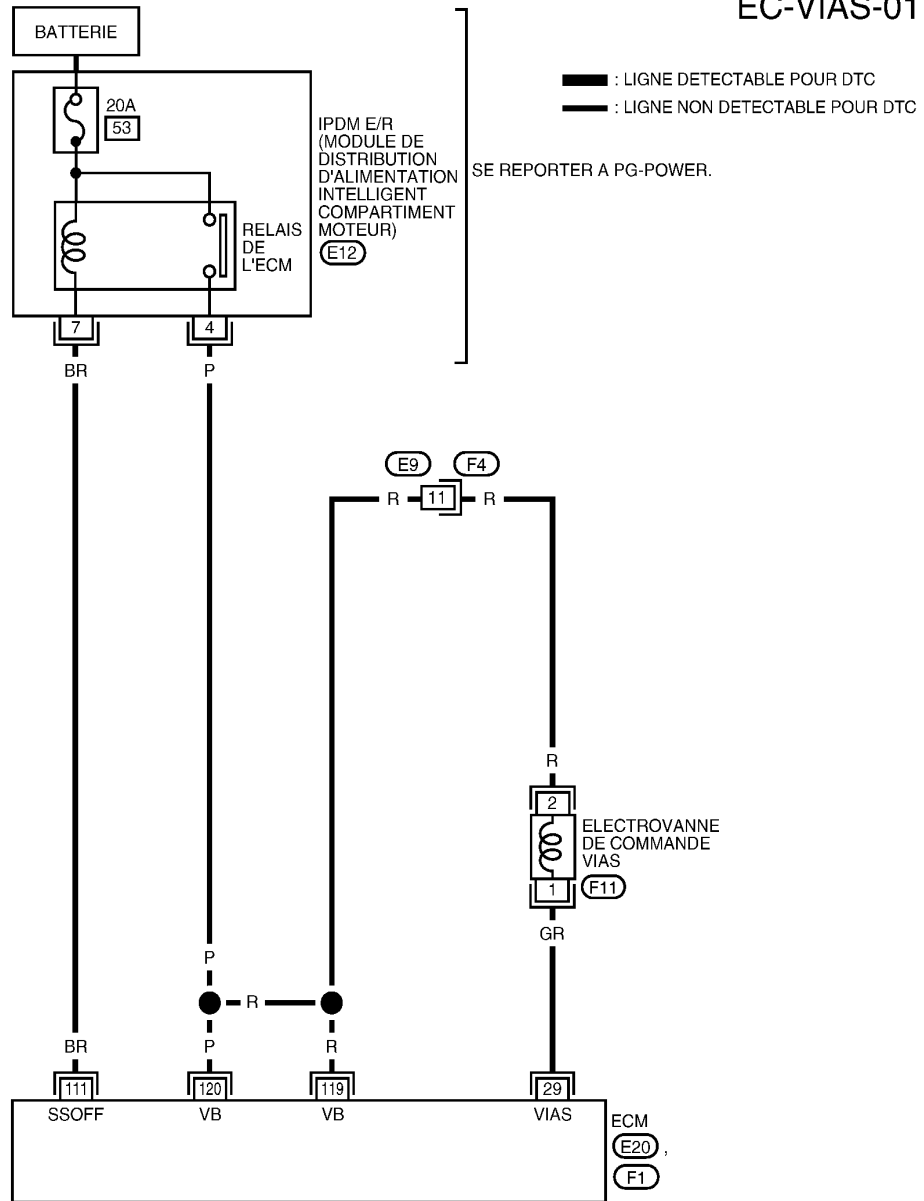
M

N

O

P

EC-VIAS-01



MBWA1320E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

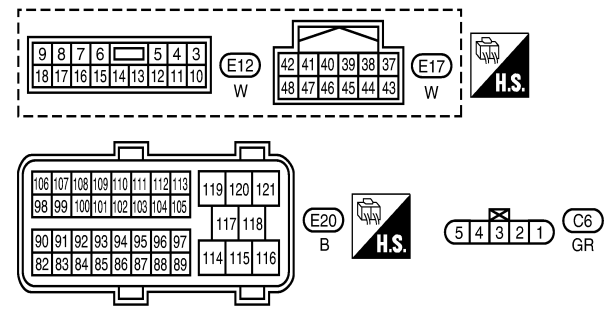
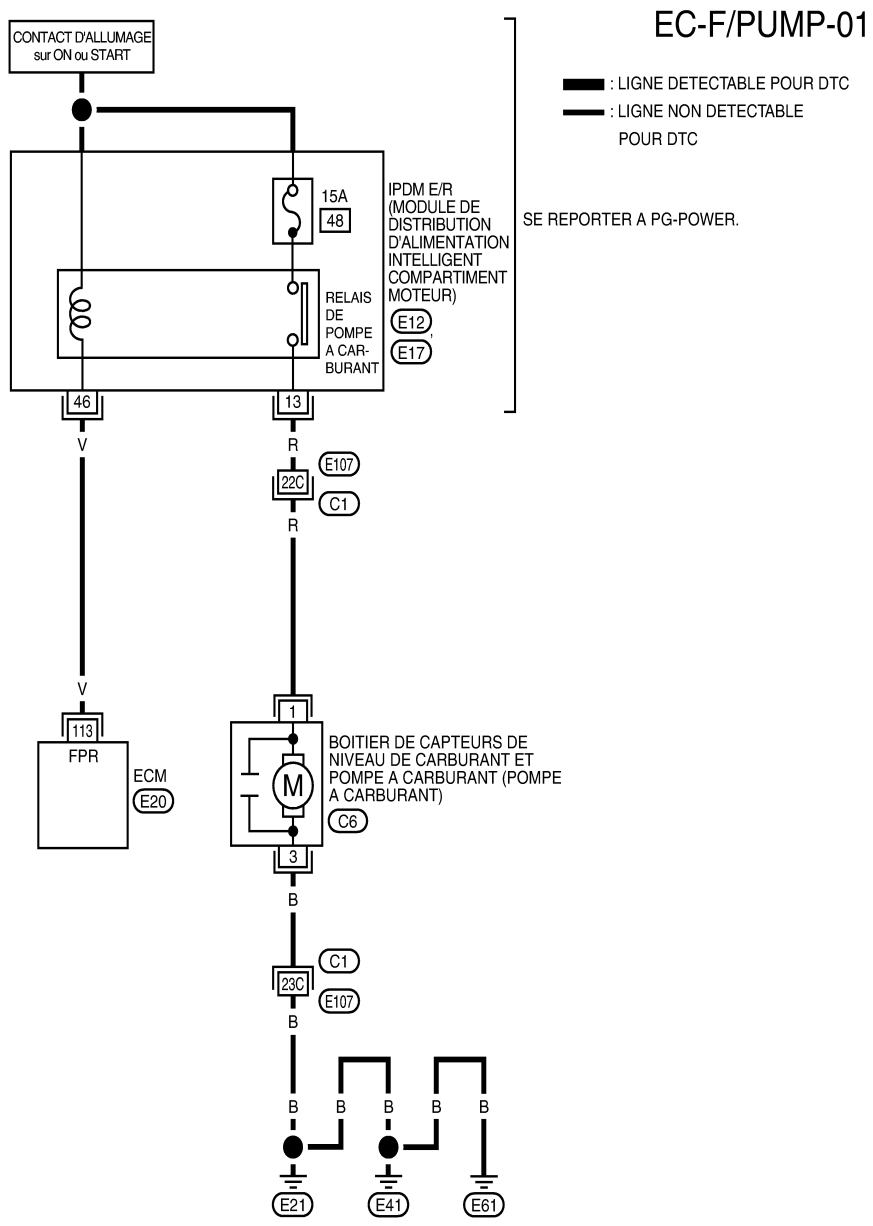
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn	0 - 1,0V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Schéma de câblage (VIN>VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000002994024



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C1)
 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1969E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COULE UR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	GR	Electrovanne de commande VIAS	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn	0 - 1,0V
111	BR	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

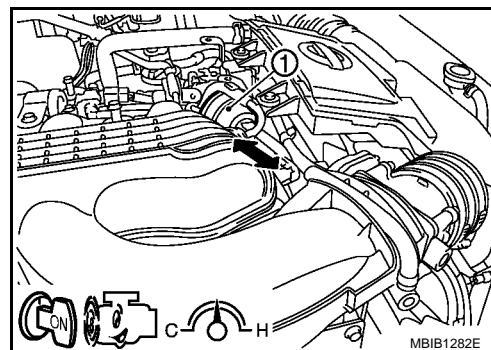
Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477824

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation se déplace.

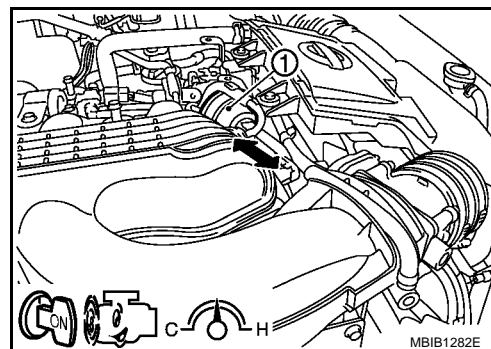


Sans CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Faire monter le régime moteur jusqu'à un régime compris entre 2 200 et 2 300 tr/mn et s'assurer que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation bouge.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

avec CONSULT-III

- Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

3. Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
4. Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier la présence d'une dépression dans les conditions suivantes.

EV COM VIAS	Dépression
MARCHE	Oui
OFF	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

⊗ Sans CONSULT-III

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
5. Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

Condition	Dépression
Courant continu de 12 V	Oui
Aucune alimentation électrique	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-621. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer les flexibles et les tuyaux.

5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

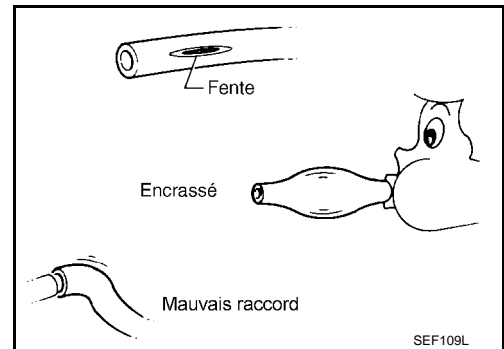
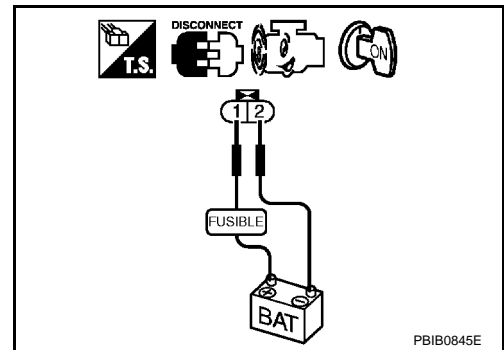
Se reporter à [EC-957. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> Remplacer le réservoir à dépression.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

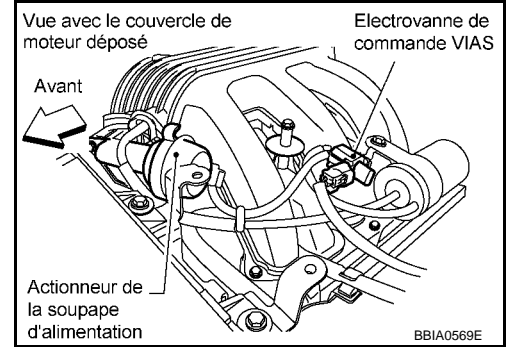


VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

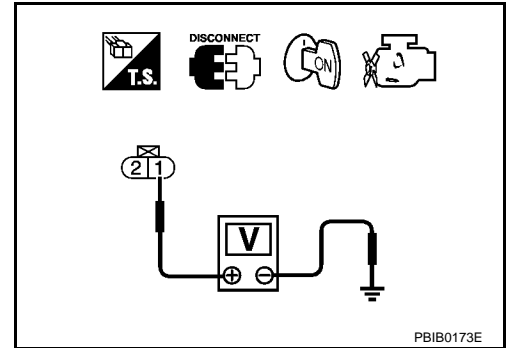


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>ALLER A 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de la cartouche VIAS et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de la cartouche VIAS et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EC-957, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-656](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477825

A

EC

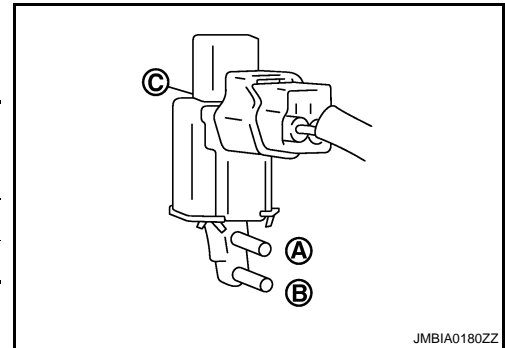
ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

☐ Avec CONSULT-III

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer "EV COM VIAS" en mode "TEST ACTIF".
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition EV COM VIAS	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
MARCHE	Oui	Non
OFF	Non	Oui

L'opération dure moins de 1 seconde.



C

D

E

F

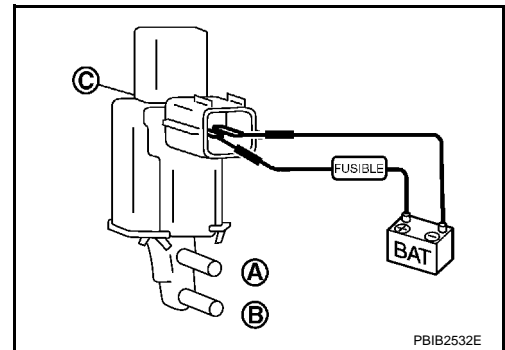
G

⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucune alimentation élec- trique	Non	Oui

L'opération dure moins de 1 seconde.



H

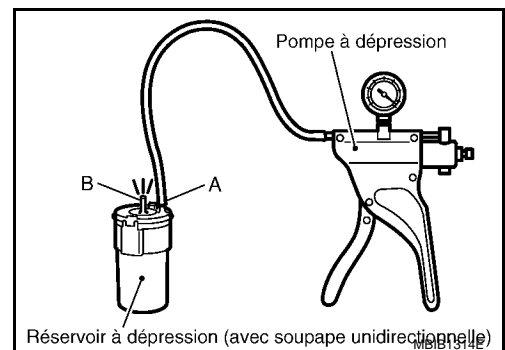
I

J

K

RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Raccorder une pompe à dépression à l'orifice A du réservoir à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer que cette dépression existe au niveau de l'orifice B.



L

M

N

O

Dépose et repose

INFOID:000000001477826

ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-22](#).

P

VSS

Description

INFOID:000000001477827

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l' "actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)" via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477828

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-III est-il à disposition ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Soulever le véhicule.
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Sélectionner "CAP VIT VEHI" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
5. Sélectionner la valeur indiquée de "CAP VIT VEHIC" lors de la rotation des roues avec le rapport enclenché adéquat.

**La valeur indiquée de "CAP VIT VE-
HIC" devrait dépasser 10 km/h.**

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE DTC D' "ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-10](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-52](#) (modèles avec ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-7](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

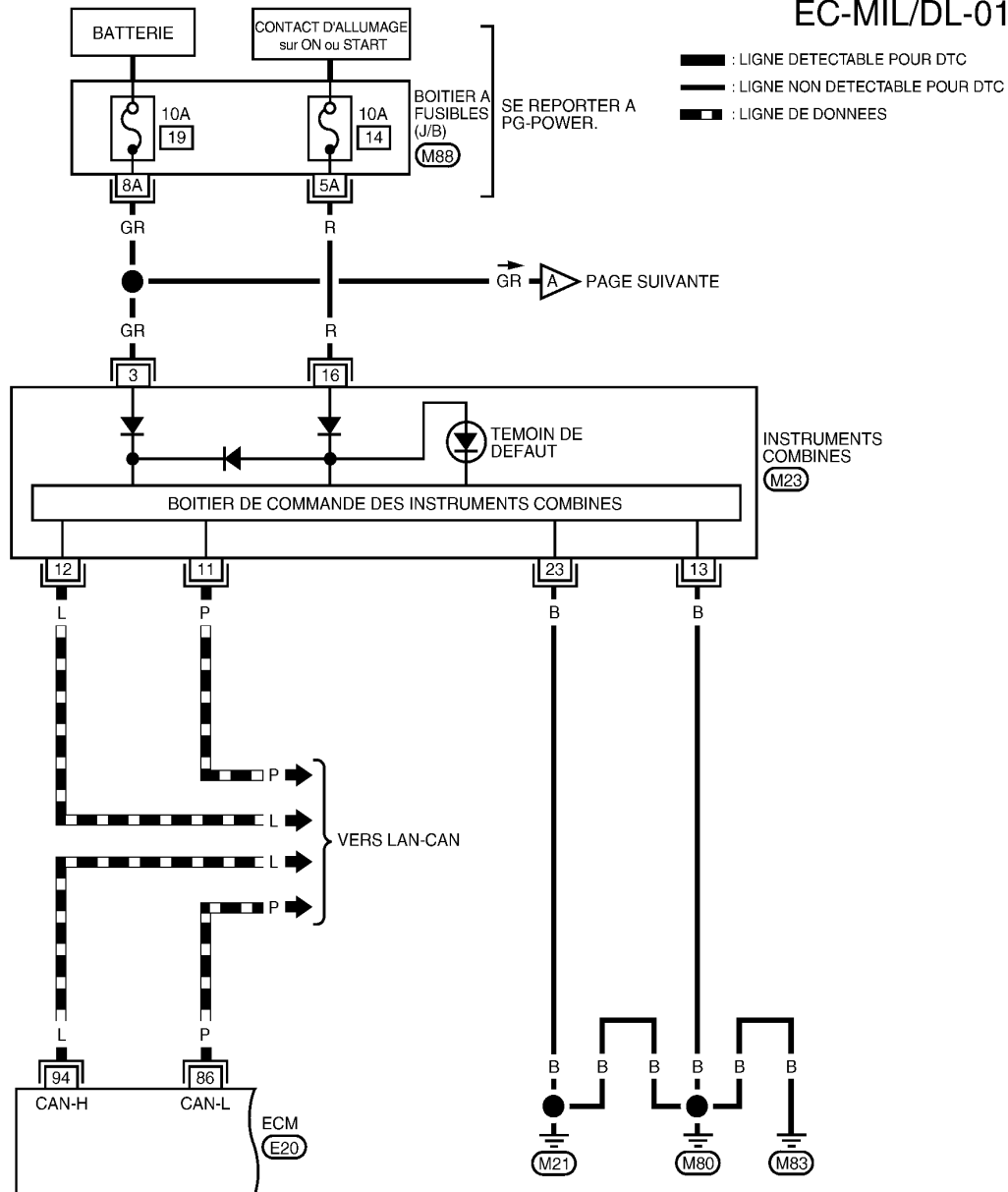
[VQ (SANS EURO-OBD)]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

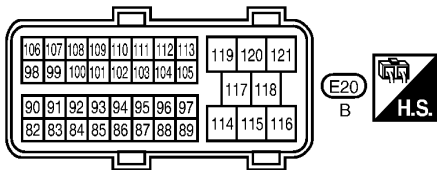
INFOID:000000001477829

EC-MIL/DL-01



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(M23) W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1393E

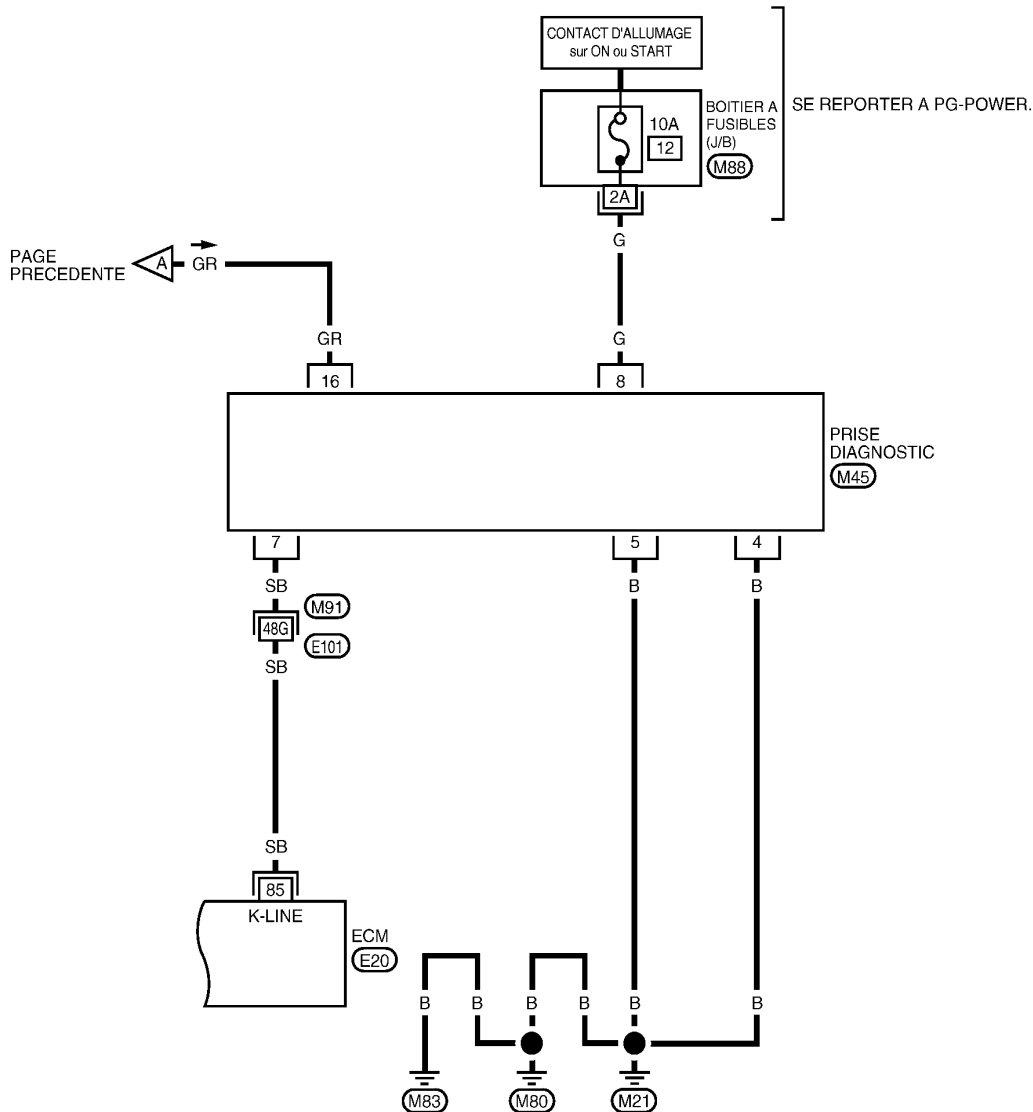
CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAULT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-MIL/DL-02

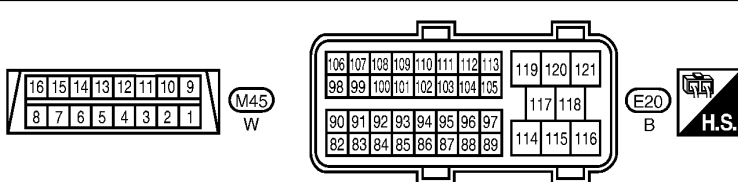
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A PG-POWER.

PRISE DIAGNOSTIC (M45)

ECM (E20)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1327E

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Pression de carburant

INFOID:0000000001477830

Pression de carburant au ralenti kPa (kg/cm ²)	Environ 350 (3,57)
--	--------------------

Régime de ralenti et calage de l'allumage

INFOID:0000000001477831

Régime cible de ralenti	A vide* (position P ou N)	625 ± 50 tr/min
Climatisation : MARCHE	En position P ou N	Inférieur ou égal 775 tr/mn
Calage de l'allumage	En position P ou N	15 ± 5° avant PMH

*: Dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : OFF
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant de direction : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

INFOID:0000000001477832

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	0,9 - 1,2 V*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:0000000001477833

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

INFOID:0000000001477834

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

INFOID:0000000001477835

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

INFOID:0000000001477836

Résistance (à 25°C)	9,9 - 13,3Ω
---------------------	-------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

INFOID:0000000001477837

Se reporter à [EC-708, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

INFOID:0000000001477838

Se reporter à [EC-718, "Inspection des composants"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Moteur de commande de papillon

INFOID:000000001477839

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

Injecteur de carburant

INFOID:000000001477840

Résistance (à 10 - 60°C)	11,1 - 14,5Ω
--------------------------	--------------

Pompe à carburant

INFOID:000000001477841

Résistance (à 25°C)	0,2 - 5,0Ω
---------------------	------------

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

U1000

INFOID:000000001477842

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
U1000	1000*3	CIRC COMMUNIC CAN	-	EC-1036

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

P0016 - P0118

INFOID:000000002987635

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0016	0016	RELATION CMP/VILEB	-	EC-1038
P0045	0045	CIRC SOL/TURBO	-	EC-1040
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	×	EC-1045
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	-	EC-1047
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	×	EC-1049
P0101	0101	CAP DEBIT AIR	-	EC-1053
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	-	EC-1061
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	-	EC-1061
P0112	0112	CIR/CAP IAT	-	EC-1067
P0113	0113	CIR/CAP IAT	-	EC-1067
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	-	EC-1071
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	-	EC-1071

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0122 - P0204

INFOID:000000002987636

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	-	EC-1075
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	-	EC-1075
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	-	EC-1080
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	-	EC-1080
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	-	EC-1085
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	-	EC-1085
P0200	0200	INJECTEUR	×	EC-1090
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	×	EC-1091
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	×	EC-1091

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	×	EC-1091
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	×	EC-1091

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0217 - P0380

INFOID:000000002987637

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	-	EC-1097
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	-	EC-1106
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	-	EC-1106
P0234	0234	SYSTEME CC	-	EC-1111
P0237	0237	CIRC/CAP PRESS CC	-	EC-1118
P0238	0238	CIRC/CAP PRESS CC	-	EC-1118
P0335	0335	CIRCUIT CPV	×	EC-1123
P0336	0336	CAP POSIT VIL	×	EC-1130
P0340	0340	CIRC/POS CAM	×	EC-1137
P0341	0341	CAPTEUR CMP	×	EC-1144
P0380	0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	-	EC-1151

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0501 - P0581

INFOID:000000002987638

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0501	0501	VITESSE VEHICULE	-	EC-1155
P0502	0502	VITESSE VEHICULE	-	EC-1157
P0503	0503	VITESSE VEHICULE	-	EC-1159
P0504	0504	CIR/CONT FREIN	-	EC-1161
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	-	EC-1173
P0580	0580	CIRC/CNT DIR	-	EC-1175
P0581	0581	CIRC/CNT DIR	-	EC-1175

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P0605 - P0686

INFOID:000000002987639

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0605	0605	ECM	×	EC-1184
P0606	0606	ECM	×	EC-1186

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	×	EC-1188
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	×	EC-1188
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	-	EC-1193
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	-	EC-1193
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	-	EC-1197
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	-	EC-1197
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	-	EC-1202

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1211 - P1275

INFOID:000000002987640

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	-	EC-1206
P1212	1212	CIRC/TCS	-	EC-1207
P1268	1268	INJECTEUR 1	-	EC-1208
P1269	1269	INJECTEUR 2	-	EC-1208
P1270	1270	INJECTEUR 3	-	EC-1208
P1271	1271	INJECTEUR 4	-	EC-1208
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	-	EC-1216
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	-	EC-1221
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	×	EC-1226
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	×	EC-1231

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

P1610 - P1616

INFOID:000000002987641

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1610	1610	MODE VERR	-	BL-277 ou BL-301
P1611	1611	DESACCORD ID	-	BL-277 ou BL-301
P1612	1612	CONTRAD ID IMM/ECM	-	BL-277 ou BL-301
P1613	1613	CIRC INT ECM-IMMU	-	BL-277 ou BL-301
P1614	1614	LIGNE IMMO/CLE	-	BL-277 ou BL-301
P1615	1615	DIFFERENCE DE CLE	-	BL-277 ou BL-301
P1616	1616	ECM	-	BL-277 ou BL-301

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

P1622 - P2229

INFOID:000000002987642

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Activation du témoin de dé- faut	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	-	EC-1236
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	-	EC-1237
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	-	EC-1239
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	×	EC-1244
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	×	EC-1249
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	×	EC-1249
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	×	EC-1244
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	-	EC-1255
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	-	EC-1255

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

INFOID:000000003004619

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Informations nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

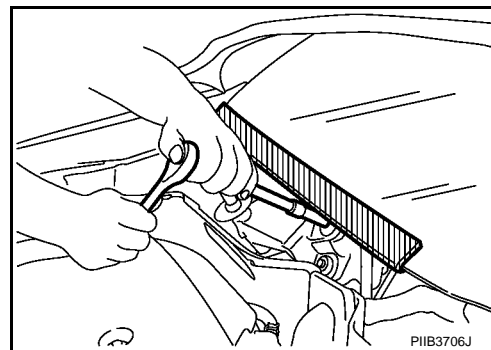
ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE".
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000003004620

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

INFOID:000000001477845

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-133](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

PRECAUTIONS

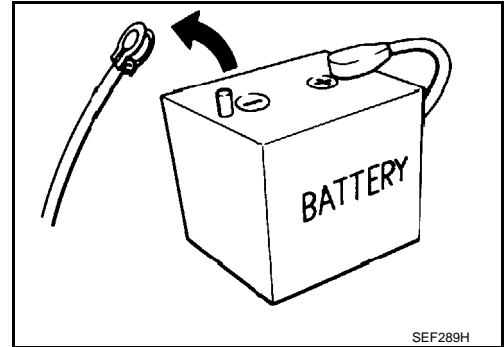
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

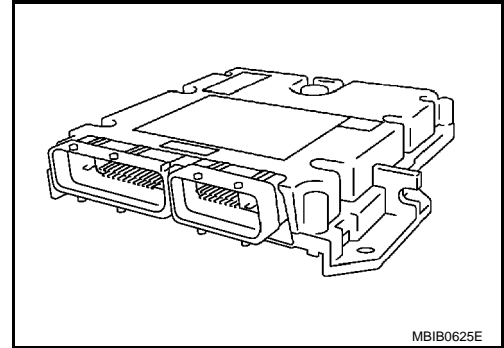
Précautions

INFOID:000000001477846

- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de faisceau d'ECM, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le câble négatif de batterie. A défaut, l'ECM risque d'être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.

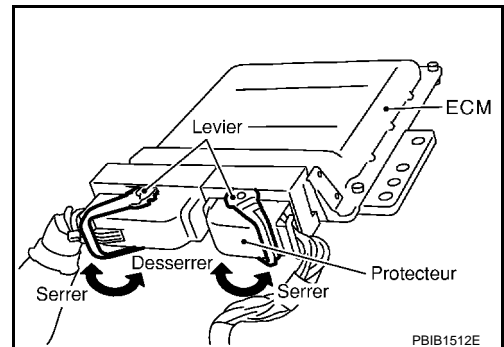


SEF289H



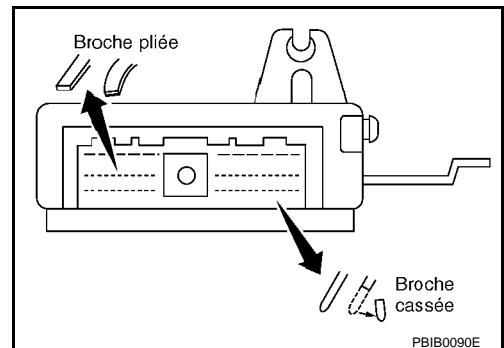
MBIB0625E

- Lors du raccordement du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration.



PBIB1512E

- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.
S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau du système de vérification du moteur distant d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système de vérification du moteur, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.



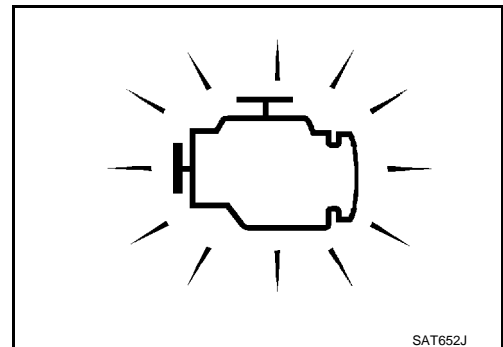
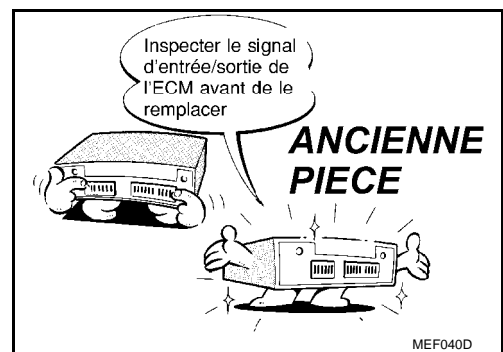
PBIB0090E

PRECAUTIONS

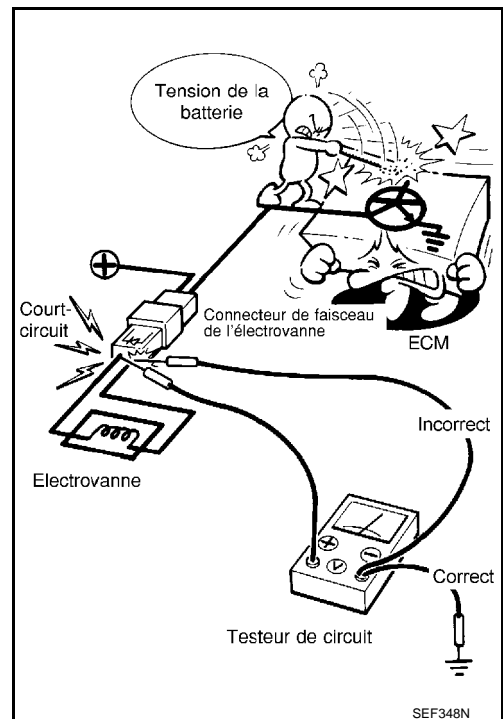
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

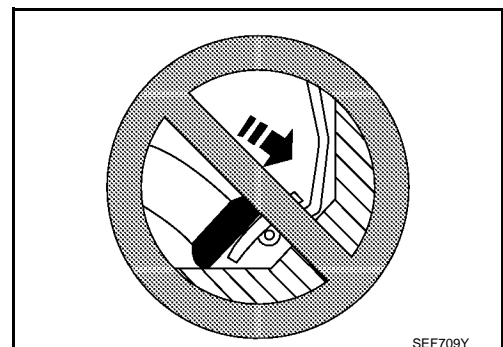
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-1012, "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.
- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.
- Ne pas démonter la pompe à carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, prendre les mesures nécessaires.
- Ne pas démonter l'injecteur de carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



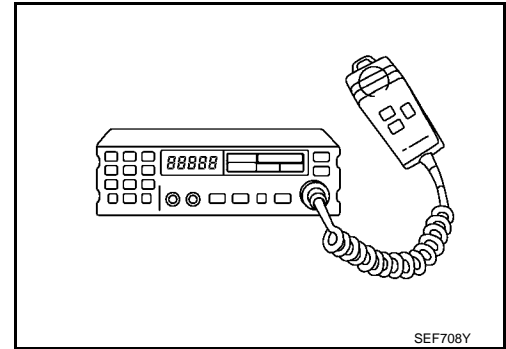
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
- Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.
Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
- Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



PREPARATION

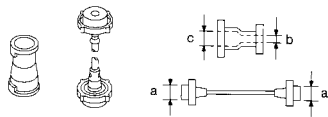
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

PREPARATION

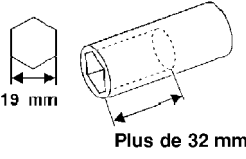
Outillage spécial

INFOID:000000001477847

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur</p>  <p>S-NT564</p>	<p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage</p> <p>a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia.</p> <p>Unité : mm</p>

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001477848

Nom de l'outil	Description
<p>Clé à douille</p>  <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	<p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

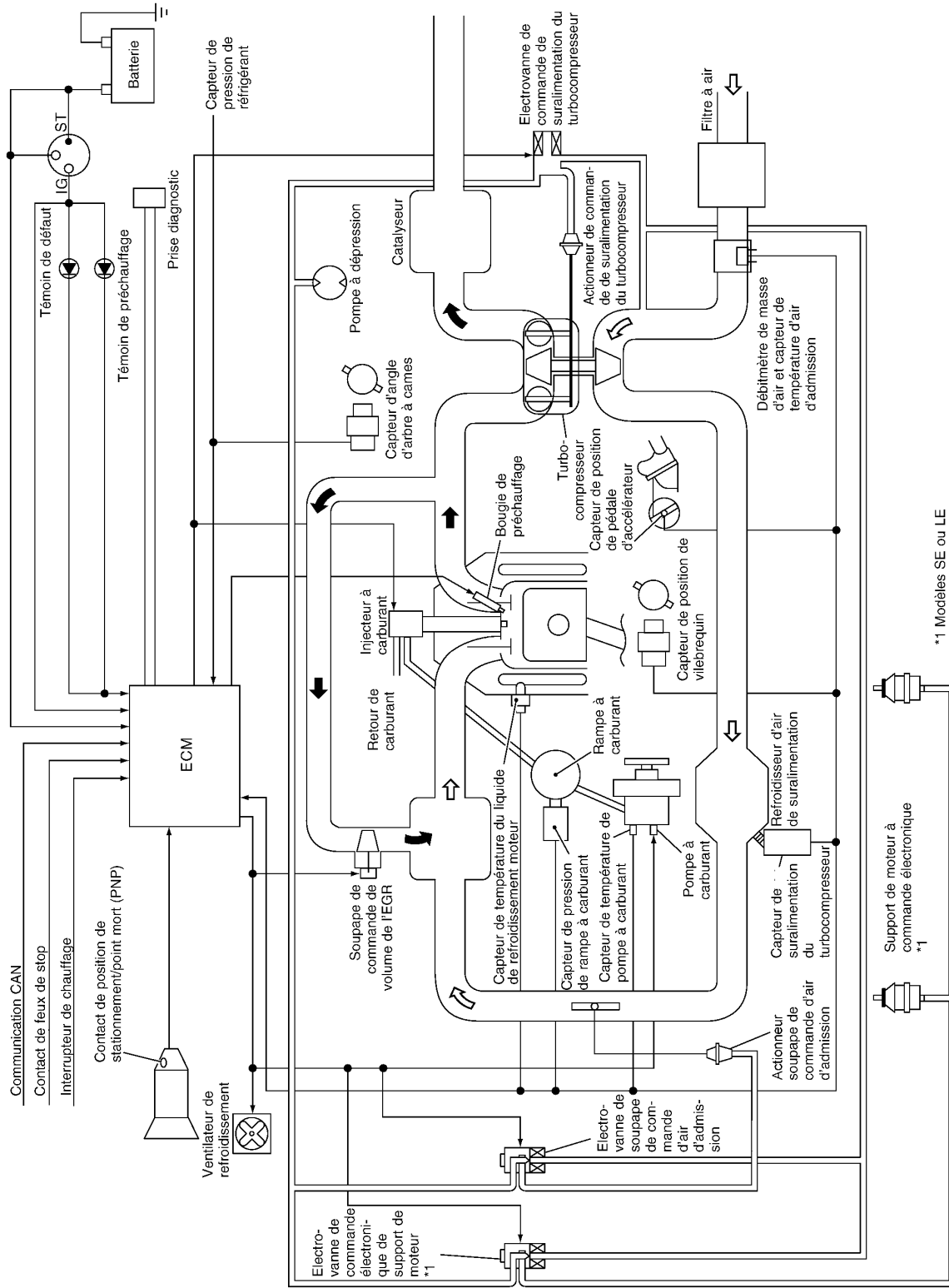
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001477849



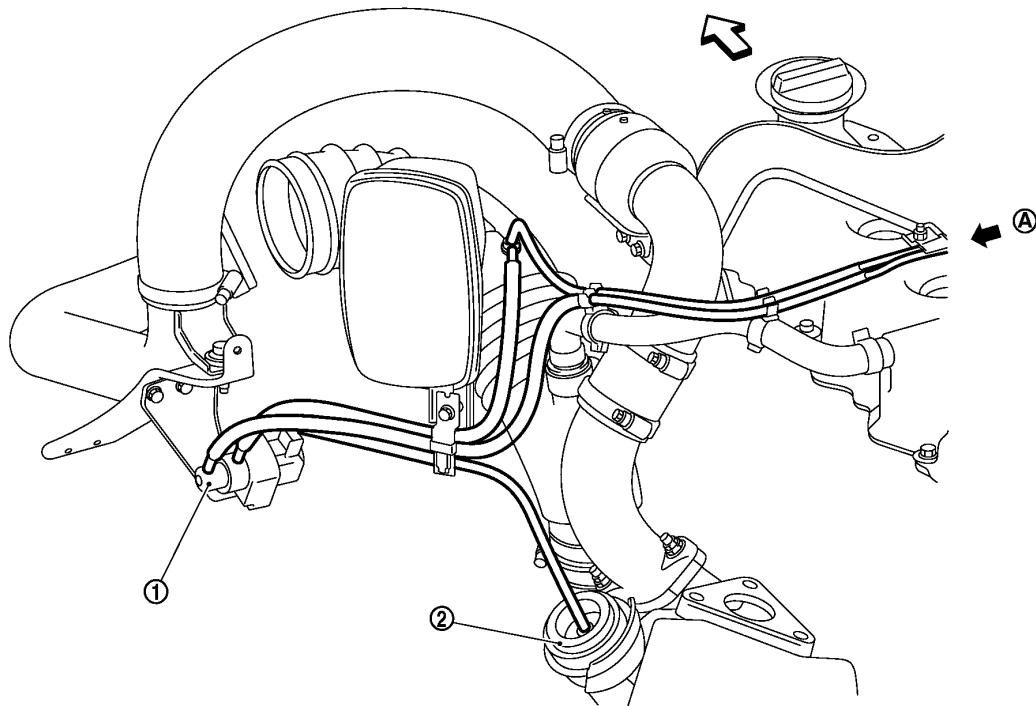
*1 Modèles SE ou LE

MBIB1322E

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001477850

PARTIE GAUCHE DU COMPARTIMENT MOTEUR



1. Commande de turbocompresseur de suralimentation à roue libre 2. Actionneur de commande du turbocompresseur

A. A la page suivante

↩ : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Se reporter à [EC-972, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

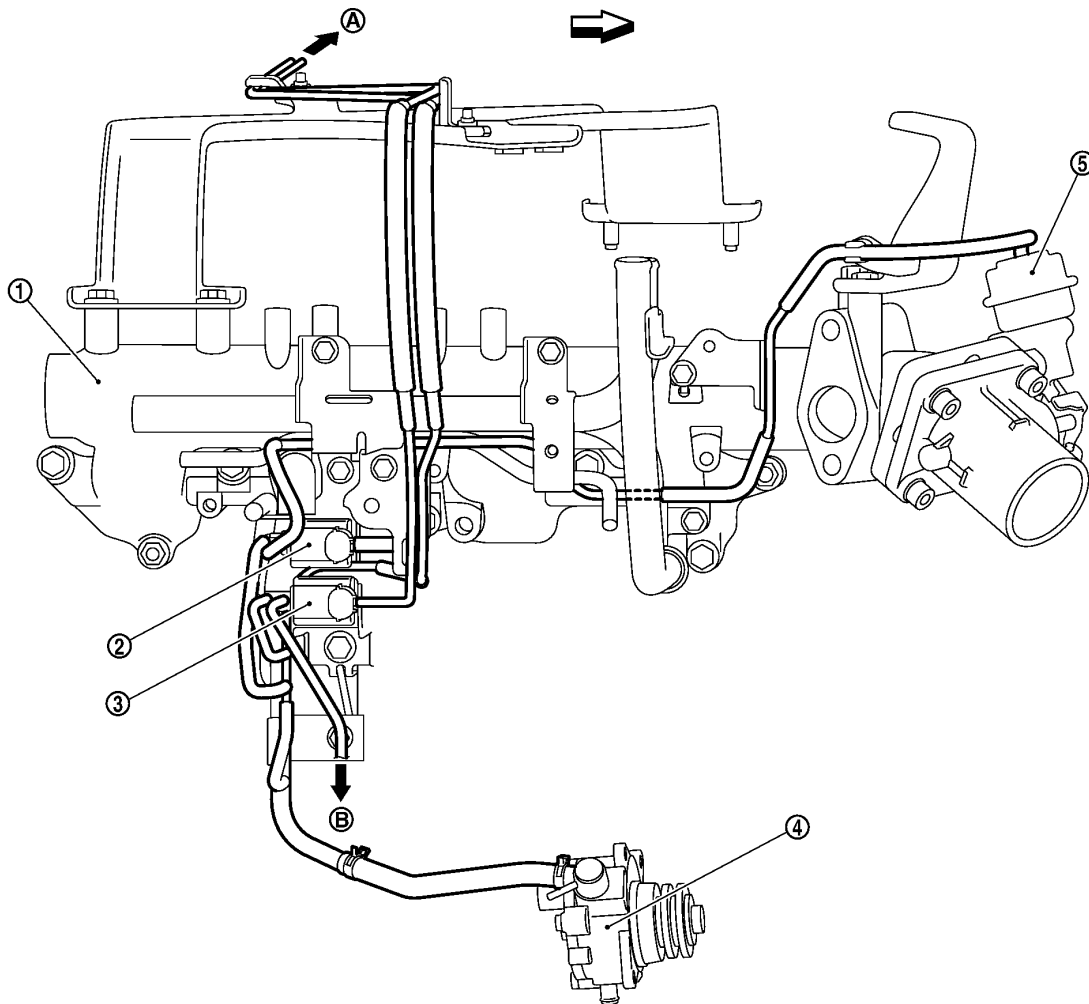
MBIB1215E

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

PARTIE DROITE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1216E

- | | | |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| 1. Rampe à carburant | 2. Commande de soupape d'admission | 3. Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement |
| 4. Pompe à dépression | à roue libre | 5. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission |
| A. A la page précédente | B. A la page suivante | |

← : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

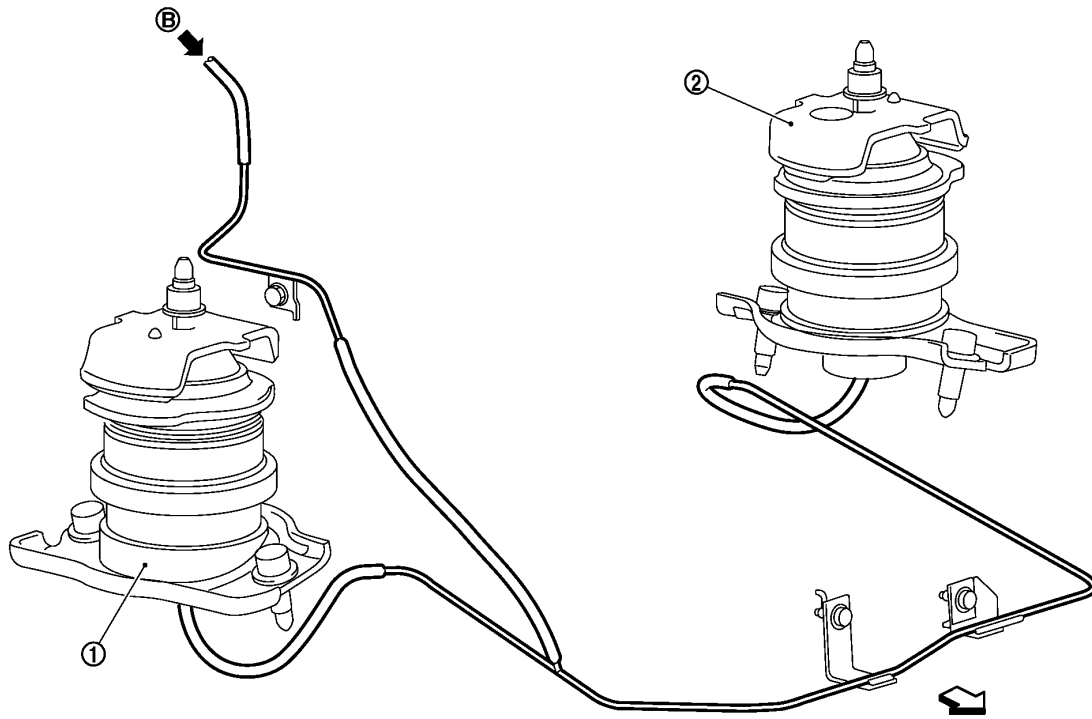
Se reporter à [EC-972. "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

PARTIE INFERIEURE DU COMPARTIMENT MOTEUR.



1. Support du moteur à commande électronique (droit)

2. Support du moteur à commande électronique (gauche)

B. Depuis la page précédente

⇐ : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Se reporter à [EC-972, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

MBIB1217E

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Tableau du système

INFOID:000000001477851

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de position de pédale d'accélérateur • Capteur de pression de rampe à carburant • Capteur de température de pompe à carburant • Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • Débitmètre d'air • Capteur de température d'air d'admission • Capteur de position du vilebrequin • Capteur d'angle d'arbre à cames • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Capteur de roue*1 • Boîtier de commande ESP/TCS/ABS*1 • Contact d'allumage • Commande ASCD au volant • Contact de frein ASCD • Contact d'embrayage ASCD • Contact de feu de stop • Commande de climatisation*1 • Commande d'air avant*1 • Contact de position de stationnement/point mort • Contact de réchauffage • Capteur de pression de réfrigérant • Tension de la batterie 	Commande d'injection de carburant	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Commande de calage d'injection	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Système de commande de préchauffage	Relais de préchauffage et bougie de préchauffage *2
	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Système de diagnostic embarqué	Témoin de défaut*2
	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement*2
	Commande de turbocompresseur de suralimentation	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation
	Commande de support du moteur	Electrovanne de commandé électrique de support du moteur
	Commande de soupape d'admission d'air	Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission
	Commande de coupure de climatisation	Relais de climatisation*2

*1 : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Système de commande d'injection de carburant

INFOID:000000001477852

DESCRIPTION DU SYSTEME

Trois types de commande d'injection de carburant sont fournis pour adapter l'état de marche du moteur : commande normale, de ralenti et de départ. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est réglée pour améliorer le rendement du moteur. Des impulsions sont envoyées aux injecteurs à carburant en fonction des signaux d'entrée pour réguler la quantité de carburant, mémorisée au préalable, devant être injectée.

COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection (commande de départ)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de rampe à carburant		

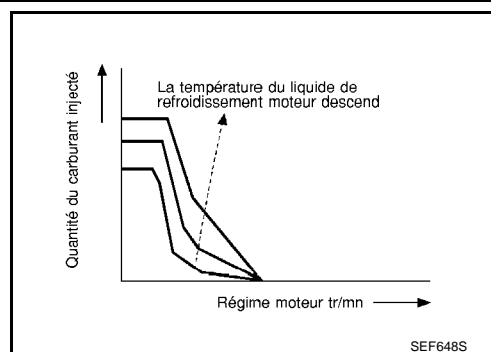
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Quand l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, il adapte le système d'injection de carburant à la commande de démarrage. La quantité de carburant injectée au moment du démarrage correspond à une valeur de programme préétablie dans l'ECM. Le programme est déterminé par le régime moteur, la température du liquide de refroidissement moteur et la pression de carburant dans la rampe.

Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM arrête la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet le contrôle à la commande normale ou de ralenti.



COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection de carburant (commande de ralenti)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de rampe à carburant		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Commande d'air frontal	Signal de marche du chauffage PTC*		
Contact de réchauffage	Signal de contact de mise en température		

*: Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Quand l'ECM détermine que le régime moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement du moteur.

COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de l'injection de carburant (commande normale)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de rampe à carburant		

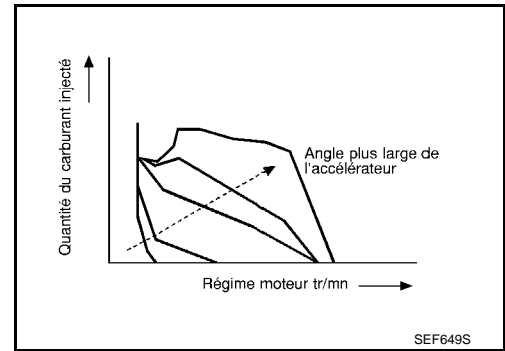
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin détecte le régime du moteur, le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur et le capteur de pression de carburant dans la rampe détecte la pression de carburant dans la rampe. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.

Les données d'injection de carburant, préalablement déterminées par un jeu de correspondance entre différents régimes moteur, les positions de la pédale d'accélérateur, et la pression de rampe à carburant, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, sous forme de fichier. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec le schéma.



COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise	Commande de l'injection de carburant (commande de la quantité maximale)	Injecteur de carburant
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement du moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

COMMANDE DE DECELERATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur	Commande de l'injection de carburant (commande de décélération)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur		

L'ECM envoie un signal de coupure d'alimentation aux injecteurs à carburant et à la pompe à carburant lors de la décélération pour une meilleure économie de carburant. L'ECM détermine le moment de la décélération en fonction des signaux envoyés par le capteur de position de pédale d'accélérateur et le capteur de position de vilebrequin.

Système de commande du calage d'injection

INFOID:000000001477853

Description

L'avance à l'injection de carburant cible en fonction de la vitesse du moteur, ainsi que la quantité d'injection de carburant, sont enregistrés dans l'ECM à l'avance comme un plan. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

Commande de coupure de climatisation

INFOID:000000001477854

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation*2
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Angle d'ouverture de la pédale d'accélérateur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*1 : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement du climatiseur.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, le climatiseur s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur monte excessivement, le climatiseur est coupé jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur revienne à la normale.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé)

INFOID:000000001477855

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur		

*: Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Si le régime moteur dépasse 2 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position de point mort et le régime moteur est supérieur à 2 800 tr/mn) l'alimentation en carburant est coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération répertoriée dans [EC-976. "Système de commande d'injection de carburant"](#).

Système de ventilation du carter

INFOID:000000001477856

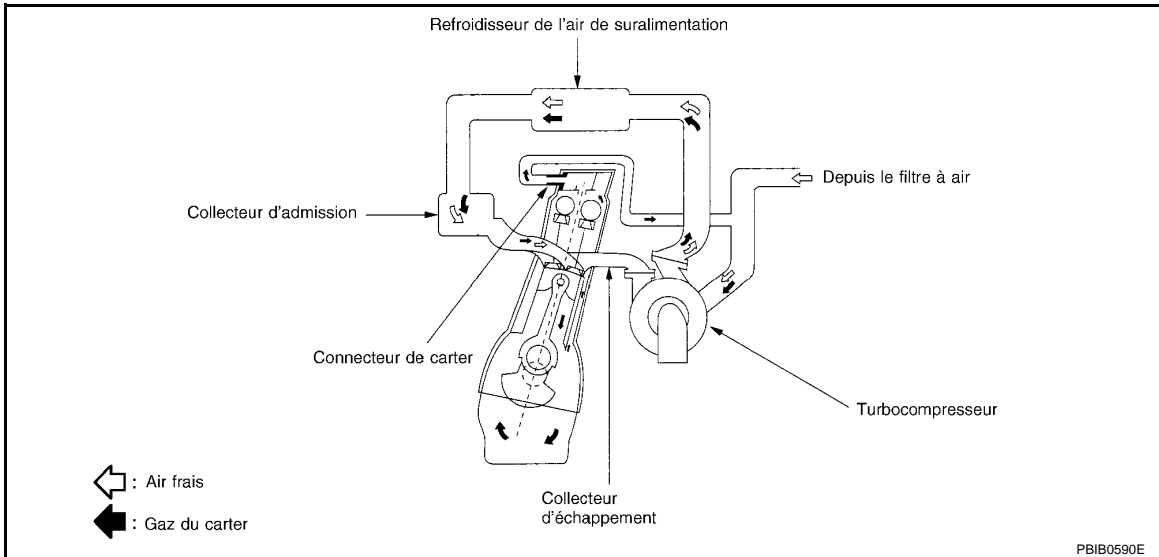
Description

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

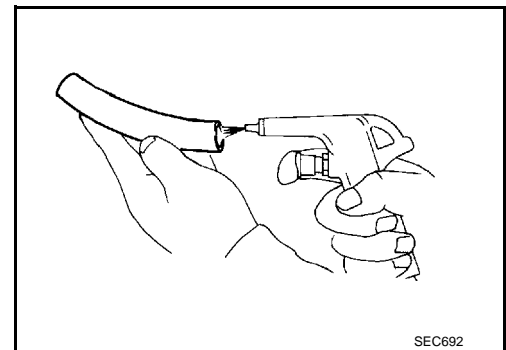
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



INSPECTION

Flexible de ventilation

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



Communication CAN

INFOID:000000001477857

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN, se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Filtre à carburant

INFOID:000000001477858

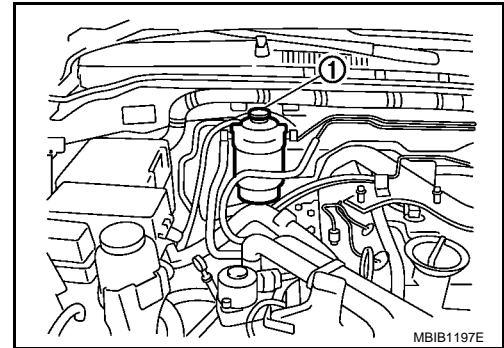
Description

Un robinet de drainage d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur.

PURGE D'AIR

Pomper la pompe d'amorçage (1) pour purger l'air.

- Lorsque l'air est complètement purgé, l'actionnement de la pompe d'amorçage devient tout à coup lourd. Arrêter l'opération à ce moment.
- S'il est difficile de purger l'air en actionnant la pompe d'amorçage (l'actionnement de la pompe d'amorçage ne devient pas lourd), déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant entre le filtre à carburant et la galerie de carburant. Réaliser ensuite l'opération décrite ci-dessus, et s'assurer que le carburant sort bien. (Utiliser un récipient, etc. pour récupérer le carburant. Ne pas laisser le carburant atteindre le moteur et d'autres pièces.) Après cela, connecter le flexible, puis purger à nouveau l'air.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 minute minimum après avoir purgé l'air.



VIDANGE DE L'EAU

1. Déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord comme suit.
 - a. Déposer le carter d'épurateur d'air (supérieur), l'ensemble du conduit d'air et le flexible à dépression de l'assistance de frein (entre la pompe à dépression et le flexible à dépression).

PRECAUTION:

Une fois le conduit déposé, en obturer l'ouverture avec une bande de caoutchouc, etc. afin d'empêcher tout corps extérieur de s'introduire dans le moteur durant l'opération.

- b. Déposer les écrous de fixation du tableau de bord, puis déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord.
 - Il n'est pas nécessaire de déconnecter le flexible à carburant.

2. En utilisant un outil comme par exemple des pinces, desserrer le robinet de drainage d'eau placé sous le filtre à carburant. **Pour que l'eau coule, desserrer le robinet de vidange de quatre à cinq tours.**

Ne pas trop desserrer le robinet de vidange sous peine de le retirer.

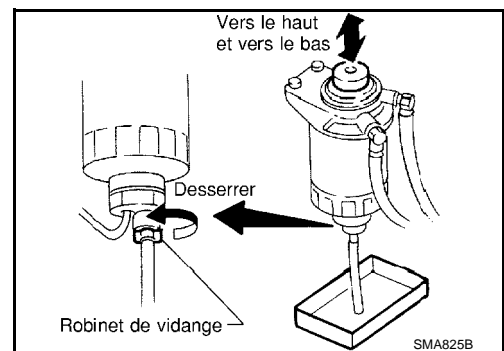
Si l'eau ne s'écoule pas correctement, déplacer l'amorçage de haut en bas.

PRECAUTION:

Lorsque l'eau est vidangée, le carburant l'est également. Utiliser un récipient, etc. pour empêcher que du carburant n'entre en contact avec les pièces en caoutchouc telles que le silentbloc.

Ne pas serrer trop fort le robinet de drainage d'eau. Ceci endommagerait le filetage du robinet, entraînant une fuite d'eau ou de carburant.

3. Purger l'air du filtre à carburant. Se reporter à "PURGE D'AIR".
4. Démarrer le moteur.



Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001477859

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Effectuer l'[EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
3. Procéder à l'[EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

INFOID:000000001477860

Description

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

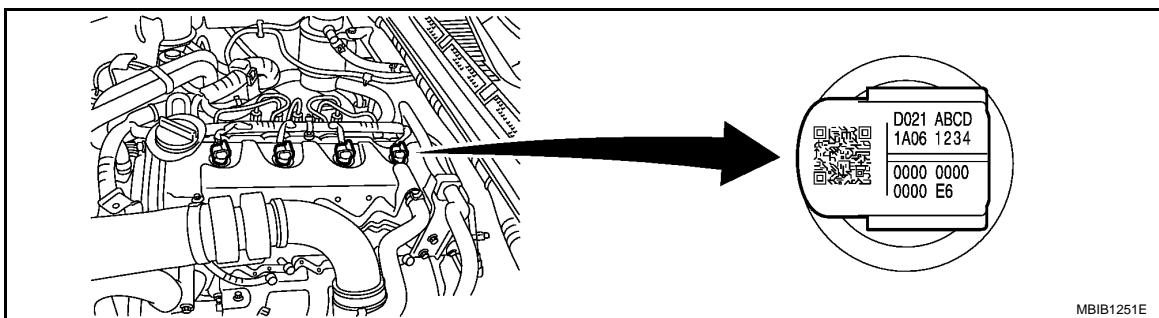
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est reposé sur le véhicule.

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être exécuté après les cas suivants.

- Injecteur(s) est/sont remplacé(s)
- ECM es remplacé.

Pour le premier cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injection pour l'injecteur de carburant remplacé doit être effectué. Pour le second cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être effectuée pour tous les injecteurs.



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

PROCEDURE DE L'OPERATION

NOTE:

- Avant d'effectuer cette procédure, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur est imprimée sur un injecteur.
- Lorsque tous les injecteurs ou l'ECM ont été remplacés, il est recommandé d'effectuer "EFFAC VAL RGL INJ" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" avant d'effectuer cette procédure. En effectuant "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES", la valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM est initialisée.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur enregistrées dans l'ECM.

4. Sélectionner le numéro du cylindre nécessitant Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
5. Entrer la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "ENTREE".

NOTE:

La valeur de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-III.

6. Répéter les étapes 4 - 5 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "DEPART".

NOTE:

En appuyant sur "DEPART", les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-III sont enregistrées dans l'ECM.

7. Lorsque "CMND TERMINEE" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre.

- La valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur l'injecteur de carburant.
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-III.

NOTE:

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- A ce stade, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans l'ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-III. Ceci pour vérifier si les valeurs de réglage de l'injecteur sont mémorisées correctement dans l'ECM.
- Si DTC est détecté, effectuer la Procédure de confirmation DTC pour le DTC et vérifier si le même DTC est à nouveau détecté.

Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant

INFOID:000000001477861

Description

Pour maintenir une pression à carburant optimale dans la rampe à carburant, l'ECM vérifie de près la pompe à carburant grâce au signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant.

De même, l'ECM initialise la valeur caractéristique de la pompe à carburant. La fonction d'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant permet d'effacer la valeur d'initialisation de la pompe à carburant.

L'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant doit être effectué dans les conditions suivantes.

- La pompe à carburant est remplacée.
- L'ECM est remplacé par un ECM utilisé qui enregistre la valeur d'initialisation d'une autre pompe.

PROCEDURE DE L'OPERATION

NOTE:

Avant de déposer la pompe à carburant, effectuer Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant avant de démarrer le moteur.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INST POMPE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

Sans CONSULT-III

La valeur d'initialisation de la pompe à carburant peut être effacée de la mémoire de sauvegarde de l'ECM de la même manière que pour un DTC. Pour plus de détails, se reporter à [EC-984, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Logique de détection DTC

INFOID:000000001477862

Lorsque un défaut de fonctionnement est détecté, le défaut (DTC) et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM.

Le témoin de défaut s'allume chaque fois que l'ECM détecte un défaut. Pour plus de détails sur les diagnostics pouvant causer l'allumage du témoin de défaut, se reporter à [EC-963](#).

Code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477863

COMMENT LIRE LES DTC

Le DTC peut être lu selon les méthodes suivantes.

Avec CONSULT-III

CONSULT-III affiche le DTC en mode "RESULT AUTO-DIAG". Exemple : P0117, P0335, P1268, etc. Ces DTC sont prescrits par la norme ISO15031-5.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

Sans CONSULT-III

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0335, 1260, etc.

- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.**

COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

Avec CONSULT-III

NOTE:

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).

1. Sélectionner "MOTEUR" avec CONSULT-III.
2. Sélectionner "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans l'ECM est alors effacé.)

Sans CONSULT-III

NOTE:

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).

1. Effacer le DTC dans l'ECM. Se reporter à Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic).

- **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont perdues dans les 24 heures qui suivent.**

- **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- Codes de diagnostic de défaut
- Données figées
- Valeur d'initialisation de la pompe à carburant

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM pendant l'exécution des procédures de travail.

Données figées

INFOID:000000001477864

L'ECM enregistre les conditions de conduite telles que la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, le régime du moteur, la vitesse du véhicule, et la pression de tubulure d'admission à l'instant où le défaut est détecté.

Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-III. Pour les détails, se reporter à "Données figées".

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

L'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que d'autres données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Les données figées (tout comme les DTC) sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est effacée. Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-984, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

NATS (système antivol Nissan)

INFOID:000000001477865

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAUT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-564](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. En ce qui concerne l'initialisation du système NATS et l'enregistrement des codes de clé de contact, se reporter à NATS dans le manuel d'utilisation de CONSULT-III.

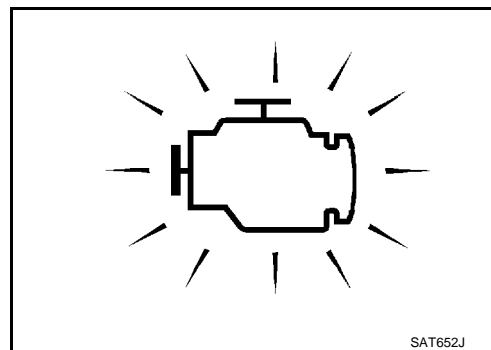
Témoin de défaut

INFOID:000000001477866

Description

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
 - Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [EC-1317](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.





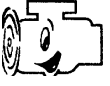


FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord dispose des trois fonctions suivantes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur  ON Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI. (se reporter à EC-1317.)
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de lire les DTC.

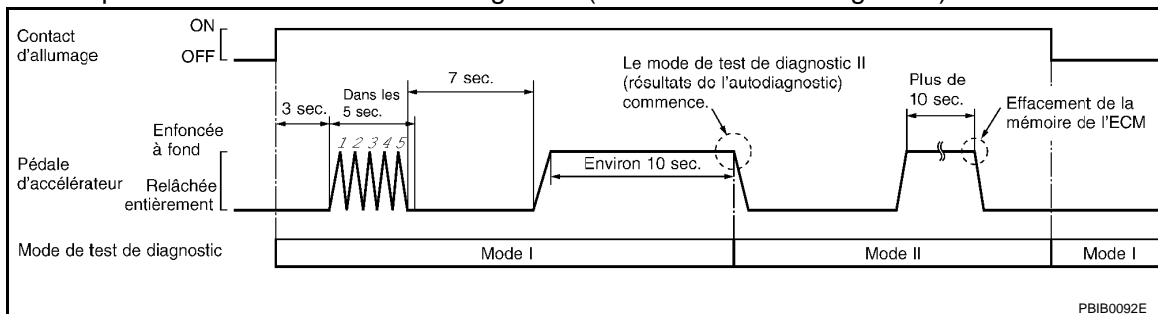
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.
Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.

3. Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter au [EC-1317](#).

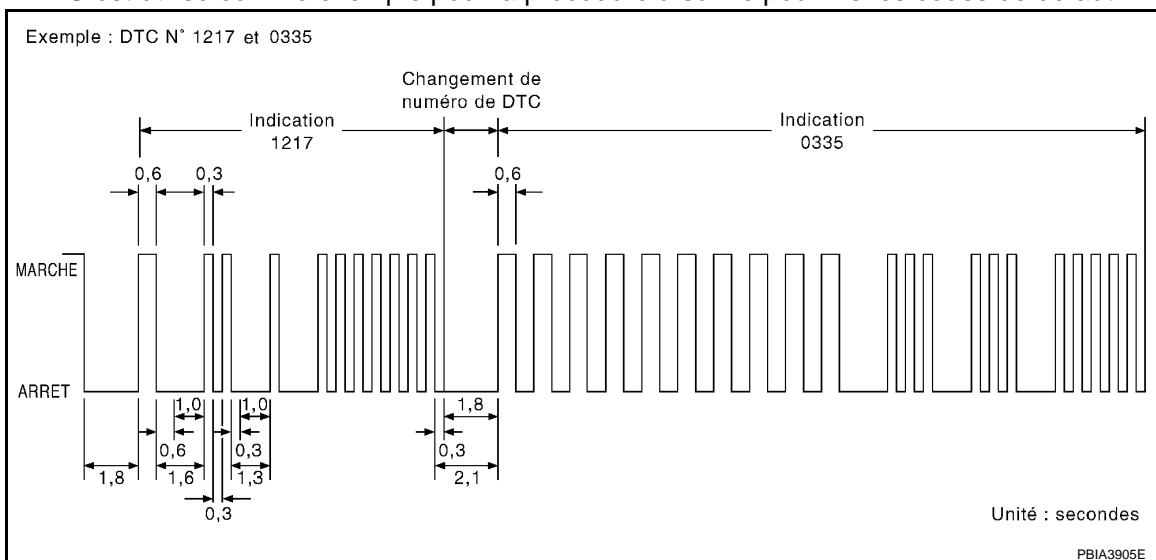
MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
MARCHE	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC est indiqué par le nombre de clignotement de témoin de défaut comme indiqué ci-dessous. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 seconde après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-963](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- Si la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde en 24 heures environ.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic de défauts.

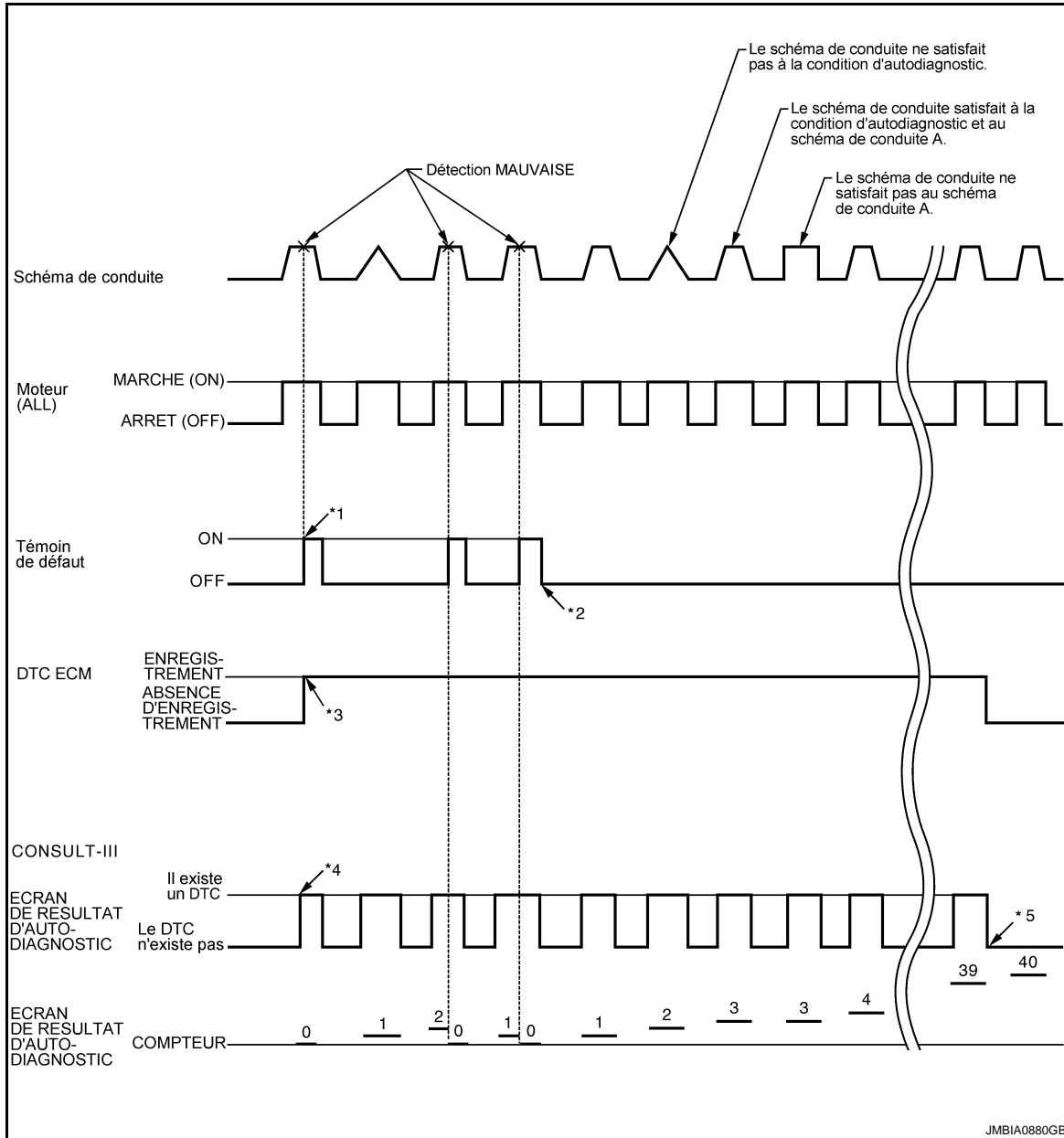
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Liens entre le témoin de défaut, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite

INFOID:000000001477867



JMBIA0880GB

*1 Lorsqu'un défaut est détecté, le témoin de défaut s'allume.

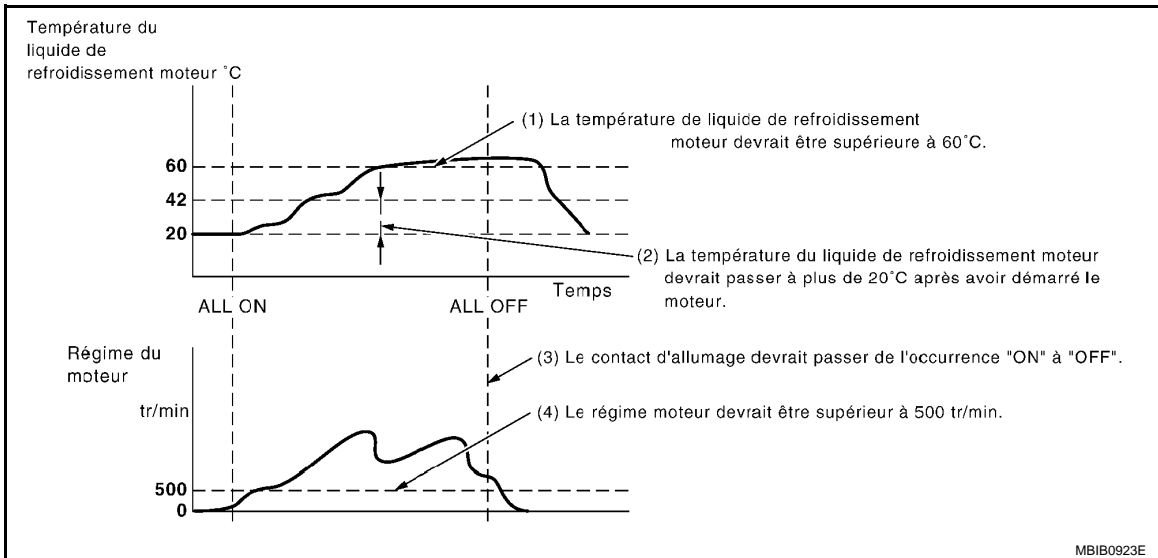
*2 Le témoin de défaut ne s'allume pas après la mise sur OFF du contact d'allumage.

*3 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC est enregistré dans l'ECM.

*4 Les autres écrans ne peuvent pas afficher les défauts, à l'exception des écrans RESULT AUTODIAG.

*5 Le DTC s'éteint après que la véhicule ait roulé 40 minutes (schéma A) sans mention du défaut en question. (Le DTC reste enregistré dans la mémoire de l'ECM.)

Schéma A



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A s'est accru lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC ne s'affiche plus lorsque le compteur B a atteint 40.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

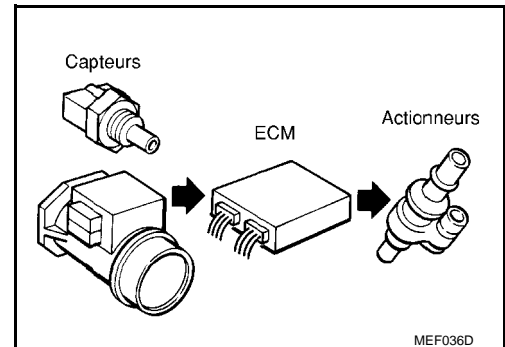
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

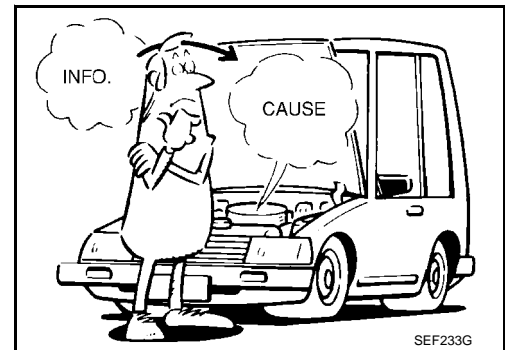
INFOID:000000001477868

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de dysfonctionnements comme des fuites d'air de dépression ou autres défauts concernant le moteur.

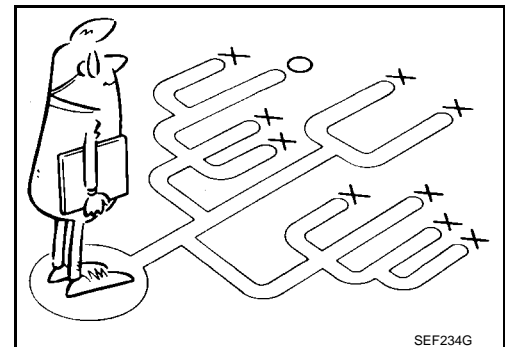


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "PROCEDURE DE TRAVAIL".

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une Fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'exemple de la page suivante.



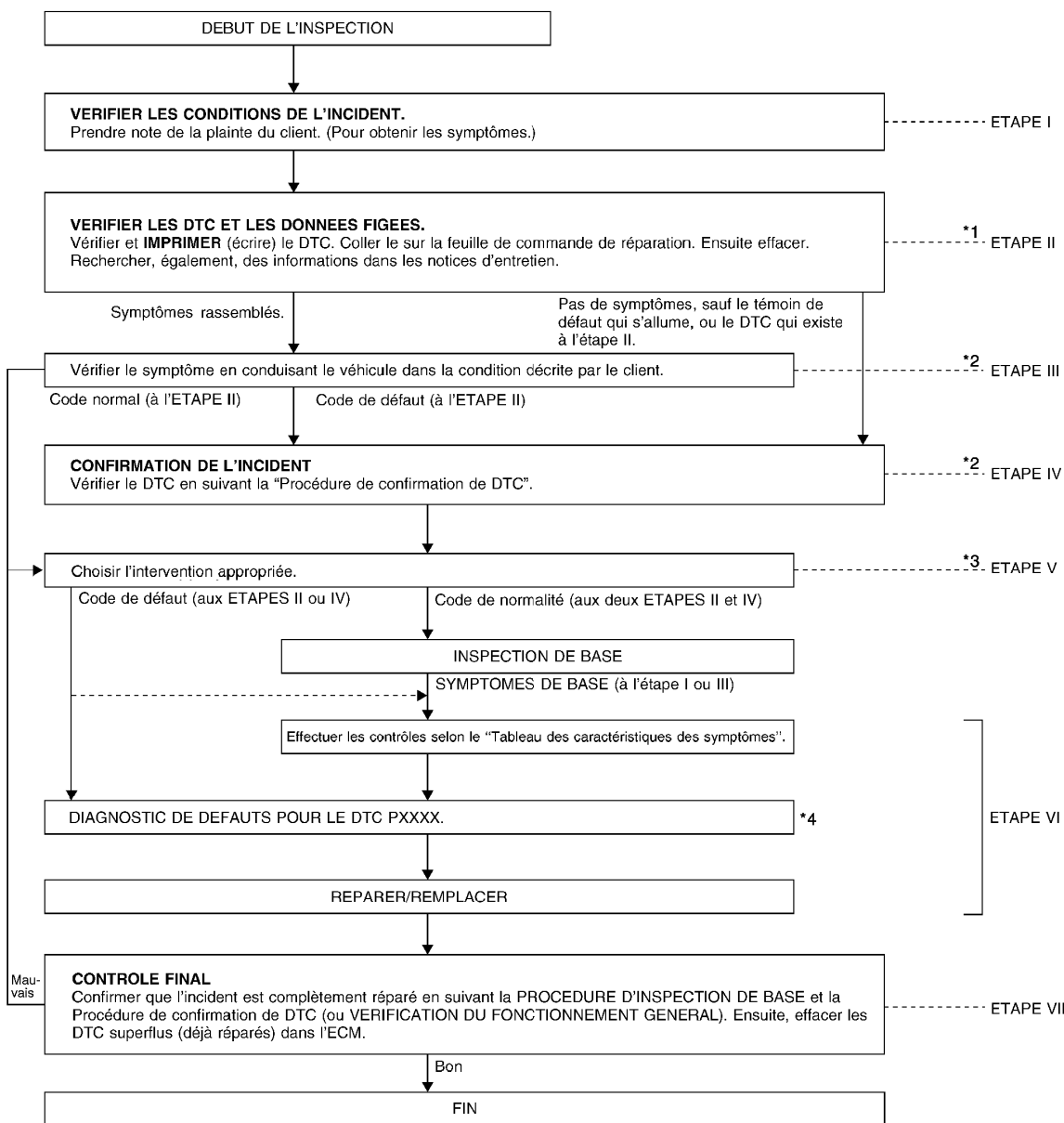
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement "conventionnels". Ceci aidera à détecter les défauts relatifs à la motricité sur un véhicule avec moteur contrôlé de manière électronique.

PROCEDURE DE TRAVAIL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



*1 Si la valeur de fréquence de "RE-SULT AUTO-DIAG" est autre que "0", effectuer [EC-1028](#).

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-1028](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-1029](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-1028](#).

Description de la procédure de travail

ETAPE	Description
ETAPE I	Rassembler les informations nécessaires relatives aux conditions d'apparition de l'incident/du symptôme en s'aidant de la "FICHE DE DIAGNOSTIC".
ETAPE II	Avant de confirmer l'hypothèse envisagée, vérifier et consigner (imprimer à l'aide de CONSULT-III) le DTC et les données figées, puis effacer le DTC. Le DTC et les données figées peuvent être utilisés lors de la reproduction du défaut aux ETAPES III & IV. Se reporter à EC-984, "Code de diagnostic de défaut (DTC)" . Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1028 . Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client. (S'aider du "Tableau des caractéristiques des symptômes". Se reporter à EC-998, "Tableau des caractéristiques des symptômes" .) Vérifier également les bulletins d'entretien correspondants pour plus d'informations.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ETAPE	Description
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit. La "FICHE DE DIAGNOSTIC" et les données figées sont utiles à la vérification de l'incident. Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1028. Si le code de diagnostic de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC en conduisant et en suivant (ou en exécutant) la Procédure de confirmation de code de défaut DTC. Vérifier et noter le DTC et les données figées au moyen de CONSULT-III. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1028. Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification ne permet pas d'afficher le DTC. Toutefois, cette "inspection" simplifiée est une alternative efficace. Un résultat non satisfaisant ("MAUVAIS") lors de la Vérification du fonctionnement général équivaut à la détection d'un DTC.</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV. Si le code de défaut s'affiche, passer au Diagnostic des défauts pour le DTC PXXXX. Si le code normal est indiqué, effectuer l'inspection de base, EC-994, "Procédure de vérification de base". Puis effectuer les inspections en se référant au Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à EC-998, "Tableau des caractéristiques des symptômes".</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Vérifier que le système n'est pas grippé, qu'il ne présente pas de connecteurs libres ou de câbles endommagés en consultant la disposition (tracé) des faisceaux. Vérifier la tension aux bornes de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-III. Se reporter à EC-1012, "Borne de l'ECM et valeurs de référence" ou EC-1024, "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données". La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique", "Inspection du circuit". Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Si l'incident ne peut pas être détecté, effectuer EC-1028.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client. Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal (DTC P0000) est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente. Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer le DTC inutile (déjà enregistré) de l'ECM. (Se reporter à EC-984, "Code de diagnostic de défaut (DTC)".)</p>

FICHE DE DIAGNOSTIC

Plusieurs conditions de fonctionnement entraînent un défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client décrit les dysfonctionnements de manière différente. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions de la plainte d'un client.

L'utilisation d'une fiche de contrôle de diagnostic (se reporter à ce qui suit) permet de classer toutes les informations nécessaires au dépistage des pannes.

POINTS CLES

QUOI Modèle du véhicule et du moteur
QUAND Date, fréquences
OU Etat de la route
COMMENT... Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none">• DTC U1000 Ligne de communication CAN• P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames• P0101 P0102 P0103 Débitmètre d'air• P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission• P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur• P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 Capteur de position de pédale d'accélérateur• P0182 P0183 Capteur de température de pompe à carburant• P0192 P0193 Capteur de pression de rampe à carburant• P0237 P0238 Capteur de turbocompresseur de suralimentation• P0335 P0336 Capteur de position de vilebrequin• P0340 P0341 Capteur d'angle d'arbre à cames• P0563 Tension de la batterie• P0605 P0606 ECM• P0642 P0643 P0652 P0653 Alimentation électrique du capteur• P1610 - P1616 NATS• P1622 P1623 Valeur de réglage de l'injecteur• P2228 P2229 Capteur de pression barométrique
2	<ul style="list-style-type: none">• P0045 Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation• P0089 P0628 P0629 P1272 - P1275 Pompe à carburant• P0200 - P0204 P1268 - P1271 P2146 - P2149 Injecteur de carburant• P0380 Relais de préchauffage• P0686 Relais de l'ECM• P1212 Ligne de communication TCS
3	<ul style="list-style-type: none">• P0088 P0093 Circuit de carburant• P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)• P0234 Système de turbocompresseur• P0501 P0502 P0503 Capteur ASCD de vitesse du véhicule• P0504 Contact de frein ASCD• P0580 P0581 Commande au volant d'ASCD• P1211 Boîtier de commande TCS

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001477870

Précautions :

Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- **Commande des phares désactivée.**
- **Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**
- **Commande de climatisation désactivée.**
- **La commande de ventilateur de chauffage est désactivée.**
- **L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.**
- **L'interrupteur de chauffage est désactivé.**
- **Volant en position droite, etc.**

1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Rechercher dans les notices d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un incident similaire.
2. Vérifier que toutes les opérations d'entretien ont été réalisées, surtout en ce qui concerne le filtre à carburant et le filtre de l'épurateur d'air. Se reporter à [MA-9](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Vérifier que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts ou qu'ils sont correctement branchés

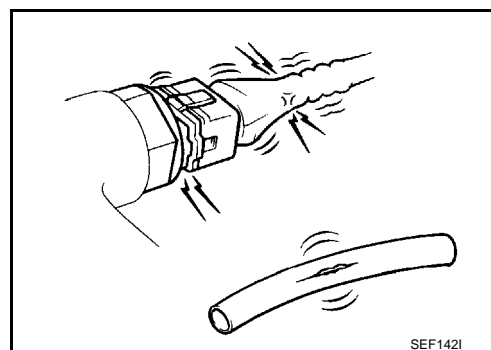
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
- 4. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. PREPARATION POUR CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

Brancher CONSULT-III à la prise diagnostic.

Sans CONSULT-III

Poser le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
2. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. PURGER L'AIR DU SYSTEME DE CARBURANT

Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-981, "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

1. Arrêter le moteur.
2. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-981. "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

📄 avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. CONTROLER LE FILTRE A AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé ni fendu.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer le filtre à air.

10. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

Vérifier la tension de la batterie.

Tension : supérieure à 12, 13 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [SC-3](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-12](#).
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

12. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression. Se reporter à [EM-256. "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

13. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

 **avec CONSULT-III**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

 **Sans CONSULT-III**

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

- MAUVAIS>>1. Remplacer l'injecteur de carburant.
2. PASSER A L'ETAPE 3.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001477871

	SYMPTOME																										
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR																						
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD		AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS		
Code de symptôme de garantie	AA				AB				AC		AD		AE		AF												
Pompe à carburant	5	5	5	5	5	5	5	5	5				5	5													-
Injecteur de carburant	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3	4	4	4	3	3									EC-1091
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1									1														EC-1257
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3	3					3	4	4								3				EM-269

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS	Page de référence
	Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF	
Système EGR										3	3			EC-1264
Filtre à air et conduit										3	3			EM-161
Soupape de décharge de pression de rampe à carburant	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3		3	EC-1049

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF		
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	EC-1188
	Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	EC-1091
	Filtre à carburant	1	1	1	1						1			MA-38, MA-38
	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur								1	1	1	1		EC-982
	Circuit du débitmètre d'air								1		1	1		EC-1061
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur							1			1		1	EC-1071
	EC-1000													

SYSTEME - Système de base de gestion moteur

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME												
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME				Page de référence	
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF	
Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1	1		1	1	1	1	1	1			EC-1123
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames			3	3					3				EC-1137
Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation								1	1	1			EC-1118
Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur								1	1	1			EC-1271

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME											
SYSTEME - Système de base de gestion mo- teur	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)					CALAGE DU MOTEUR					Page de référence	
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID			AU RALENTI		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD			PENDANT LA CONDUITE		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD			EN DECELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD			PENDANT LA CONDUITE		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID			AU RALENTI		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD			PENDANT LA CONDUITE		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID			AU RALENTI		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD			PENDANT LA CONDUITE		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID			AU RALENTI		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		
Code de symptôme de garantie	AA					AB		AC	AD	AE	AF	
NATS (système antivol Nissan)	1										EC-985	

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.
(suite à la page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME										Page de référence
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.	
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA			
SYSTEME - Système de base de gestion moteur											
Pompe à carburant	5	5	5		5		5		1	1	-
Injecteur de carburant	3	3	3		4		3	3	1	1	EC-1091
Système de commande de préchauffage								1			EC-1257
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3			EM-269
Système EGR							3				EC-1264
Filtre à air et conduit							3				EM-161
Soupape de décharge de pression de rampe à carburant	3	3	3		3		3				EC-1049

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

		SYMPTOME											
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)			Le témoin de défaut s'allume.
SYSTEME - Système de base de gestion moteur		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
Code de symptôme de garantie		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4		4					1	1	EC-1188
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1		1	1		1	1	EC-1091
	Filtre à carburant							1					MA-38, MA-38
	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur	1	1					1	1			1	EC-982
	Circuit du débitmètre d'air							1			1	1	EC-1061
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1			1			1	1	EC-1071
	Circuit du signal de vitesse du véhicule										1	1	LAN-43
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1							1	1	EC-1075, EC-1106, EC-1239
Circuit de capteur de pression de rampe à carburant							1			1	1	EC-1085	

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

	SYMPTOME										Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.		Peut être détecté avec CONSULT-III ?
SYSTEME - Système de base de gestion moteur												
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA				
GESTION MOTEUR	Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1							1	1	EC-1123
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames									1	1	EC-1137
	Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation									1	1	EC-1118
	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur						1	1				EC-1271
	Circuit du signal de démarrage											EC-1312
	Circuit de contact d'allumage											EC-1029
	Circuit d'interrupteur de chauffage											EC-1276
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM									1	1	EC-1029
	Circuit du relais de ventilateur de refroidissement				2							EC-1097
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR							1				EC-1264
	Circuit du relais de préchauffage								1			EC-1257
	Circuit de la valve de solénoïde commandée électriquement par le moteur		1									EC-1286
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)										1	EC-1202
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
NATS (système antivol Nissan)											1	EC-985

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

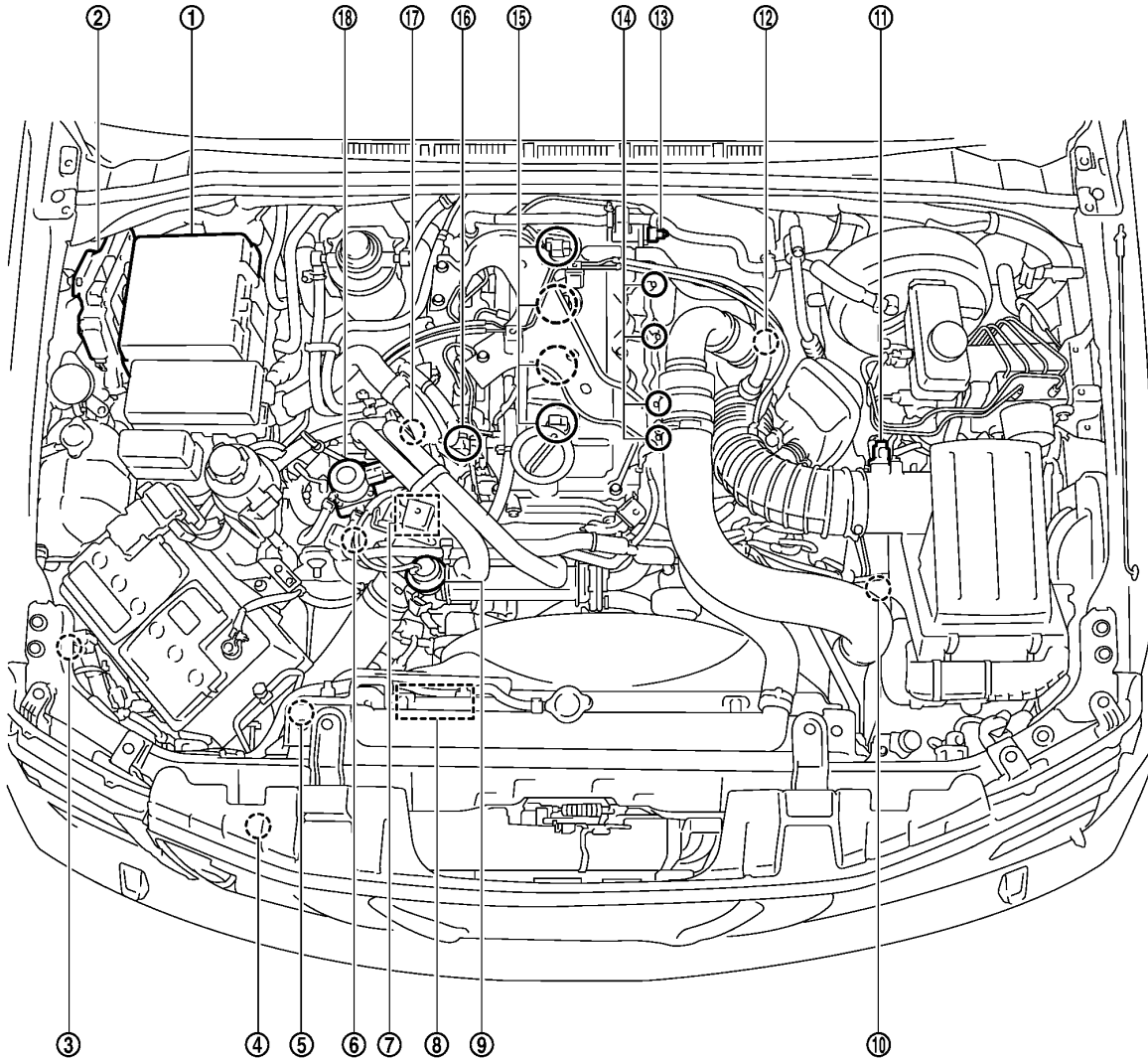
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001477872



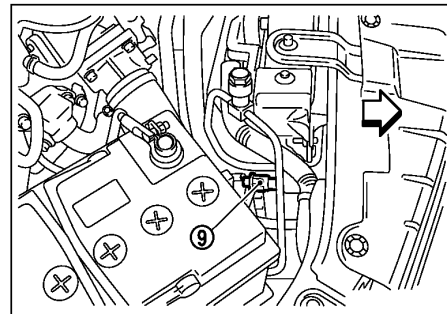
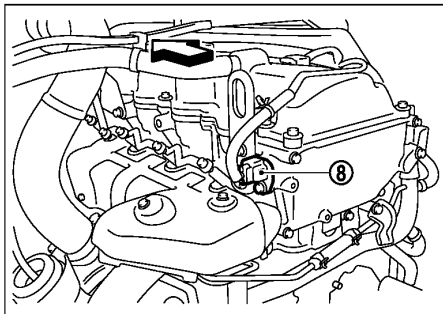
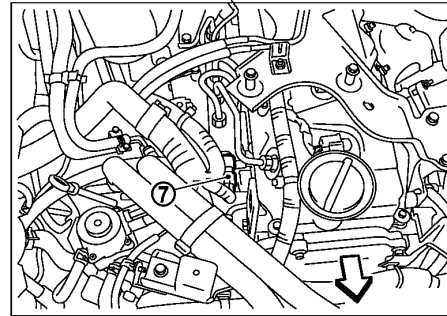
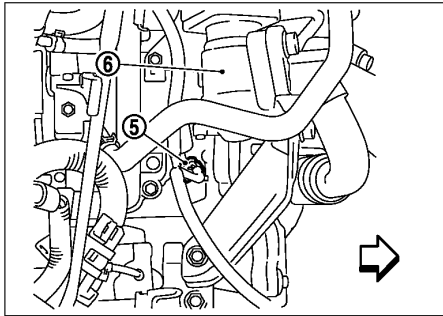
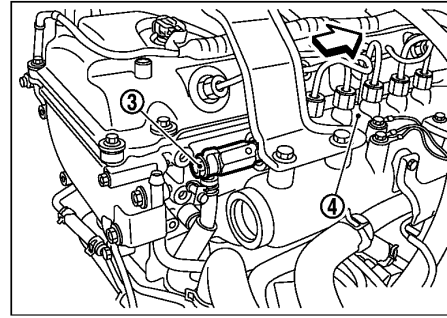
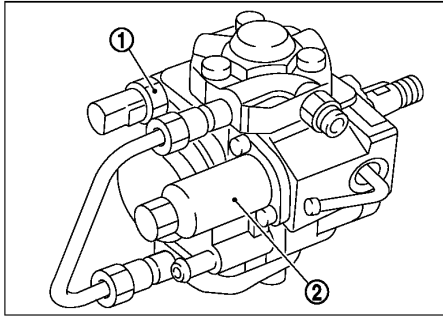
MBIB1198E

- | | | |
|---|--|---|
| 1. IPDM E/R | 2. ECM | 3. Relais de préchauffage |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 5. Capteur de pression de réfrigérant | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Pompe à carburant | 8. Moteur de ventilateur de refroidissement | 9. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission |
| 10. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 11. Débitmètre d'air | 12. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames | 14. Bougie de préchauffage | 15. Injecteur de carburant |
| 16. Capteur de pression de rampe à carburant | 17. Commande de soupape d'admission d'air à roue libre | 18. Soupape de commande de volume de l'EGR |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



MBIB1388E

← : Avant du véhicule

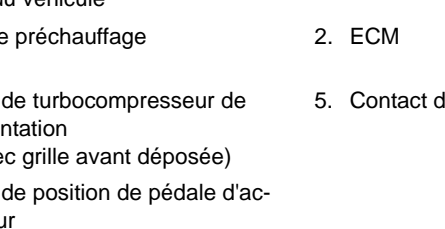
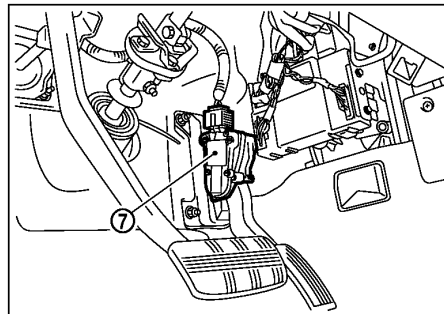
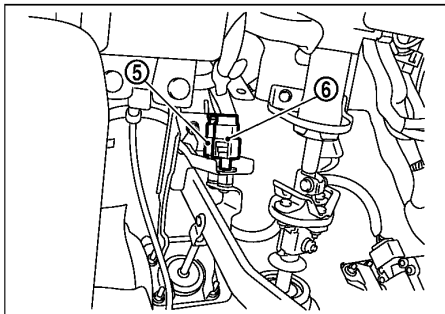
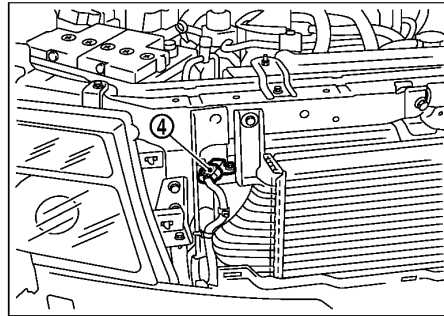
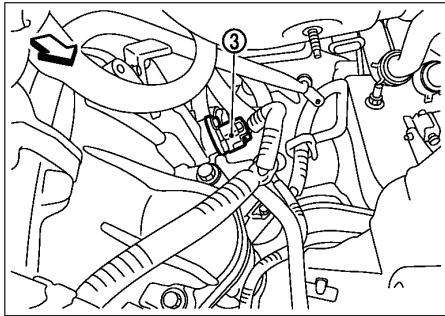
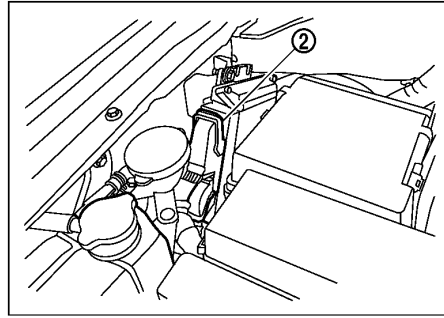
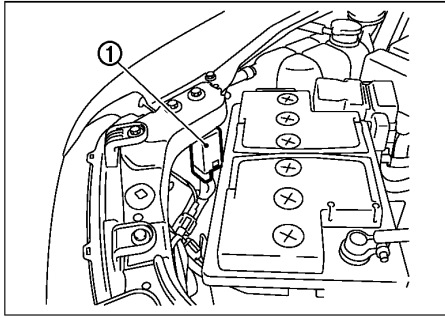
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Capteur de température de pompe à carburant | 2. Pompe à carburant | 3. Soupape de décharge de pression de rampe à carburant |
| 4. Rampe à carburant | 5. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 6. Soupape de commande de volume de l'EGR |
| 7. Capteur de pression de rampe à carburant | 8. Capteur d'angle d'arbre à cames | 9. Capteur de pression de réfrigérant |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



MBIB1249E

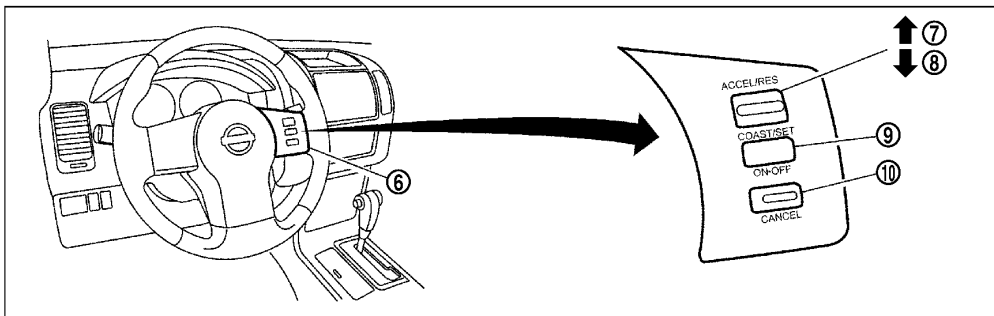
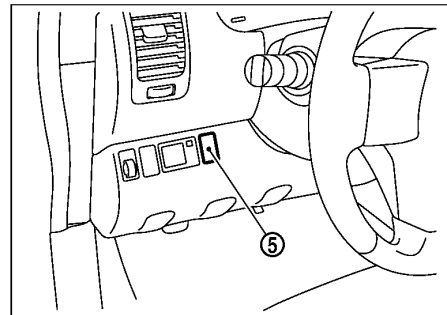
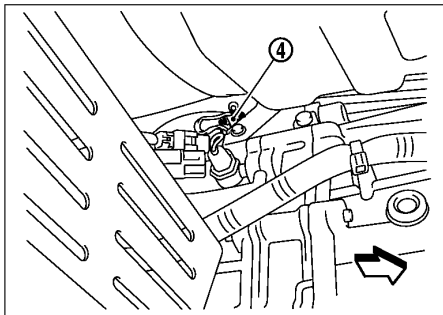
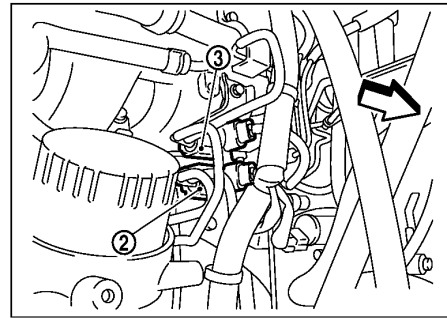
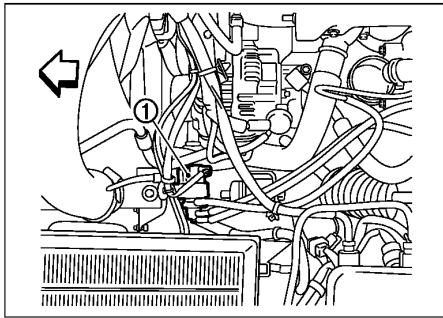
← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--------------------------|--|
| 1. Relais de préchauffage | 2. ECM | 3. Capteur de position du vilebrequin
(Vue de sous le véhicule) |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
(Vue avec grille avant déposée) | 5. Contact de frein ASCD | 6. Contact de feu de stop |
| 7. Capteur de position de pédale d'accélérateur | | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



MBIB1250E

← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (Vue avec boîtier supérieur de filtre à air déposé) | 2. Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement | 3. Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission |
| 4. Contact de stationnement/point mort (T/M) (Vue de sous le véhicule) | 5. Interrupteur de chauffage | 6. Commande ASCD au volant |
| 7. Touche RESUME/ACCELERATE. | 8. Touche SET/COAST | 9. Commande principale |
| 10. Touche CANCEL | | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

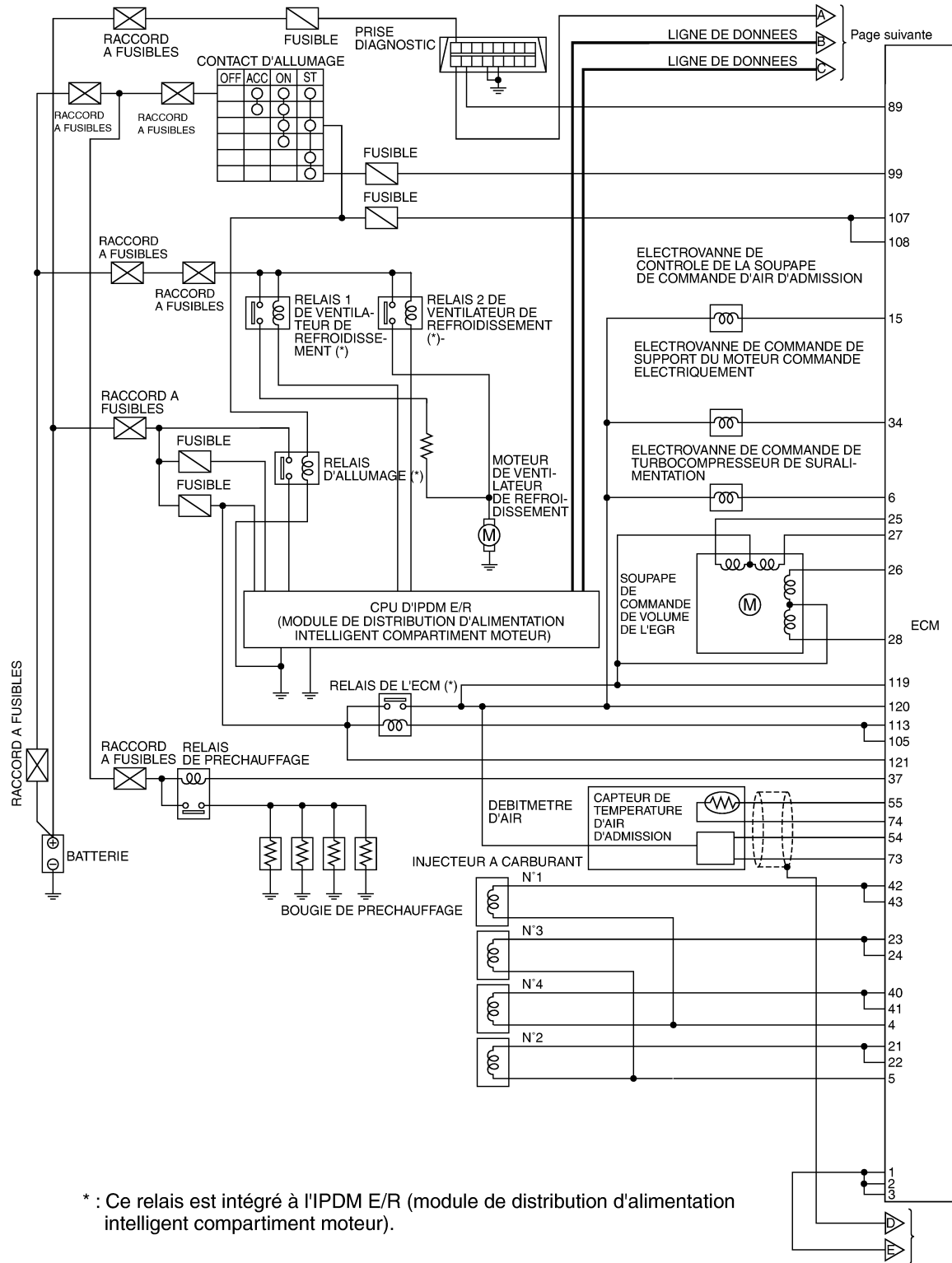
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma du circuit

INFOID:000000001477873



* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

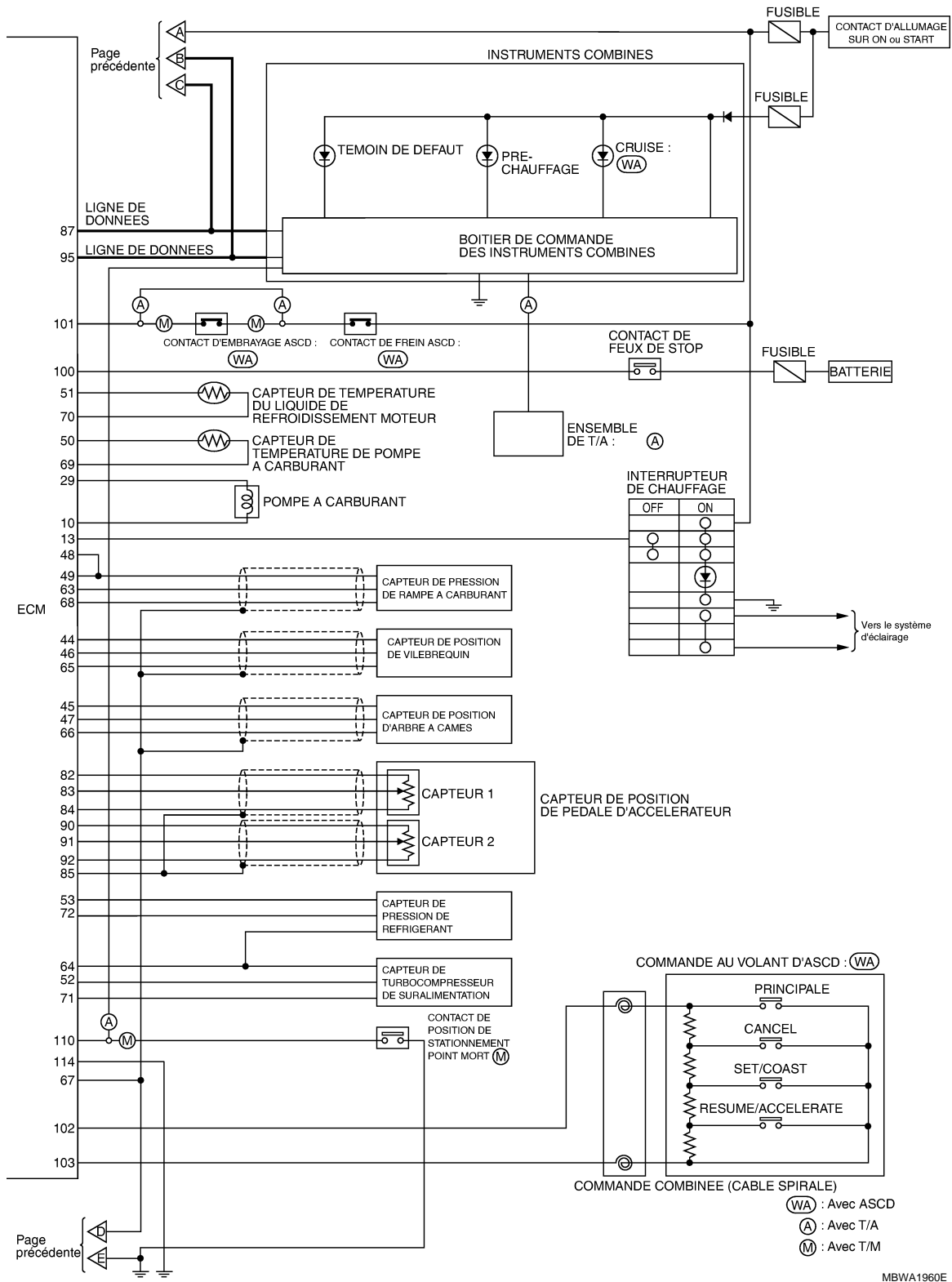
Page suivante

MBWA1819E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



MBWA1960E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

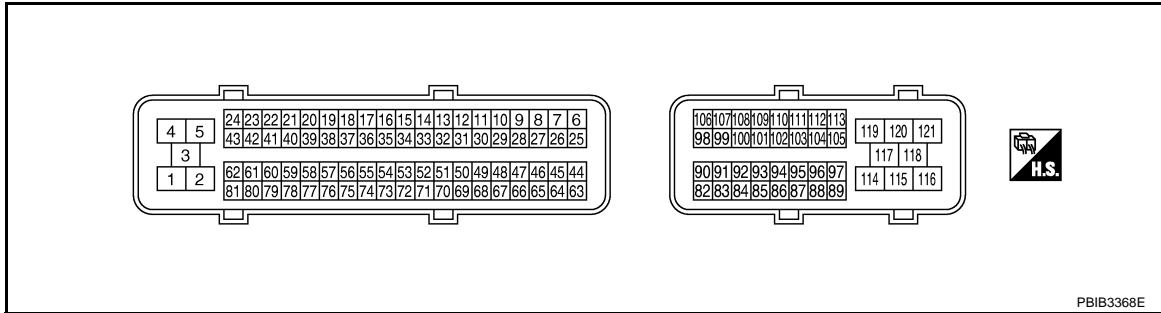
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001477874

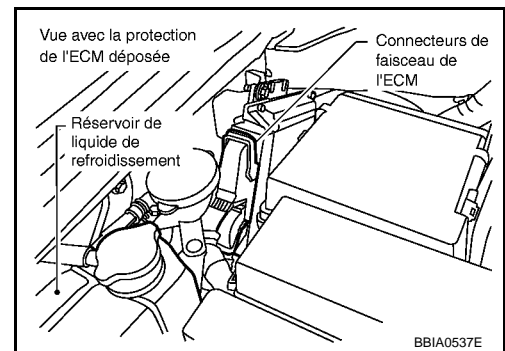


Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477875

PREPARATION

1. ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir de réfrigérant.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation et un adaptateur de raccordement en Y entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

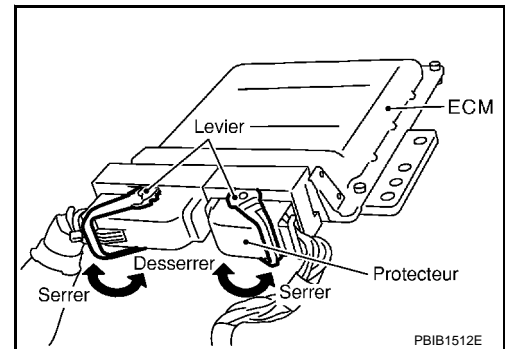


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM


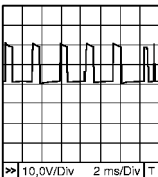
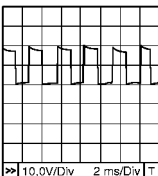
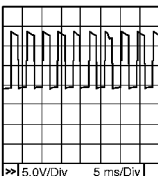
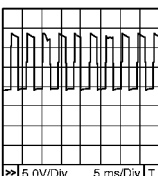
Remarque : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

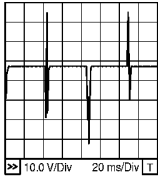
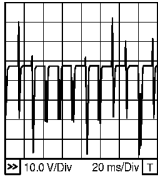
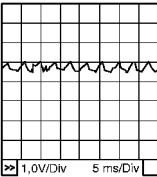
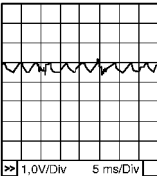
N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
1 (B)		Masse de l'ECM	-	-
2 (B)	-			
3 (B)				
4 (V)		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
5 (G)	114 (B)		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 6,3 V★  MBIB0889E
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,6 V★  MBIB0890E
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★  MBIB0885E
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★  MBIB0886E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

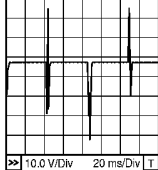
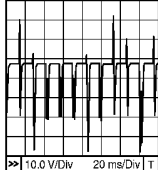
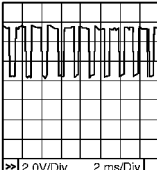
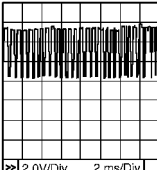
[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : OFF	Environ 0,3 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
15 (GR)	114 (B)	Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission	[Le moteur tourne]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0,3 V
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		 <small>MBIB1297E</small>
23 (W)		Injecteur de carburant n°3		Environ 8,0 V★
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		 <small>MBIB1298E</small>
25 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.)
26 (O)				
27 (GR)				
28 (V)				
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	0,5 - 1,0 V ★
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	 <small>MBIB0887E</small>
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	 <small>MBIB0888E</small>
34 (SB)	114 (B)	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

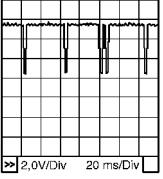
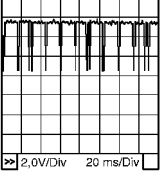
[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
+	-				
37 (G)	114 (B)	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-1257, "Description" .		A EC
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	Environ 7,5 V★ 	C
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4			D
42 (W)		Injecteur de carburant n°1			E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 	F G
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vile-brequin	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3 V	H
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3 V	I
46 (R)	114 (B)	Capteur de position du vile-brequin	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	Environ 3,7 V★ 	J
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,7 V★ 	K L M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 4,9 V★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 4,9 V★</p> 
48 (L)	68 (W)	Capteur de pression de rampe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	1,4 - 1,7V
49 (B)			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,7 - 2,0V
50 (Y)	69 (B)	Capteur de température de pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température 	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
51 (SB)	70 (LG)	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température 	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	1,8 - 2,1V
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,0 - 2,3V
53 (W)	72 (L)	Capteur de pression de réfrigérant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 	0,7 - 3,7V
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	<p>[Contact d'allumage : ON]</p>	Environ 0,4 V
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	1,4 - 1,8V
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
55 (W)	74 (R)	Capteur de température d'air d'admission	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température 	Environ 0 - 4,9V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
+	-				
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V	EC
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V	C
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-	D
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-	E
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-	F
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-	G
69 (B)	-	Masse du capteur de température de pompe à carburant	-	-	H
70 (LG)	-	Masse du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	-	-	I
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-	J
72 (BR)	-	Masse du capteur de pression du réfrigérant.	-	-	K
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-	L
74 (R)	-	Masse de la sonde de température d'air d'admission	-	-	M
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V	N
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V	O
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V	P
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-	
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-	
87 (P)	-	Ligne de communication CAN	-	-	
89 (SB)	114 (B)	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] • CONSULT-III : Déconnecté	Environ 0 V - Tension de la batterie (11 V - 14 V)	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-
95 (L)	-	Ligne de communication CAN	-	-
99 (V)	114 (B)	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,3 V
			[Contact d'allumage sur START]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V
102 (SB)	103 (B)	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage sur ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande de MARCHE/ARRET : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche CANCEL : Activée	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche SET/COAST : Activée	Environ 2,0 V
103 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
+	-				
107 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	EC
108 (R)					
110 (V: T/A) (O: T/ M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	Environ 0 V	C
			[Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	D
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V	E
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	F
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	G
119 (R)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	H
120 (G)					
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	I

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001477876

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC et les données figées peuvent être rapidement lus et effacés.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

*: Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Données figées

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC				
		RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		CON-TROLE DES DONNEES	TEST AC-TIF	
		DTC	DONNEES FIGEES			
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position du vilebrequin	×	×	×	
	Capteur d'angle d'arbre à cames	×				
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×		×
	Signal de vitesse du véhicule	×	×	×		
	Capteur de température de pompe à carburant	×		×		
	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	×		×		
	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	×		×		
	Capteur de pression de rampe à carburant	×		×		
	Débitmètre d'air	×		×		
	Capteur de température d'air d'admission	×				
	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	×	×	×		
	Capteur de pression de réfrigérant			×		
	Tension de la batterie	×		×		
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)			×		
	Contact de réchauffage			×		
	Contact de feu de stop	×		×		
	Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM)	×		×		
	Commande ASCD au volant	×		×		
	Contact de frein ASCD	×		×		
	Contact d'embrayage ASCD	×		×		
SORTIE	Pompe à carburant	×		×		×
Injecteur de carburant	×		×		×	
Relais de préchauffage	×		×		×	
Relais de ventilateur de refroidissement	×		×		×	
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	×		×			
Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement			×			
Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission						
Soupape de commande de volume de l'EGR			×		×	

X : S'applique

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

INTERVENTION	Description	UTILISATION
ENTRER DONNEES CALIB INJ	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur est écrite dans la mémoire ECM. 	Lors de l'exécution Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
EFF CONFIG	<ul style="list-style-type: none"> Le statut des applications ASCD et ESP mémorisées dans ECM est initialisé. <p>NOTE: Après l'initialisation du statut, ECM reconnaît le statut des applications ASCD et ESP lorsque les conditions suivantes sont remplies.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour ASCD: le contact ASCD MAIN est appuyé. Pour ESP La commande ESP * est activée. 	Lors de l'initialisation, le statut des applications ASCD et ESP est mémorisé dans ECM.
EFFAC VAL RGL INJ	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM est initialisée. 	Avant de changer la valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM, il est recommandé d'effectuer ce travail.

*: Le signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

Pour les éléments détectés en mode "RESULT AUTO-DIAG", se reporter à - [EC-963](#).

Données figées

Elément des données figées	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (Se reporter à EC-963.)
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PRESS CLLCT ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Dès qu'un défaut est détecté, la pression de tubulure d'admission s'affiche.

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Elément contrôlé	Boîtier	Description	Note
CPVTR·MN (PMH)	[tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> Le régime du moteur calculé à partir du signal de capteur de position de vilebrequin s'affiche. 	
CAP TEMP MOT	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sécurité. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
CAP VIT VEHIC	[km/h]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule. 	
CAP TEMP CARB	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> La température de carburant (déterminée par la tension du capteur de température de pompe à carburant) s'affiche. 	
CAP POS ACCEL	[V]	<ul style="list-style-type: none"> La tension de sortie délivrée par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est affichée. 	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Élément contrôlé	Boîtier	Description	Note
CAP ACC 2	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2. 	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
PRESS CR REEL	[MPa]	<ul style="list-style-type: none"> La pression de rampe à carburant (déterminée par la tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant) s'affiche. 	
TENS BATTERIE	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CON NEUTRE	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/ point mort. 	
SIGNAL DE DEPART	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de démarrage. 	
CNT FREIN	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop. 	
CONT FREIN 2	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique [MAR/ARR] l'état du contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD. 	
CON ALL	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [ON/OFF] depuis le signal du contact d'allumage. 	
INT CHAUF	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CHAUFFAGE. 	
DEBITMETRE AIR	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air. 	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
CSGN INJ CARB	[mm3/]	<ul style="list-style-type: none"> Indication du nombre réel d'impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
AMP INJ PRCN	[ms]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CIBLE TIMG INJ	[°]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'avance à l'injection de carburant (avant PMH) évalué par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
POMPE COURANT	[mA]	<ul style="list-style-type: none"> Signale le courant d'alimentation électrique de la pompe à carburant en provenance de l'ECM. 	
RELS PRECHAUFF	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> La condition de commande du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée. 	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	[BAS/HAUT/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM en fonction du signal d'entrée). LENT ... Fonctionne à basse vitesse HAUT ... Fonctionne à haute vitesse ARR ... Arrêté 	
SOUP COMM VOL EGR	[étape]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la valeur de la commande du volume de l'EGR calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Élément contrôlé	Boîtier	Description	Note
S-COM INJ V TC	[%]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VOLUME AIR ADM	[mg/]	<ul style="list-style-type: none"> Le volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air est affiché. 	
CAP BARO	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée. 	
SUPPORT DU MOTEUR	[RLNT/DEPL]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande du support de moteur commandé électroniquement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). COURSE : L'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement fonctionne. RLNT : La valve de solénoïde commandée électroniquement par le moteur ne fonctionne pas. 	
CAP PRESS COLL ADM	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> La suralimentation du turbocompresseur (déterminée par le signal de tension envoyé par le capteur de turbocompresseur de suralimentation) s'affiche. 	
COMPT CYL	[1/2/3/4]	<ul style="list-style-type: none"> Le cylindre en cours d'injection est affiché. 1 ... Le cylindre n°1 est injecté. 2 ... Le cylindre n°2 est injecté. 3 ... Le cylindre n°3 est injecté. 4 ... Le cylindre n°4 est injecté. 	
CNT REGLAGE	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET. 	
RECOMMENCER/CNT ACC	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact ACCEL/RES. 	
CNT ANNUL	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. 	
CNT PRNC	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 	
APPLI ASCD	[OUI/NON]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ASCD mémorisée dans ECM. 	
APPLI VDC	[OUI/NON]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ESP mémorisée dans ECM. 	
CAP PRESS CLIM	[V]	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 	

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-III. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant
VENTIL RADIA-TEUR*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Fait fonctionner le ventilateur de refroidissement à vitesse LENTE et RAPIDE ou l'arrête avec CONSULT-III. 	Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse LENTE, RAPIDE et s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Moteur de ventilateur de refroidissement Relais de ventilateur de refroidissement
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant
RELS PRE-CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Allumer et éteindre le relais de préchauffage avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Relais de préchauffage
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Changer l'étape d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-III. 	La soupape de commande de volume de l'EGR émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de commande de volume de l'EGR
REGULATEUR PRS	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Modifier la pression de carburant dans la rampe avec CONSULT-III 	Fuites de carburant	<ul style="list-style-type: none"> Conduite de carburant Soupape de surpression de carburant
POMPE ENREG-ISTR EFFACE	<ul style="list-style-type: none"> Ce mode permet de procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant". 		

*: L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477877

Remarque :

● Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

● Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV-TR/MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Supérieur à 70°C
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
CAP TEMP CARB	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud 	Plus de 40°C
CAP POS ACCEL	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
CAP ACC*2	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V	EC
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V	
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V	C
		Ralenti	1,4 - 1,8V	D
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)	
TENS BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 		11 - 14V	E
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	MARCHE	F
		Sauf ci-dessus	OFF	
SIGNAL DE DEPART	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : ON → START → ON 		ARR → MAR → ARR	G
CNT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF	H
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE	
CONT FREIN 2	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	<ul style="list-style-type: none"> • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) 	OFF	I
		<ul style="list-style-type: none"> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) 	MARCHE	J
CON ALL	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MAR → ARR 		MAR → ARR	K
INT CHAUF	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Commande de chauffage : OFF	OFF	L
		Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE	
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti	25 MPa - 35 MPa	M
		2 000 tr/mn	40 MPa - 50 MPa	N
CSGN INJ CARB	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti	4,00 - 10,00 mm ³ /	O
		2 000 tr/mn	6,00 - 12,00 mm ³ /	P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms
CIBLE TIMG INJ	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti	-1,0 - 1,0 °
RELS PRECHAUFF	Se reporter à EC-1257 .		
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF 	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
		Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	BASSE
		Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Après 1 minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/min	0 étape
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti	Environ 66 %
		2 000 tr/mn	Environ 40 %
VOLUME AIR ADM	Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.		150 - 450 mg/

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRESS COLL ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti	Env. 100,00 kPa
		3 600 tr/mn	Env. 140,00 kPa
		4 000 tr/mn	Env. 135,00 kPa
CAP BARO	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 		Altitude Environ 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : Env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : Env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : Env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)
COMPT CYL	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur en marche 		1 → 3 → 4 → 2
CNT REGLAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Touche SET/COAST : Activée	MARCHE
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHE
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Touche CANCEL : Activée	MARCHE
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
CNT PRNC	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHE
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
APPLI ASCD	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Modèles avec ASCD	OUI
		Modèles sans ASCD	Non
APPLI VDC	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Modèles avec ESP	OUI
		Modèles sans ESP	Non
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Ralenti • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 		1,0 - 4,0 V

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001477879

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans la plupart des cas, l'incident se résout de lui-même (le fonctionnement de la pièce ou du circuit en question redevient normal sans intervention). Il est important de réaliser que souvent, les symptômes décrits par les clients ne se produisent pas lors des contrôles de DTC. Il faut également savoir que les raccordements électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

SITUATIONS DE RAPPORT D'INCIDENTS INTERMITTENTS COURANTS

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-III est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que "0".
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC n'apparaît pas durant la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
VI	La Procédure de diagnostic pour DTC XXXX n'indique pas la zone de dysfonctionnement.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477880

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477881

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
1 (B)		Masse de l'ECM	-	-
2 (B)	-			
3 (B)				
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

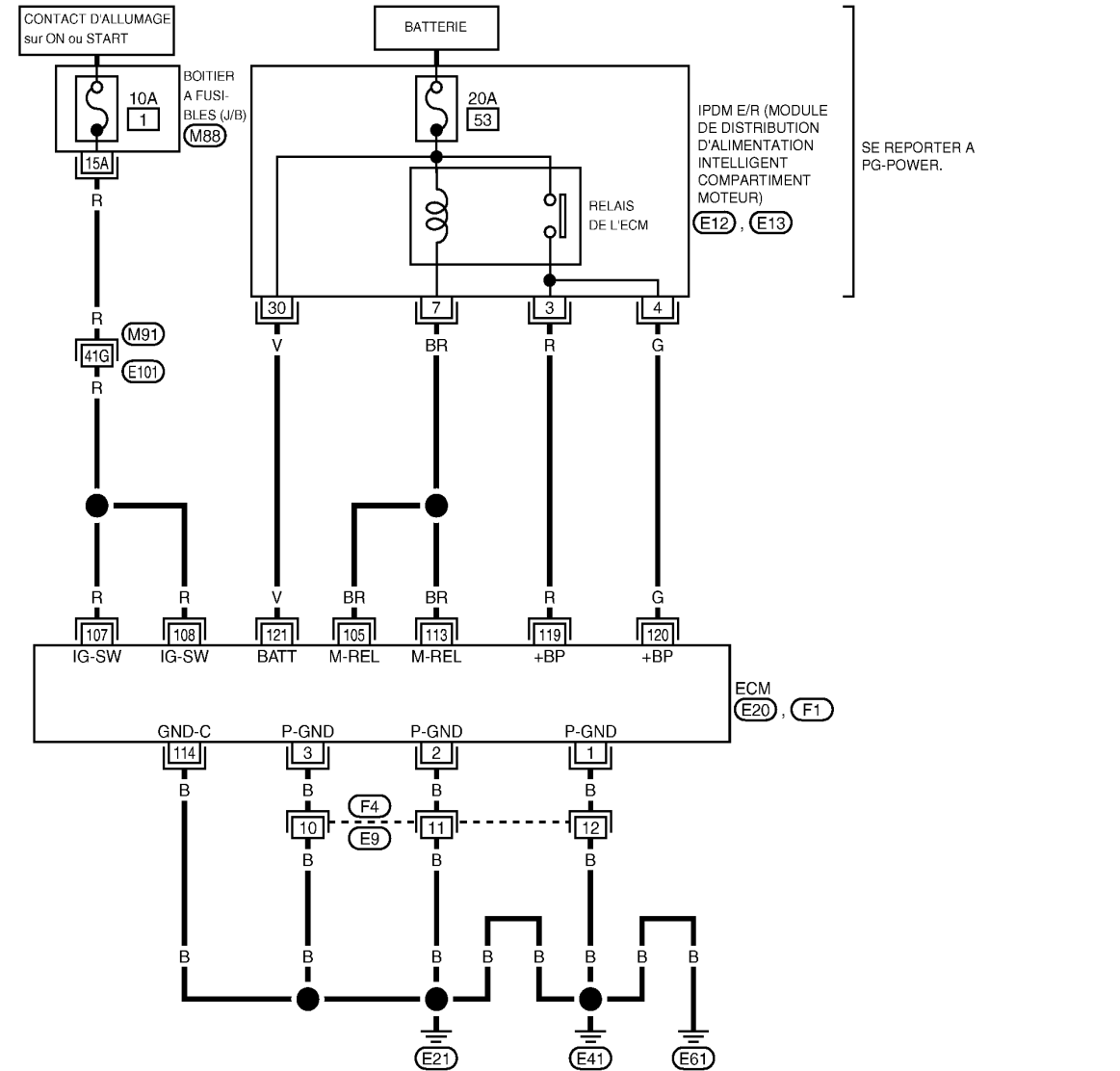
Schéma de câblage

INFOID:000000001477882

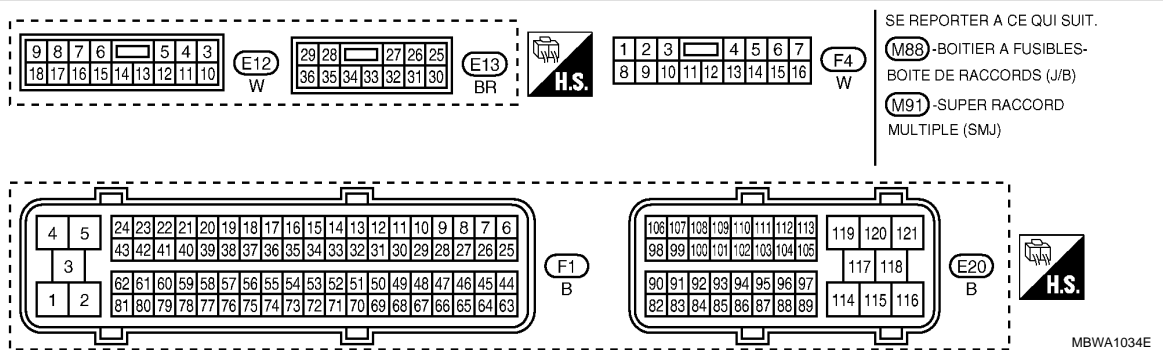
EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC

— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88)-BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDES (J/B)
 (M91)-SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477883

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Oui >> ALLER A 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	107	F1	1	Tension de la batterie	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	108	F1	1		Tension de la batterie
			2		
			3		
		E 20	114		

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

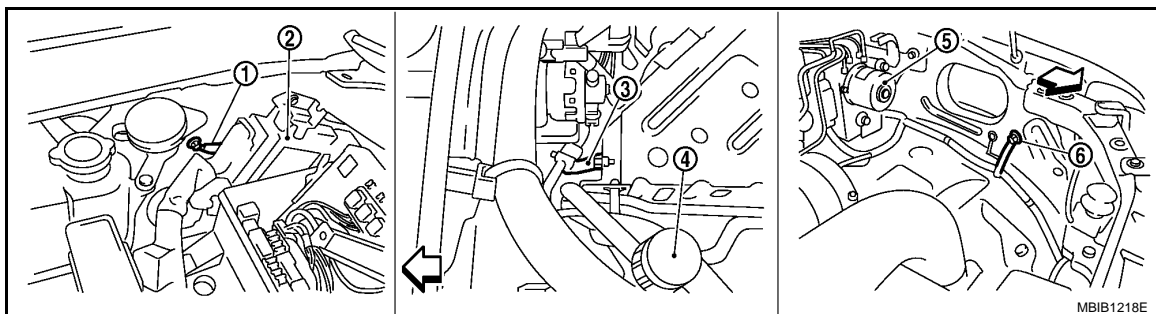
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	120	F1	1		Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
			2		
			3		
		E 20	114		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie) >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 10.

8. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	113	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 105 et 113 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	121	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

- Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
- Vérifier le fusible de 20A.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

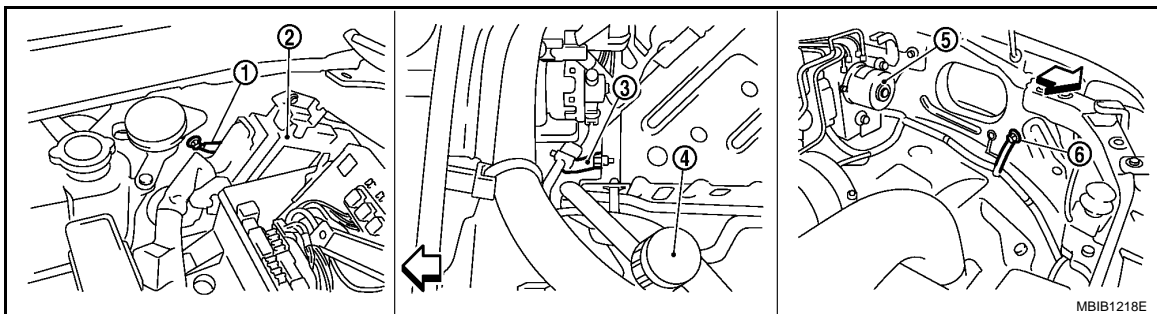
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

13.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034](#), "[Inspection de la masse](#)".



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001477884

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

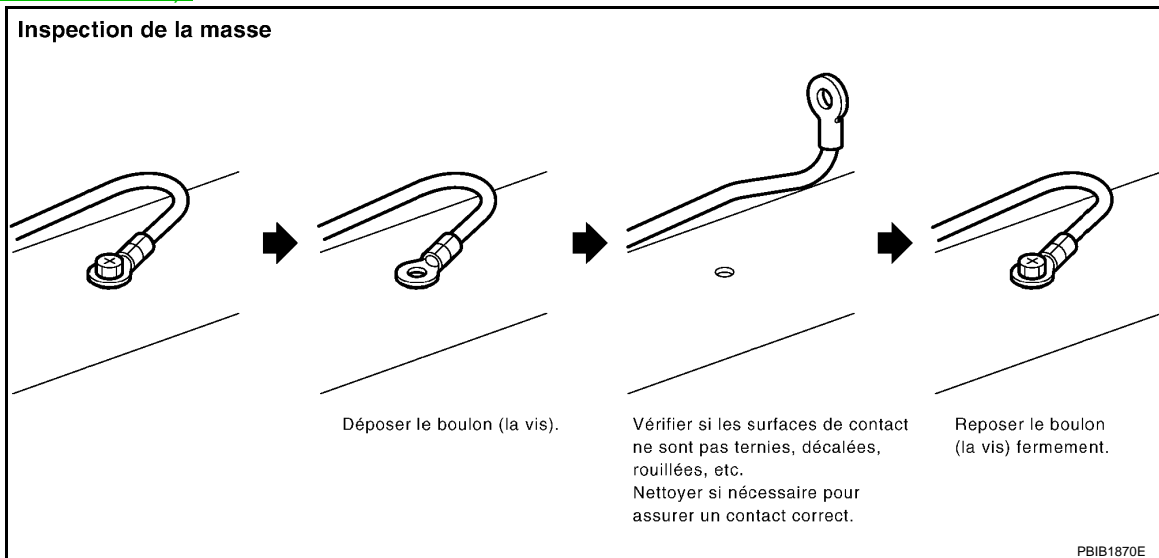
[TYPE YD 1]

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'“accessoires supplémentaires” ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour plus de détails sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-36, "Distribution de la masse \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)"](#).



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001477885

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477886

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477887

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1037. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN




< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

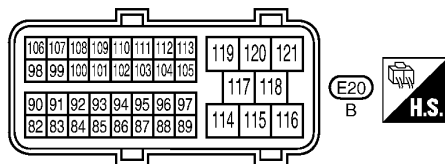
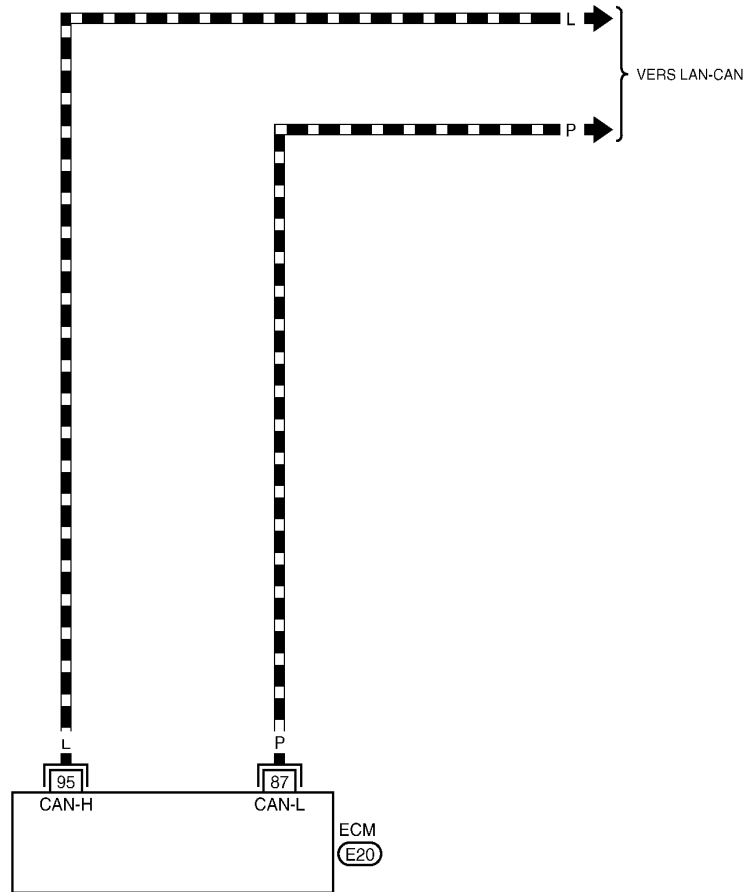
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477888

EC-CAN-01

-  : LIGNE DE DONNEES
-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1035E

INFOID:000000001477889

Procédure de diagnostic

Aller à [LAN-43, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477890

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0016 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0016 0016	Corrélation position de vilebrequin - angle d'arbre à cames	La corrélation entre le signal de capteur de position de vilebrequin et le signal de capteur d'angle d'arbre à cames est en dehors des limites spécifiées.	<ul style="list-style-type: none">• Capteur d'angle d'arbre à cames• Capteur de position de vilebrequin• Chaîne de distribution• Couronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477891

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1038. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477892

1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1142. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

2. VERIFIER LA ROUE DENTEE

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Enlever les débris et nettoyer la plaque de transmission ou remplacer la roue dentée.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1128. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

4. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

5. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-233](#) et [EM-240](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

MAUVAIS>>Remplacer la chaîne de distribution.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

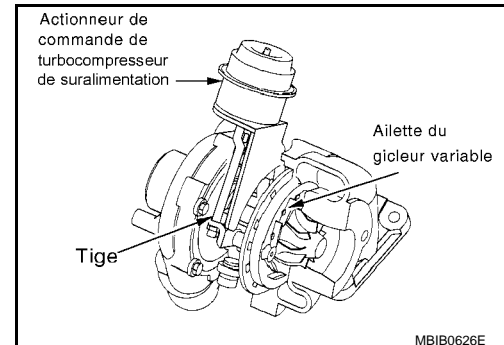
[TYPE YD 1]

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

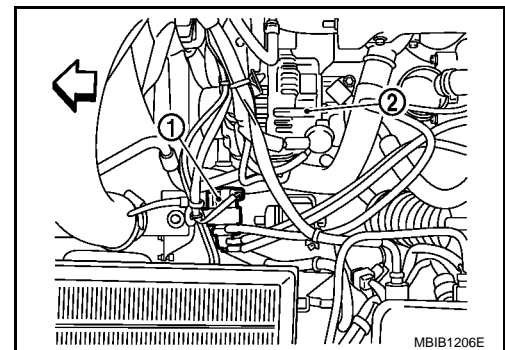
INFOID:000000001477893

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↵ : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477894

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti	Environ 66 %
		2 000 tr/mn	Environ 40 %

Borne de l'ECM et valeurs de référence

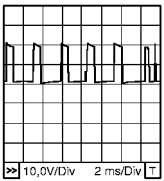
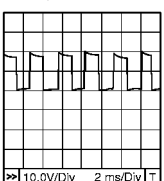
INFOID:000000001477895

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small>
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477896

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0045 0045	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur / ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.) • Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477897

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

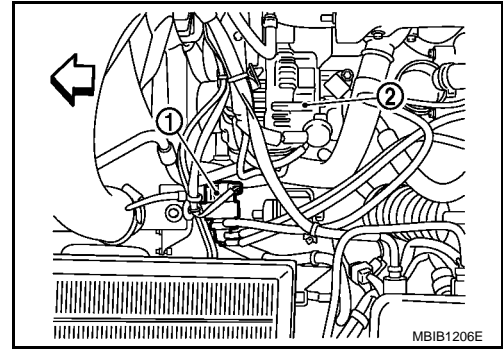
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ↵ : Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.

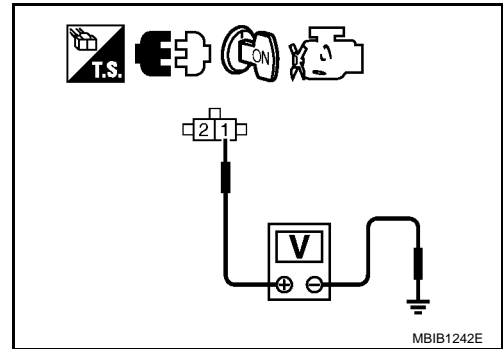


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1044. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

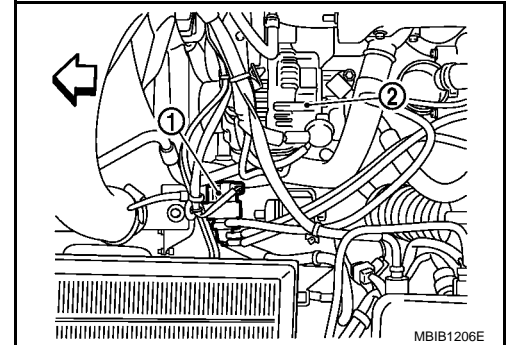
INFOID:000000001477900

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

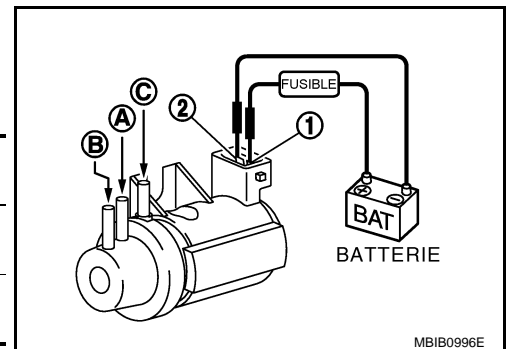
- ↶ : Avant du véhicule
- Alternateur (2)

2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.



3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité de passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001477901

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477902

NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0088 0088	La pression de carburant dans la rampe est trop élevée	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Injecteur de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477903

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 20 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1045. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477904

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1096. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur de carburant.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1191. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Dépose et repose

INFOID:000000001477905

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477908

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0089 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0089 0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477907

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1047, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477908

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1047, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC P0089 s'affiche-t-il à nouveau ?

Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-984](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1047, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC 0089 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

3.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1191](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#), "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001477909

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477910

NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0093 0093	Fuite du circuit à carburant	L'ECM détecte une fuite du circuit à carburant. (La relation entre la tension de sortie à la pompe à carburant et la tension d'entrée en provenance du capteur de pression de carburant dans la rampe affiche une valeur en dehors de la plage normale.)	<ul style="list-style-type: none"> • Pompe à carburant • Rampe à carburant • Tuyau d'alimentation • Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe • Mélange air/carburant • Manque de carburant

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477911

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

NOTE:

- **S'assurer de l'absence de risque d'incendie à proximité du véhicule.**
- **Laisser le moteur refroidir avant de procéder aux opérations suivantes.**

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

**Pression de rampe à carburant : 25
MPa - 35 MPa**

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-1050, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode Service \$1 avec l'analyseur générique (GST).
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

Pression de rampe à carburant : 25 MPa - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1050. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477912

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1049. "Vérification du fonctionnement général"](#).
7. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1049. "Vérification du fonctionnement général"](#).
6. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER L'ETANCHEITE DE LA CONDUITE DE CARBURANT

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
 - Tuyau à carburant de la pompe à la rampe à carburant
 - Rampe à carburant
 - Tuyau à carburant de la rampe à carburant à l'injecteur de carburant
3. Vérifier également s'il y a une connexion incorrecte ou des pincements ou étranglements.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer la pièce défectueuse.

3. VERIFIER LA SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-1051. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.

2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#).
["Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477913

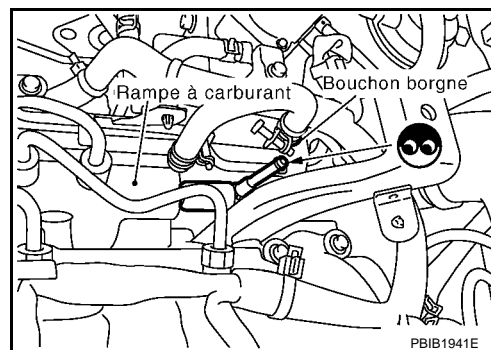
SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

☞ Avec CONSULT-III

ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Tourner le contact d'allumage sur ON.



5. Sélectionner "REGULATEUR PRS" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner à 2 000 tr/mn.
7. Augmenter la pression de carburant jusqu'à 180 MPa en appuyant sur les touches "Vers le haut" ou "Qu" sur l'écran CONSULT-III.
8. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.

ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

☒ Sans CONSULT-III

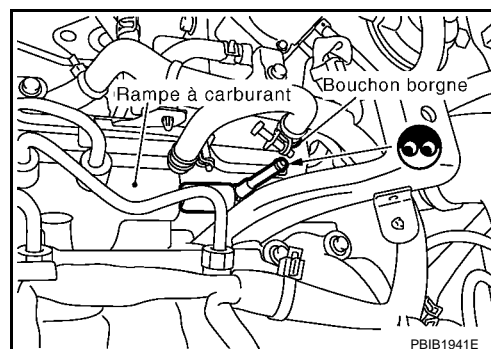
ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 4 000 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
5. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.

ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.



DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Dépose et repose

INFOID:000000001477914

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

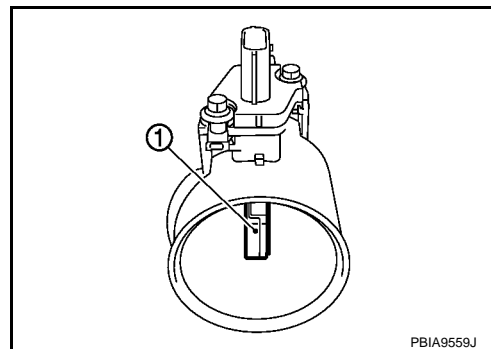
[TYPE YD 1]

DTC P0101 CAPTEUR MAF

Description des composants

INFOID:000000001477915

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477916

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,4 - 1,8 V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,4 - 1,8V à environ 4,0V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477917

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTRÔLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne]	1,4 - 1,8 V
			<ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	
			[Le moteur tourne]	De 1,4 - 1,8V à environ 4,0V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
			<ul style="list-style-type: none"> Montée en température Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477918

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0101 0101	Gamme/rendement du circuit de débitmètre d'air	Le capteur envoie une mauvaise tension à l'ECM, ne correspondant pas aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Débitmètre d'air • Fuites d'air d'admission • Filtre à air • Capteur de température d'air d'admission • Soupape de commande de volume de l'EGR • Capteur de turbocompresseur de suralimentation

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477919

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 40 secondes.
4. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :

CPVTR·MN	Env. 2 800 tr/mn
CAP VIT VEHIC	70 - 100 km/h
Levier de changement de vitesses	4ème position

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

5. Relâcher la pédale de frein au moins 10 secondes.
Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1056. "Procédure de diagnostic"](#).

⊗ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 40 secondes.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :

Régime moteur	Env. 2 800 tr/mn
Vitesse du véhicule	70 - 100 km/h
Levier de changement de vitesses	4ème position

3. Relâcher la pédale de frein au moins 10 secondes.
Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.
4. Arrêter le véhicule.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
6. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1056. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0101 CAPTEUR MAF

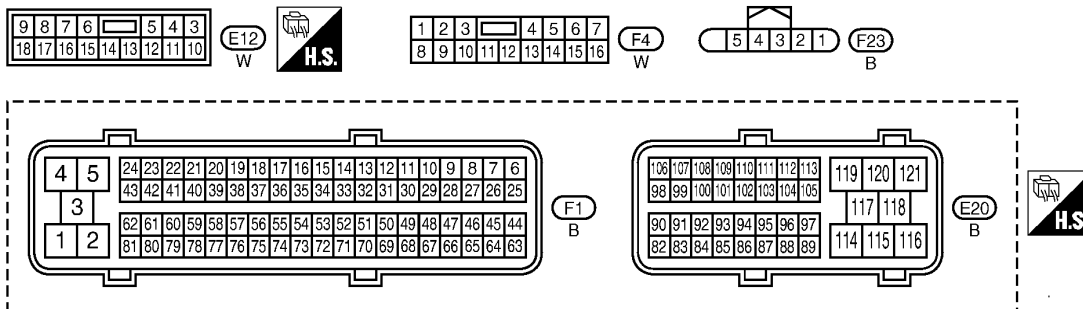
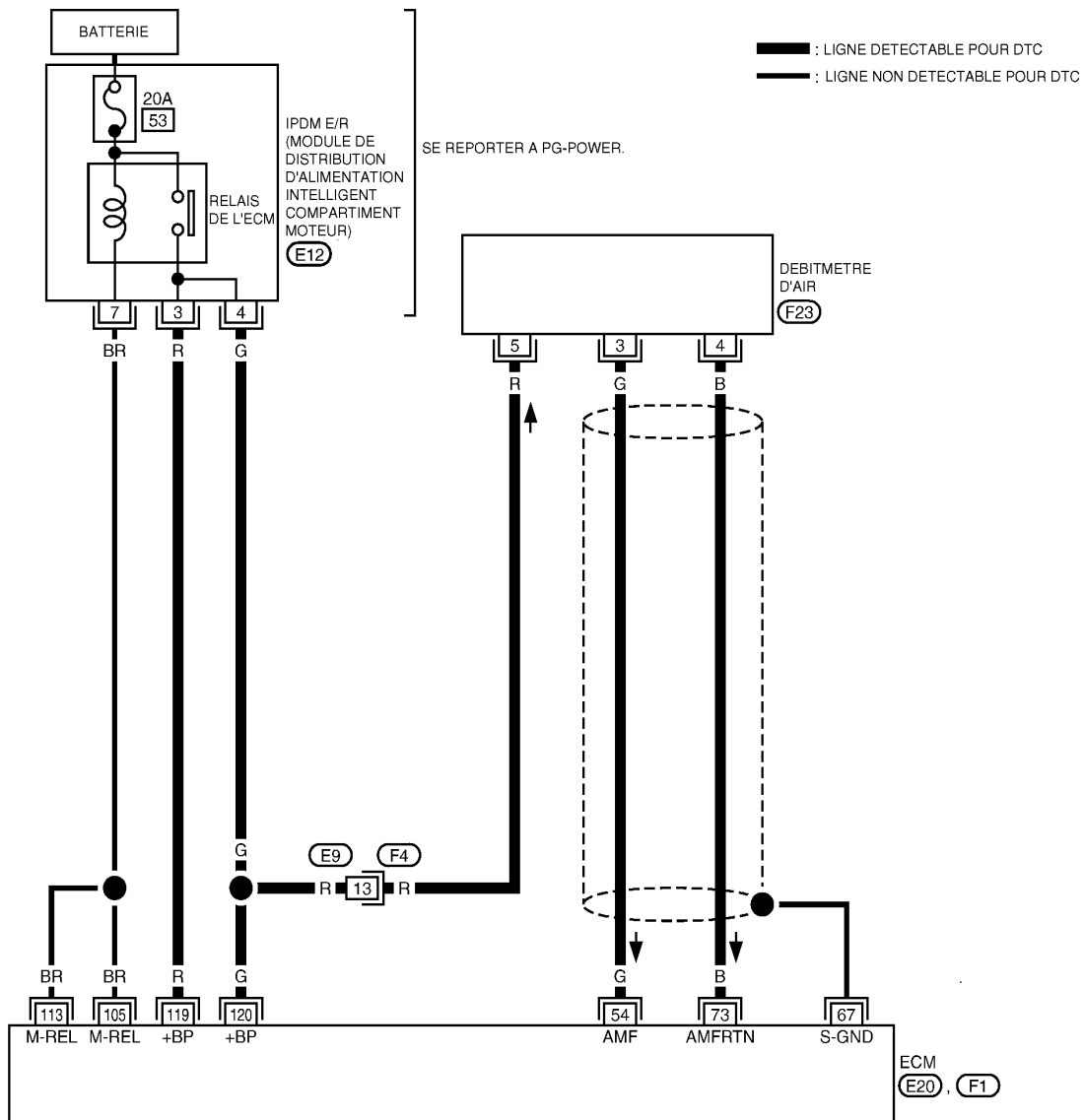
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477920

EC-MAFS-01



MBWA1036E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477921

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

1. Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé.
2. Vérifier le branchement et l'absence de fissure dans les éléments suivants.
 - Conduit d'air

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

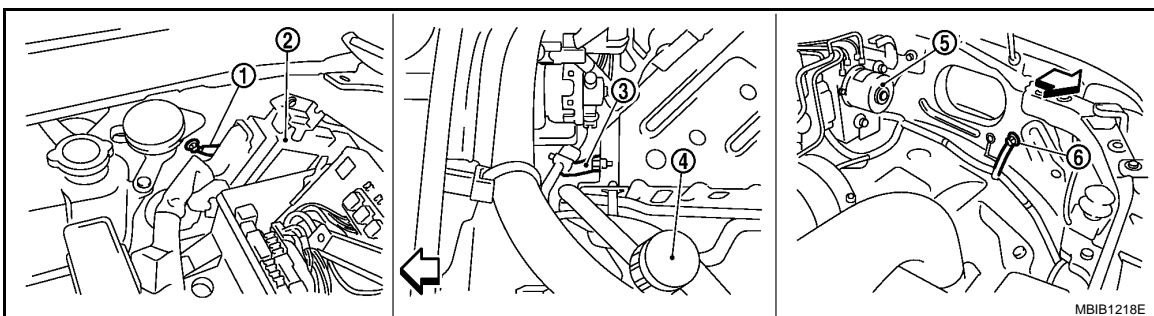
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Rebrancher ou réparer les pièces.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

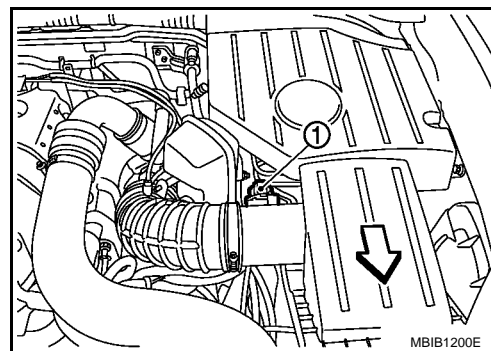
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (MAF) (1).
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



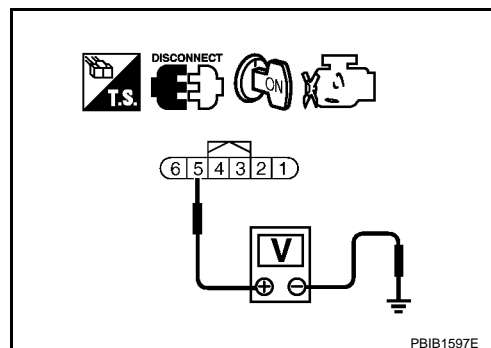
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 54 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

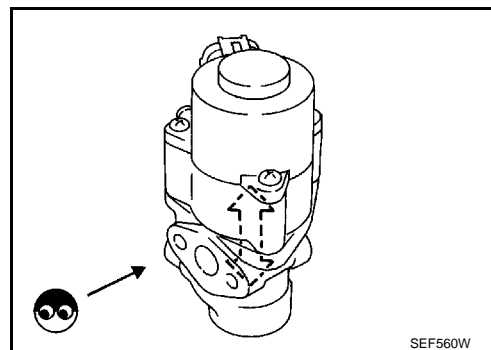
7. VERIFIER LA FONCTION DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Ⓜ avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à l'ouverture demandée.

NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



ⓧ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à la position de la clef de contact.

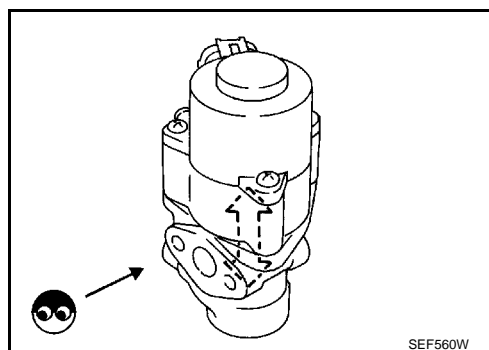
NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Vérifier la soupape de commande de volume de l'EGR et son circuit. Se reporter à [EC-1266](#), "Procédure de diagnostic".



8. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1070](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec sonde de température d'air d'admission).

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1122](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

10. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1059](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477922

DEBITMETRE D'AIR

☞ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Condition	DEBITMETRE AIR (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,8
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,4 - 1,8 à environ 4,0*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	54 (Signal du débitmètre d'air)	F1	73	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,8 V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,4 - 1,8V à environ 4,0V*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
- a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
- Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose

INFOID:000000001477923

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-161](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

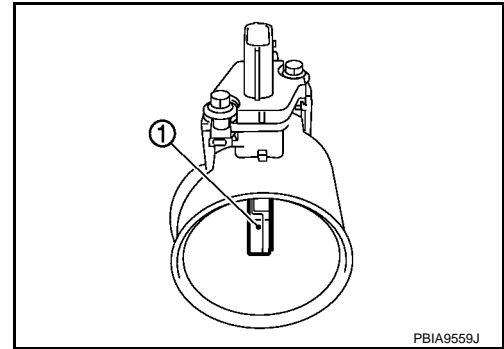
[TYPE YD 1]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001477924

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477925

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,4 - 1,8 V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,4 - 1,8V à environ 4,0V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477926

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne]	1,4 - 1,8 V
			<ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	
			[Le moteur tourne]	De 1,4 - 1,8V à environ 4,0V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477927

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Débitmètre d'air
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477928

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1063, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

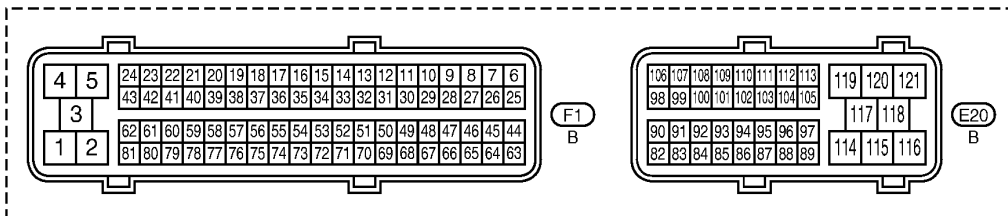
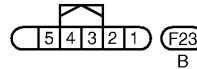
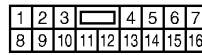
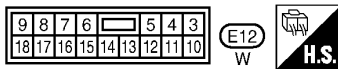
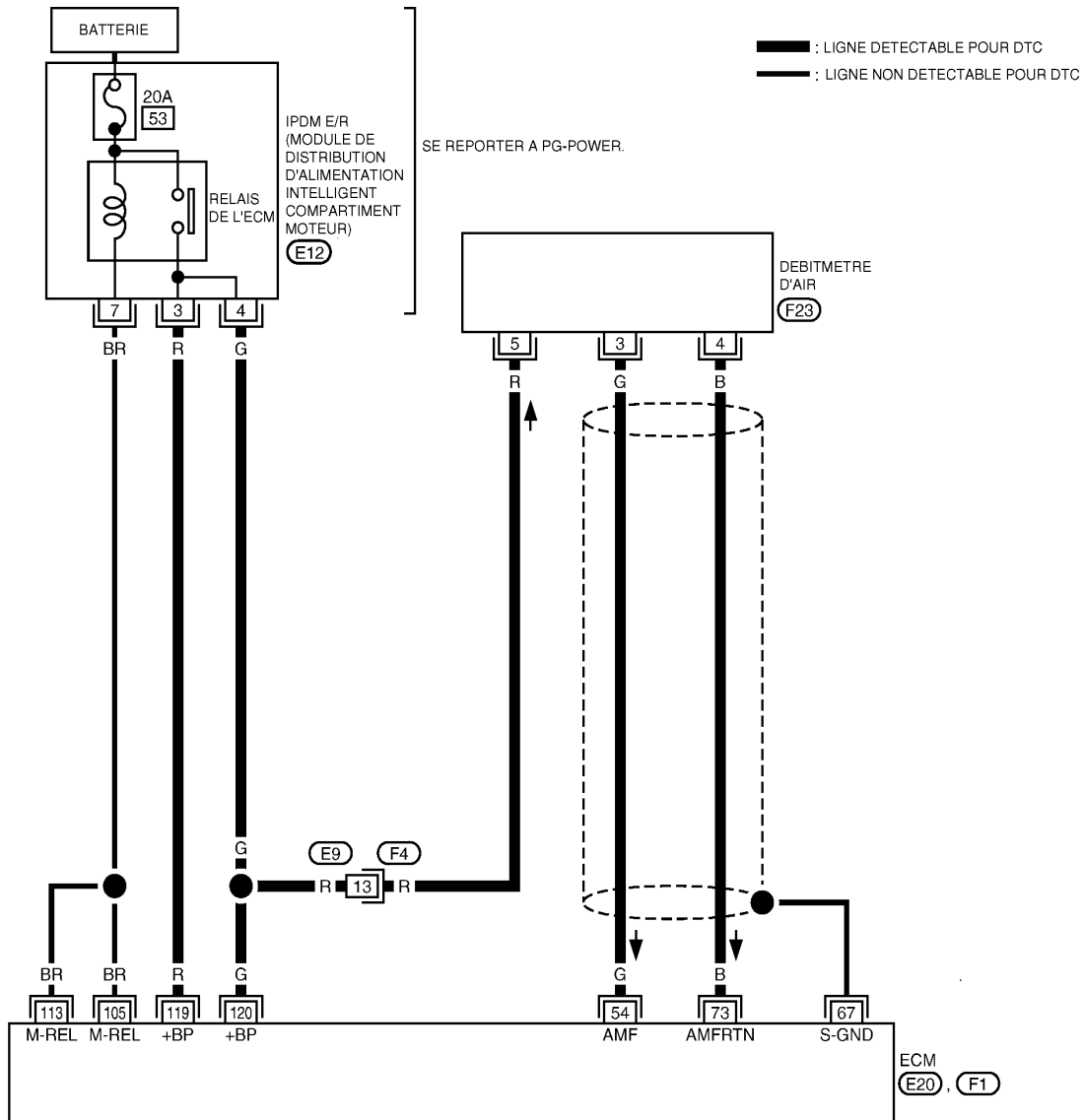
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477929

EC-MAFS-01



MBWA1036E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477930

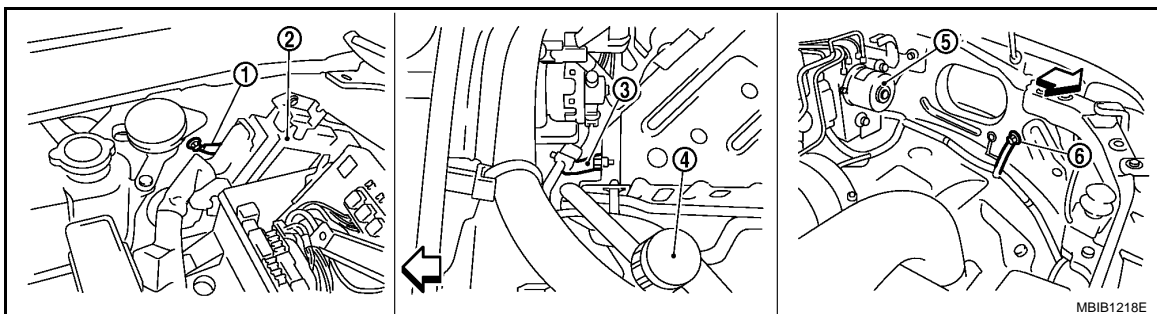
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

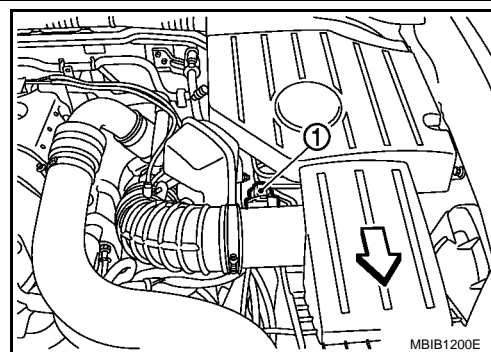
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (MAF) (1).
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



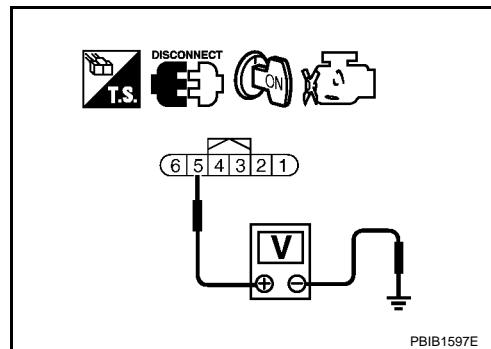
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 54 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1065, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477931

DEBITMETRE D'AIR

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Condition	DEBITMETRE AIR (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,8
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,4 - 1,8 à environ 4,0*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
 - Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	54 (Signal du débitmètre d'air)	F1	73	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,8 V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,4 - 1,8V à environ 4,0V*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
- Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
- Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose

INFOID:000000001477932

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-161](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

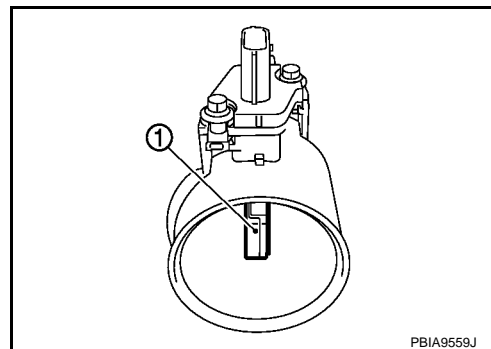
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001477933

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

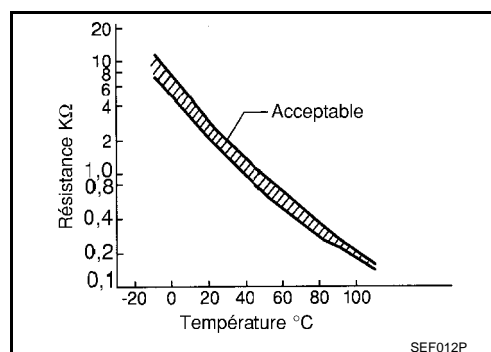
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	2,4	1,800 - 2,200
80	0,8	0,283 - 0,359

*: Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 55 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477934

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0112 0112	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur de température d'air d'admission
P0113 0113	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477935

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1068, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

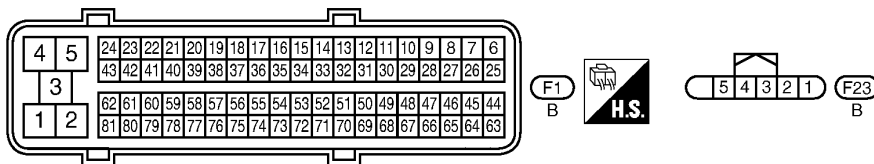
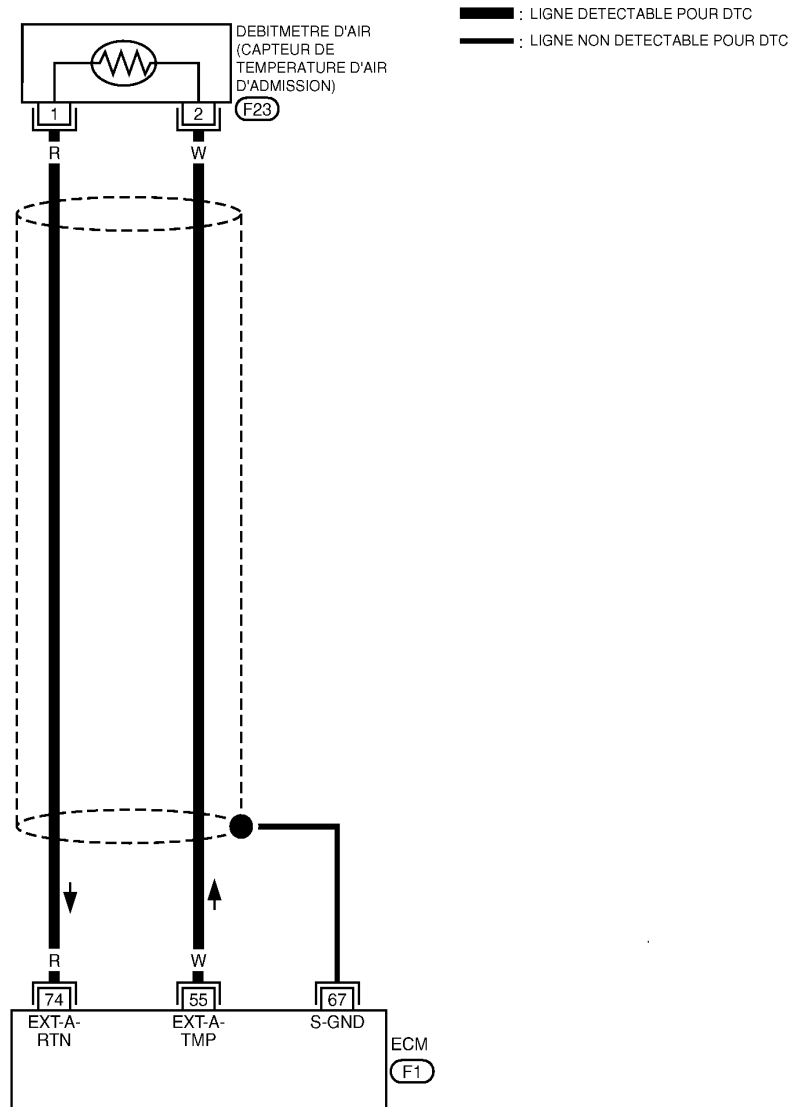
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477936

EC-IATS-01



MBWA1037E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477937

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

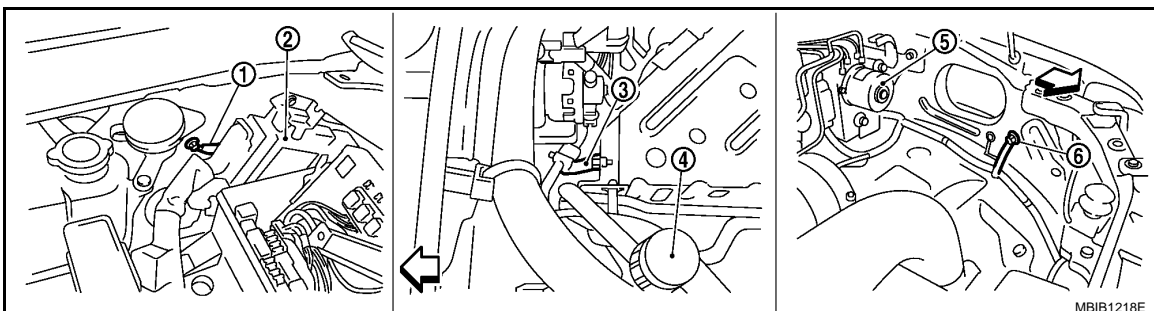
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).

EC-1068

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

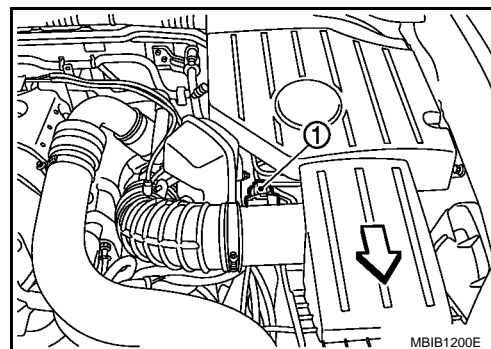
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

- Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (1). (Le capteur de température d'air d'admission y est intégré.)
- ⇐: Avant du véhicule
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



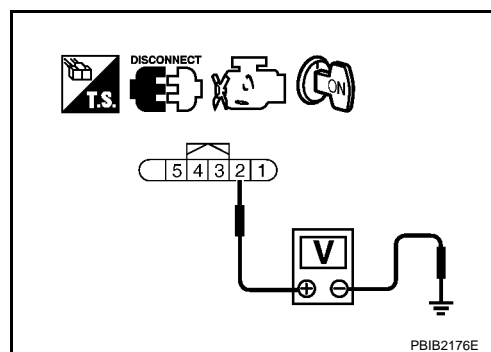
- Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 74 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1070. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

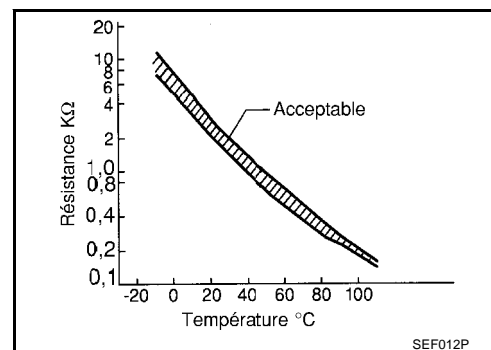
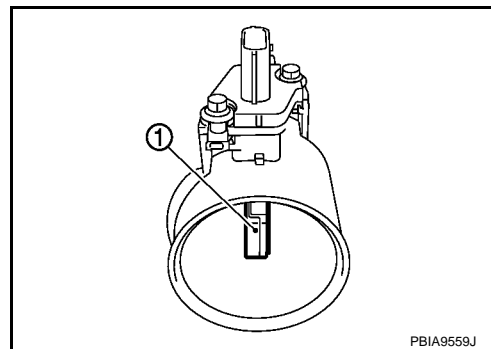
INFOID:000000001477938

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose

INFOID:000000001477939

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-161](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

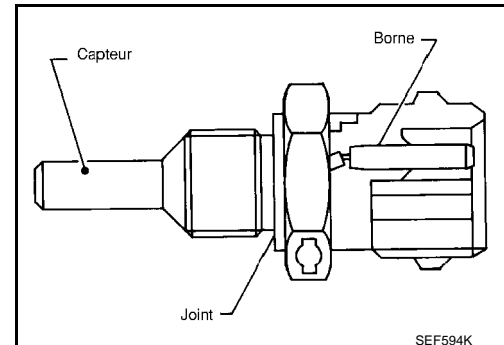
[TYPE YD 1]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description

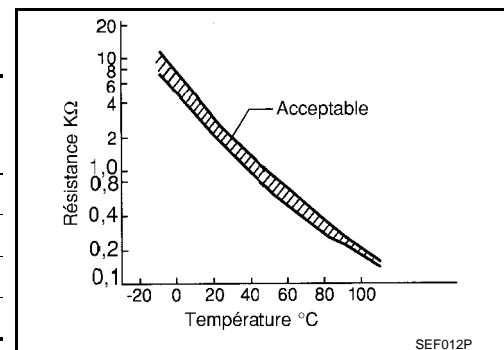
INFOID:000000001477940

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,7	7,0 - 11,4
20	3,8	2,1 - 2,9
50	2,6	0,68 - 1,00
90	1,3	0,236 - 0,260



*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 51 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477941

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
P0118 0118	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477942

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1072. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

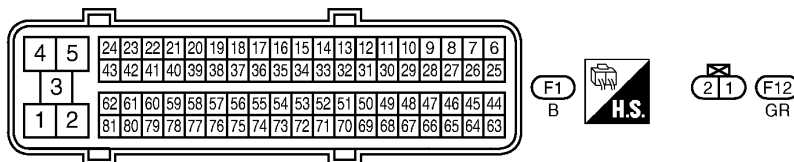
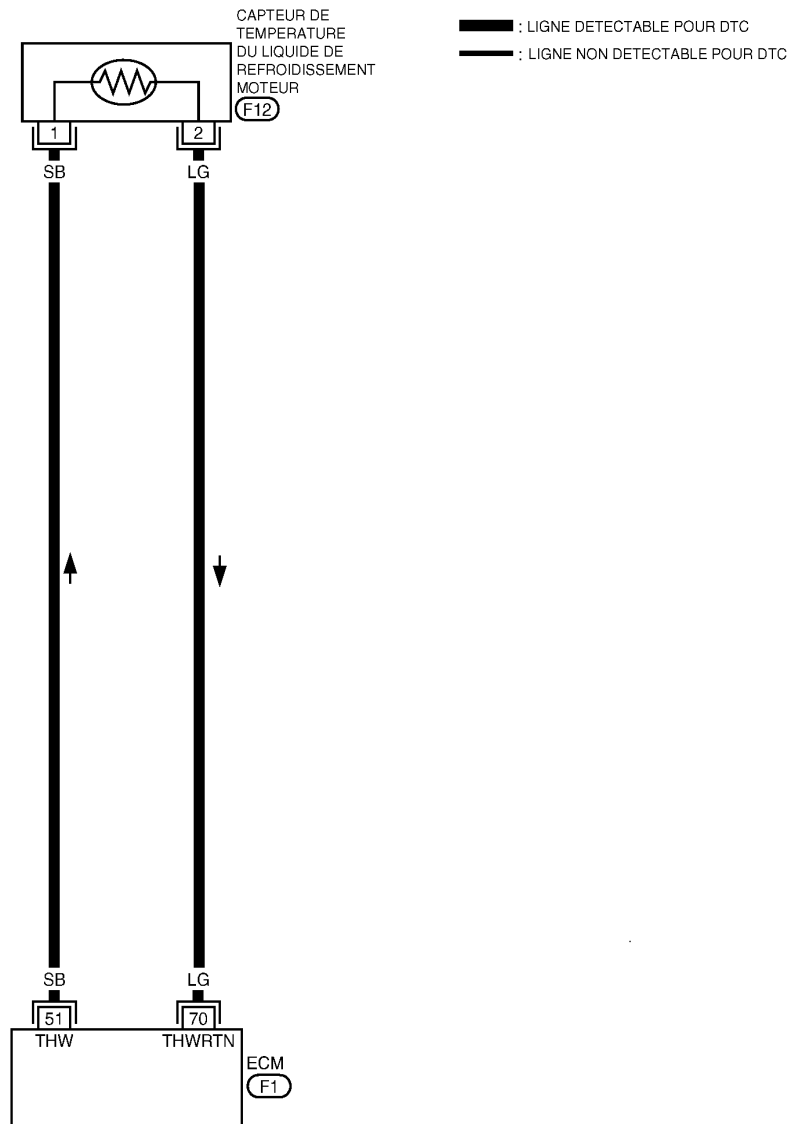
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477943

EC-ECTS-01



MBWA1038E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477944

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

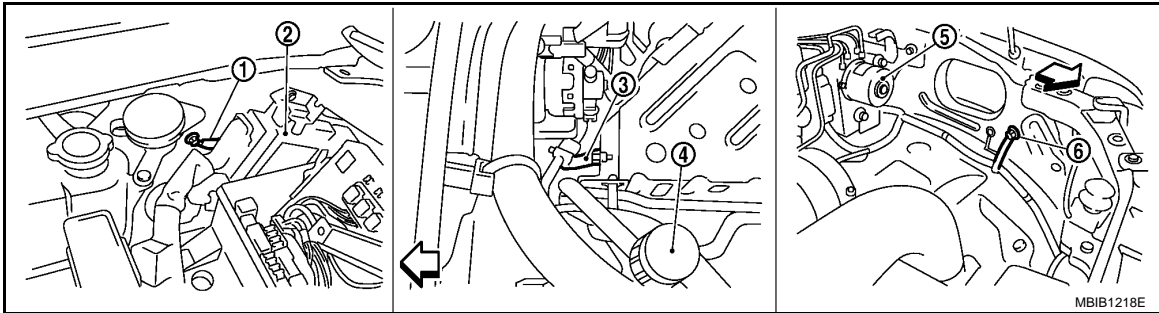
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).

EC-1072

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

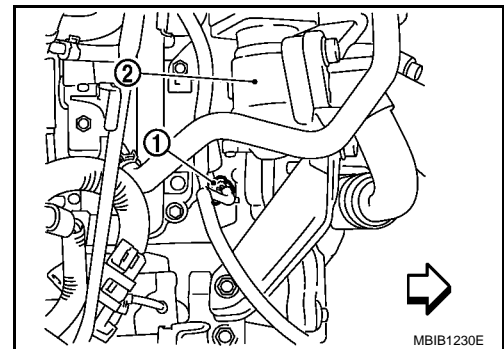
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)1.
 - ←: Avant du véhicule
 - Soupape de commande de volume de l'EGR (2)
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



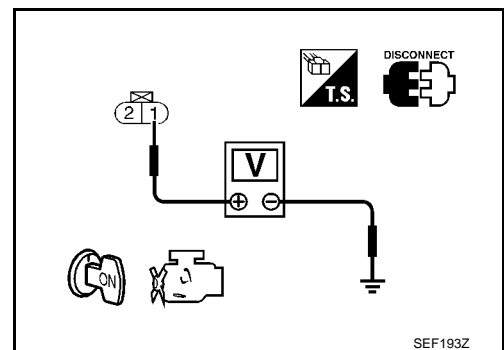
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la borne 70 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1074, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

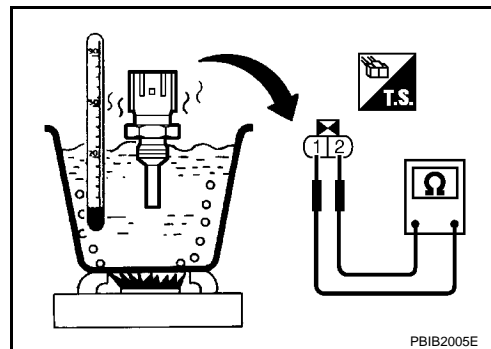
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001477945

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

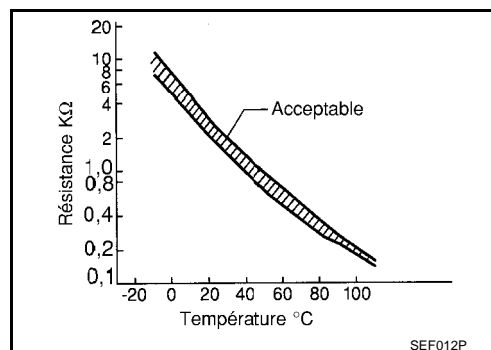
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



<Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001477946

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EM-256](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [TYPE YD 1]

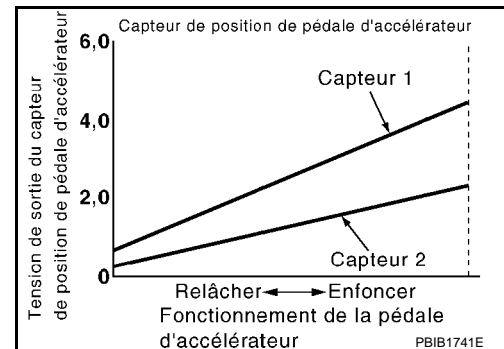
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001477947

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477948

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477949

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477950

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0122 ou P0123 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1193](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477951

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

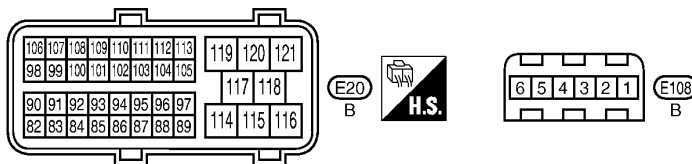
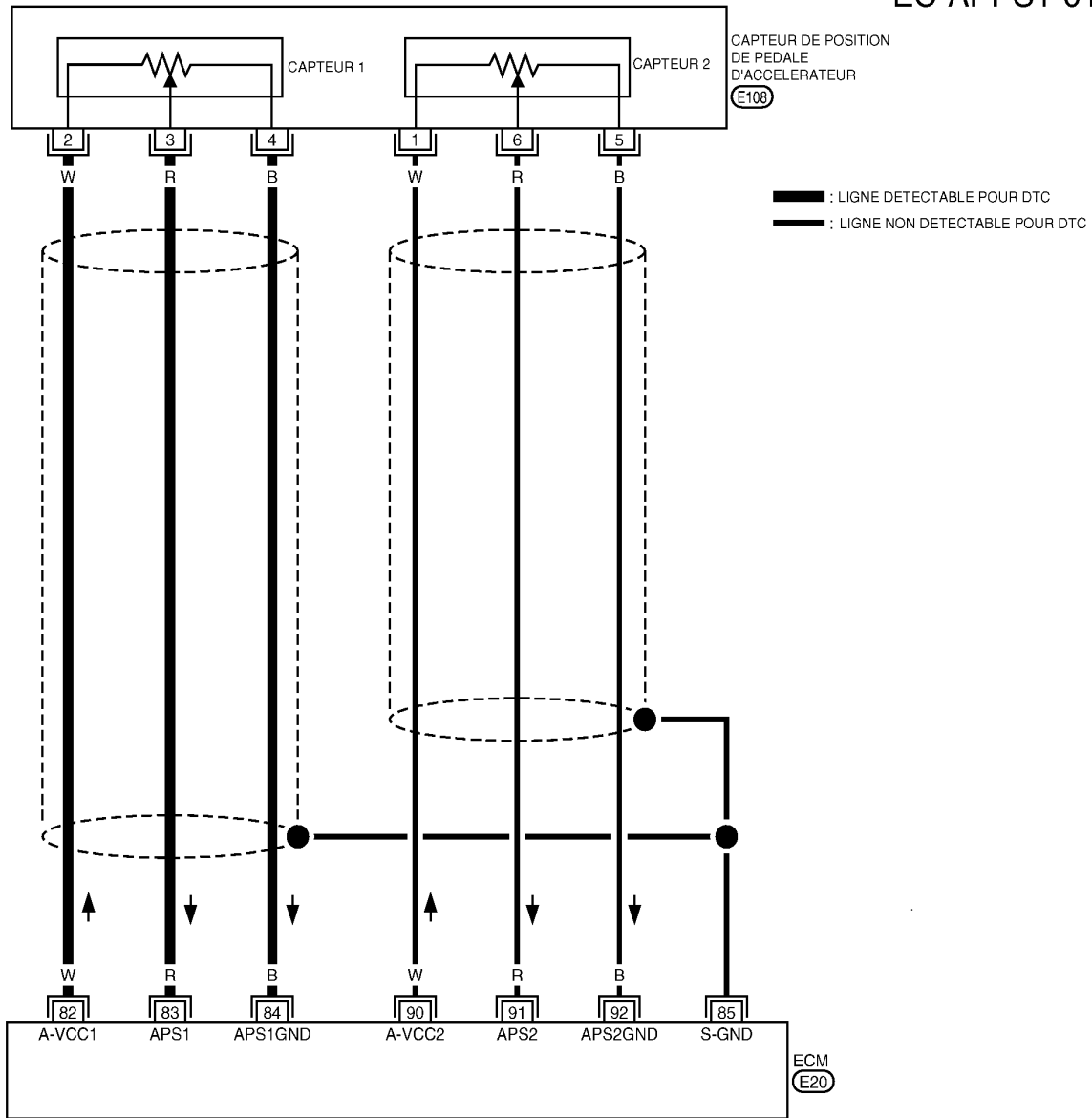
1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1077, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001477952

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-APPS1-01



MBWA1039E

INFOID:000000001477953

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

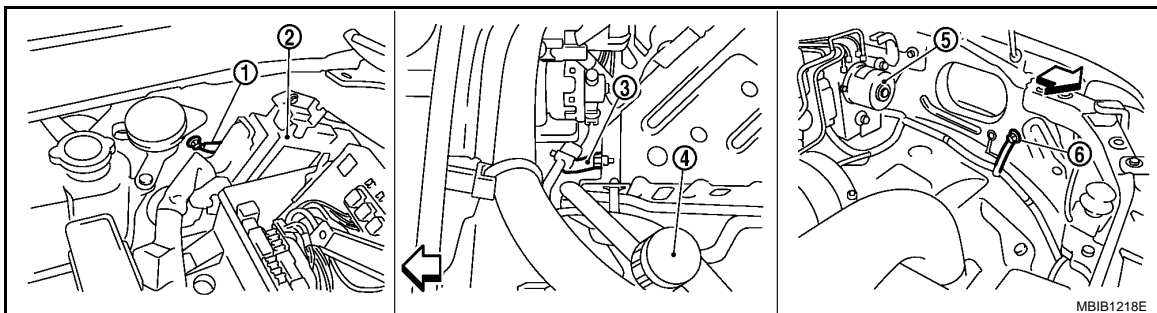
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



↖ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

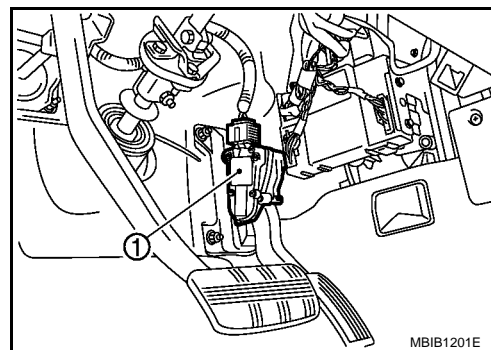
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



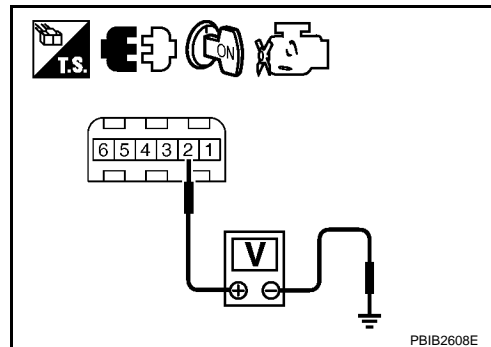
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 84 de l'ECM et la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1079, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477954

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur complètement relâchée	0,65 - 0,87V
				Pédale d'accélérateur complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
				Pédale d'accélérateur complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001477955

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001477956

Le capteur de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant. Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à carburant et calcule la quantité de carburant à injecter en fonction de la température de carburant.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477957

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP TEMP CARB	• Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40°C

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477958

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
50 (Y)	69 (B)	Capteur de température de pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Montée en température	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
69 (B)	-	Masse du capteur de température de pompe à carburant	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477959

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0182 0182	Tension d'entrée faible résistance au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de température de pompe à carburant
P0183 0183	Haute résistance à l'entrée du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477960

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1082. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

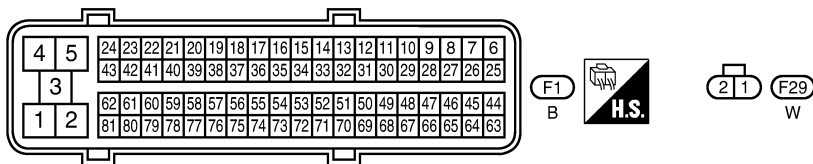
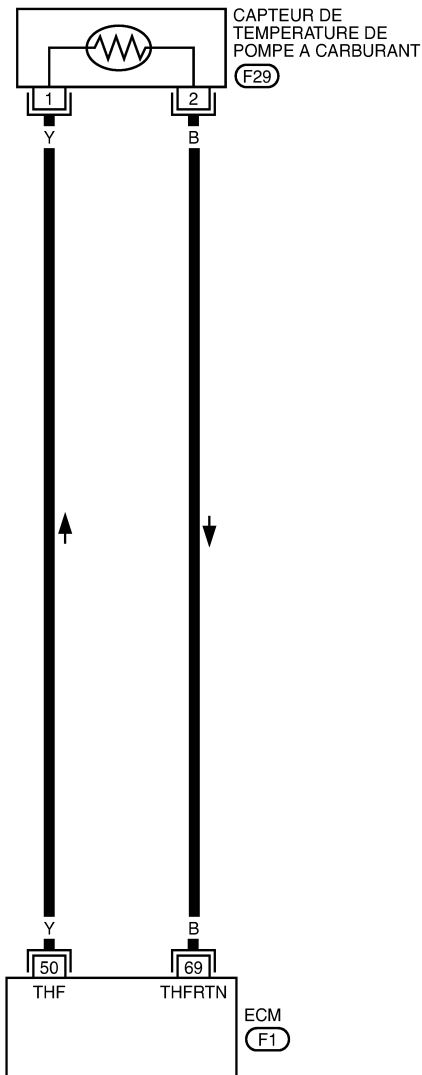
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477961

EC-FTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1818E

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

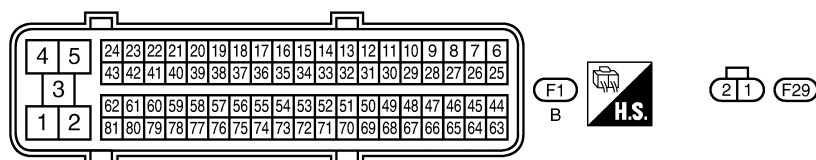
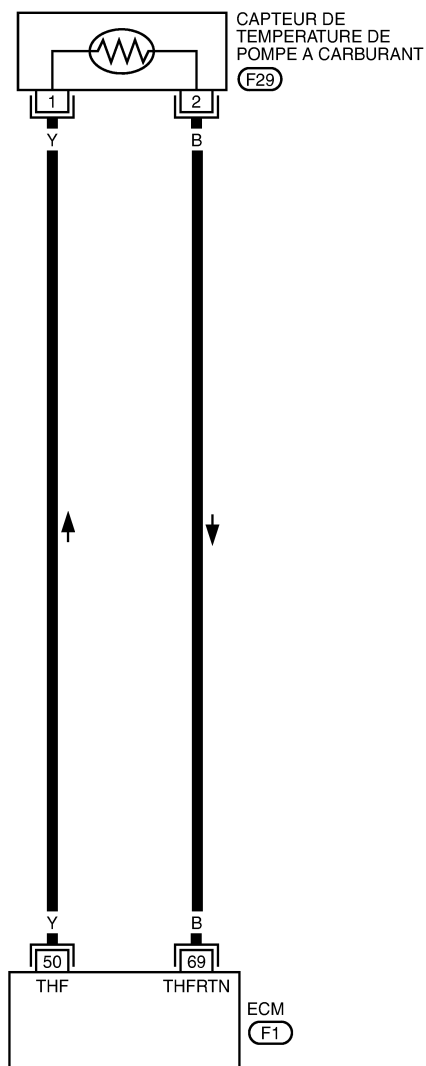
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033592

EC-FTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



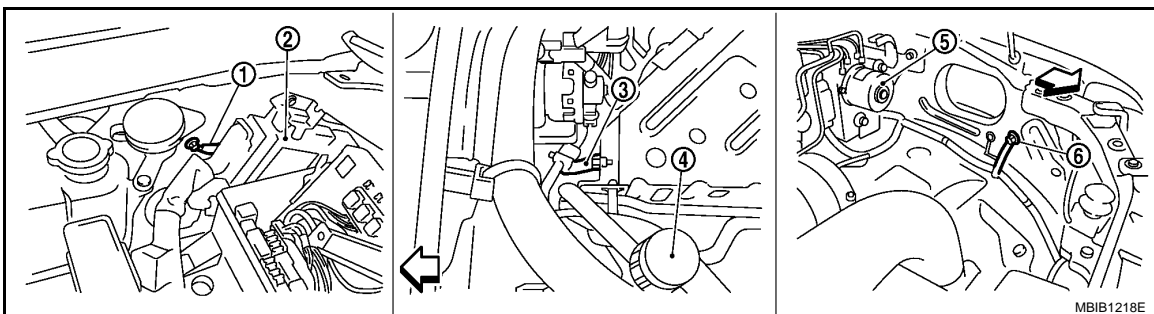
MBWA1972E

Procédure de diagnostic

INFOID:0000000001477962

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

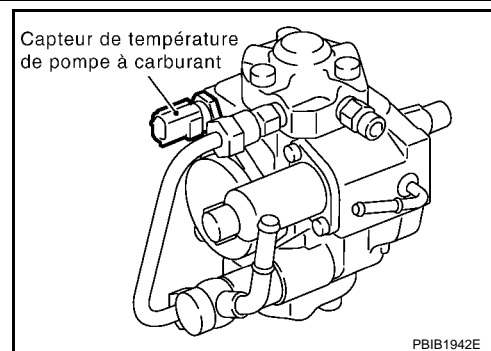
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant.
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



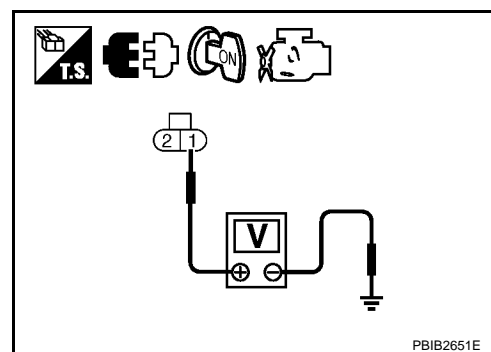
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de pompe à carburant et la borne 69 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#).
["Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001477963

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

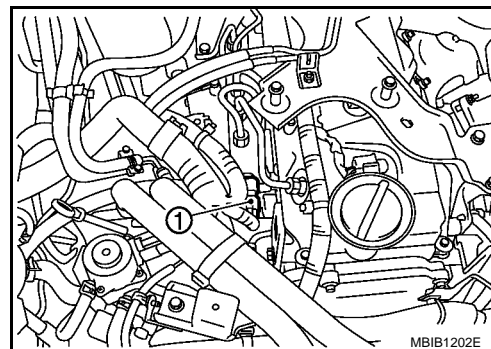
DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001477964

Le capteur de pression de rampe à carburant (FRP) (1) est intégré à la rampe à carburant. Il mesure la pression de rampe à carburant. Le capteur envoie un signal de tension à l'ECM. La tension augmente à mesure de l'augmentation de la pression.

L'ECM commande la pression de rampe à carburant par le dispositif de papillon d'admission. L'ECM se sert du signal envoyé par le capteur de pression de carburant dans la rampe comme d'un signal de réponse.



MBIB1202E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477965

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti
		2 000 tr/mn
		25 MPa - 35 MPa
		40 MPa - 50 MPa

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477966

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
48 (L)	68 (W)	Capteur de pression de rampe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	1,4 - 1,7V
49 (B)			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,7 - 2,0V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477967

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0192 0192	Faible résistance à l'entrée du circuit de capteur de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).• Capteur de pression de rampe à carburant
P0193 0193	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477968

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1087. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

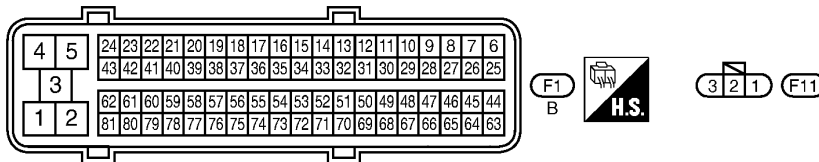
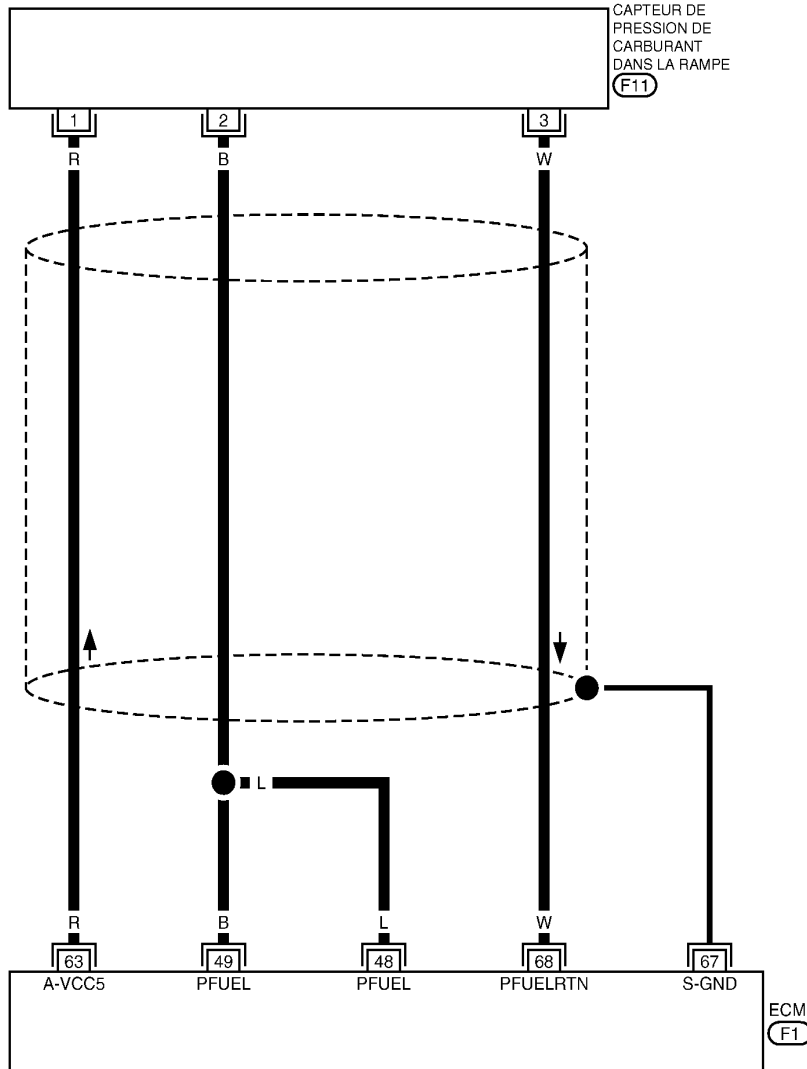
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001477969

EC-FRPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1041E

INFOID:000000001477970

Procédure de diagnostic

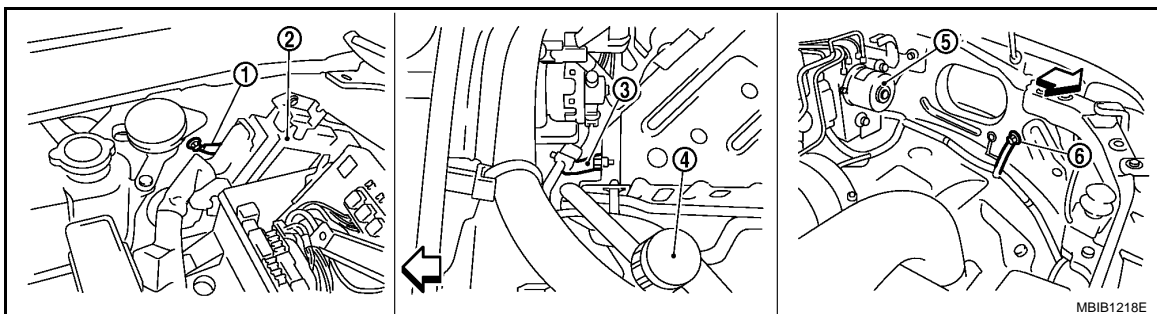
1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse."](#)

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

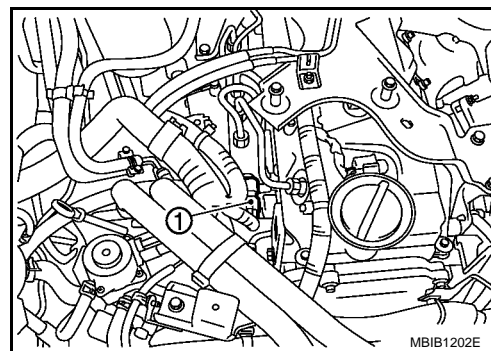
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de carburant dans la rampe (1).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



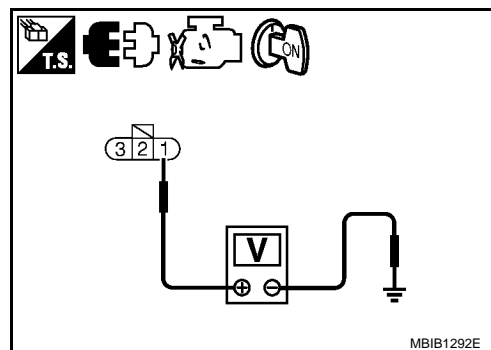
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de pression de rampe à carburant et la borne 68 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 49 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de rampe à carburant.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001477971

CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	48	F1	68	Ralenti	1,4 - 1,7V
	49			2 000 tr/mn	1,7 - 2,0V

4. Si la tension se trouve en dehors des limites spécifiées, débrancher et rebrancher à nouveau le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant. Puis recommencer le contrôle ci-dessus.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.

Dépose et repose

INFOID:000000001477972

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477973

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0200 0200	Circuit d'alimentation électrique de l'injecteur de carburant	La tension d'alimentation électrique détectée par l'ECM au niveau de l'injecteur de carburant est excessivement élevée ou faible.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477974

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1090, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477975

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1090, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0200 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-984](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1090, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0200 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

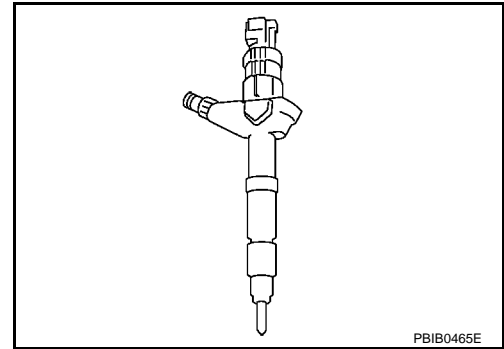
[TYPE YD 1]

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001477976

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477977

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477978

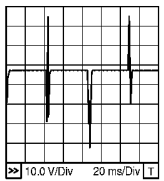
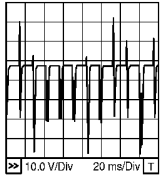
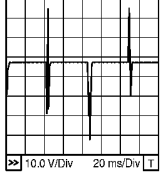
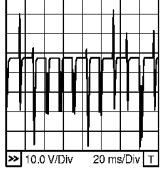
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ MBIB1295E
5 (G)			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★ MBIB1296E

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1297E</small>
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1298E</small>
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1297E</small>
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1298E</small>
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477979

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0201 0201	L'injecteur de carburant du cylindre n°1 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°1.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.) • Injecteur de carburant
P0202 0202	L'injecteur de carburant du cylindre n°2 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°2.	
P0203 0203	L'injecteur de carburant du cylindre n°3 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°3.	
P0204 0204	L'injecteur de carburant du cylindre n°4 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°4.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477980

NOTE:

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

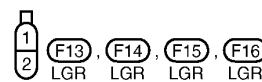
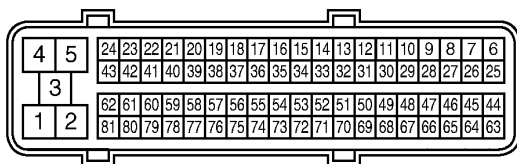
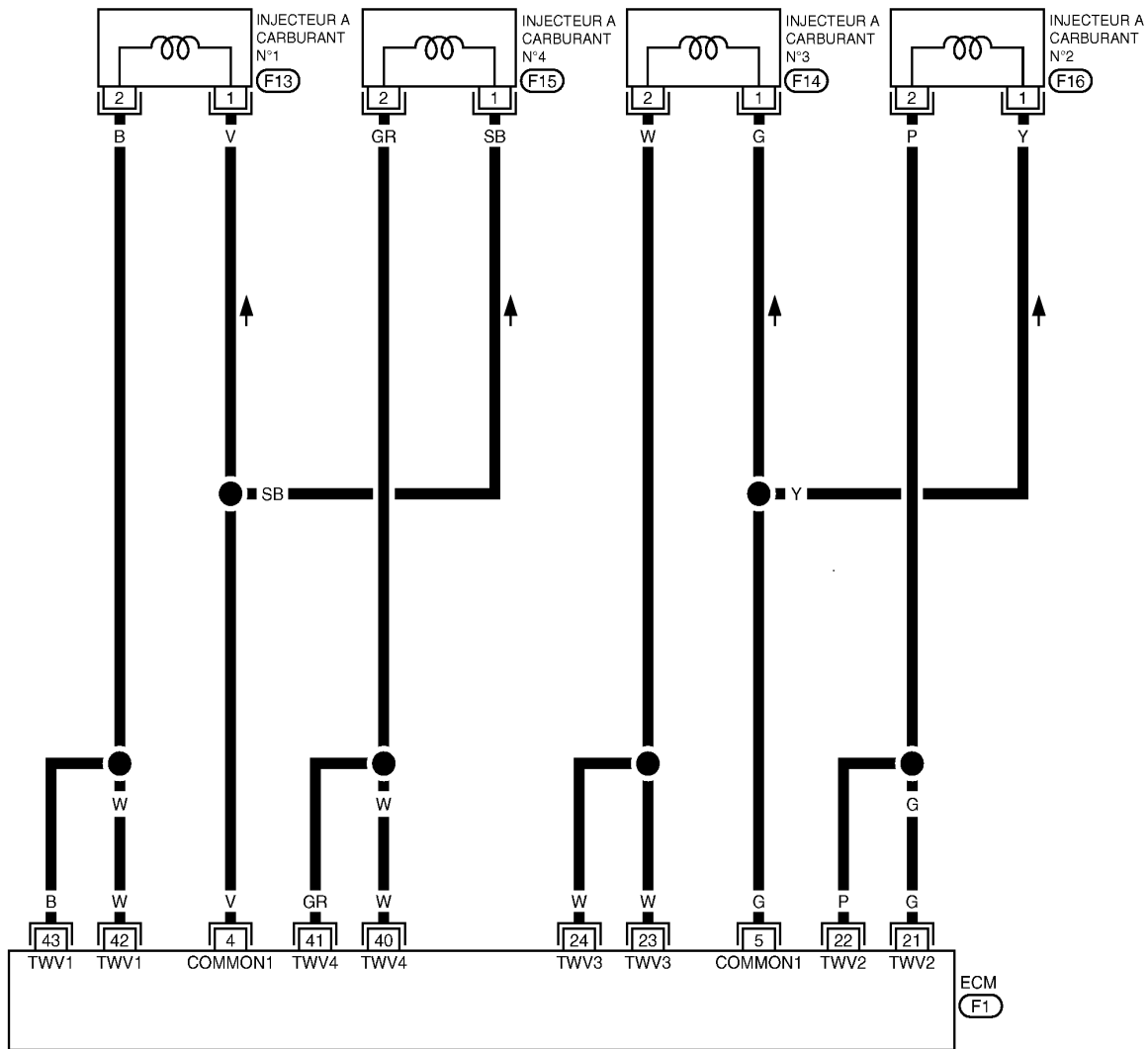
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1094. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001477981

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

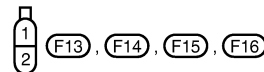
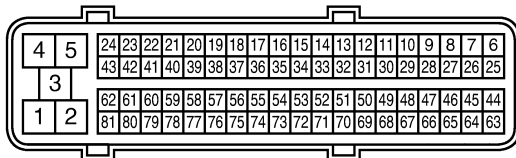
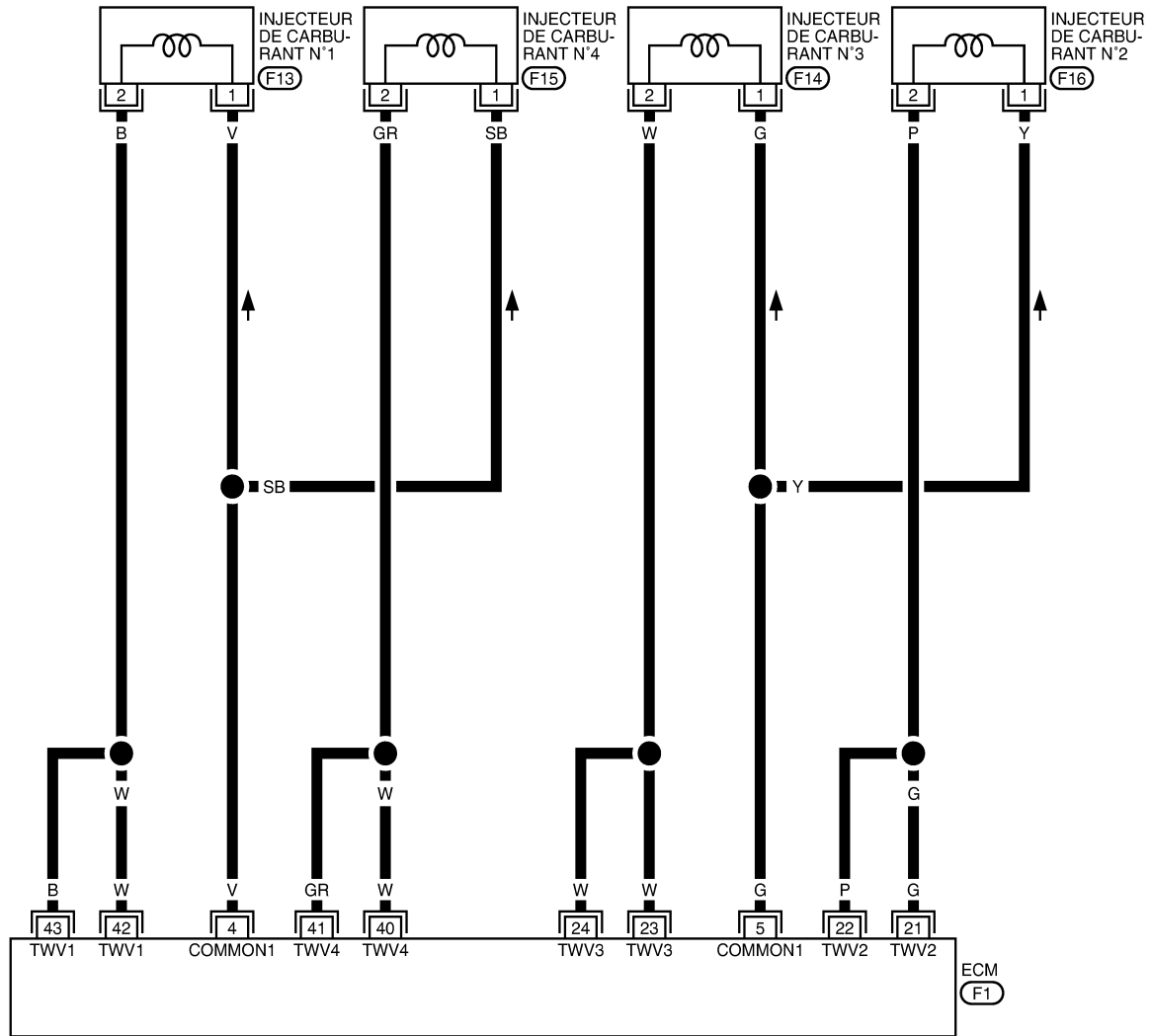
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033606

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1973E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477982

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

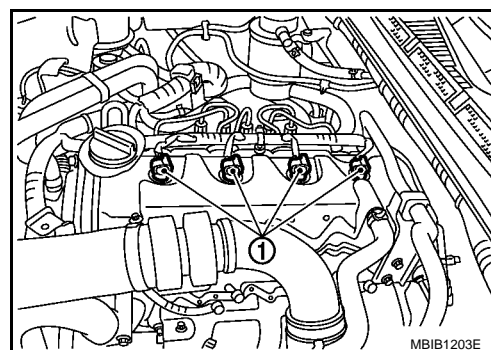
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	4	1	N°1
P0202	5	1	N°2
P0203	5	1	N°3
P0204	4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	42, 43	2	N°1
P0202	21, 22	2	N°2
P0203	23, 24	2	N°3
P0204	40, 41	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1096, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

4. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

avec CONSULT-III

- Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

- Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
- Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
- Tourner le contact d'allumage sur ON.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer la [EC-1092. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

⊗ Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Tourner le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-984](#).
7. Effectuer la procédure de confirmation de DTC, [EC-1092. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

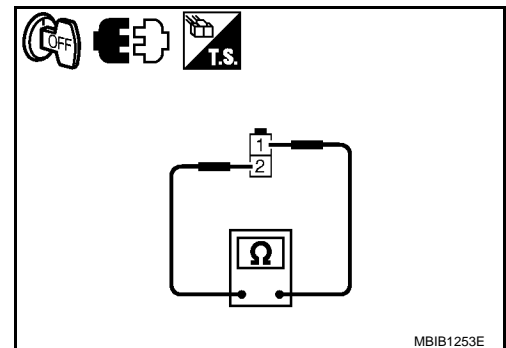
INFOID:000000001477983

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



INFOID:000000001477984

Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001477985

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

Si le DTC P0217 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).

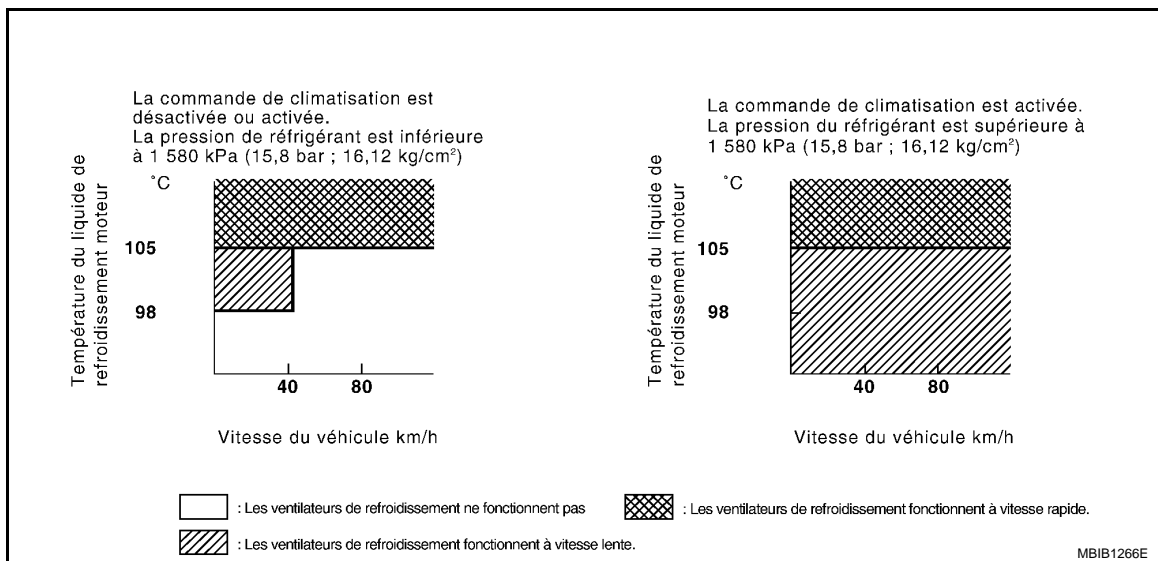
Commande du ventilateur de refroidissement

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARR].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement	
	1	2
Arrêt (ARRET)	OFF	OFF
Vitesse faible (LENT)	ON	OFF
Vitesse élevée (RAPIDE)	OFF	ON

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477986

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
	Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	BASSE
	Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477987

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0217 0217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-1104, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [MA-32, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [MA-39, "Remplacement de l'huile moteur"](#).

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
2. Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001477988

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

- **Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves.**
- **Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis le tourner complètement.**

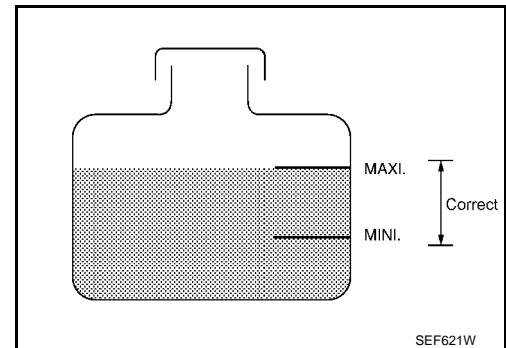
Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).

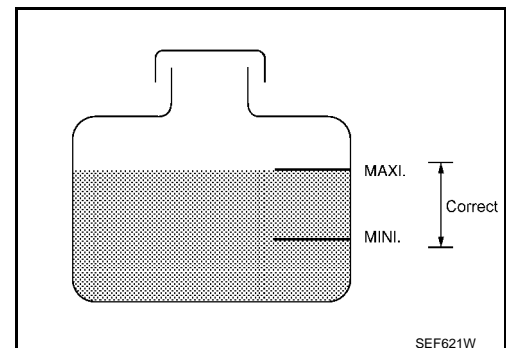
ⓧ SANS CONSULT-III

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).



3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1101, "Procédure de diagnostic"](#).

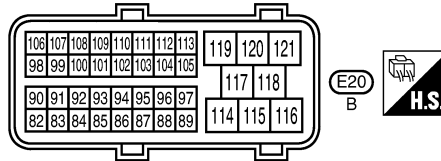
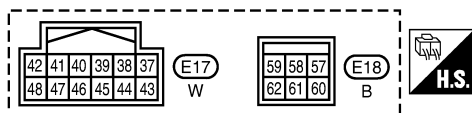
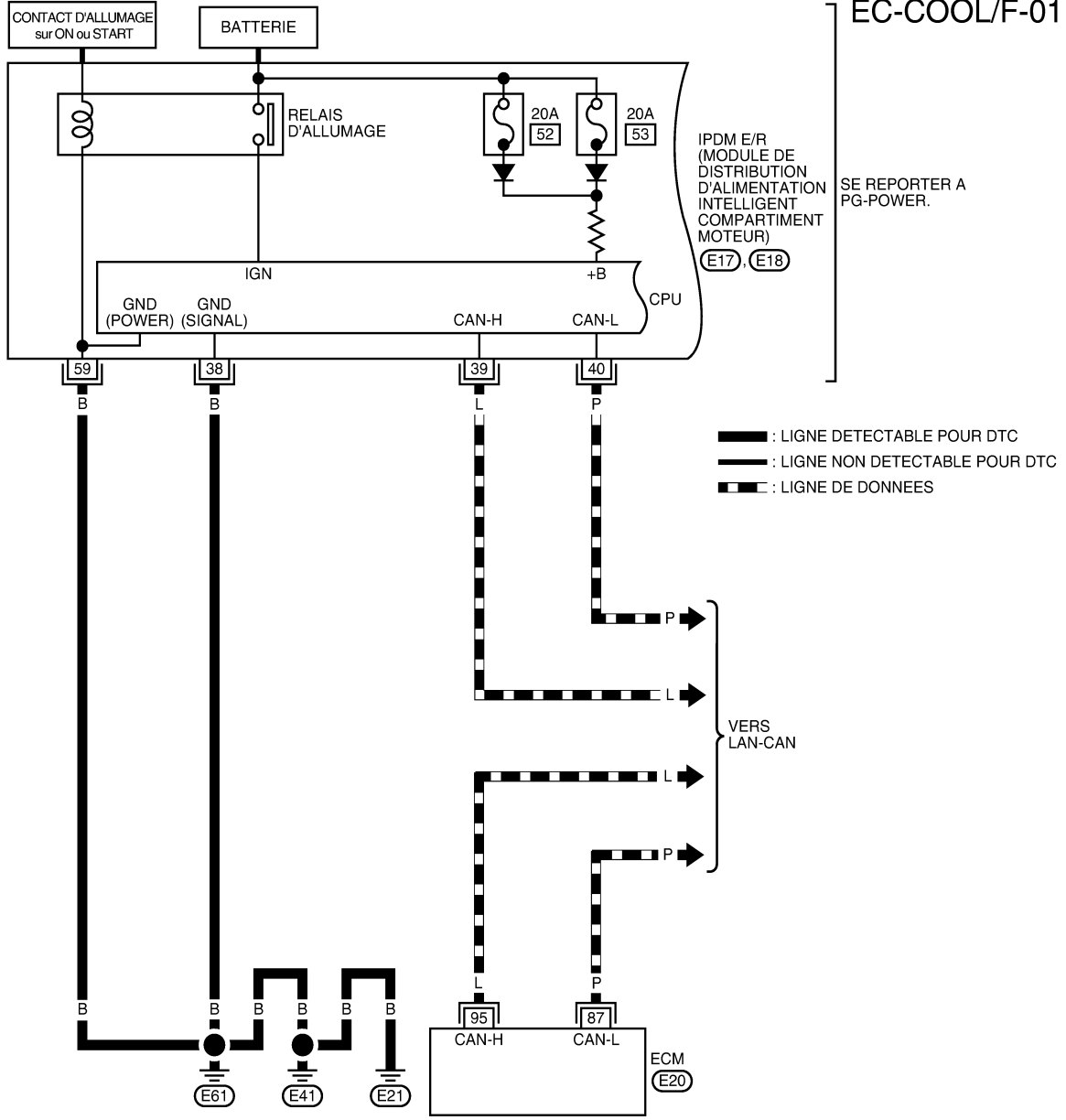
DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

INFOID:000000001477989

Schéma de câblage



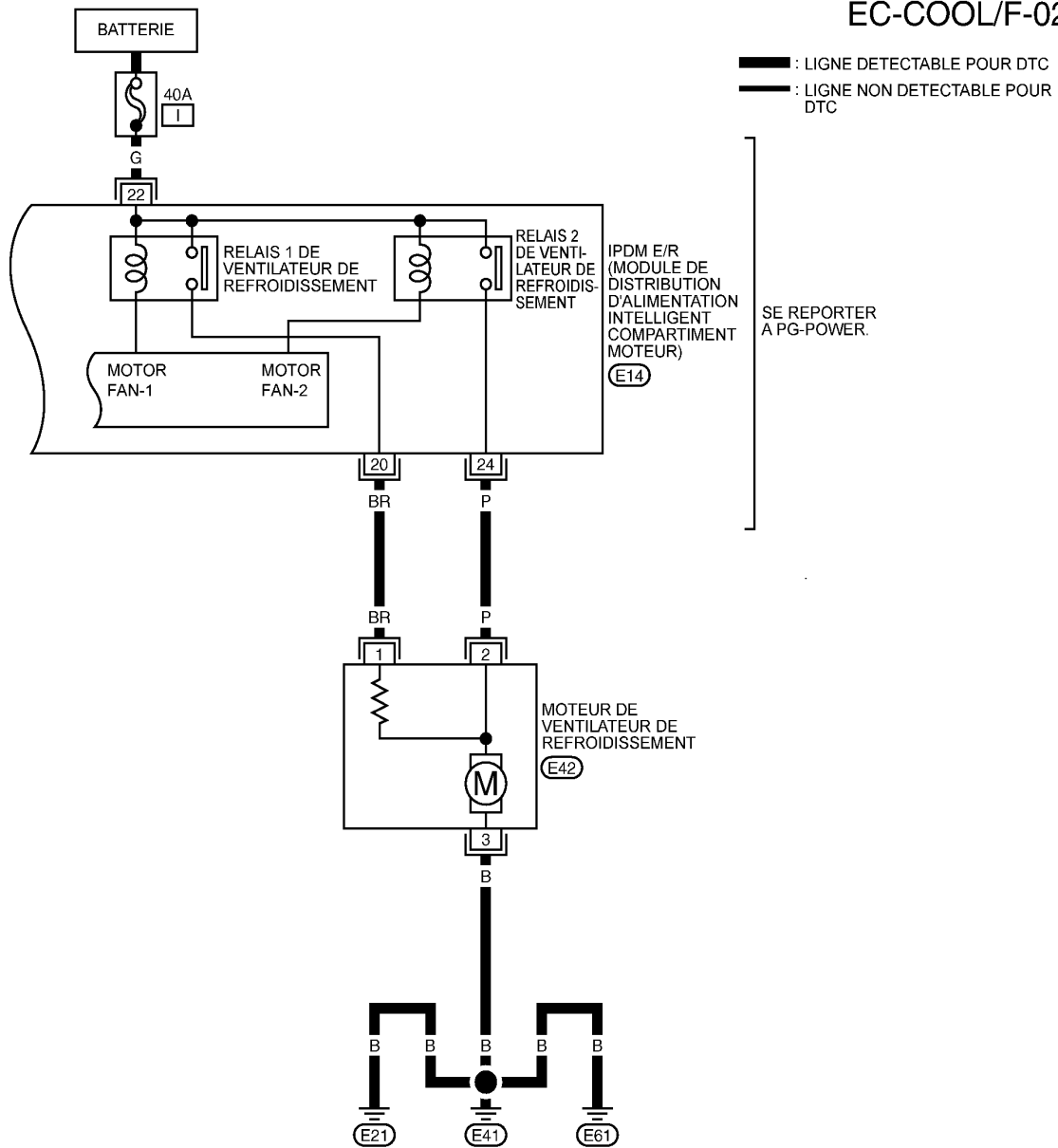
MBWA1671E

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1068E

INFOID:000000001477990

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-52](#).

2.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

4.CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute. Se reporter à [CO-40, "Inspection"](#).

- Réservoir (1)
- Outil spécial (EG17650301) : A

PRECAUTION:

Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-40, "Inspection"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5.VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Appliquer une pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de réservoir.

Se reporter à [CO-44, "Dépose et repose"](#).

BON ou MAUVAIS

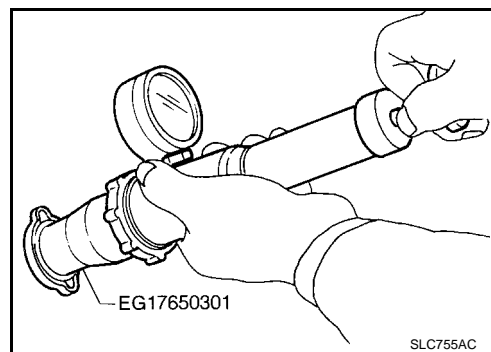
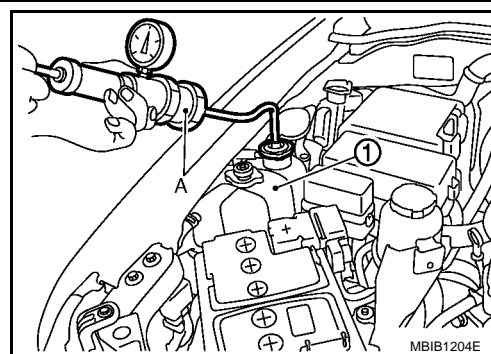
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6.VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-56](#).



DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-1074. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7.VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-1104. "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

1.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

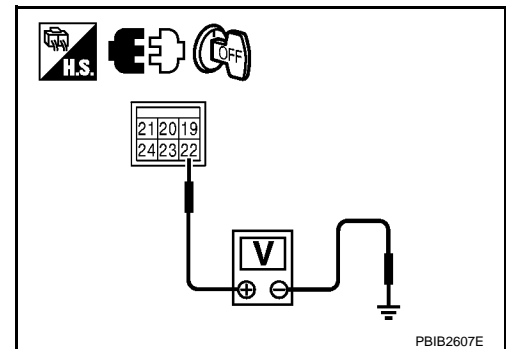
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

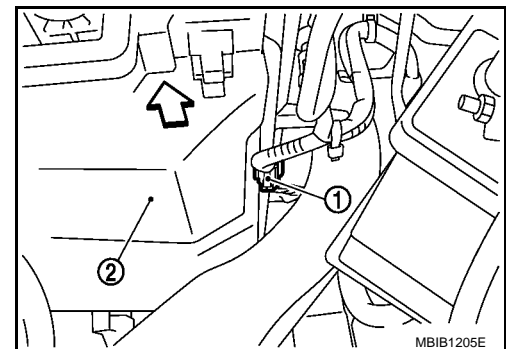
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le faisceau connecteur du moteur (1) du ventilateur de refroidissement.
 - \leftarrow Avant du véhicule
 - Bouclier (supérieur) 2 de radiateur
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 - la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
 - la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1105, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001477991

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	1	<ul style="list-style-type: none"> • Radiateur bloqué • Condenseur bouché • Grille de radiateur bloquée • Pare-chocs obstrué 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Pas d'obstruction	-
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mélange de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de liquide de refroidissement 	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur" .
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-40, "Inspection" .
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Bouchon de réservoir 	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de pression 	Se reporter à CO-44, "Dépose et repose" .	
MARCH E*2	5	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Absence de fuites	Se reporter à CO-40, "Inspection" .
MARCH E*2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur 	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-56 .
MARCH E*1	7	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage 	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P0217 (EC-1097).
MAR*2	7	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Fonctionnement	Se reporter à CO-52 .
OFF	8	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite de gaz de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur 	Négative	-

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR*3	9	• Jauge de température de liquide de refroidissement	• Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	-
		• Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	• Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Se reporter à MA-32 , " Remplacement du liquide de refroidissement du moteur ".
ARR*4	10	• Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	• Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à CO-40 , " Inspection ".
OFF	11	• Culasse	• Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-256 .
	12	• Bloc-cylindre et pistons	• Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-273 .

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-36](#).

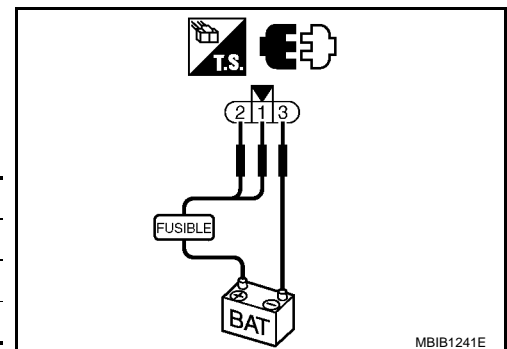
Inspection des composants

INFOID:000000001477992

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3



MBIB1241E

Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

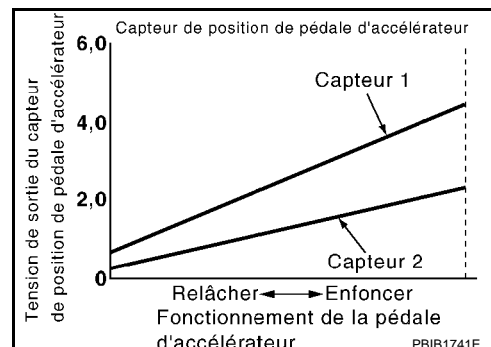
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001477993

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001477994

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001477995

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001477996

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0222 ou P0223 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001477997

NOTE:

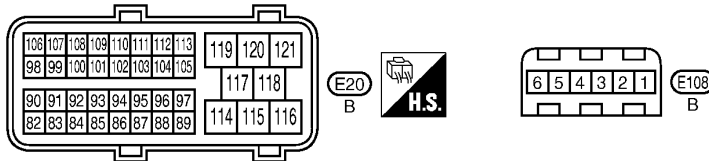
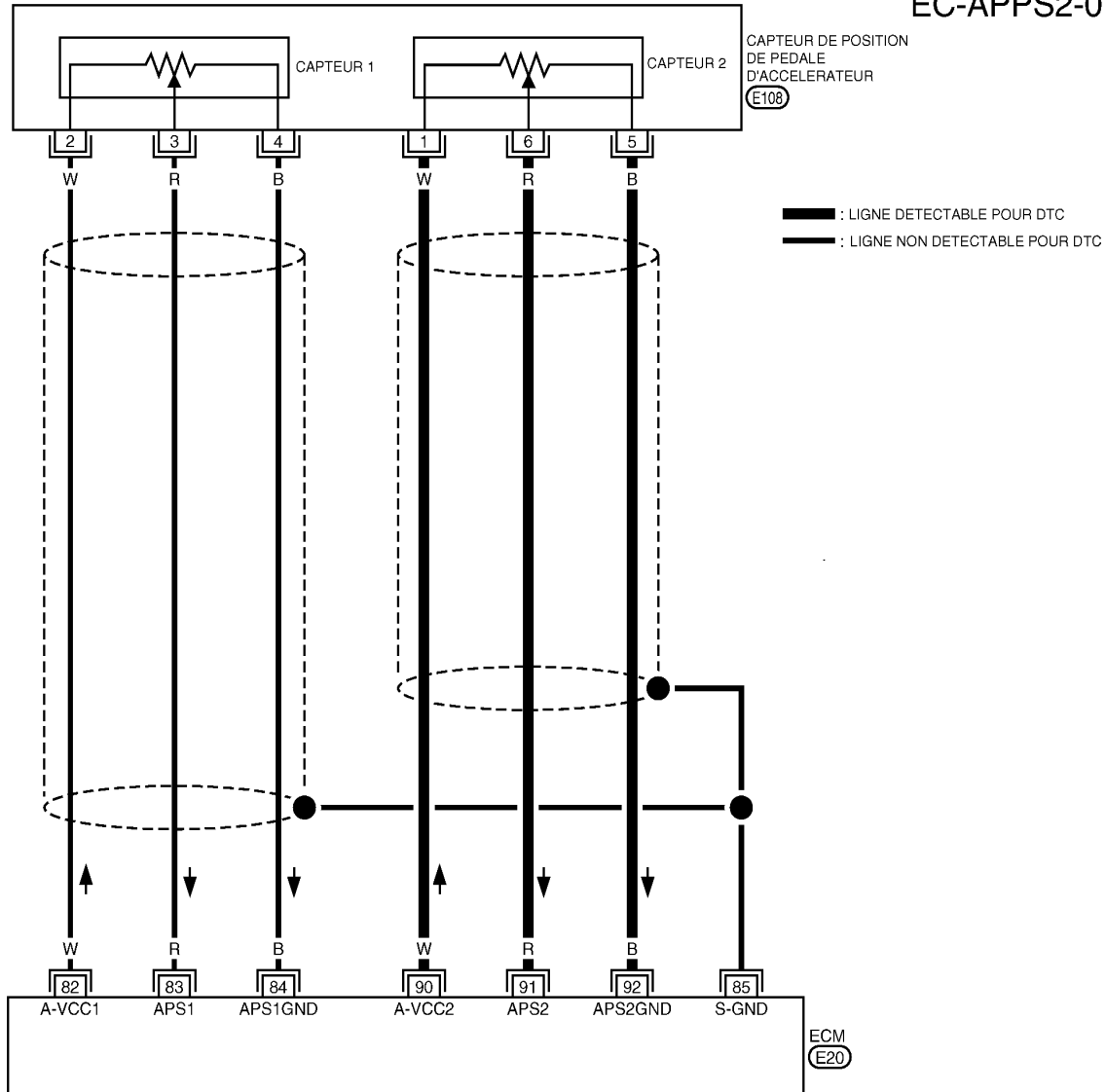
Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1108, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001477998

EC-APPS2-01



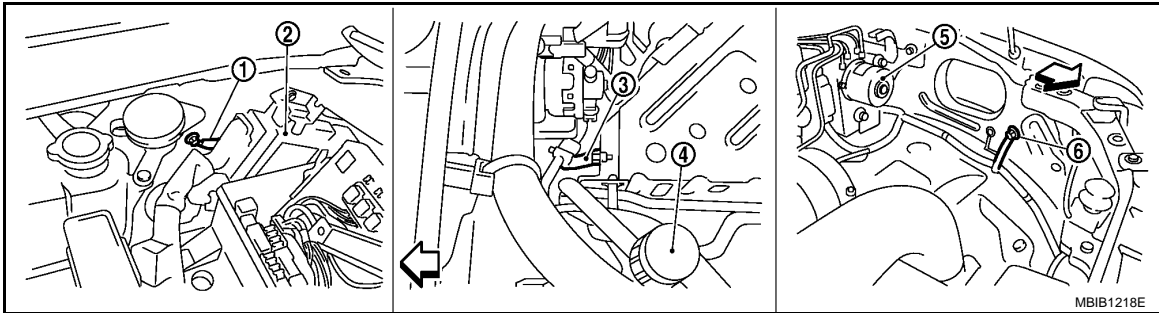
MBWA1043E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001477999

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-1034](#), "Inspection de la masse".



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

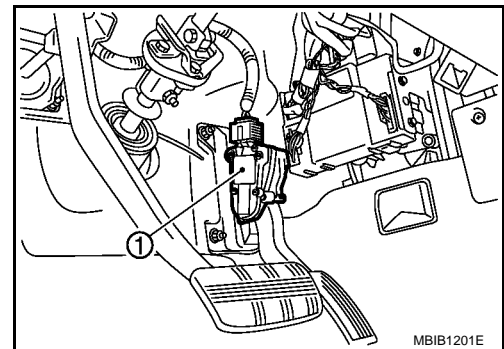
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



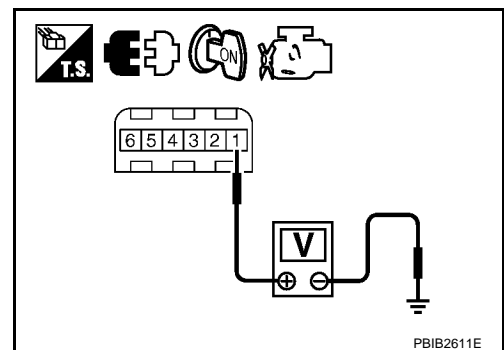
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1110. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478000

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,65 - 0,87V
					complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
					complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001478001

PEDALE D'ACCELERATEUR

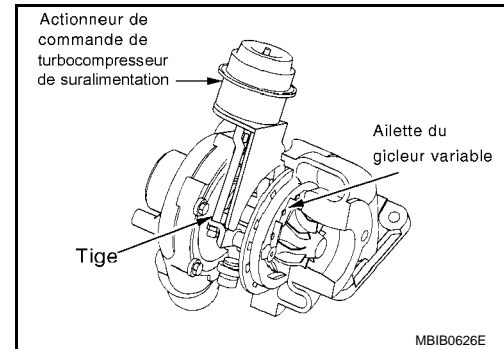
Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

Description

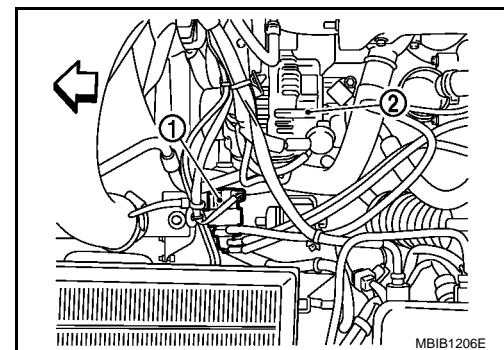
INFOID:000000001478002

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ⇐ : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478003

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti
		2 000 tr/mn
		Environ 66 %
		Environ 40 %

Borne de l'ECM et valeurs de référence


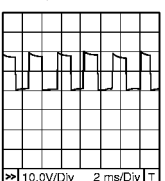
INFOID:000000001478004

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★ 
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478005

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0234 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

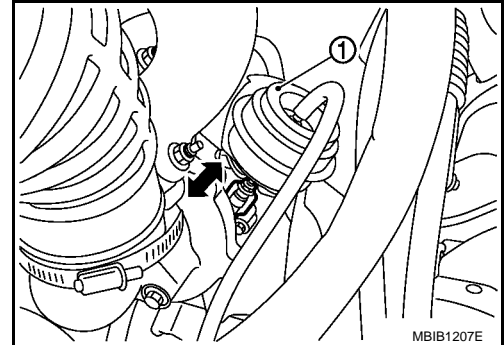
N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0234 0234	Turbocompresseur de suralimentation	L'ECM détecte que la pression de suralimentation du turbocompresseur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Turbocompresseur Pompe à dépression Capteur de turbocompresseur de suralimentation Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001478006

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1114](#).
["Procédure de diagnostic"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

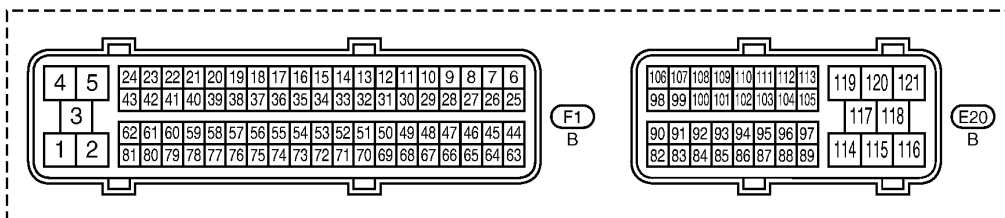
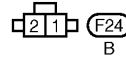
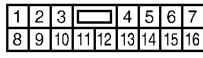
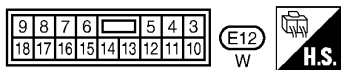
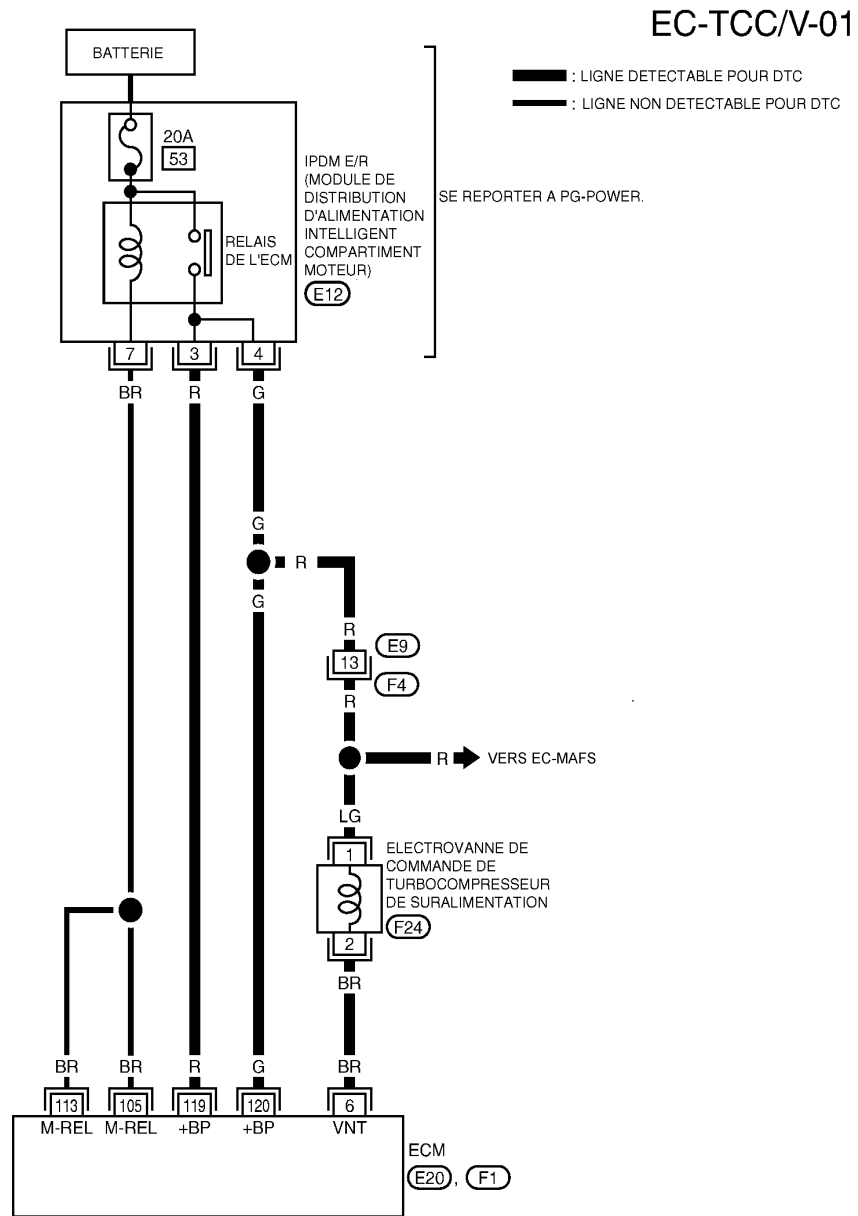
DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478007



MBWA1044E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478008

1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

[TYPE YD 1]

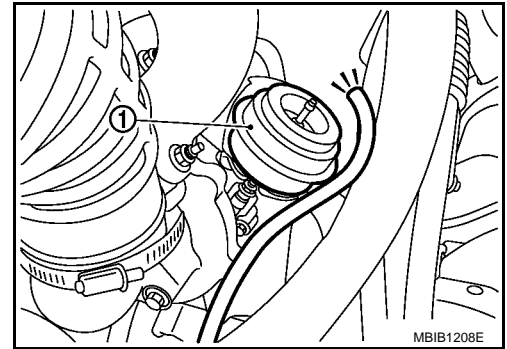
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir une dépression.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

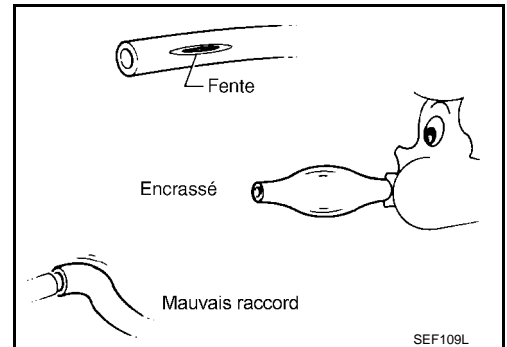


2.VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
Se reporter à [EC-973, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

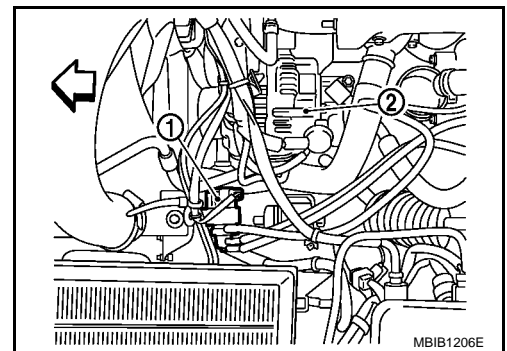
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.

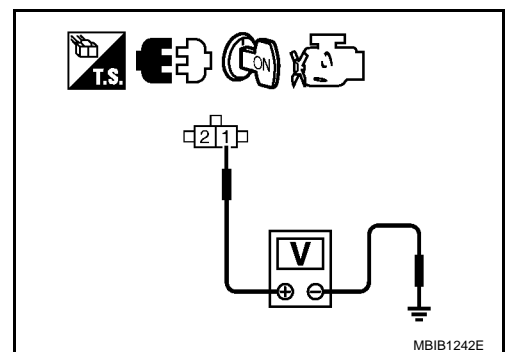


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1117, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

7. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-200](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

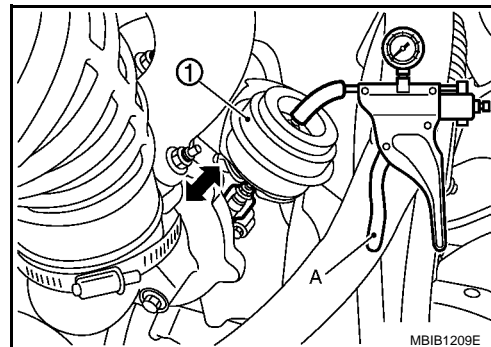
8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à carburant A sur l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le turbocompresseur complet.



9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1122, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

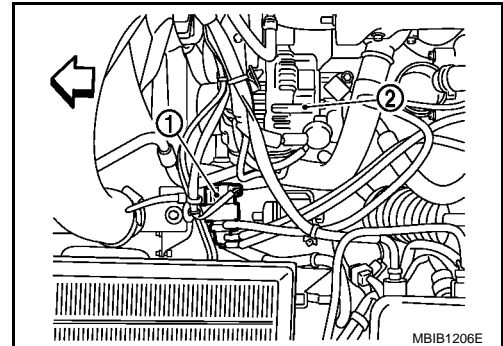
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478009

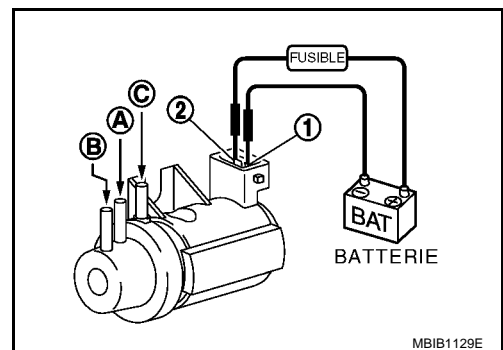
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ↶ : Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
- Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.



- Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité de passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001478010

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

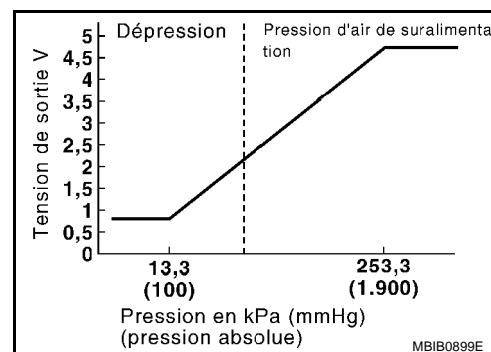
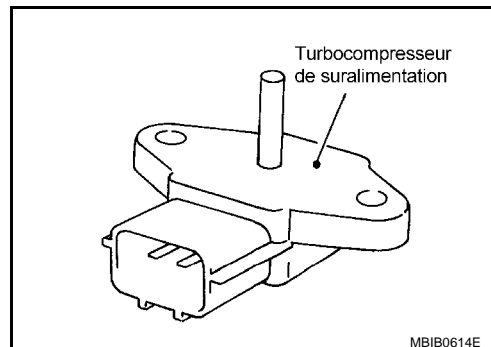
[TYPE YD 1]

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description des composants

INFOID:000000001478011

Le capteur de turbocompresseur de suralimentation détecte la pression à la sortie du refroidisseur d'air de suralimentation. La tension de sortie du capteur vers l'ECM augmente avec la pression.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478012

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PRESS COLL ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti
		3 600 tr/mn
		4 000 tr/mn
		Env. 100,00 kPa
		Env. 140,00 kPa
		Env. 135,00 kPa

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478013

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	1,8 - 2,1V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,0 - 2,3V

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478014

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0237 ou P0238 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0237 0237	Faible résistance à l'entrée du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). Capteur de turbocompresseur de suralimentation
P0238 0238	Résistance élevée à l'entrée du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478015

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1120. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

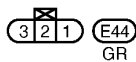
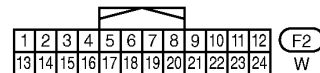
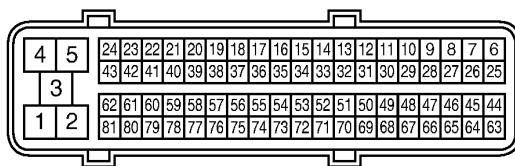
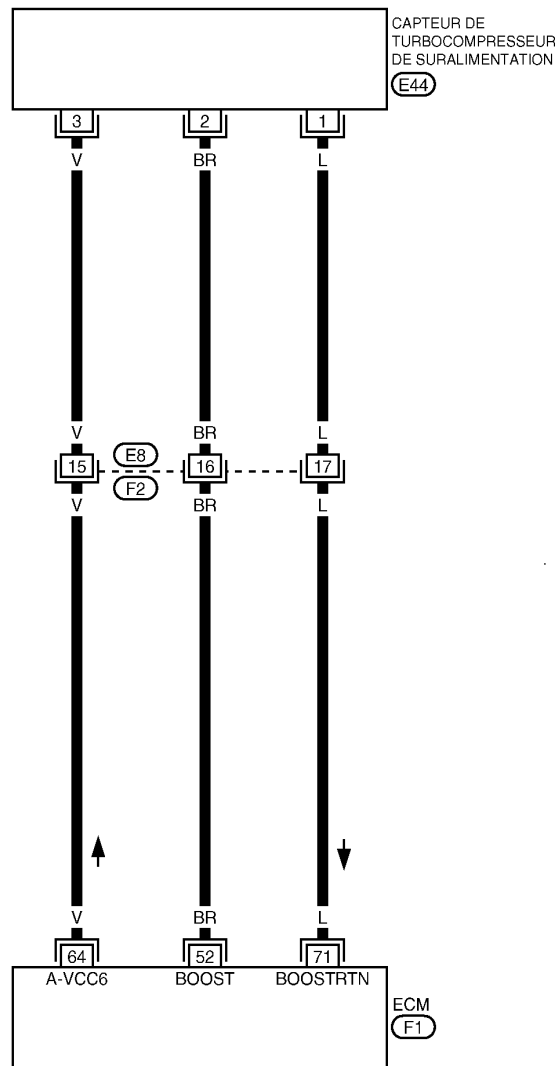
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478016

EC-BOOST-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1045E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478017

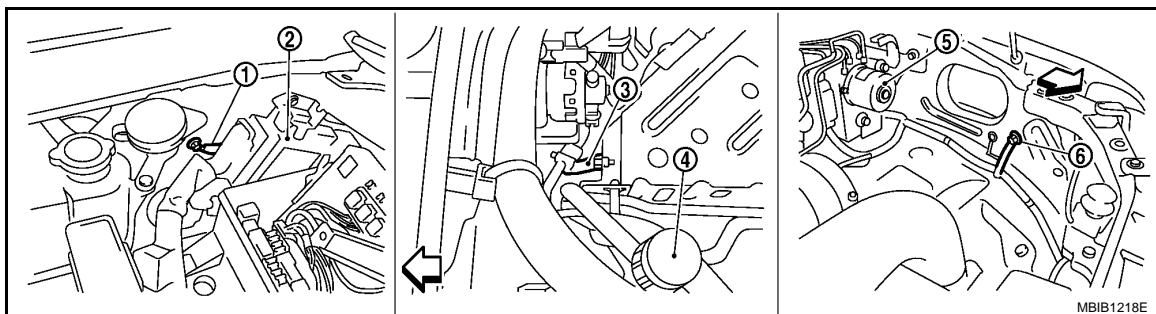
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

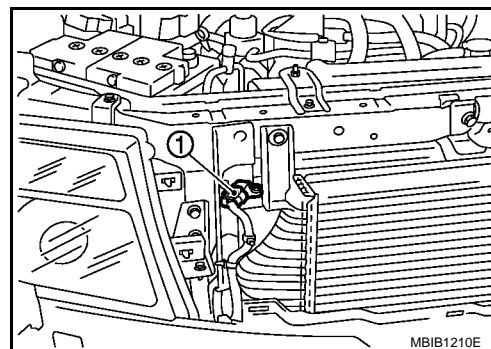
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) du turbocompresseur de suralimentation.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



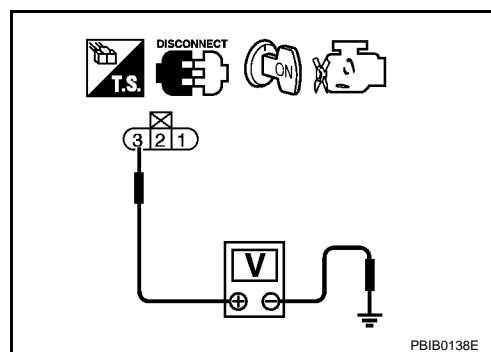
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE SURALIMENTATION DU TURBOCOMPRESSEUR N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 71 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS EN OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 2 du capteur de turbocompresseur de suralimentation. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1122. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478018

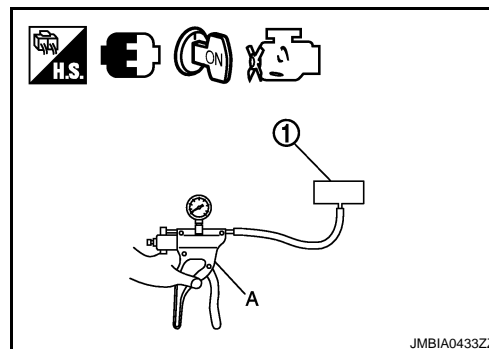
VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation (1) faisceau branché.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Utiliser une pompe (A) pour mettre le capteur sous pression comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

- **Veiller à toujours étalonner la pompe avant son utilisation.**
- **La vérification doit se faire à température ambiante [10-30°C].**

4. Vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.



Connecteur	(+)		(-)		Condition	Tension
	Borne	Borne	Connecteur	Borne		
F1	52 (Signal du capteur de turbocompresseur de suralimentation)		F1	71	0 kPa (0 mbar, 0 mmHg)	Environ 2,0 V
					+40 kPa (400 mbar, 300 mmHg)	Environ 2,6 V

Dépose et repose

INFOID:000000001478019

CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

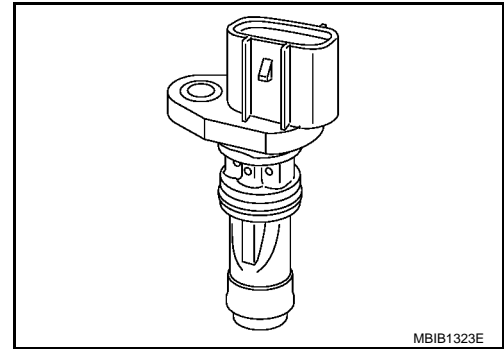
Description

INFOID:000000001478020

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



MBIB1323E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478021

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV-tr/mn (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478022

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3V
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,7 V★ 2,0V/Div 2 ms/Div MBIB0879E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,7 V★ 2,0V/Div 2 ms/Div MBIB0880E
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478023

NOTE:

Si le DTC P0335 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur de position de vilebrequin

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478024

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1126. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

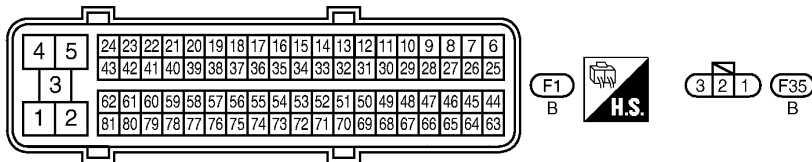
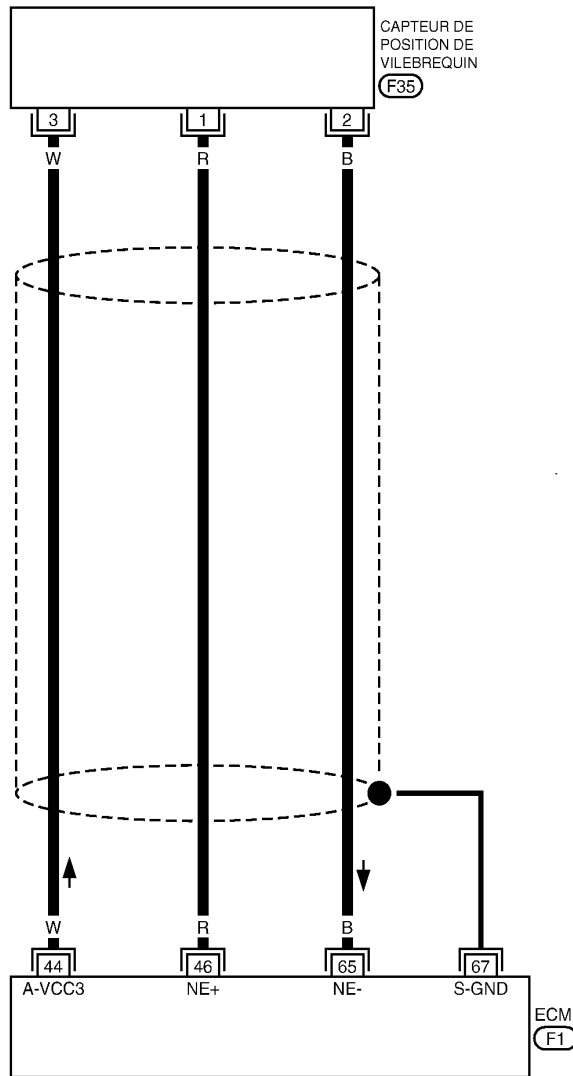
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478025

EC-CKPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1046E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

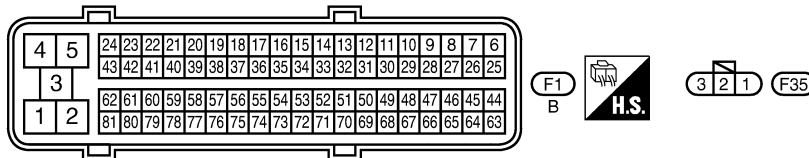
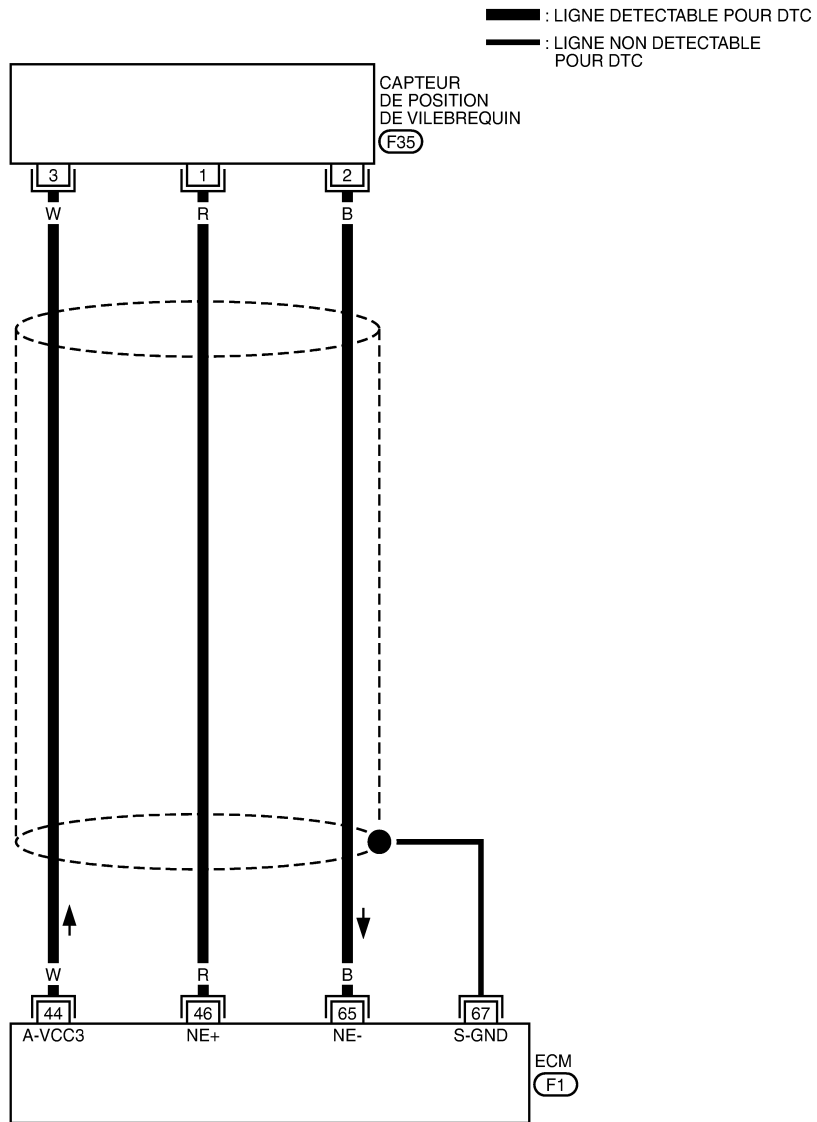
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033611

EC-CKPS-01



MBWA1974E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478026

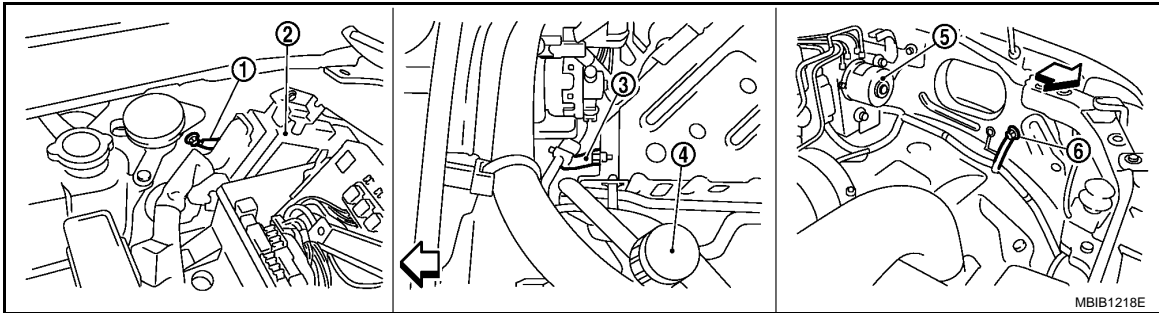
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

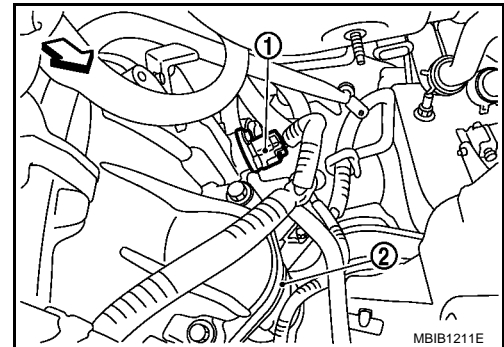
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

- Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Moteur de démarreur (2)
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



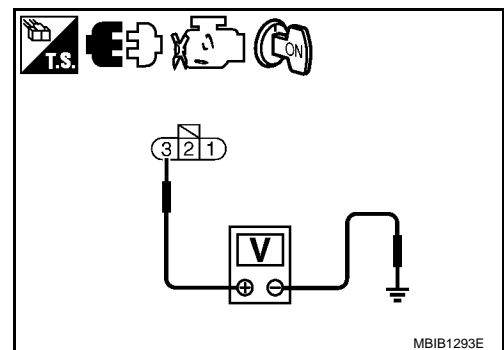
- Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1128. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

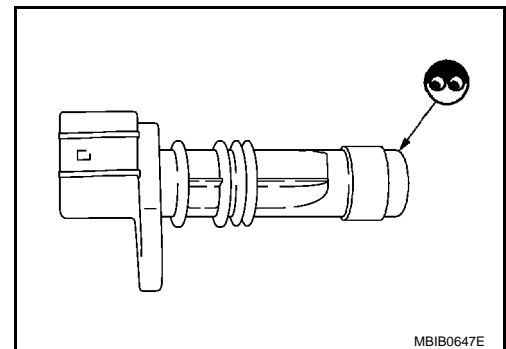
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478027

Capteur de position de vilebrequin

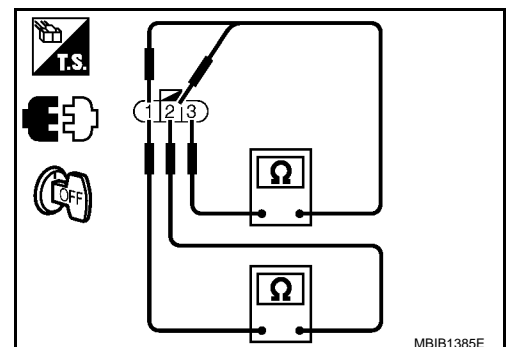
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Dépose et repose

INFOID:000000001478028

Capteur de position de vilebrequin
Se reporter à [EM-194](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

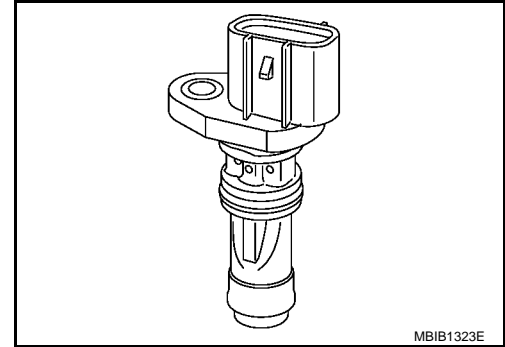
Description

INFOID:000000001478029

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



MBIB1323E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478030

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPVTR-MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478031

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3V
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,7 V★ MBIB0879E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,7 V★ MBIB0880E
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478032

NOTE:

Si le DTC P0336 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0336 0336	Plage du circuit du capteur de position de vilebrequin/rendement	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur de position de vilebrequinCouronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478033

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1133. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

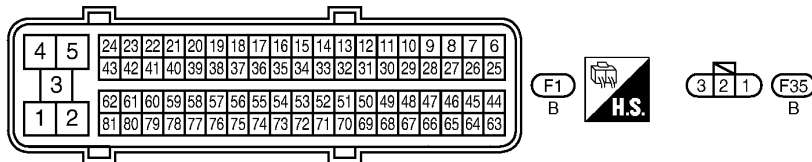
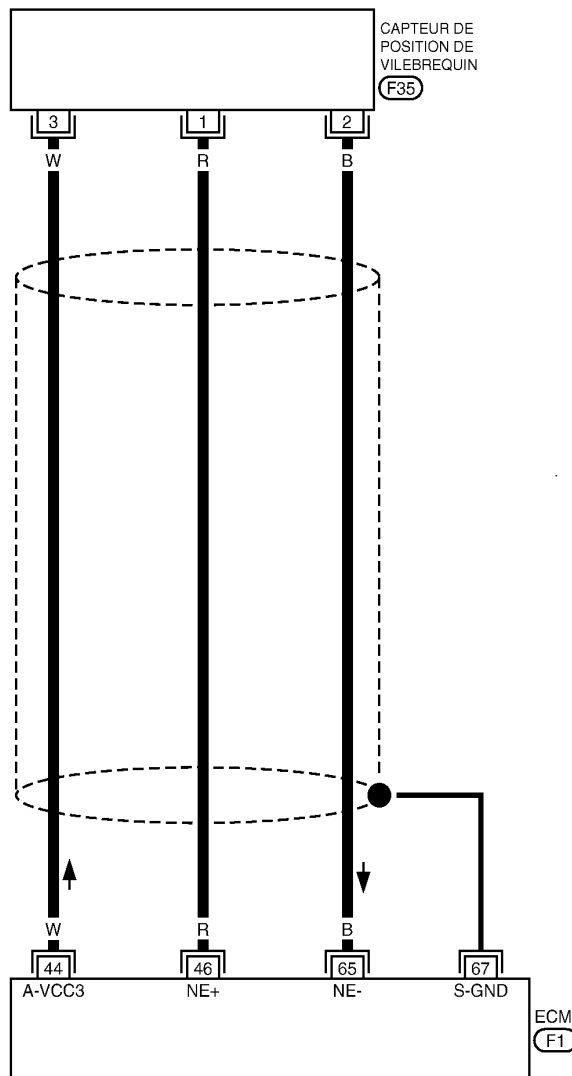
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033654

EC-CKPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1046E

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033655

EC-CKPS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

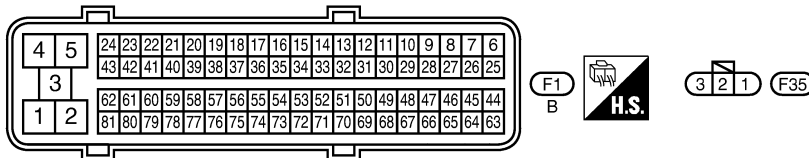
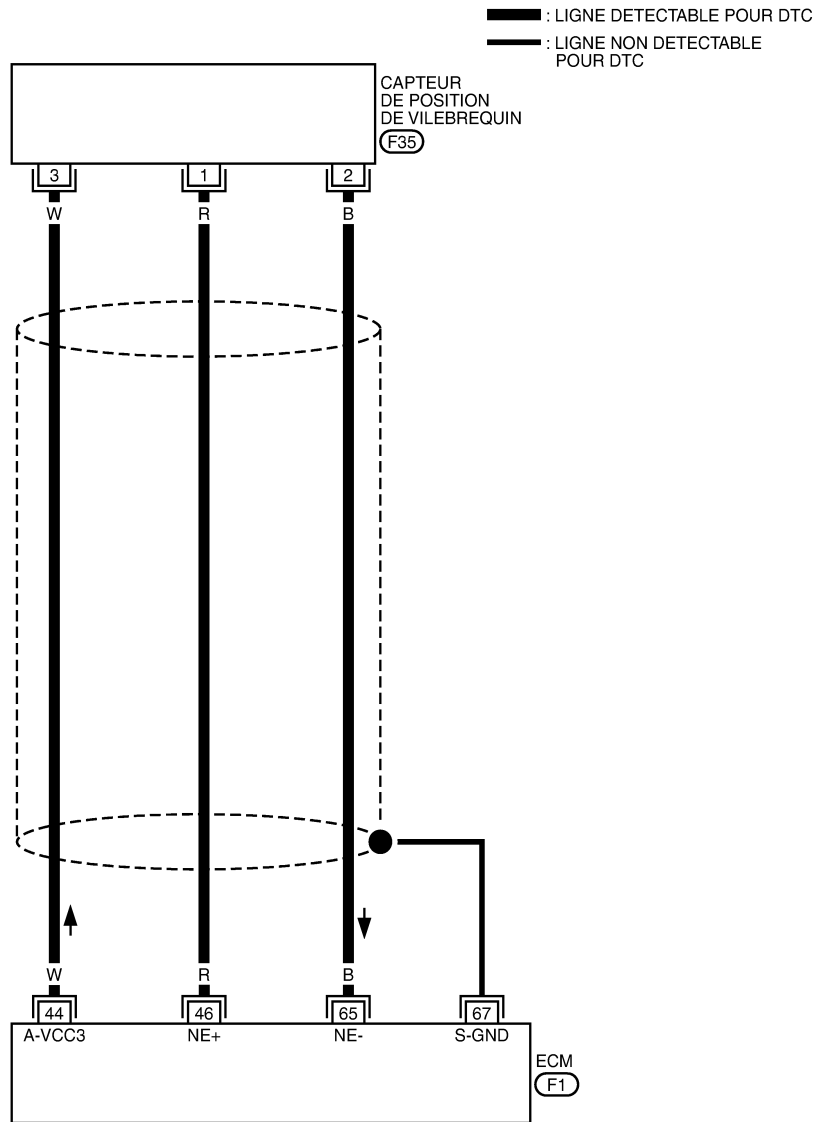
L

M

N

O

P



MBWA1974E

Procédure de diagnostic

INFOID:0000000001478035

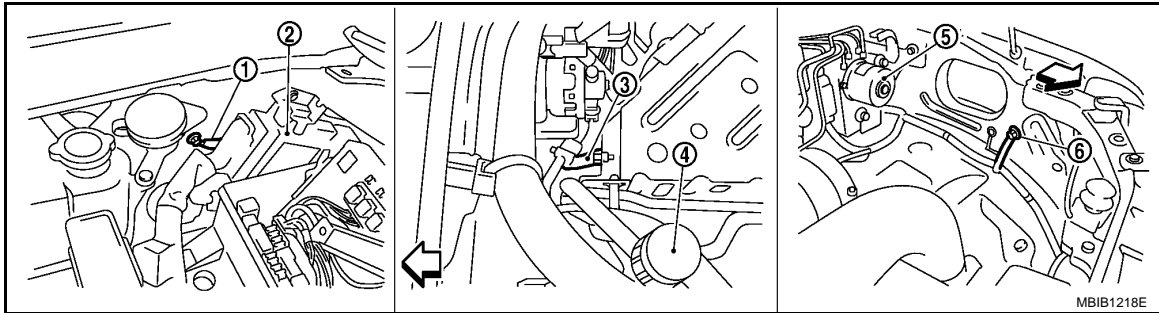
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

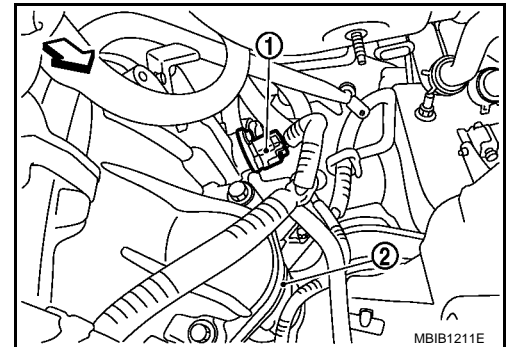
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Moteur de démarreur (2)
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

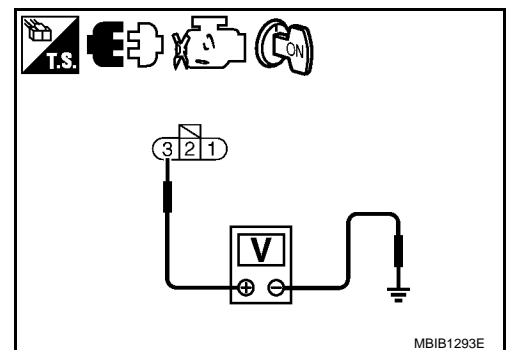
Tension : Environ 5 V

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1135, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

6.VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

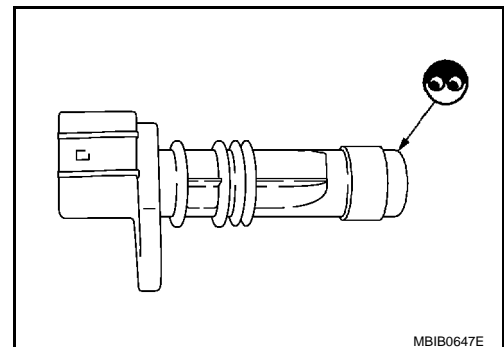
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478036

Capteur de position de vilebrequin

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



MBIB0647E

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

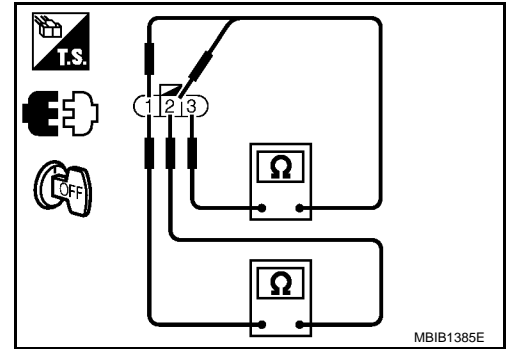
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



INFOID:000000001478037

Dépose et repose

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-194](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001478038

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

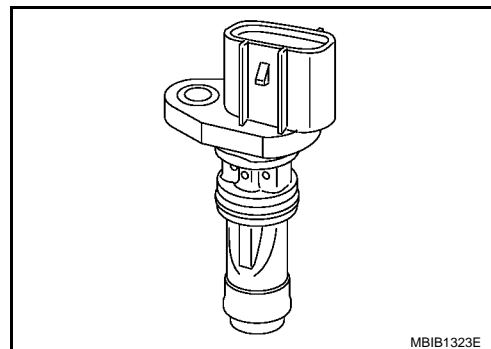
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



MBIB1323E

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478039

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,9 V★ MBIB0877E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,9 V★ MBIB0878E
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478040

NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).• Capteur d'angle d'arbre à cames

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478041

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1140, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

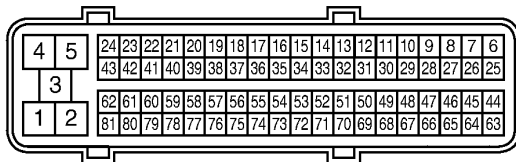
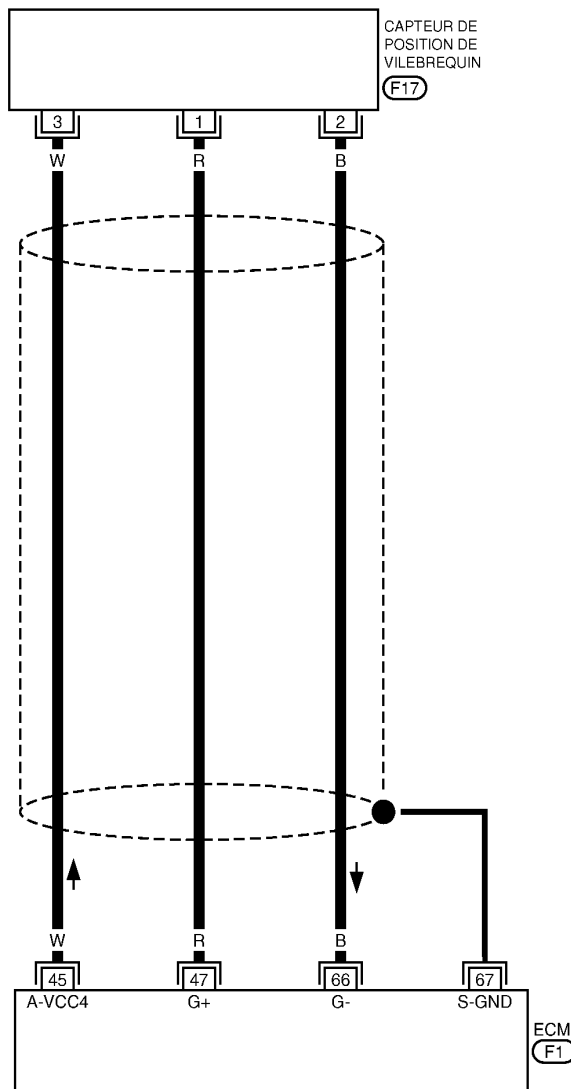
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478042

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1047E

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

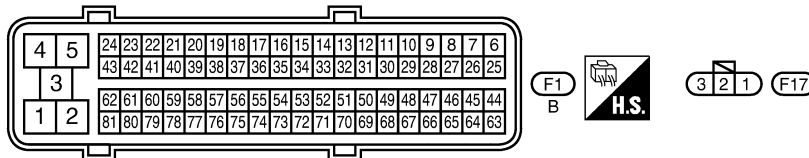
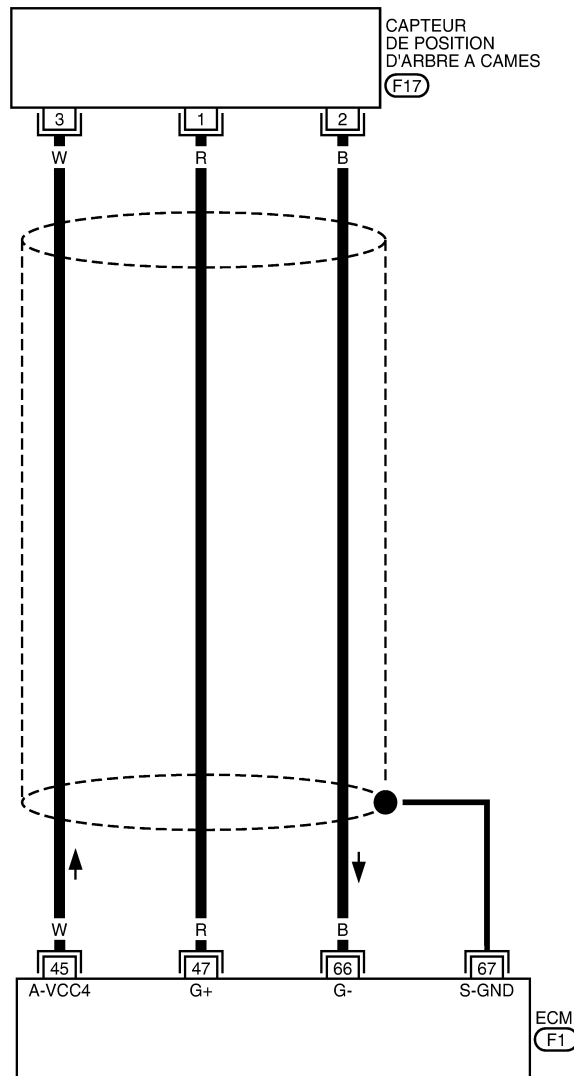
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033656

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1975E

Procédure de diagnostic

INFOID:0000000001478043

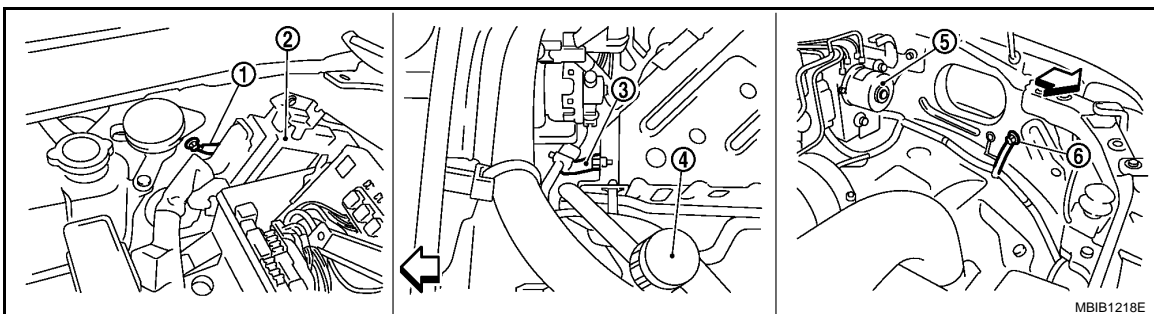
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

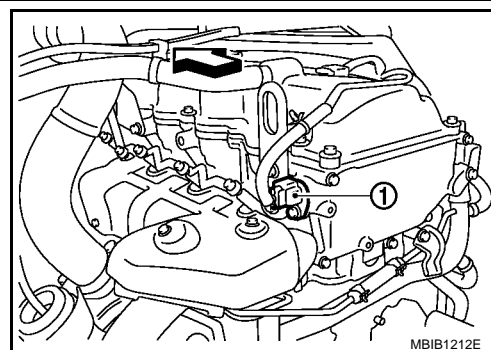
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

- Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐: Avant du véhicule
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



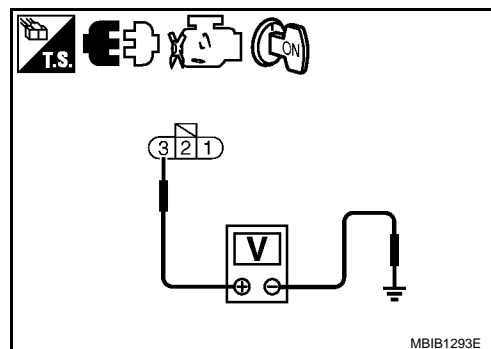
- Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1142. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

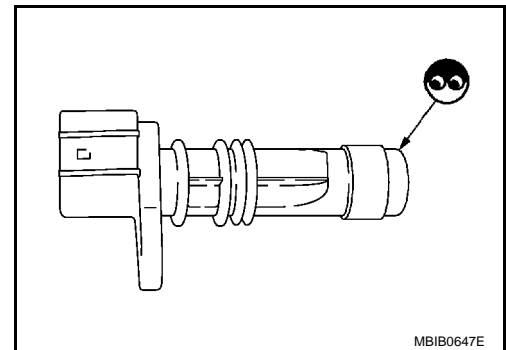
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478044

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

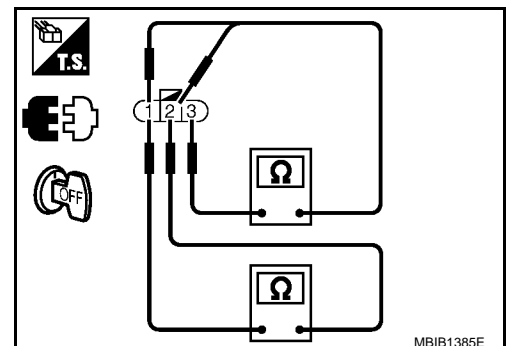
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Dépose et repose

INFOID:000000001478045

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-219](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001478046

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

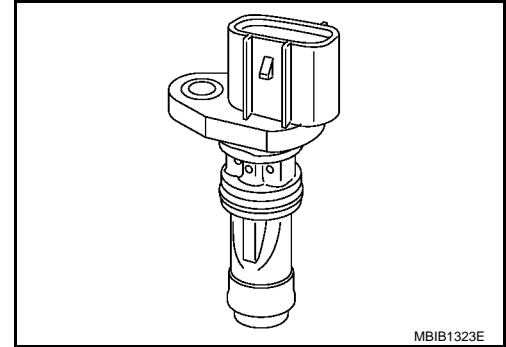
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



MBIB1323E

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478047

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,9 V★ MBIB0877E
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 4,9 V★ MBIB0878E
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478048

NOTE:

Si le DTC P0341 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0341 0341	Plage du circuit du capteur d'angle d'arbre à cames/ rendement	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">• Connecteurs de faisceaux (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur d'angle d'arbre à cames• Couronne• Circuit du système de démarrage• Couronne

A

EC

C

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478049

D

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

E

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1147, "Procédure de diagnostic"](#).

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

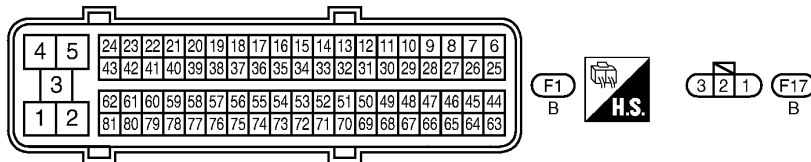
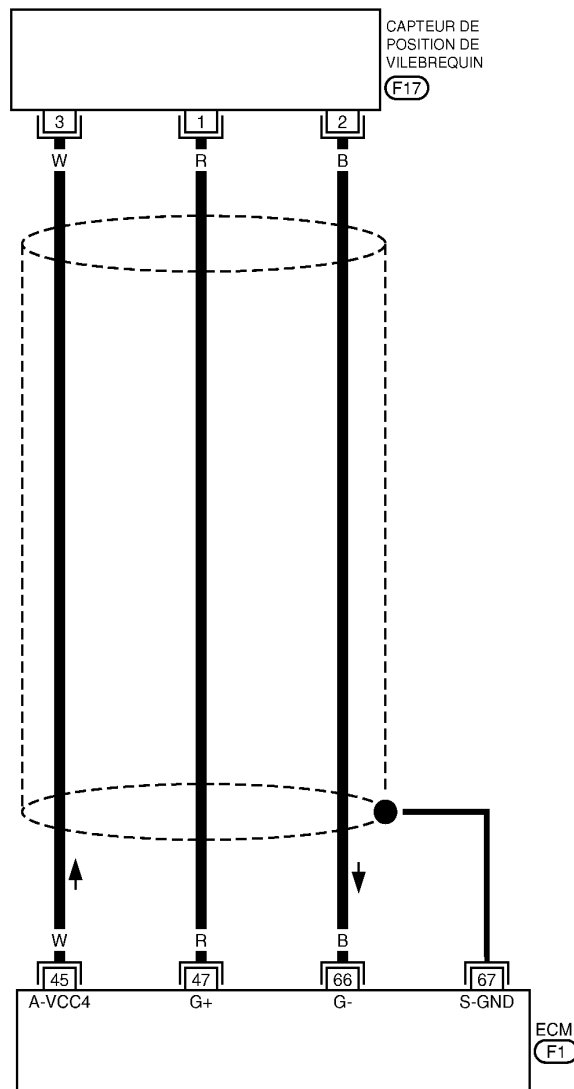
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033657

EC-CMPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1047E

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

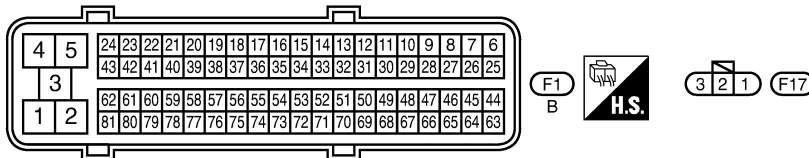
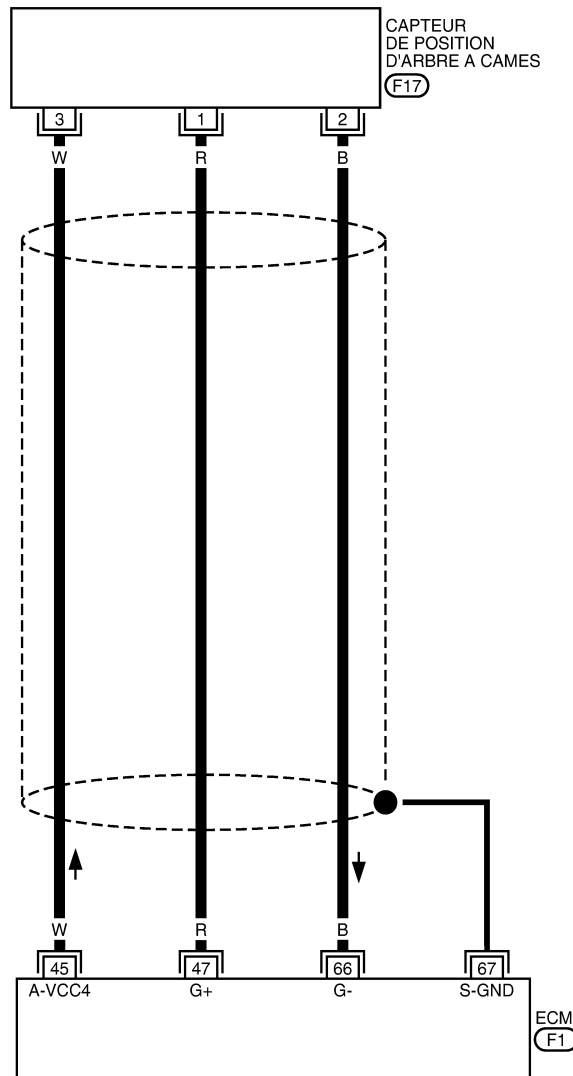
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033658

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1975E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478051

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

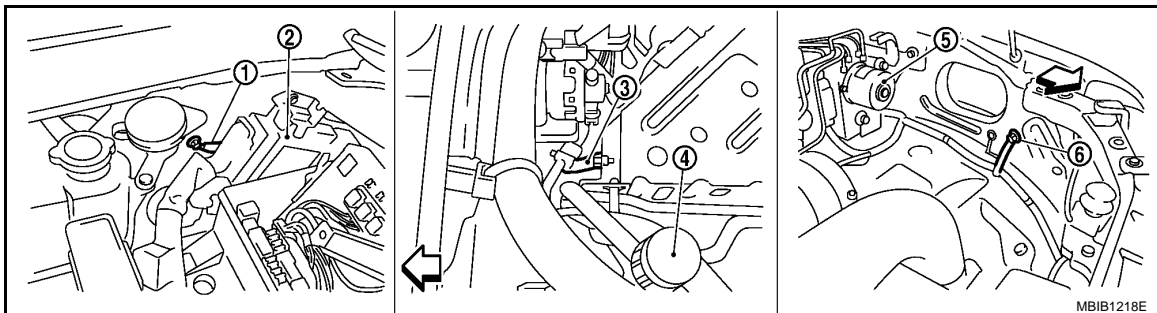
Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

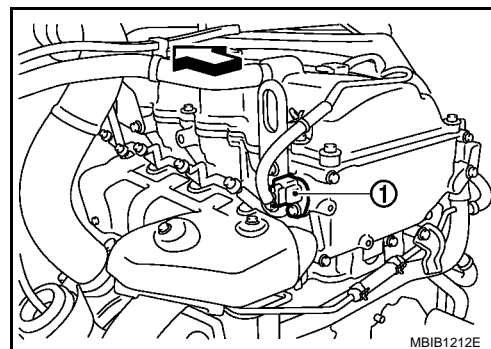
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



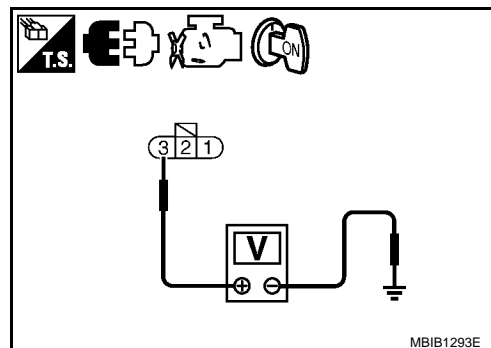
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1149. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

7.VERIFIER L'ARBRE A CAMES (COTE GAUCHE)

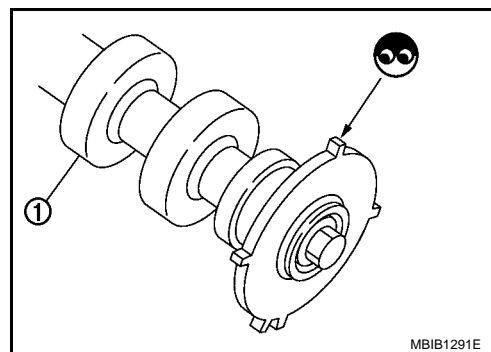
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de fragments dans la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) (1)
- Burinage de la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Retirer les fragments et nettoyer la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) ou remplacer la couronne.



8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

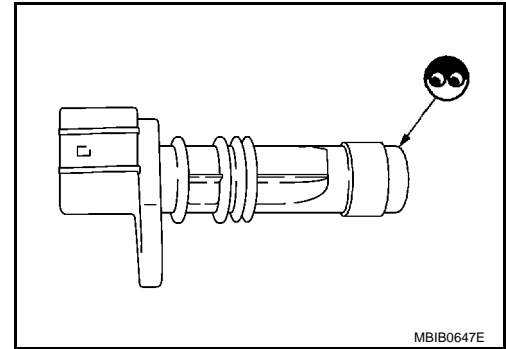
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

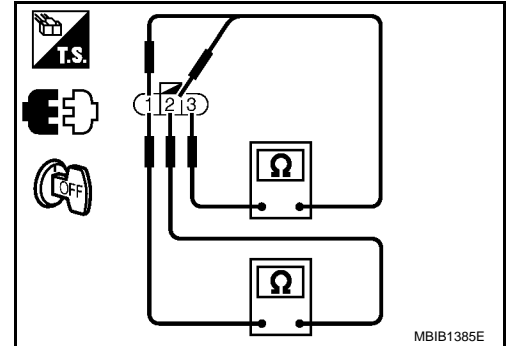
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



INFOID:000000001478053

Dépose et repose

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-219](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478054

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0380 0380	Circuit du relais de préchauffage	Le relais de préchauffage transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)Relais de préchauffage
		Le relais de préchauffage transmet une tension excessivement élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est en court-circuit.)Relais de préchauffage

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478055

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1152, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

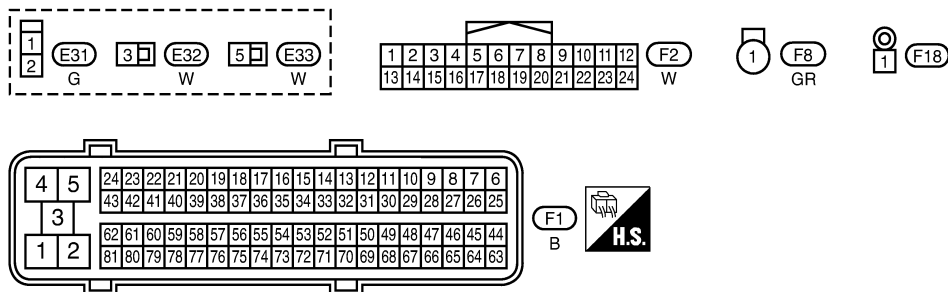
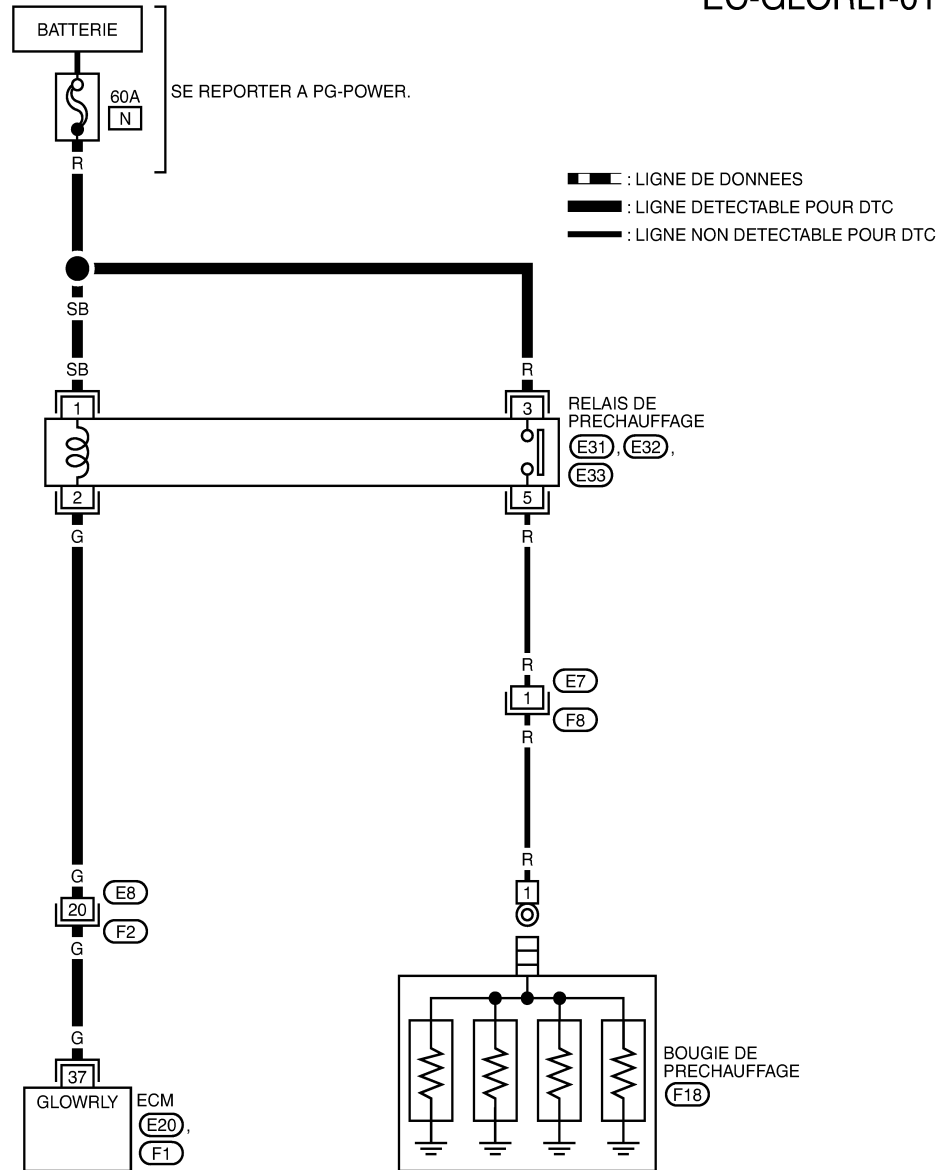
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478056

EC-GLORLY-01



MBWA1811E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478057

1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

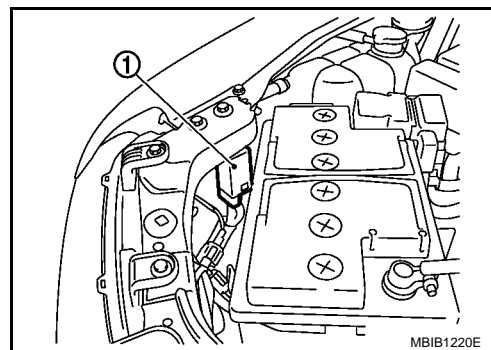
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Débrancher le relais de préchauffage (1).

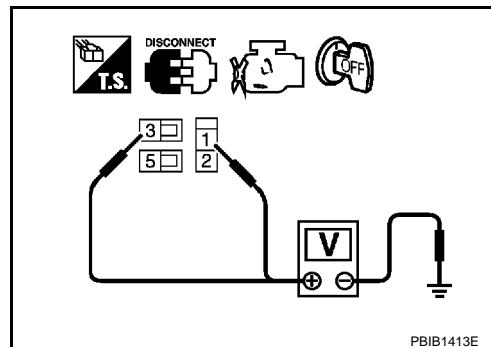


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais d'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1154, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

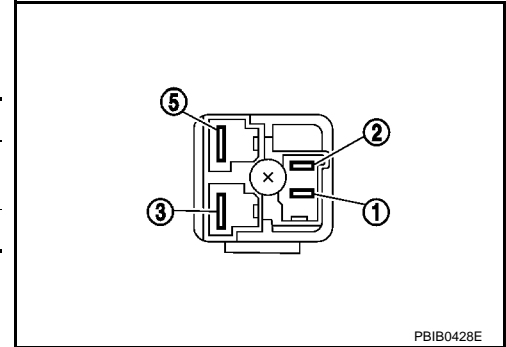
INFOID:000000001478058

RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



PBIB0428E

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478059

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1318](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478060

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).
- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1186](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0501 0501	Rendement/plage du capteur de vitesse du véhicule	Un changement de signal de vitesse du véhicule est excessivement long pendant une durée spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478061

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1155, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1155, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478062

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478063

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1318](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478064

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).
- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1186](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0502 0502	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement faible comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478065

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement (interrupteur ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

CPVTR-MN (PMH)	Plus de 2 800 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 60°C
Pédale d'embrayage (T/M)	Relâché
Levier de changement de vitesses	1ère position

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1158. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement (interrupteur ESP sur ARRET).
2. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Régime moteur	Plus de 2 800 tr/mn
Pédale d'embrayage (T/M)	Relâché
Levier de changement de vitesses	1ère position

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1158. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478066

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478067

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1318](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478068

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).
- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1186](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0503 0503	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement élevé comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478069

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1159, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1159, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478070

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

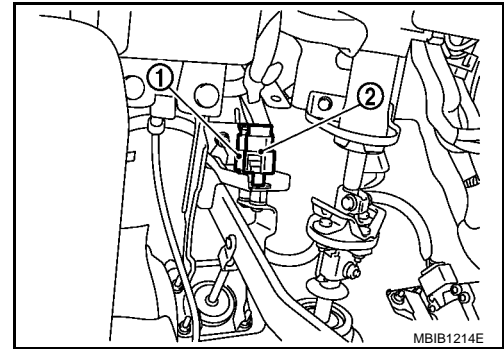
DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478071

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD et le contact de feux de stop (2) sont activés. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sortes (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-1318](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478072

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : ON	<ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) 	OFF
		<ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) 	ON

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478073

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478074

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0504 0504	Contact de frein ASCD	<ul style="list-style-type: none">Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 5 km/h, le signal MARCHE du contact de feux stop et le signal d'ARRET du contact de frein ASCD sont transmis simultanément à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande d'embrayage d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.) (T/M)Contact de feu de stopContact de frein ASCDContact d'embrayage ASCD (modèles avec T/M)Mauvaise repose du contact de feux de stopMauvaise repose du contact de frein ASCDRepose (M/T) incorrecte du contact d'embrayage ASCDECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478075

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 3 et 4 peuvent s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

Si un DTC est détecté, passer à [EC-1164. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1164. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
2. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
3. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

Vitesse du véhicule	Plus de 5 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
Si un DTC est détecté, passer à [EC-1164, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

Vitesse du véhicule	Plus de 5 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1164, "Procédure de diagnostic"](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASC

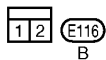
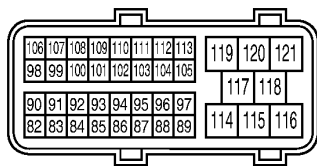
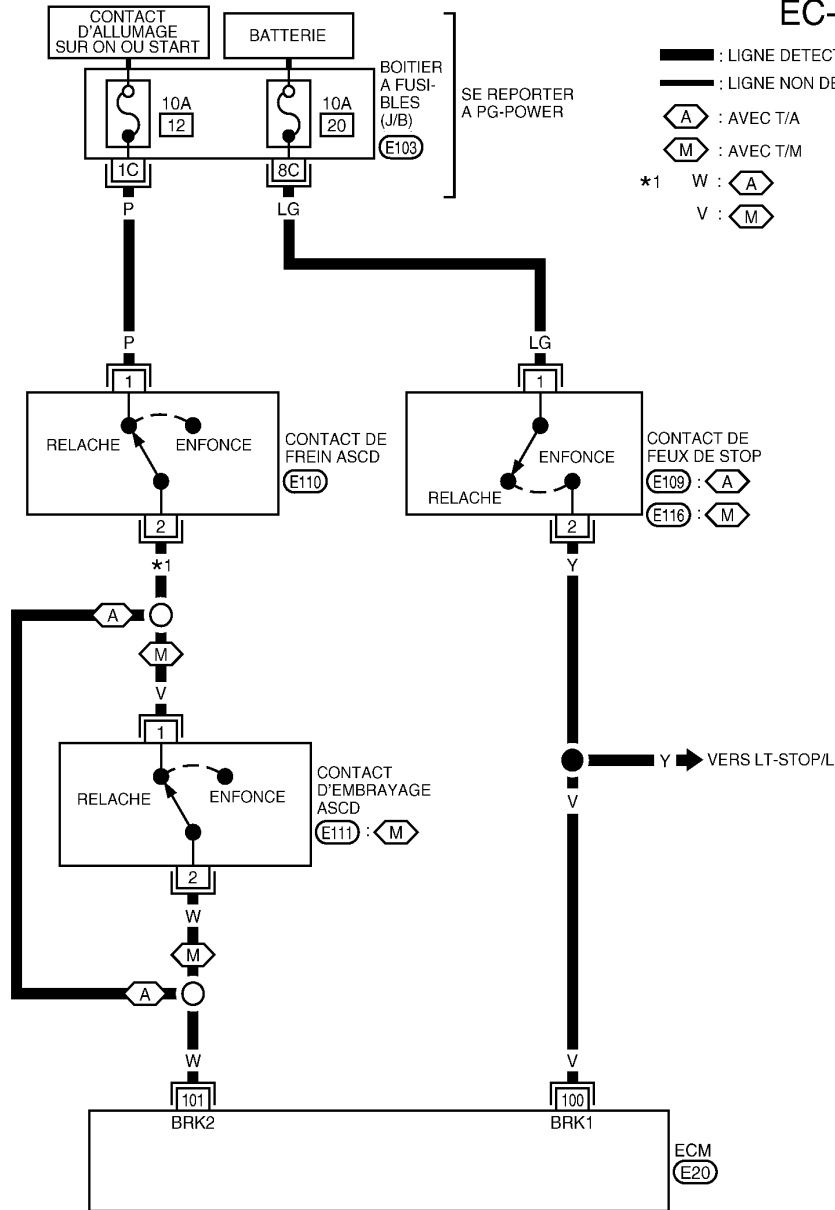
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478076

EC-ASC/BS-01



MBWA1048E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478077

MODELES T/A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Ⓟ Avec CONSULT-III

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 100 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
E 20	100 (Signal de contact de feux de stop)	F1	1			
			2			
			3			
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Env. 0 V
E 20	101 (Signal de contact de frein ASCD)	F1	1			
			2			
			3			
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

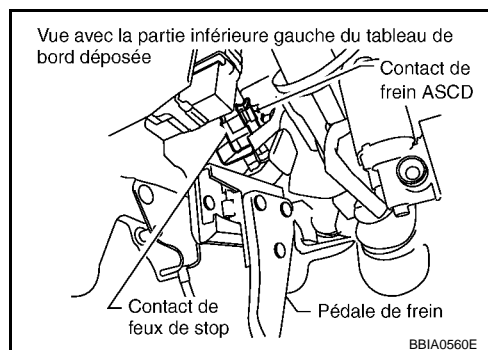
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

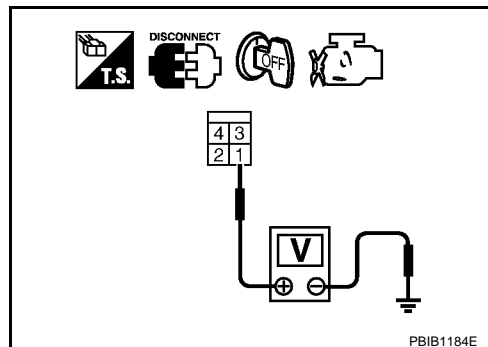


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1171. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

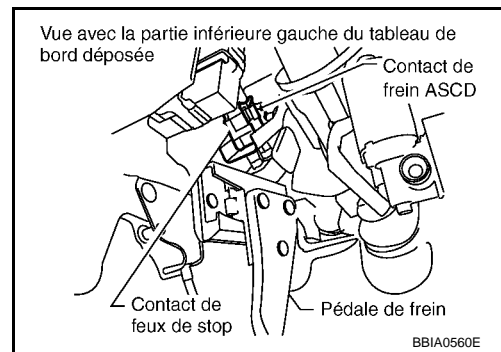
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

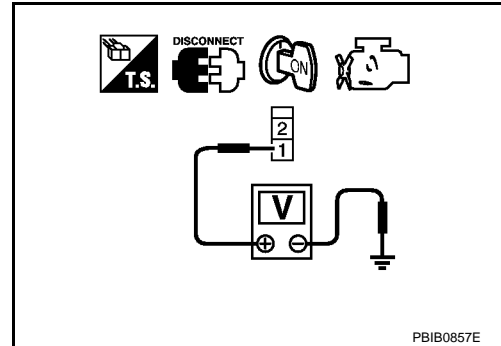


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1171. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 100 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
E 20	100 (Signal de contact de feux de stop)	F1	1			
			2			
			3			
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale d'embrayage et pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Env. 0 V	
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1			Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchée
			2			
			3			
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

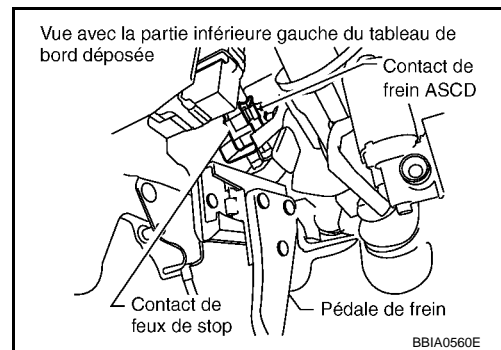
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

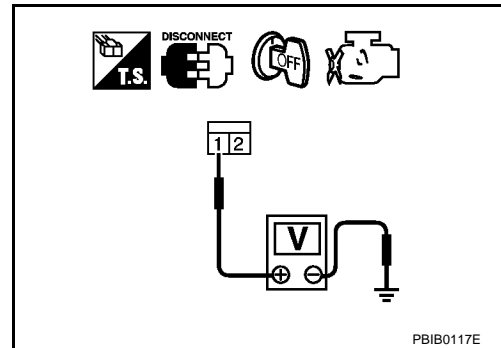


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1171. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
- MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

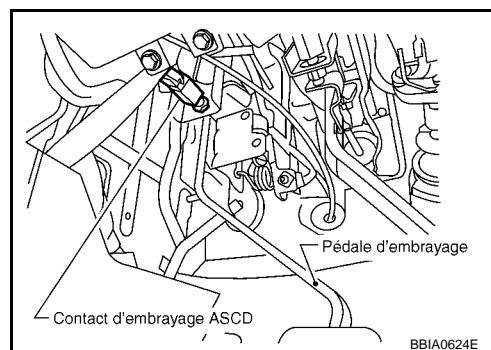
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

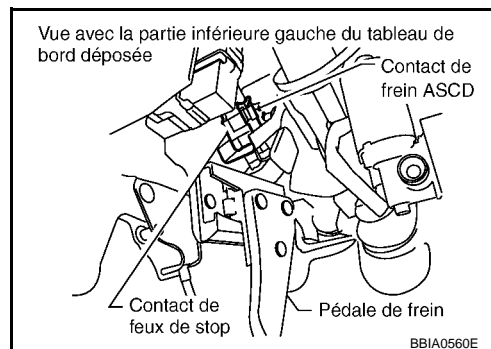
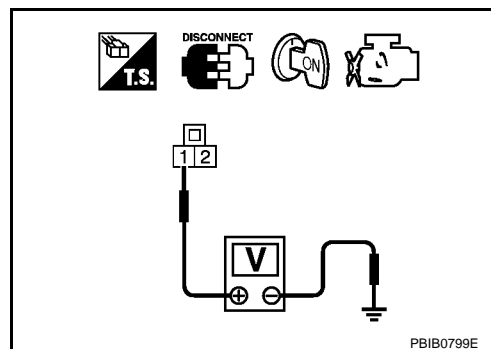
CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

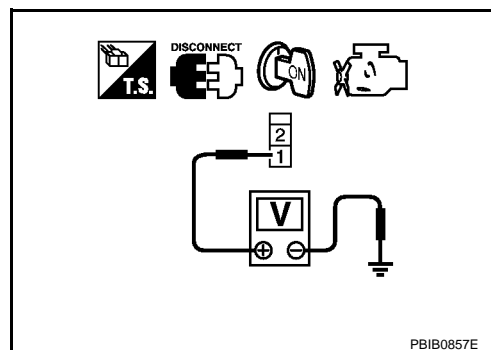


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1171, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1171, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478078

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

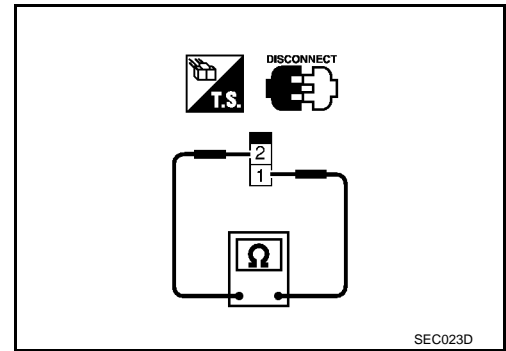
[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

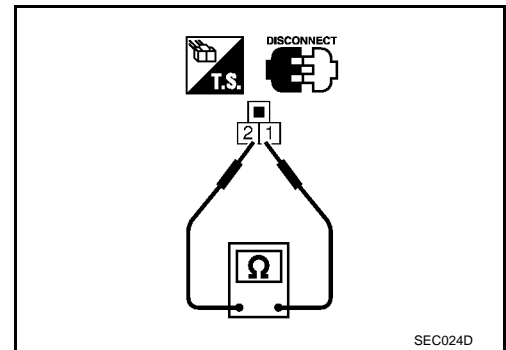


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

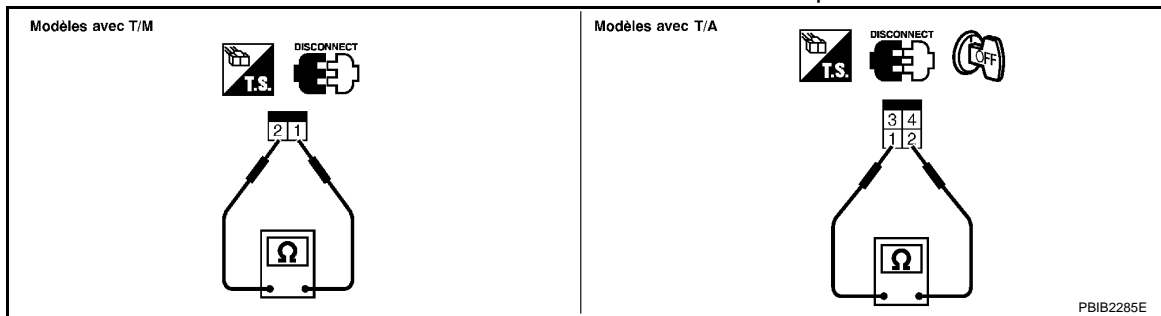
Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



CONT FEU STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478079

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0563 0563	Tension de la batterie élevée	Une tension de la batterie excessivement élevée est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">BatterieBorne de batterieAlternateurDémarrage incorrect à l'aide d'une batterie de secours

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478080

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 35 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1173. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478081

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles volants sont-ils raccordés pour le démarrage par batterie auxiliaire ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.

Se reporter à [SC-3](#) et [SC-12](#).

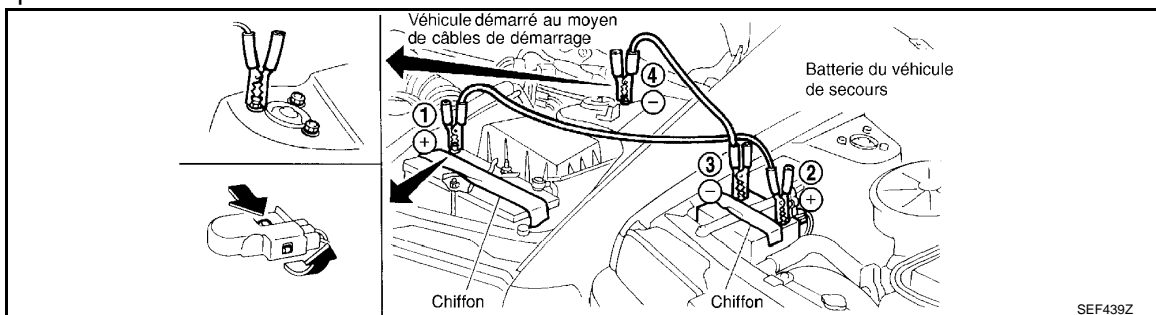
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer par la pièce appropriée.

3. CONTROLER L'INSTALLATION DES CABLES DE CONNEXION

Vérifier que les câbles de connexion sont raccordés dans le bon ordre.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Connecter à nouveau les câbles de connexion correctement.

4. CONTROLER LA BATTERIE AUXILIAIRE

Vérifier que la batterie auxiliaire soit une batterie de 12V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

MAUVAIS>>Changer le véhicule auxiliaire.

5.EFFECTUER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-1173. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
4. Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-1173. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
3. Le DTC 0563 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> ALLER A 7.

6.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM".](#)
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur".](#)
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant".](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.CONTROLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que :

- Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau
- Fusibles en court-circuit

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

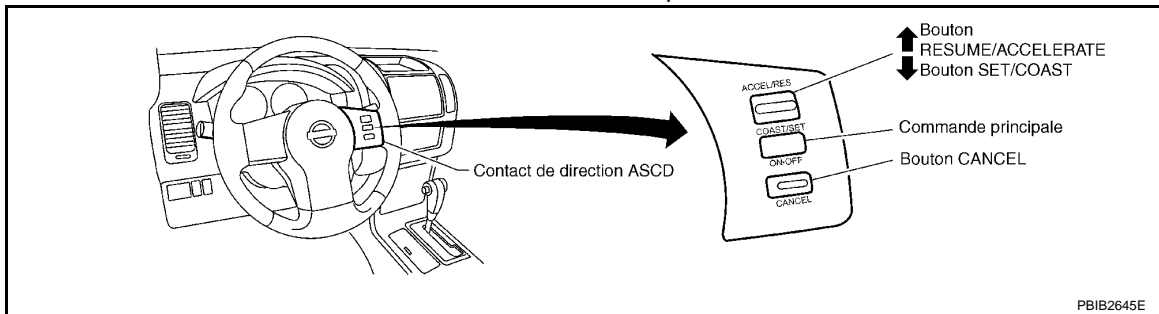
[TYPE YD 1]

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478082

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est actionné



Se reporter à [EC-1318](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478083

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT PRNC	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHE
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche CANCEL : Activée	MARCHE
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHE
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT REGLAGE	• Contact d'allumage : MARCHE	Touche SET/COAST : Activée	MARCHE
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478084

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
102 (SB)	103 (B)	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage sur ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande de MARCHE/ARRET : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche CANCEL : Activée	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3,0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche SET/COAST : Activée	Environ 2,0 V
103 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478085

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

NOTE:

Si le DTC P0580 ou P0581 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606.

Se reporter à [EC-1186](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0580 0580	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de la commande au volant d'ASCD	<ul style="list-style-type: none">L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.)Commande ASCD au volantECM
P0581 0581	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de la commande au volant d'ASCD	<ul style="list-style-type: none">Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478086

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1178](#), "[Procédure de diagnostic \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)](#)".

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

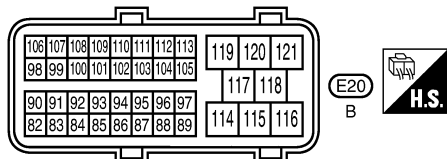
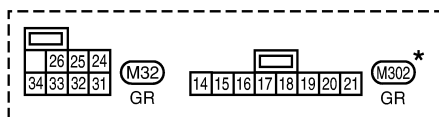
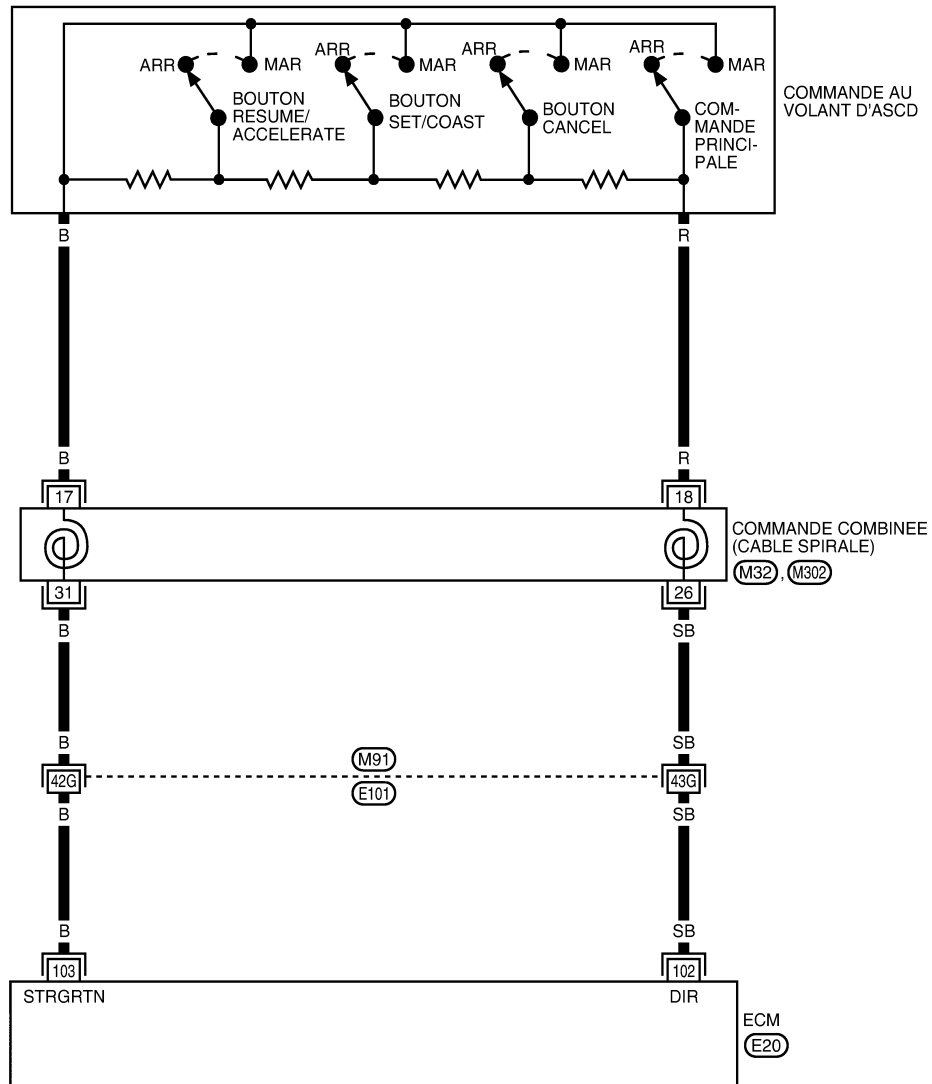
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478087

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1805E

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

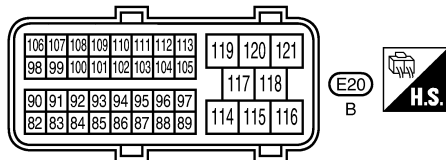
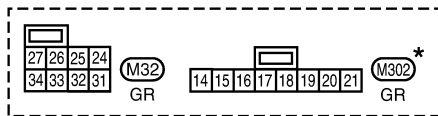
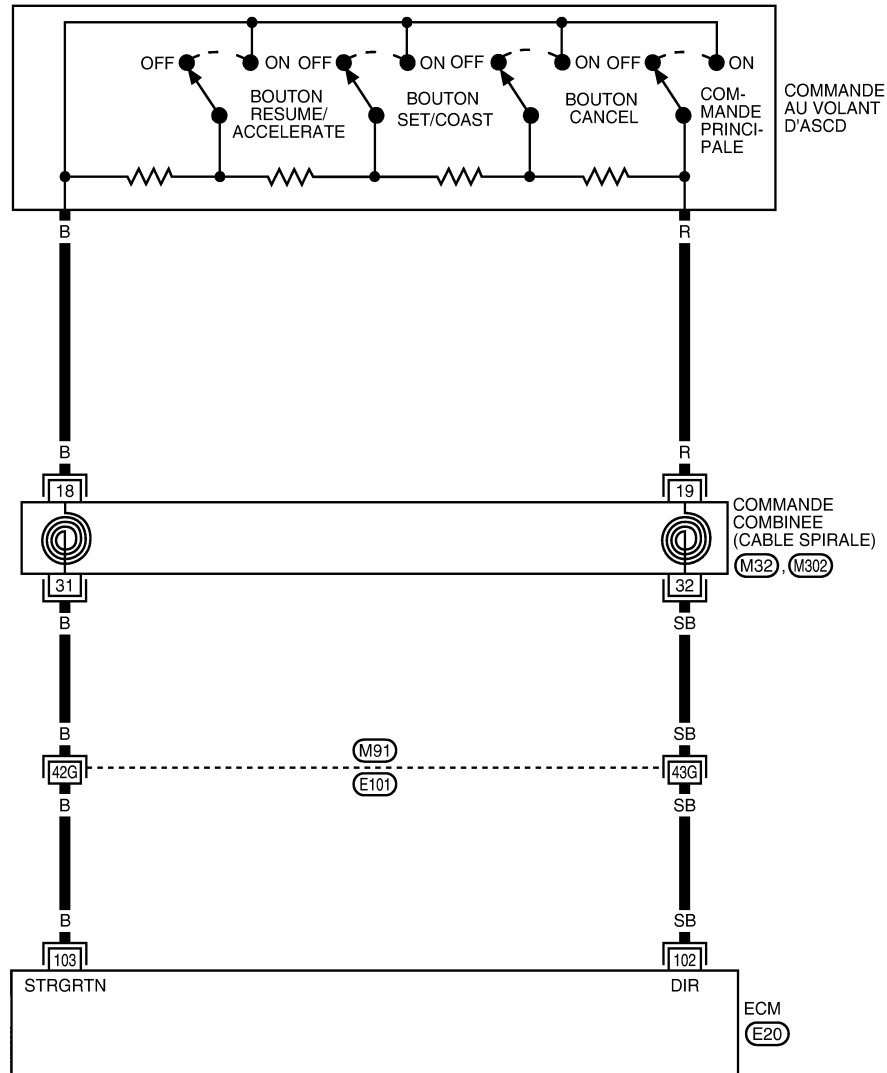
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033659

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1976E

Procédure de diagnostic (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478088

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

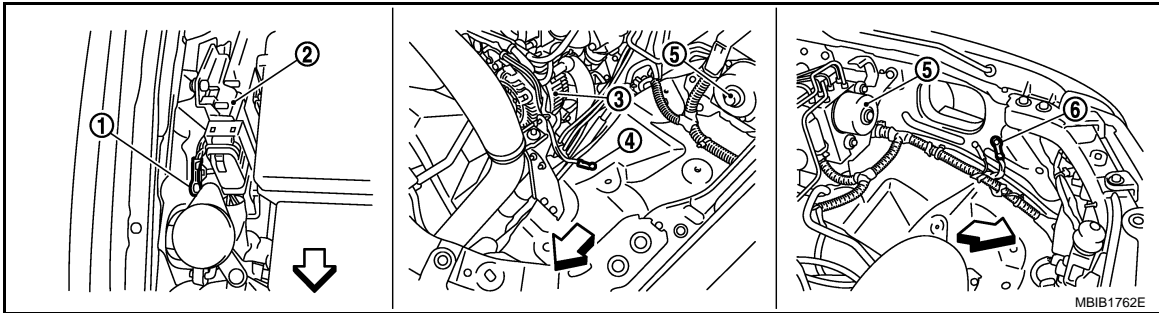
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

☒ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROL	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

☒ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	102 (Signal de commande au volant ASCD)	E 20	103	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Environ 1 V
				Touche SET/COAST : Activée	Env. 2V
				Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'ECM et la borne 103 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1183, "Inspection des composants \(VIN > VSKJ**R51*0218001\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Procédure de diagnostic (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033660

1.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

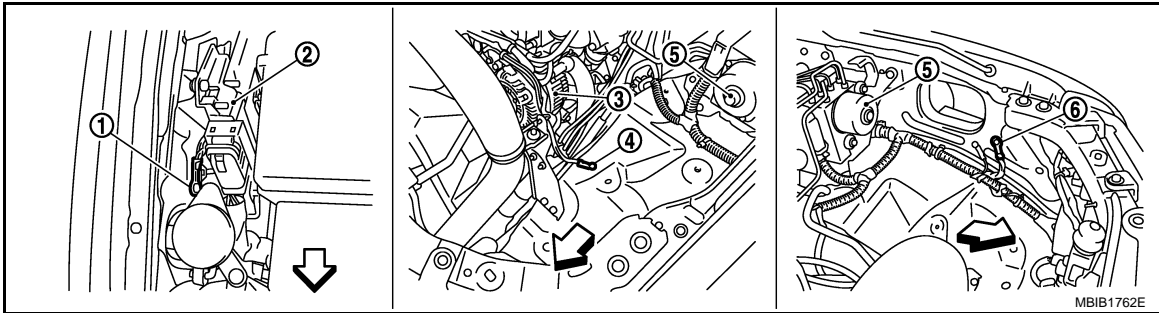
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

☑ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROL	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	MARCHE
		Relâché	OFF

☒ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	102 (Signal de commande au volant ASCD)	E 20	103	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Environ 1 V
				Touche SET/COAST : Activée	Env. 2V
				Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne 103 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 19 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1182, "Inspection des composants \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033661

COMMANDE AU VOLANT ASCD

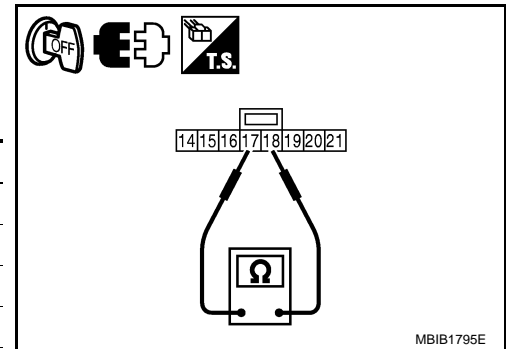
DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée en appuyant sur chaque contact.

Commande	Condition	Résistance (Ω)
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



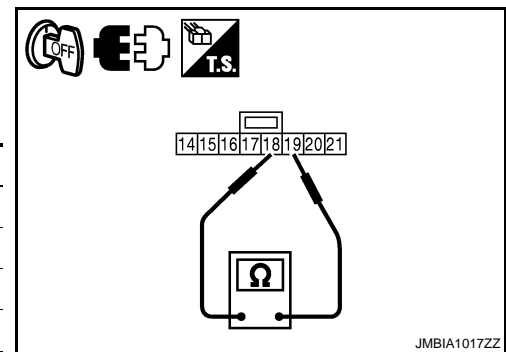
Inspection des composants (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478089

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 18 et 19 de la commande combinée en appuyant sur chacun d'eux.

Commande	Condition	Résistance (Ω)
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

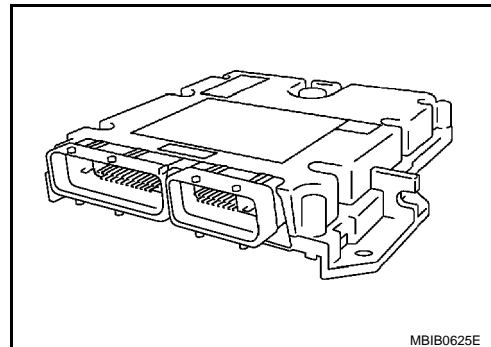
[TYPE YD 1]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description

INFOID:000000001478090

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478091

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478092

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1184. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478093

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1184. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0605 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1184. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

A

EC

>> FIN DE L'INSPECTION

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

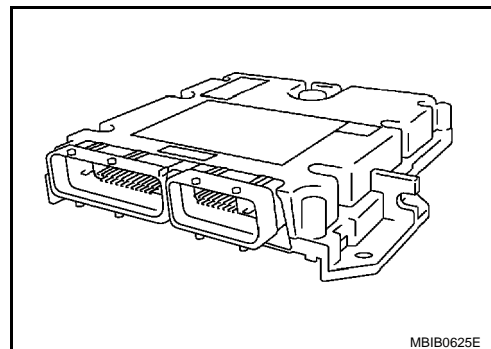
P

DTC P0606 ECM

Description

INFOID:000000001478094

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478095

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0606 0606	Module de commande du moteur (processeur)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478096

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1186. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478097

1. DEBUT DE L'INSPECTION

 avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1186. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0606 s'affiche-t-il encore ?

 Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1186. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0606 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM"](#).

DTC P0606 ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

A

EC

>> FIN DE L'INSPECTION

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478098

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478099

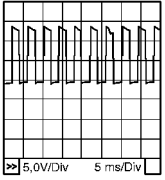
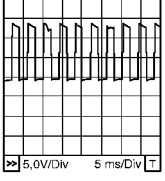
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti 1 600 - 2 000 mA
	2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478100

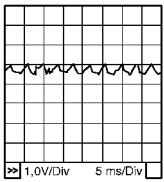
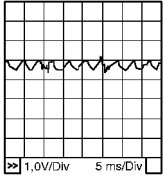
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478101

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0628 0628	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant
P0629 0629	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478102

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1190. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

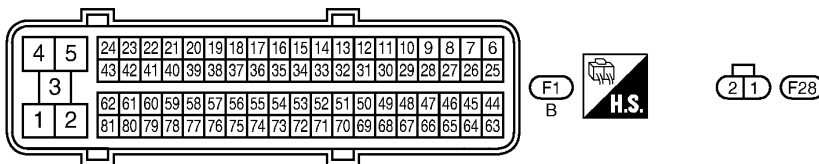
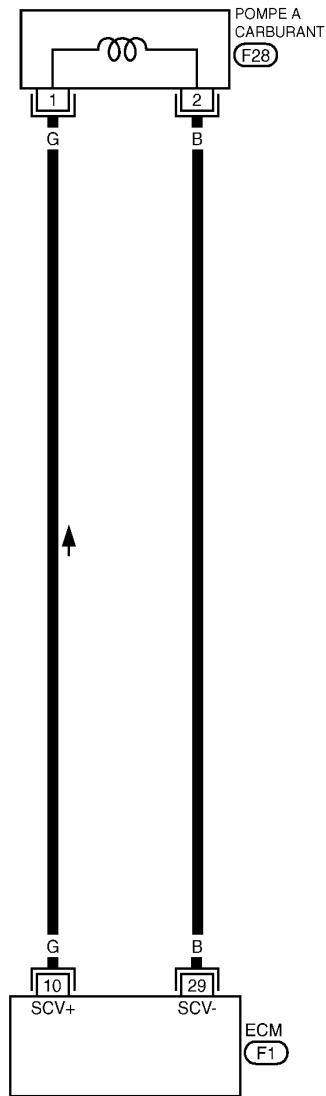
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478103

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001478104

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1191, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

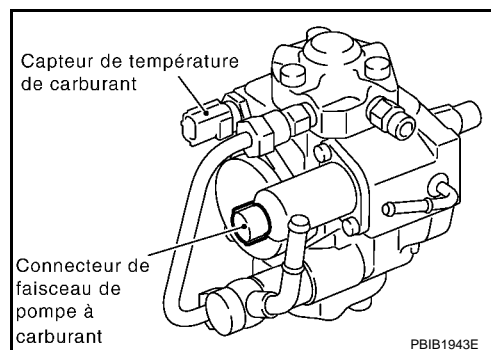
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478105

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

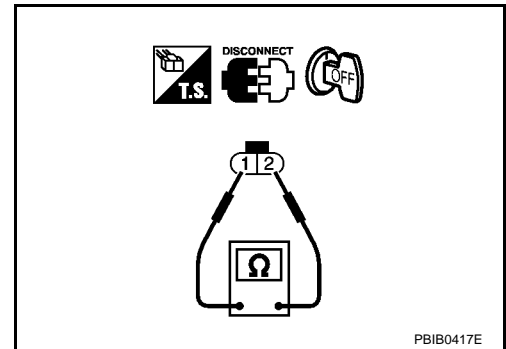
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478106

Dépose et repose

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478107

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complète- ment relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complète- ment enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de po- sition de pédale d'accélérateur)	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complète- ment relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complète- ment enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478108

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnosics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de dé- faut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0642 0642	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régu- lateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'ac- célérateur (capteur 1 de position de pédale d'ac- célérateur)
P0643 0643	Capteur du circuit d'alimen- tation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régu- lateur qui alimente le capteur est anormalement élevé.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478109

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

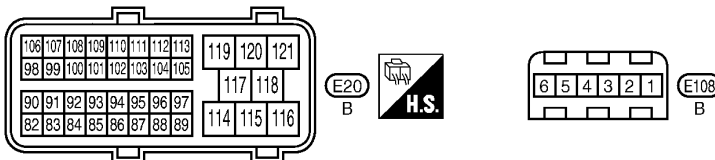
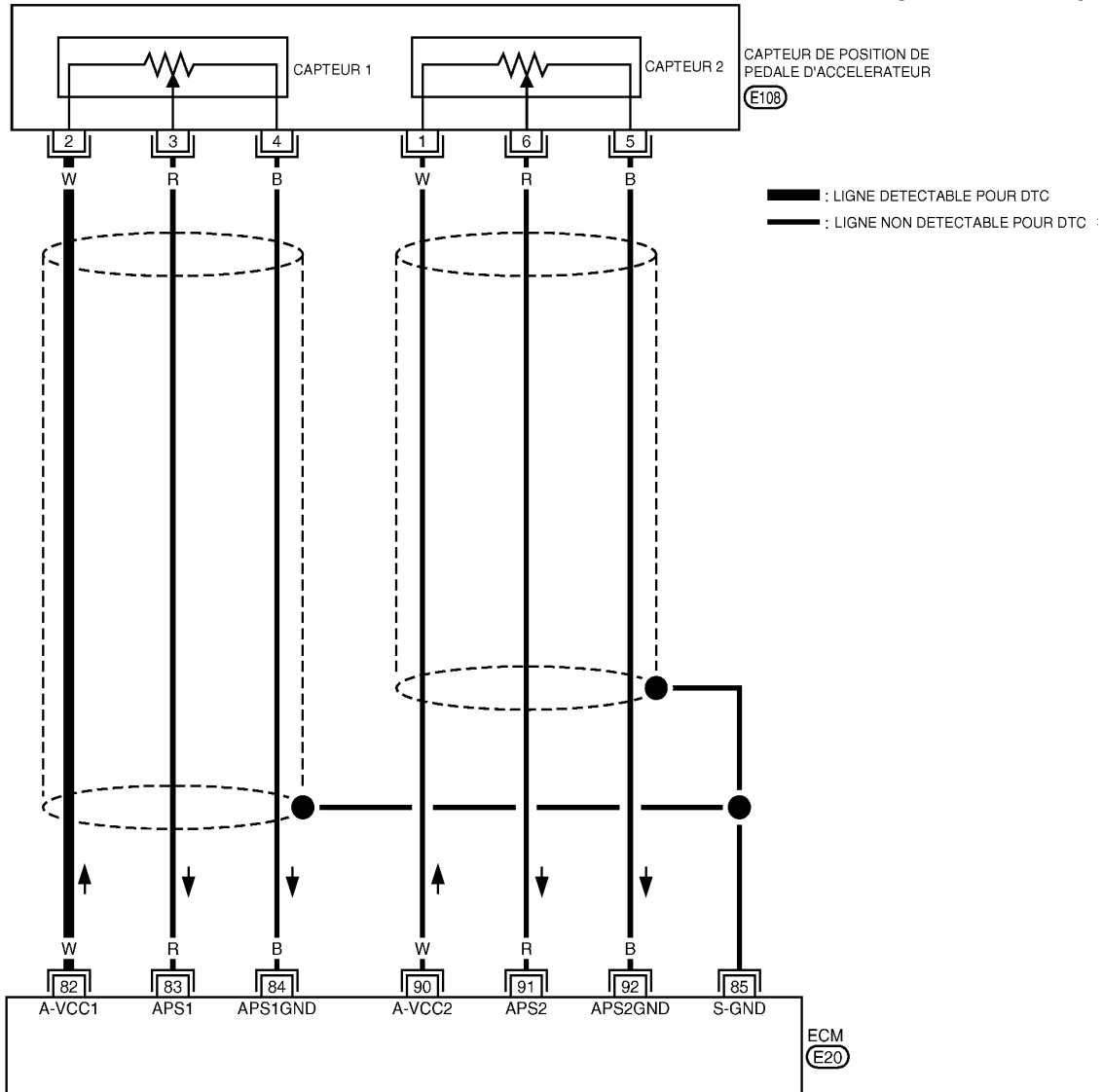
3. Vérifier le DTC.

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1195, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001478110

EC-APP1PW-01



MBWA1051E

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

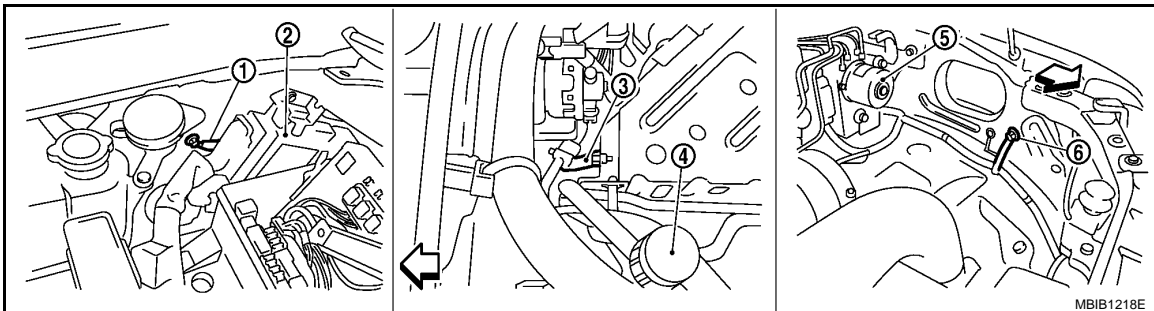
[TYPE YD 1]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478111

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034](#), "[Inspection de la masse](#)".



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

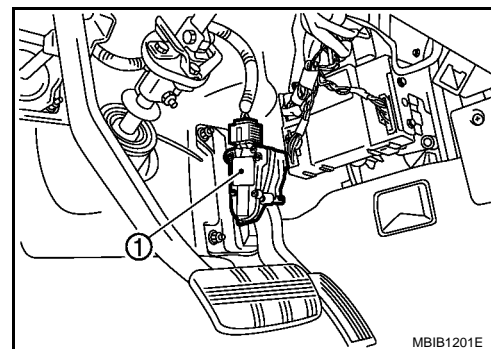
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



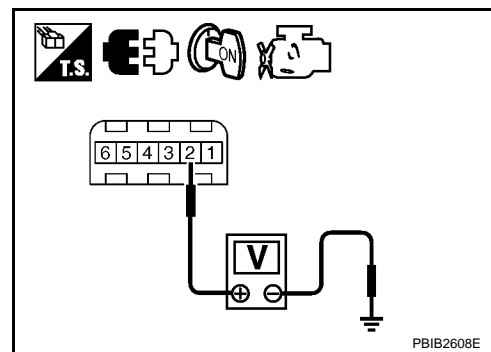
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM.

Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1110. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478112

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3 V
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,3 V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478113

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnostic.

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0652 0652	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit). (Le circuit du capteur de position du vilebrequin est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de l'arbre à cames est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.)• Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)• Capteur de position du vilebrequin• Capteur d'angle d'arbre à cames• Capteur de pression de rampe à carburant• Capteur de pression de réfrigérant• Capteur de turbocompresseur de suralimentation
P0653 0653	Capteur du circuit d'alimentation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478114

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1199. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

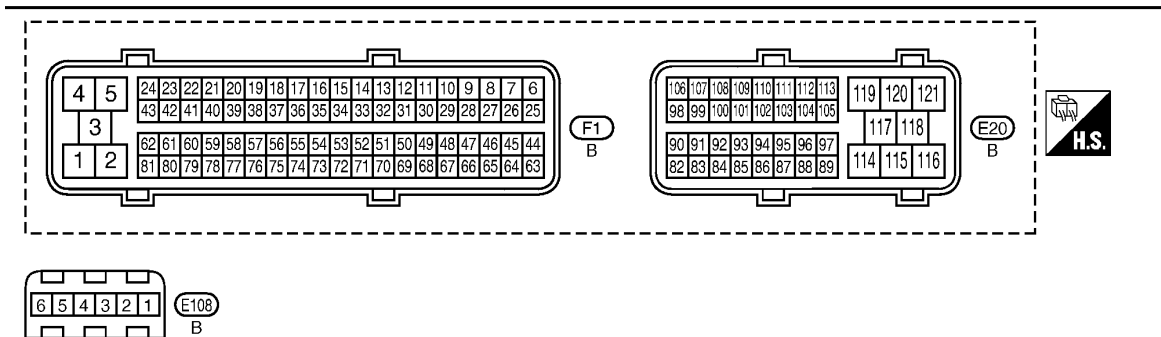
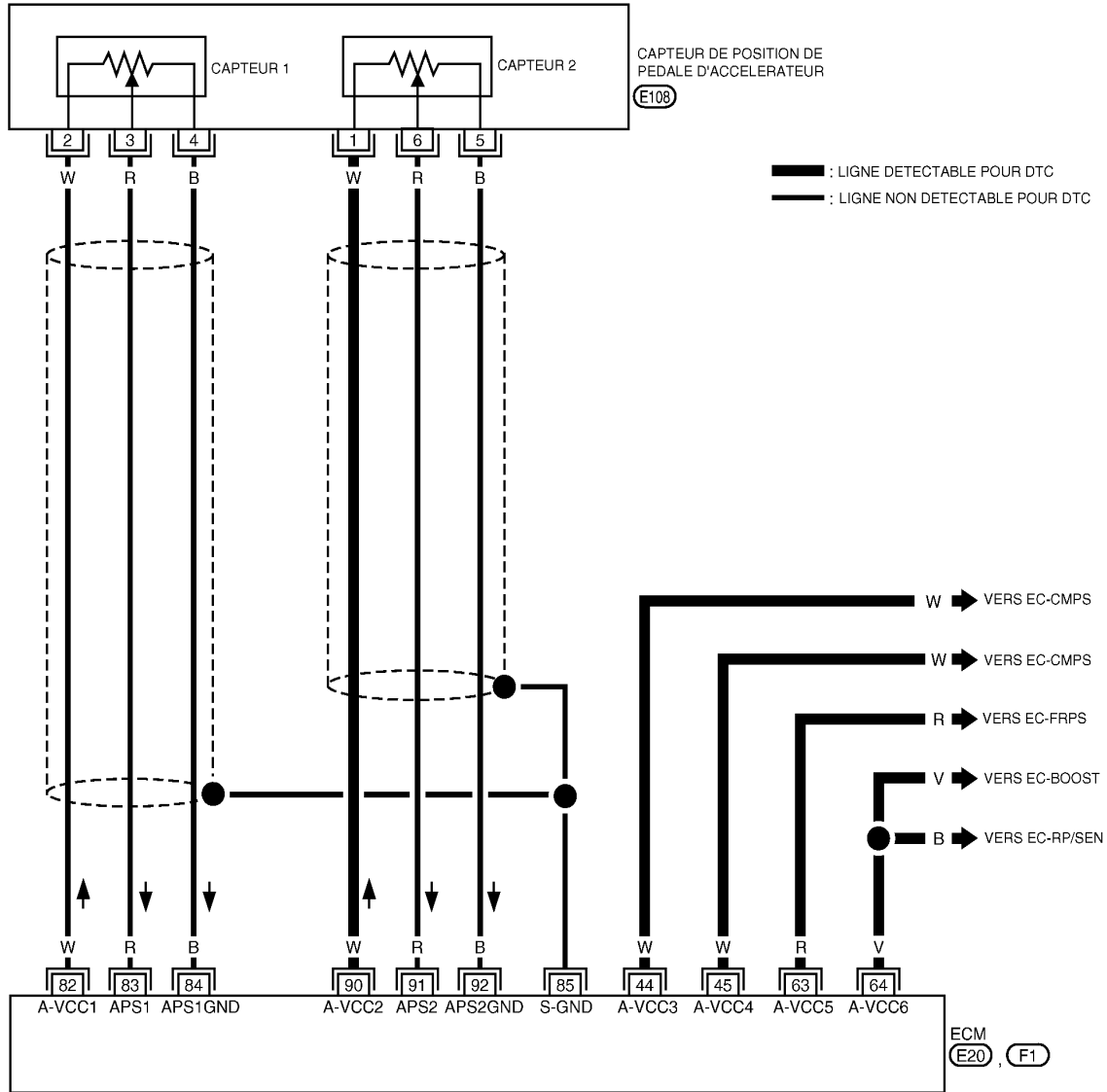
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478115

EC-APP2PW-01



MBWA1052E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478115

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

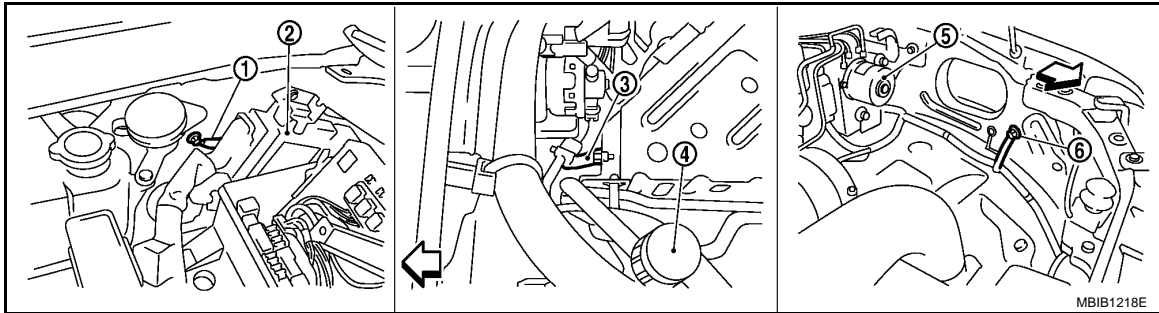
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Se reporter à [EC-1034](#), "Inspection de la masse".



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

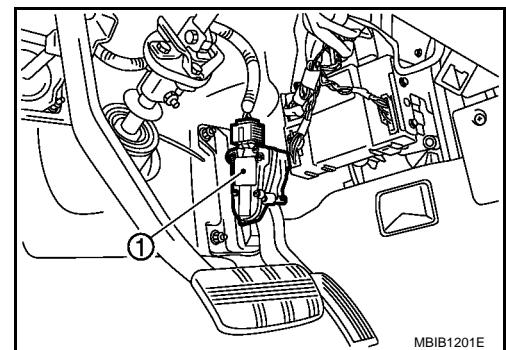
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



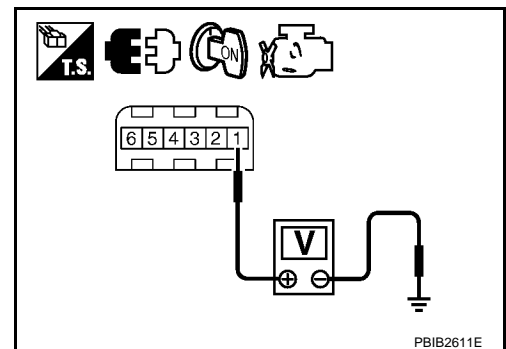
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

Court-circuit du faisceau avec l'alimentation et avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-1199
44	Borne 3 du capteur de position de vilebrequin	EC-1125

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
45	Borne 3 du capteur d'angle de l'arbre à cames	EC-1139
63	Borne 1 du capteur de pression de rampe de carburant	EC-1087
64	Borne 3 de capteur de pression du réfrigérant	EC-1292
64	Borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation	EC-1120

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de vilebrequin (se reporter à [EC-1128, "Inspection des composants".](#))
- Capteur d'angle d'arbre à cames (se reporter à [EC-1142, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de rampe à carburant (Se reporter à [EC-1089, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-111, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))
- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (se reporter à [EC-1122, "Inspection des composants".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1110, "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028.](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478117

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsif)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478118

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0686 0686	Circuit du relais de l'ECM	L'ECM détecte que le relais de l'ECM est bloqué en position ouverte même lorsque le contact d'allumage est sur OFF.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est en court-circuit.)• Relais de l'ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478119

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Attendre au moins 30 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1203. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

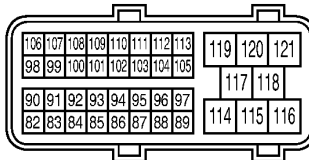
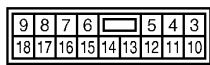
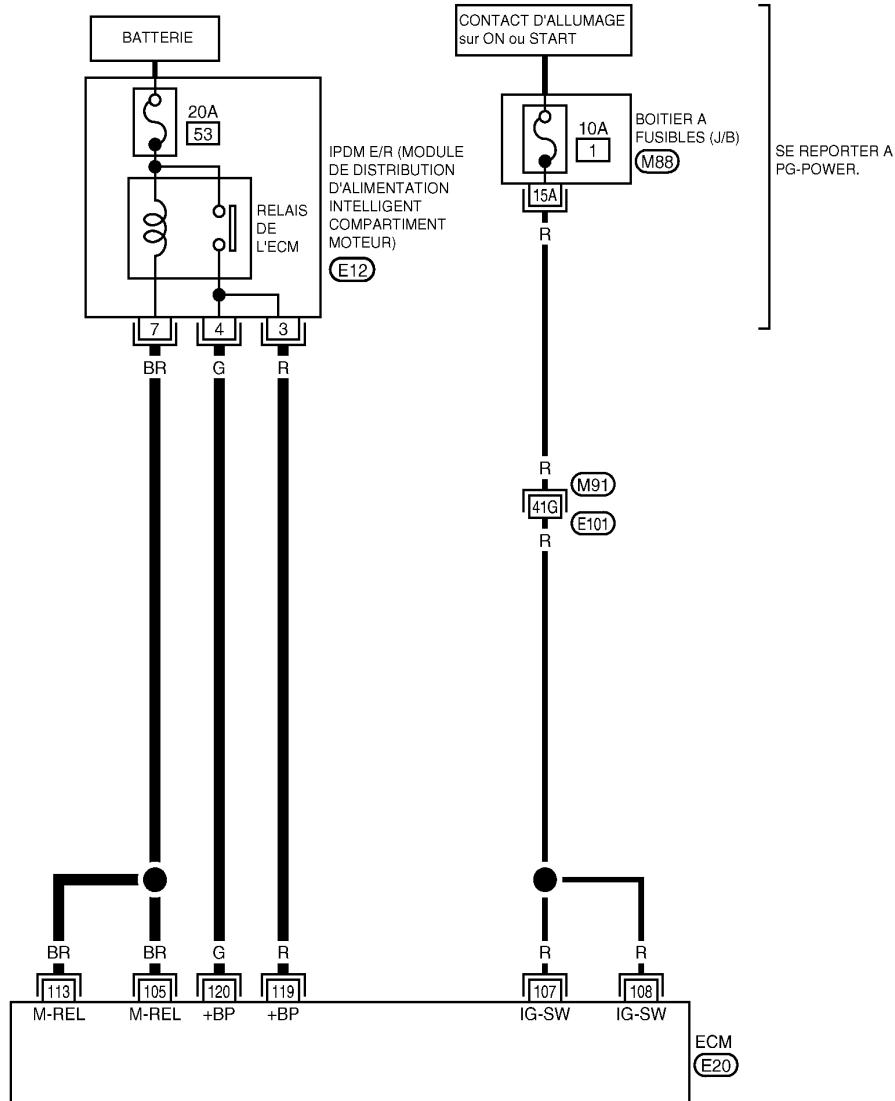
Schéma de câblage

INFOID:000000001478120

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-ECMRLY-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1053E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

INFOID:000000001478121

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
			2	
			3	
	E 20	114		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
	E 20	114		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes ECM 105 , 113 ou la borne IPDM E/R 7 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001478122

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'“actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS” à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'“actionneur et le dispositif électrique ABS”, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478123

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'“actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)”.	<ul style="list-style-type: none">• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Pièces associées au TCS

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478124

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1206, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478125

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001478126

NOTE:

Si le DTC P1212 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsionnels sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478127

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478128

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1207. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478129

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

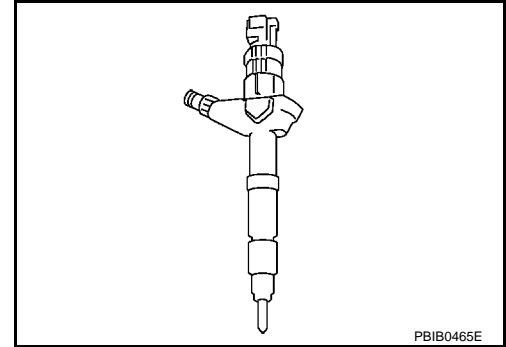
[TYPE YD 1]

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478130

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478131

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478132

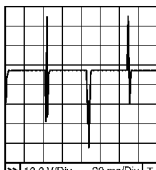
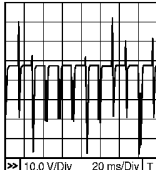
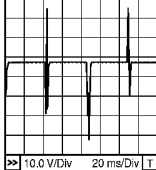
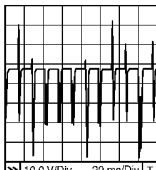
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ MBIB1295E
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★ MBIB1296E

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478133

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1268 1268	Injecteur de carburant de cylindre n°1	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°1 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit.) Valeur de réglage de l'injecteur Injecteur de carburant
P1269 1269	Injecteur de carburant de cylindre n°2	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°2 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1270 1270	Injecteur de carburant de cylindre n°3	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°3 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1271 1271	Injecteur de carburant de cylindre n°4	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°4 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478134

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et placer CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1212. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Conduire le véhicule et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes.

CPVTR-MN	700 - 2 000 tr/mn (à régime constant)
CAP TEMP MOT	Inférieur à 75°C
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Pédale d'accélérateur	Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1212. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes environ.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1212. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 70 de l'ECM (signal du capteur de température du réfrigérant du moteur) et la masse du moteur.
6. Mettre le véhicule en marche et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

Régime moteur	700 - 2 000 tr/mn (à régime constant)
Tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse	Plus de 0,6V
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Pédale d'accélérateur	Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1212. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

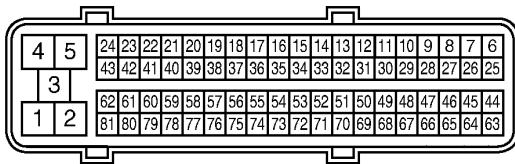
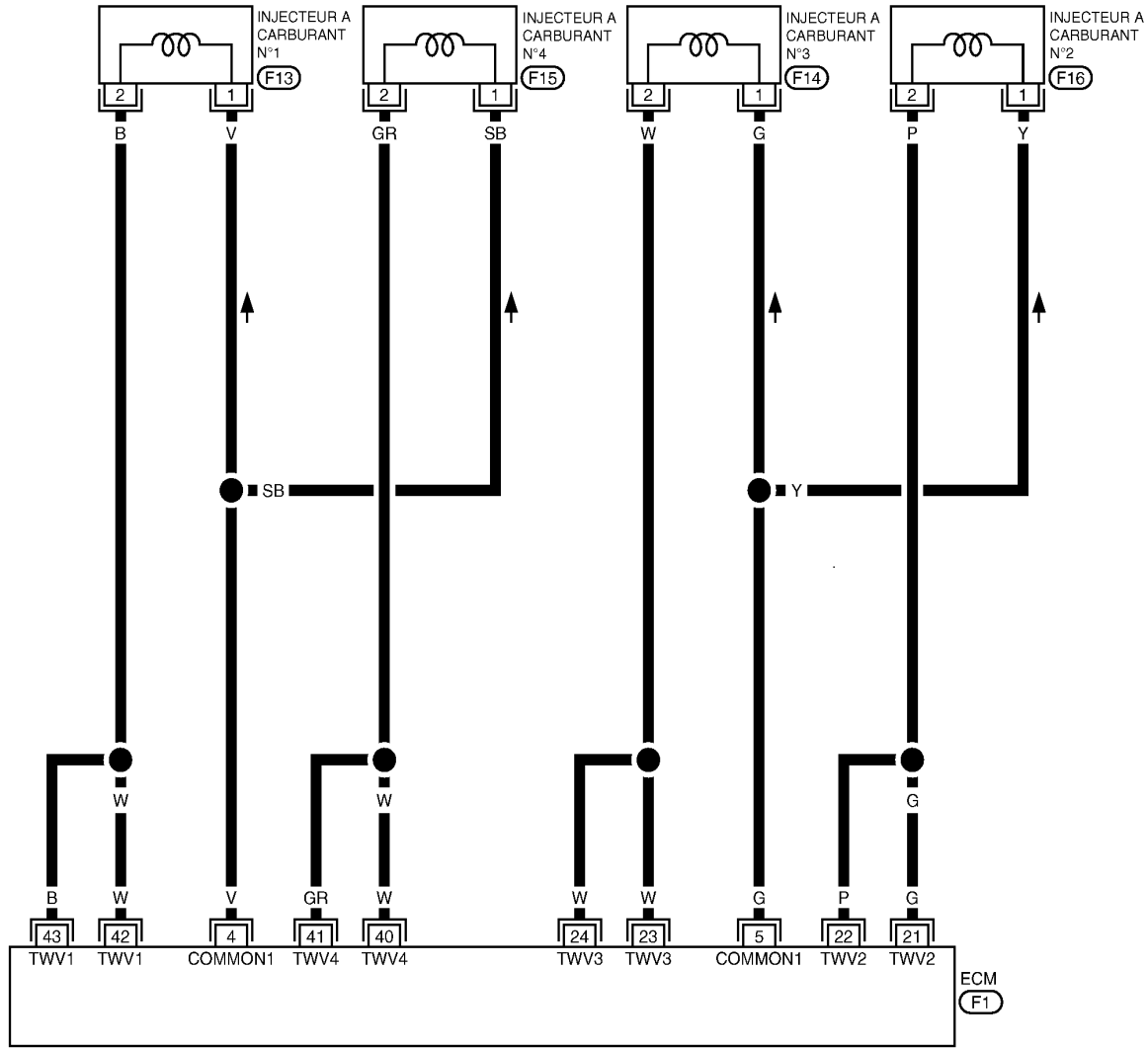
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478135

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1042E

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

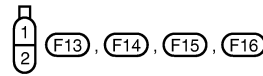
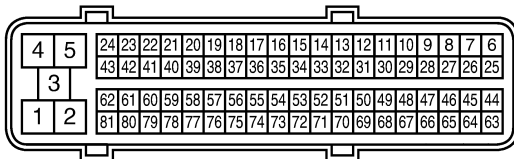
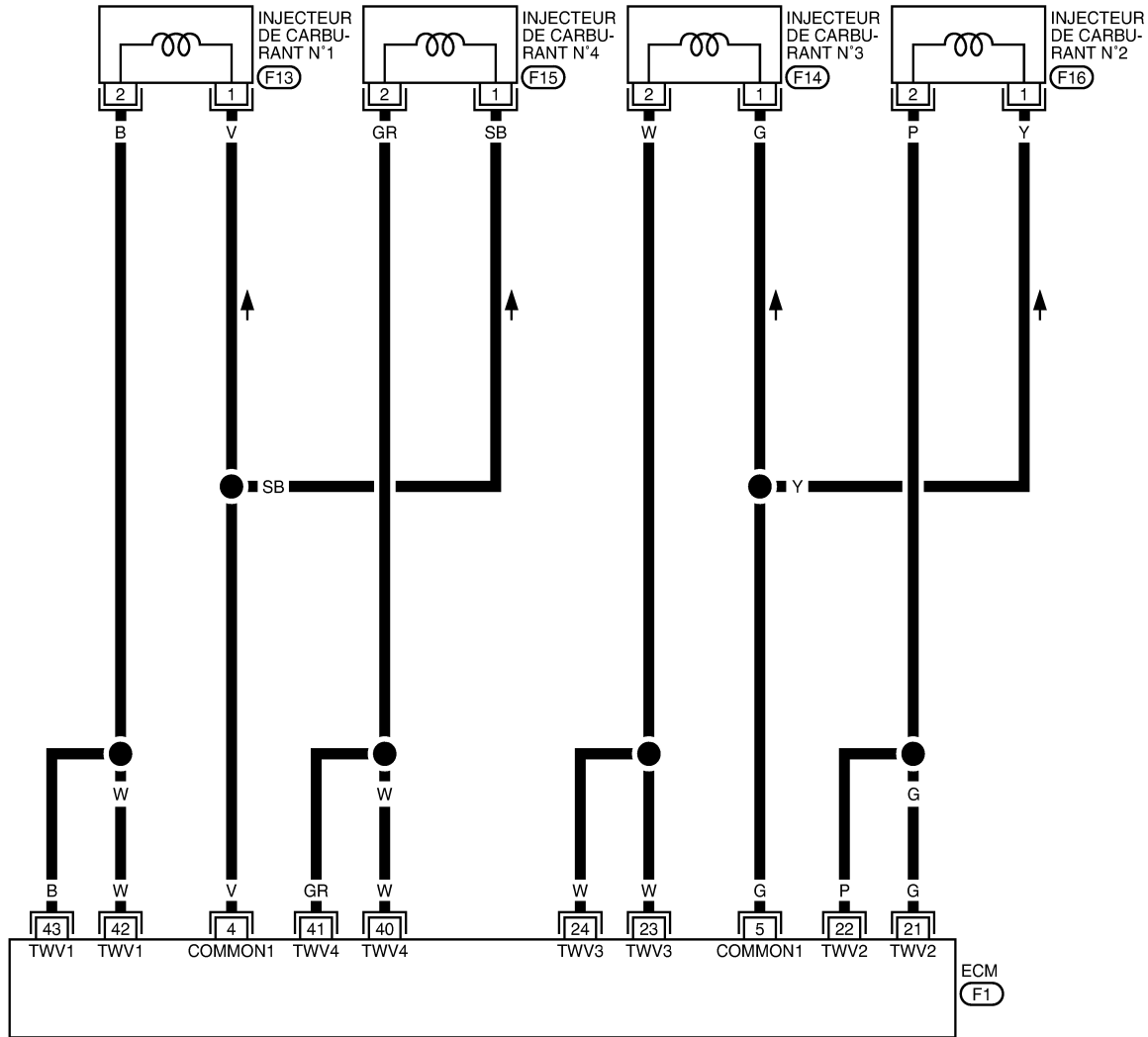
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033664

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1973E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478136

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

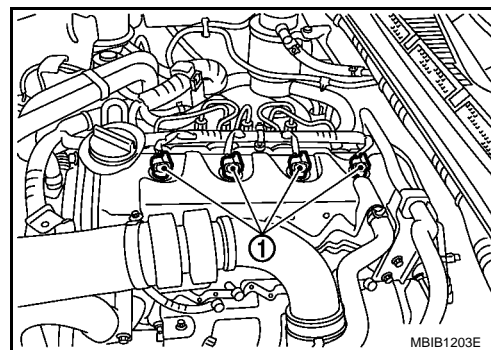
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P1268	4	1	N°1
P1269	5	1	N°2
P1270	5	1	N°3
P1271	4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P1268	42, 43	2	N°1
P1269	21, 22	2	N°2
P1270	23, 24	2	N°3
P1271	40, 41	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1214, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5.VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".

7. Appuyer sur "EFFAC".

8. Effectuer la [EC-1210, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

7. Effectuer la [EC-1210, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> ALLER A 7.

6.REEMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.

2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478137

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

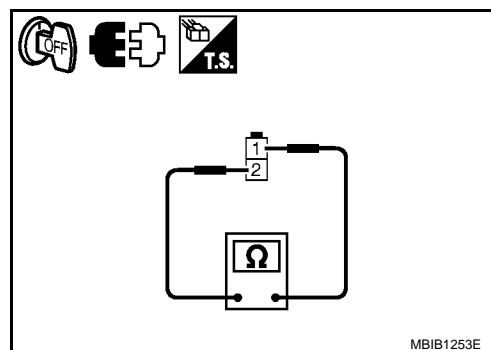
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

INFOID:000000001478138

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

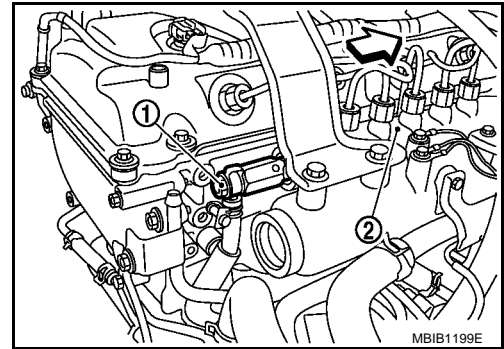
DTC P1272 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478139

Lorsque la pression dans la rampe à carburant augmente excessivement, la soupape (1) de décharge de pression de carburant évacue l'excès de carburant par le flexible de retour.

- ↩: Avant du véhicule
- Rampe à carburant (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478140

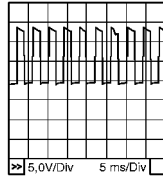
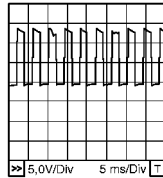
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478141

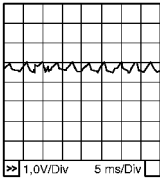
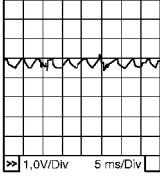
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  <small>5,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0885E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  <small>5,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0886E

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0887E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0888E</p>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478142

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1272 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1272 1272	Soupape de décharge de pression de rampe à carburant ouverte	La soupape de décharge de pression de rampe à carburant s'ouvre lorsque le système de commande de pression de carburant détecte un défaut de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Capteur de pression de rampe à carburant • Mélange air/carburant • Manque de carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478143

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Faire démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 4 000 tr/mn pendant au moins 5 secondes, puis relâcher la pédale d'accélérateur.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1218. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

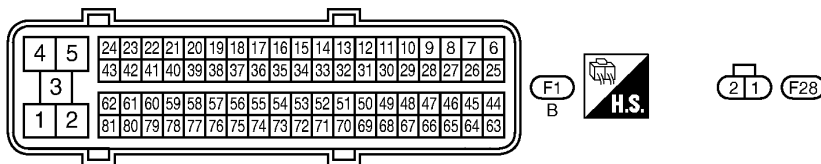
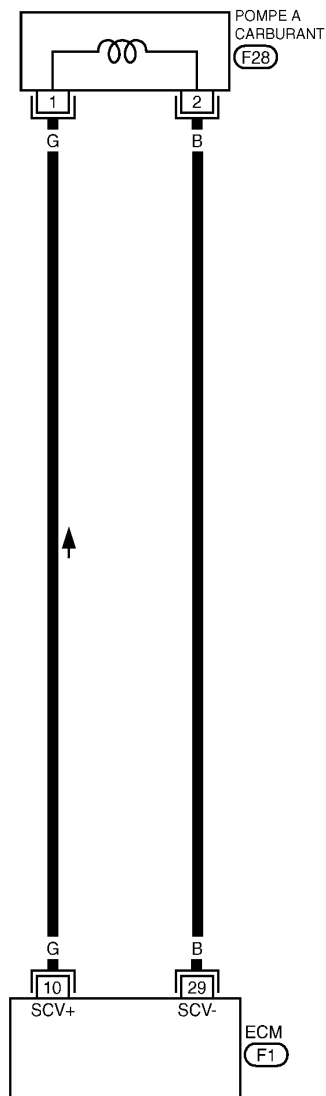
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478144

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001478145

Procédure de diagnostic

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1217](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
7. Le DTC P1272 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984](#), "[Code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
5. Effectuer à nouveau la [EC-1217](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
6. Le DTC P1272 s'affiche-t-il encore ?

Qui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

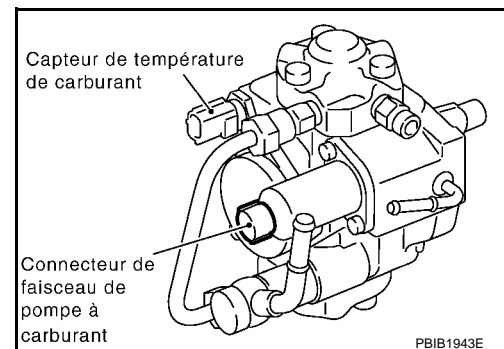
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1220](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

MAUVAIS>>ALLER A 7.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

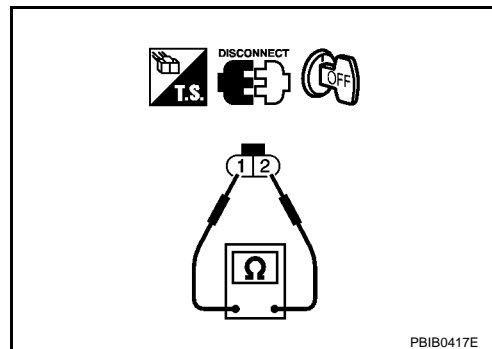
INFOID:000000001478146

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478147

Dépose et repose

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478148

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478149

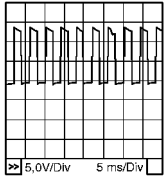
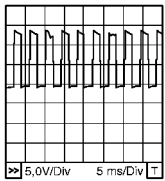
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
	2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478150

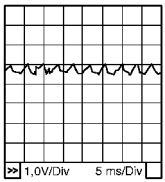
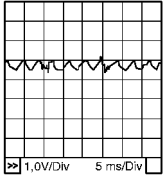
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★ 
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★ 

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0887E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0888E</p>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478151

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1273 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1273 1273	Le débit de pompe à carburant est insuffisant	L'ECM détecte des impulsions anormales dans la pression de carburant.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Valeur de réglage de l'injecteur • Mélange air/carburant • Manque de carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478152

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1223, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478153

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

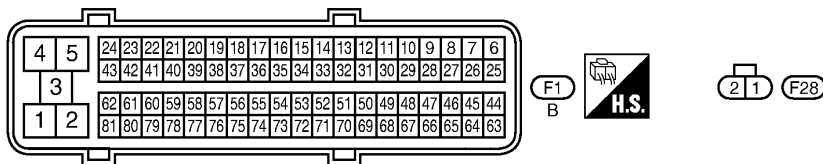
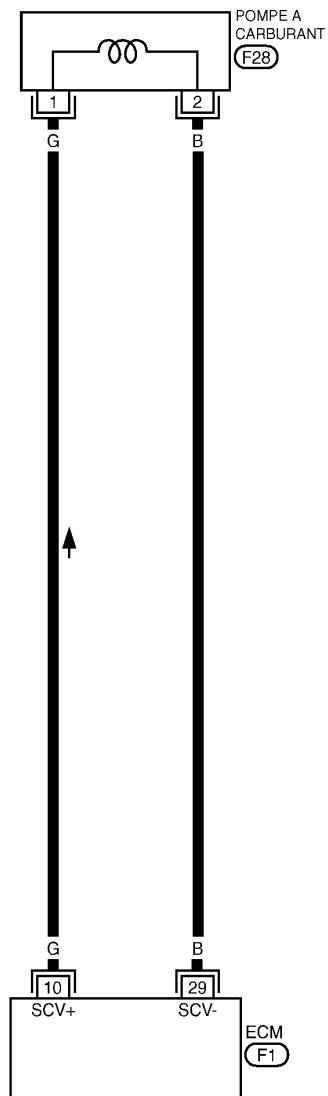
N

O

P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001478154

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1222. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC P1273 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1222. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC P1273 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

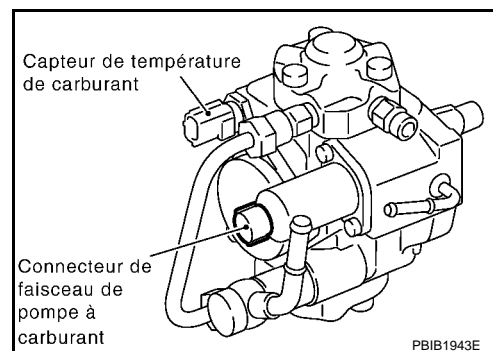
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.



DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1225. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

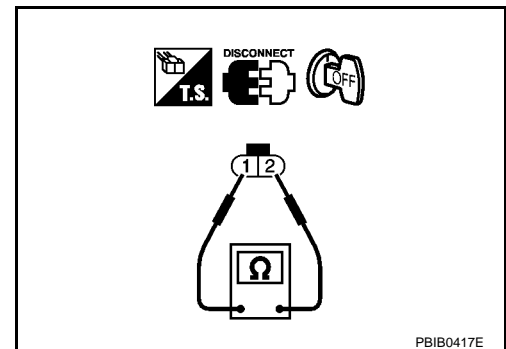
INFOID:000000001478155

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478156

Dépose et repose

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478157

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478158

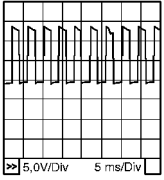
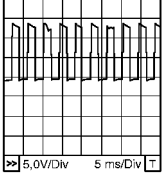
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	1 600 - 2 000 mA 1 500 - 1 900 mA

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478159

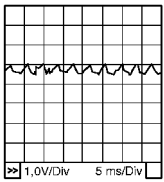
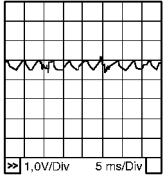
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478160

NOTE:

Si le DTC P1274 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1274 1274	Protection de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) Pompe à carburant Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478161

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1228. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

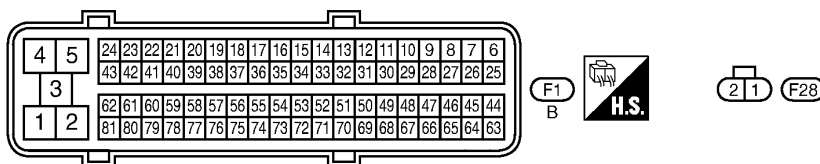
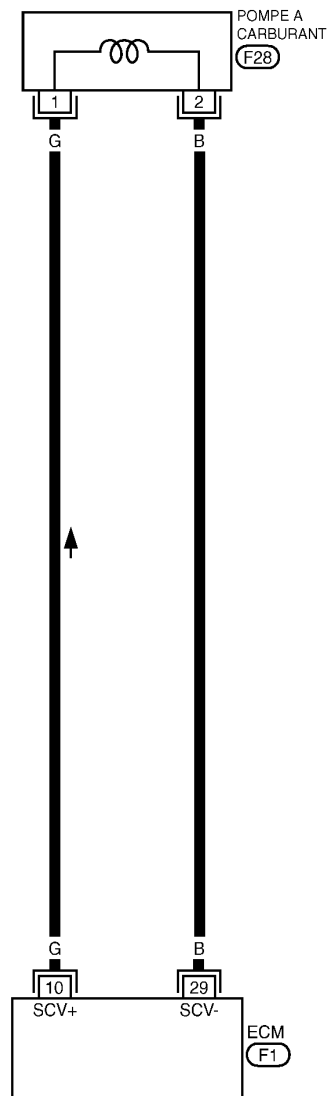
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478162

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001478163

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1229. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

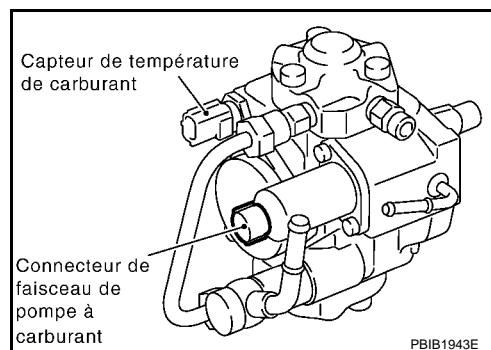
Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

INFOID:000000001478164

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

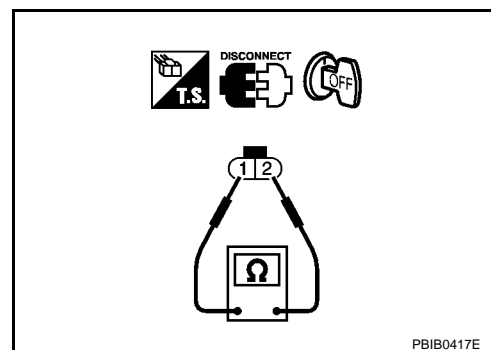
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

INFOID:000000001478165

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478166

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478167

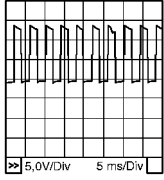
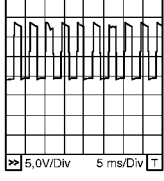
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti 1 600 - 2 000 mA
	2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478168

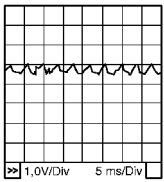
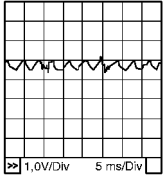
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  MBIB0885E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  MBIB0886E

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,5 - 1,0 V ★</p> 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478169

NOTE:

Si le DTC P1275 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1275 1275	Echange de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) Pompe à carburant Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478170

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1233, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478171

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

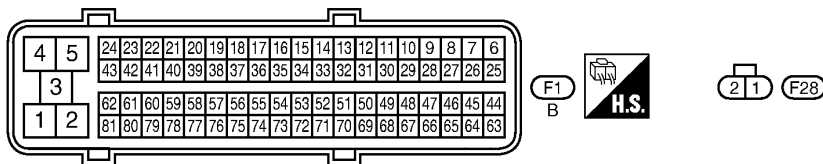
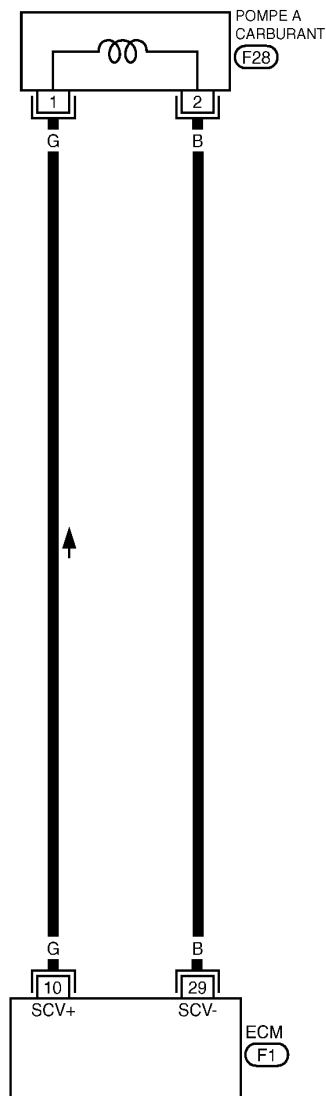
N

O

P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001478172

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1089, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1234, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

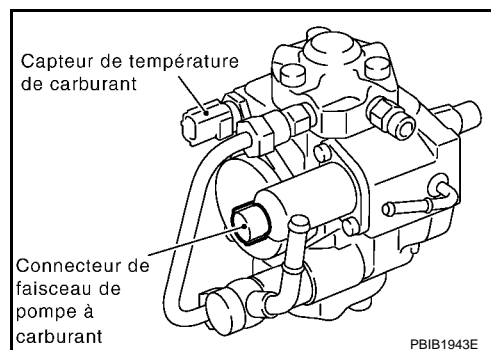
Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



DTC P1275 POMPE A CARBURANT

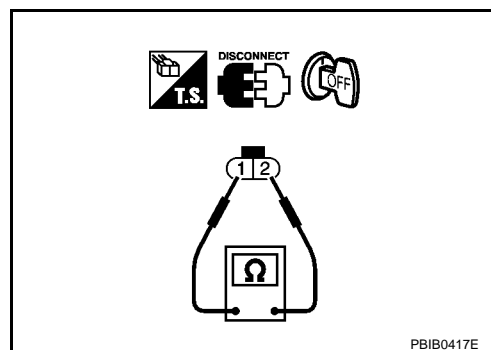
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478174

Dépose et repose

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

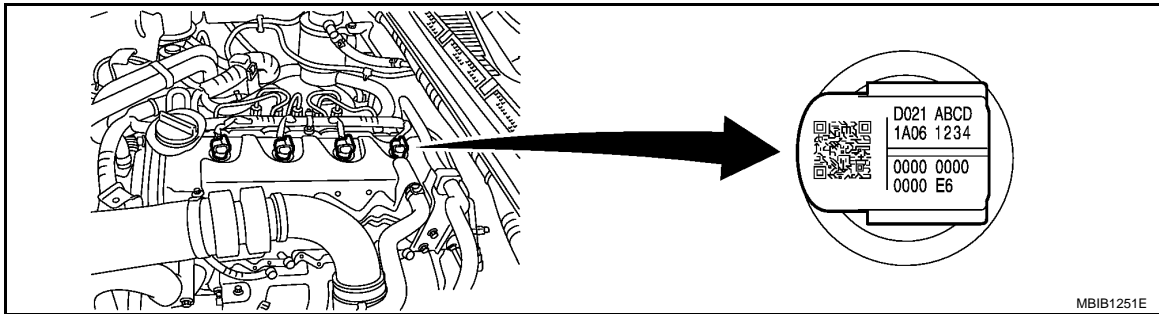
Description

INFOID:000000001478175

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



MBIB1251E

Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478176

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1622 1622	Entrée des données relatives à la valeur de réglage de carburant	La valeur de réglage de l'injecteur n'est pas mémorisée dans ECM	<ul style="list-style-type: none">• Valeur de réglage de l'injecteur (La valeur de réglage de l'ECM n'a pas encore été écrite dans la mémoire de l'ECM, ou la valeur a été initialisée.)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478177

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1236. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478178

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

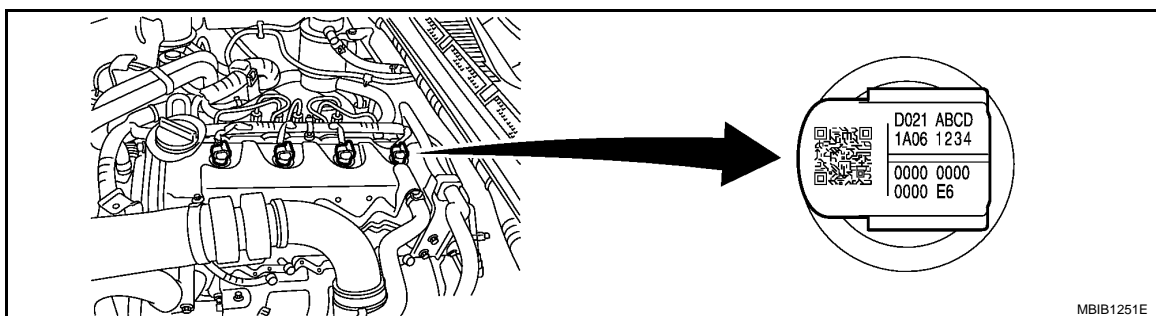
Description

INFOID:000000001478179

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478180

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1623 1623	Erreur au niveau des données relatives à la valeur de réglage de carburant	ECM détecte tout chiffre anormal de la valeur de réglage de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none">• Statut de la communication de CONSULT-III (Le statut de la communication de CONSULT-III est incorrect lors de l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.)• ECM

NOTE:

Ce code de défaut n'est pas détecté lorsque la valeur de réglage de l'injecteur (incorrecte mais existante) est stockée dans ECM.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478181

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1237, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478182

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

NOTE:

Lorsqu'au moins deux valeurs de réglage de l'injecteur sont incorrectes, il est utile de procéder à "EFFAC VAL REG INJ" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III. Effectuer ensuite l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-1237, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-1237, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Le DTC 1623 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

4. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

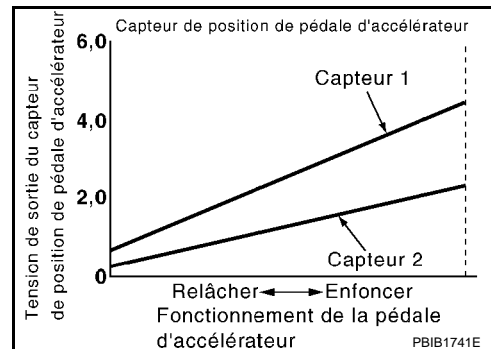
[TYPE YD 1]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001478183

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478184

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478185

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du cap- teur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478186

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnos-
tic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1193](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnos-
tic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1197](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de dé- faut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Corrélation entre le signal des capteurs 1 et 2 de posi- tion de pédale d'accéléra- teur	La corrélation entre le signal du capteur 1 de po- sition de pédale d'accélérateur et le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur se trouve en dehors de la plage normale.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de position de pédale d'ac- célérateur

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478187

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 sec-
ondes).
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1241, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

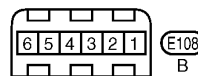
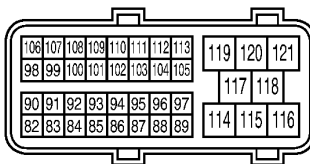
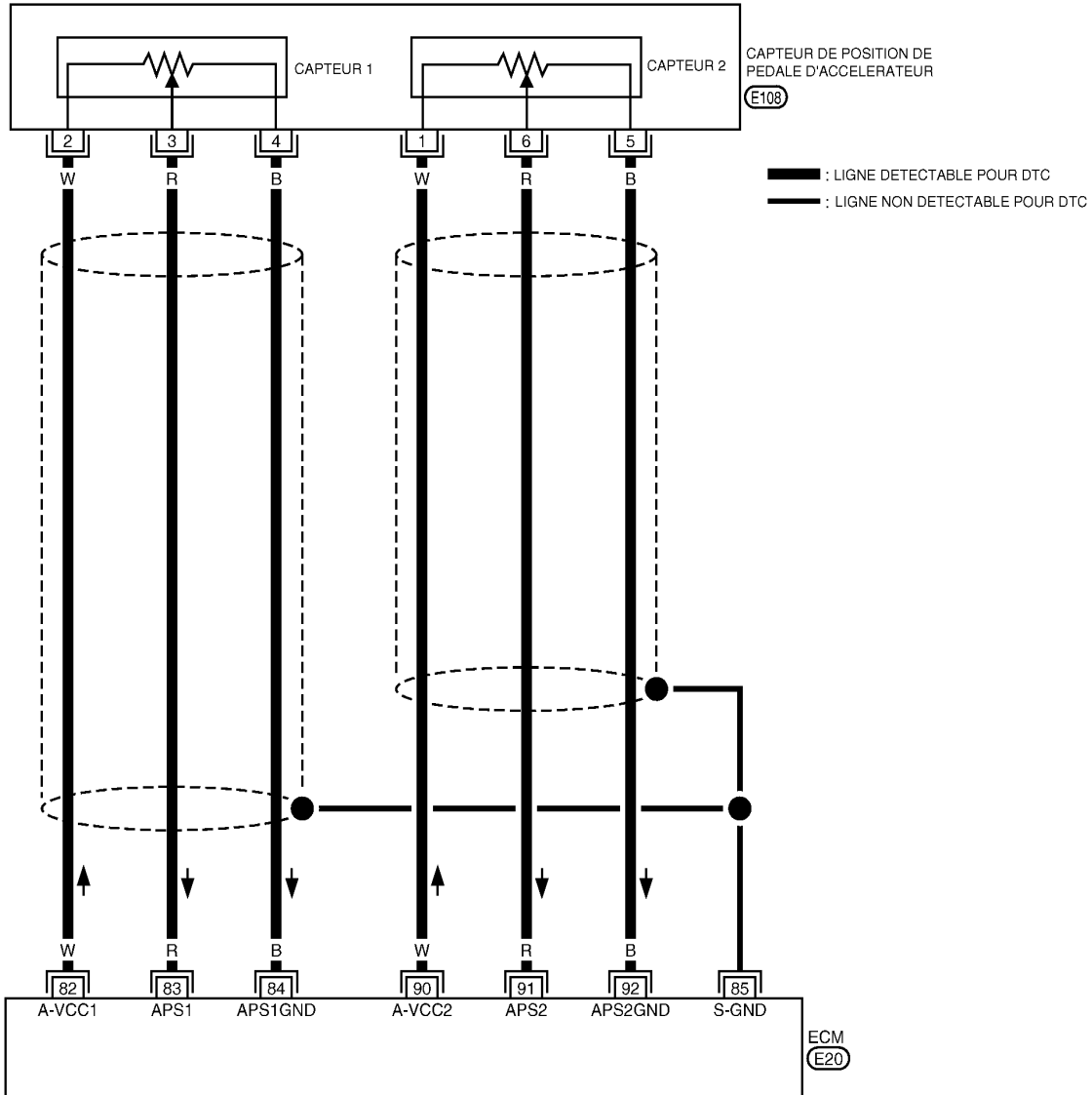
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478188

EC-APPS3-01



MBWA1054E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478189

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

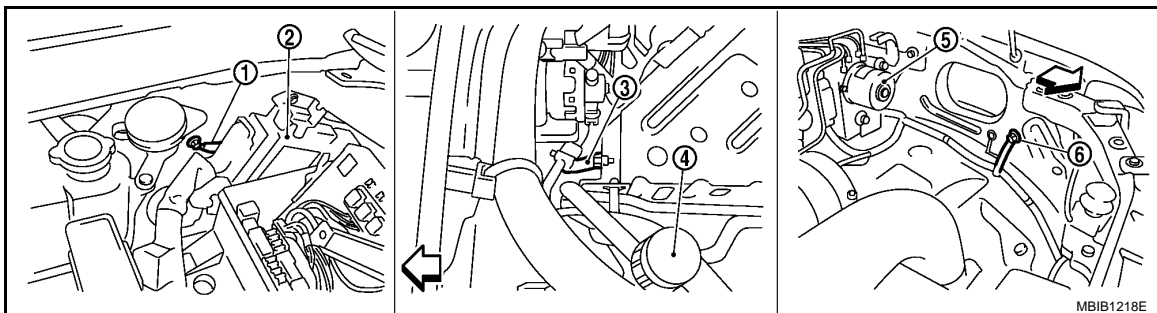
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Se reporter à [EC-1034. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

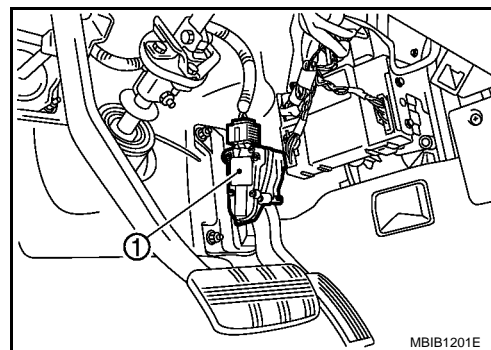
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



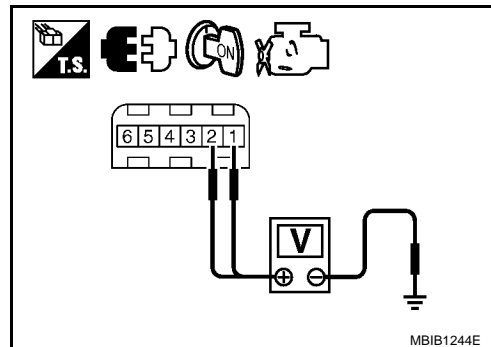
3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 84 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 4 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 92 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1243, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478190

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 83 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 91 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,65 - 0,87V
					complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
					complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001478191

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

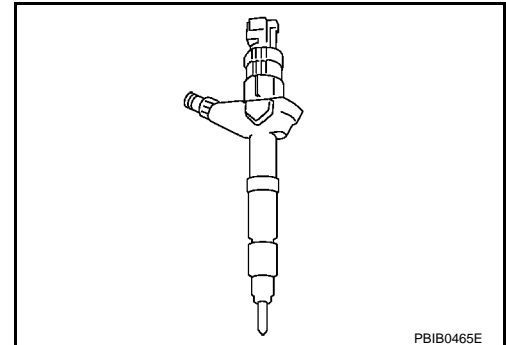
[TYPE YD 1]

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478192

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478193

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478194

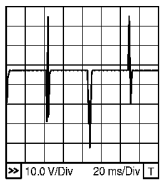
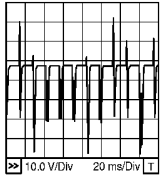
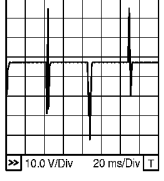
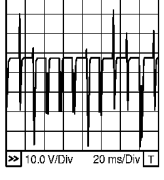
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ MBIB1295E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ MBIB1296E

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478195

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2146 2146	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°1 et 4 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 1 et 4.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.)
P2149 2149	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°2 et 3 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 2 et 3.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478196

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

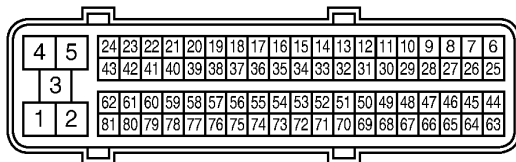
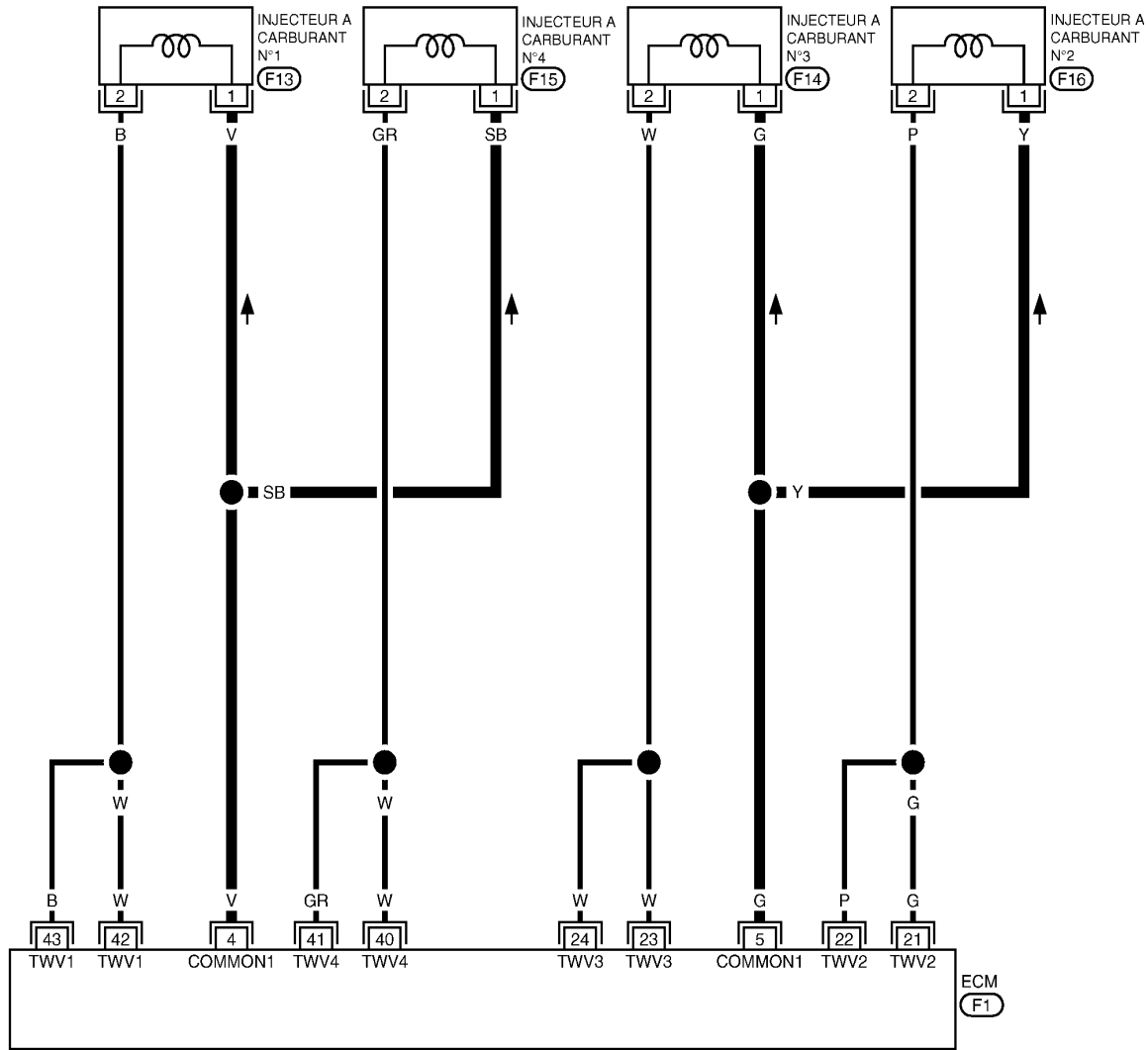
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1247. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478197

EC-INJ/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1055E

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

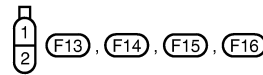
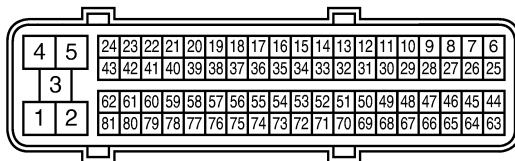
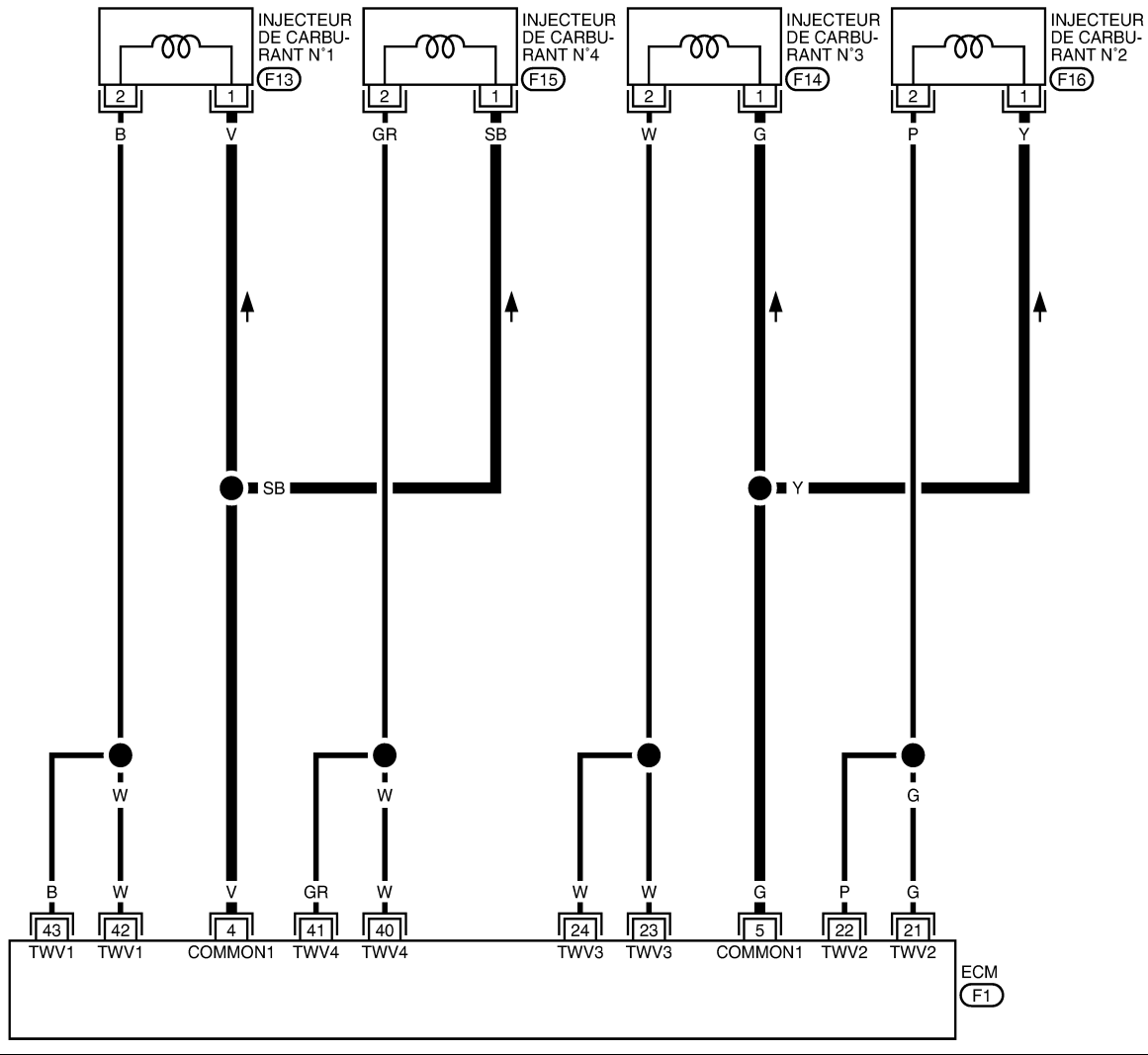
INFOID:000000003033665

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC

EC-INJ/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1977E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478198

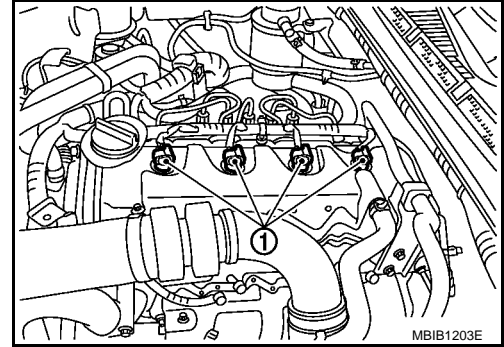
1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
4	1	N°1
5	1	N°2
5	1	N°3
4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

2. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

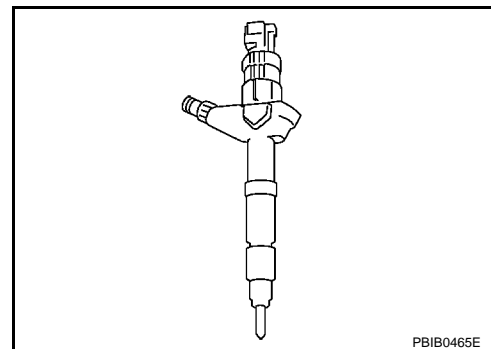
[TYPE YD 1]

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478199

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478200

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478201

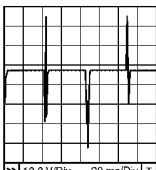
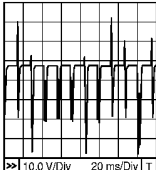
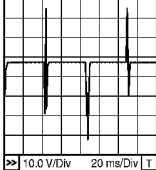
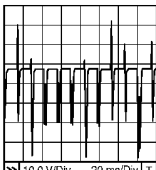
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ MBIB1295E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ MBIB1296E

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478202

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2147 2147	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.)
P2148 2148	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec l'alimentation.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478203

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1252. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

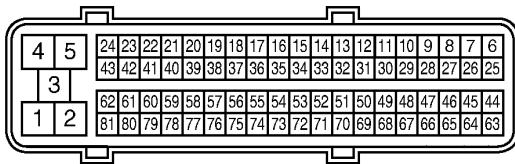
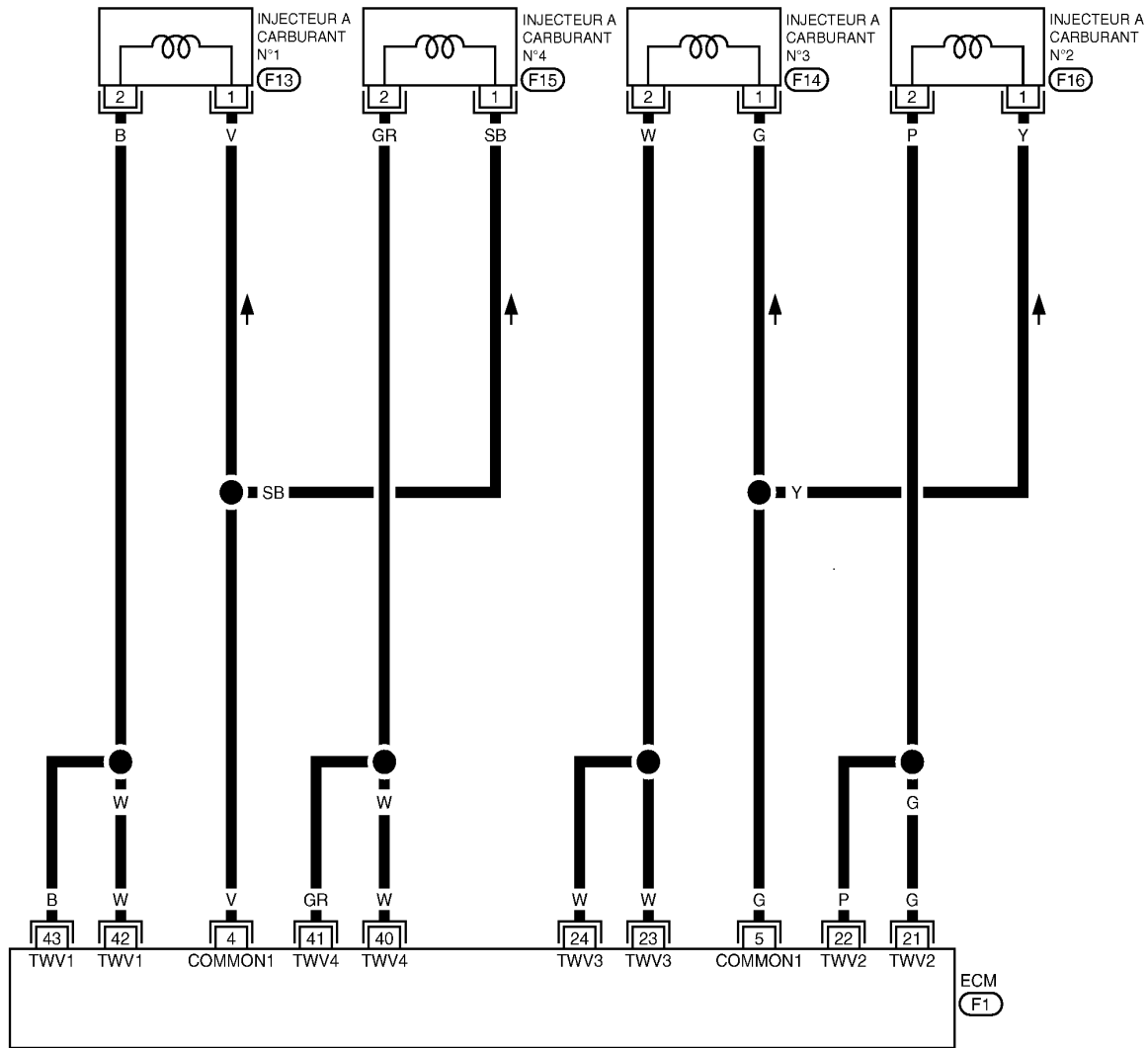
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033666

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1042E

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

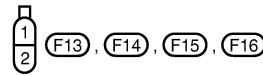
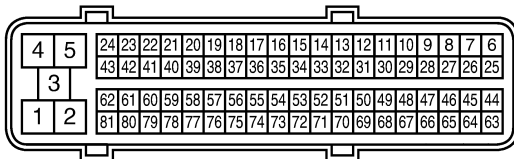
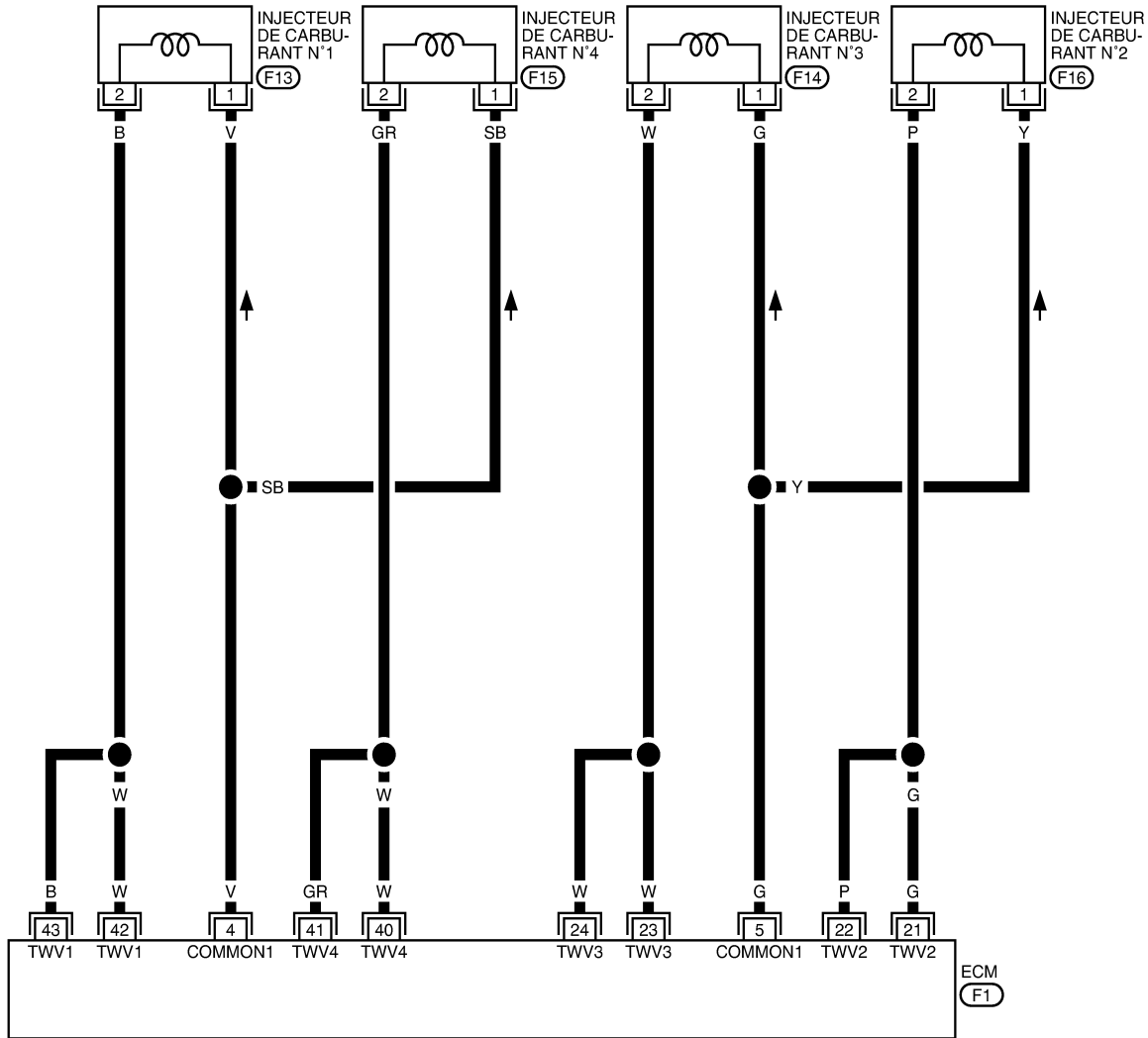
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003033667

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1973E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478205

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

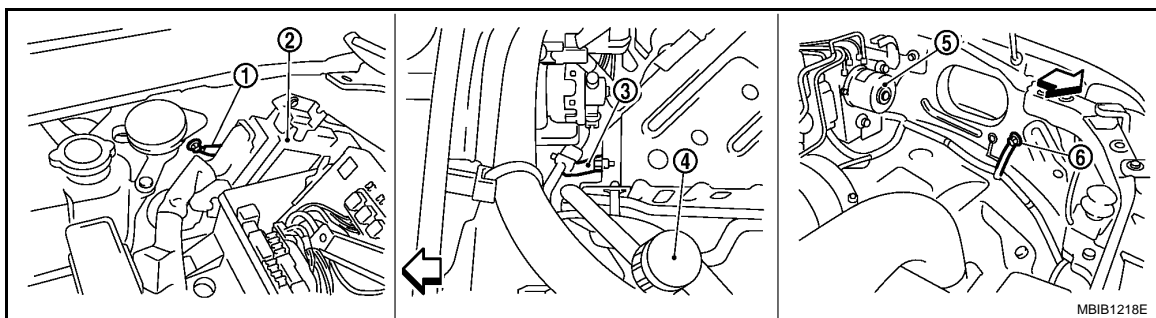
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

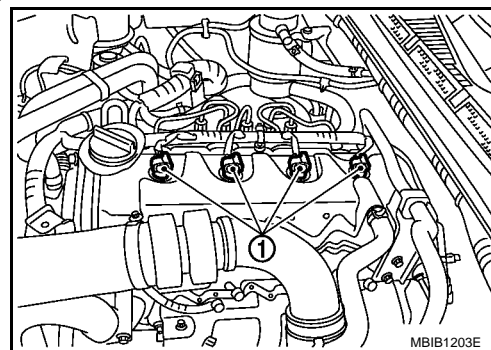
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



Cylindre	Borne		Continuité
	Injecteur de carburant	ECM	
N°1	1	42, 43	Non
		4	Oui
	2	42,43	Oui
		4	Non
N°2	1	21, 22	Non
		5	Oui
	2	21, 22	Oui
		5	Non
N°3	1	23, 24	Non
		5	Oui
	2	23, 24	Oui
		5	Non
N°4	1	40, 41	Non
		4	Oui
	2	40, 41	Oui
		4	Non

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3.VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1254, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-982, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

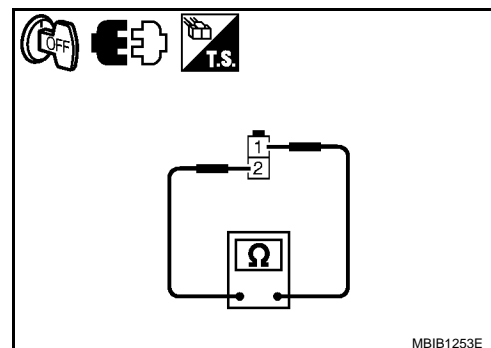
INFOID:000000001478206

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



MBIB1253E

Dépose et repose

INFOID:000000001478207

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

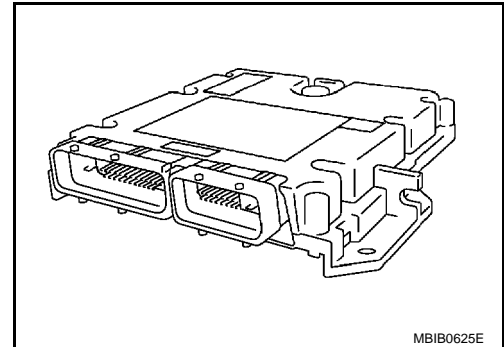
[TYPE YD 1]

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

Description

INFOID:000000001478208

Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478209

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2228 2228	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	• ECM
P2229 2228	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement haute du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478210

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1255. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478211

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1255. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P2228 ou P2229 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-984. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1255. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 2228 ou 2229 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-982](#), "[Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur](#)".
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-983](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001478212

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de préchauffage	Témoin de préchauffage* Relais de préchauffage Bougies de préchauffage
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

*: Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à environ 80°C environ, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 80°C environ :

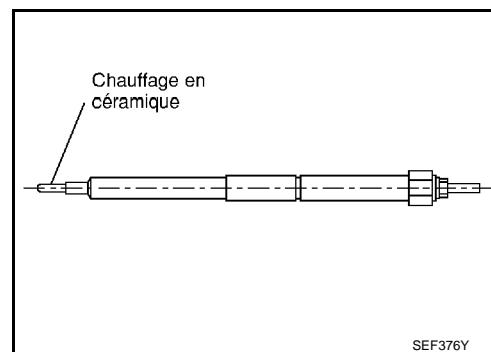
- Contact d'allumage sur ON
Un fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement du moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.
- Actionnement du démarreur
Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.
- Démarrage
Après le démarrage du moteur, le courant continue de passer par la bougie de préchauffage (mode post-préchauffage) pendant une durée qui varie en fonction de la température du liquide de refroidissement du moteur.

Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Bougie de préchauffage

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage via le relais de préchauffage.



SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

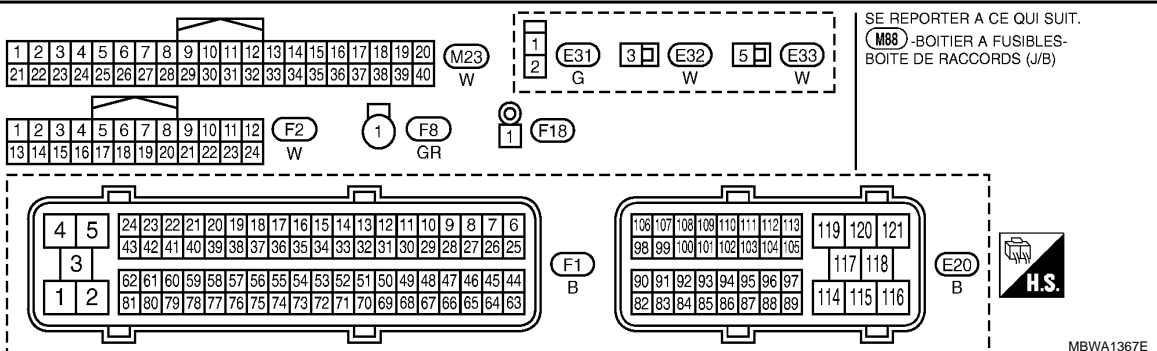
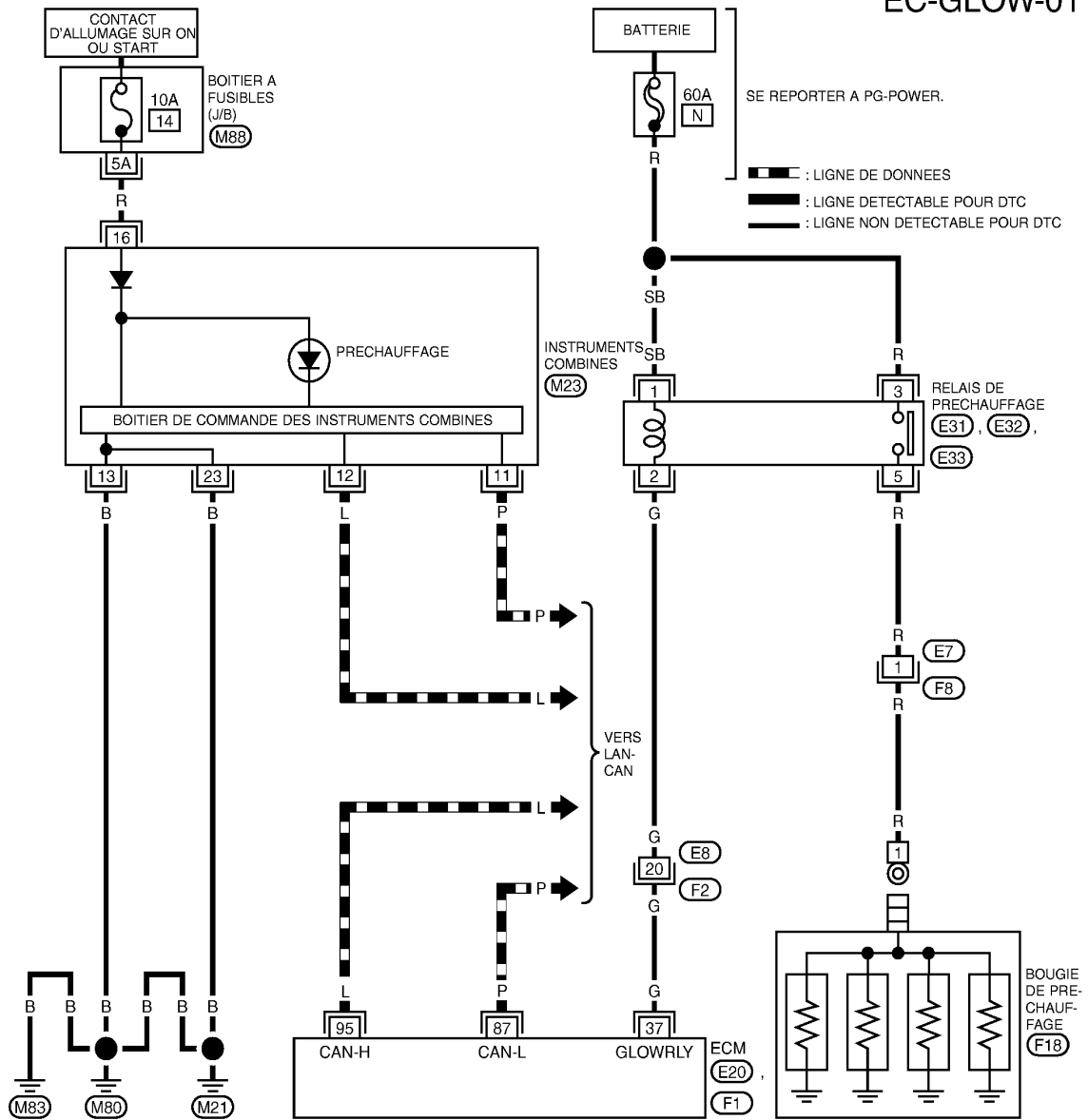
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:0000000014782.13

EC-GLOW-01



MBWA1367E

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le démarreur, etc.

INFOID:0000000014782.14

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON ou MAUVAIS

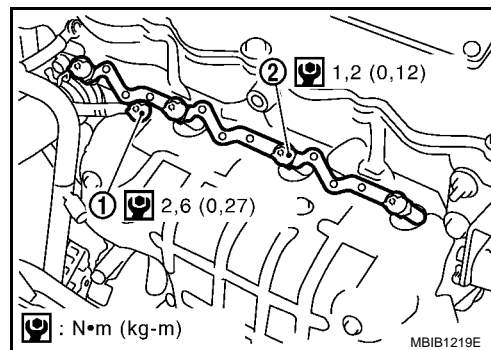
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Corriger.

2.CONTROLER L'INSTALLATION

Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage (1) et tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie du préchauffage (2) sont installés correctement.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Reposer correctement.



3.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 80°C. Si la valeur est supérieure à 80°C, refroidir le moteur.
4. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
5. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 1,23 V. Si la tension est inférieure à 1,23 V, laisser refroidir le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
4. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur de 25°C environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

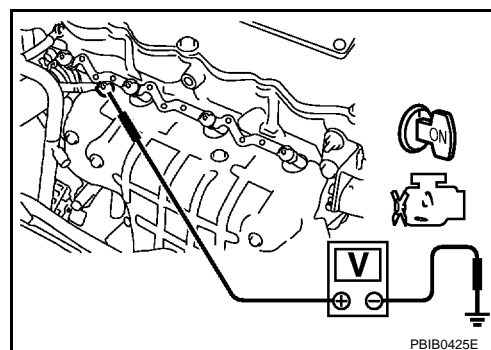
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



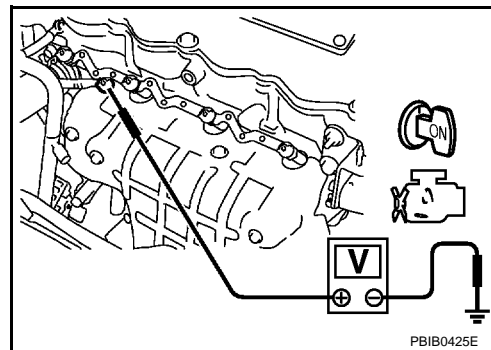
⊗ Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 3,59 V environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
 3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
 5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
 6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> ALLER A 7.

5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.

Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-7](#).

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

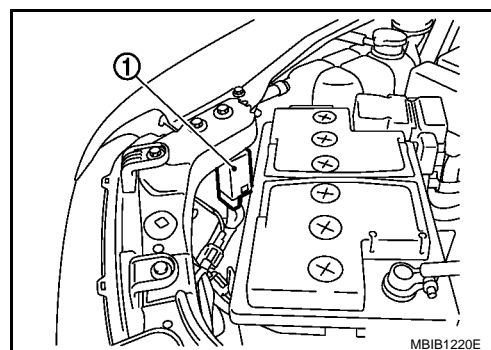
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Débrancher le relais de préchauffage (1).

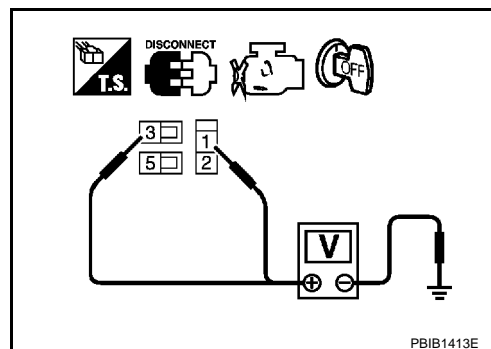


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. S'ASSURER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F8
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la bougie de préchauffage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13.CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1262, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
 MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

14.CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1262, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
 MAUVAIS>>Remplacer la bougie de préchauffage.

15.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

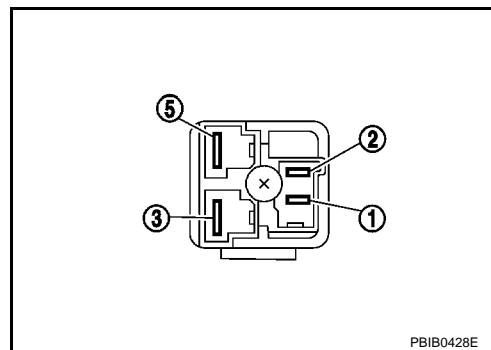
INFOID:000000001478215

RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Déposer la plaque de raccord des bougies de préchauffage.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

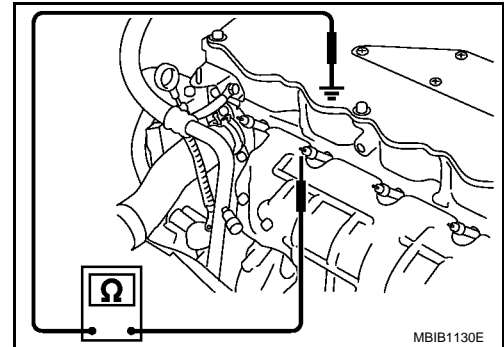
2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

Résistance : Environ 0,8 Ω [à 25°C]

NOTE:

- Ne pas heurter la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve.
- Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve.
- Si l'orifice de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec une fraise ou un outil approprié.
- Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié.

 : 20,1 N-m (2,1 kg-m)



Dépose et repose

INFOID:000000001478216

BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-199](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Description

INFOID:0000000014782.17

DESCRIPTION DU SYSTEME

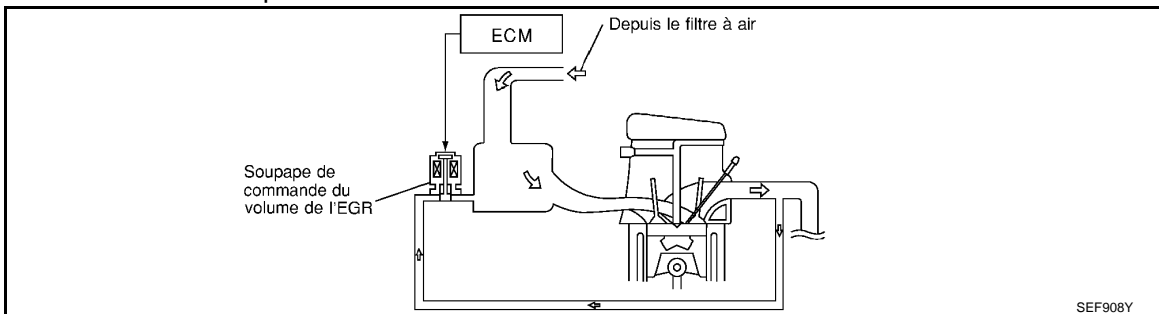
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de vitesse du véhicule*	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Commande de climatisation*	Fonctionnement de la climatisation		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le tuyau de collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du passage de dérivation de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

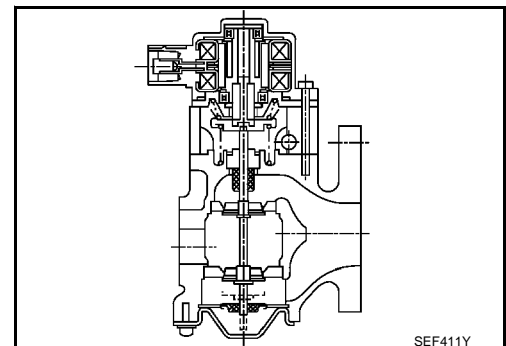
- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des signaux d'impulsion de sortie envoyés par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsque aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478218

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Après 1 minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/min	0 étape

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478219

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
25 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.)
26 (O)				
27 (GR)				
28 (V)				
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

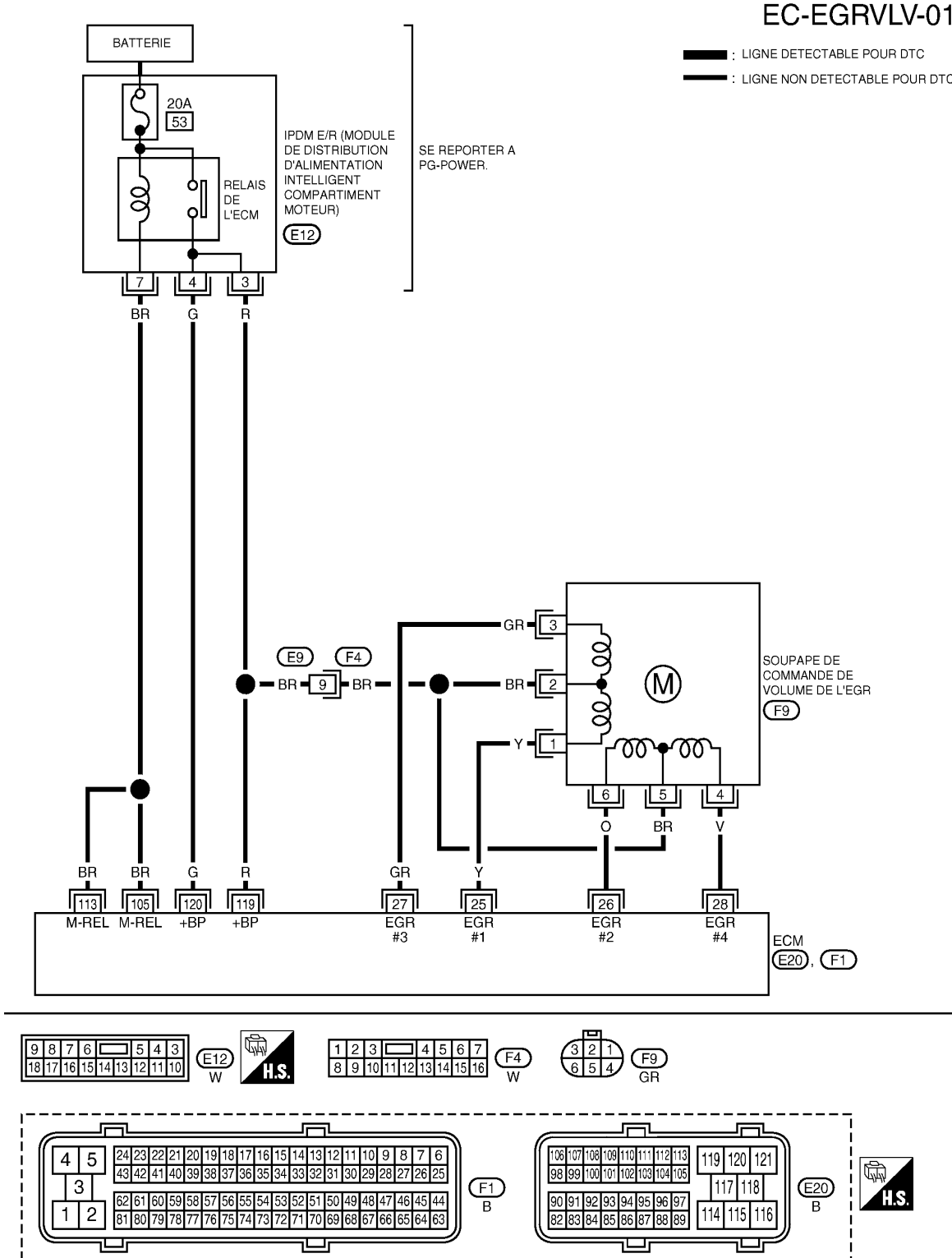
SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478220



MBWA1057E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478221

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

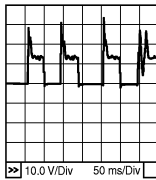
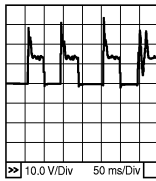
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Positionner l'oscilloscope entre les bornes 25, 26, 27 et 28 de l'ECM et la masse.

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier l'écran de l'oscilloscope au moment d'emballer le moteur jusqu'à 3 200 tr/min et revenir au ralenti.

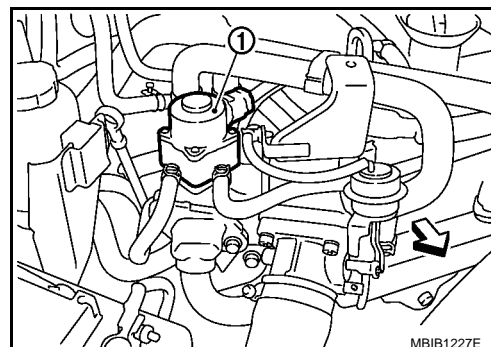
+		-		Signal de tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F1	25	F1	1	
			2	
3				
E 20	114	E 20	114	
			114	
F1	26	F1	1	
			2	
3				
E 20	114	E 20	114	
			114	
F1	27	F1	1	
			2	
3				
E 20	114	E 20	114	
			114	
F1	28	F1	1	
			2	
3				
E 20	114	E 20	114	
			114	

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



MBIB1227E

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

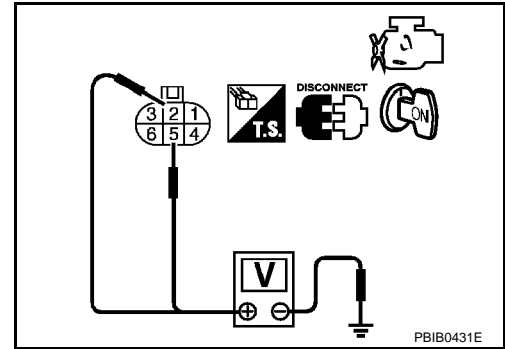
[TYPE YD 1]

- Vérifier la tension entre les bornes 2 et 5 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
25	1
26	6
27	3
28	4

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-1269, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

6. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Refroidisseur de l'EGR (modèles avec T/A)

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

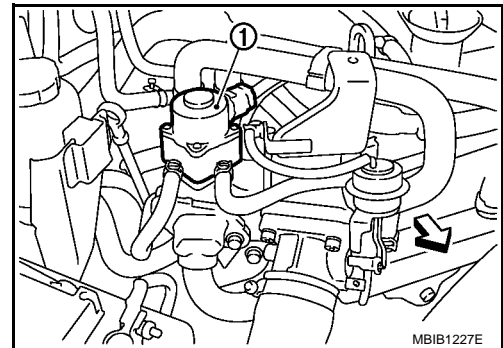
Inspection des composants

INFOID:000000001478222

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

☑ Avec CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
 - ↶: Avant du véhicule

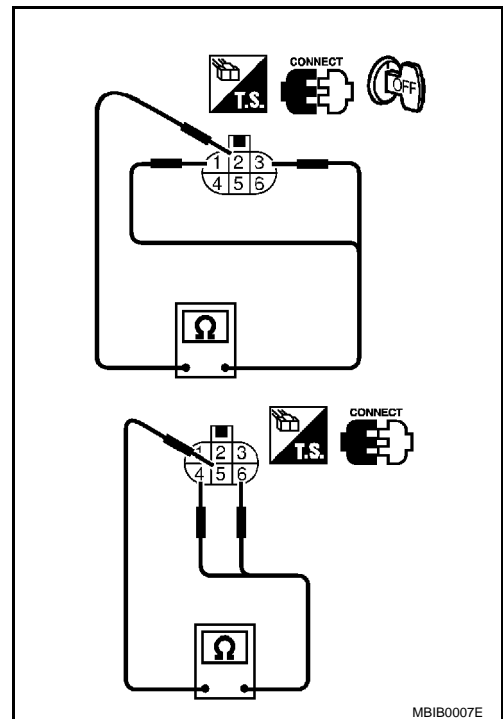


2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
 - Borne 2 et bornes 1, 3
 - Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	13 - 17

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

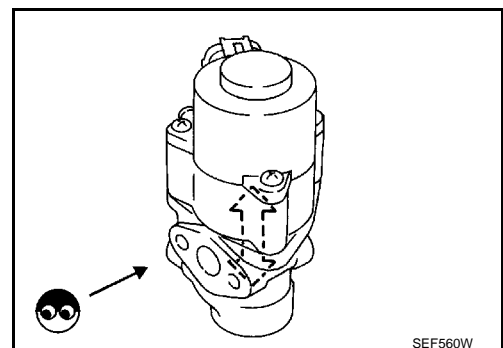
3. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
4. Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.



6. Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à l'ouverture demandée.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



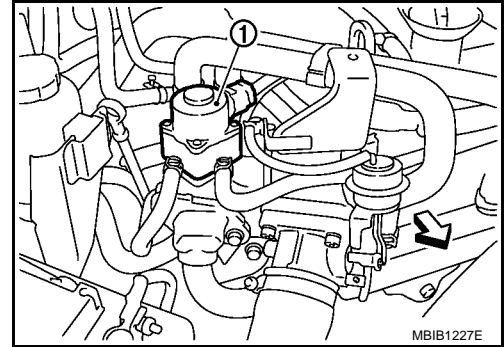
SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

⊗ Sans CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
 - ⇐: Avant du véhicule



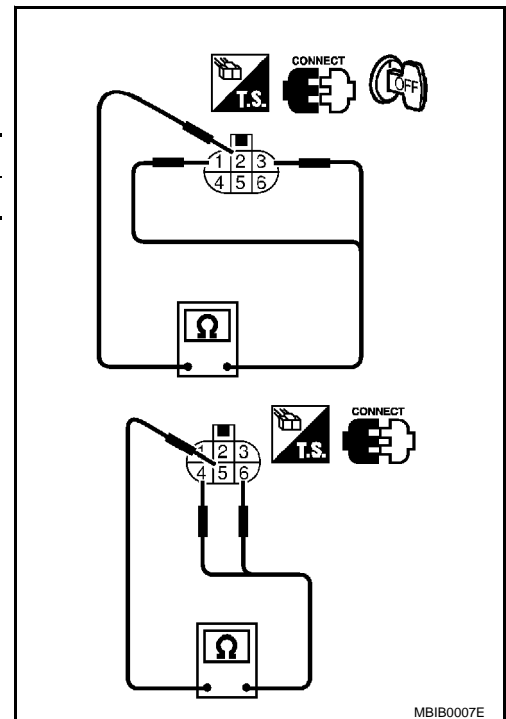
2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
 - Borne 2 et bornes 1, 3
 - Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	13 - 17

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

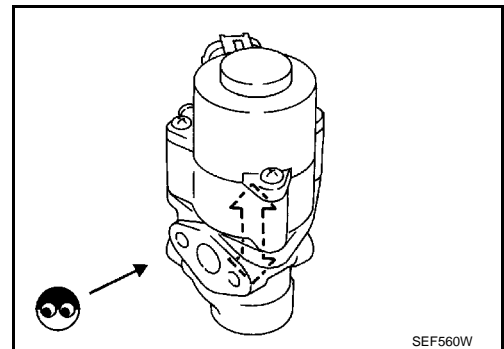
3. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
4. Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
5. Positionner le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF



6. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à la position de la clef de contact.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



Dépose et repose

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-169](#).

INFOID:000000001478223

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

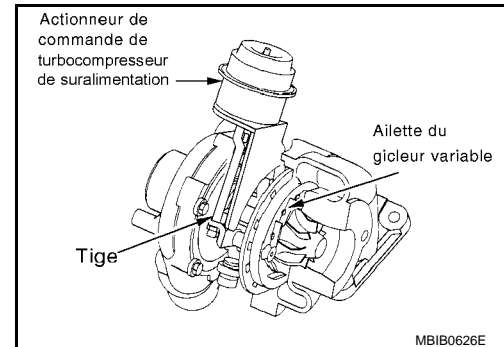
[TYPE YD 1]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

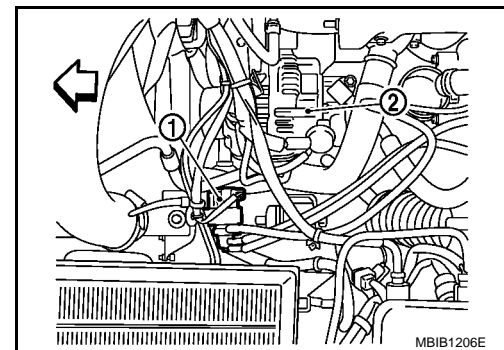
INFOID:000000001478224

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↔: Avant du véhicule
- Alternateur (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478225

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti
		2 000 tr/mn
		Environ 66 %
		Environ 40 %

Borne de l'ECM et valeurs de référence

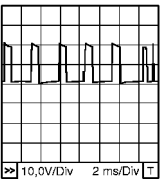
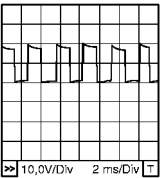
INFOID:000000001478226

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small>
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

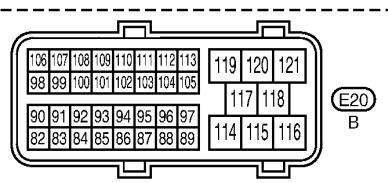
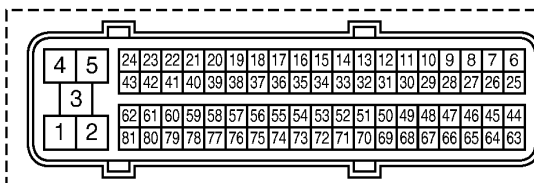
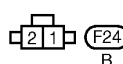
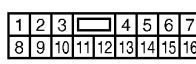
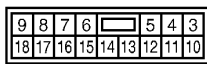
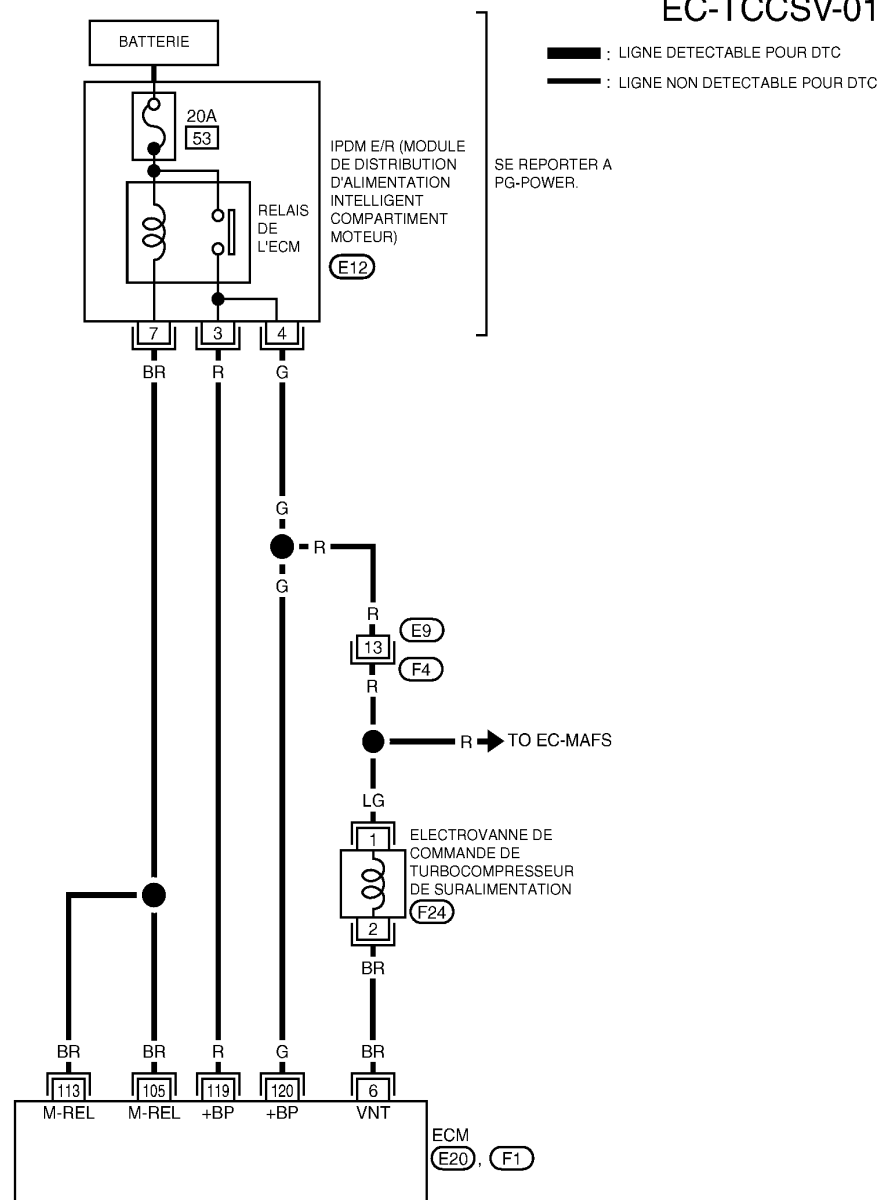
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478227



MBWA1058E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478228

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

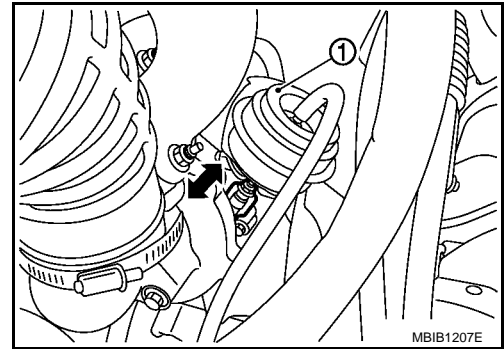
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.

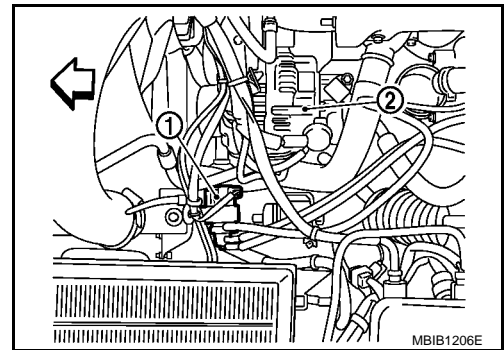
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ←: Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

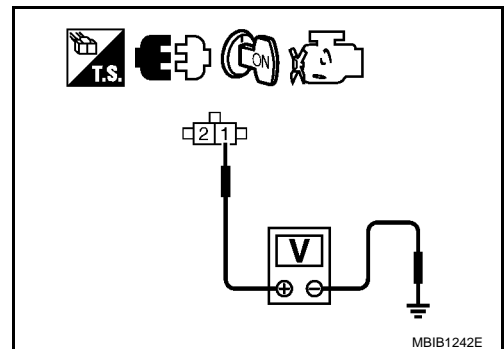


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande du turbocompresseur. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1275. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

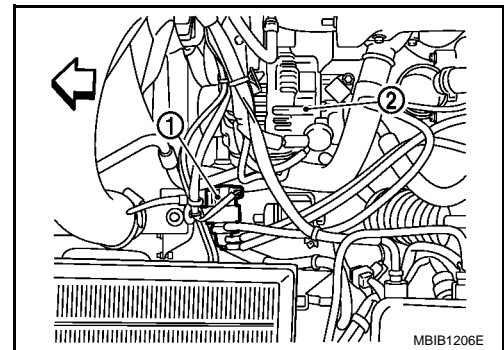
Inspection des composants

INFOID:000000001478229

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

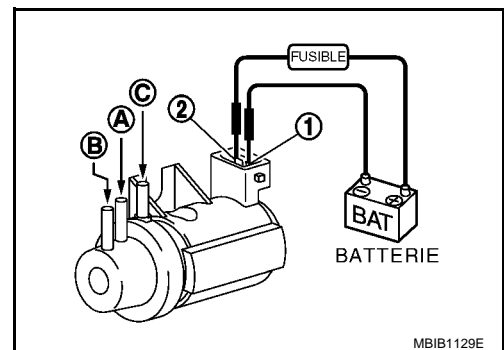
- ←: Avant du véhicule
- Alternateur (2)



2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001478230

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-191](#).

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

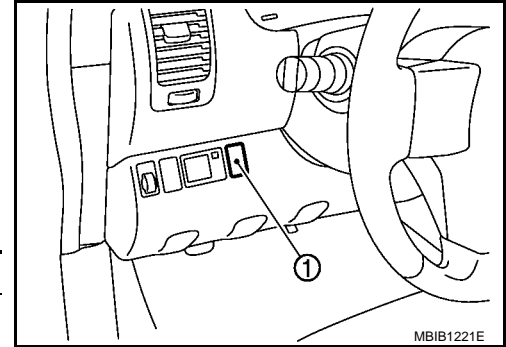
[TYPE YD 1]

COMMANDE DE CHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001478231

La commande de chauffage (1) se trouve sur la partie inférieure du panneau d'instruments. Ce contact est utilisé pour accélérer la mise en température lorsque le moteur est froid. Lorsque l'ECM reçoit le signal de la commande de chauffage activée (ON), l'ECM augmente la vitesse du moteur arrêté à 1 400 t/m pour le chauffer rapidement. Ce système fonctionne lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.



MBIB1221E

Contact de réchauffage	MARCHE
Levier de changement de vitesses	P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)
Pédale d'accélérateur	complètement relâchée

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478232

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
INT CHAUF	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande de chauffage : OFF	OFF
		Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478233

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : OFF	Environ 0,3 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

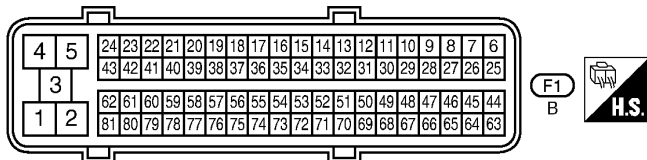
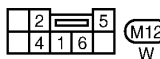
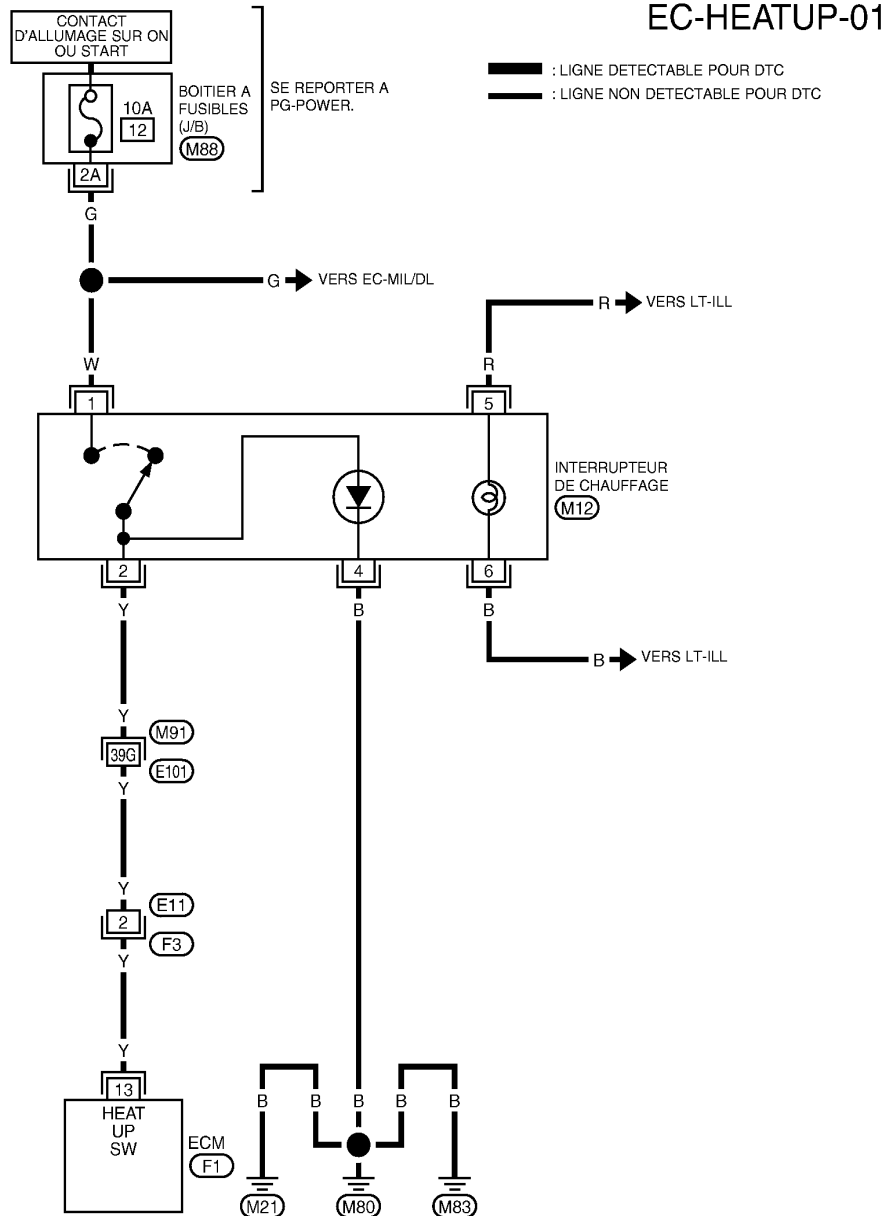
COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478234



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M88) - BOITIER A FUSIBLES BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1371E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

avec CONSULT-III

INFOID:000000001478235

COMMANDE DE CHAUFFAGE

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "CONT RECHAUF" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

CONDITION	INT CHAUF
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 13 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	13 (Signal de contact de mise en température)	F1	1	Contact de réchauffage	MARCHE	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		OFF	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Vérifier l'indicateur dans l'interrupteur de chauffage dans la condition suivante.

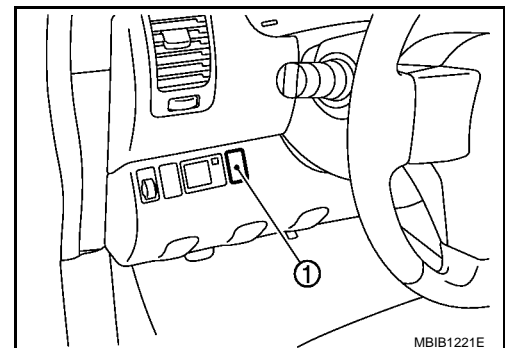
CONDITION	INDICATION
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Placer la commande de chauffage sur la position OFF.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le faisceau connecteur de la commande de chauffage (1).
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

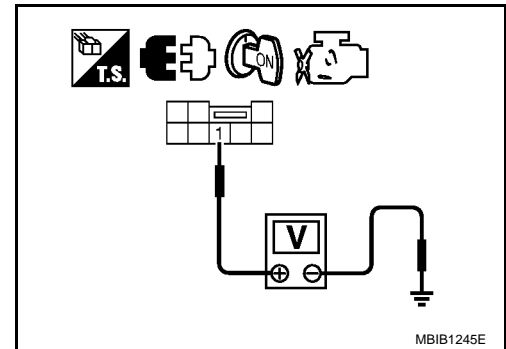
[TYPE YD 1]

5. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de la commande de chauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier le faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de la commande de chauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau F3, E11
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la commande de chauffage et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1280, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de mise en température.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

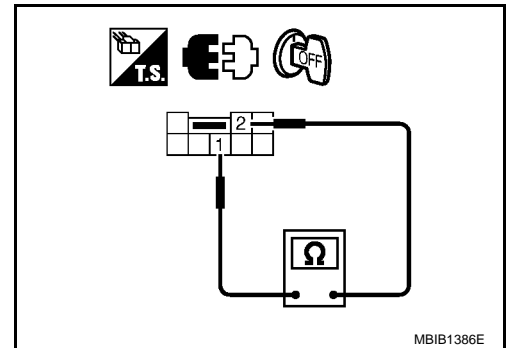
INFOID:000000001478236

COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de la commande de chauffage température dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
Commande de chauffage : OFF	Non
Commande de chauffage : MARCHE	Oui

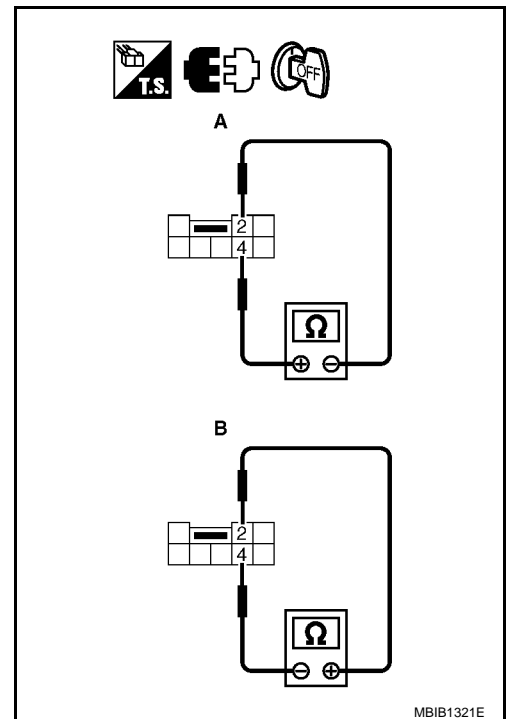
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



5. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 4 de la commande de chauffage dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
A	Oui
B	Non

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.



ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

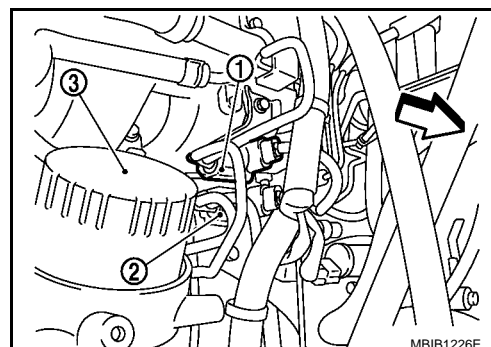
[TYPE YD 1]

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

Description

INFOID:000000001478237

La vibration lors de l'arrêt du moteur peut être contrôlée en coupant l'admission d'air juste avant de couper le carburant. L'électrovanne de commande d'admission d'air (1) commande la position MARCHE-ARRET du déclencheur de la commande d'admission d'air. En conséquence, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission est activée au moment où le contact d'allumage est positionné sur OFF tandis que le moteur tourne ou bien lorsqu'il cale. Une fois que le moteur est arrêté, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission variable s'ouvre à nouveau.



- ↖: Avant du véhicule
- Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
- Filtre à huile (3)

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478238

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
15 (GR)	114 (B)	Electrovanne de com- mande de la soupape de commande d'air d'admis- sion	[Le moteur tourne]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0,3 V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

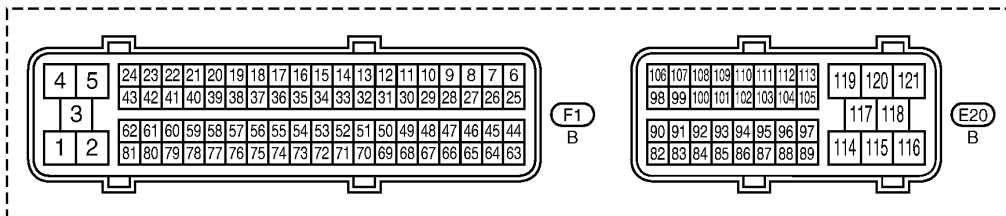
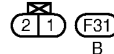
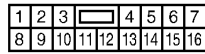
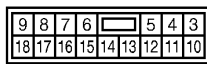
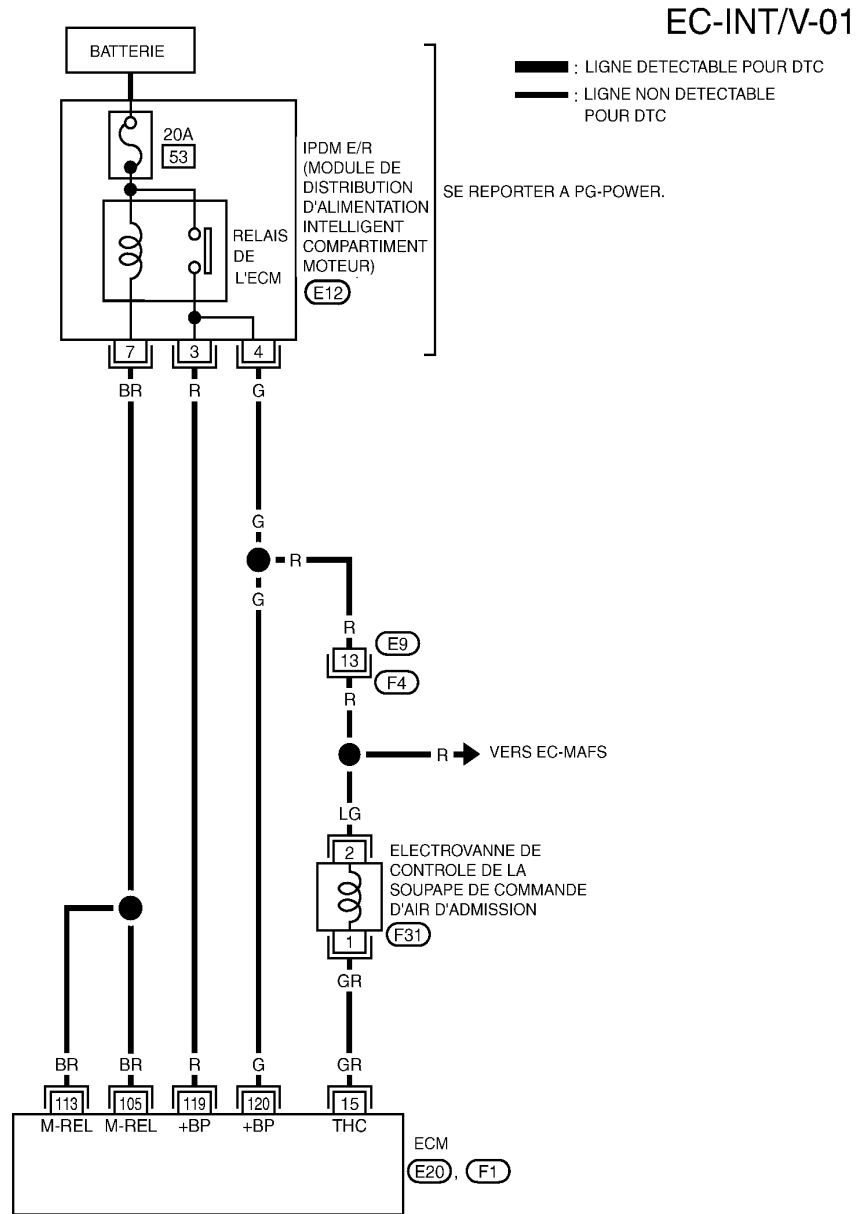
ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478239



MBWA1066E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478240

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

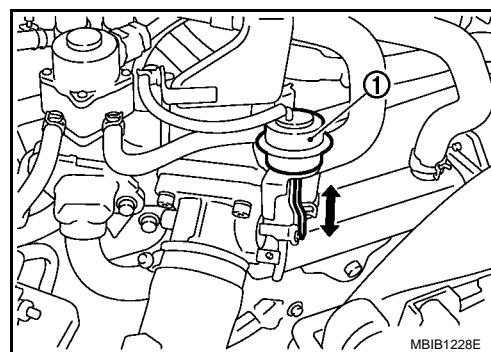
[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier que le déclencheur de l'électrovanne de commande (1) se déplace lorsque le système d'allumage est éteint (OFF).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

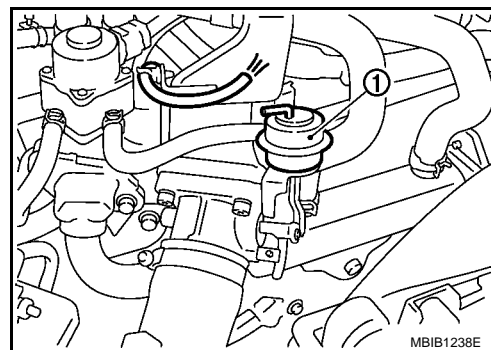


MBIB1228E

2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déconnecter la conduite de dépression reliée au déclencheur de la commande d'admission (1).
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier qu'une dépression règne à l'intérieur de la conduite dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Dépression
Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Oui
Sauf ci-dessus	Il ne doit pas y avoir continuité



MBIB1238E

BON ou MAUVAIS

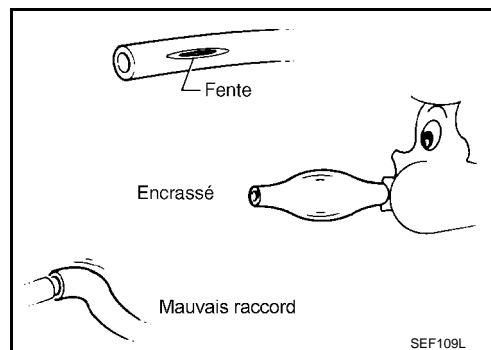
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
 Se reporter à [EC-973. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

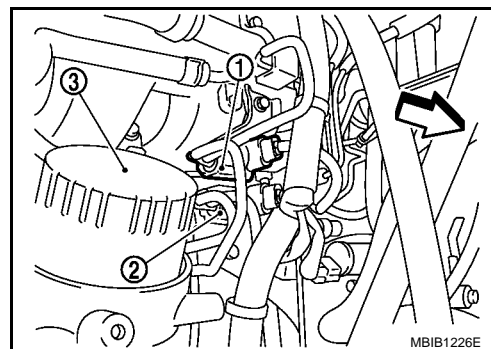
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



SEF109L

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
 - ↳ Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
 - Filtre à huile (3)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



MBIB1226E

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

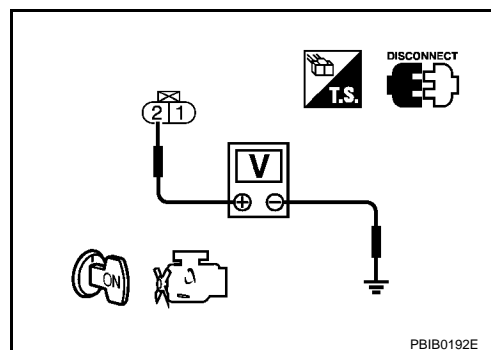
[TYPE YD 1]

4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande d'admission d'air et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'ECM

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et la borne 62 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION D'AIR

Se reporter à [EC-1285. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-200](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

9. VERIFIER L'ACTIONNEUR D'ADMISSION D'AIR

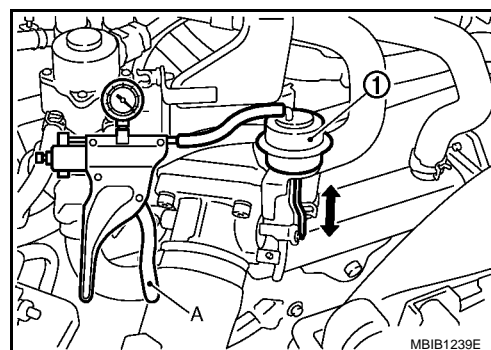
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

2. Installer une pompe de dépression A sur le déclencheur de la commande d'admission (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande d'admission se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer l'actionneur d'admission d'air.

10.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

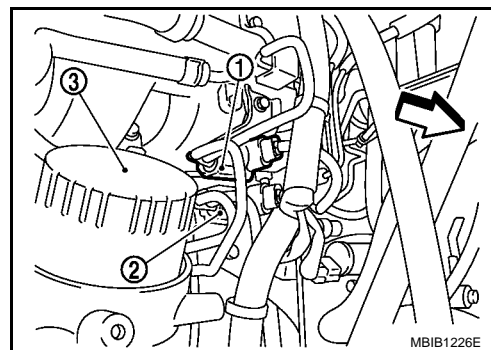
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478241

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

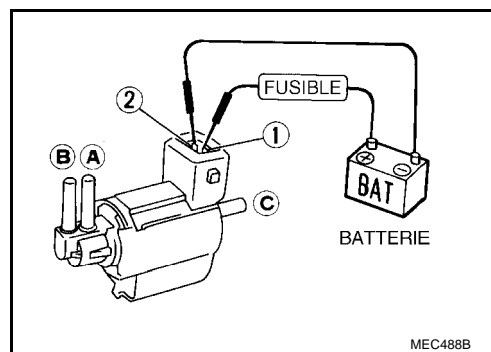
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
 - ←: Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
 - Filtre à huile (3)
2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande d'admission d'air dans les conditions suivantes.



CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui

L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air.



SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

Description du système

INFOID:000000001478242

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de support du moteur	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le fonctionnement du support de moteur en fonction du régime moteur et de la vitesse du véhicule. Le système de commande est doté d'une commande à 2 positions [Souple/Raide].

Etat du véhicule	Commande de support du moteur
Régime moteur : Régime de ralenti	Souple
Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn	Raide

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478243

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
34 (SB)	114 (B)	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

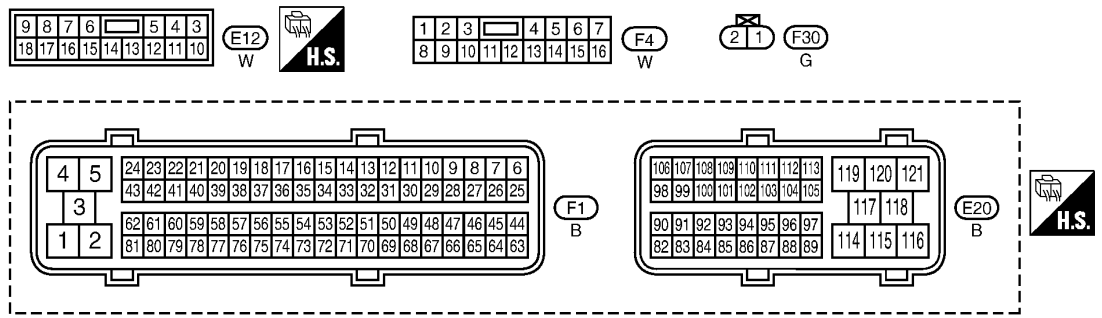
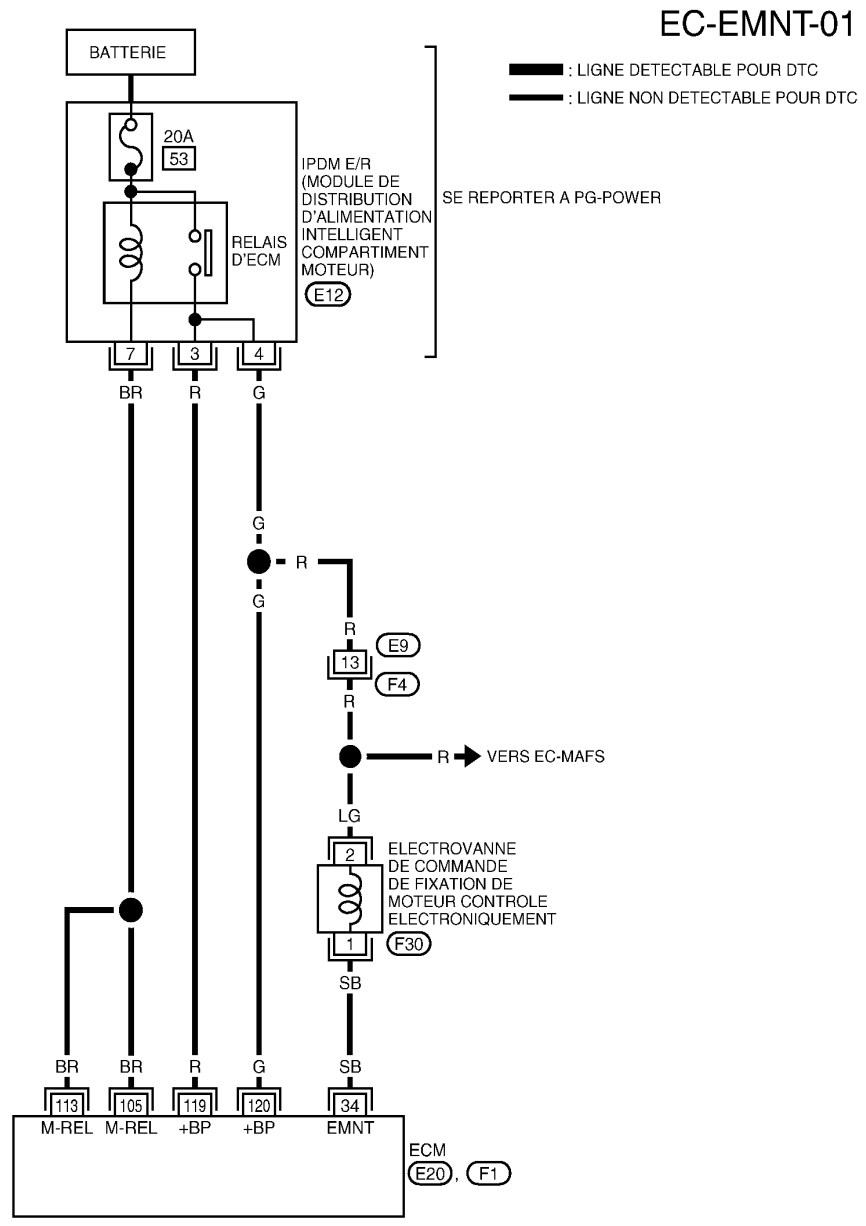
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478244

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1065E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478245

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

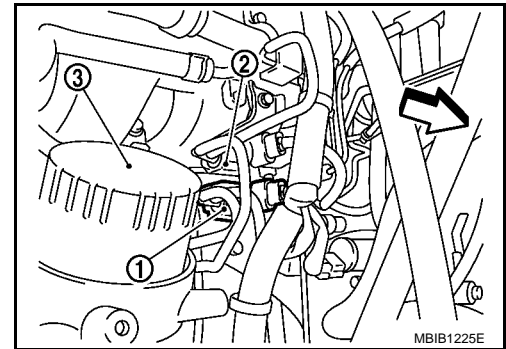
SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de sélection en position D (T/A), 1ère (T/M) tout en enfonçant la pédale de frein de service et la pédale de frein de stationnement.
3. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).

- ⇐: Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)
4. Vérifier que la vibration de la carrosserie est supérieure à la vibration lors de l'étape précédente 2 (véhicule à l'arrêt).

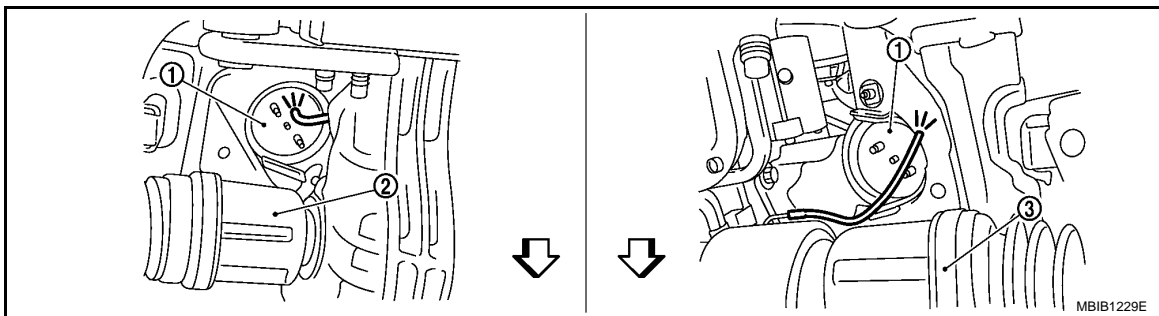


BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter de nouveau le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur.
3. Déconnecter le tuyau de dépression relié au support du moteur à commande électronique (1).



⇐ : Avant du véhicule

2. Arbre de transmission avant (gauche)

3. Arbre à cames avant (droit).

4. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
5. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir une dépression.

BON ou MAUVAIS

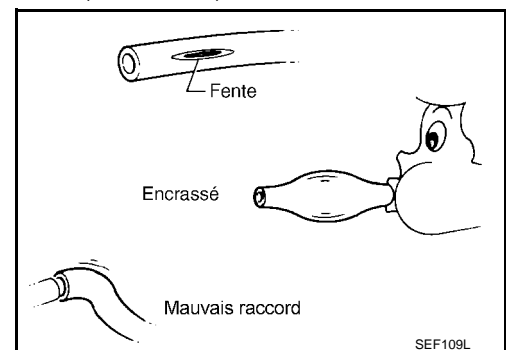
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
Se reporter à [EC-973, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE

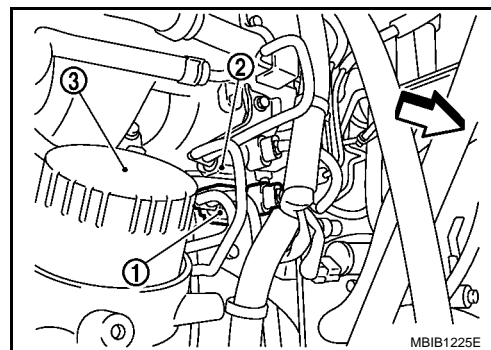
SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).
 - \leftarrow: Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

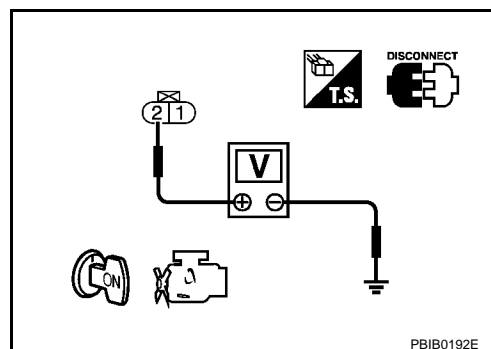


3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de support du moteur commande électroniquement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE SIGNAL DE CIRCUIT OUVERT ET EN COURT-CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 34 de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

Se reporter à [EC-1290, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-200](#).

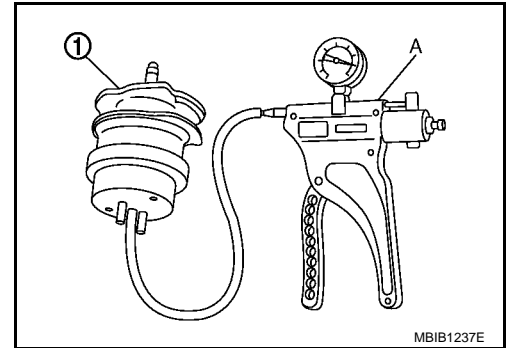
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

9. VERIFIER LE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à dépression A sur l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement (1).
3. Vérifier qu'un vide demeure lors de l'application du vide de -40 kPa (-400 mbar, -300 mmHg) dans l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
4. Vérifier visuellement l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>> Remplacer le support du moteur commandé électroniquement.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

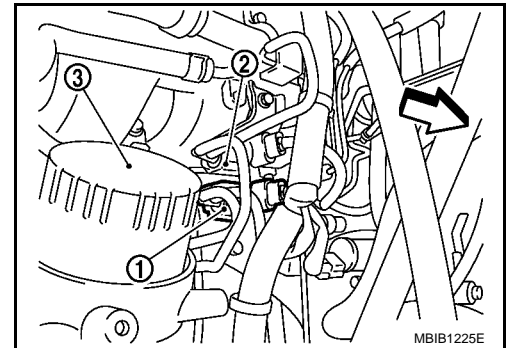
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478246

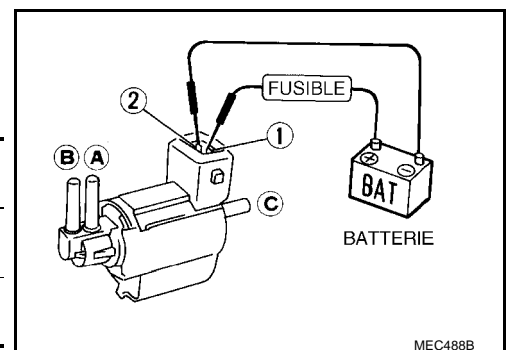
ELECTROVANNE DE COMMANDE DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).
 - ←: Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)



2. Envoyer un courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

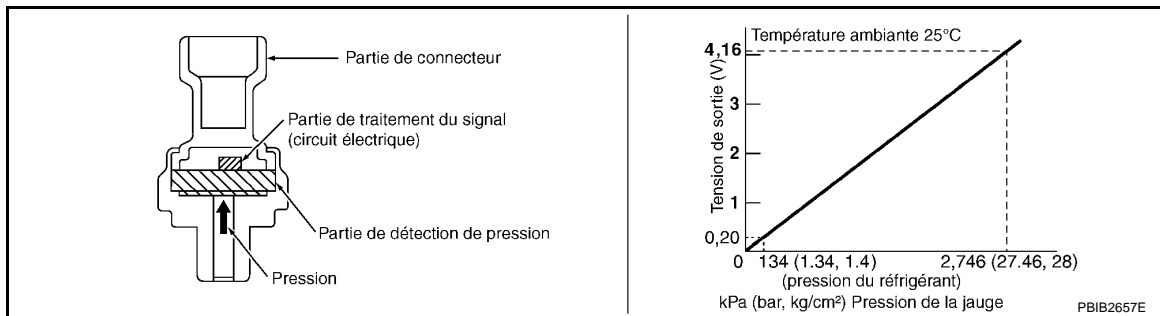
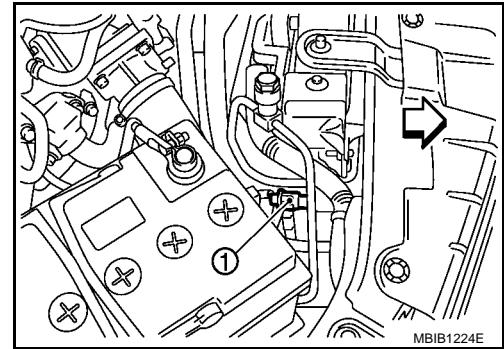
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001478247

Le capteur de pression de réfrigérant (1) est situé au niveau du condenseur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.

- ↶: Avant du véhicule



Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478248

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
53 (W)	72 (L)	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	0,7 - 3,7V
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
72 (BR)	-	Masse du capteur de pression du réfrigérant.	-	-

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

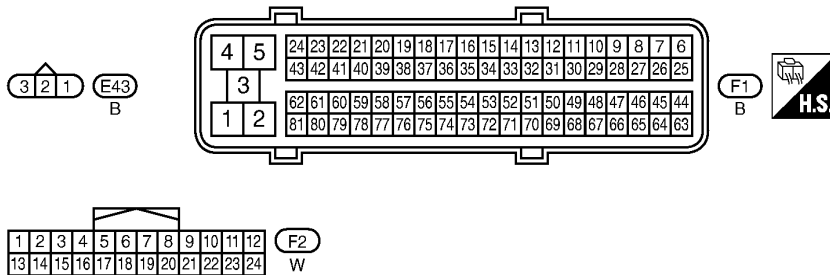
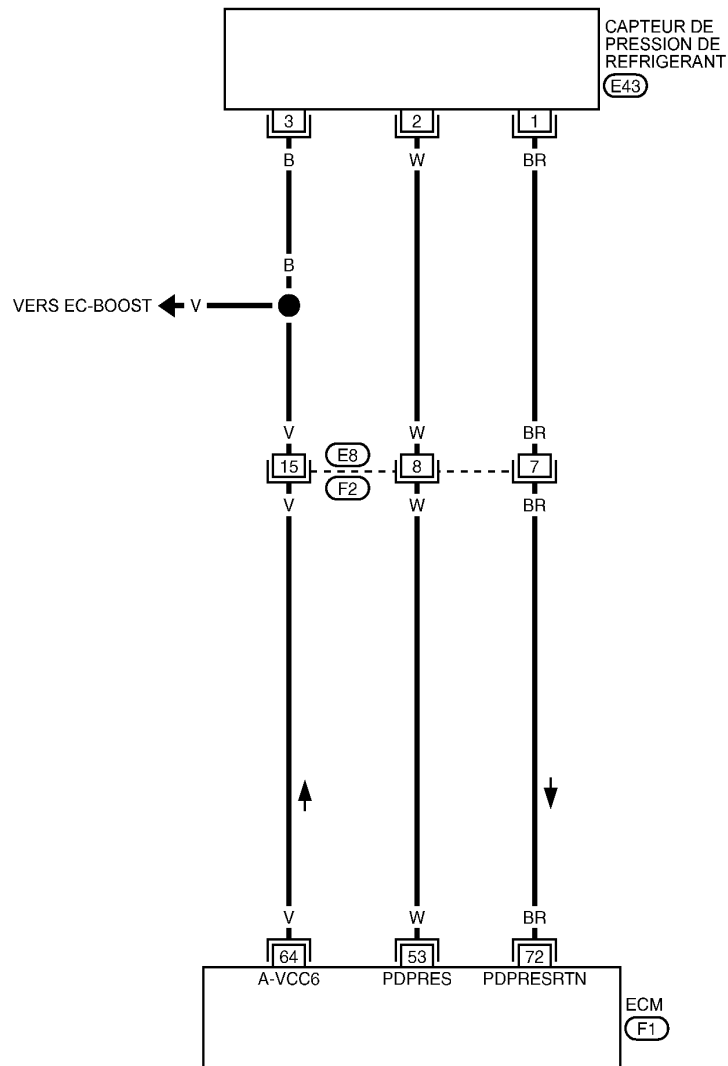
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478249

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1064E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478250

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHÉ.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

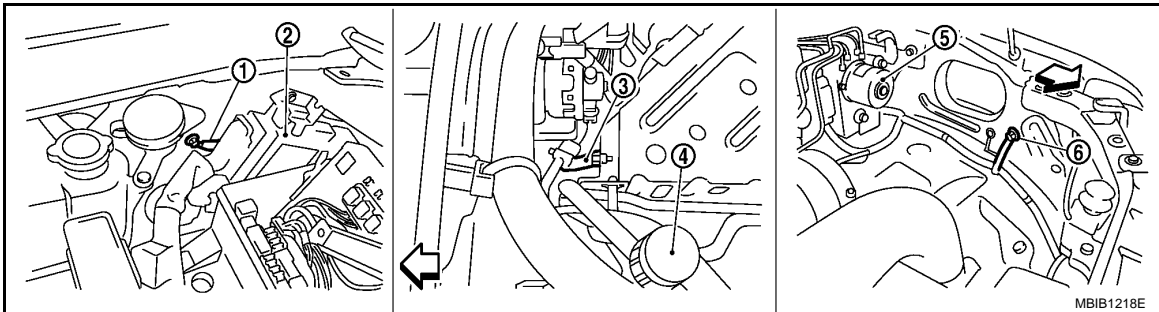
+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F1	53 (Signal du capteur de pression de réfrigérant)	F1	72	0,7 - 3,7V

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

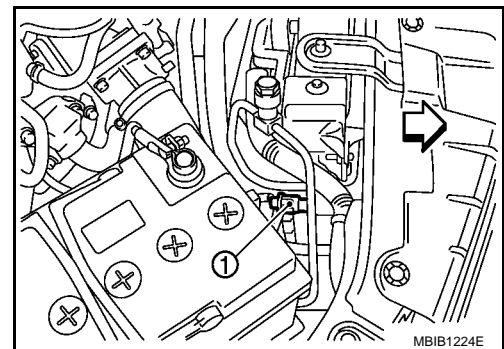
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant (1).
- ↶: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

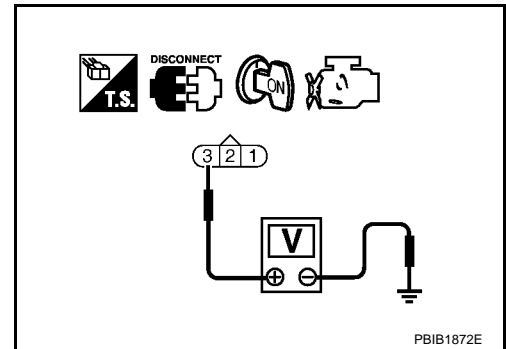
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 72 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001478251

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-180](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

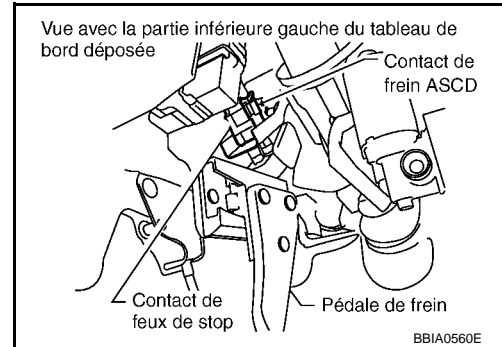
CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001478252

CONT FEU STOP

Le contact de feux de stop est posé sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal MARCHE-ARRET à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour contrôler le système de commande d'injection de carburant.



CONTACT DE FREIN ASCD (MODELES AVEC SYSTEME ASCD)

Lorsque le conducteur appuie sur la pédale de frein, le contact de frein ASCD est désactivée et le contact des feux de stop est activé. L'ECM peut, à travers cette double entrée (signal de MARCHE/ARRET), détecter le statut de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-1318](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478253

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) 	OFF
		<ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) 	MARCHE

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478254

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : complètement relâchée 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : légèrement enfoncée 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) 	Environ 0 V

CONTACT DE FREIN

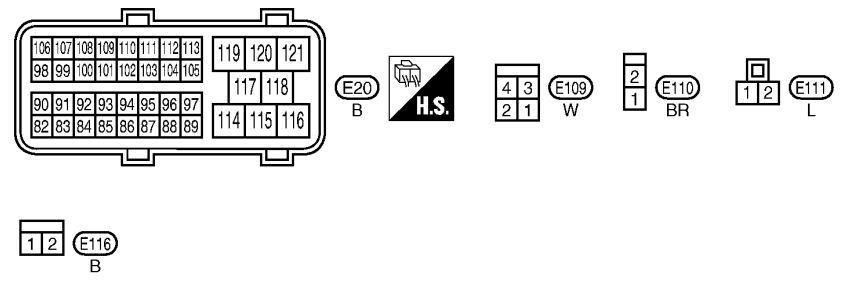
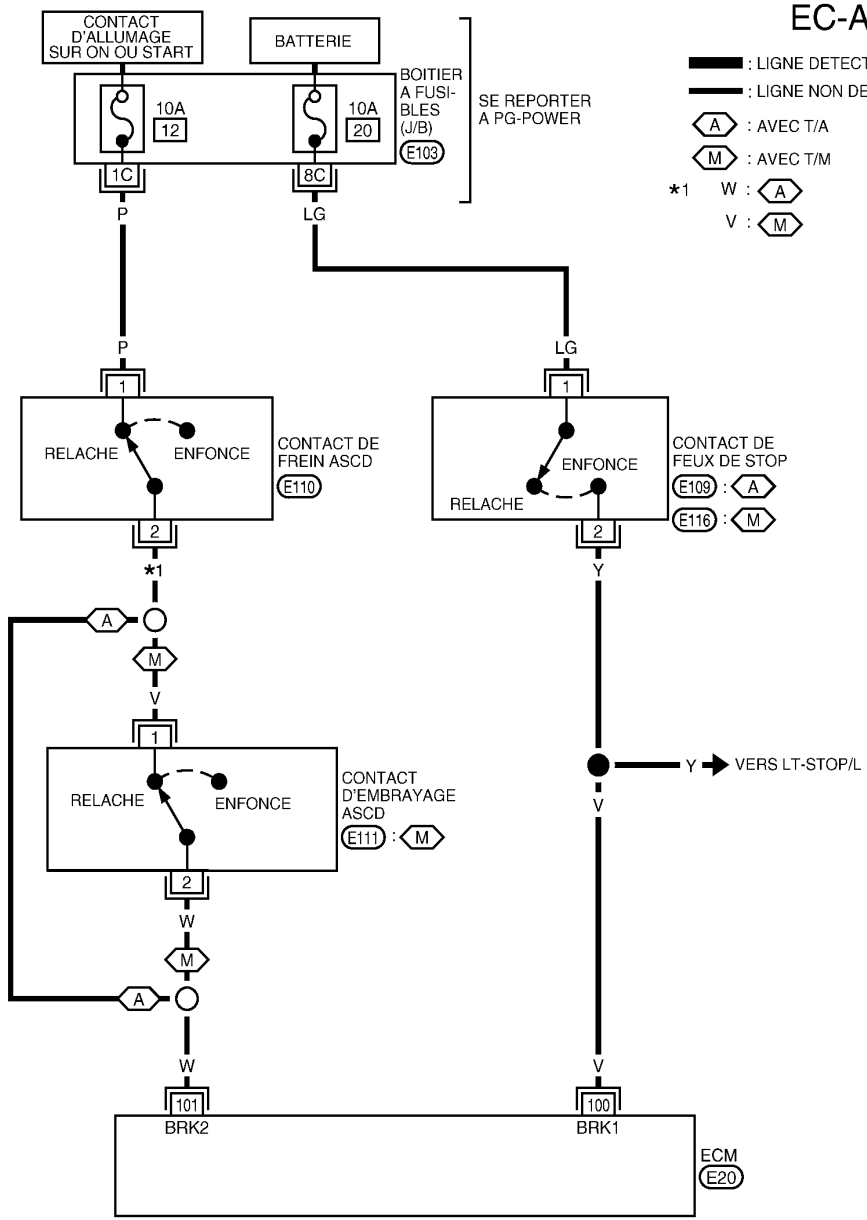
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478255

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



Procédure de diagnostic

MODELES T/A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

MBWA1059E

INFOID:000000001478255

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		complètement relâchée	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

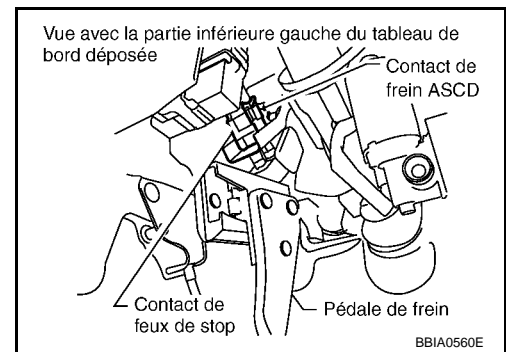
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

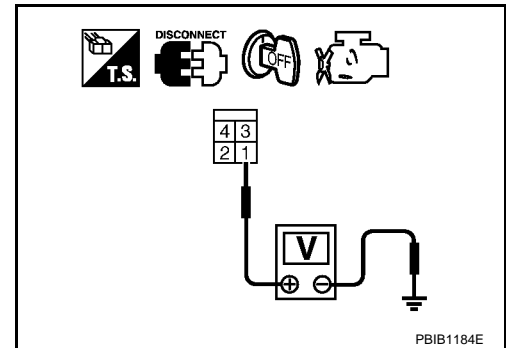


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1304. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

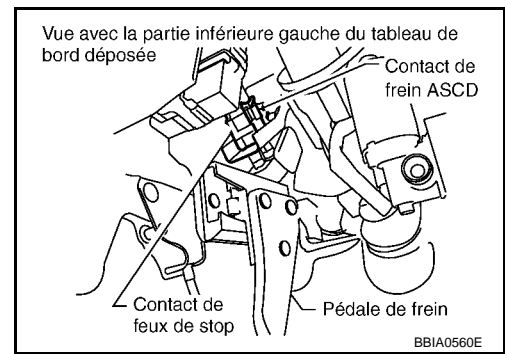
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Tourner le contact d'allumage sur ON.

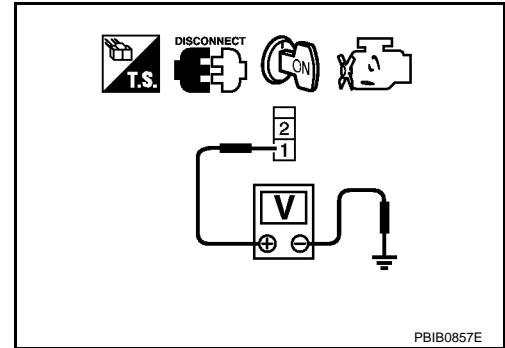


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact du feu de freinage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1304, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

MODELES AVEC T/M

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2		
			3		
		E 20	114	complètement relâchée	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale d'embrayage et pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1	Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Env. 0 V
			2		
			3		
		E 20	114	Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchée	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

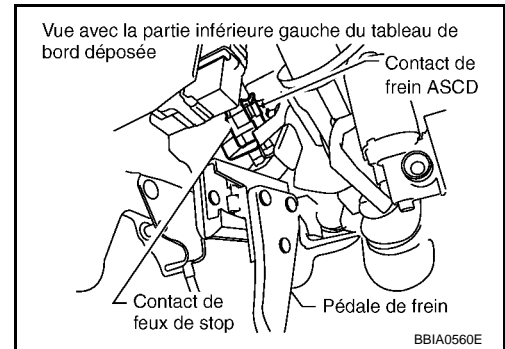
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

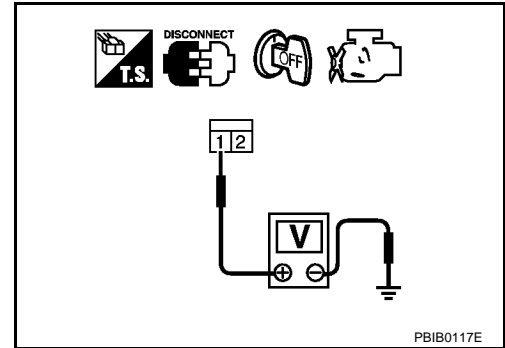


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1304. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

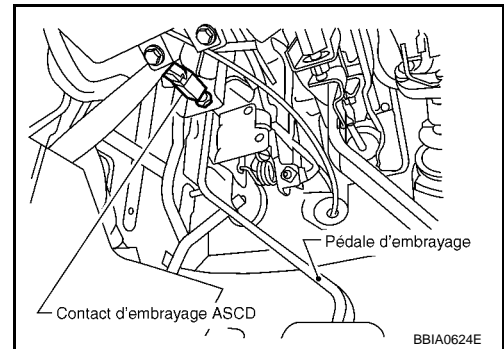
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.

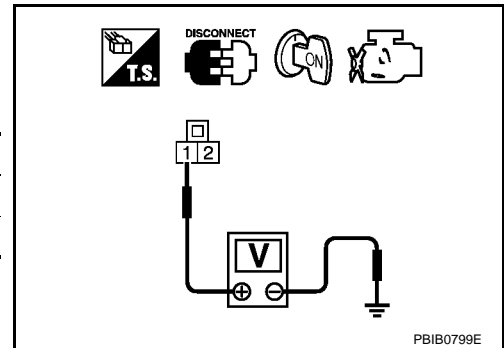


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : complètement relâchée	Tension de la batterie
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Env. 0 V

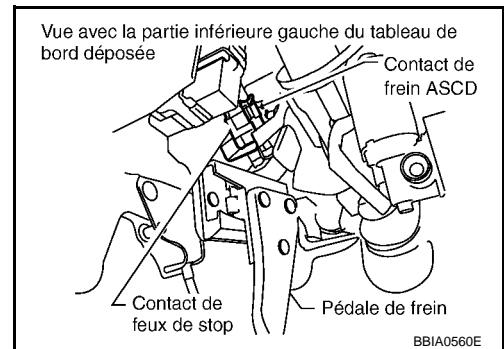
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.

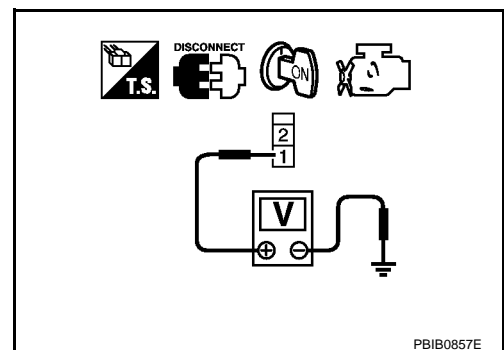


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1304, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1304, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478257

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

CONTACT DE FREIN

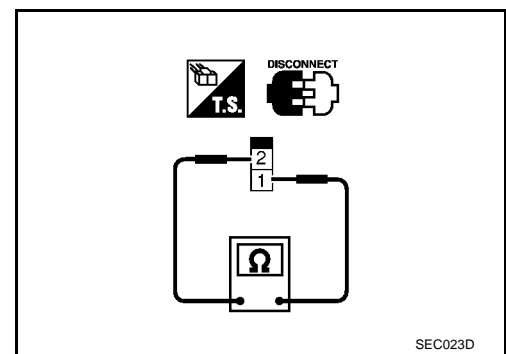
[TYPE YD 1]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

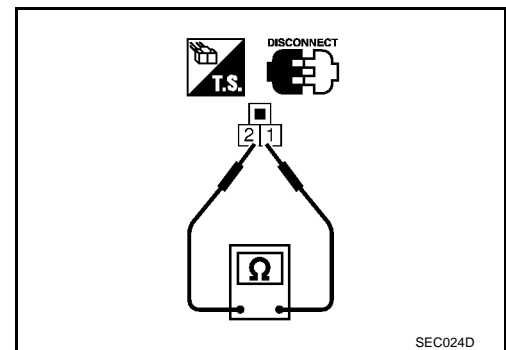


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

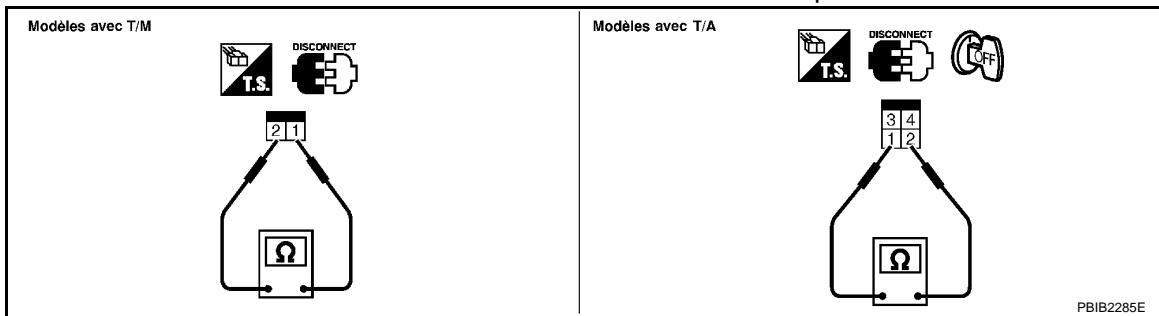
Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



CONT FEU STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

CONTACT PNP

Description

INFOID:000000001478258

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P ou N (modèles avec T/A), le contact de position de stationnement/point mort (PNP) donne le signal MAR. L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478259

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	ON
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478260

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
110 (V: T/A) (O: T/M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

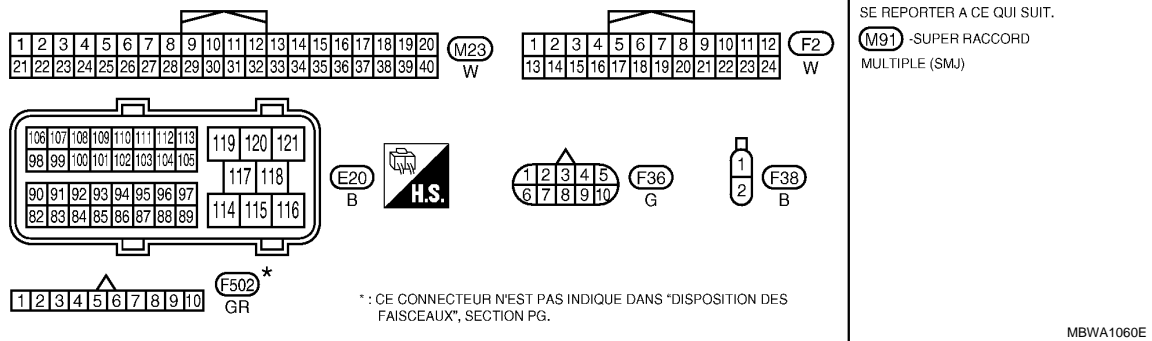
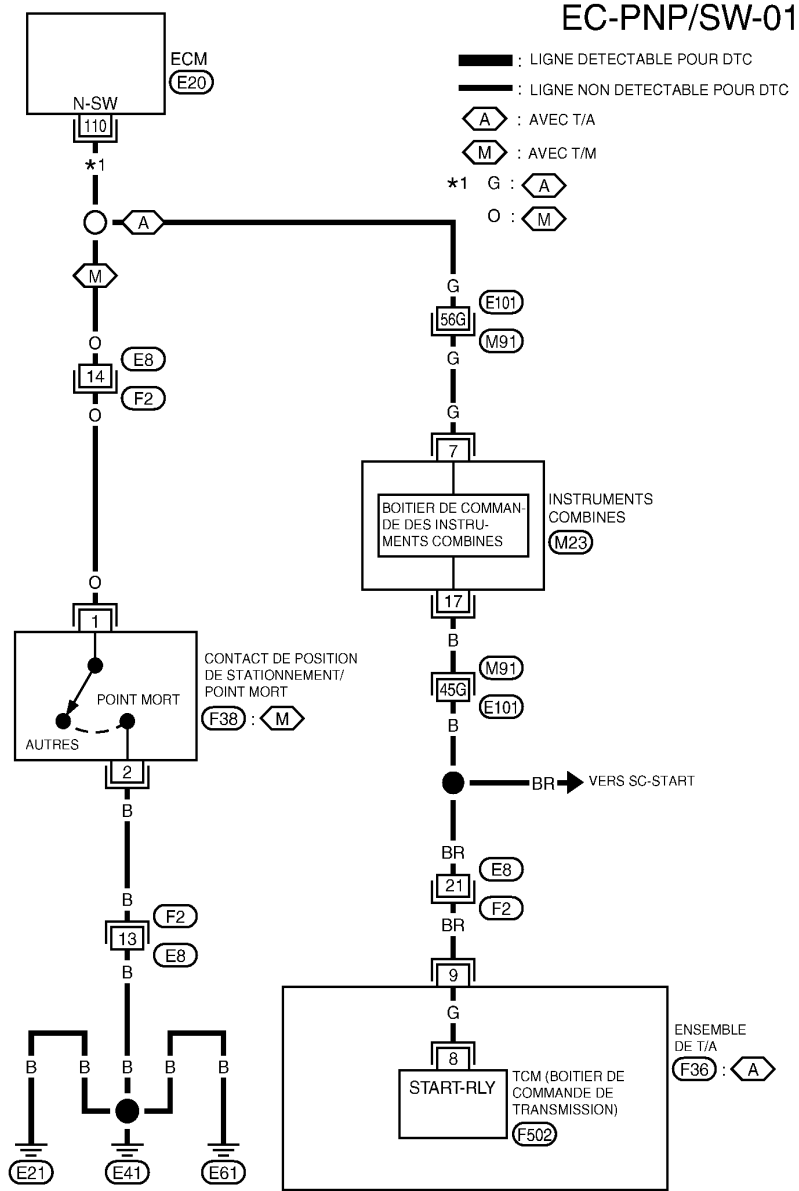
CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478261



Procédure de diagnostic

MODELES T/A

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

INFOID:000000001478262

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Ⓟ avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
P ou N	ON
Sauf ci-dessus	OFF

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP))	F1	1	Levier de changement de vitesses	P ou N (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		Sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

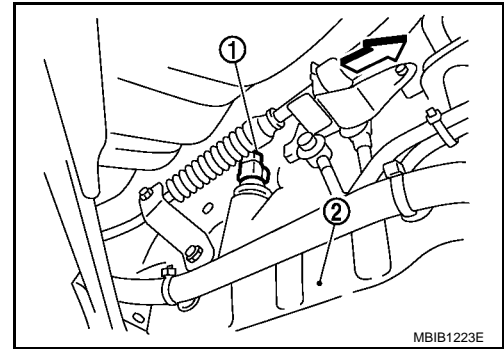
- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le faisceau connecteur de l'ensemble T/A (1).
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ↖ : Avant du véhicule
 - Carter d'huile de T/A (2)
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-114](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

1.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ avec **CONSULT-III**

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
Neutre	ON
Sauf ci-dessus	OFF

⊗ Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

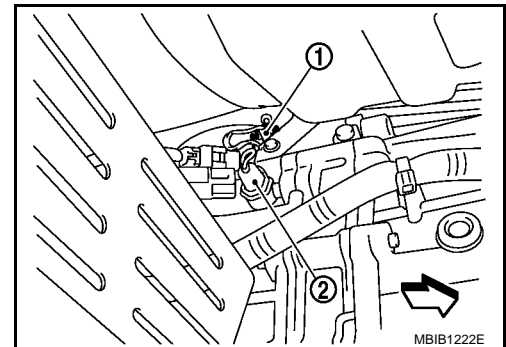
(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Levier de changement de vitesses	P ou N (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0 V
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP))	F1	1		Sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE
			2			
			3			
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP) (1).
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ↖ : Avant du véhicule
 - Contact du feu de recul (2)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-12](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SIGNAL DE DEMARRAGE

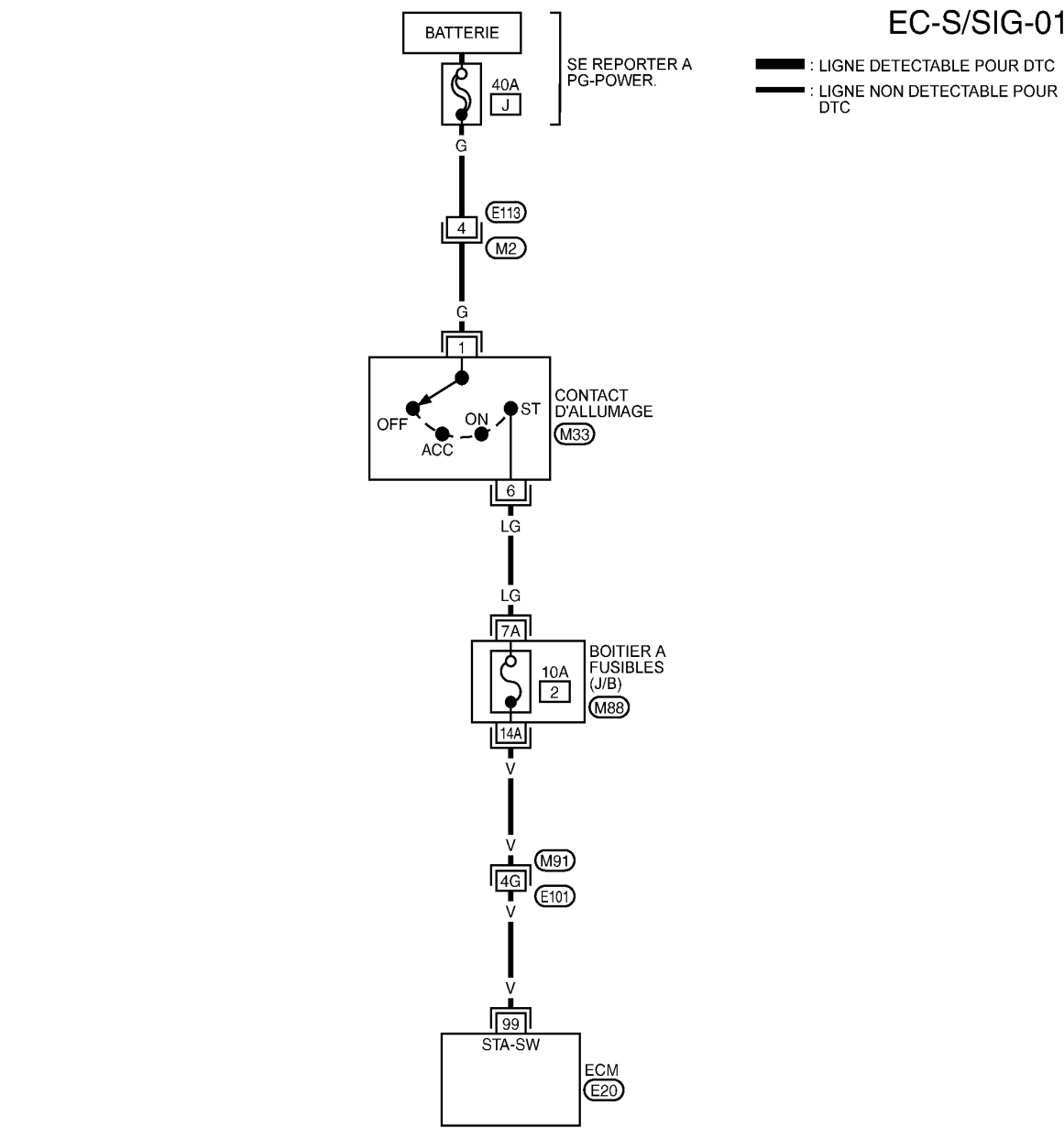
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

SIGNAL DE DEMARRAGE

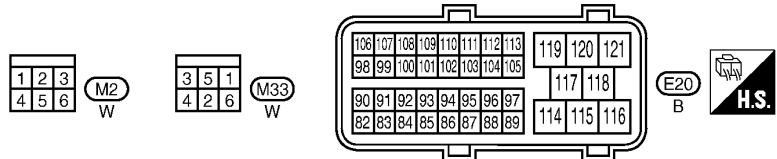
Schéma de câblage

INFOID:000000001478263



EC-S/SIG-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)
 (M91) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1061E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478264

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

SIGNAL DE DEMARRAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DE DEPART
Contact d'allumage : ON	OFF
Contact d'allumage sur START	ON

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	99 (Signal de démarrage)	F1	1	Contact d'allumage	ON	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114	DEPART	Tension de la batterie	

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478265

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse.
Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.
Se reporter à [EC-1318](#) pour la fonction ASCD.

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

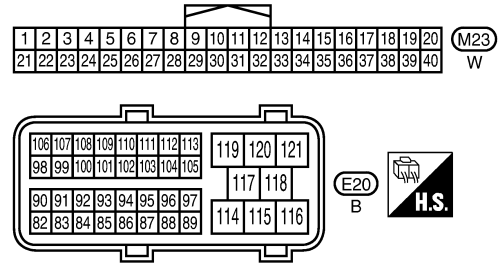
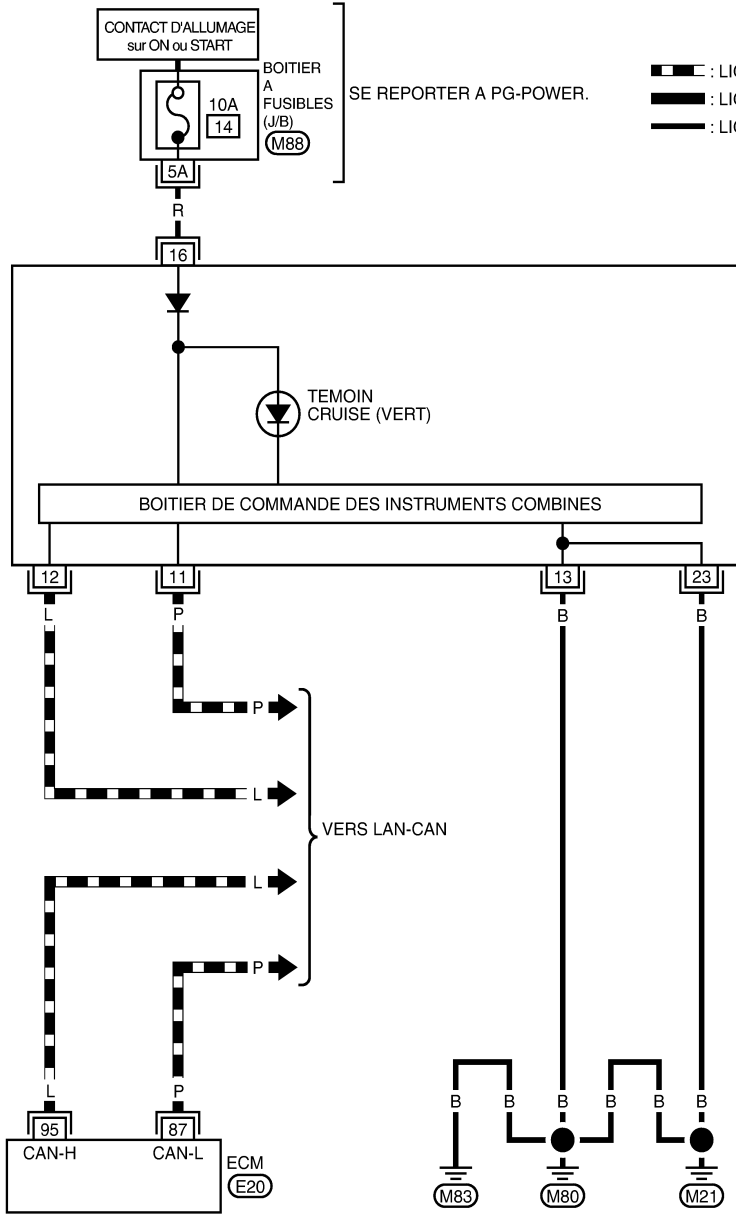
[TYPE YD 1]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478266

EC-ASCIND-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



SE REPORTER A CE QUI SUIV.
(M88) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1961E

Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

INFOID:000000001478267

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

TEMOIN ASCD	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	• Contact d'allumage : ON	• Commande PRINCIPALE : Enfoncée la première fois → la deuxième fois	MAR → ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-1036](#).
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-7](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

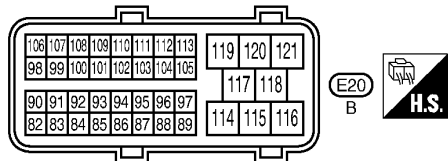
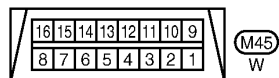
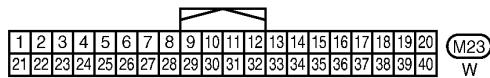
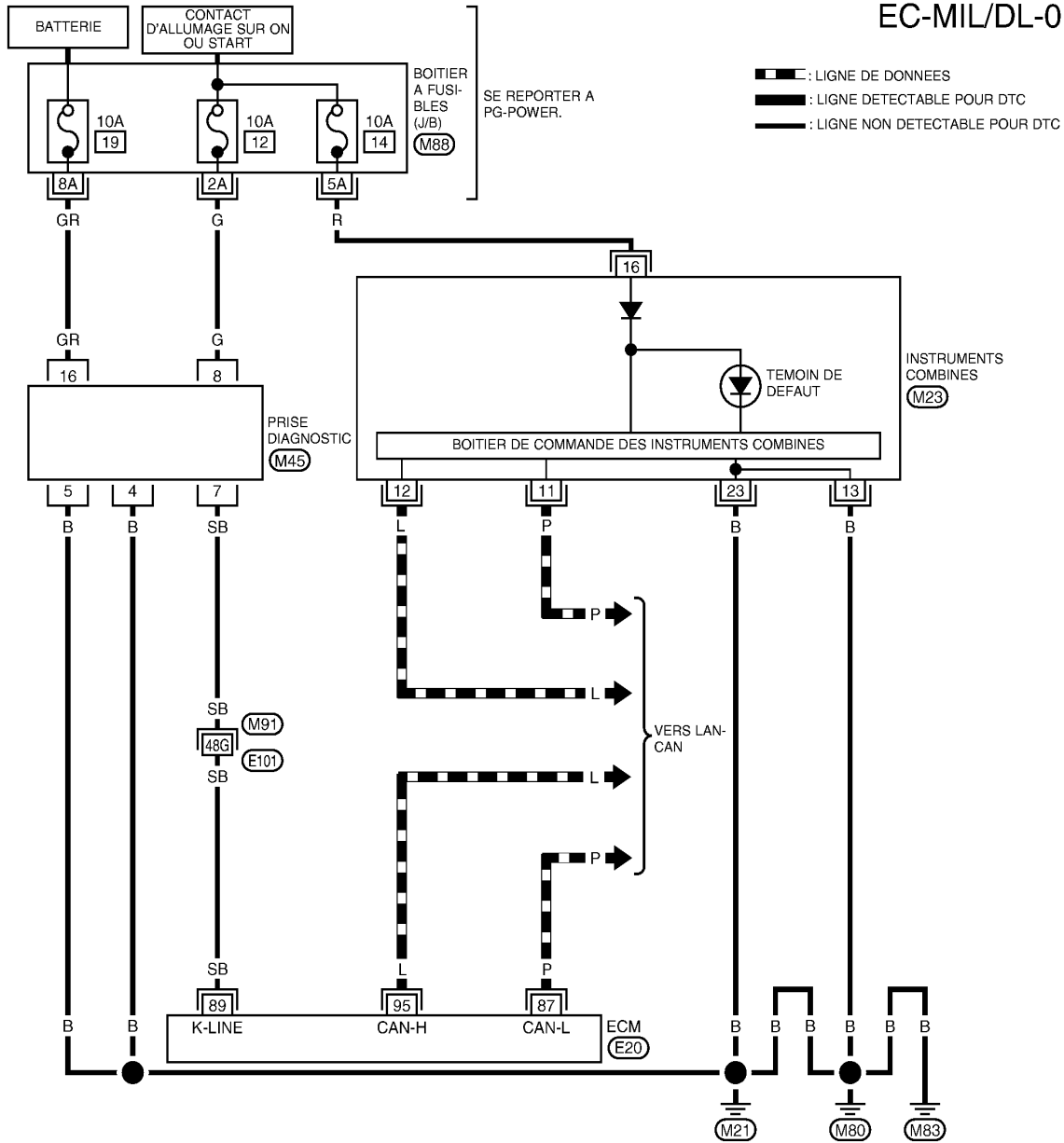
[TYPE YD 1]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001478268

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1369E

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001478269

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Injecteur de carburant et pompe à carburant
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Contact d'embrayage ASCD (modèles avec T/M)	Actionnement de la pédale d'embrayage		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Instruments combinés*	Vitesse du véhicule		
TCM*	Rotation du groupe motopropulseur		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 185 km/h.

L'ECM commande la valeur d'injection de carburant afin de réguler le régime moteur.

L'état de la fonction d'ASCD est indiquée par le témoin CRUISE sur les instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON SET

Enfoncer la commande principale d'ASCD (Le témoin CRUISE intégrés aux instruments combinés s'allume.) Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 185 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST.

FONCTIONNEMENT DE ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé pendant la conduite avec régulateur de vitesse, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'à relâchement du bouton ou lorsque la vitesse maximum contrôlée par le système est atteinte.

Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Activation du bouton CANCEL
- Plus de deux 2 boutons de commande ASCD au volant sont activés simultanément (la vitesse définie va être réinitialisée.).
- Actionneur électrique de commande de papillon
- Enfoncement de la pédale d'embrayage ou passage du levier de vitesses au point mort (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur est positionné sur N, P, R (modèles avec T/A).
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse pré réglée
- Activation du système ESP/TCS.
- L'ECM détecte un défaut de fonctionnement pour certains autodiagnostic en rapport avec la commande ASCD

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON COAST

Si le bouton SET/COAST est enfoncé en vitesse de croisière, réduire la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton. Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

ACTIONNEMENT DU BOUTON RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Pédale d'embrayage relâchée (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur se trouve sur une position autre que P ou N (modèles T/A)
- Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h

Description des composants

INFOID:000000001478270

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1175](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1161](#) et [EC-1295](#).

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1161](#) et [EC-1295](#).

CONT FEU STOP

Se reporter à [EC-1161](#) et [EC-1295](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-1314](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques générales

INFOID:000000001478271

Régime cible de ralenti	T/A	A vide* (en position P ou N)	750±25 tr/mn
	T/M	A vide* (au point mort)	
Climatisation : ON	T/A	En position P ou N	Supérieur ou égal à 750 tr/mn
	T/M	Point mort	Supérieur ou égal à 800 tr/mn
Régime maximum du moteur			4 900 tr/mn

*: Dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : OFF
- Commande de climatisation : OFF
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant de direction : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

INFOID:000000001478272

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,8V*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001478273

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

INFOID:000000001478274

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Capteur de pression de rampe à carburant

INFOID:000000001478275

Tension d'alimentation	Environ 5 V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,7 - 2,0V
2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement.)	2,0 - 2,3V

Injecteur de carburant

INFOID:000000001478276

Résistance (à 10 - 60°C)	0,2 - 0,8Ω
--------------------------	------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE YD 1]

Bougie de préchauffage

INFOID:000000001478277

A

Résistance (à 25°C)

Environ 0,8Ω

Soupape de commande de volume de l'EGR

INFOID:000000001478278

EC

Résistance (à 25°C)

13 - 17Ω

Capteur de position de vilebrequin

INFOID:000000001478279

Se reporter à [EC-1128, "Inspection des composants"](#).

D

Capteur d'angle d'arbre à cames

INFOID:000000001478280

Se reporter à [EC-1142, "Inspection des composants"](#).

E

Pompe à carburant

INFOID:000000001478281

F

Résistance (à 10 - 60°C)

1,5 - 3,0Ω

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

U1000

INFOID:000000003035906

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	EC-1413

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

P0016 - P0113

INFOID:000000003035908

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0016	0016	RELATION CMP/VILEB	EC-1415
P0045	0045	CIRC SOL/TURBO	EC-1417
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	EC-1422
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	EC-1424
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	EC-1426
P0101	0101	CAP DEBIT AIR	EC-1430
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-1438
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-1438
P0112	0112	CIR/CAP IAT	EC-1444
P0113	0113	CIR/CAP IAT	EC-1444

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

P0117 - P0135

INFOID:000000003035907

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	EC-1448
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	EC-1448
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	EC-1452
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	EC-1452
P0130	0130	CAP A/C 1 (B1)*4	EC-1457
P0131	0131	CAP A/C 1 (B1)*4	EC-1462
P0132	0132	CAP A/C 1 (B1)*4	EC-1462

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0134	0134	CAP A/C 1 (B1)*4	EC-1467
P0135	0135	CH SND MLNG A/C (R1)*4	EC-1472

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

P0182 - P0217

INFOID:000000003035910

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	EC-1478
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	EC-1478
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	EC-1483
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	EC-1483
P0200	0200	INJECTEUR	EC-1488
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	EC-1490
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	EC-1490
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	EC-1490
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	EC-1490
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-1498

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

P0222 - P0380

INFOID:000000003035912

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	EC-1507
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	EC-1507
P0234	0234	SYSTEME CC	EC-1512
P0237	0237	CIRC/CAP PRESS CC	EC-1519
P0238	0238	CIRC/CAP PRESS CC	EC-1519
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-1525
P0336	0336	CAP POSIT VIL	EC-1532
P0340	0340	CIRC/POS CAM	EC-1540
P0341	0341	CAPTEUR CMP	EC-1547
P0380	0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	EC-1555

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

P0403 - P0438

INFOID:000000003035911

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0403	0403	SYSTEME EGR	EC-1559
P0405	0405	CAPTEUR EGR	EC-1566
P0406	0406	CAPTEUR EGR	EC-1566
P0409	0409	SYSTEME EGR	EC-1572
P0427	0427	CIRC/CAP TEMP EXT AV*4	EC-1578
P0428	0428	CIRC/CAP TEMP EXT AV*4	EC-1578
P0437	0437	CIRC/CAP TEMP EXT AR*4	EC-1582
P0438	0438	CIRC/CAP TEMP EXT AR*4	EC-1582

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

P0471 - P0581

INFOID:000000003035913

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0471	0471	CAP PRESS EX DIFF*4	EC-1587
P0472	0472	CIRC/CAP PRESS DIFF*4	EC-1596
P0473	0473	CIRC/CAP PRESS DIFF*4	EC-1596
P0478	0478	CAP PRESS EX DIFF*4	EC-1605
P0488	0488	SYSTEME EGR	EC-1608
P0501	0501	VITESSE VEHICULE	EC-1613
P0502	0502	VITESSE VEHICULE	EC-1614
P0503	0503	VITESSE VEHICULE	EC-1616
P0504	0504	CIR/CONT FREIN	EC-1617
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	EC-1626
P0580	0580	CIRC/CNT DIR	EC-1628
P0581	0581	CIRC/CNT DIR	EC-1628

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

P0605 - P0686

INFOID:000000003035909

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0605	0605	ECM	EC-1637
P0606	0606	ECM	EC-1639
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	EC-1641
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	EC-1641
P0638	0638	CIRC ACT PAP*4	EC-1645
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	EC-1647
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	EC-1647
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	EC-1652
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	EC-1652
P0668	0668	ECM	EC-1657
P0669	0669	ECM	EC-1657
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	EC-1659

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

P0700 - P0745

INFOID:000000003035917

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P0700	0700	TCM	AT-118
P0705	0705	CIRC CNT NEUT	AT-119
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	AT-156
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH B/A	AT-125
P0725	0725	SIG VIT MOT	AT-130
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	AT-132
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	AT-135
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	AT-138
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	AT-141
P0735	0735	FNCT 5EME VIT T/A	AT-144
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	AT-147
P0744	0744	FNCT EV TCC T/A	AT-149
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	AT-152

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

P1211 - P1473

INFOID:000000003035916

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	EC-1663
P1212	1212	CIRC/TCS	EC-1664
P1268	1268	INJECTEUR 1	EC-1665
P1269	1269	INJECTEUR 2	EC-1665
P1270	1270	INJECTEUR 3	EC-1665
P1271	1271	INJECTEUR 4	EC-1665
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	EC-1674
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	EC-1679
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	EC-1684
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	EC-1689
P1472	1472	CIRC/CAP TEMP AIR E/R*4	EC-1694
P1473	1473	CIRC/CAP TEMP AIR E/R*4	EC-1694

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

P1610 - P1616

INFOID:000000003035915

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1610	1610	MODE VERR	BL-277 ou BL-301
P1611	1611	DESACCORD ID	BL-277 ou BL-301
P1612	1612	CONTRAD ID IMM/ECM	BL-277 ou BL-301
P1613	1613	CIRC INT ECM-IMMU	BL-277 ou BL-301
P1614	1614	LIGNE IMMO/CLE	BL-277 ou BL-301
P1615	1615	DIFFERENCE DE CLE	BL-277 ou BL-301
P1616	1616	ECM	BL-277 ou BL-301

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

P1622 - P1759

INFOID:000000003035914

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	EC-1700
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	EC-1701
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	AT-154

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1716	1716	CIR/CAP TR/MN TURB	AT-123
P1730	1730	VERR B/A	AT-165
P1752	1752	CIR/SOL_TCC	AT-172
P1754	1754	FNCT SOL I/C	AT-172
P1757	1757	CIR/SOL FR AV	AT-175
P1759	1759	FNCT SOL F/AV	AT-177

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

P1762 - P2135

INFOID:000000003035904

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P1762	1762	SOL/CIRC E/D	AT-180
P1764	1764	FNCT SOL E/D	AT-182
P1767	1767	CIRC/SOL E/MA	AT-185
P1769	1769	FNCT SOL E/MA	AT-187
P1772	1772	CIR/SOL F/RL	AT-190
P1774	1774	FNCT SOL F/RL	AT-192
P2002	2002	PM SUP ACCMLT*4	EC-1703
P2118	2118	MOT COMM ELECT PAP*4	EC-1706
P2119	2119	CIRC ACT PAP*4	EC-1711
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	EC-1713

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

P2146 - P2622

INFOID:000000001478282

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	EC-1718
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	EC-1724
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	EC-1724
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	EC-1718
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	EC-1731
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	EC-1731
P2297	2297	CAP A/C 1 (B1)*4	EC-1733

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3		
P2621	2621	CIRC/CAP POS PAP*4	EC-1735
P2622	2622	CIRC/CAP POS PAP*4	EC-1735

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Modèles avec filtre à particules diesel.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

INFOID:000000003004616

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Informations nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

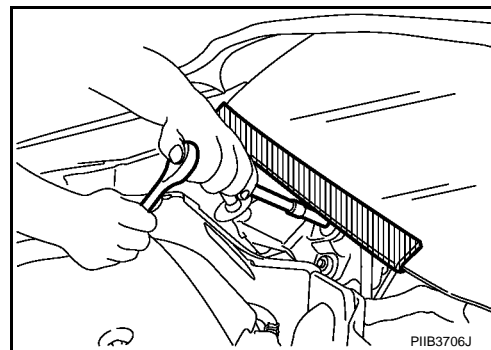
ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter aux "SYSTEMES DE RETENUE SUPPLEMENTAIRES (SRS)".
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000003004617

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

INFOID:000000001478285

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-133](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM et du TCM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

PRECAUTIONS

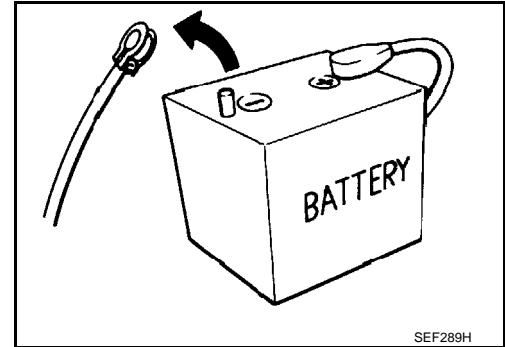
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

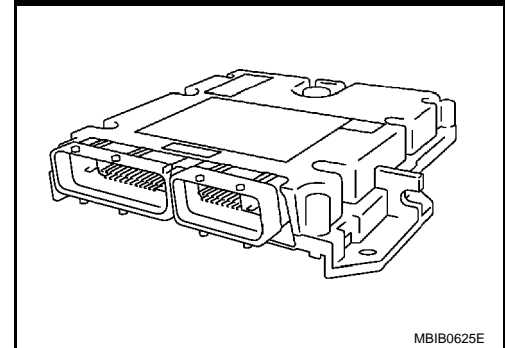
Précautions

INFOID:000000001478286

- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.

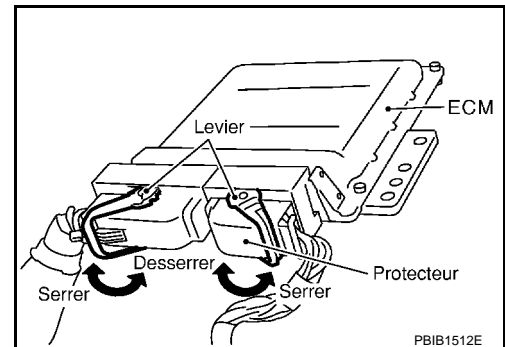


SEF289H



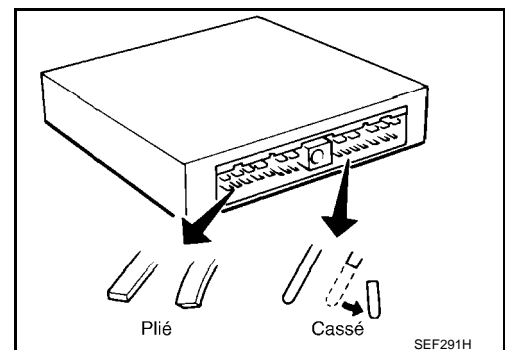
MBIB0625E

- Lors du raccordement du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration.



PBIB1512E

- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.
S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau du système de vérification du moteur distant d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système de vérification du moteur, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.



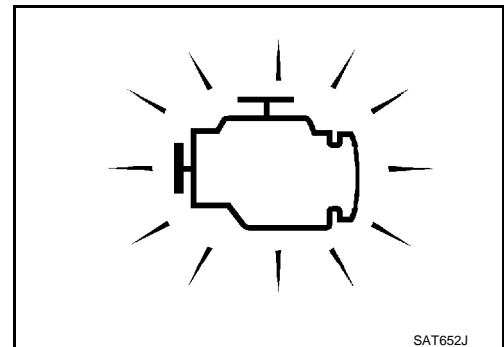
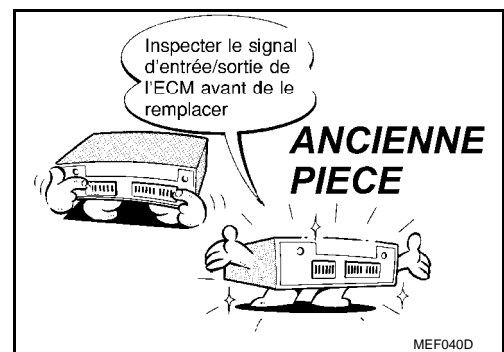
SEF291H

PRECAUTIONS

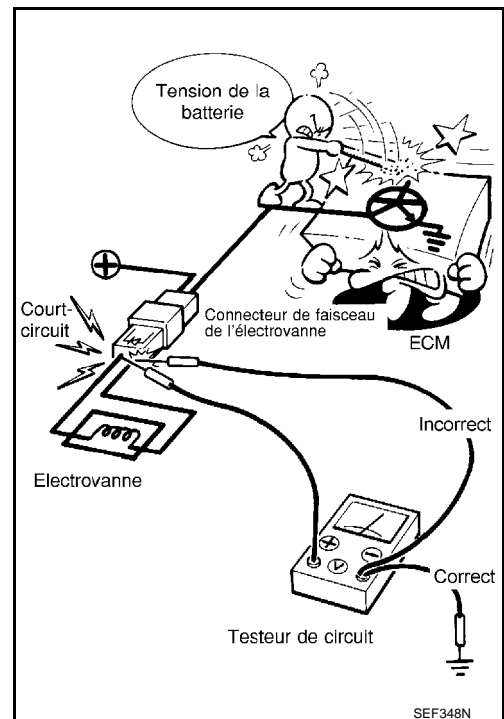
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

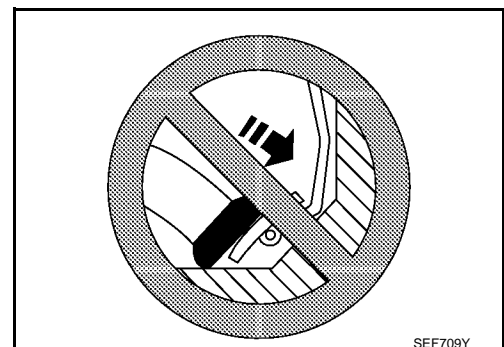
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-1384, "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.
- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.
- Ne pas démonter la pompe à carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, prendre les mesures nécessaires.
- Ne pas démonter l'injecteur de carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.

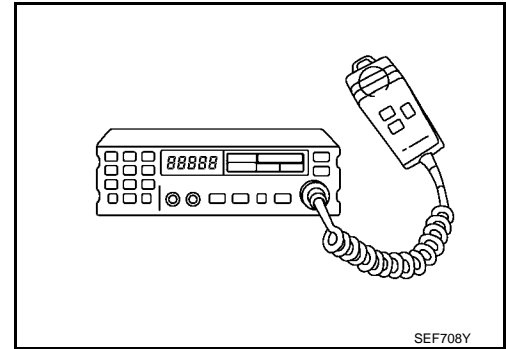


PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
- Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.
Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
- Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

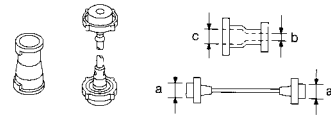
[TYPE 2 YD]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001478287

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur	Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm

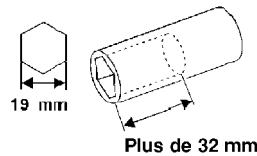


S-NT564

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001478288

Nom de l'outil	Description
Clé à douille	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur



S-NT705

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

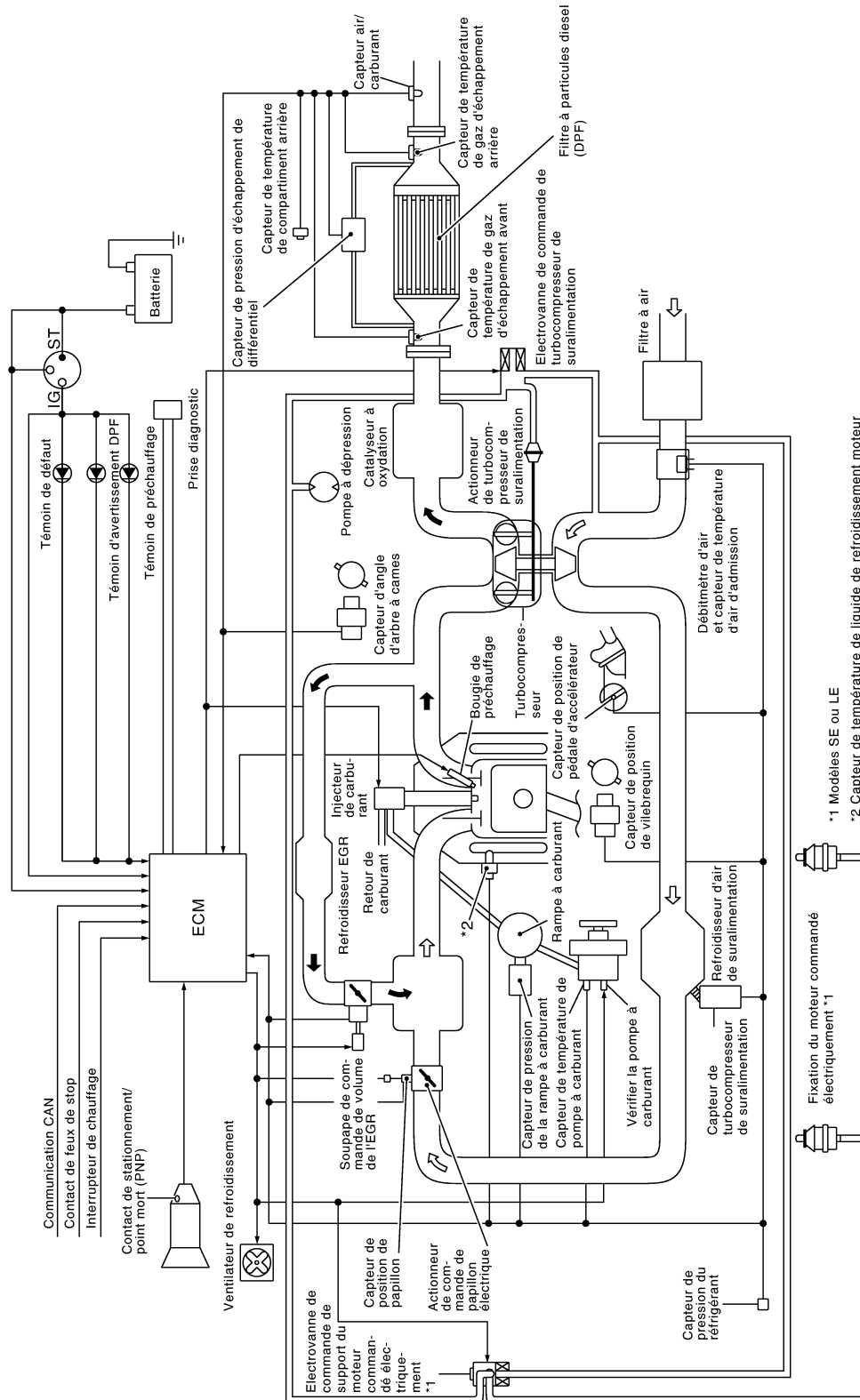
[TYPE 2 YD]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001478289

MODELES AVEC FILTRE A PARTICULES



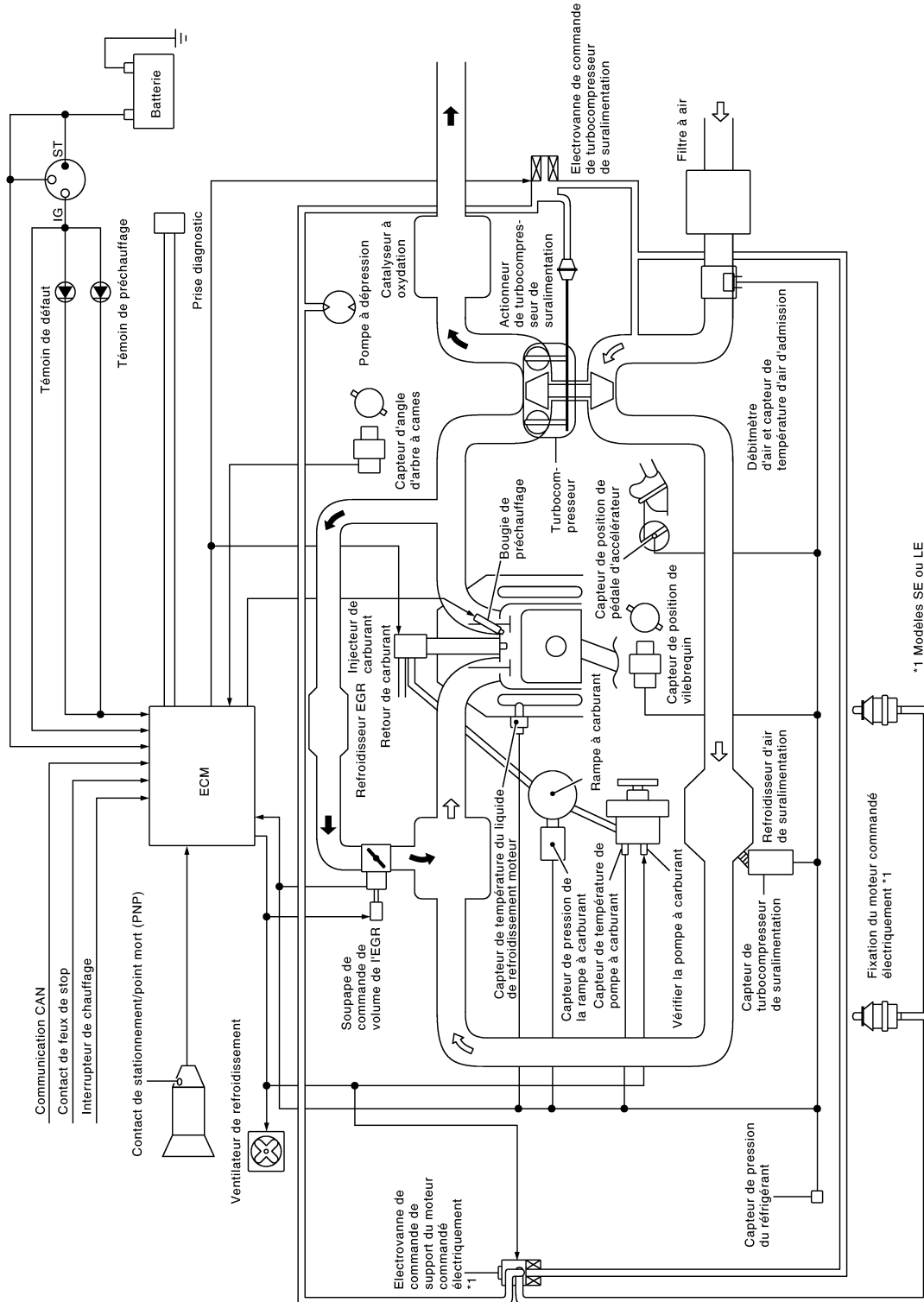
MBIB1781E

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MODELES SANS FILTRE A PARTICULES



*1 Modèles SE ou LE

MBIB1785E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

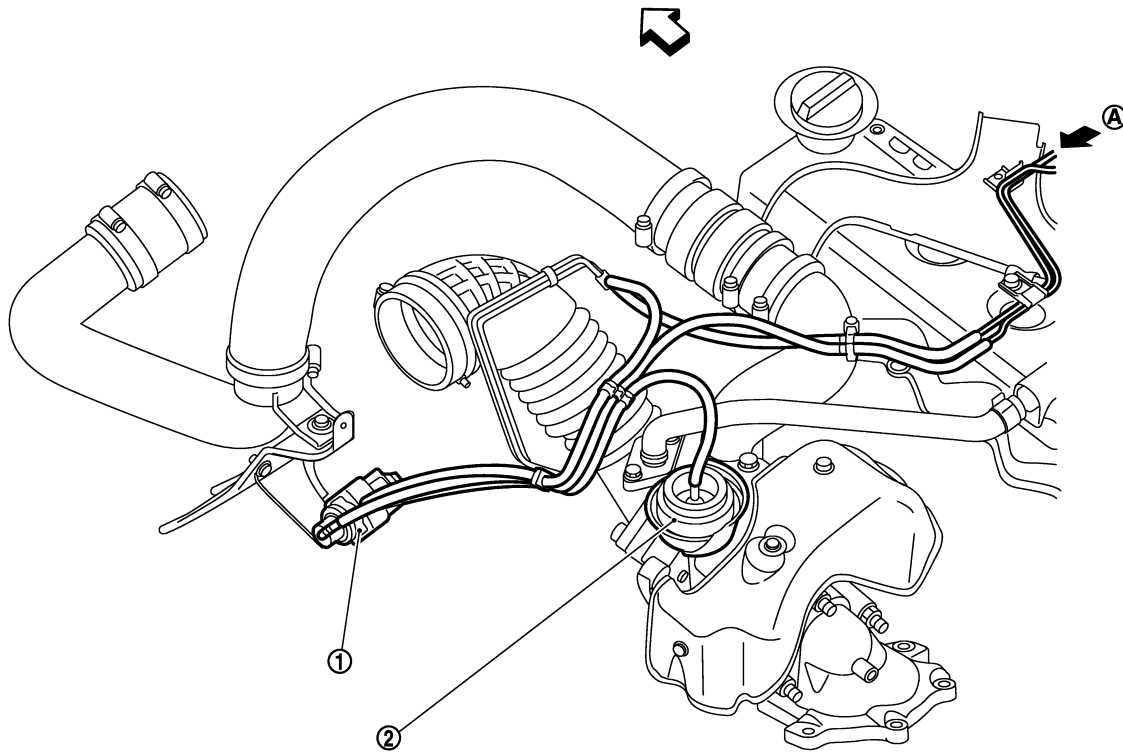
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001478290

PARTIE GAUCHE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1786E

1. Commande de turbocompresseur de suralimentation à roue libre 2. Actionneur de commande du turbocompresseur

A. A la page suivante

↩ : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

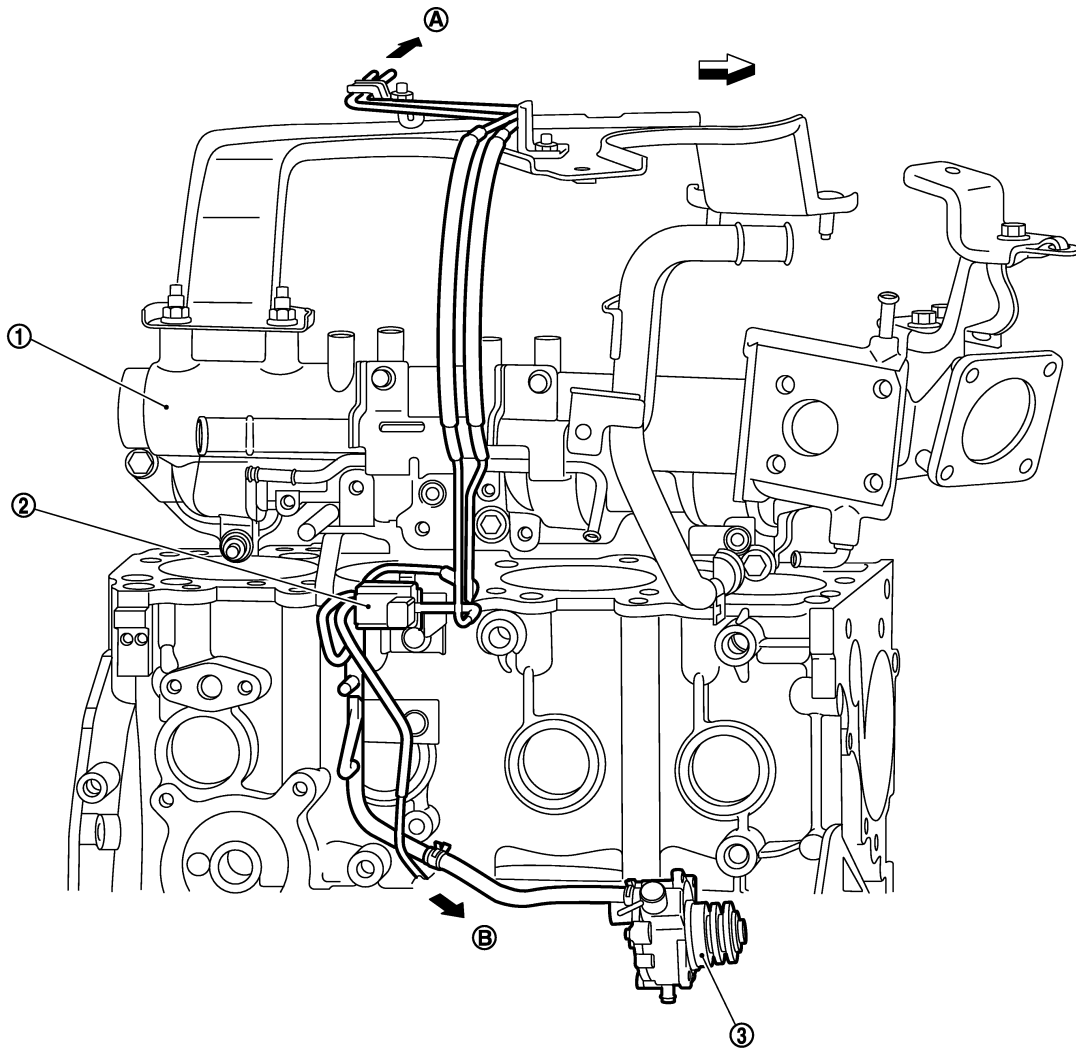
Se reporter à [EC-1334, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

PARTIE DROITE DU COMPARTIMENT MOTEUR



1. Rampe à carburant

2. Valve de solénoïde commandée électroniquement par le moteur

3. Pompe à dépression

A. A la page précédente

B. A la page suivante

↩ : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

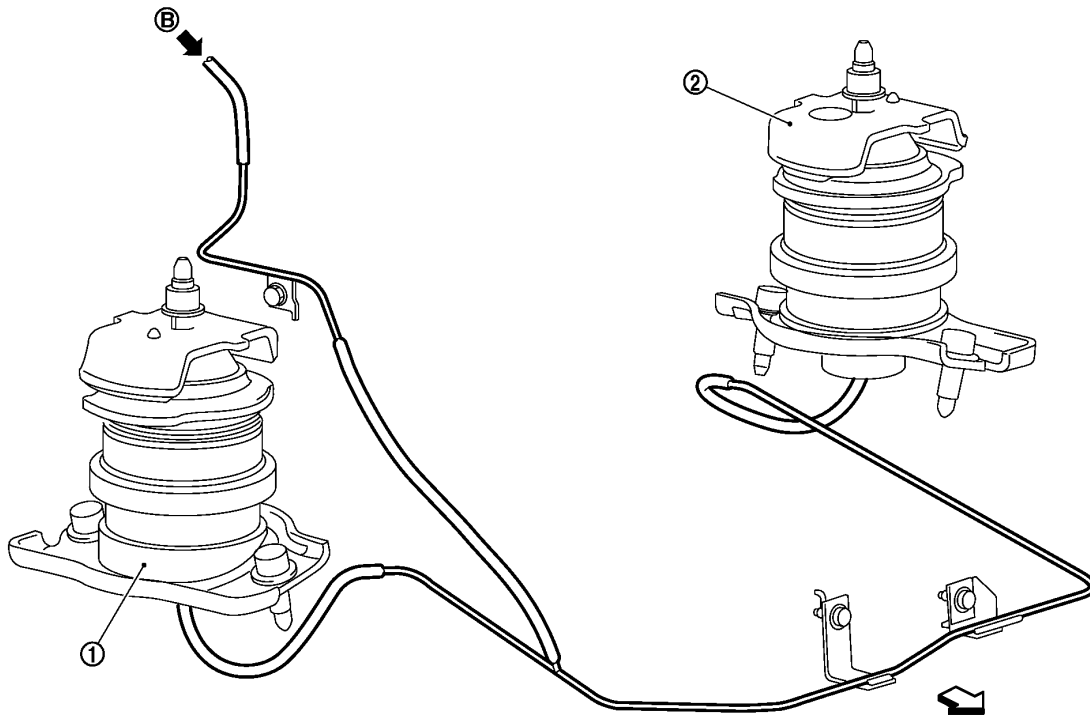
Se reporter à [EC-1334, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

PARTIE INFERIEURE DU COMPARTIMENT MOTEUR.



MBIB1217E

1. Support du moteur à commande électronique (droit)

2. Support du moteur à commande électronique (gauche)

B. A la page précédente

↩ : Avant du véhicule

NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Se reporter à [EC-1334, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Tableau du système

INFOID:000000001478291

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de position de pédale d'accélérateur • Capteur de pression de rampe à carburant • Capteur de température de pompe à carburant • Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • Débitmètre d'air • Capteur de température d'air d'admission • Capteur de position de vilebrequin • Capteur d'angle d'arbre à cames • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Capteur de vitesse du véhicule*1 • Boîtier de commande ESP/TCS/ABS*1 • Contact d'allumage • Contact de feu de stop • Commande ASCD au volant • Contact de frein ASCD • Contact d'embrayage ASCD • Commande de climatisation*1 • Contact de position de stationnement/point mort • Tension de la batterie • Capteur de pression de réfrigérant • Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR • Capteur de pression d'échappement de différentiel • Capteur de température d'air de compartiment moteur • Capteur de température de gaz d'échappement avant • Capteur de température de gaz d'échappement arrière • Capteur 1 de rapport air/carburant 	Commande d'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Pompe à carburant
	Commande d'avance à l'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Pompe à carburant
	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Pompe à carburant
	Commande de vitesse du véhicule ASCD	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Pompe à carburant
	Système de commande de préchauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Relais de préchauffage • Témoin de préchauffage*2
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut*2
	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
	Commande de turbocompresseur de suralimentation	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation
	Commande de régénération de filtre à particules diesel	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Actionneur de commande de papillon électrique • Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatisation

*1 : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Système de commande d'injection de carburant

INFOID:000000001478292

DESCRIPTION DU SYSTEME

Trois types de commande d'injection de carburant sont fournis pour adapter l'état de marche du moteur : commande normale, de ralenti et de départ. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est réglée pour améliorer le rendement du moteur. Des impulsions sont envoyées aux injecteurs à carburant en fonction des signaux d'entrée pour réguler la quantité de carburant, mémorisée au préalable, devant être injectée.

COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

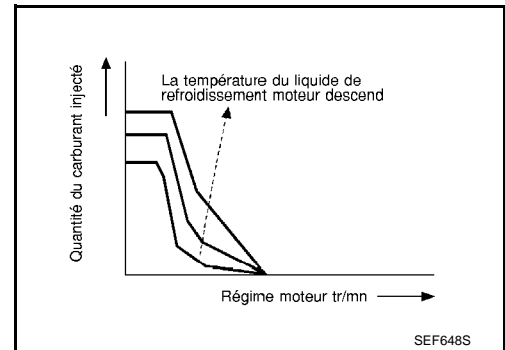
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection de carburant (commande de démarrage)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		

Quand l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, il adapte le système d'injection de carburant à la commande de démarrage. La quantité de carburant injectée au moment du démarrage correspond à une valeur de programme préétablie dans l'ECM. Le programme est déterminé par le régime moteur, la température du liquide de refroidissement moteur et la pression de carburant dans la rampe.

Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM arrête la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet le contrôle à la commande normale ou de ralenti.



SEF648S

COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection de carburant (commande de ralenti)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Signal de climatisation*		

*: Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Quand l'ECM détermine que le régime moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement du moteur.

COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de l'injection de carburant (contrôle normal)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		

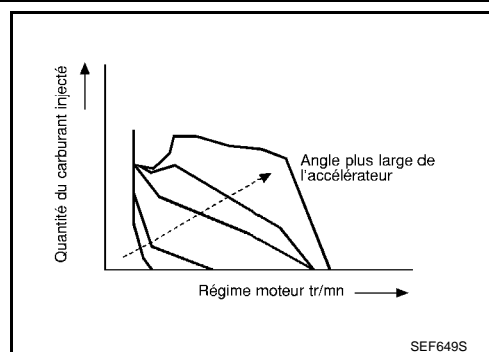
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin détecte le régime du moteur, le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur et le capteur de pression de carburant dans la rampe détecte la pression de carburant dans la rampe. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.

Les données d'injection de carburant, préalablement déterminées par un jeu de correspondance entre différents régimes moteur, les positions de la pédale d'accélérateur, et la pression de rampe à carburant, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, sous forme de fichier. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec le schéma.



COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise	Commande d'injection de carburant (contrôle de la quantité maximale)	Injecteur de carburant
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement du moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

COMMANDE DE DECELERATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur	Commande d'injection de carburant (commande de la décélération)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		

L'ECM envoie un signal de coupure d'alimentation aux injecteurs à carburant et à la pompe à carburant lors de la décélération pour une meilleure économie de carburant. L'ECM détermine le moment de la décélération en fonction des signaux envoyés par le capteur de position de pédale d'accélérateur et le capteur de position de vilebrequin.

Système de commande du calage d'injection

INFOID:000000001478293

Description

L'avance à l'injection de carburant cible en fonction de la vitesse du moteur, ainsi que la quantité d'injection de carburant, sont enregistrés dans l'ECM à l'avance comme un plan. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

Commande de coupure de la climatisation

INFOID:000000001478294

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Angle d'ouverture de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*: Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement du climatiseur.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, le climatiseur s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur monte excessivement, le climatiseur est coupé jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur revienne à la normale.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé)

INFOID:000000001478295

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		

*: Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Si le régime moteur dépasse 2 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position de point mort et le régime moteur est supérieur à 2 800 tr/mn) l'alimentation en carburant est coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération répertoriée dans [EC-1339, "Système de commande d'injection de carburant"](#).

Système de ventilation du carter

INFOID:000000001478296

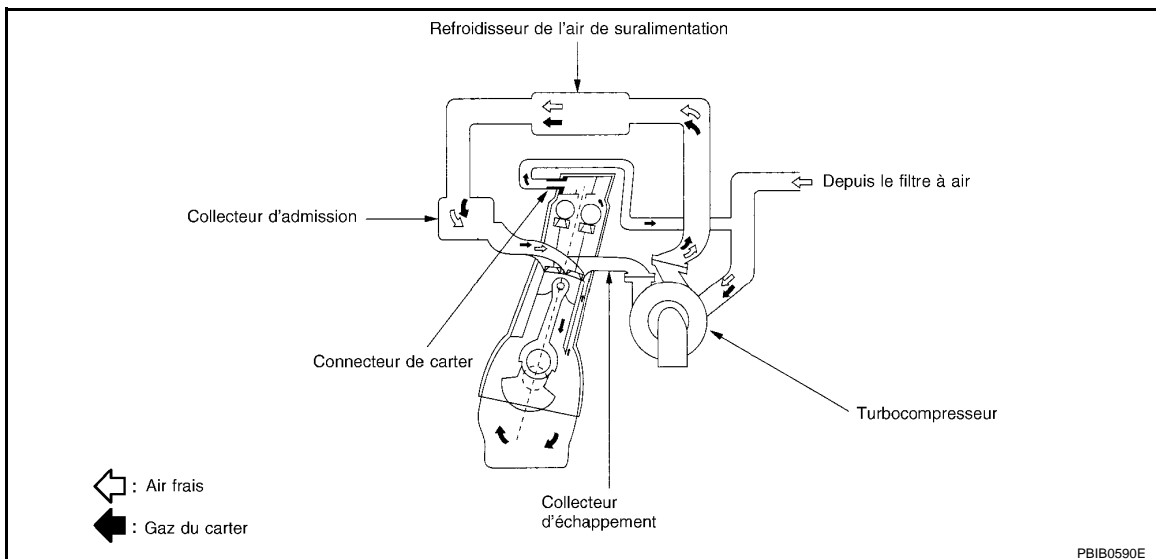
Description

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

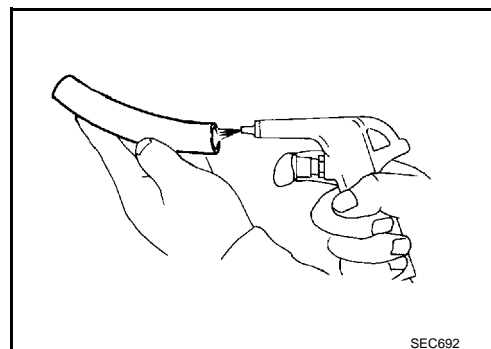
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



INSPECTION

Flexible de ventilation

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



Communication CAN

INFOID:000000001478297

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN, se reporter à [LAN-43. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

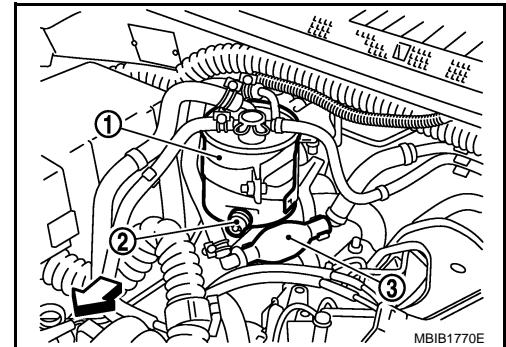
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Filtre à carburant

INFOID:000000001478298

Description

Un robinet de vidange d'eau (2) se trouve sur le côté inférieur du filtre à carburant (1) et une pompe d'amorçage (3) pour l'air purgé se trouve à côté du filtre à carburant.



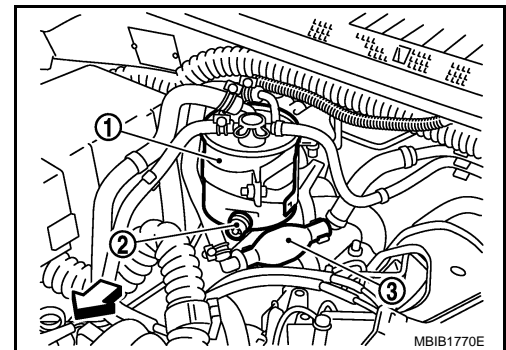
PURGE D'AIR

Après remplacement du filtre et dépose/repose des composants du circuit de carburant, purger l'air des conduites de carburant en procédant comme suit :

1. Amorcer le circuit à l'aide de la pompe d'amorçage (3).
 - Filtre à carburant (1)
 - Robinet de vidange (2)
2. Actionner le démarreur plusieurs fois jusqu'à ce que le moteur démarre.

PRECAUTION:

- Actionner le démarreur jusqu'à démarrage du moteur. Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 30 secondes.
- Préparer un récipient afin de récupérer le carburant. Veiller à ce que le carburant n'adhère pas aux pièces en caoutchouc, en particulier l'isolant de fixation du moteur.



VIDANGE DE L'EAU

1. Placer un récipient à l'extrémité ouverte du robinet de vidange.
2. Desserrer le robinet de vidange (2), puis actionner la pompe d'amorçage (3) pour vidanger l'eau du filtre à carburant (1).

PRECAUTION:

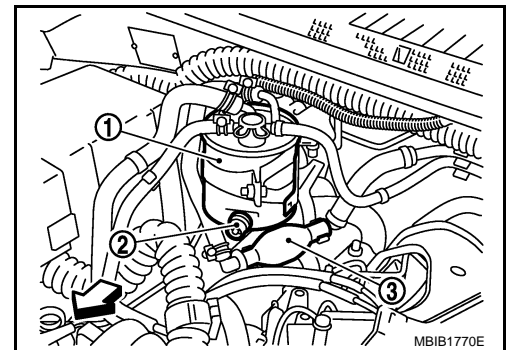
- L'eau présente dans le filtre est vidangée avec le carburant. Préparer un récipient d'une capacité plus importante que le volume du filtre à carburant.
- L'eau vidangée est mélangée au carburant. Veiller à ce que le carburant n'adhère pas aux pièces en caoutchouc comme l'isolant de fixation du moteur.

3. Après la purge, fermer le robinet de vidange à la main.

PRECAUTION:

Si le robinet de vidange est trop serré, il peut être endommagé et le carburant risque de fuir. Ne pas utiliser d'outils pour serrer le robinet de vidange.

4. Purger l'air dans la tuyauterie d'alimentation. Se reporter à "PURGE D'AIR".
5. Faire démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuites d'huile moteur.



Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001478299

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Effectuer l'[EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
3. Procéder à l'[EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

4. Procéder à l'[EC-1346](#), "[Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR](#)".
5. Procéder à l'[EC-1347](#), "[Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR](#)".
6. Procéder à l'[EC-1347](#), "[Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant](#)".
7. Procéder à l'[EC-1347](#), "[Effacement des valeurs de filtre à particules diesel](#)".
8. Procéder à la [EC-1347](#), "[FONCTION DE REGENERATION](#)".

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

INFOID:000000001478300

Description

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est imprimée sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur qui est enregistrée correctement dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

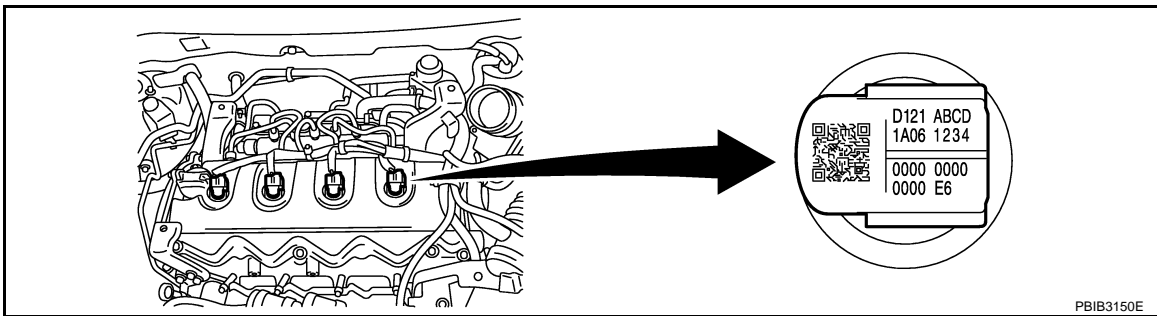
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est reposé sur le véhicule.

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être exécuté après les cas suivants.

- Injecteur(s) est/sont remplacé(s)
- ECM es remplacé.

Pour le premier cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injection pour l'injecteur de carburant remplacé doit être effectué. Pour le second cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être effectuée pour tous les injecteurs.



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D121ABCD1A061234000000000000E6

PROCEDURE DE L'OPERATION

NOTE:

- Avant d'effectuer cette procédure, enregistrer la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur l'injecteur de carburant.
- Lorsque tous les injecteurs de carburant ou l'ECM sont remplacés, il est recommandé d'effectuer "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avant d'effectuer cette procédure. En effectuant "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES", la valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM est initialisée.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur enregistrées dans l'ECM.

4. Sélectionner le numéro du cylindre nécessitant Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
5. Entrer la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "ENTREE".

NOTE:

La valeur de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-III.

6. Répéter les étapes 4 - 5 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "START".

NOTE:

En appuyant sur "DEPART", les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-III sont enregistrées dans l'ECM.

7. Lorsque "CMND TERMINEE" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre.

- La valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur l'injecteur de carburant.
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-III.

NOTE:

- A ce stade, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans l'ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-III. Ceci pour vérifier si les valeurs de réglage de l'injecteur sont mémorisées correctement dans l'ECM.
- Si DTC est détecté, effectuer la Procédure de confirmation DTC pour le DTC et vérifier si le même DTC est à nouveau détecté.

Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant

INFOID:000000001478301

Description

Pour maintenir une pression à carburant optimale dans la rampe à carburant, l'ECM vérifie de près la pompe à carburant grâce au signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant.

De même, l'ECM initialise la valeur caractéristique de la pompe à carburant. La fonction d'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant permet d'effacer la valeur d'initialisation de la pompe à carburant.

L'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant doit être effectué dans les conditions suivantes.

- La pompe à carburant est remplacée.
- L'ECM est remplacé par un ECM utilisé qui enregistre la valeur d'initialisation d'une autre pompe.

PROCEDURE DE L'OPERATION

NOTE:

Avant de déposer la pompe à carburant, effectuer Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant avant de démarrer le moteur.

 **avec CONSULT-III**

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INST POMPE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

 **Sans CONSULT-III**

La valeur d'initialisation de la pompe à carburant peut être effacée de la mémoire de sauvegarde de l'ECM de la même manière que pour un DTC. Pour plus de détails, se reporter à [EC-1350. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR

INFOID:000000001478302

La valeur d'initialisation de position fermée de soupape de commande de volume de l'EGR doit être effacée dans les cas suivants.

- Dépose de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Remplacement de la soupape de commande de volume de l'EGR.

PROCEDURE DE L'OPERATION

NOTE:

Effectuer toujours la procédure suivante lorsque la température de liquide de refroidissement moteur est comprise entre 0 et 30°C°.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INIT S/EGR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR

INFOID:000000001478303

L'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste à initialiser la position complètement fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR en contrôlant le signal de sortie du capteur de soupape de commande de volume de l'EGR. Cette opération doit être conduite :

- Remplacement de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- ECM es remplacé.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
S'assurer que la soupape de commande de volume de l'EGR bouge pendant plus de 10 secondes en écoutant le bruit de fonctionnement.

Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant

INFOID:000000001478304

Description

ECM enregistre les caractéristiques initiales de sortie du capteur 1 de mélange air/carburant afin de contrôler avec précision la régénération de DPF (filtre à particules Diesel). La valeur initiale de capteur de mélange air/carburant doit être effacée dans les conditions suivantes.

- Le capteur 1 de rapport air/carburant est remplacé.
- L'ECM est remplacé par un ECM usagé qui contient la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant d'un autre capteur 1 de rapport air/carburant.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INIT CAP A/CARB" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

Effacement des valeurs de filtre à particules diesel

INFOID:000000001478305

Description

Effectuer "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III lorsque le filtre à particules diesel est remplacé par un neuf. En fonction du signal reçu à partir des capteurs, l'ECM estime la quantité de particules dans le filtre et enregistre la valeur dans l'EEPROM en tant que données relatives au filtre. Lorsque le filtre à particules diesel est remplacé par un neuf, il existe une différence entre les données relatives au filtre à particules diesel enregistrées dans l'ECM et la quantité réelle de particules présentes dans le filtre, car aucune particule n'est prise dans le collecteur du filtre neuf. Dans ce cas, l'ECM ne peut pas commander correctement la régénération. Il est par conséquent nécessaire d'effectuer "EFFAC DONNEES DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III pour effacer les données relatives au filtre à particules diesel enregistrées dans l'ECM.

PRECAUTION:

Ne jamais effectuer "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III lorsque le filtre à particules diesel n'est pas remplacé par un neuf. Le filtre à particules diesel risque d'être endommagé car la régénération n'est pas effectué au moment approprié.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC DONNEES DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

FONCTION DE REGENERATION

INFOID:000000001478306

Description

La fonction de régénération est effectuée avec CONSULT-III afin de réduire la présence de particules dans le filtre à particules diesel. La régénération doit être effectuée dans les cas suivants.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- L'ECM entre en mode sans échec car la quantité de particules dans le filtre à particules diesel a atteint le niveau spécifié.

NOTE:

Lorsque l'ECM entre en mode sans échec car la quantité de particules dans le filtre à particules diesel a atteint le niveau spécifié, vérifier si un DTC est enregistré ou non dans l'ECM. Au cas où un DTC est enregistré, effectuer la procédure de diagnostic pour le DTC.

- ECM es remplacé.

NOTE:

En fonction du signal reçu à partir des capteurs, l'ECM mesure la quantité de particules dans le filtre et enregistre la valeur dans l'EEPROM (mémoire morte programmable effaçable électriquement). Lorsque l'ECM est remplacé par un ECM neuf, il existe une différence entre la quantité réelle de particules et la valeur enregistrée dans l'ECM neuf car la valeur enregistrée dans l'ECM est une valeur initialisée. Dans le cas ci-dessus, l'ECM ne peut pas commander correctement la régénération. De ce fait, effectuer la régénération pour réduire éliminer toutes les particules présentes dans le filtre.

- L'inspection des composants pour le filtre à particules diesel est effectuée.

PRECAUTION:

Toujours remplacer l'huile moteur ainsi que le filtre à huile moteur après une régénération. Le carburant se mélange à de l'huile moteur lors de la régénération. Le mélange ne se produit pas lors de la régénération qui est automatiquement effectuée lors du fonctionnement normal.

PROCEDURE DE L'OPERATION

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande de climatisation en position de marche, puis s'assurer que le compresseur de climatisation fonctionne.
3. Sélectionner "REGENERATION ENTRETIEN" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Appuyer sur "DEPART".
5. Attendre jusqu'à ce "TERMINE" s'affiche.

NOTE:

- S'assurer que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée lors de la régénération ou si la régénération est annulée. Lorsque la régénération est annulée, essayer à nouveau à partir de l'étape 1.
 - Environ 75 minutes s'écoulent avant l'affichage de "TERMINE".
6. Mettre la commande de climatisation sur arrêt.
 7. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 8. Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile moteur.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Introduction

INFOID:000000001478307

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution	Norme ISO
Code de diagnostic de défaut (DTC)	Service \$03 de la norme ISO 15031-5
Données figées	Service \$02 de la norme ISO 15031-5
Code de diagnostic de défaut de 1er et de 2ème parcours (DTC de 1er et de 2ème parcours)	Service \$07 de la norme ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode \$09 de la norme ISO 15031-5

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

x: s'applique -: ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	DTC de 2ème parcours	Données figées
Affichage	x	x	x	x
ANALYSEUR GENERIQUE	x	x	x	x
ECM	x	x*	x*	-

*: Lorsque le DTC et le DTC de 1er/2ème parcours s'affichent simultanément à l'écran, il n'est pas facile de les distinguer clairement l'un de l'autre.

Le Témoin de défaut sur le tableau de bord s'allume lorsque le même défaut de fonctionnement est détecté sur trois parcours consécutifs (logique de détection de troisième parcours).

Logique de détection de troisième parcours et logique de détection de premier parcours.

INFOID:000000001478308

Le système de diagnostic de bord (OBD) de ce véhicule comprend une "Logique de détection de troisième parcours" et une "Logique de détection de premier parcours". Pour chacune des logiques correspondant aux autodiagnostic, se reporter à [EC-1350, "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

Le terme "Parcours" de "Logique de détection de troisième parcours" désigne un mode de conduite pendant lequel un autodiagnostic est effectué.

LOGIQUE DE DETECTION DE TROISIEME PARCOURS

Si un défaut de fonctionnement est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM alors que le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <2ème parcours>

Si le même défaut est détecté lors du 3ème parcours, le DTC et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 2ème parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <3ème parcours>

En d'autres termes, le DTC et les données figées sont enregistrés et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut réapparaît lors de 3 parcours consécutifs.

Ce phénomène est appelé "Logique de détection de troisième parcours".

LOGIQUE DE DETECTION DE PREMIER PARCOURS

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Ce phénomène est appelé "Logique de détection de premier parcours". Certains autodiagnostic ne provoquent pas l'allumage du témoin de défaut lorsque un DTC est enregistré. (Se reporter à [EC-1350, "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).) Le DTC de 1er/2ème parcours n'est pas enregistré pendant la logique de détection de premier parcours.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Informations de diagnostic du système antipollution

INFOID:000000001478309

ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Le témoin de défaut MI s'allume	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3				
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	1	-	EC-1413
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	-	-	-
P0016	0016	RELATION CMP/ILEB	3	×	EC-1415
P0045	0045	CIRC SOL/TURBO	3	×	EC-1417
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	3	×	EC-1422
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	3	×	EC-1424
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	3	×	EC-1426
P0101	0101	CAP DEBIT AIR	3	×	EC-1430
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	3	×	EC-1438
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	3	×	EC-1438
P0112	0112	CIR/CAP IAT	3	×	EC-1444
P0113	0113	CIR/CAP IAT	3	×	EC-1444
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	3	×	EC-1448
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	3	×	EC-1448
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	1	-	EC-1452
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	1	-	EC-1452
P0130	0130	CAP A/C 1 (B1)*5	3	×	EC-1457
P0131	0131	CAP A/C 1 (B1)*5	3	×	EC-1462
P0132	0132	CAP A/C 1 (B1)*5	3	×	EC-1462
P0134	0134	CAP A/C 1 (B1)*5	3	×	EC-1467
P0135	0135	CH SND MLNG A/C (R1)*5	3	×	EC-1472
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	3	×	EC-1478
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	3	×	EC-1478
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	3	×	EC-1483
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	3	×	EC-1483
P0200	0200	INJECTEUR	3	×	EC-1488
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	3	×	EC-1490
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	3	×	EC-1490
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	3	×	EC-1490
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	3	×	EC-1490
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	-	EC-1498
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	1	-	EC-1507
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	1	-	EC-1507
P0234	0234	SYSTEME CC	1	-	EC-1512
P0237	0237	CIRC/CAP PRESS CC	3	×	EC-1519
P0238	0238	CIRC/CAP PRESS CC	3	×	EC-1519
P0335	0335	CIRCUIT CPV	3	×	EC-1525

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Le témoin de défaut MI s'allume	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3				
P0336	0336	CAP POSIT VIL	3	×	EC-1532
P0340	0340	CIRC/POS CAM	3	×	EC-1540
P0341	0341	CAPTEUR CMP	3	×	EC-1547
P0380	0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	3	×	EC-1555
P0403	0403	SYSTEME EGR	3	×	EC-1559
P0405	0405	CAPTEUR EGR	3	×	EC-1566
P0406	0406	CAPTEUR EGR	3	×	EC-1566
P0409	0409	SYSTEME EGR	3	×	EC-1572
P0427	0427	CIRC/CAP TEMP EXT AV*5	3	×	EC-1578
P0428	0428	CIRC/CAP TEMP EXT AV*5	3	×	EC-1578
P0437	0437	CIRC/CAP TEMP EX AR*5	3	×	EC-1582
P0438	0438	CIRC/CAP TEMP EX AR*5	3	×	EC-1582
P0471	0471	CAP PRESS EX DIFF*5	1	-	EC-1587
P0472	0472	CIRC/CAP PRESS DIFF*5	3	×	EC-1587
P0473	0473	CIRC/CAP PRESS DIFF*5	3	×	EC-1596
P0478	0478	CAP PRESS EX DIFF*5	1	-	EC-1605
P0488	0488	SYSTEME EGR	3	×	EC-1608
P0501	0501	VITESSE VEHICULE	1	-	EC-1613
P0502	0502	VITESSE VEHICULE	1	-	EC-1614
P0503	0503	VITESSE VEHICULE	1	-	EC-1616
P0504	0504	CIR/CONT FREIN	1	-	EC-1617
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	1	-	EC-1626
P0580	0580	CIRC/CNT DIR	1	-	EC-1628
P0581	0581	CIRC/CNT DIR	3	-	EC-1628
P0605	0605	ECM	3	×	EC-1637
P0606	0606	ECM	3	×	EC-1639
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	3	×	EC-1645
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	3	×	EC-1645
P0638	0638	CIRC ACT PAP*5	1	-	EC-1645
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	3	×	EC-1647
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	3	×	EC-1647
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	3	×	EC-1652
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	3	×	EC-1652
P0668	0668	ECM	3	×	EC-1657
P0669	0669	ECM	3	×	EC-1657
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	1	-	EC-1659
P0700	0700	LIG COMM DIAG B/A	1	×	AT-118
P0705	0705	CIRC CNT NEUT	1	×	AT-119
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	1	×	AT-156
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH B/A	1	×	AT-125
P0725	0725	SIG VIT MOT	1	×	AT-130

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Le témoin de défaut MI s'allume	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3				
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	3	×	AT-132
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	3	×	AT-135
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	3	×	AT-138
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	3	×	AT-141
P0735	0735	FNCT 5EME VIT T/A	3	×	AT-144
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	1	×	AT-147
P0744	0744	FNCT EV TCC T/A	1	×	AT-149
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	1	×	AT-152
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	1	-	EC-1663
P1212	1212	CIRC/TCS	1	-	EC-1664
P1268	1268	INJECTEUR 1	1	-	EC-1665
P1269	1269	INJECTEUR 2	1	-	EC-1665
P1270	1270	INJECTEUR 3	1	-	EC-1665
P1271	1271	INJECTEUR 4	1	-	EC-1665
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	3	×	EC-1674
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	3	×	EC-1674
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	1	×	EC-1674
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	1	×	EC-1674
P1472	1472	CIRC/CAP TEMP AIR E/R*5	3	×	EC-1694
P1473	1473	CIRC/CAP TEMP AIR E/R*5	3	×	EC-1694
P1610	1610	MODE VERR	1	-	BL-277 ou BL-301
P1611	1611	DESACCORD ID	1	-	BL-277 ou BL-301
P1612	1612	CONTRAD ID IMM/ECM	1	-	BL-277 ou BL-301
P1613	1613	CIRC INT ECM-IMMU	1	-	BL-277 ou BL-301
P1614	1614	LIGNE IMMO/CLE	1	-	BL-277 ou BL-301
P1615	1615	DIFFERENCE DE CLE	1	-	BL-277 ou BL-301
P1616	1616	ECM	1	-	BL-277 ou BL-301
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	1	-	EC-1700
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	1	-	EC-1701
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	1	×	AT-154
P1716	1716	CIR/CAP TR/MN TURB	1	×	AT-123
P1730	1730	VERR B/A	1	×	AT-165
P1752	1752	CIR/SOL_TCC	1	×	AT-170
P1754	1754	FNCT SOL I/C	1	×	AT-172
P1757	1757	CIR/SOL FR AV	1	×	AT-175
P1759	1759	FNCT SOL F/AV	1	×	AT-177
P1762	1762	SOL/CIRC E/D	1	×	AT-180
P1764	1764	FNCT SOL E/D	1	×	AT-182
P1767	1767	CIRC/SOL E/MA	1	×	AT-185
P1769	1769	FNCT SOL E/MA	1	×	AT-187
P1772	1772	CIR/SOL F/RL	1	×	AT-190
P1774	1774	FNCT SOL F/RL	1	×	AT-192

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC*1		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Le témoin de défaut MI s'allume	Page de référence
Affichage GST*2	ECM*3				
P2002	2002	PM SUP ACCMLT*5	1	-	EC-1703
P2118	2118	MOT COMM ELECT PAP*5	3	×	EC-1706
P2119	2119	CIRC ACT PAP*5	1	-	EC-1711
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	1	-	EC-1713
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	3	×	EC-1718
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	3	×	EC-1724
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	3	×	EC-1724
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	3	×	EC-1718
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	3	×	EC-1731
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	3	×	EC-1731
P2297	2297	CAP A/C 1 (B1)*5	3	×	EC-1733
P2621	2621	CIRC/CAP POS PAP*5	3	×	EC-1735
P2622	2622	CIRC/CAP POS PAP*5	3	×	EC-1735

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours et le n° de DTC de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

*3 : En mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

*5 : Modèles avec filtre à particules diesel.

DTC ET DTC DE 1ER ET 2EME PARCOURS

Le numéro de DTC de 1er/2ème parcours est identique au numéro du DTC.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM alors que le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. D'autre part, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut de fonctionnement est détecté durant le parcours suivant (3ème parcours).

Les procédures d'effacement du DTC et des DTC de 1er et 2ème parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION.

Pour les défauts de fonctionnement faisant apparaître des DTC de 1er/2ème parcours, se reporter à ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION.

Les DTC de 1er/2ème sont détaillés en mode \$07 de la norme ISO15031-5. La détection de DTC de 1er/2ème parcours n'entraîne pas l'allumage du témoin de défaut, et par conséquent n'avertit pas le conducteur d'un défaut.

Lorsque des DTC de 1er/2ème parcours sont détectés, les vérifier, imprimer ou noter, puis les effacer, comme expliqué à l'étape II de la procédure de travail ; se reporter à [EC-1360, "Diagnostic des défauts - Introduction"](#). Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le défaut se reproduit, il est nécessaire d'en rechercher l'origine.

Comment lire les DTC et les DTC de 1er et de 2ème parcours

Les DTC et les DTC de 1er/2ème parcours peuvent être déchiffrés de la façon suivante.

 **avec CONSULT-III**

 **Avec l'analyseur générique GST**

CONSULT-III ou GST (analyseur générique) : Exemples : P0117, P0335, P1268, etc.

Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

(CONSULT-III affiche également les pièces et les systèmes défectueux.)

 **Sans outils**

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0335, 1168, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Les DTC et les DTC de 1er/2ème parcours affichés par CONSULT-II sont identiques.
- La sortie d'un DTC signale un défaut de fonctionnement. Cependant, l'analyseur générique GST et le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III peut identifier l'état d'un défaut. Il en par conséquent recommandé d'utiliser CONSULT-III (si disponible).

L'illustration offre un échantillon de l'affichage CONSULT-III des DTC et des DTC de 1er/2ème parcours. Le DTC et les DTC de 1er/2ème parcours s'affichent en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III.

Le paramètre d'"OCCURRENCE" précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection d'un DTC ou d'un DTC de 1er/2ème parcours. Lorsqu'un DTC ou un DTC de 1er/2ème parcours est détecté en temps réel, "OCCURRENCE" devient "0".

DONNEES FIGEES

L'ECM enregistre les conditions de conduite telles que la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, le régime du moteur, la vitesse du véhicule, et la pression de la tubulure d'admission à l'instant où le défaut est détecté.

Les données enregistrées avec le DTC sont appelées données figées et s'affichent sur CONSULT-III ou l'analyseur générique GST.

Lorsque le DTC de 1er/2ème parcours est détecté, les données figées ne sont pas encore enregistrées.

Un seul ensemble de données figées peut être enregistré dans la mémoire de l'ECM. Lorsque l'ECM enregistre des données figées, et que d'autres données figées sont générées par la suite, les premières données figées (d'origine) restent dans l'ECM sans être mises à jour.

Lorsque le DTC est effacé de la mémoire de l'ECM, les données figées sont effacées avec le DTC. La procédure d'effacement de DTC est décrite dans COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION.

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer le DTC et le DTC de 1er parcours

AVEC CONSULT-III

NOTE:

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
- Si le DTC ne correspond pas à des éléments liés à la T/A (se reporter à [EC-1322](#)), sauter l'étape 1.

1. Effacer le DTC de la TCM. Se reporter à [AT-43, "Code de diagnostic de défaut de l'OBD \(DTC\)"](#).
2. Sélectionner "MOTEUR" avec CONSULT-III.
3. Sélectionner "RESULT AUTO-DIAG".
4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans l'ECM est alors effacé.)

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

NOTE:

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
- Si le DTC ne correspond pas à des éléments liés à la T/A (se reporter à [EC-1322](#)), sauter l'étape 1.

1. Effacer le DTC de la TCM. Se reporter à [AT-43, "Code de diagnostic de défaut de l'OBD \(DTC\)"](#).
2. Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$04.

SANS OUTIL

NOTE:

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
- Si le DTC ne correspond pas à des éléments liés à la T/A (se reporter à [EC-1322](#)), sauter l'étape 1.

1. Effacer le DTC de la TCM. Se reporter à [AT-43, "Code de diagnostic de défaut de l'OBD \(DTC\)"](#).
2. Effacer le DTC dans l'ECM. Se reporter à Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic).

• **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont perdues dans les 24 heures qui suivent.**

• **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Codes de défaut de 2ème parcours
- Données figées

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM pendant l'exécution des procédures de travail.

NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

INFOID:000000001478310

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-564](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant la procédure d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

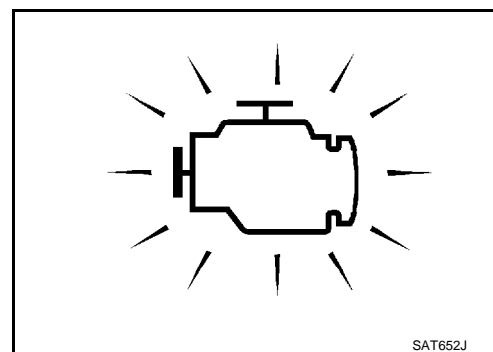
Témoin de défaut

INFOID:000000001478311

Description






Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [EC-1790](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre.
S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur  ON Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI. (se reporter à EC-1790 .)
	Moteur en marche 	DEFAULT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin de défaut MI s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de lire les DTC.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

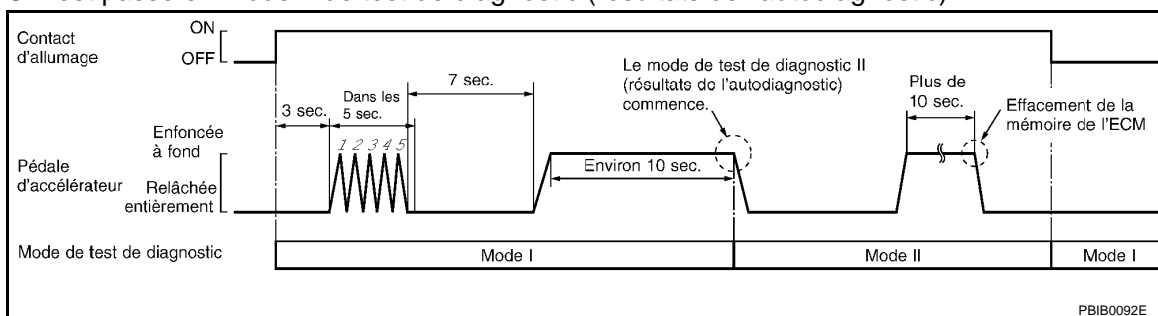
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter au [EC-1790](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
ON	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

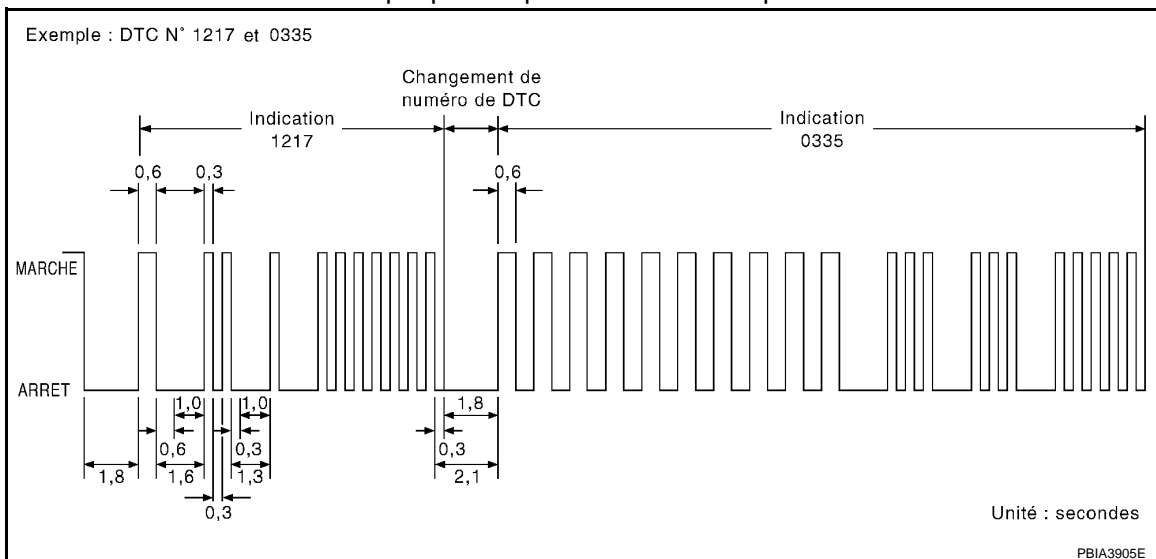
MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dans ce mode, le DTC est indiqué par le nombre de clignotement de témoin de défaut comme indiqué ci-dessous. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 seconde après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-1350. "Informations de diagnostic du système antipollution."](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)

- Si la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde en 24 heures environ.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic de défauts.

Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)

INFOID:000000001478312

RELATION ENTRE LE TEMONN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS, LE DTC, ET LES ELEMENTS DETECTABLES

- Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM.
- Si le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 1er parcours est effacé.
- Si le même défaut est détecté lors d'un 3ème parcours consécutif, le DTC et les données figées sont enregistrés et le témoin de défaut s'allume. Se reporter à [EC-1349. "Logique de détection de troisième parcours et logique de détection de premier parcours."](#) pour plus de détails. Les DTC de 1er/2ème parcours sont effacés de la mémoire de l'ECM.
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée (schéma de conduite A).
- Les DTC de 1er/2ème parcours, le DTC, et les données figées, sont enregistrées jusqu'à ce que le véhicule soit conduit 41 fois consécutives (schéma de conduite B) sans que le défaut en question réapparaisse. Le paramètre d' "OCCURRENCE" qui s'affiche en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III signale le nombre de fois que le véhicule a été conduit sans que le même défaut n'apparaisse.

TABLEAU RECAPITULATIF

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

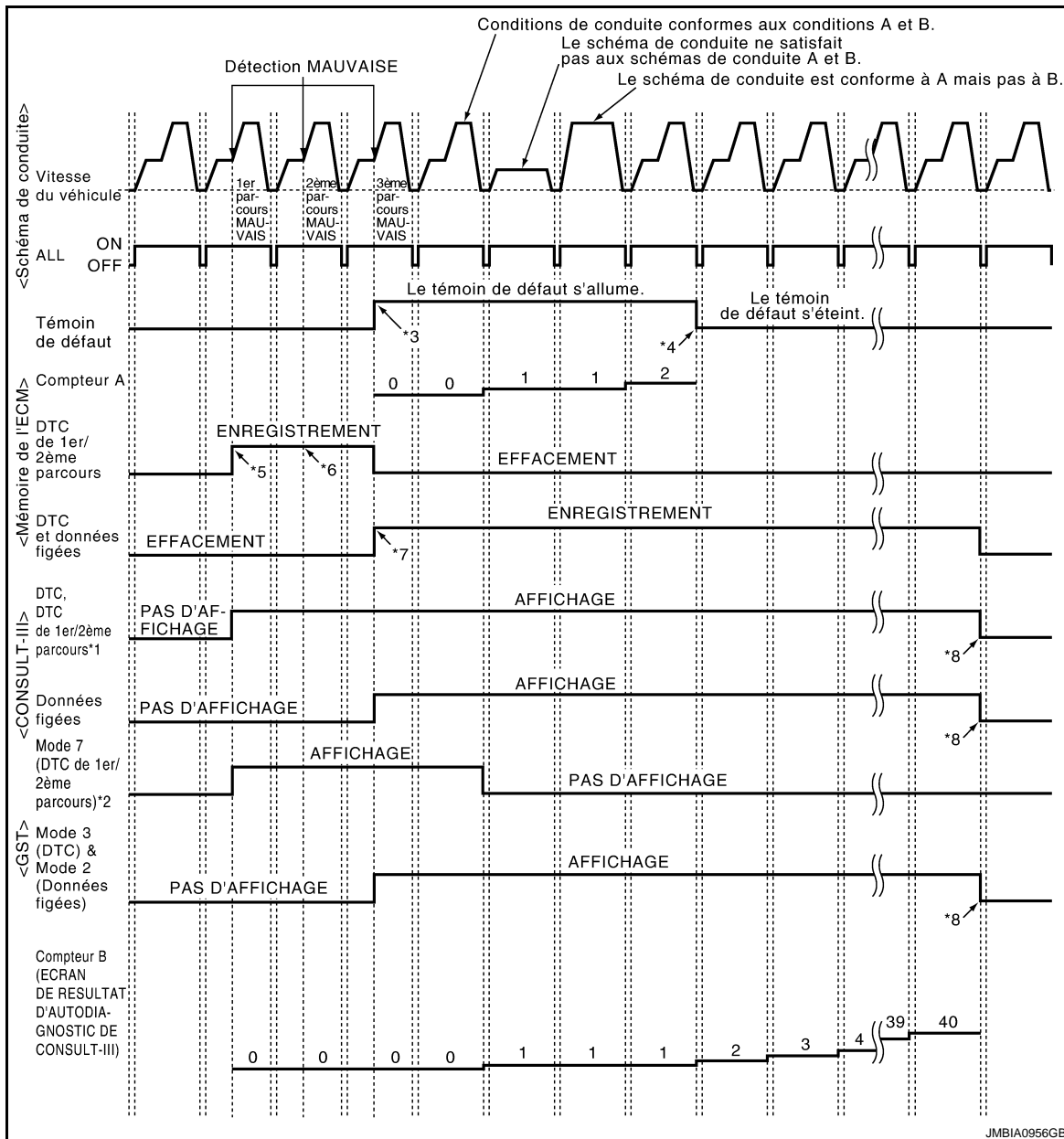
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Eléments	Parcours	Compteur	Schéma de conduite
Témoin de défaut (éteint)	3	2	A
DTC, données figées (effacé)	41	40	B
DTC de 1er/2ème parcours (effacé)	41	40	B

Se reporter à "LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS ET LES SCHEMAS DE CONDUITE" pour plus de détails concernant les schémas A et B.

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS ET LES SCHEMAS DE CONDUITE



JMBIA0956GB

*1 : Les DTC et les DTC de 1er/2ème parcours affichés par CONSULT-II sont identiques.

*2 : Les DTC de 1er/2ème parcours sont affichés une fois en mode 7 de l'analyseur générique.

*3 : Lorsque le même défaut est détecté lors de trois parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

*4 : Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (schéma A) sans défaut.

*5 : Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM.

*6 : Si le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 1er parcours est effacé.

*7 : Si le même défaut est détecté lors d'un 3ème parcours consécutif, le DTC et les DONNEES FIGEES sont enregistrés.

*8 : Le DTC et les Données figées ne sont plus affichées après que le véhicule a accompli 41 parcours (schéma B) sans répétition du même défaut.

<Schéma de conduite A>

Le schéma de conduite A implique les paramètres de fonctionnement suivants :

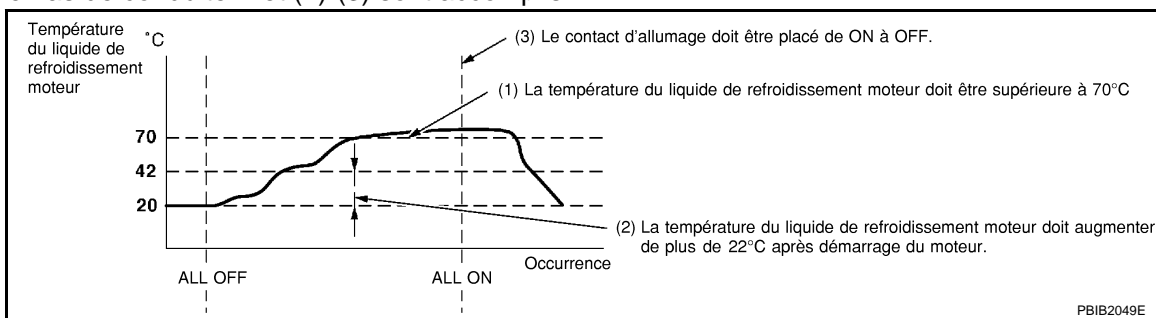
Le régime du moteur doit être supérieur à 500 tr/mn pendant 5 secondes minimum et la procédure de confirmation de DTC est exécutée.

- Le compteur A est effacé une fois que le même défaut a été détecté.
- Le compteur A est incrémenté si le même défaut n'a pas été détecté.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur A atteint 3.

<Schéma de conduite B>

Le schéma de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Les schémas de conduite A et (1)-(3) sont accomplis.



- Le compteur B est effacé une fois que le même défaut a été détecté.
- Le compteur B est incrémenté si le même défaut n'a pas été détecté.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur B a atteint 40.

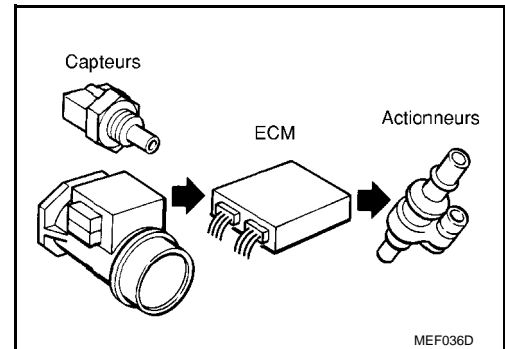
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

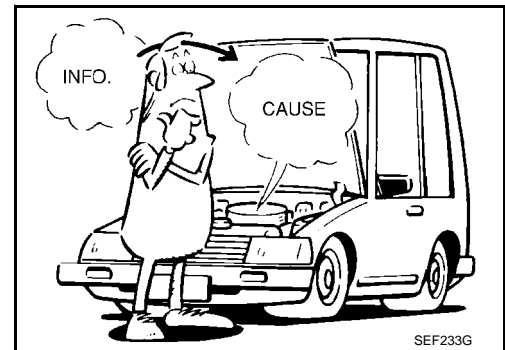
INFOID:000000001478313

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de dysfonctionnements comme des fuites d'air de dépression ou autres défauts concernant le moteur.

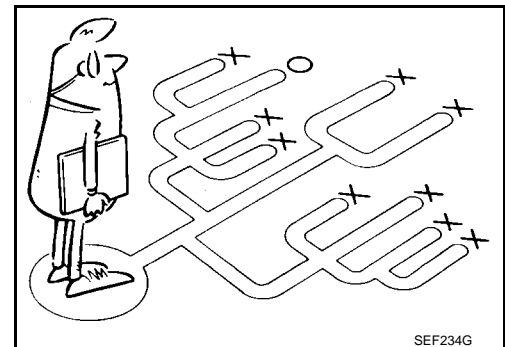


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "PROCEDURE DE TRAVAIL".

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une Fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'exemple de la page suivante.



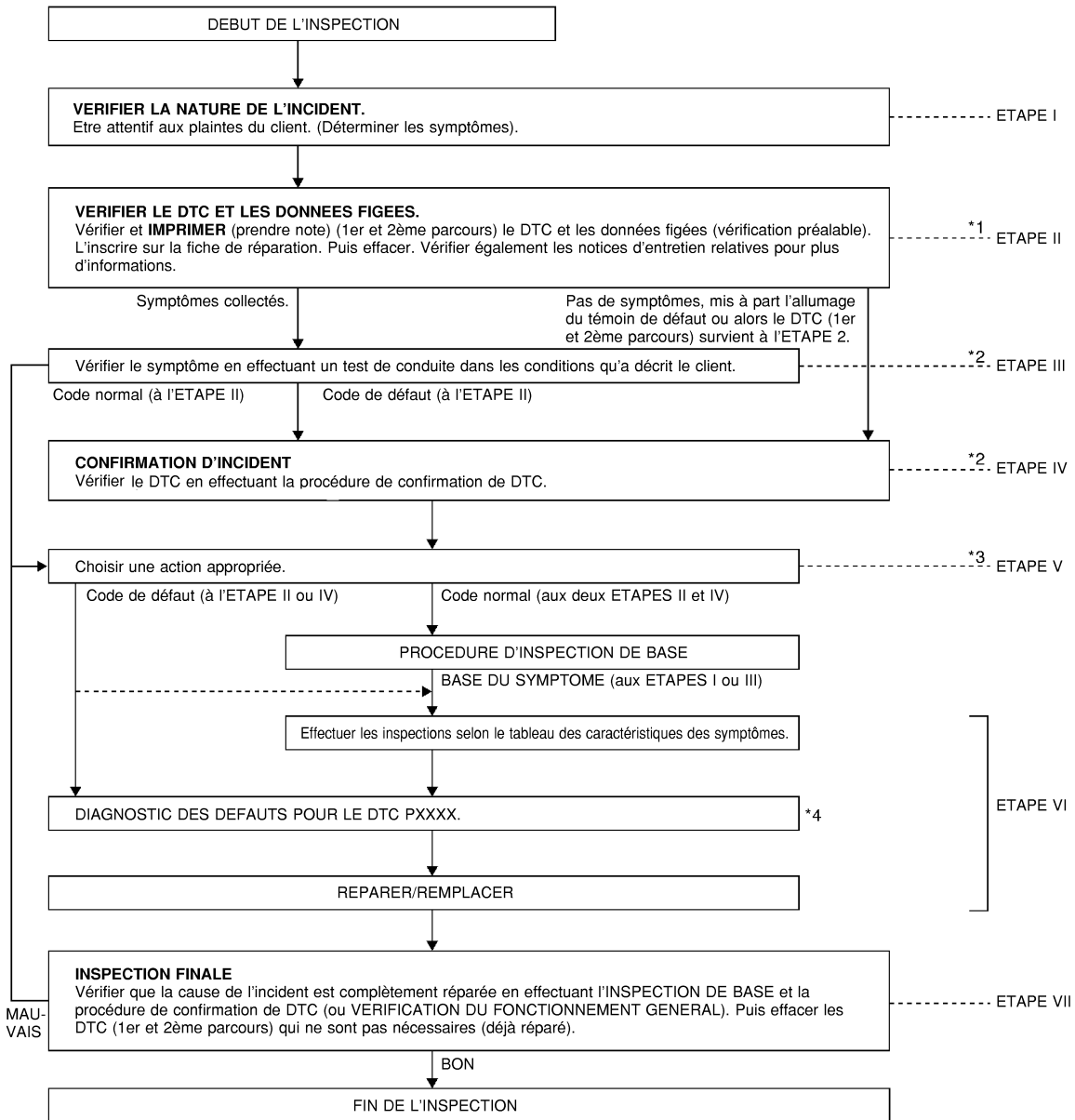
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Ceci aidera à détecter les défauts relatifs à la motricité sur un véhicule avec moteur contrôlé de manière électronique.

PROCEDURE DE TRAVAIL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



*1 Si la valeur de fréquence de "RE-SULT AUTO-DIAG" est autre que "0", effectuer [EC-1405](#).

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-1405](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter au [EC-1406](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-1405](#).

Description de la procédure de travail

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/le symptôme apparaissent en se basant sur la FICHE DE DIAGNOSTIC,
ETAPE II	Avant de confirmer le pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide du CONSULT-III ou de l'analyseur générique GST) le DTC (1er/2ème parcours) et les DONNEES FIGEES (lorsque le DTC de 1er/2ème parcours est détecté, les DONNEES FIGEES ne sont pas enregistrées), puis effacer le DTC et les données. (Se reporter à EC-1350, "Informations de diagnostic du système antipollution" .) Les DTC (de 1er et 2ème parcours) et les données figées peuvent être utilisées lors de duplication d'un incident à l'ETAPE III & IV. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1405 . Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er/2ème parcours) et le symptôme rapporté par le client. (S'aider du Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à EC-1368, "Tableau des caractéristiques des symptômes" .) Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.
ETAPE III	Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit. La FICHE DE DIAGNOSTIC et les données figées permettent de confirmer l'incident. Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1405 . Si le code de diagnostic de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.
ETAPE IV	Essayer de détecter le DTC (1er/2ème parcours) en conduisant (ou en exécutant) la Procédure de confirmation de DTC. Vérifier et noter le DTC (1er/2ème parcours) et les données figées avec CONSULT-III ou l'analyseur générique GST. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-1405 . Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification simplifiée ne peut pas afficher le DTC (1er/2ème parcours), mais il permet cependant une vérification efficace. Un résultat non satisfaisant lors de la Vérification du fonctionnement général équivaut à la détection d'un DTC (1er/2ème parcours).
ETAPE V	Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV. Si le code de diagnostic de défaut s'affiche, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX. Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à EC-1364, "Procédure de vérification de base" .) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-1368, "Tableau des caractéristiques des symptômes" .)
ETAPE VI	Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Vérifier que le système n'est pas grippé, qu'il ne présente pas de connecteurs libres ou de câbles endommagés en consultant la disposition (tracé) des faisceaux. Vérifier la tension aux bornes de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-III. Se reporter à EC-1384, "Borne de l'ECM et valeurs de référence" ou EC-1400, "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données" . La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" . Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer EC-1405 .
ETAPE VII	Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client. Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal [DTC n°P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors de la vérification finale, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente. Avant de retourner le véhicule à son propriétaire, veiller à bien effacer les DTC (de 1er/2ème parcours) devenus inutiles (réparés) de l'ECM. (se reporter à EC-1350, "Informations de diagnostic du système antipollution" .)

FICHE DE DIAGNOSTIC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> • DTC U1000 Ligne de communication CAN • P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames • P0101 P0102 P0103 Débitmètre d'air • P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission • P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 Capteur de position de pédale d'accélérateur • P0130 P0131 P0132 P0134 Capteur 1 de rapport air/carburant • P0135 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant • P0182 P0183 Capteur de température de pompe à carburant • P0192 P0193 Capteur de pression de carburant dans la rampe • P0237 P0238 Capteur de turbocompresseur de suralimentation • P0335 P0336 Capteur de position de vilebrequin • P0340 P0341 Capteur d'angle d'arbre à cames • P0427 P0428 Capteur de température de gaz d'échappement avant • P0437 P0438 Capteur de température de gaz d'échappement arrière • P0471 P0472 P0473 P0478 Capteur de pression d'échappement de différentiel • P0563 Tension de la batterie • P0605 P0606 P0668 P0669 ECM • P0642 P0643 P0652 P0653 Alimentation électrique du capteur • P0700 TCM • P0705 Contact de position de stationnement /point mort (PNP) • P1472 P1473 Capteur de température de compartiment moteur • P1610 - P1616 NATS • P1622 P1623 Valeur de réglage de l'injecteur • P2228 P2229 Capteur de pression barométrique • P2621 P2622 Capteur de position de papillon
2	<ul style="list-style-type: none"> • P0045 Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation • P0089 P0628 P0629 P1272 - P1275 Pompe à carburant • P0200 - P0204 P1268 - P1271 P2146 - P2149 Injecteur de carburant • P0380 Relais de préchauffage • P0405 P0406 Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR • P0686 Relais de l'ECM • P0710 P0720 P0725 P0731 P0732 P0733 P0734 P0735 P0740 P0744 P0745 P1705 P1716 P1730 P1752 P1754 P1757 P1759 P1762 P1764 P1767 P1769 P1772 P1774 Capteurs liés à la T/A, électrovannes et contacts • P1212 Ligne de communication TCS • P21118 P2119 Actionneur de commande de papillon électrique
3	<ul style="list-style-type: none"> • P0088 P0093 Circuit de carburant • P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) • P0234 Système de turbocompresseur • P0403 P0409, P0488 Fonction EGR • P0501 P0502 P0503 Capteur ASCD de vitesse du véhicule • P0504 Contact de frein ASCD • P0580 P0581 Commande au volant d'ASCD • P0638 Fonctionnement de l'actionnement de commande de papillon électrique • P1211 Boîtier de commande TCS • P2002 Filtre à particules diesel (DPF) • P2297 Capteur 1 de rapport air/carburant

Tableau de mode sans échec

INFOID:000000001478315

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection des DTC répertoriés ci-dessous.

N° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P2002	Dépassement du seuil d'accumulation de particules	Le régime moteur ne dépasse pas 2 000 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001478316

Précaution :

Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- **Commande des phares désactivée.**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

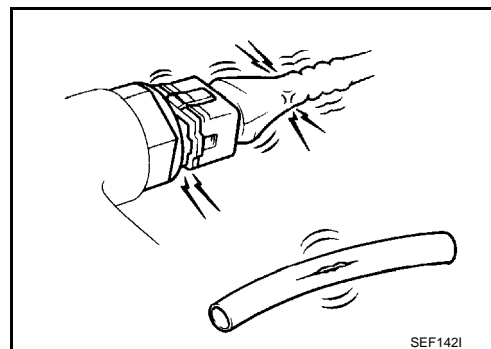
[TYPE 2 YD]

- Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.
- Commande de climatisation désactivée.
- L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
- Volant en position droite, etc.

1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien pour toute réparation récente qui pourrait être en rapport avec le problème.
2. Vérifier que toutes les opérations d'entretien ont été réalisées, surtout en ce qui concerne le filtre à carburant et le filtre de l'épurateur d'air. Se reporter à [MA-9](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les flexibles à dépression ne sont pas fissurés, n'ont pas de défauts et sont bien raccordés
 - Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
4. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. PREPARATION POUR CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

Brancher CONSULT-III à la prise diagnostic.

Sans CONSULT-III

Poser le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
2. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

5. PURGER L'AIR DU SYSTEME DE CARBURANT

1. Arrêter le moteur.
2. Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-1344, "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-1344, "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. CONTROLER LE FILTRE A AIR

Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé ni fendu.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le filtre à air.

10. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Vérifier la tension de la batterie.

Tension : supérieure à 12, 13V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [SC-3](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-12](#).
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

12. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression. Se reporter à [EM-256, "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
MAUVAIS>>Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

13. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

 **avec CONSULT-III**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

 **Sans CONSULT-III**

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>1. Remplacer l'injecteur de carburant.
2. PASSER A L'ETAPE 3.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001478317

	SYMPTOME												Page de référence																
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR																								
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD		AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		CLIQUETIS/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI ACCELERE		RALENTI BAS				
Code de symptôme de garantie	AA				AB				AC		AD		AE		AF														
Pompe à carburant	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			5	5															-
Injecteur de carburant	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3													EC-1490
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1									1																EC-1740
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3	3			3	3	4	4											3	3			EM-269
Système EGR															3	3													EC-1559 , EC-1572 , EC-1608
Filtre à air et conduit													3	3															EM-161

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE	RALENTI BAS	
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF		
Actionneur de commande de papillon électrique	2	2	2	2	1	1	1			1	1			EC-1706, EC-1711
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3		3	EC-1426

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME													Page de référence	
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR										
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE	RALENTI BAS		
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF			
SYSTEME - Système de base de gestion moteur															
R	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4		4	EC-1641
	Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	EC-1490
	Filtre à carburant	1	1	1	1						1				MA-38, MA-38
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant									1	1	1	1		EC-1345
	Circuit du débitmètre d'air									1		1	1		EC-1430, EC-1438
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur			1		1		1			1			1	EC-1448
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1			LAN-48
	Circuit 1 de capteur de rapport air/carburant														EC-1370 EC-1457, EC-1462, EC-1467

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME										Page de référence		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR								
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE	AF		
FONCTION MOTEUR	Alimentation de l'ECM	1			1	1	1						EC-1406
	Circuit du relais de ventilateur de refroidissement												EC-1498
	Circuit du relais de préchauffage	1	1	1	1								EC-1555
	Circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel									3	3	3	EC-1587 , EC-1596 , EC-1605
	Circuit du capteur de température d'air de compartiment moteur												EC-1694
	Circuit du capteur de température de gaz d'échappement avant												EC-1578
	Circuit du capteur de température de gaz d'échappement arrière			EC-1371									EC-1582

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME											
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)					DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)					Page de référence	
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)					CALAGE DU MOTEUR						
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID											
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD											
	AU RALENTI					HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME						
	PENDANT LA CONDUITE											
	EN DECELERATION											
	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME					CLIQUETIS/DETONATION						
	MANQUE DE PUISSANCE					MAUVAISE ACCELERATION						
	RALENTI ACCELERE					RALENTI BAS						
Code de symptôme de garantie	AA					AB			AC	AD	AE	AF
NATS (système antivol Nissan)	1											BL-564

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.
(suite à la page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME											Page de référence
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*	Le témoin de défaut s'allume.	
	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA				
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA				
Pompe à carburant	5	5	5		5		5		3	1	1	-
Injecteur de carburant	3	3	3		4		4	4	1	1	1	EC-1490
Système de commande de préchauffage								1				EC-1740
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3				EM-269
Système EGR							3		1			EC-1559 , EC-1572 , EC-1608
Filtre à air et conduit							3					EM-161
Actionneur de commande de papillon électrique									1	1	1	EC-1706 , EC-1711
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3		3		3			1	1	EC-1426

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME											Page de référence		
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*		Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté avec CONSULT-III ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA					
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4		4					1	1	1	EC-1679
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1		1	1		1	1	1	EC-1490
	Filtre à carburant							1						MA-38, MA-38
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant	1	1			1		1	1		1		1	EC-1345
	Circuit du débitmètre d'air							1			1	1	1	EC-1430, EC-1438
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1			1				1	1	EC-1448
	Circuit 1 de capteur de rapport air/carburant										2	1	1	EC-1457, EC-1462, EC-1467, EC-1733
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1	1	LAN-48
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1								1	1	EC-1452, EC-1507, EC-1713
	Circuit de capteur de pression de rampe à carburant							1			1	1	1	EC-1483
	Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1								3	1	1	EC-1525, EC-1532
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames										3	1	1	EC-1540, EC-1547

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME											Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*		Le témoin de défaut s'allume.
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA				
GESTION MOTEUR	Alimentation de l'ECM										1	1	EC-1406
	Circuit du relais de ventilateur de refroidissement				2								EC-1498
	Circuit du relais de préchauffage							1					EC-1555
	Circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel									2	1	1	EC-1587 , EC-1596 , EC-1605
	Circuit du capteur de température d'air de compartiment moteur										1	1	EC-1694
	Circuit du capteur de température de gaz d'échappement avant									2	1	1	EC-1578
	Circuit du capteur de température de gaz d'échappement arrière									2	1	1	EC-1582
	Circuit du capteur de position de papillon									1	1	1	EC-1735
	Circuit du capteur de pression de réfrigérant			3		4							EC-1763
	Circuit de la valve de solénoïde commandée électriquement par le moteur			1									EC-1758
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)											1	EC-1659
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

	SYMPTOME								Page de référence		
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE		COULEUR DE FUMEE ANORMALE	
SYSTEME - Système de base de gestion moteur											
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*	Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté avec CONSULT-III ?
NATS (système antivol Nissan)											1

[BL-564](#)

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

*: Bien qu'il n'y ait aucun défaut de fonctionnement au niveau du système de gestion moteur, il est possible que le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume car le véhicule est conduit selon un schéma de conduite spécifique. Pour plus de détails, [EC-1787](#).

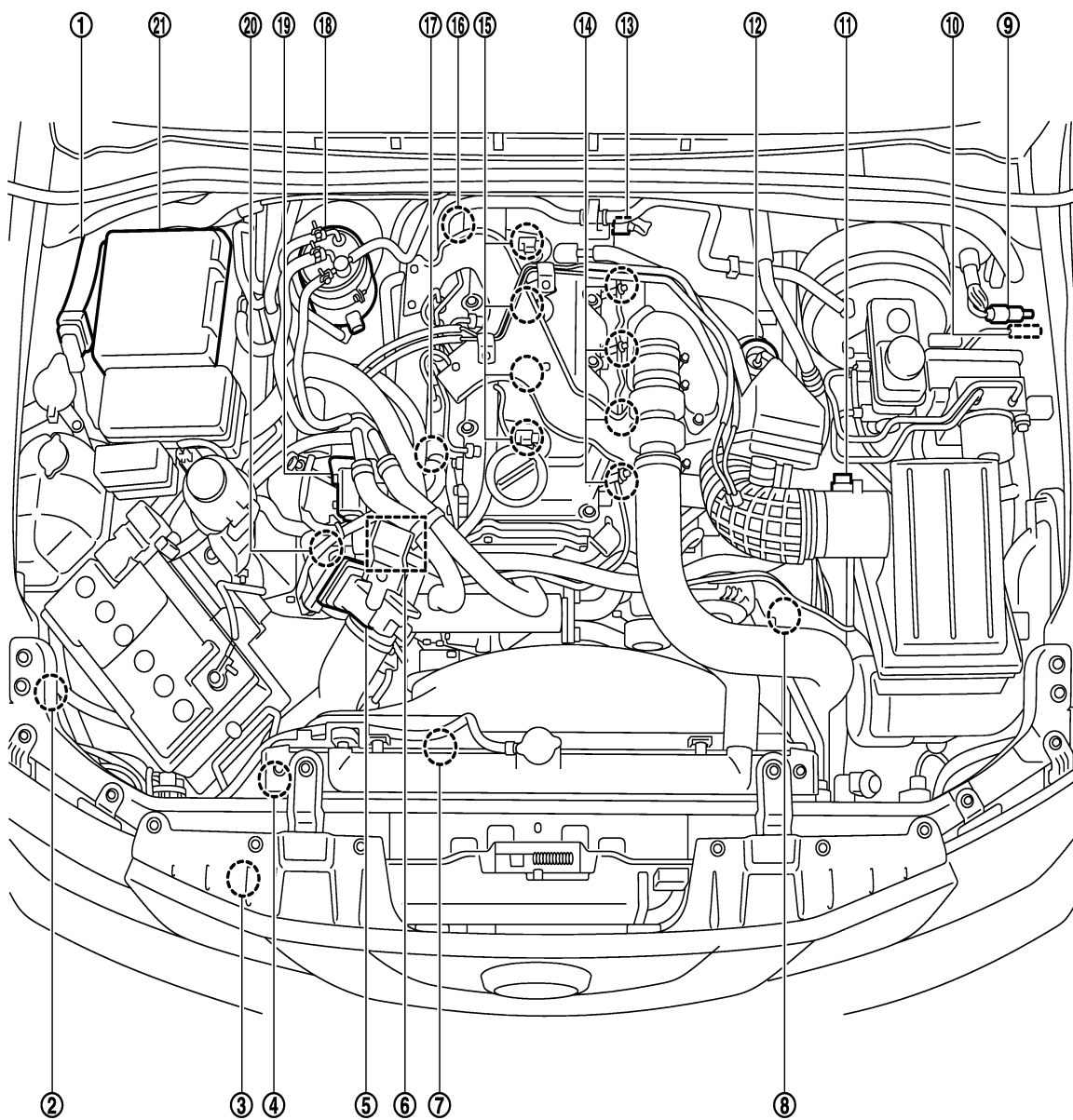
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001478318



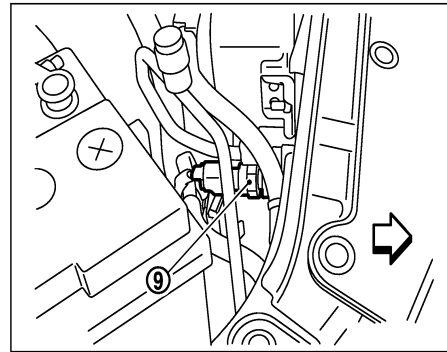
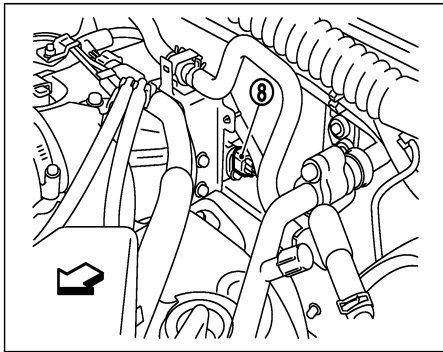
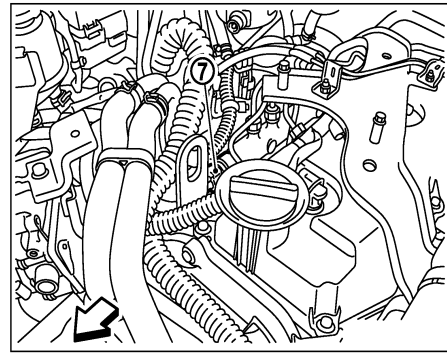
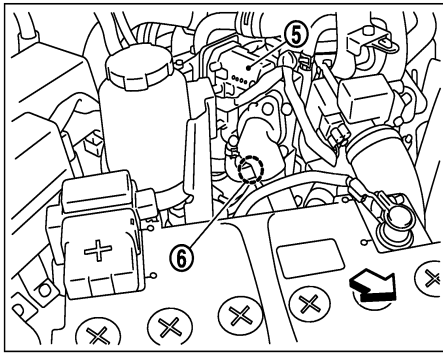
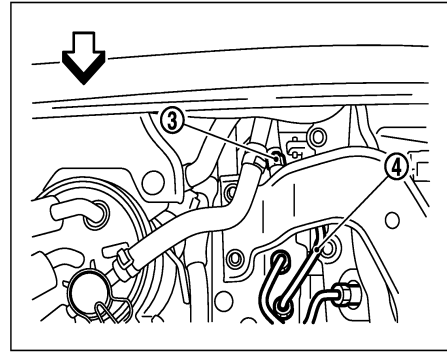
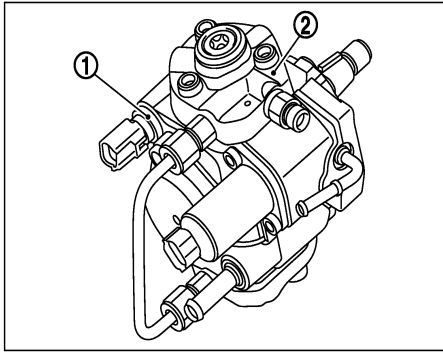
MBIB1774E

- | | | |
|--|--|---|
| 1. ECM | 2. Relais de préchauffage | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Pompe à carburant |
| 7. Moteur de ventilateur de refroidissement | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. Capteur de température d'air de compartiment moteur |
| 10. Capteur de pression d'échappement de différentiel | 11. Débitmètre d'air | 12. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames | 14. Bougie de préchauffage | 15. Injecteur de carburant |
| 16. Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe | 17. Capteur de pression de rampe à carburant | 18. Filtre à carburant |
| 19. Soupape de commande de volume de l'EGR | 20. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 21. IPDM E/R |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



MBIB1775E

1. Capteur de température de pompe à carburant

2. Pompe à carburant

3. Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe

4. Rampe à carburant

5. Soupape de commande de volume de l'EGR

6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

7. Capteur de pression de rampe à carburant

8. Capteur d'angle d'arbre à cames

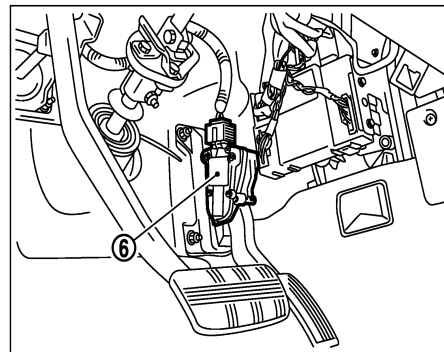
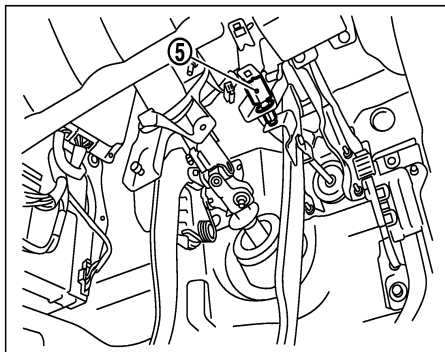
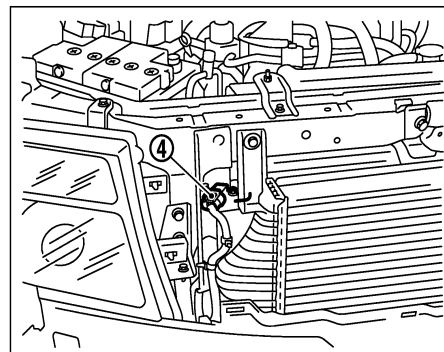
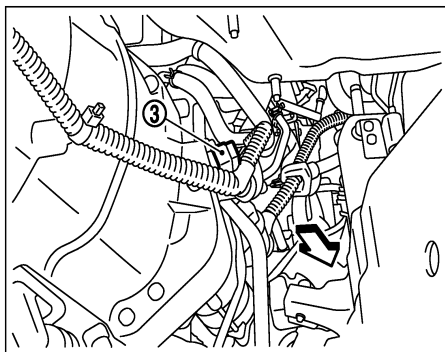
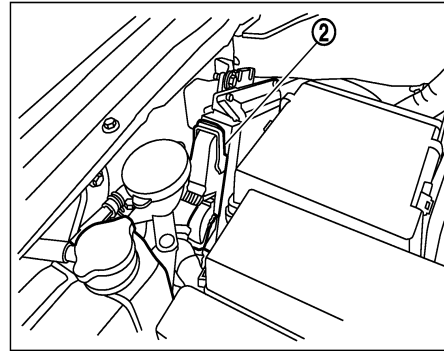
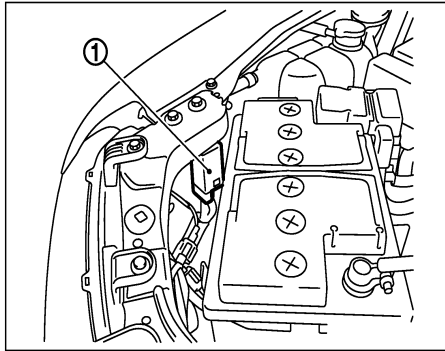
9. Capteur de pression de réfrigérant

← : Avant du véhicule

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



MBIB1776E

1. Relais de préchauffage

2. ECM

3. Capteur de position de vilebrequin
(Vue de sous le véhicule)

4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
(vue avec grille avant déposée)

5. Contact de feu de stop

6. Capteur de position de pédale d'accélérateur

← : Avant du véhicule

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

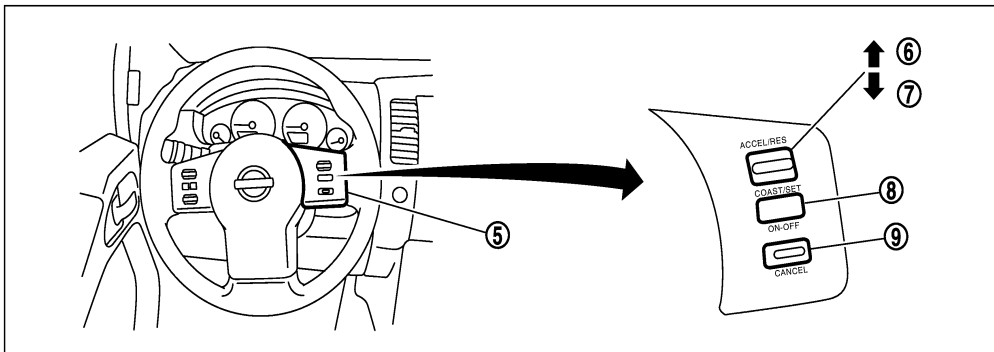
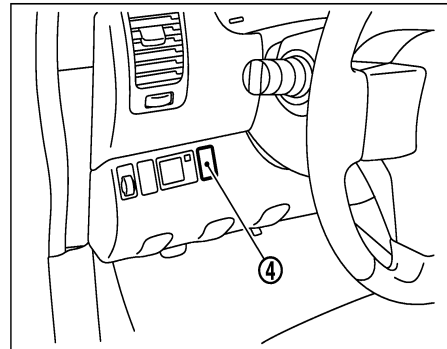
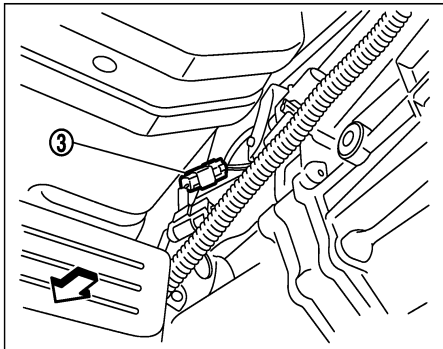
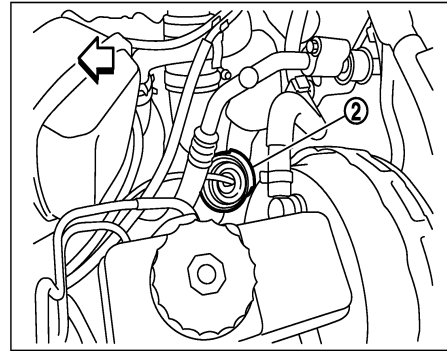
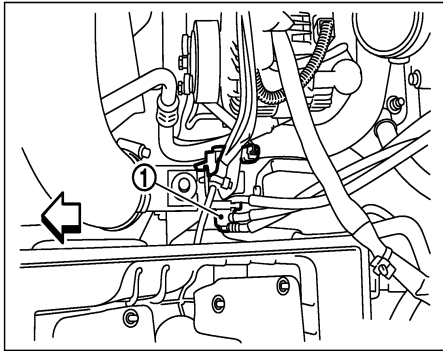
O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



MBIB1777E

1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (Vue avec boîtier supérieur de filtre à air déposé)

2. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation

3. Contact de stationnement/point mort (T/M) (Vue de sous le véhicule)

4. Contact de réchauffage

5. Commande ASCD au volant

6. Touche RESUME/ACCELERATE.

7. Touche SET/COAST

8. Commande principale

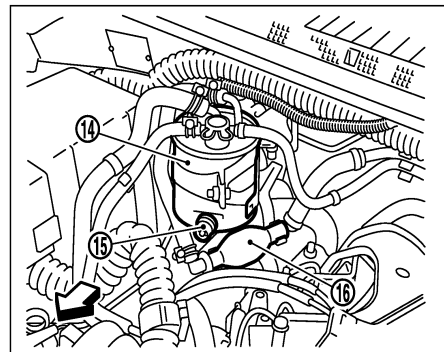
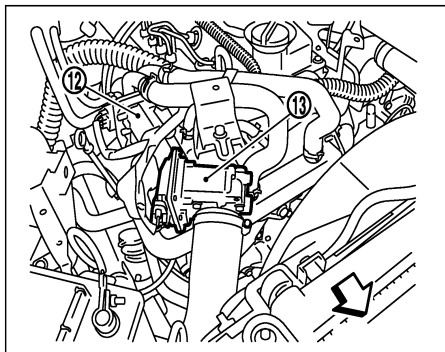
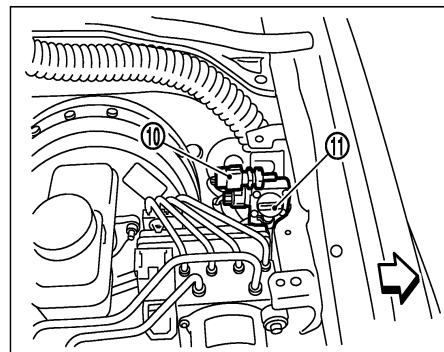
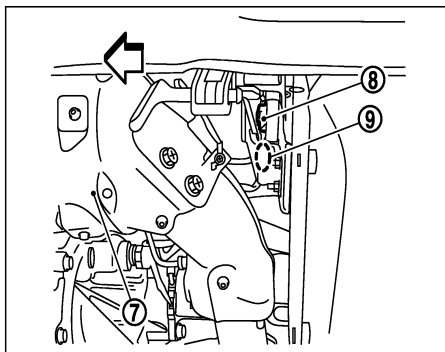
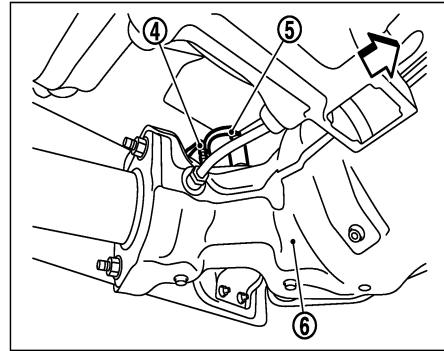
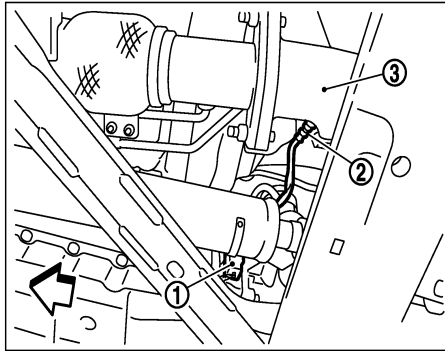
9. Bouton CANCEL

← : Avant du véhicule

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur de température de gaz d'échappement avant | 2. Capteur de température de gaz d'échappement avant | 3. FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF) |
| 4. Capteur de température de gaz d'échappement arrière | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant | 6. FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF) |
| 7. FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF) | 8. Connecteur de faisceau de capteur de température de gaz d'échappement arrière | 9. Connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant. |
| 10. Capteur de température d'air de compartiment moteur | 11. Capteur de pression d'échappement de différentiel | 12. Soupape de commande de volume de l'EGR |
| 13. Actionneur de commande de papillon électrique | 14. Filtre à carburant | 15. Robinet de vidange |
| 16. Pompe d'amorçage | | |
- ↩ : Avant du véhicule

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

MBIB1778E

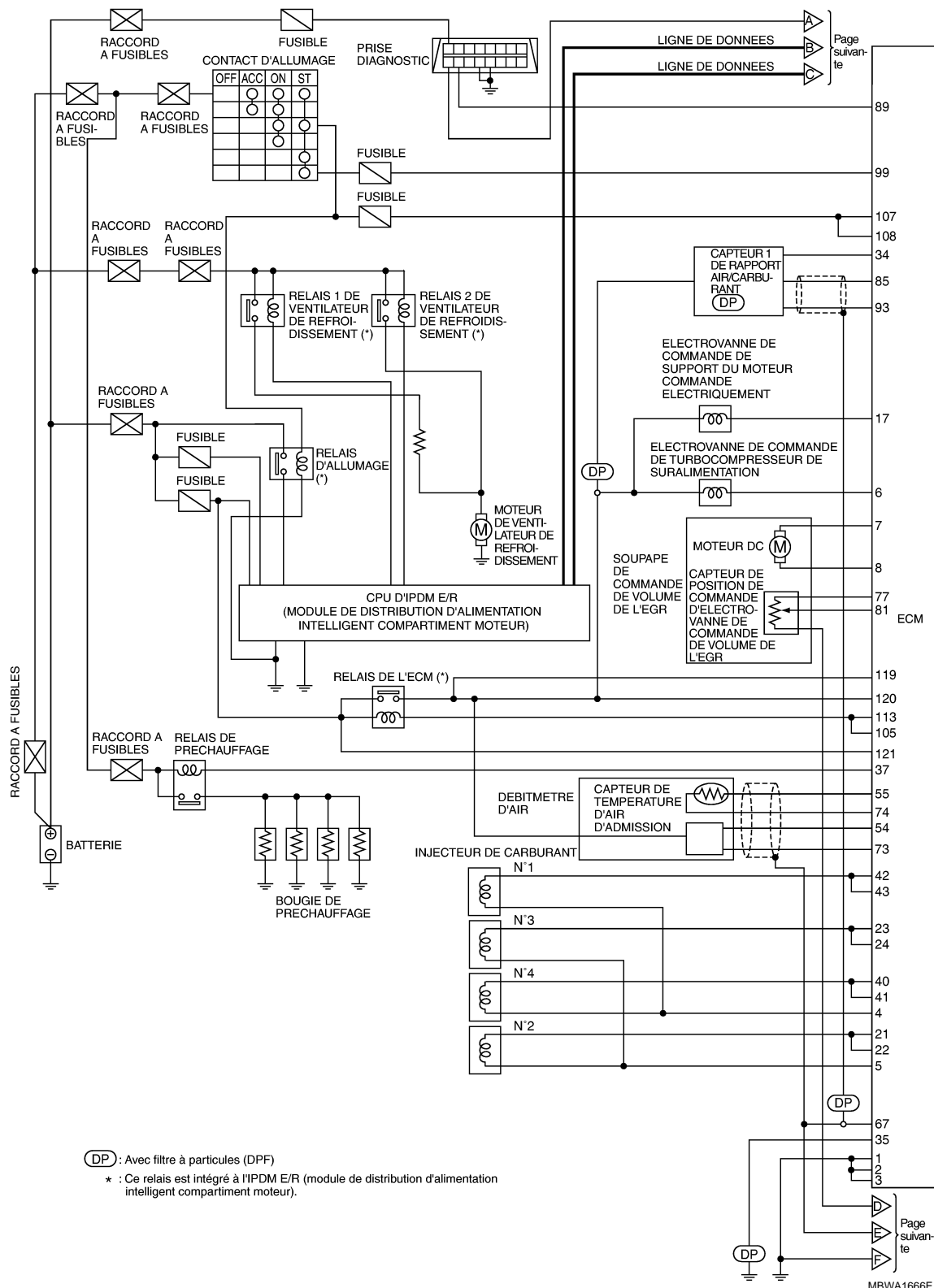
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma du circuit

INFOID:000000001478319



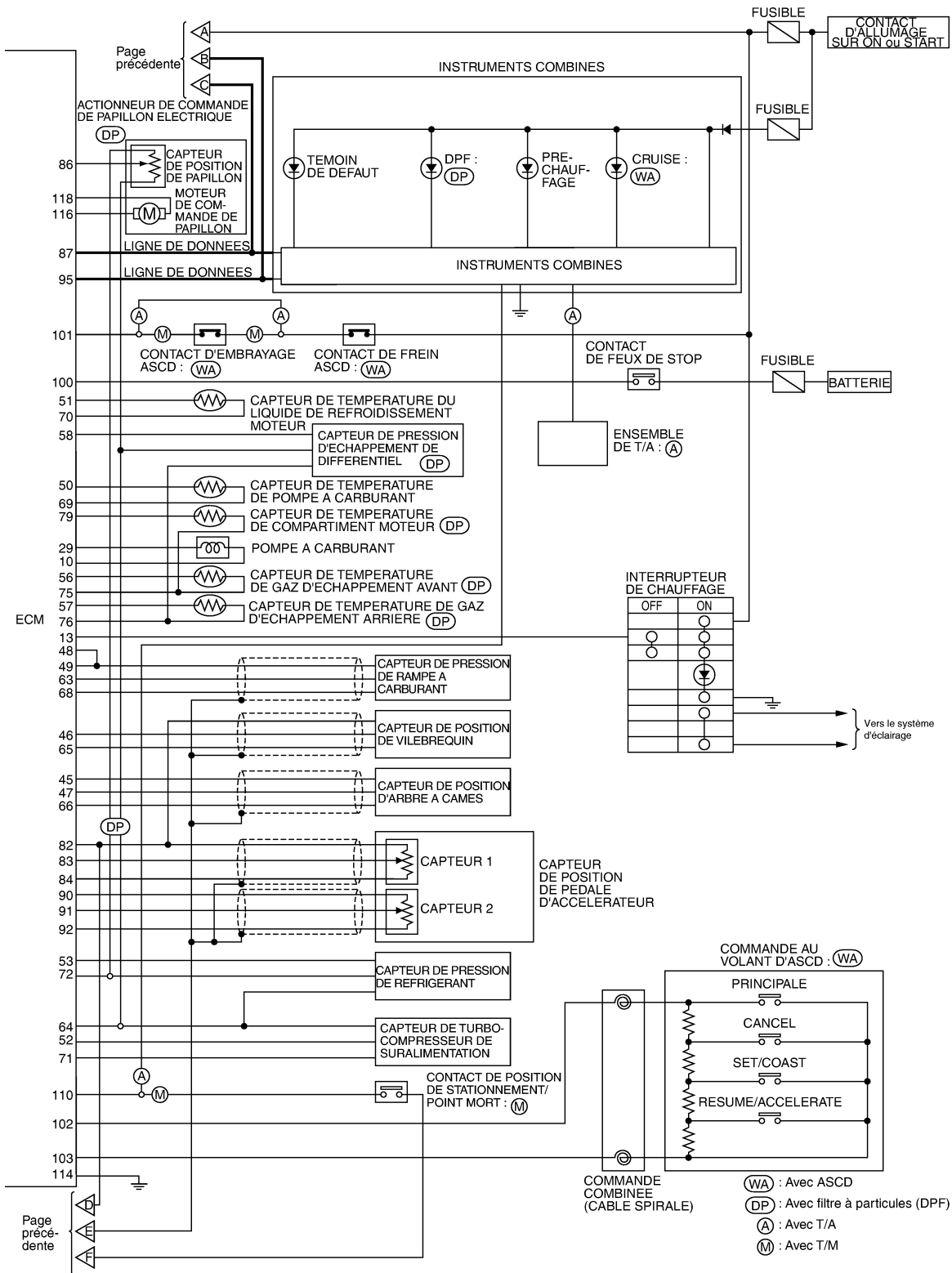
(DP) : Avec filtre à particules (DPF)
 * : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1666E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

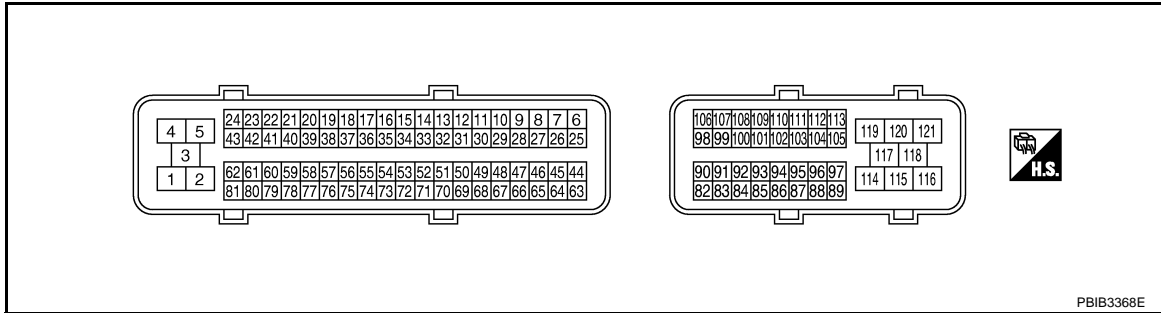
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001478320

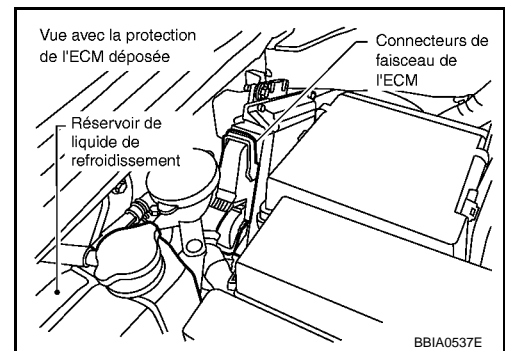


Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001478321

PREPARATION

1. L'ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager, derrière le réservoir de liquide de refroidissement moteur.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation et un adaptateur de raccordement en Y entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

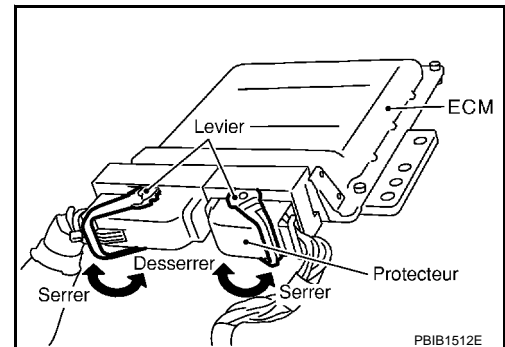


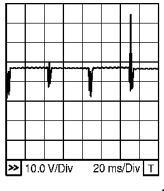
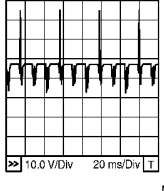
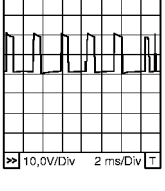
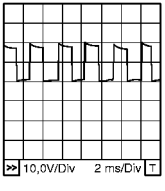
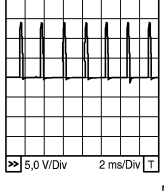
TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

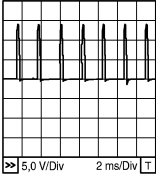
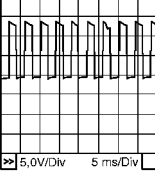

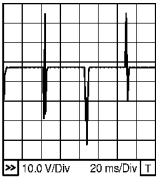
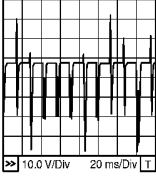
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
1 (B) 2 (B) 3 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1295E</p>
5 (G)		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1296E</p>
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>Environ 6,3 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0889E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,6 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0890E</p>
7 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après la mise sur OFF du contact d'allumage. 	<p>1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1783E</p>

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

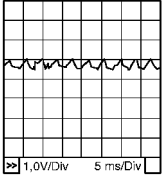
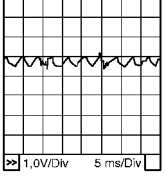
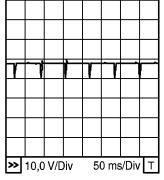
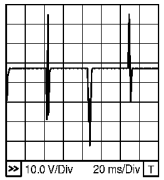
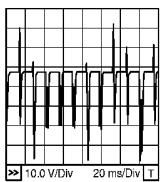
[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
8 (O)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après la mise sur OFF du contact d'allumage. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V) <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">5,0 V/Div 2 ms/Div T</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB1783E</p>
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★ <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">5,0V/Div 5 ms/Div T</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB0885E</p>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★ <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">5,0V/Div 5 ms/Div T</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB0886E</p>
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Commande de chauffage : OFF 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> • Commande de chauffage : ON 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
17 (SB)	114 (B)	Valve de solénoïde commandée électroniquement par le moteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti 	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">10,0 V/Div 20 ms/Div T</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB1297E</p>
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">10,0 V/Div 20 ms/Div T</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB1298E</p>
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

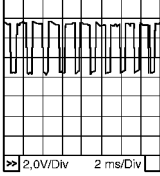
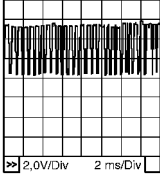
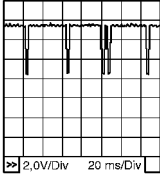
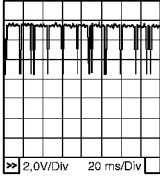
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0887E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0888E</p>
34 (B)	114 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. - Montée en température - Vitesse du véhicule : 80 km/h - Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat 	<p>Environ 5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1784E</p>
35 (B)	-	Masse de l'ECM (chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	-	-
37 (G)	114 (B)	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-1740, "Description" .	
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		<p>Environ 8,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>
42 (W)		Injecteur de carburant n°1		<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,5 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,5 V★ 
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,7 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★ 
48 (L) 49 (B)	68 (w)	Capteur de pression de rampe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	1,4 - 1,7V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,7 - 2,0V
50 (Y)	69 (B)	Capteur de température de pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température 	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
51 (SB)	70 (B)	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température 	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	1,8 - 2,1V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,0 - 2,3V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
53 (W)	72 (BR)	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
55 (W)	74 (R)	Capteur de température d'air d'admission	[Le moteur tourne] • Montée en température	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
56 (R)	75 (GR)	Capteur de température de gaz d'échappement avant	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappement avant
57 (G)	76 (GR)	Capteur de température de gaz d'échappement arrière	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappement arrière
58 (G)	76 (GR)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,1 V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-
69 (B)	-	Masse du capteur de température de pompe à carburant	-	-

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
70 (LG)	-	Masse du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	-	-
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-
72 (BR)	-	Masse de capteur (Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-
74 (R)	-	Masse de la sonde de température d'air d'admission	-	-
75 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de température de compartiment moteur / Capteur de température de gaz d'échappement avant)	-	-
76 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de température de gaz d'échappement arrière)	-	-
77 (GR)	-	Masse de capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	-	-
79 (R)	75 (GR)	Capteur de température d'air de compartiment moteur	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température du compartiment moteur
81 (V)	77 (GR)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] • Montée en température • Pendant quelques secondes après la mise sur OFF du contact d'allumage.	La tension doit varier entre 0,5 et 2,5 V, puis chuter à 0 V.
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85 (O)	-	Capteur 1 de rapport air/carburant (-)	-	-
86 (R)	72 (BR)	Capteur de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	3,35 - 4,55 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)	A
+	-	Nom du signal			
87 (P)	-	Ligne de communication CAN	-	-	EC
89 (SB)	114 (B)	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] • CONSULT-III : Déconnecté	Environ 0V - Tension de la batterie (11V - 14V)	C
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V	D
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V	E
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V	F
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-	G
93 (W)	85 (O)	Capteur 1 de rapport air/carburant (+)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,2 - 2,5V	
95 (L)	-	Ligne de communication CAN	-	-	H
99 (V)	114 (B)	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0 V	
			[Contact d'allumage sur START]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	I
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V	J
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	K
			[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V	L
102 (SB)	103 (B)	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage sur ON] • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0 V	N
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V	O
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche CANCEL : Activée	Environ 1,0 V	
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3,0 V	P
			[Contact d'allumage sur ON] • Touche SET/COAST : Activée	Environ 2,0 V	
103 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
110 (G : T/ A) (O : T/ M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
116 (G)	114 (B)	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
118 (GR)	114 (B)	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001478322

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic tels que le DTC de 1er/2ème parcours, le DTC et les données figées peuvent être rapidement lus et effacés.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

*: Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er/2ème parcours
- Données figées

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC				
		RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	TEST ACTIF	
		DTC*	DONNEES FIGEES			
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position du vilebrequin	x	x	x	
		Capteur d'angle d'arbre à cames	x			
		Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	x	x	x	x
		Capteur de vitesse du véhicule	x	x	x	
		Capteur de température de pompe à carburant	x		x	x
		Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	x		x	
		Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	x		x	
		Capteur de pression de rampe à carburant	x		x	
		Débitmètre d'air	x	x	x	
		Capteur de température d'air d'admission	x	x		
		Capteur de turbocompresseur de suralimentation	x	x	x	
		Capteur 1 de rapport air/carburant	x		x	
		Capteur de position de papillon	x		x	
		Capteur de pression d'échappement de différentiel	x		x	
		Capteur de température d'air de compartiment moteur	x		x	
		Capteur de température de gaz d'échappement avant	x		x	
		Capteur de température de gaz d'échappement arrière	x		x	
		Tension de la batterie	x		x	
		Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	x		x	
		Capteur de turbocompresseur de suralimentation	x		x	
		Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	x		x	
		Contact de feu de stop	x		x	
		Capteur de pression de réfrigérant			x	
		Contact de réchauffage			x	
		Contact d'allumage (signal Start)			x	
		Signal de commande de climatisation			x	
Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM)	x		x			
Commande ASCD au volant	x		x			
Contact de frein ASCD	x		x			
Contact d'embrayage ASCD	x		x			

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC			
		RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	TEST ACTIF
		DTC*	DONNEES FIGEES		
SORTIE	Pompe à carburant	×		×	×
	Injecteur de carburant	×		×	×
	Relais de préchauffage	×		×	×
	Relais de ventilateur de refroidissement	×		×	×
	Soupape de commande de volume de l'EGR	×		×	×
	Moteur de commande de papillon	×		×	×
	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	×		×	
	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	×		×	
	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement			×	

X : S'applique

*: cet élément comprend les DTC de 1er/2ème parcours.

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

INTERVENTION	Description	UTILISATION
ENTRER DONNEES CALIB INJ	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur est écrite dans la mémoire ECM. 	Lors de l'exécution Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
EFFAC INIT S/EGR	<ul style="list-style-type: none"> La valeur d'apprentissage de soupape de commande de volume de l'EGR enregistrée dans l'ECM est effacée. 	La valeur d'initialisation de position fermée de soupape de commande de volume de l'EGR doit être effacée dans les cas suivants. <ul style="list-style-type: none"> Dépose de la soupape de commande de volume de l'EGR. Remplacement de la soupape de commande de volume de l'EGR.
FONCTION DE REGENERATION	<ul style="list-style-type: none"> La régénération est effectuée avec CONSULT-III afin de réduire les particules par brûlage. <p>NOTE: Toujours remplacer l'huile moteur ainsi que le filtre à huile moteur après une régénération.</p>	La régénération doit être effectuée dans les cas suivants. <ul style="list-style-type: none"> L'ECM entre en mode sans échec car la quantité de particules dans le filtre à particules diesel a atteint le niveau spécifié. ECM es remplacé. L'inspection des composants pour le filtre à particules diesel est effectuée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

INTERVENTION	Description	UTILISATION
EFFAC DONNEES DPF	<ul style="list-style-type: none"> Les données enregistrées dans l'ECM sont effacées. 	Toujours procéder à cette intervention lorsque le filtre à particules diesel est remplacé par un neuf. PRECAUTION: Ne jamais procéder à cette intervention lorsque le filtre à particules diesel n'est pas remplacé par un neuf. Le filtre à particules diesel risque d'être endommagé car la régénération n'est pas effectué au moment approprié.
EFF CONFIG	<ul style="list-style-type: none"> Le statut des applications ASCD et ESP mémorisées dans ECM est initialisé. NOTE: Après l'initialisation du statut, ECM reconnaît le statut des applications ASCD et ESP lorsque les conditions suivantes sont remplies. <ul style="list-style-type: none"> Pour ASCD: le contact ASCD MAIN est appuyé. Pour ESP La commande ESP * est activée. 	Lors de l'initialisation, le statut des applications ASCD et ESP est mémorisé dans ECM.
EFFAC VAL RGL INJ	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM est initialisée. 	Avant de changer la valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM, il est recommandé d'effectuer ce travail.
EFFAC CAP PVR A/CARB	<ul style="list-style-type: none"> La valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant enregistrée dans l'ECM est effacée. 	Cette élément doit être effectué dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Le capteur 1 de rapport air/carburant est remplacé. L'ECM est remplacé par un ECM usagé qui contient la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant d'un autre capteur 1 de rapport air/carburant.

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-1350. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er/ème parcours.

Données figées

Élément des données figées	Description
CODE DIAG DEFAULT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (se reporter à EC-1350. "Informations de diagnostic du système antipollution".)
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PRESS CLLCT ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Dès qu'un défaut est détecté, la pression de tubulure d'admission s'affiche.
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.
PRES CARB/R [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Dès qu'un défaut est détecté, la pression de rampe à carburant s'affiche.
DEBIT D'AIR [g.ms]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du débit d'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Elément contrôlé	Boîtier	Description	Remarques
CPVTR-MN (PMH)	[tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> Le régime du moteur calculé à partir du signal de capteur de position de vilebrequin s'affiche. 	
CAP TEMP MOT	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sécurité. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
CAP VIT VEHIC	[km/h]	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal délivré par le capteur de vitesse du véhicule est affichée. 	
CAP TEMP CARB	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> La température de carburant (déterminée par la tension du capteur de température de pompe à carburant) s'affiche. 	
CAP POS ACCEL	[V]	<ul style="list-style-type: none"> La tension de sortie délivrée par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est affichée. 	
CAP ACC 2	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2. 	
PRESS CR REEL	[MPa]	<ul style="list-style-type: none"> La pression de rampe à carburant (déterminée par la tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant) s'affiche. 	
TENS BATTERIE	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CON NEUTRE	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/point mort. 	
SIGNAL DE DEPART	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du démarreur. 	
SIGNAL CLIMAT	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 	
CNT FREIN	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. 	
CON ALL	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [ON/OFF] depuis le signal du contact d'allumage. 	
INT CHAUF	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CHAUFFAGE. 	
DEBITMETRE AIR	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air. 	
CSGN INJ CARB	[mm3/]	<ul style="list-style-type: none"> Indication du nombre réel d'impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
AMP INJ PRCN	[ms]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de la durée réelle d'impulsion d'injection de carburant principale compensée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
CIBLE TIMG INJ	[°]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'avance à l'injection de carburant principale (avant PMH) évaluée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
POMPE COURANT	[mA]	<ul style="list-style-type: none"> Signale le courant d'alimentation électrique de la pompe à carburant en provenance de l'ECM. 	
RELS PRECHAUFF	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> La condition de commande du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Elément contrôlé	Boîtier	Description	Remarques
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	[BAS/HAUT/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM en fonction du signal d'entrée). BAS ... Fonctionne à basse vitesse. HAUT ... Fonctionne à haute vitesse. ARR ... Arrêté 	
S-COM INJ V TC	[%]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
VOLUME AIR ADM	[mg/l]	<ul style="list-style-type: none"> Le volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air est affiché. 	
CAP BARO	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée. 	
SUPPORT DU MOTEUR	[RLNT/DEPL]	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande du support de moteur commandé électroniquement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). COURSE : L'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement fonctionne. RLNT : La valve de solénoïde commandée électroniquement par le moteur ne fonctionne pas. 	
CAP PRESS COLL ADM	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> La suralimentation du turbocompresseur (déterminée par le signal de tension envoyé par le capteur de turbocompresseur de suralimentation) s'affiche. 	
CAP VIT VEHIC	[km/h]	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de vitesse du véhicule envoyé par le TCM est affiché. 	
REG VIT VEHI	[km/h]	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. 	
COMPT CYL	[1/2/3/4]	<ul style="list-style-type: none"> Le cylindre en cours d'injection est affiché. 1 ... Le cylindre n°1 est injecté. 2 ... Le cylindre n°2 est injecté. 3 ... Le cylindre n°3 est injecté. 4 ... Le cylindre n°4 est injecté. 	
CNT REGLAGE	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET. 	
RECOMMENCER/CNT ACC	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. 	
CNT ANNUL	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. 	
CNT PRNC	[MAR/ARR]	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 	
COURS APRES TEMOIN	[km]	<ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 	
DF CAP PRS EC-HAP	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> La pression d'échappement de différentiel (déterminée par la tension du signal du capteur de pression d'échappement de différentiel) est affichée. 	
C/TMP C/M	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> La température du compartiment moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du compartiment moteur) est affichée. 	
CAP TEMP ECHAP AV	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> La température de gaz d'échappement avant (déterminée par la tension du signal du capteur de température de gaz d'échappement avant) est affichée. 	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Élément contrôlé	Boîtier	Description	Remarques
CAP TEMP ECHAP ARR	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> La température de gaz d'échappement arrière (déterminée par la tension du signal du capteur de température de gaz d'échappement arrière) est affichée. 	
APPLI ASCD	[OUI/NON]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ASCD mémorisée dans ECM. 	
APPLI VDC	[OUI/NON]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ESP mémorisée dans ECM. 	
CAP PRESS CLIM	[V]	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 	
CAP1 A/CARB	[mV]	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de tension du capteur 1 de rapport air/carburant est affiché. 	
ANGL OUV ETC	[deg]	<ul style="list-style-type: none"> L'angle d'ouverture de l'actionneur de commande du papillon électrique est affiché. 	
CAP PAPILLON	[V]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. 	
ANGLE S/EGR	[°]	<ul style="list-style-type: none"> L'angle d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR est affiché. L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 	
CAP V/POS EGR	[mV]	<ul style="list-style-type: none"> La tension de signal du capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR est affichée. 	

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : Point mort Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-III. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant
VENTIL RADIA-TEUR*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Fait fonctionner le ventilateur de refroidissement à vitesse LENTE et RAPIDE ou l'arrête avec CONSULT-III. 	Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse LENTE, RAPIDE et s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement Relais de ventilateur de refroidissement
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant
RELS PRE-CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Allumer et éteindre le relais de préchauffage avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de préchauffage

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
CAP TMP FUEL/T [V]	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du réservoir à carburant à l'aide de CONSULT-III. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température de réservoir à carburant Injecteur de carburant
CALAGE INJECT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : Point mort Modifier le calage d'injection de carburant principal à l'aide de CONSULT-III. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant
REGULATEUR PRS	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Modifier la pression de carburant dans la rampe avec CONSULT-III 	Fuites de carburant	<ul style="list-style-type: none"> Conduite de carburant Soupape de surpression de carburant
POMPE ENREG-ISTR EFFACE	<ul style="list-style-type: none"> Ce mode permet de procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant". 		
ANGLE CIBLE ETC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Change l'angle d'ouverture de l'actionneur de commande de papillon électrique à l'aide de CONSULT-III. 	L'angle d'ouverture de la soupape de papillon est correctement modifié.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Actionneur de commande de papillon électrique
ANGLE EGR/V TRG	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Modifier l'angle d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR (dans une gamme de 0 - 70°) à l'aide de CONSULT-II. 	La soupape de commande de volume de l'EGR émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Soupape de commande de volume de l'EGR

*: L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

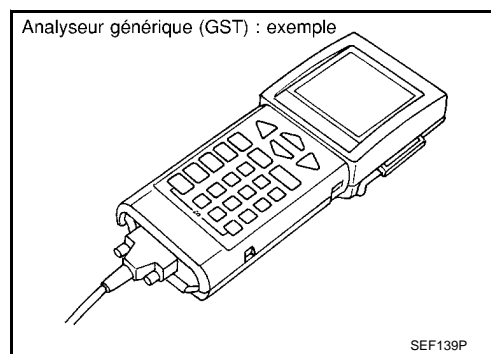
INFOID:000000001478323

Description

L'outil de balayage (outil de balayage OBDII) conforme à la norme ISO 15031 -4, possède 7 fonctions différentes, expliquées ci-dessous.

Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141.

Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné "GST" ou "analyseur générique".



FONCTION

Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
Service \$01	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.
Service \$02	(DONNEES FIGEES)	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de l'exécution des données figées. Pour plus de détails, se reporter à EC-1350, "Informations de diagnostic du système antipollution" .
Service \$03	DTC	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux codes de défaut de la transmission liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

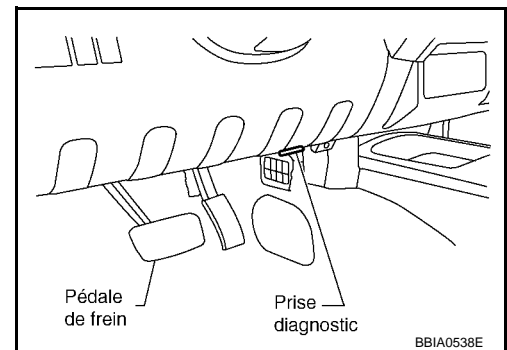
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

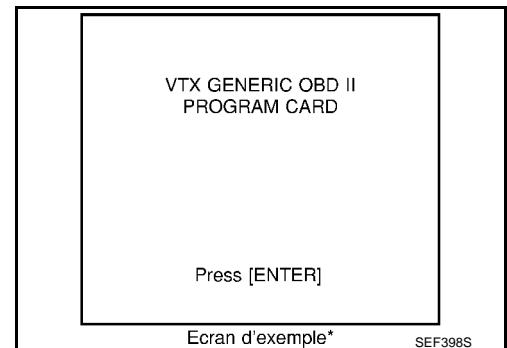
Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
Service \$04	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none">• Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01)• Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03)• Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01)• Effacement des données figées (Service \$02)• Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (Service \$01)• Effacer les résultats du test de vérification de diagnostic de bord (mode \$07)
Service \$06	(TESTS DE BORD)	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
Service \$07	(TESTS DE BORD)	Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
Service \$09	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.

PROCEDURE D'INSPECTION

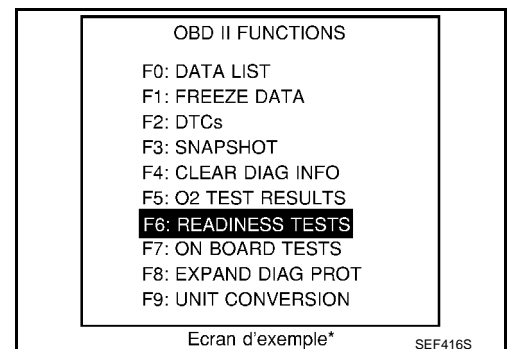
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le "GST" sur la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur, à proximité du capot de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.
(* : Les écrans de l'analyseur générique pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)



5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.
Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil analyseur générique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478324

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

● Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CPV-TR/MN (PMH)	• Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.	
CAP TEMP MOT	• Moteur : une fois le moteur chaud	Supérieur à 70°C	
CAP VIT VEHIC	• Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.	Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse	
CAP TEMP CARB	• Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40°C	
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V
PRESS CR REEL	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : Point mort • A vide	Ralenti	25 MPa - 35 MPa
		2 000 tr/mn	40 MPa - 50 MPa
TENS BATTERIE	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	11 - 14V	
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : MARCHE	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	MARCHE
		Sauf ci-dessus	OFF
SIGNAL DE DEPART	• Contact d'allumage : ON → START → ON	ARR → MAR → ARR	
SIGNAL CLIMAT	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : OFF	OFF
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
CNT FREIN	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
CON ALL	• Contact d'allumage : MAR → ARR	MAR → ARR	
INT CHAUF	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande de chauffage : OFF	OFF
		Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE
DEBITMETRE AIR*	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,3 - 1,7V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CSGN INJ CARB	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti 4,00 - 10,00 mm ³ /
	2 000 tr/mn	6,00 - 12,00 mm ³ /
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti 	A vide 0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE 0,50 ms - 0,80 ms
CIBLE TIMG INJ	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti -1,0 - 1,0 °
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti 1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn 1 500 - 1 900 mA
RELS PRECHAUFF	Se reporter à EC-1740 .	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	• Lorsque le ventilateur de refroidissement est arrêté.	
	• Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse.	
	• Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à grande vitesse.	
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Ralenti Environ 66 %
		2 000 tr/mn Environ 40 %
VOLUME AIR ADM	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	150 - 450 mg/
CAP BARO	• Contact d'allumage : MARCHE	Altitude Environ 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : Env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : Env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : Env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
SUPPORT DU MO- TEUR	• Moteur : En fonctionnement	Ralenti	RLNT	EC
		2 000 tr/mn	DEPL	
CAP PRESS COLL ADM	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vit- esses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide	Ralenti	Env. 100 kPa	C
		2 800 tr/mn	Env. 140 kPa	
		4 000 tr/mn	Env. 135 kPa	
CAP VIT VEHIC	• Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.		Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-III	D
COMPT CYL	• Moteur en marche		1 → 3 → 4 → 2	E
REG VIT VEHI	• Moteur : En fonctionnement	ASCD : activée	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.	F
COURS APRES TE- MOIN	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km	G
CNT REGLAGE	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Touche SET/COAST : Relâché	OFF	
		Touche SET/COAST : Activée	MARCHÉ	
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF	H
		Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	MARCHÉ	
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Touche CANCEL : Relâché	OFF	I
		Touche CANCEL : Activée	MARCHÉ	
CNT PRNC	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF	J
		Commande PRINCIPALE : Activée	MARCHÉ	
DF CAP PRS ECHAP	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vit- esses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide	Ralenti	Env. 2,5 kPa	K
		2 000 tr/mn	Env. 3,5 kPa	
C/TMP C/M	• Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 40°C	L
CAP TEMP ECHAP AV	• Moteur : une fois le moteur chaud		Supérieur à 120°C °	
CAP TEMP ECHAP ARR	• Moteur : une fois le moteur chaud		Supérieur à 100°C°	
APPLI ASCD	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Modèles avec ASCD	OUI	O
		Modèles sans ASCD	Non	
APPLI VDC	• Contact d'allumage : MARCHÉ	Modèles avec ESP	OUI	P
		Modèles sans ESP	Non	
CAP PRESS CLIM	• Moteur : Ralenti • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHÉ (Le compresseur fonctionne.)		1,0 - 4,0 V	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB	<ul style="list-style-type: none">• Moteur : une fois le moteur chaud• Commande de climatisation : OFF• Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)• A vide	Ralenti	Environ 2 200 mV
ANGL OUV ETC	• Contact d'allumage : MARCHE		84,0 °
CAP PAPILLON	• Contact d'allumage : MARCHE		3,35 - 4,55 V
ANGLE S/EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		Environ 0°
CAP V/POS EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		1 050 - 1 350 mV

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant des bornes de l'ECM.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001478326

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans la plupart des cas, l'incident se résout de lui-même (le fonctionnement de la pièce ou du circuit en question redevient normal sans intervention). Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er/2ème parcours). Il faut également savoir que les raccordements électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

SITUATIONS COURANTES DE NOTIFICATION D'INCIDENTS INTERMITTENTS

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-III est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que "0".
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er/2ème parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
VI	La Procédure de diagnostic pour DTC XXXX n'indique pas la zone de dysfonctionnement.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478327

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (de 1er/2ème parcours). Se reporter à [EC-1350, "Informations de diagnostic du système anti-pollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

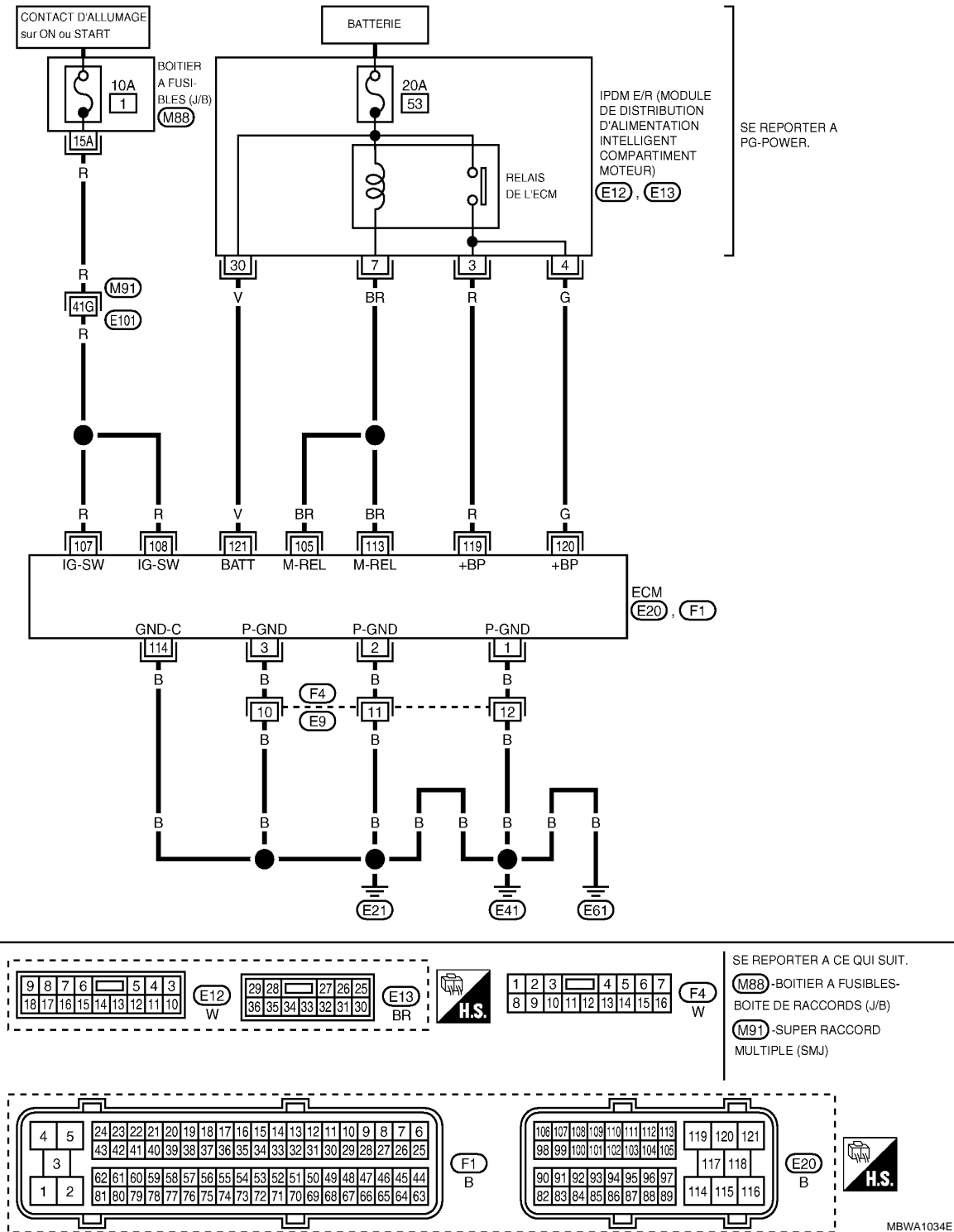
Schéma de câblage

INFOID:000000001478328

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC

— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
1 (B) 2 (B) 3 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478329

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> ALLER A 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	107	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	
E 20	108	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

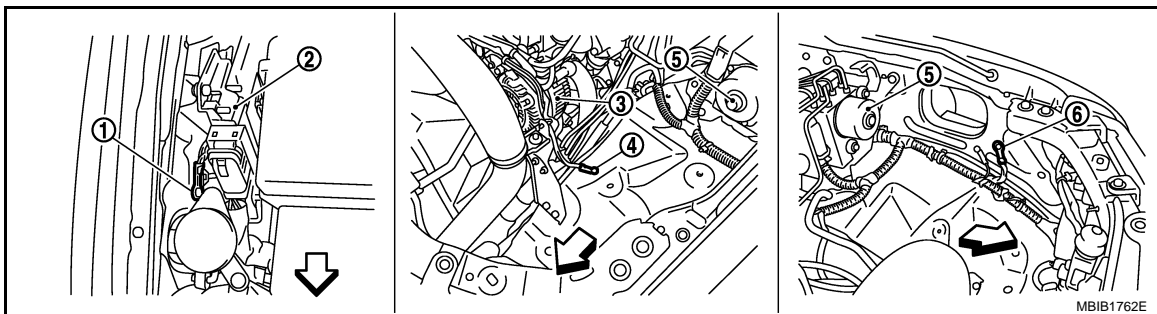
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7.CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	120	F1	1		Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
			2		
			3		
		E 20	114		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 10.

8.CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	113	F1	1		Tension de la batterie
			2		
			3		
		E 20	114		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

9.CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 105 et 113 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	121	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

1. Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20A.

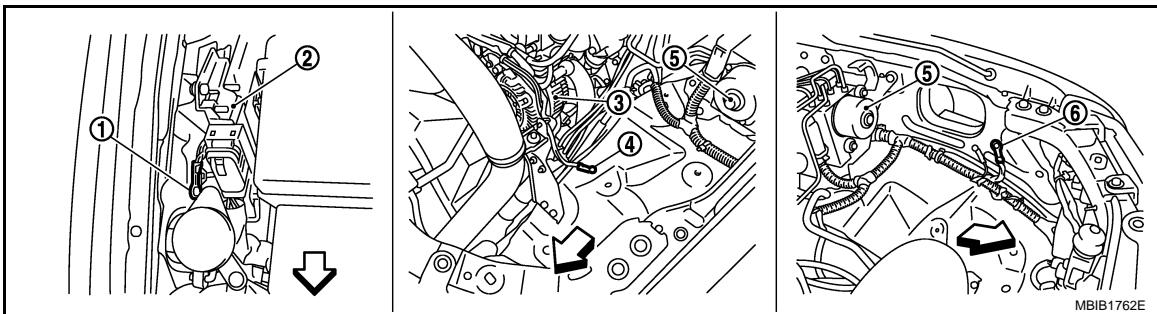
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

13. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001478330

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.

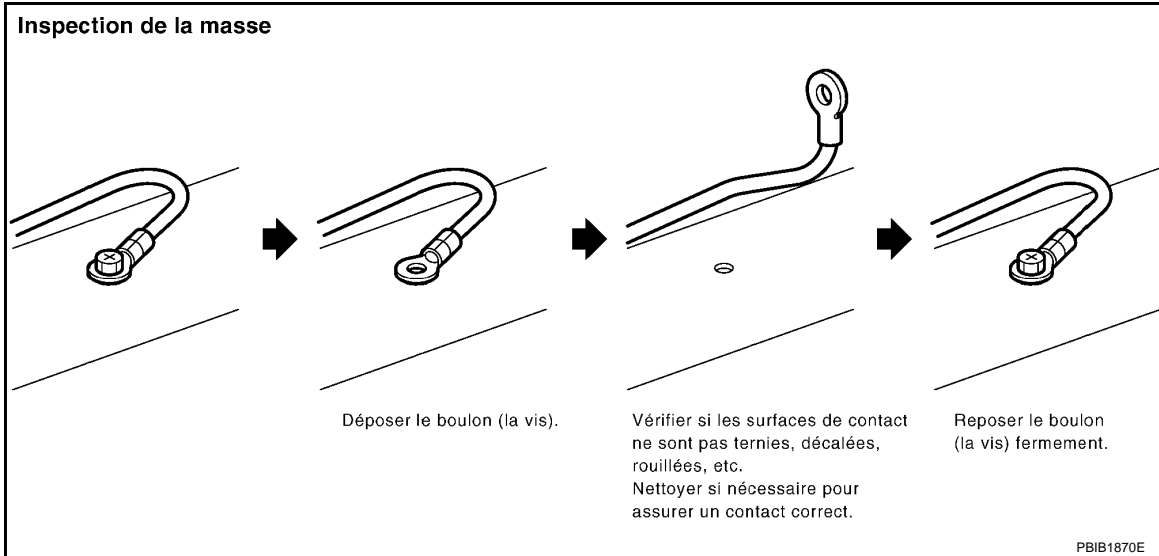
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'“accessoires supplémentaires” ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour plus de détails sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-36](#).



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001478331

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478332

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478333

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1414, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN




< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

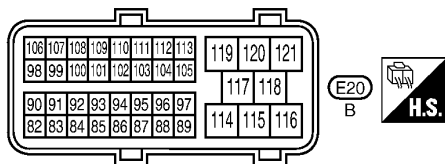
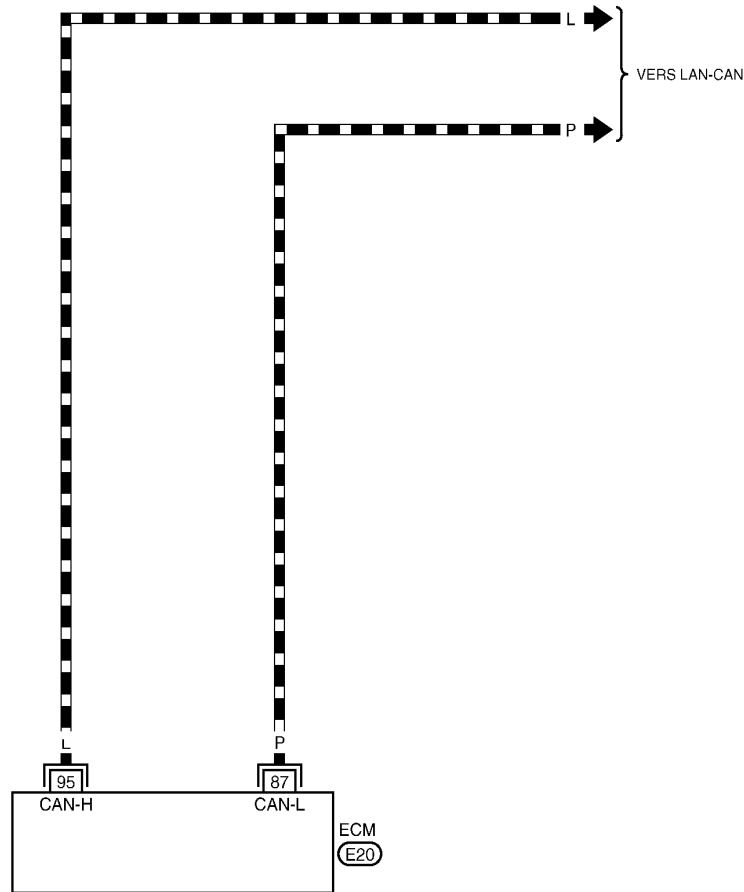
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478334

EC-CAN-01

-  : LIGNE DE DONNEES
-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1035E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478335

Aller à [LAN-43, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478336

NOTE:

Si le DTC P0016 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0016 0016	Corrélation position de vilebrequin - angle d'arbre à cames	La corrélation entre le signal de capteur de position de vilebrequin et le signal de capteur d'angle d'arbre à cames est en dehors des limites spécifiées.	<ul style="list-style-type: none">• Capteur d'angle d'arbre à cames• Capteur de position du vilebrequin• Chaîne de distribution• Couronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478337

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1415. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478338

1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1546. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

2. VERIFIER LA ROUE DENTEE

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Enlever les débris et nettoyer la plaque de transmission ou remplacer la roue dentée.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1531. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

4. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

5. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-233](#), [EM-240](#) et [EM-200](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer la chaîne de distribution.

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

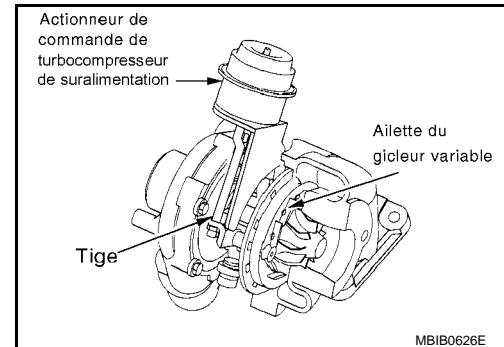
[TYPE 2 YD]

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

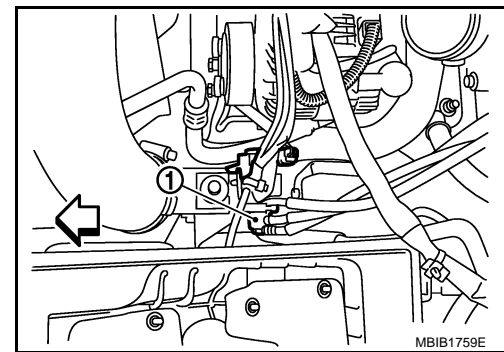
INFOID:000000001478339

L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande le signal de dépression vers l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↔: Avant du véhicule



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478340

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti
		2 000 tr/mn
		Environ 66 %
		Environ 40 %

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478341

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0045 0045	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur / ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.) • Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478342

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

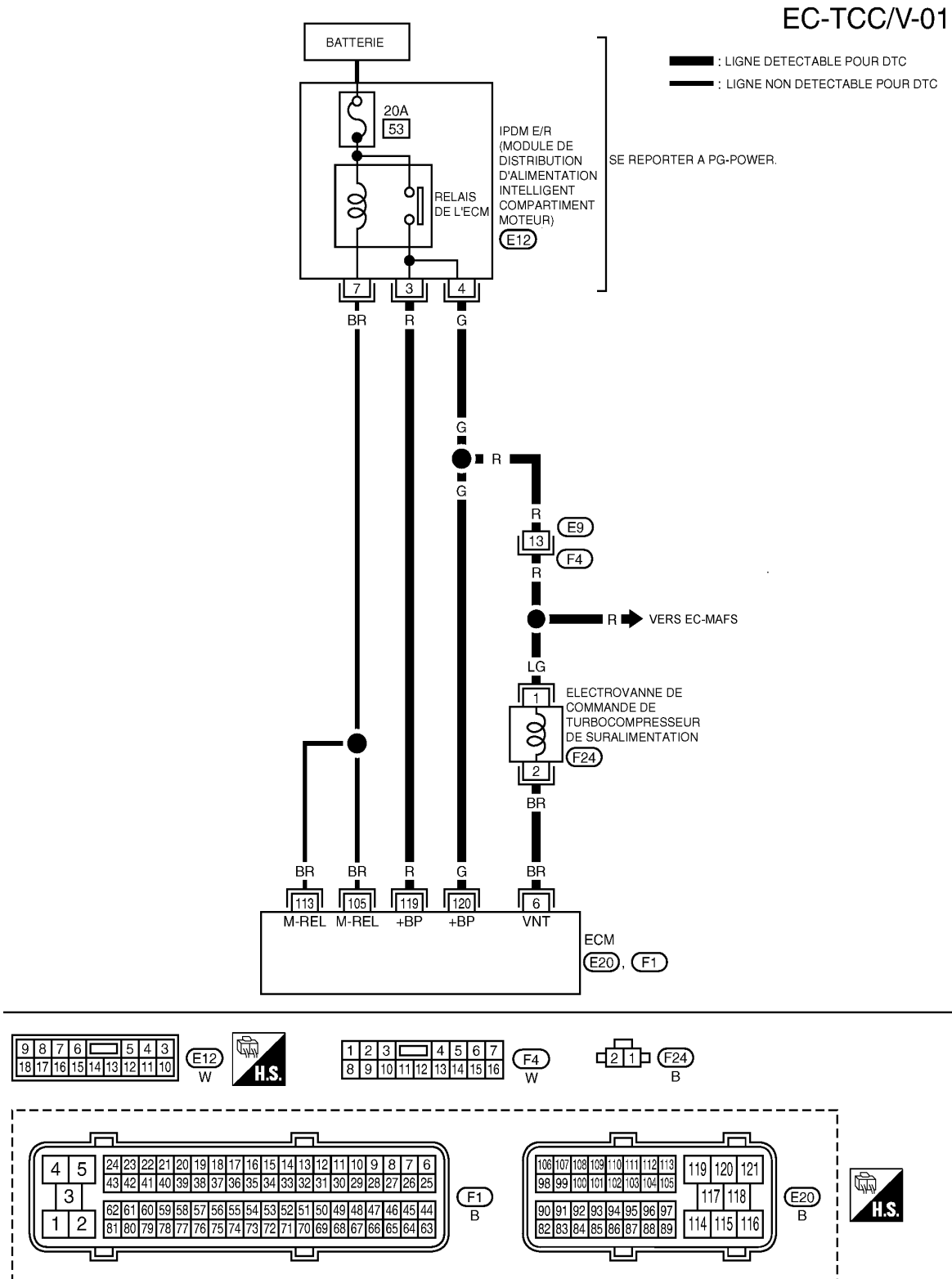
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1419, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001478343



MBWA1044E

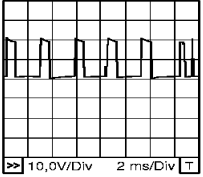
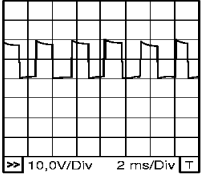
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★  MBIB0889E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★  MBIB0890E
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

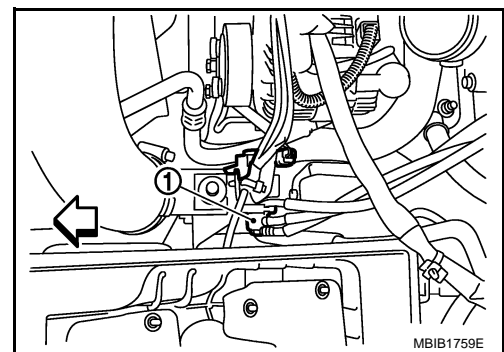
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478344

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ⇐: Avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[TYPE 2 YD]

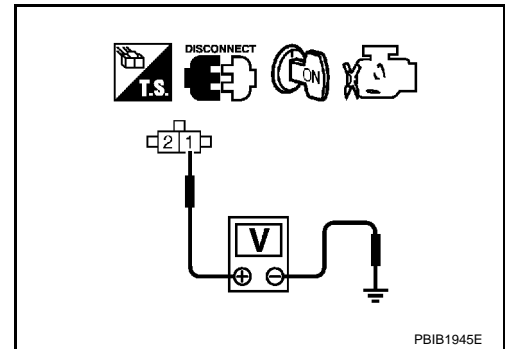
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM/ER
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande du turbocompresseur. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1420, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478345

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

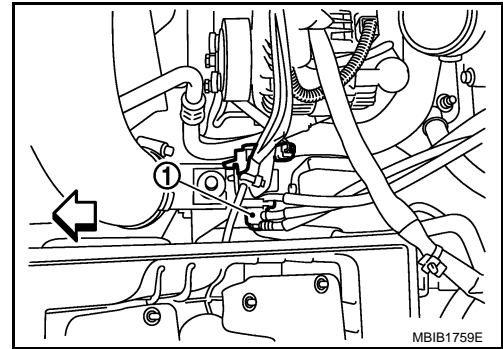
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

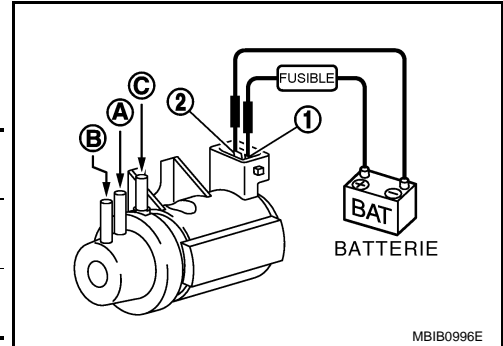
[TYPE 2 YD]

- ⇐: Avant du véhicule
2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.



3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001478346

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478347

NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0088 0088	La pression de rampe à carburant est trop élevée	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Injecteur de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478348

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 20 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1422. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478349

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1496. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1644. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

A

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

EC

Dépose et repose

INFOID:000000001478350

C

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

D

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478351

NOTE:

Si le DTC P0089 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0089 0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478352

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1424, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478353

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1424, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1424, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Effectuer la [EC-1641](#). "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#). "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001478354

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478355

NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0093 0093	Fuite du circuit à carburant	L'ECM détecte une fuite du circuit à carburant. (La relation entre la tension de sortie à la pompe à carburant et la tension d'entrée en provenance du capteur de pression de rampe à carburant affiche une valeur en dehors de la plage normale.)	<ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Rampe à carburant• Tuyau d'alimentation• Soupape de décharge de pression de rampe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001478356

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

NOTE:

- **S'assurer de l'absence de risque d'incendie à proximité du véhicule.**
- **Laisser le moteur refroidir avant de procéder aux opérations suivantes.**

AVEC CONSULT-III

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

**Pression de rampe à carburant : 25
MPa - 35 MPa**

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-1427, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode Service \$1 avec l'analyseur générique (GST).
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

Pression de rampe à carburant : 25 MPa - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1427. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478357

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1426. "Vérification du fonctionnement général"](#).
7. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1426. "Vérification du fonctionnement général"](#).
6. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER L'ETANCHEITE DE LA CONDUITE DE CARBURANT

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
 - Tuyau à carburant de la pompe à la rampe à carburant
 - Rampe à carburant
 - Tuyau à carburant de la rampe à carburant à l'injecteur de carburant
3. Vérifier également s'il y a une connexion incorrecte ou des pincements ou étranglements.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer la pièce défectueuse.

3. VERIFIER LA SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-1428. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#).
"[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478358

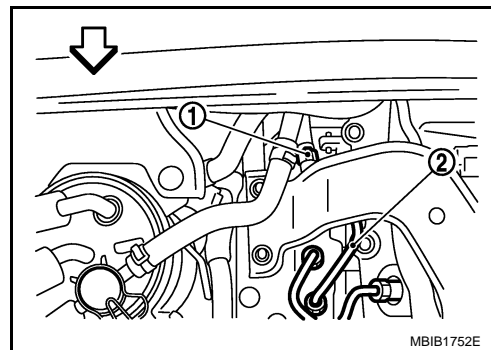
SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

☞ Avec CONSULT-III

ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant (1).
 - ↳ Avant du véhicule
 - Rampe à carburant (2)
- Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "REGULATEUR PRS" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et le faire tourner à 2 000 tr/mn.
- Augmenter la pression de carburant jusqu'à 180 MPa en appuyant sur les touches "Vers le haut" ou "Qu" sur l'écran CONSULT-III.
- Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.



ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

☒ Sans CONSULT-III

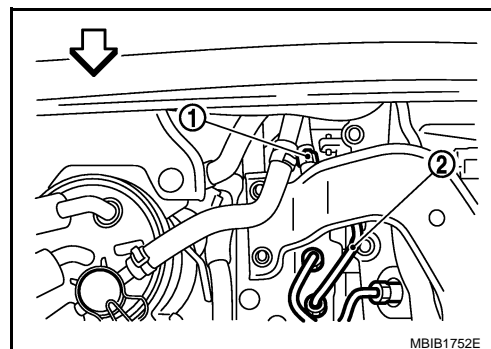
ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant (1).
 - ↳ Avant du véhicule
 - Rampe à carburant (2)
- Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
- Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 4 000 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.

ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001478359

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

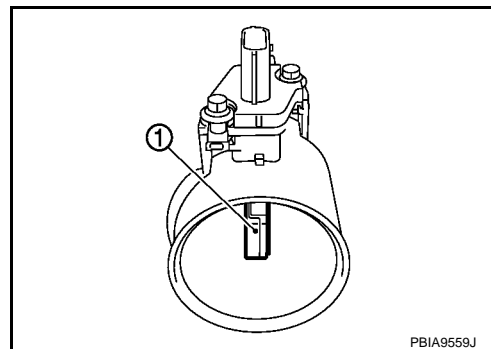
[TYPE 2 YD]

DTC P0101 CAPTEUR MAF

Description des composants

INFOID:000000001478360

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478361

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : Point mort • A vide	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)
		Ralenti
	Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478362

Si le DTC P0101 s'affiche avec les DTC P0403, P0409 ou P0488, effectuer d'abord le diagnostic de défaut de DTC P0403, P0409 ou P0488. Se reporter à [EC-1559](#), [EC-1572](#) ou [EC-1608](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0101 0101	Gamme/rendement du circuit de débitmètre d'air	Le capteur envoie une mauvaise tension à l'ECM, ne correspondant pas aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Débitmètre d'air• Fuites d'air d'admission• Filtre à air• Capteur de température d'air d'admission• Soupape de commande de volume de l'EGR• Capteur de turbocompresseur de suralimentation

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478363

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

DTC P0101 CAPTEUR MAF

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 40 secondes.
4. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :

CPVTR-MN	Env. 2 800 tr/mn
CAP VIT VEHIC	70 - 100 km/h
Levier de changement de vitesses	4ème position

5. Relâcher la pédale de frein au moins 10 secondes.
Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours.
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1433, "Procédure de diagnostic"](#).

 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0101 CAPTEUR MAF

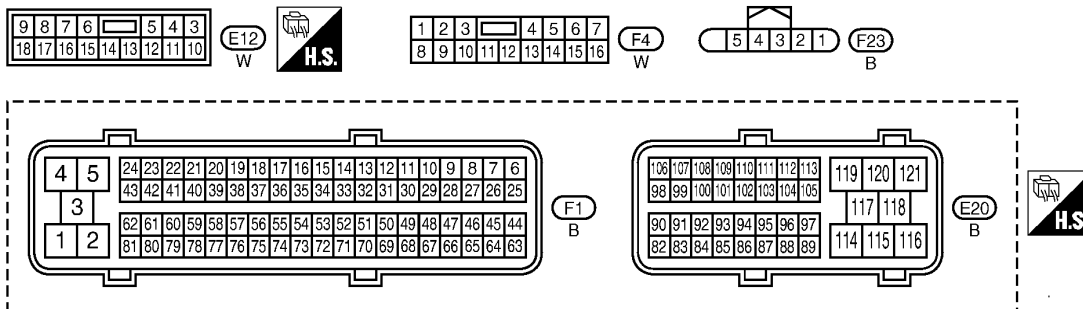
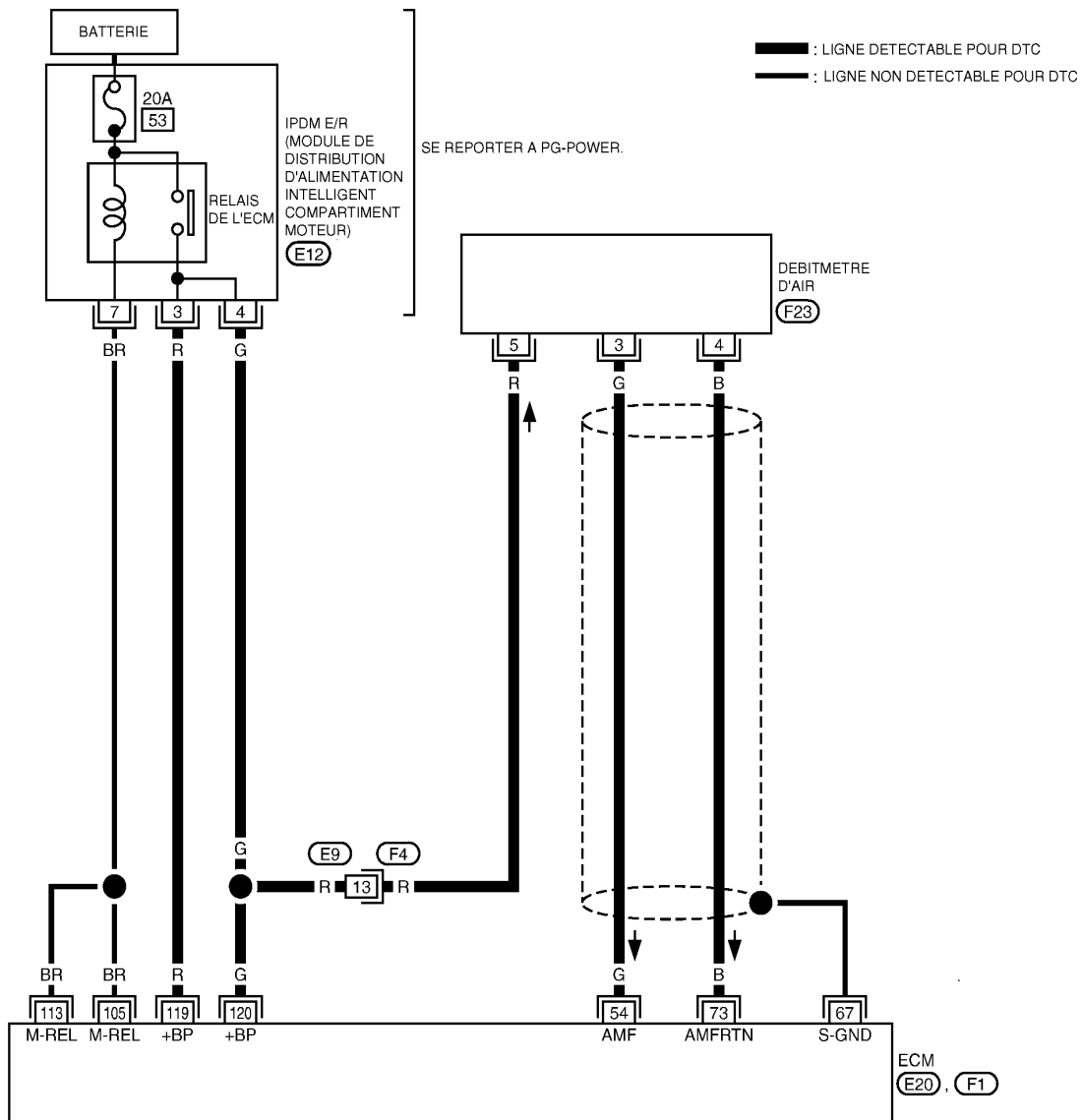
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478364

EC-MAFS-01



MBWA1036E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-
105 (BR) 113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478365

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

- Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé.
- Vérifier le branchement et l'absence de fissure dans les éléments suivants.
 - Conduit d'air
 - Flexibles à dépression
 - Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

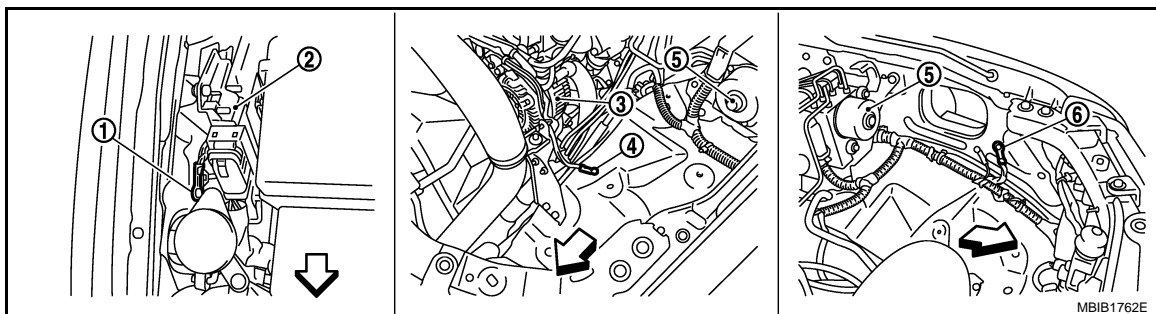
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Rebrancher ou réparer les pièces.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

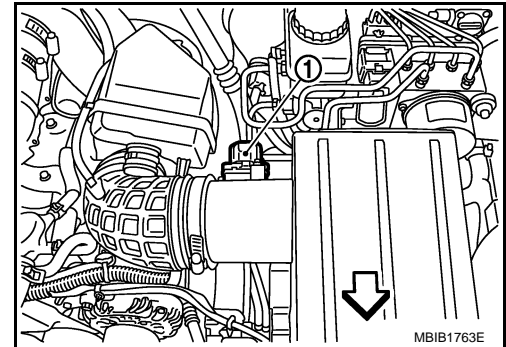
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le débitmètre d'air (1) du connecteur de faisceau.
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



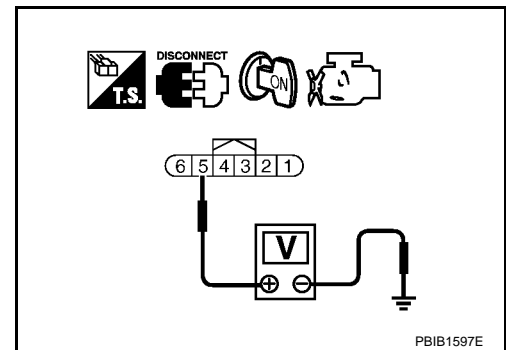
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la borne 54 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1447. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>> Remplacer le débitmètre d'air (avec sonde de température d'air d'admission).

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1524. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

9. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1435. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>> Remplacer le débitmètre d'air.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer.

11. REMPLACER LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Procéder à [IEC-1346. "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
- Procéder à [IEC-1347. "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478366

DEBITMETRE D'AIR

 Avec CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Condition	DEBITMETRE AIR (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7 à environ 4,0*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	54 (Signal du débitmètre d'air)	F1	73	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7V à environ 4,0V*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

DTC P0101 CAPTEUR MAF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478367

DEBITMETRE D'AIR
Se reporter à [EM-161](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

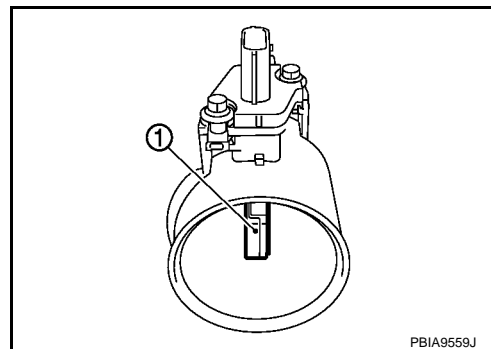
[TYPE 2 YD]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001478368

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478370

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : OFFLevier de changement de vitesses : Point mortA vide	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,3 - 1,7V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478370

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Débitmètre d'air
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478371

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1440. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

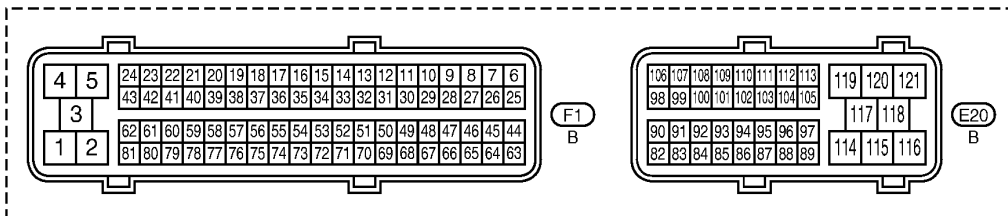
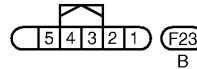
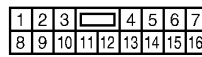
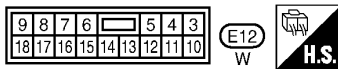
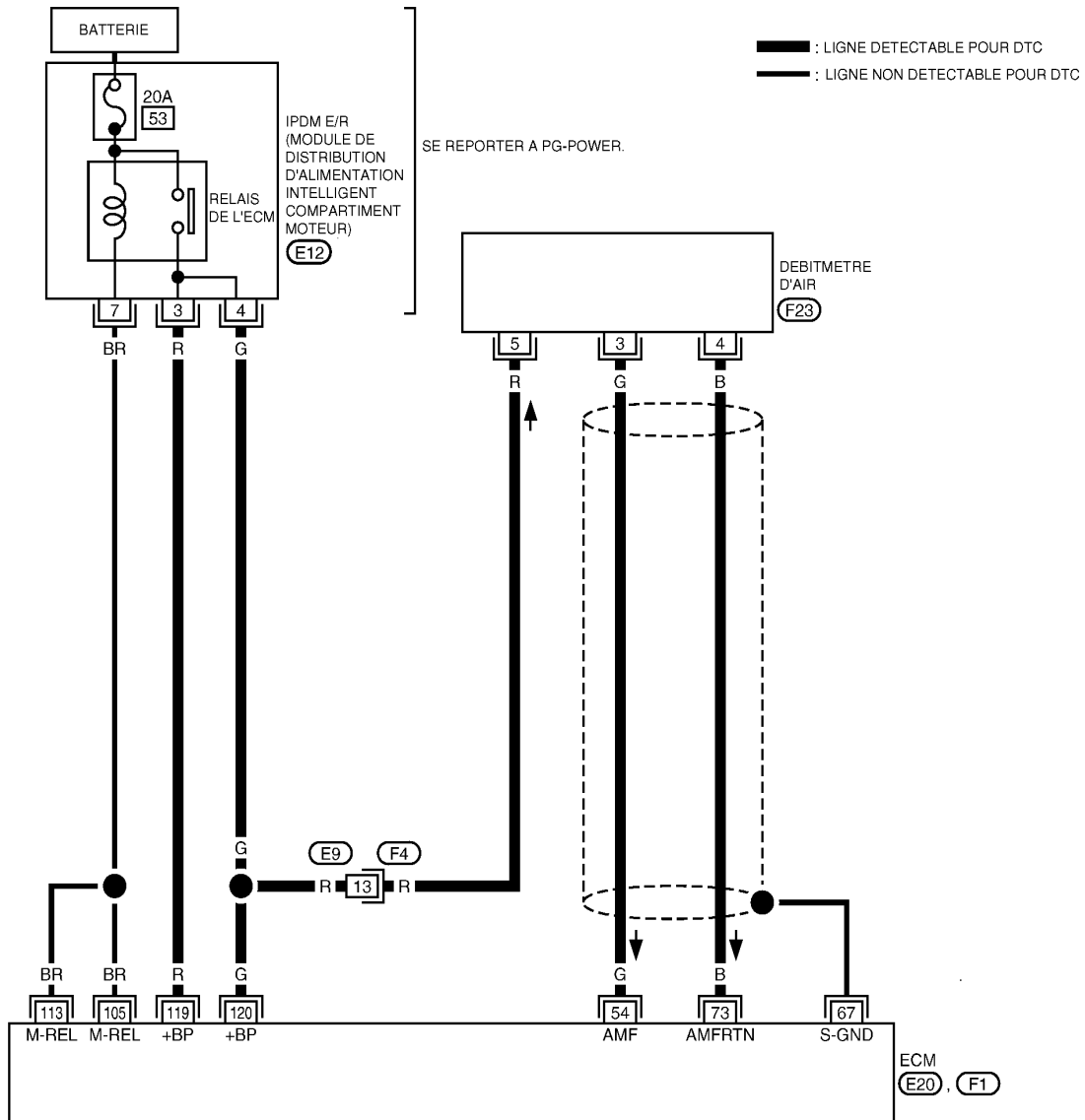
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478372

EC-MAFS-01



MBWA1036E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

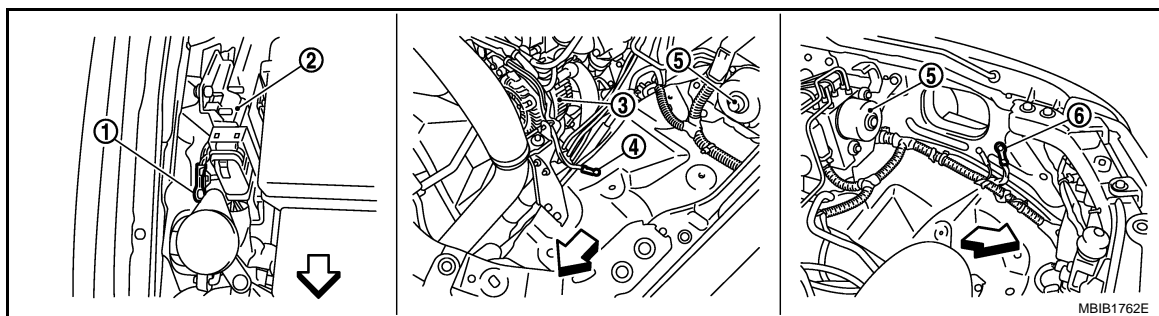
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,4 V
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistrée une hausse linéaire.)
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478373

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

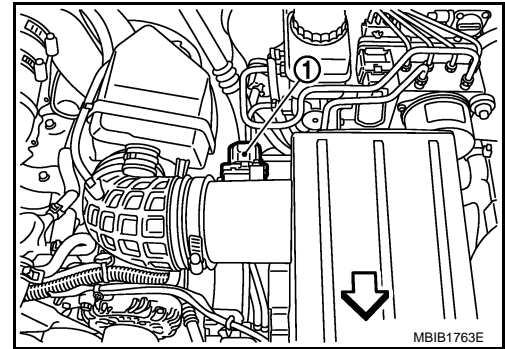
2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le débitmètre d'air (1) du connecteur de faisceau.
 - ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

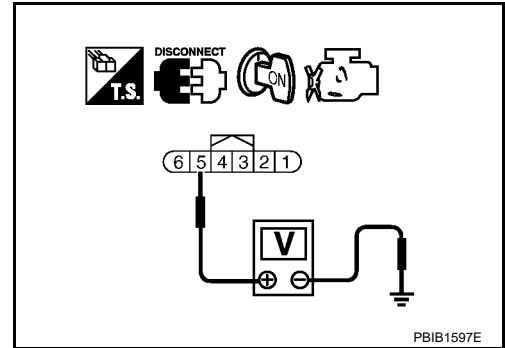


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la borne 54 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1442. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478374

DEBITMETRE D'AIR

Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Condition	DEBITMETRE AIR (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7 à environ 4,0*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	54 (Signal du débitmètre d'air)	F1	73	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7V à environ 4,0V*

*: Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
- a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose

INFOID:000000001478375

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-161](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

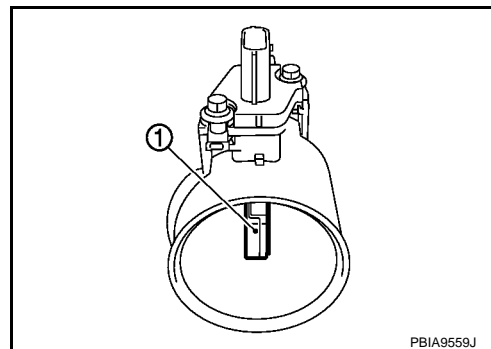
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001478376

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

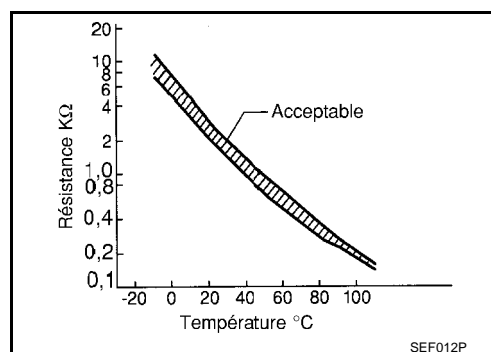
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	2,4	1,800 - 2,200
80	0,8	0,283 - 0,359

*: Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 55 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478377

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0112 0112	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de température d'air d'admission
P0113 0113	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478378

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1445, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

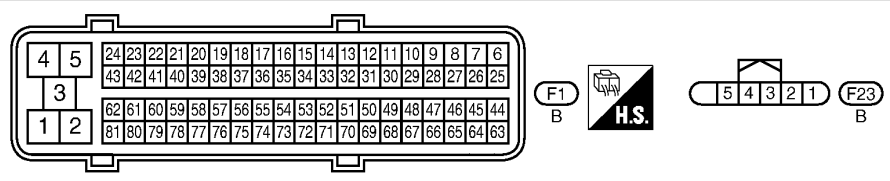
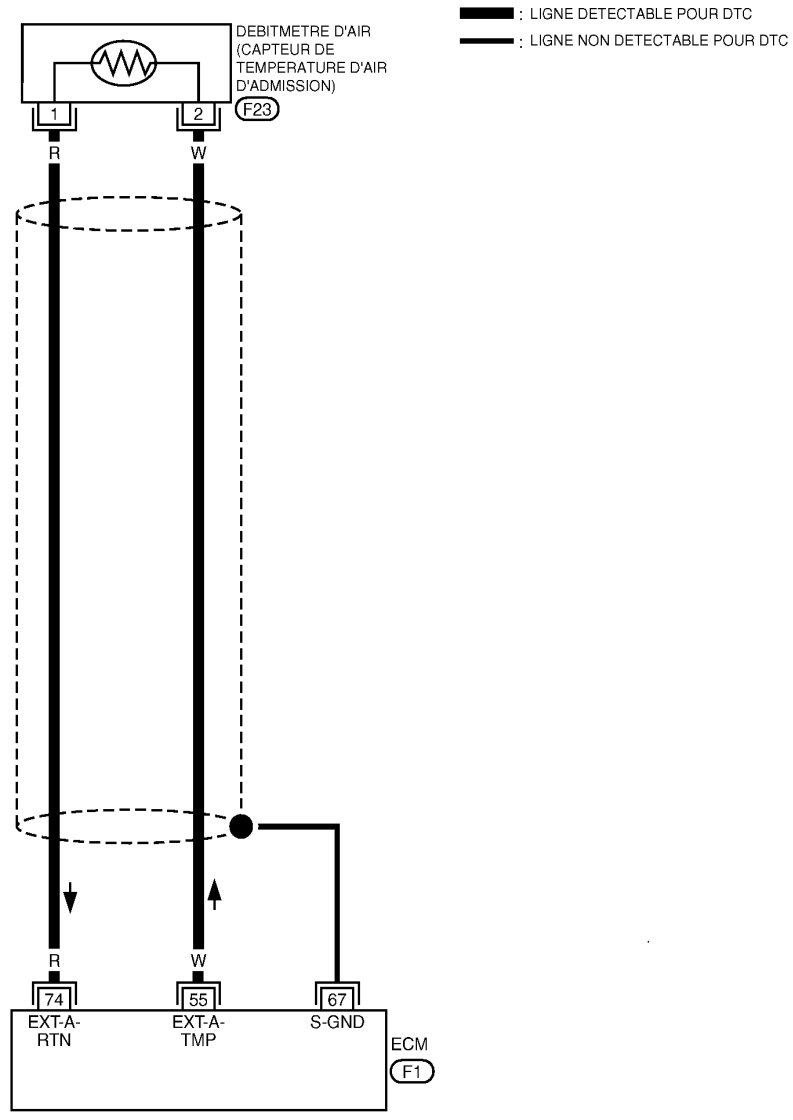
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478379

EC-IATS-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1037E

INFOID:000000001478380

Procédure de diagnostic

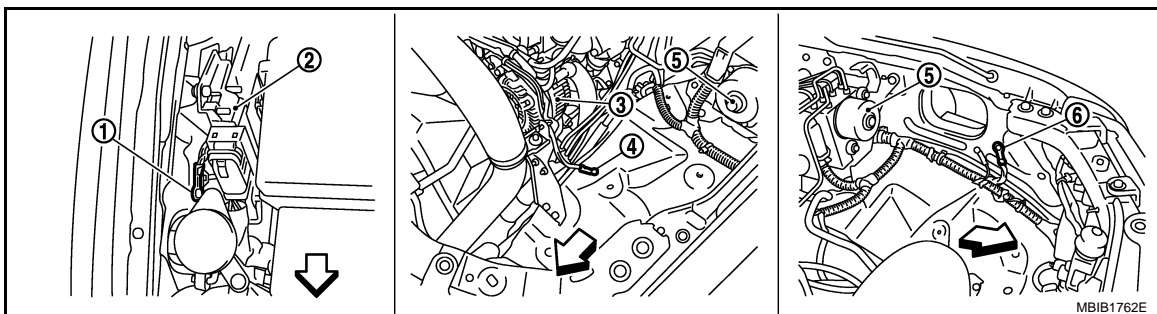
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

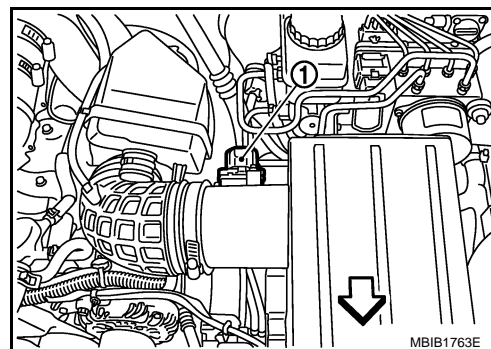
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (1). (Le capteur de température d'air d'admission y est intégré.)
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



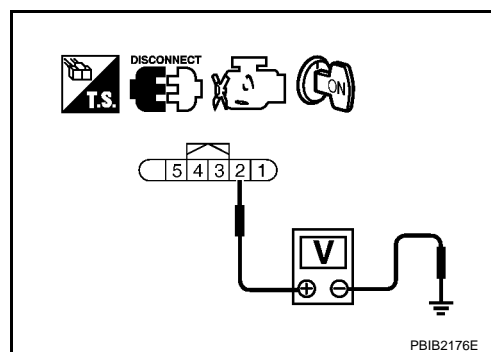
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 74 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1447. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

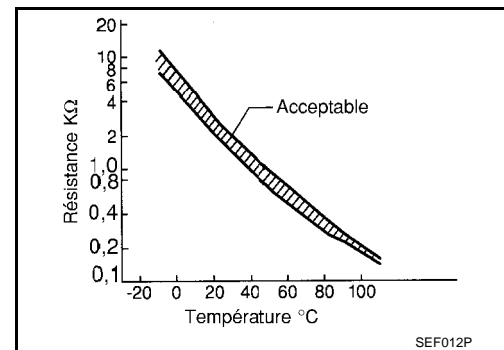
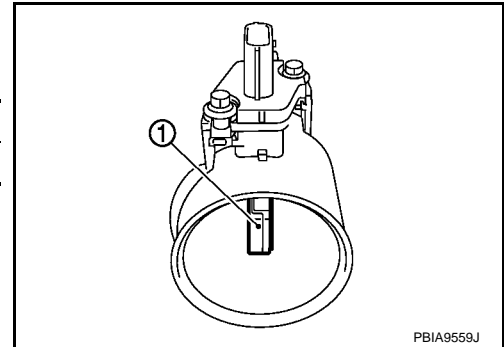
INFOID:000000001478381

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température de l'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose

INFOID:000000001478382

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-161](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

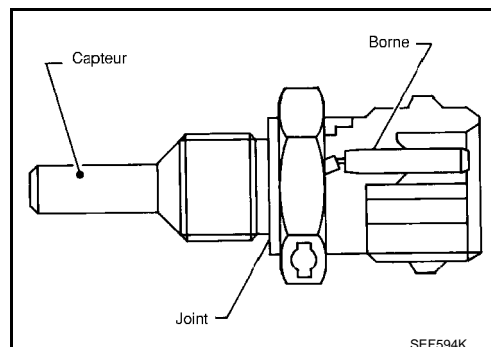
[TYPE 2 YD]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description

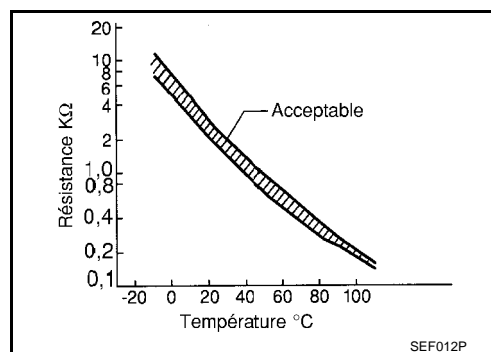
INFOID:000000001478383

Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,7	7,0 - 11,4
20	3,8	2,1 - 2,9
50	2,6	0,68 - 1,00
90	1,3	0,236 - 0,260



*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 51 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478384

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
P0118 0118	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478385

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1449, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

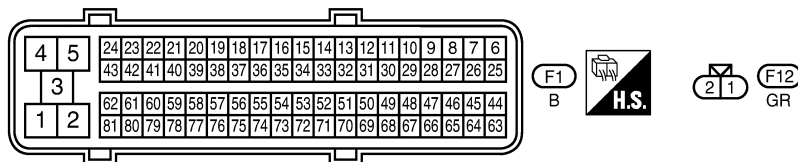
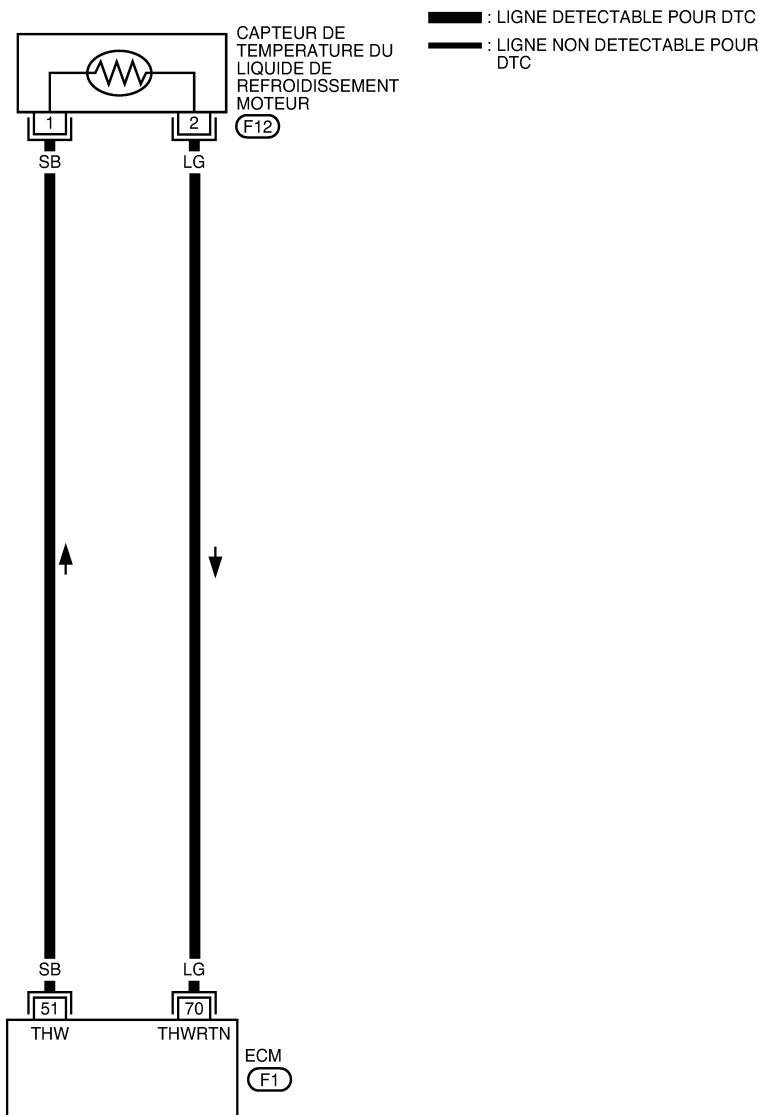
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478386

EC-ECTS-01



MBWA1668E

INFOID:000000001478387

Procédure de diagnostic

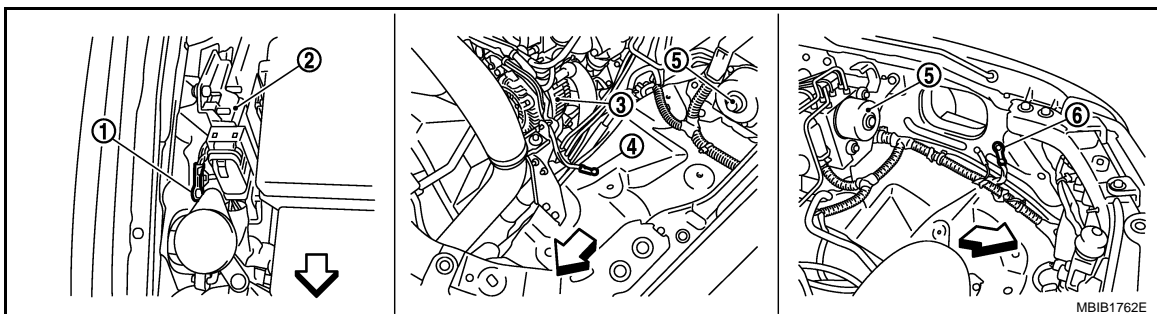
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

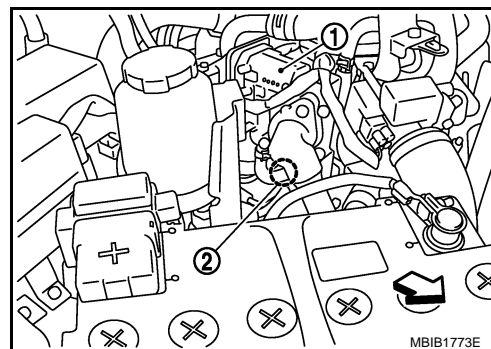
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (2).
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Soupape de commande de volume de l'EGR (1)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



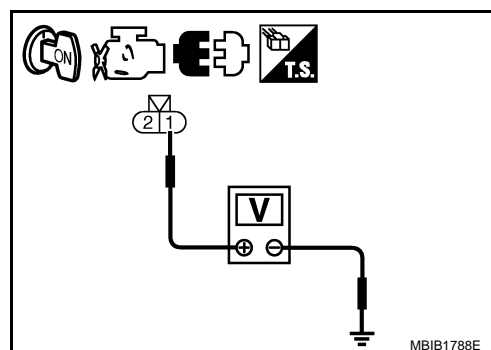
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 70 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1451](#), "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

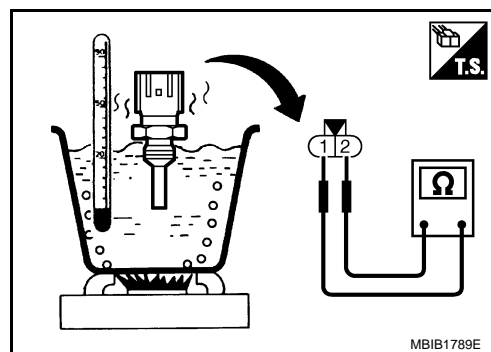
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478388

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.

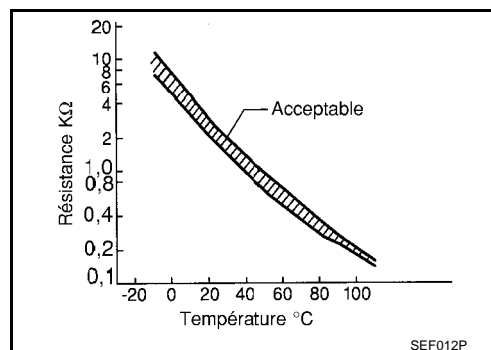


MBIB1789E

<Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.



SEF012P

Dépose et repose

INFOID:000000001478389

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

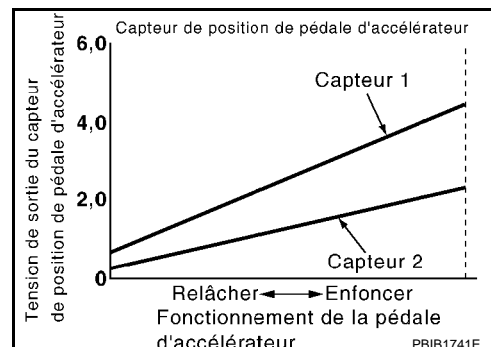
Se reporter à [EM-256](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001478390

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478391

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant des bornes de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478392

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours. Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0122 ou P0123 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478393

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

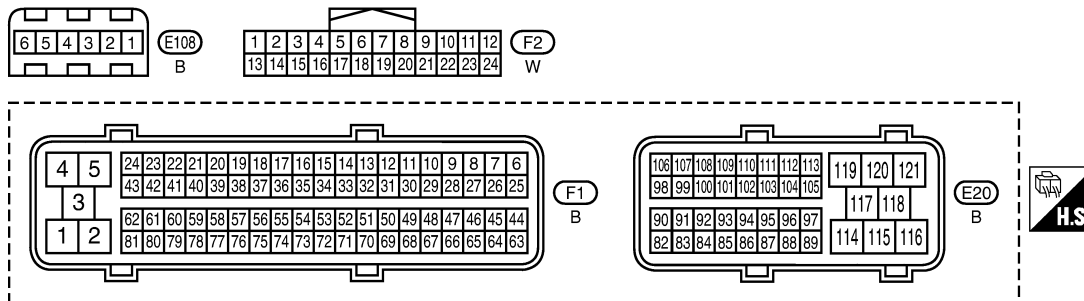
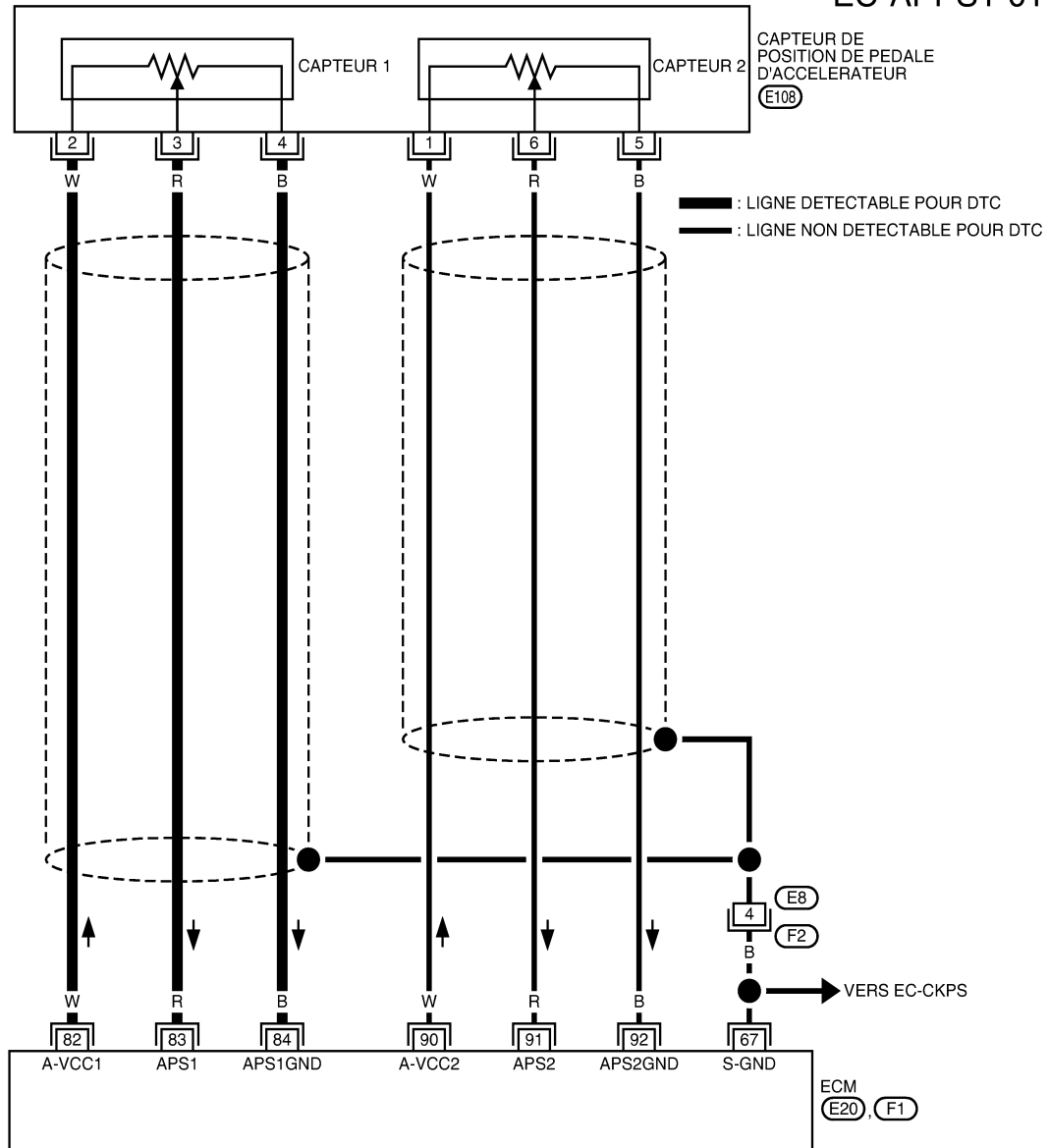
[TYPE 2 YD]

3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1454, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001478394

EC-APPS1-01



MBWA1669E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE 2 YD]

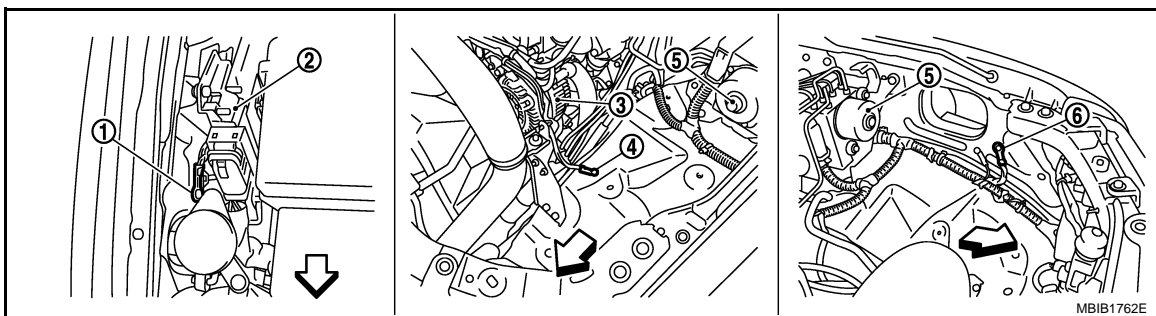
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de posi- tion de vilebrequin / capteur de posi- tion de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478395

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1762E

↩ : Avant du véhicule

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

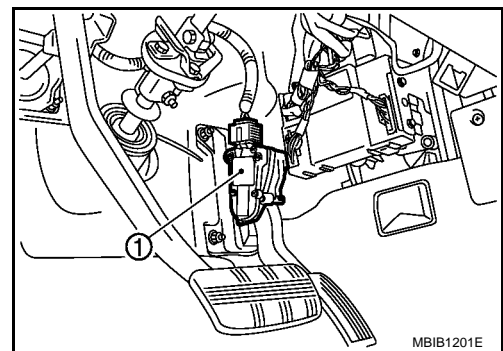
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



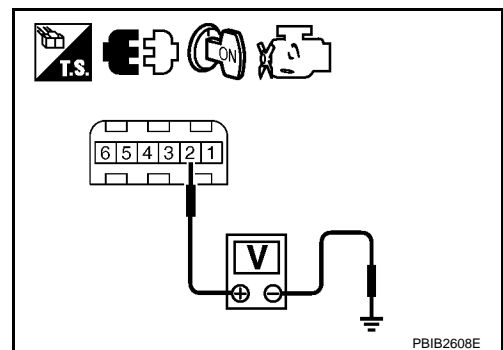
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 84 de l'ECM et la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1456, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478396

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+) (+)		(-) (-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,65 - 0,87V
					complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
					complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001478397

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

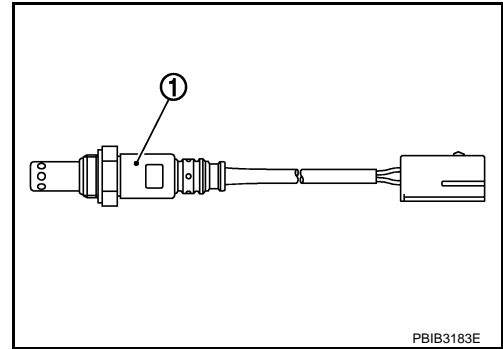
DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478398

Le capteur 1 de rapport air/carburant (1) se trouve en aval du filtre à particules diesel . Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. En fonction du signal reçu à partir du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478399

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	Environ 2 200 [mV]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478400

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0130 0130	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	<ul style="list-style-type: none">Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5V environ.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478401

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1459. "Procédure de diagnostic"](#).

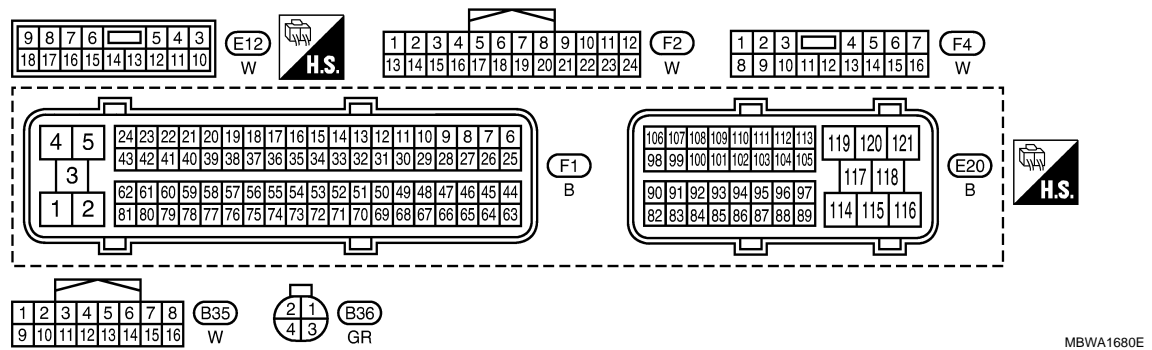
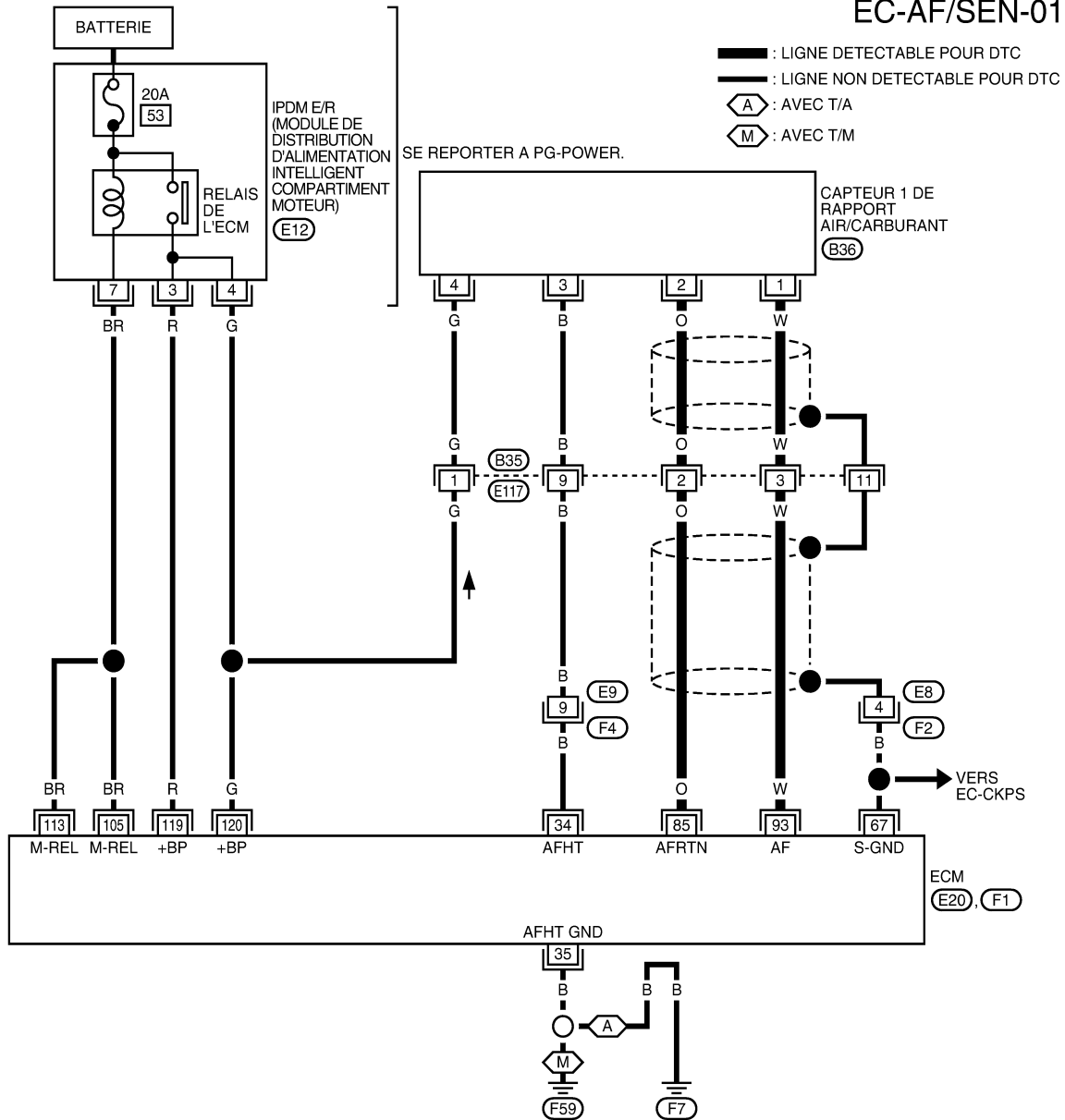
DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478402



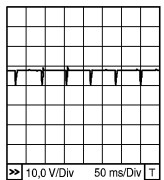
MBWA1680E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
34 (B)	114 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. - Condition de montée en température - Vitesse du véhicule : 80 km/h - Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	Environ 5 V★  <small>MBIB1784E</small>
35 (B)	-	Masse de l'ECM (chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
85 (O)	-	Capteur 1 de rapport air/carburant (-)	-	-
93 (W)	85 (O)	Capteur 1 de rapport air/carburant (+)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,2 - 2,5 V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

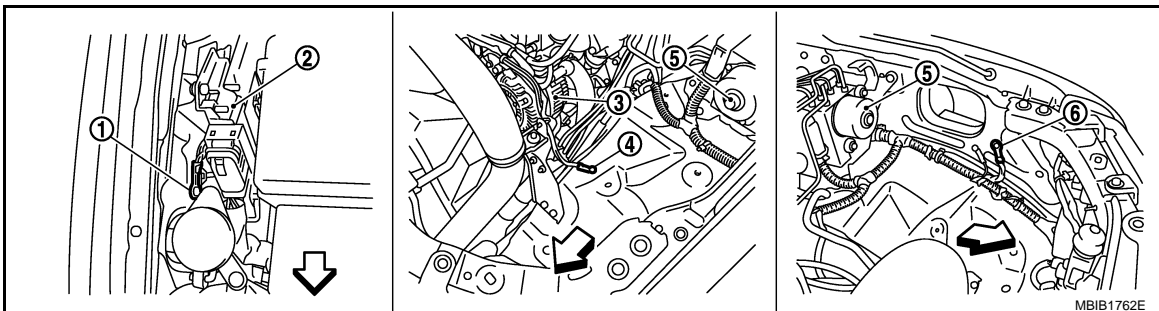
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478403

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



↙ : Avant du véhicule

DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant (2).
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température de gaz d'échappement arrière
 - Filtre à particules diesel (3)
- Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

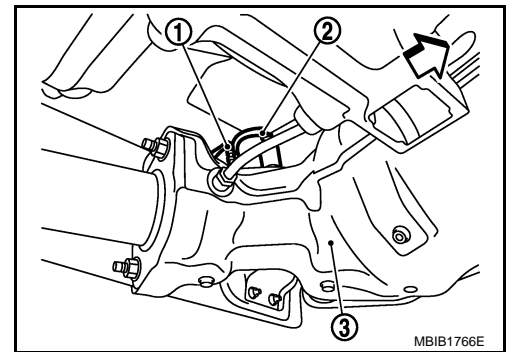
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne du capteur 1 de rapport air/carburant et la borne de l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne du capteur 1 de rapport air/ carburant	Borne de l'ECM
2	85
1	93

Il ne doit pas y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

DTC P0130 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

2. Effectuer l'effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant. Se reporter à [EC-1347](#). "[Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001478404

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-180](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

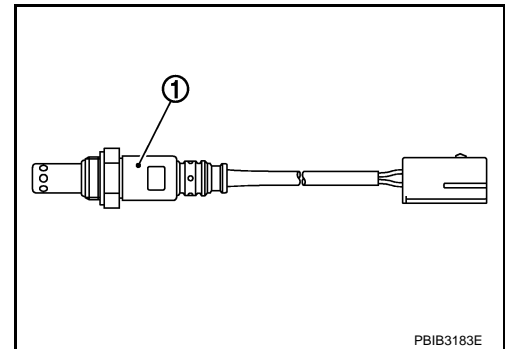
DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478405

Le capteur 1 de rapport air/carburant (1) se trouve en aval du filtre à particules diesel . Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. En fonction du signal reçu à partir du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



PBIB3183E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478406

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	Environ 2 200 [mV]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478407

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement bas ou élevé.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0131 0131	Tension faible au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	<ul style="list-style-type: none">La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant
P0132 0132	Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	<ul style="list-style-type: none">La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478408

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-1464, "Procédure de diagnostic"](#).

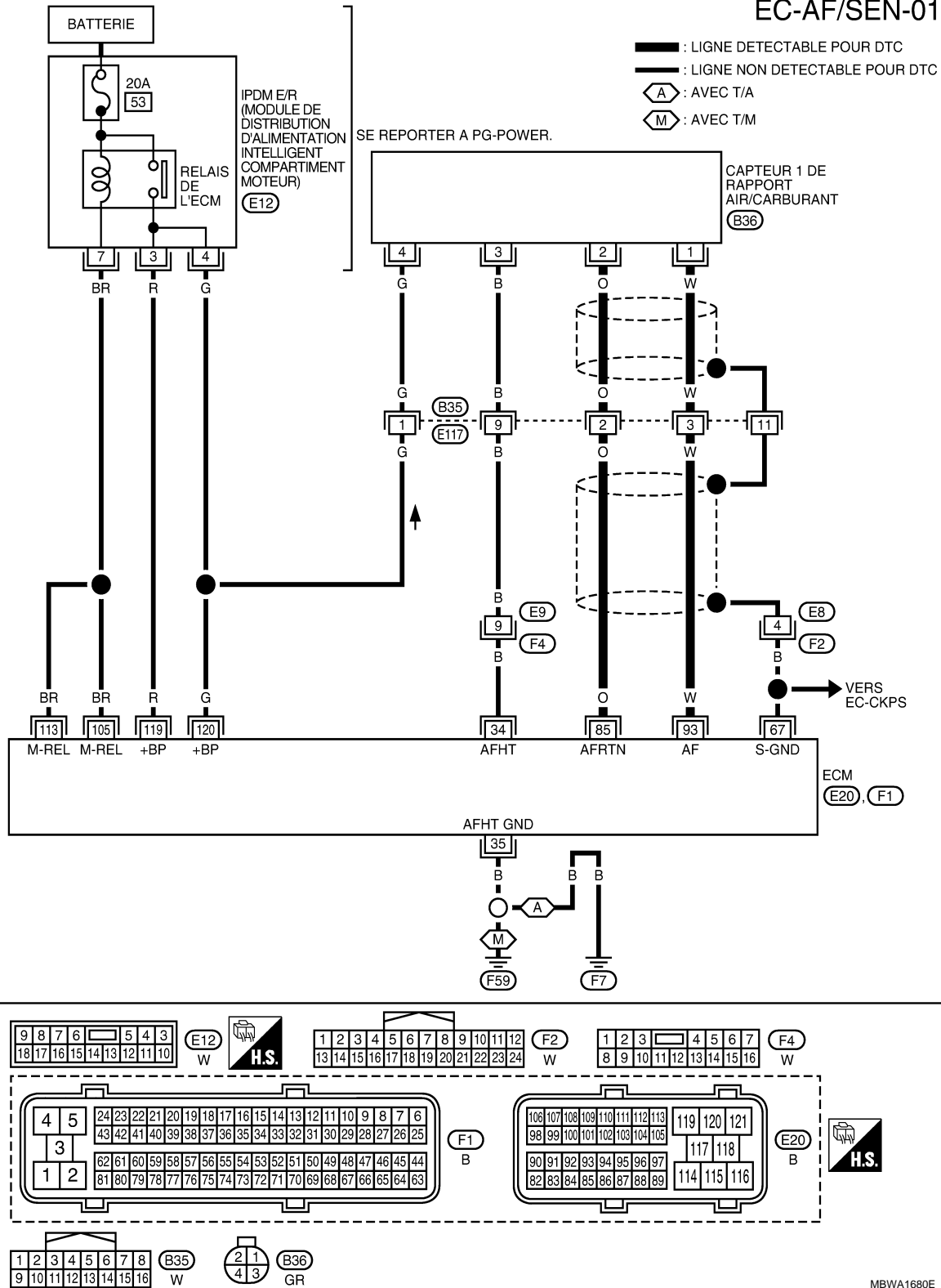
DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478409

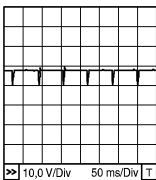


Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
34 (B)	114 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. - Condition de montée en température - Vitesse du véhicule : 80 km/h - Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	Environ 5 V★ 
35 (B)	-	Masse de l'ECM (chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
85 (O)	-	Capteur 1 de rapport air/carburant (-)	-	-
93 (W)	85 (O)	Capteur 1 de rapport air/carburant (+)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,2 - 2,5 V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

MBIB1784E

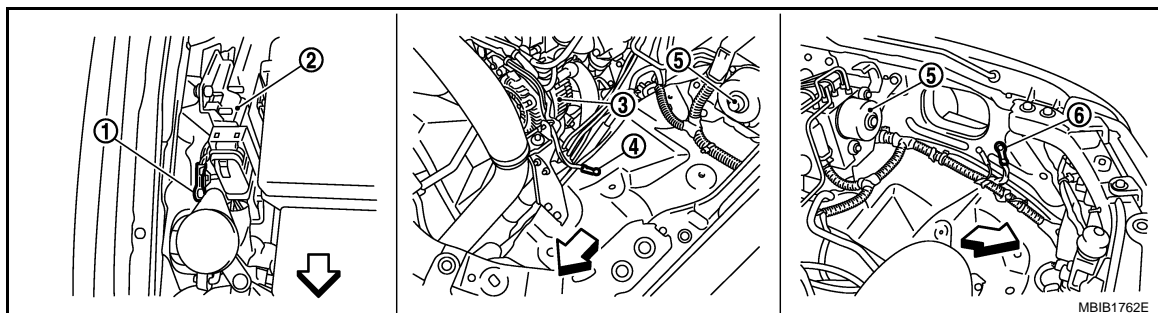
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478410

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1762E

↩ : Avant du véhicule

DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

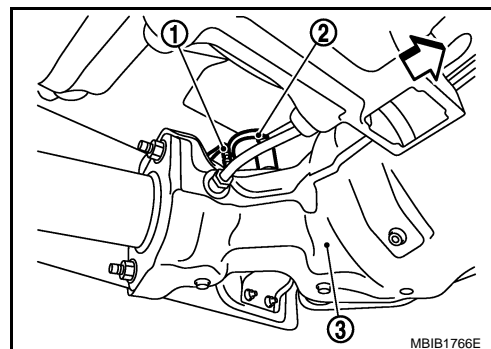
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant (2).
 - ↳ Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température de gaz d'échappement arrière
 - Filtre à particules diesel (3)
- Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.



Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne du capteur de rapport air/carburant et la borne de l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Continuité
1	34	Non
	85	Non
	93	Oui
2	34	Non
	85	Oui
	93	Non
3	34	Oui
	85	Non
	93	Non

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

DTC P0131, P0132 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Effectuer [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
 - Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.
2. Effectuer l'effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant. Se reporter à [EC-1347](#). "[Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001478411

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-180](#).

DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

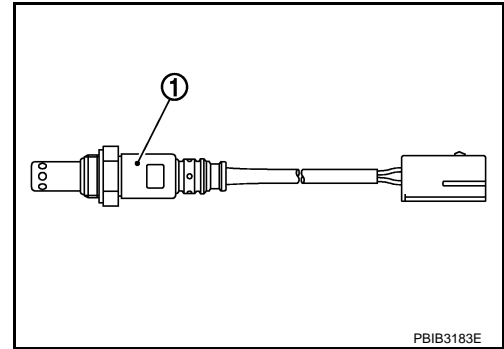
DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478412

Le capteur 1 de rapport air/carburant (1) se trouve en aval du filtre à particules diesel . Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. En fonction du signal reçu à partir du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478413

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	Environ 2 200 [mV]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478414

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB)	<ul style="list-style-type: none">Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 2,2V environ.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478415

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant 10 minutes dans le rapport adapté.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1469, "Procédure de diagnostic"](#).

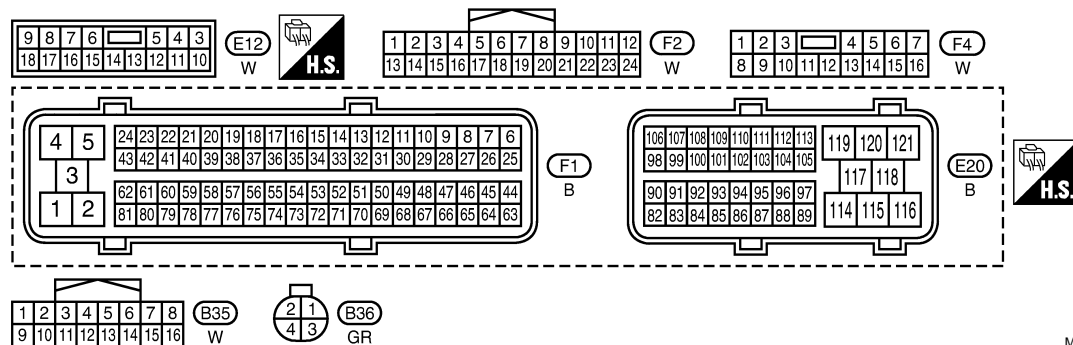
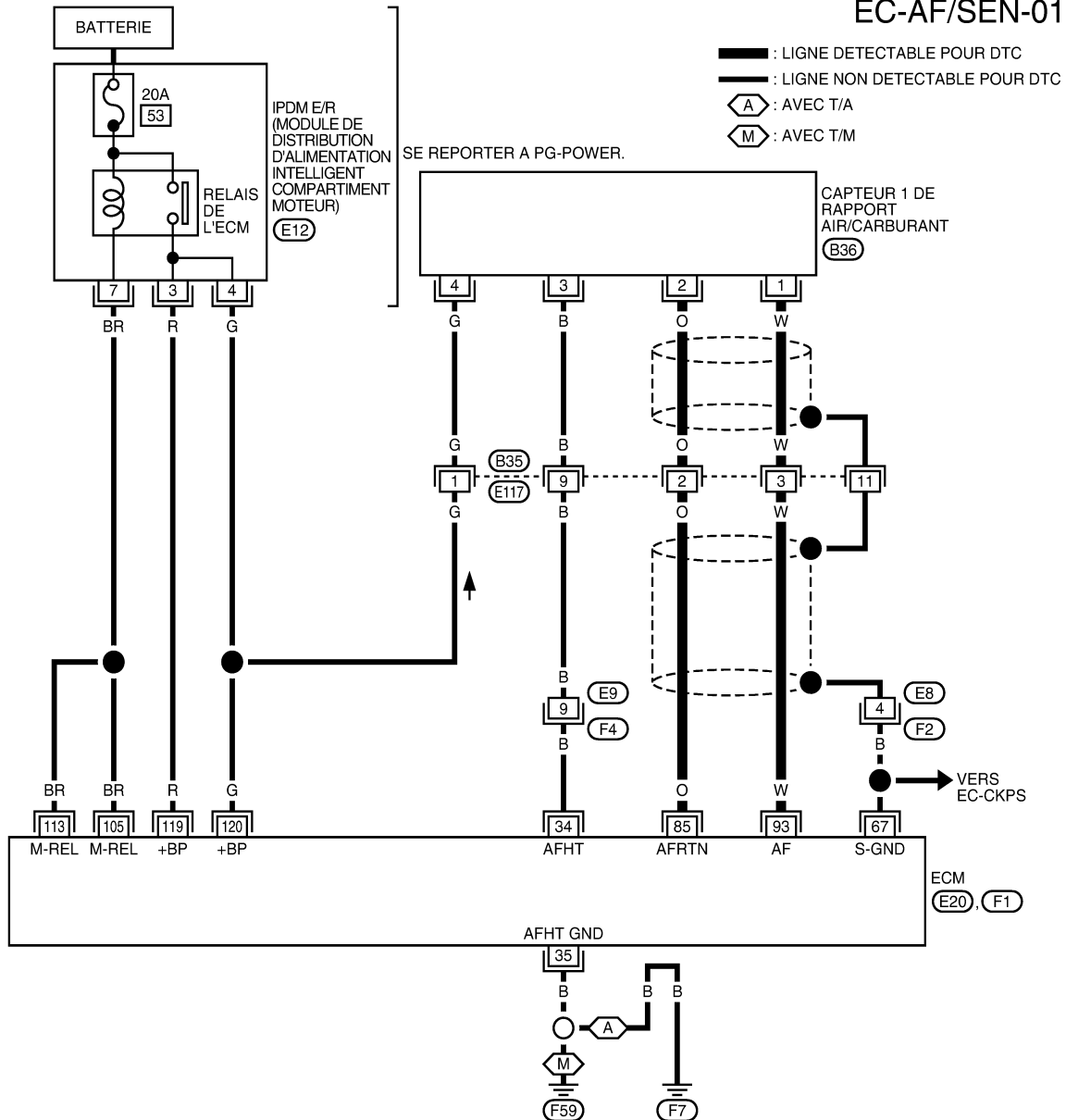
DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478416



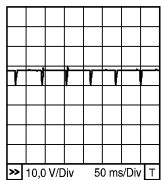
MBWA1680E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
34 (B)	114 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. - Condition de montée en température - Vitesse du véhicule : 80 km/h - Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	Environ 5 V★  MBIB1784E
35 (B)	-	Masse de l'ECM (chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
85 (O)	-	Capteur 1 de rapport air/carburant (-)	-	-
93 (W)	85 (O)	Capteur 1 de rapport air/carburant (+)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,2 - 2,5 V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

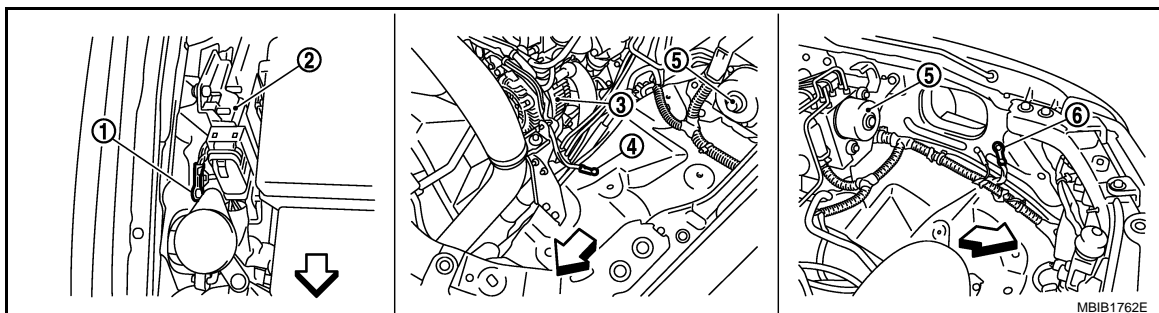
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478417

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



↙ : Avant du véhicule

DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant (2).
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température de gaz d'échappement arrière
 - Filtre à particules diesel (3)
- Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

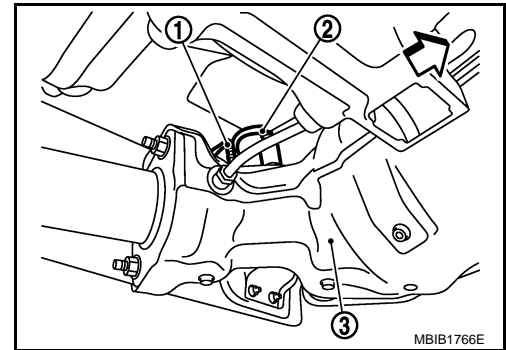
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

3.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne du capteur 1 de rapport air/carburant et la borne de l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	93
2	85

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

- Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

DTC P0134 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
 - Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.
2. Effectuer l'effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant. Se reporter à [EC-1347](#), "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant".

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001478418

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-180](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001478419

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de température de gaz d'échappement arrière	Température de gaz d'échappement arrière		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		

En fonction de la température d'air d'admission, de la température de liquide de refroidissement moteur et de la température de gaz d'échappement arrière, l'ECM commute (de MARCHE à ARRET ou vice-versa) le mode de chauffage du capteur de rapport air/carburant.

Lorsque le chauffage du capteur de rapport air/carburant est activé, l'ECM commande le chauffage du capteur de rapport air/carburant avec les signaux de fonctionnement de l'impulsion MARCHE/ARRET en fonction des conditions de conduite.

FONCTIONNEMENT

Condition	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	OFF
Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none">• Condition de montée en température• Vitesse du véhicule : 80 km/h• Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478420

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0135 0135	Circuit du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant ne se situe pas dans l'échelle normale. (Un signal de tension excessivement basse ou élevée est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.)• Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478421

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant 6 minutes dans le rapport adapté.
3. Relâcher la pédale de frein au moins 3 secondes.
Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1474. "Procédure de diagnostic"](#).

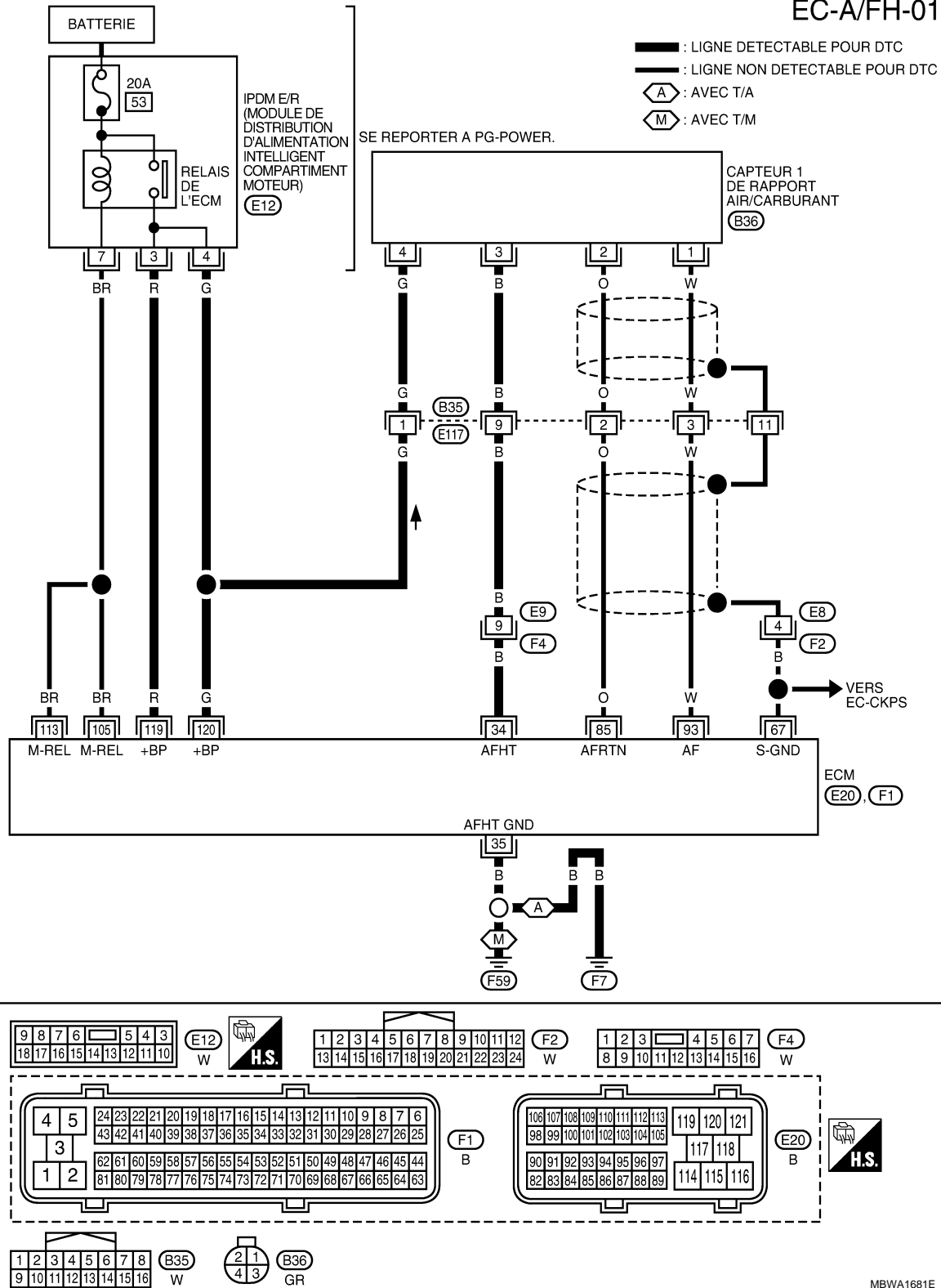
DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478422

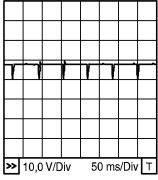


Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
34 (B)	114 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] • Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. - Condition de montée en température - Vitesse du véhicule : 80 km/h - Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	Environ 5 V★ 
35 (B)	-	Masse de l'ECM (chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
85 (O)	-	Capteur 1 de rapport air/carburant (-)	-	-
93 (W)	85 (O)	Capteur 1 de rapport air/carburant (+)	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,2 - 2,5 V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

MBIB1784E

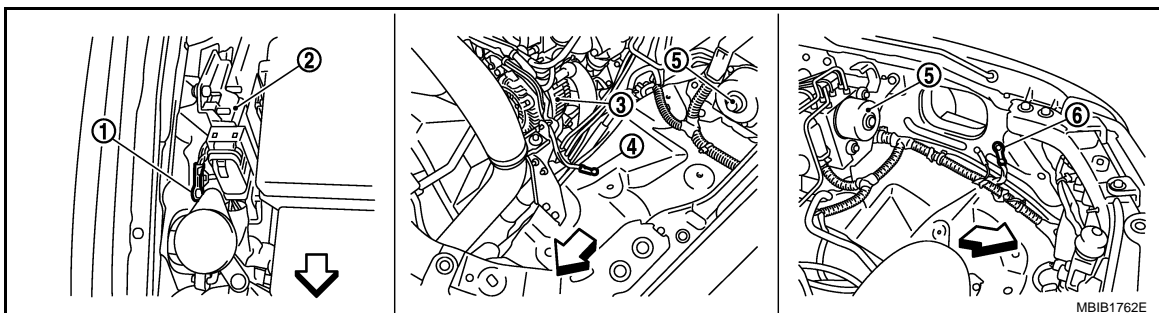
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478423

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1762E

↩ : Avant du véhicule

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

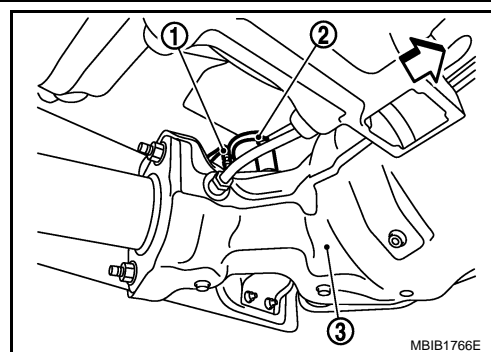
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant (2).
 - \leftarrow: Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température de gaz d'échappement arrière
 - Filtre à particules diesel (3)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



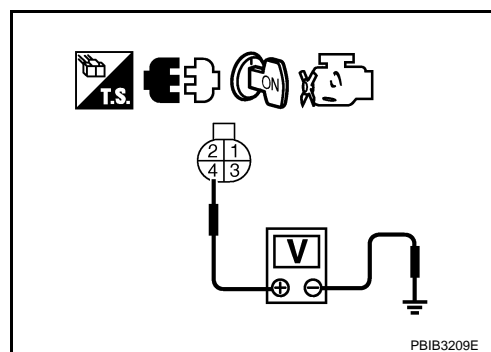
3. Vérifier la tension entre la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4.VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE DU CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la borne 34 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-1476, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

9. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
 - Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.
2. Effectuer l'effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant. Se reporter à [EC-1347, "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478424

CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

DTC P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 1,8 - 2,44Ω à 25°C°

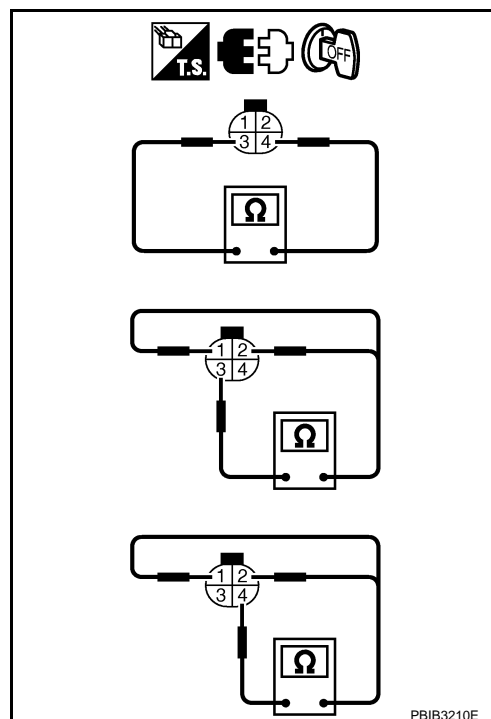
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 1, 2, les bornes 4 et 1, 2.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.



INFOID:000000001478425

Dépose et repose

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-180](#).

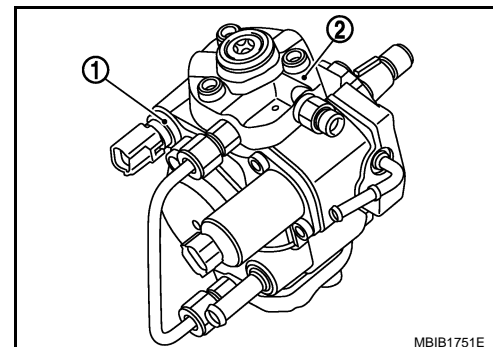
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478426

Le capteur (1) de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant (2). Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à carburant et calcule la quantité de carburant à injecter en fonction de la température de carburant.



MBIB1751E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478427

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP TEMP CARB	• Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40°C

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478428

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0182 0182	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température de pompe à carburant
P0183 0183	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478429

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1480. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

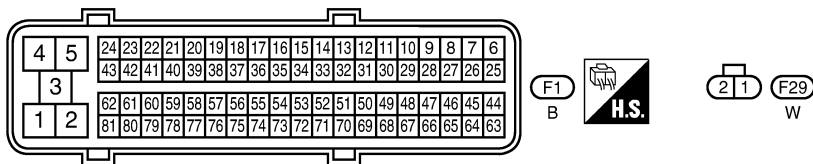
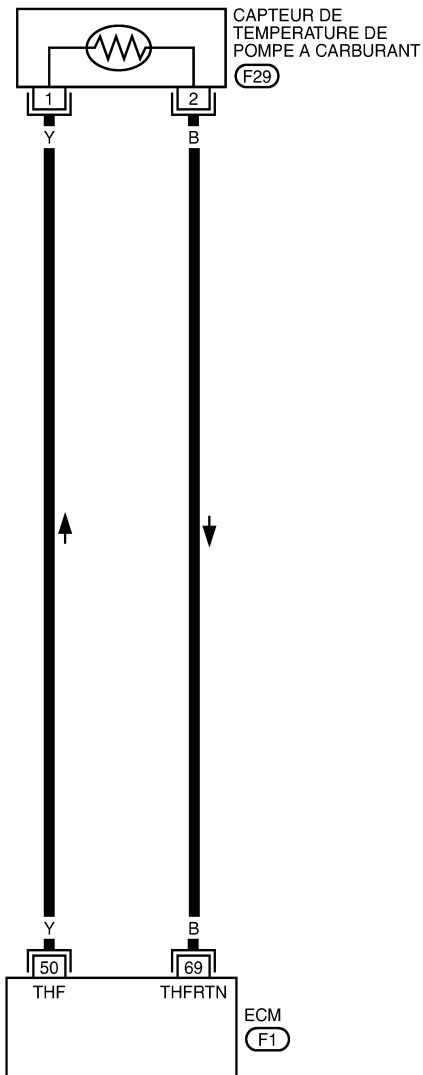
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003034967

EC-FTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1818E

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

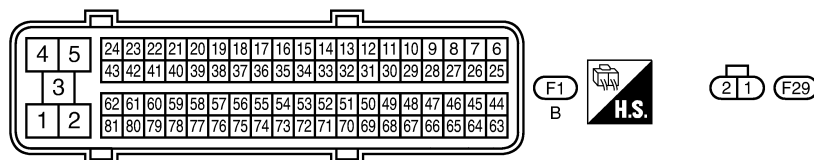
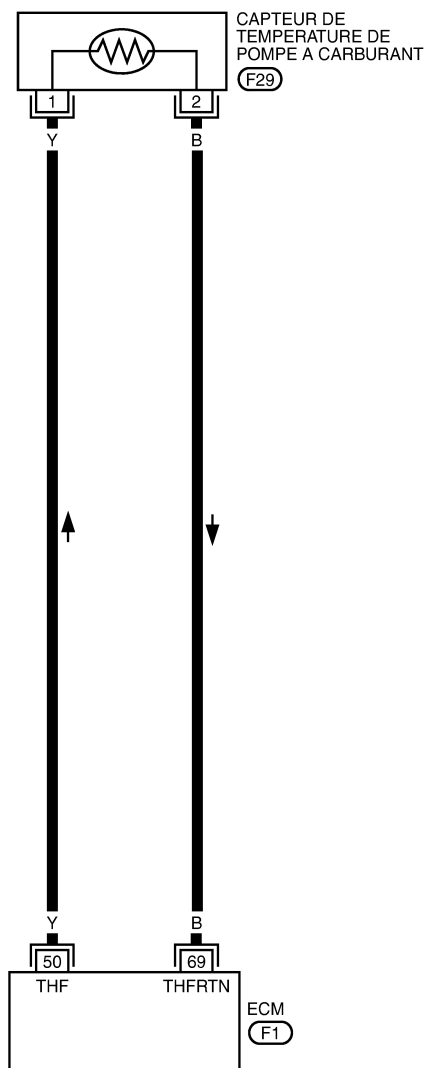
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003034968

EC-FTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



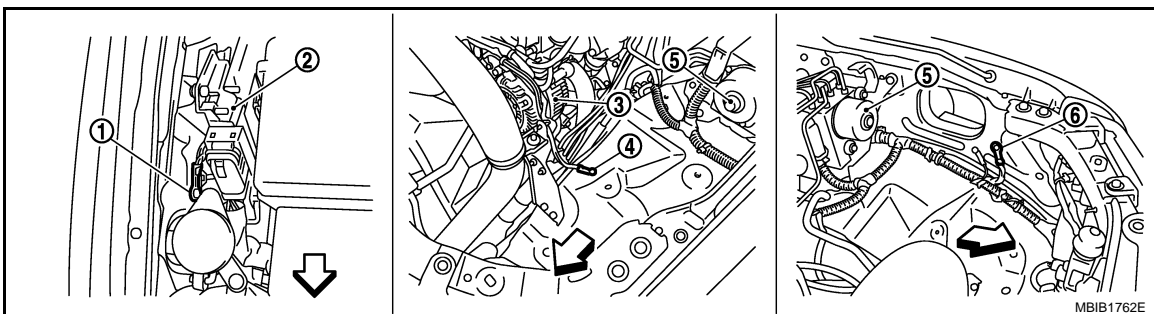
MBWA1972E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478431

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

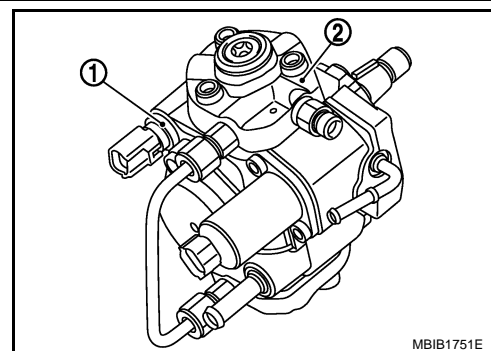
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température de pompe à carburant.
 - Pompe à carburant (2)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



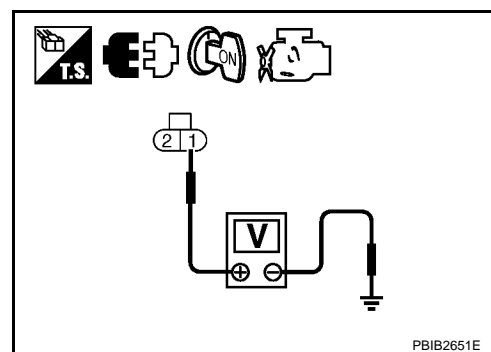
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de pompe à carburant et la borne 69 de l'ECM.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#).
["Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001478432

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

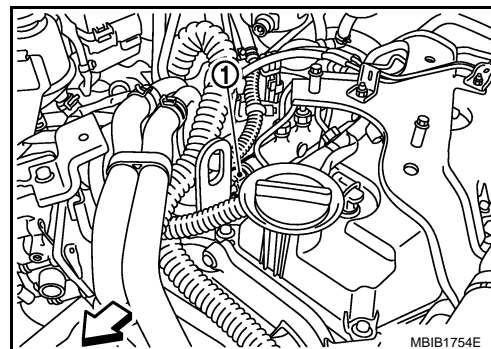
DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478433

Le capteur de pression de rampe à carburant (FRP) (1) est intégré à la rampe à carburant. Il mesure la pression de rampe à carburant. Le capteur envoie un signal de tension à l'ECM. La tension augmente à mesure de l'augmentation de la pression.

L'ECM commande la pression de rampe à carburant par le dispositif de papillon d'admission. L'ECM se sert du signal envoyé par le capteur de pression de carburant dans la rampe comme d'un signal de réponse.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478434

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
PRESS CR REEL	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : Point mort • A vide	Ralenti	20 MPa - 30 MPa
	2 000 tr/mn	45 MPa - 55 MPa	

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478435

NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0192 0192	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de température de rampe à carburant
P0193 0193	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478436

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1485](#). "Procédure de diagnostic".

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

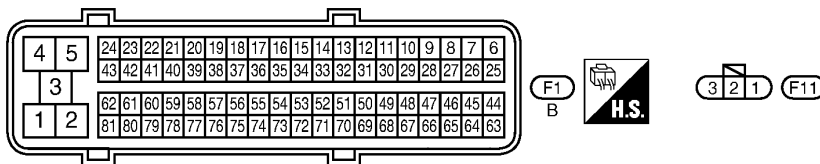
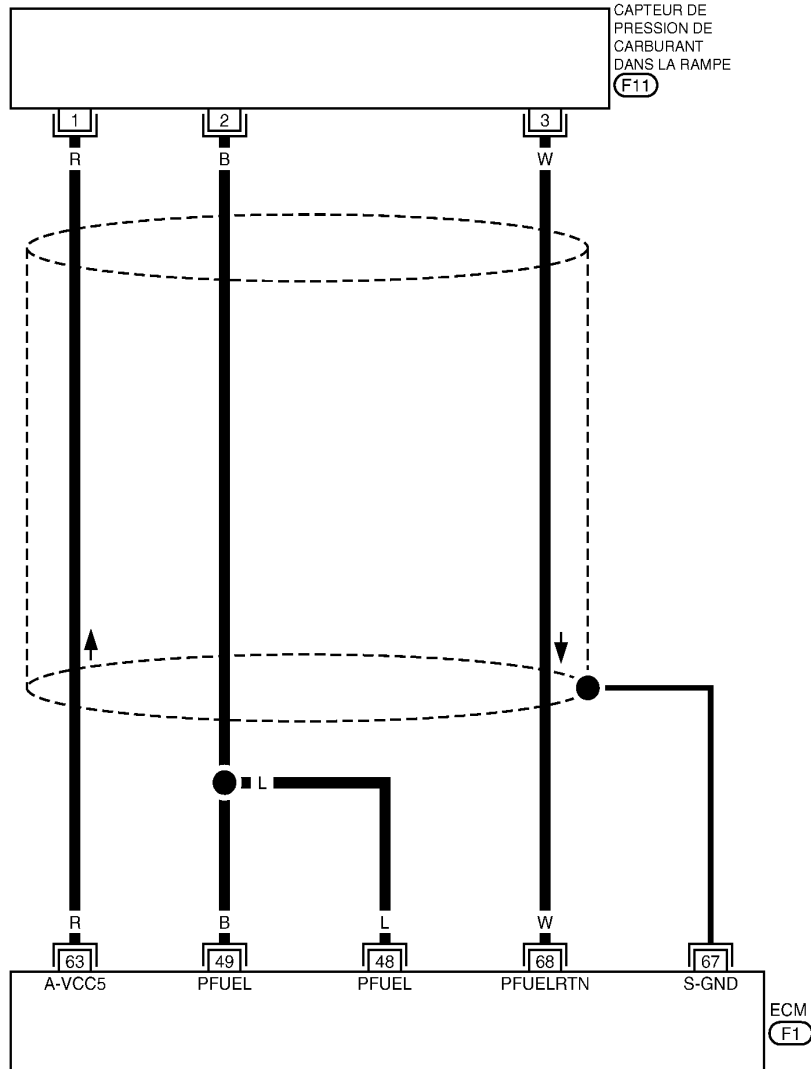
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478437

EC-FRPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1041E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

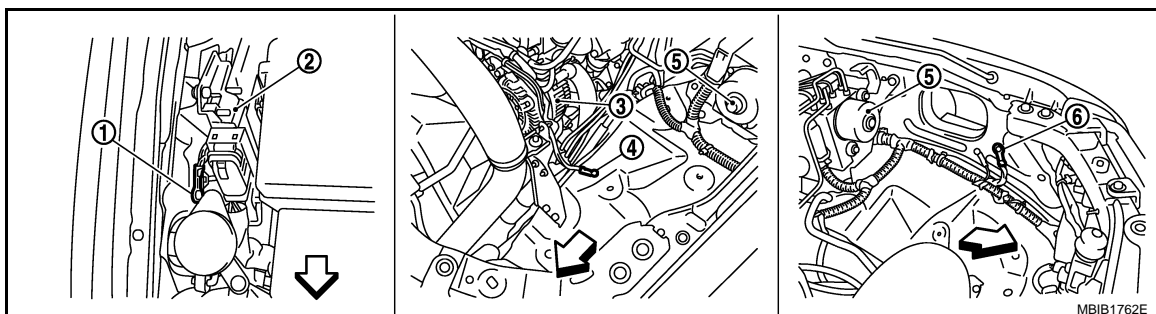
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
48 (L)	68 (w)	Capteur de pression de rampe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	1,4 - 1,7V
49 (B)			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,7 - 2,0V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478438

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

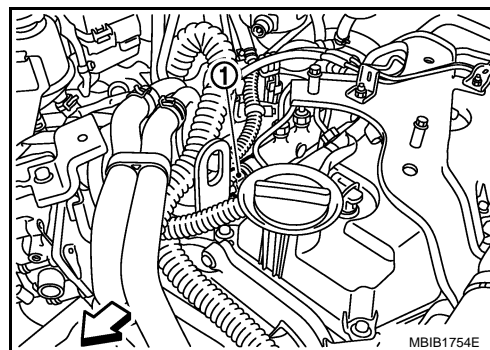
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de carburant dans la rampe (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



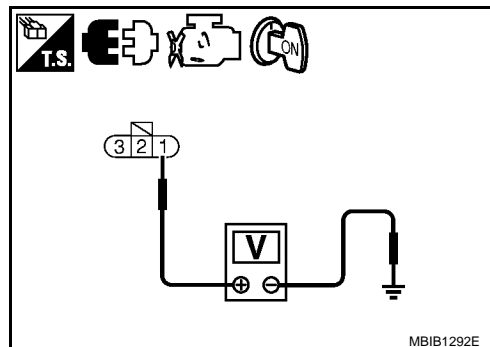
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de pression de rampe à carburant et la borne 68 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 49 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de rampe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478439

CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	48	F1	68	Ralenti	1,4 - 1,7 V
	49			2 000 tr/mn	1,7- 2,0V

4. Si la tension se trouve en dehors des limites spécifiées, débrancher et rebrancher à nouveau le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant. Puis recommencer le contrôle ci-dessus.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.

Dépose et repose

INFOID:000000001478440

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478441

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0200 0200	Circuit d'alimentation électrique de l'injecteur de carburant	La tension d'alimentation électrique détectée par l'ECM au niveau de l'injecteur de carburant est excessivement élevée ou faible.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478442

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1488, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478443

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1488, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0200 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1488, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0200 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "FONCTION DE REGENERATION"](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

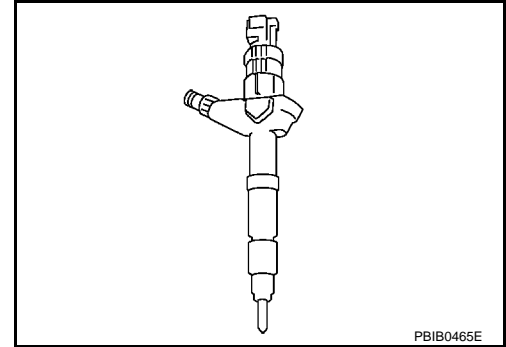
[TYPE 2 YD]

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478444

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478445

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : Point mortRégime de ralenti	A vide	0,68 ms - 0,78 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,78 ms - 0,88 ms

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478446

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0201 0201	Cylindre n°1 d'injecteur de carburant en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°1.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.)Injecteur de carburant
P0202 0202	Cylindre n°2 d'injecteur de carburant en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°2.	
P0203 0203	Cylindre n°3 d'injecteur de carburant en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°3.	
P0204 0204	Cylindre n°4 d'injecteur de carburant en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°4.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478447

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1495, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

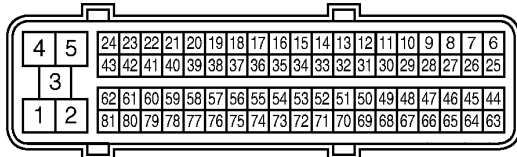
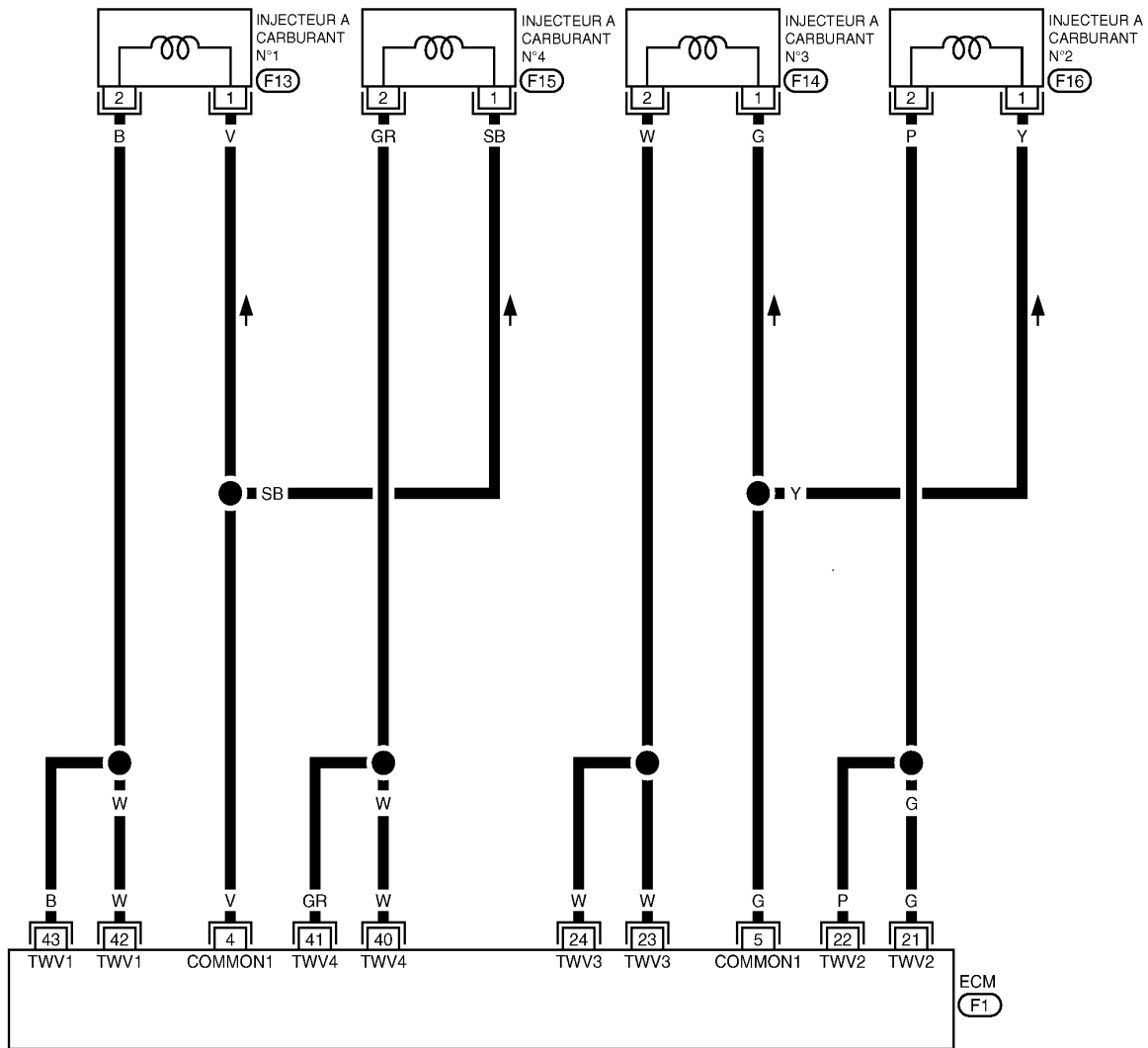
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003034983

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



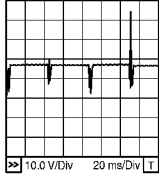
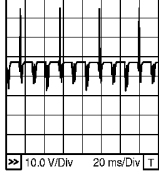
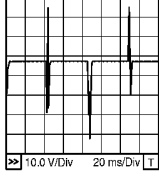
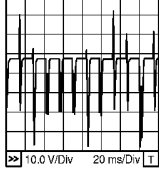
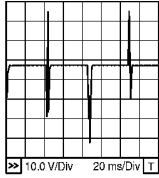
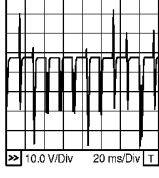
MBWA1042E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1295E
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1296E
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

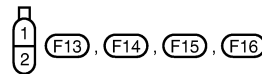
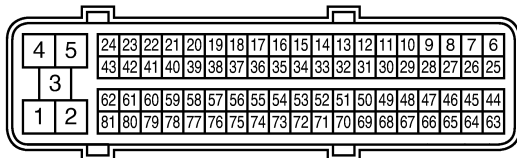
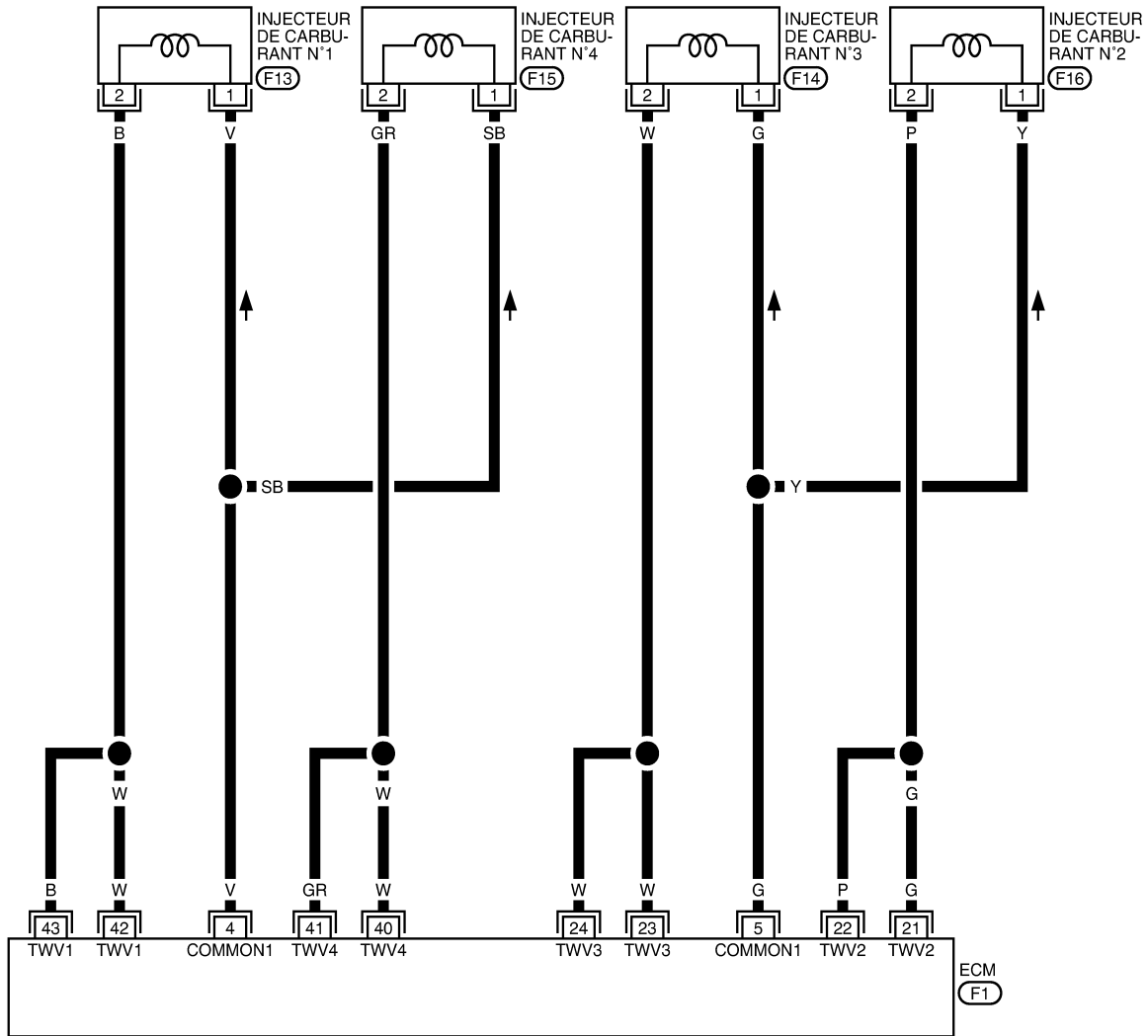
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003034984

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



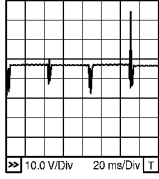
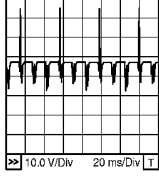
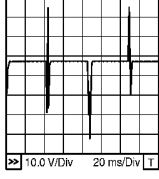
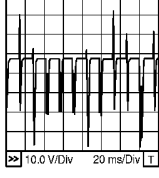
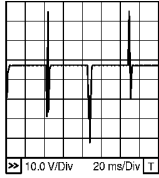
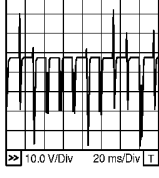
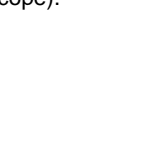
MBWA1973E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1295E</p>
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1296E</p>
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
22 (P)		Injecteur de carburant n°2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
24 (W)		Injecteur de carburant n°3	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
43 (B)		Injecteur de carburant n°1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

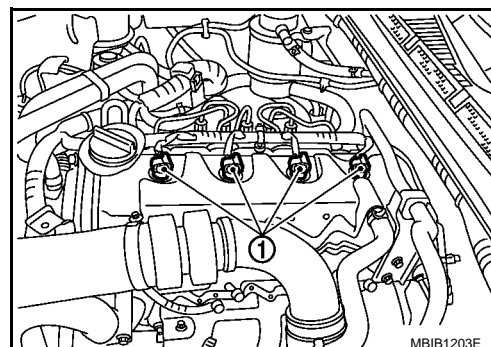
[TYPE 2 YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478449

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	4	1	N°1
P0202	5	1	N°2
P0203	5	1	N°3
P0204	4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	42, 43	2	N°1
P0202	21, 22	2	N°2
P0203	23, 24	2	N°3
P0204	40, 41	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1496. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteurs de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer la [EC-1490. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
7. Effectuer la [EC-1490. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

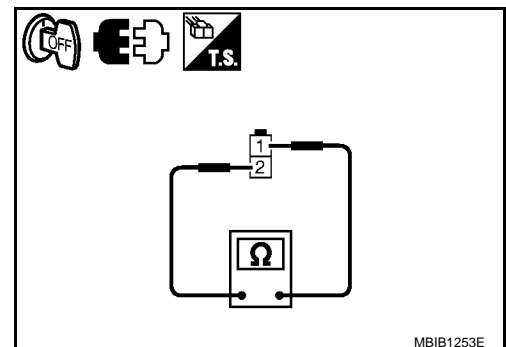
INFOID:000000001478450

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478451

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001478452

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

Si le DTC P0217 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).

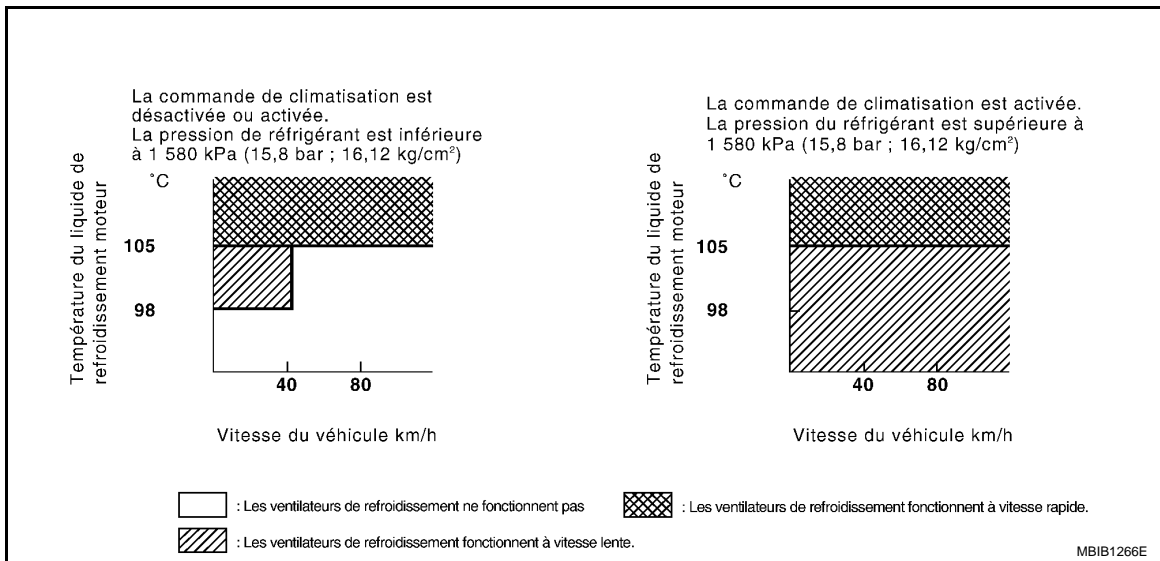
Commande du ventilateur de refroidissement

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*: Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARR].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement	
	1	2
Arrêt (ARRET)	OFF	OFF
Vitesse faible (LENT)	MARCHE	OFF
Vitesse élevée (RAPIDE)	OFF	MARCHE

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478453

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
	Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	BASSE
	Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478454

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0217 0217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-1505, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [MA-32, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [MA-39, "Remplacement de l'huile moteur"](#).

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Après avoir fait le plein de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001478455

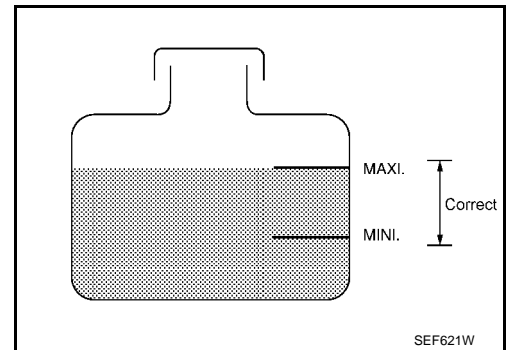
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

- **Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves.**
- **Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis le tourner complètement.**

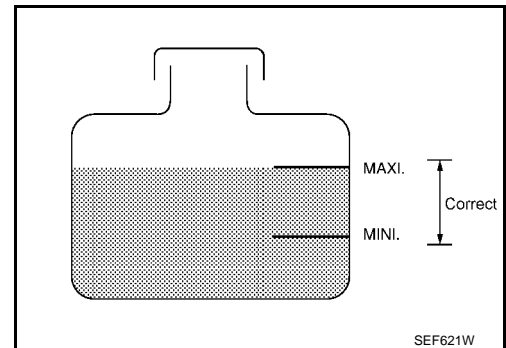
Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓧ SANS CONSULT-III

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1502, "Procédure de diagnostic"](#).



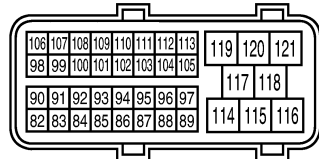
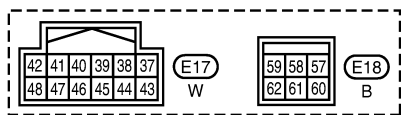
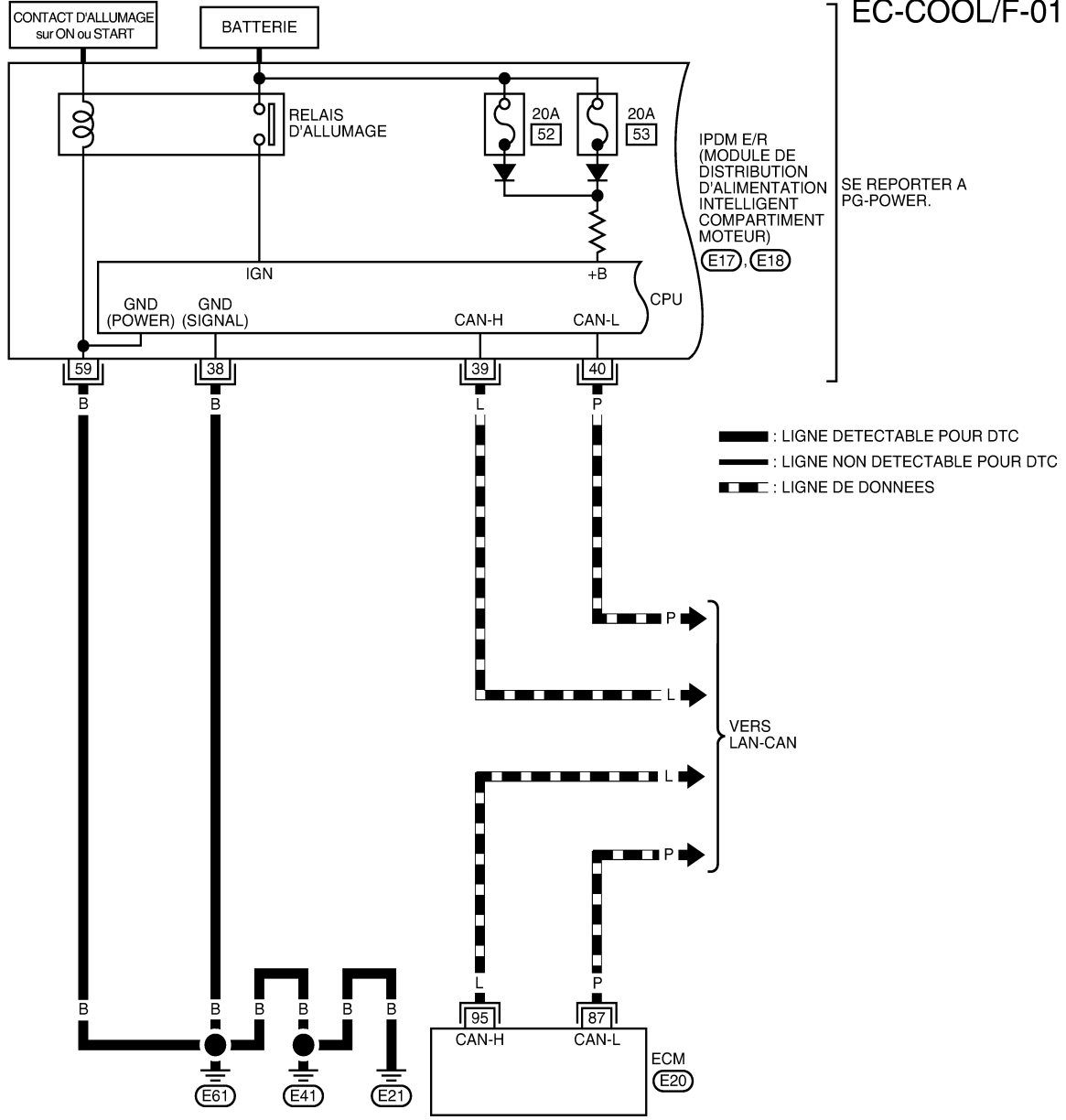
DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478456



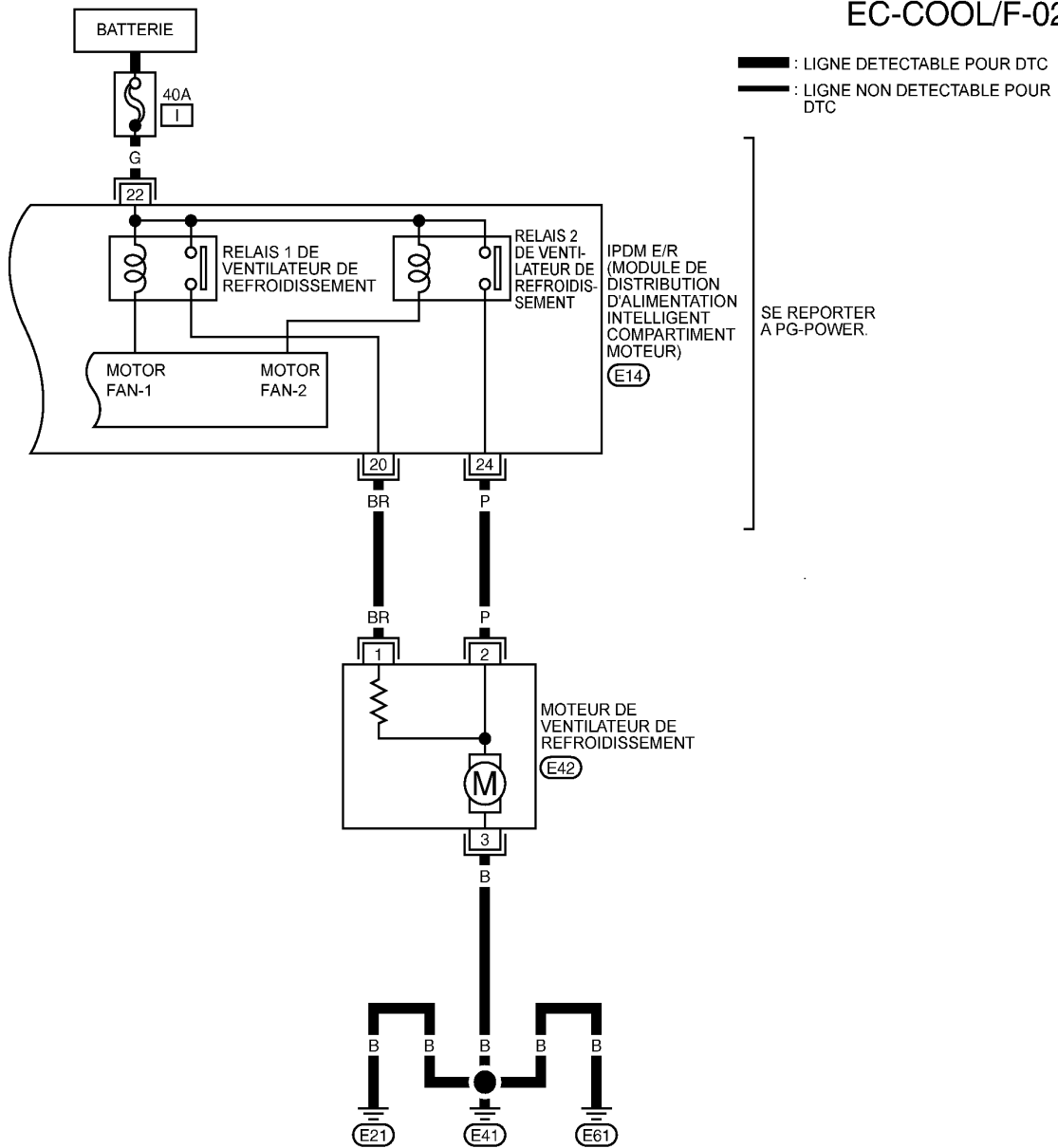
MBWA1671E

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1068E

INFOID:000000001478457

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-52](#).

2.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-28](#), "Test actif automatique".
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

4.CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute. Se reporter à [CO-40](#), "Inspection".

- Réservoir (1)
- Outil spécial (EG17650301) : A

PRECAUTION:

Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-40](#), "Inspection".

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5.VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Appliquer une pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de réservoir.

Se reporter à [CO-44](#), "Dépose et repose".

BON ou MAUVAIS

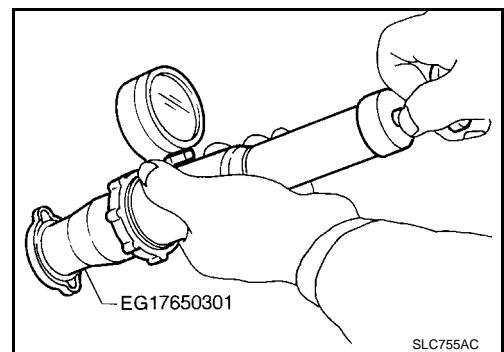
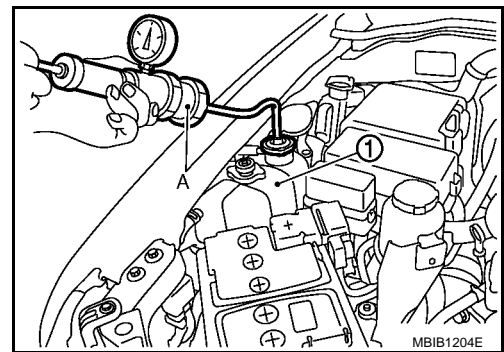
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6.VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-56](#).



DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-1451. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7.VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-1505. "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

1.CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

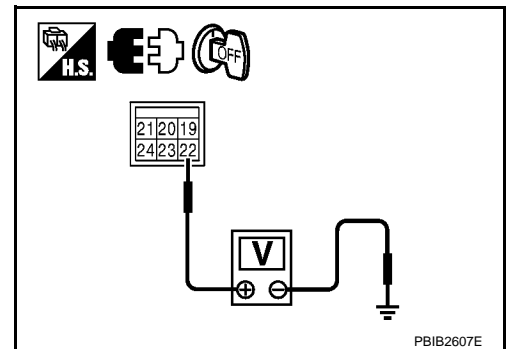
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

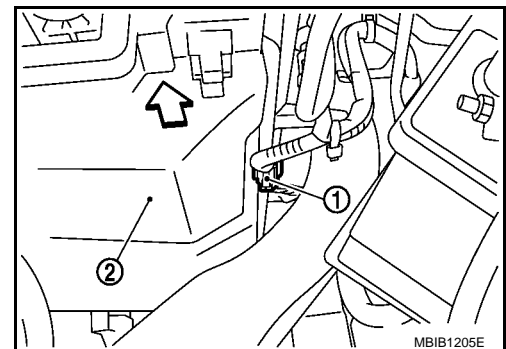
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le faisceau connecteur du moteur (1) du ventilateur de refroidissement.
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Bouclier (supérieur) 2 de radiateur
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 - la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
 - la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1506, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001478458

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	1	<ul style="list-style-type: none"> • Radiateur bloqué • Condenseur bouché • Grille de radiateur bloquée • Pare-chocs obstrué 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Pas d'obstruction	-
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Mélange de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de liquide de refroidissement 	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur" .
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-40, "Inspection" .
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Bouchon de réservoir 	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de pression 	Se reporter à CO-44, "Dépose et repose" .	
MARCH E*2	5	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Absence de fuites	Se reporter à CO-40, "Inspection" .
MARCH E*2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur 	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-56 .
MARCH E*1	7	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage 	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P0217 (EC-1097).
MAR*2	7	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuel 	Fonctionnement	Se reporter à CO-52 .
OFF	8	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite de gaz de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur 	Négative	-

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR*3	9	• Jauge de température de liquide de refroidissement	• Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	-
		• Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	• Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Se reporter à MA-32 , " Remplacement du liquide de refroidissement du moteur ".
ARR*4	10	• Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	• Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à CO-40 , " Inspection ".
OFF	11	• Culasse	• Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-256 .
	12	• Bloc-cylindre et pistons	• Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-273 .

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-36](#).

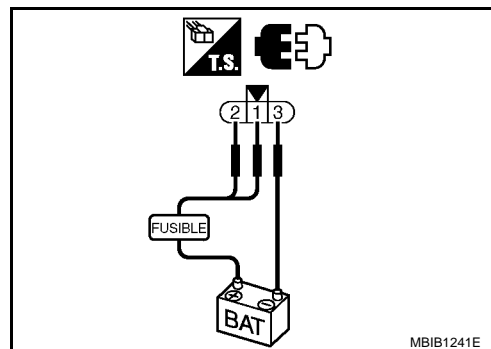
Inspection des composants

INFOID:000000001478459

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

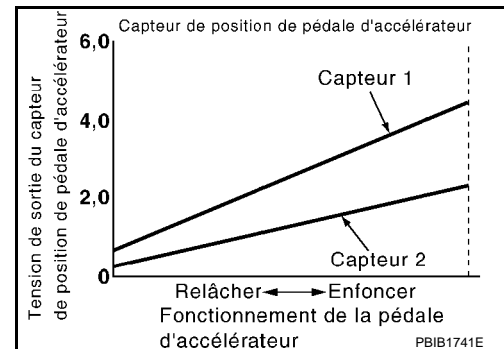
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001478460

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478461

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

*: ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant des bornes de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478462

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours. Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478463

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

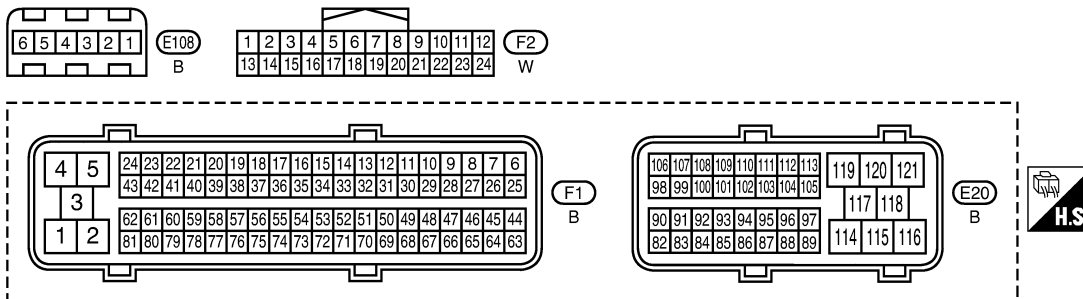
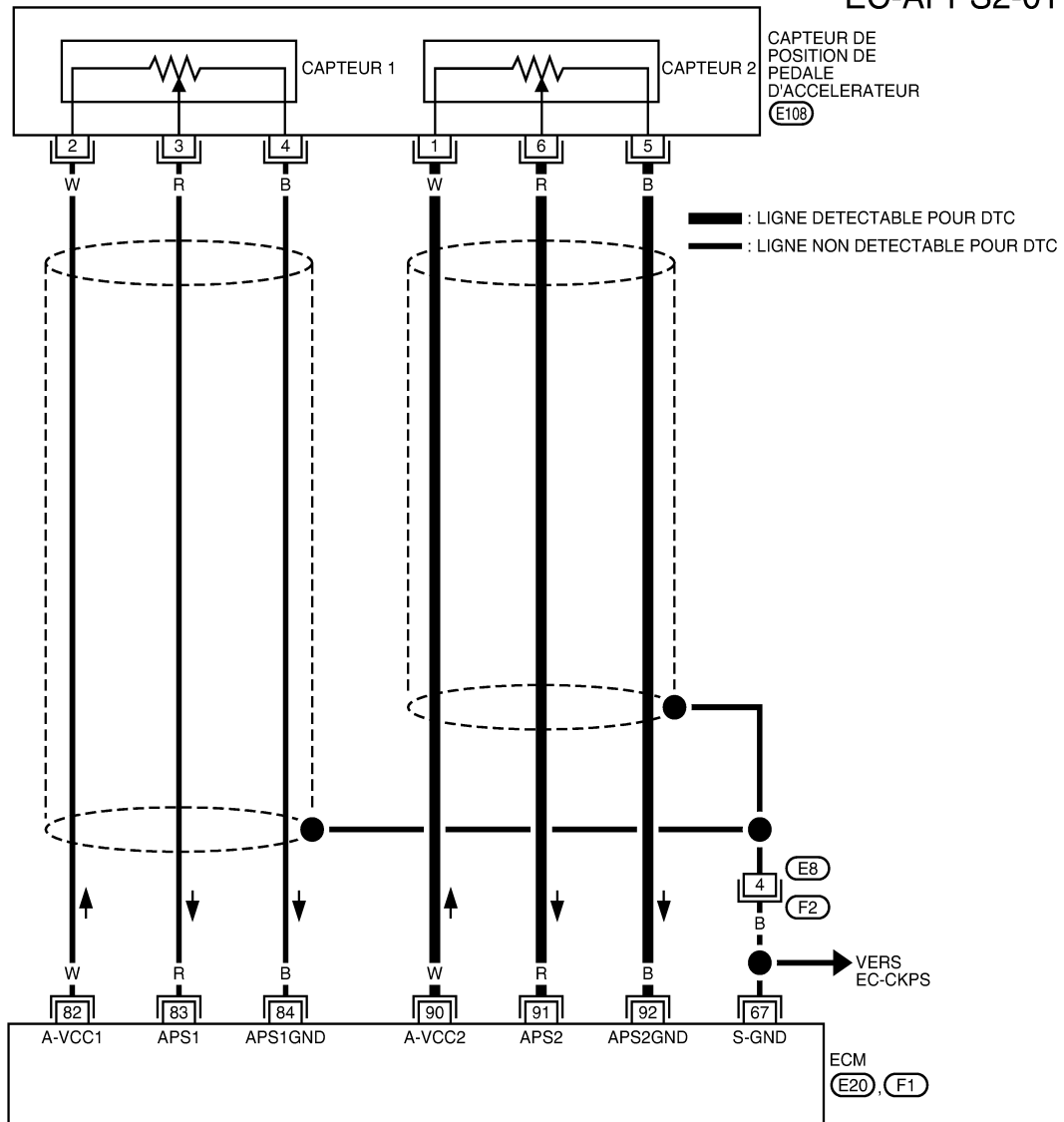
3. Vérifier le DTC.

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1509, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001478464

EC-APPS2-01



MBWA1670E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE 2 YD]

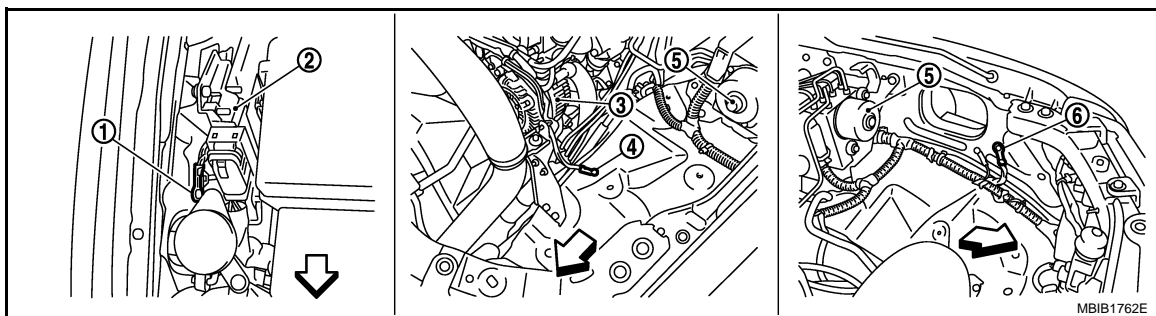
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de posi- tion de vilebrequin / capteur de po- sition de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478465

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

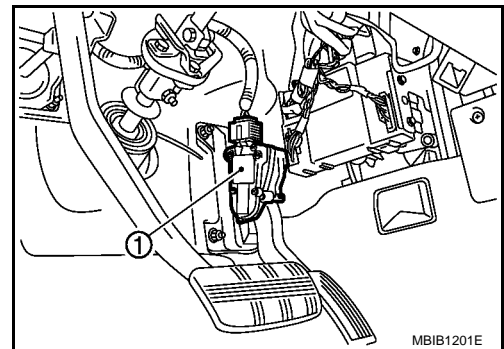
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



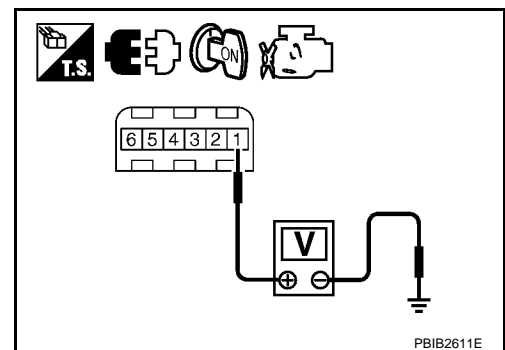
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1511, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478466

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,65 - 0,87V
					complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
					complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001478467

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

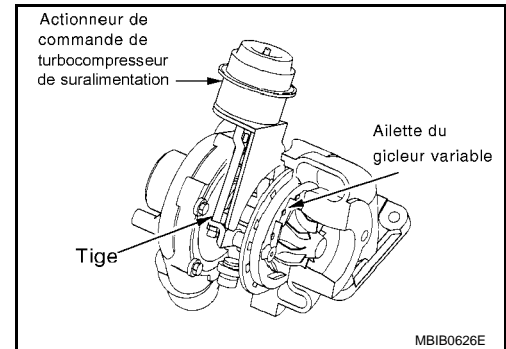
[TYPE 2 YD]

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

Description

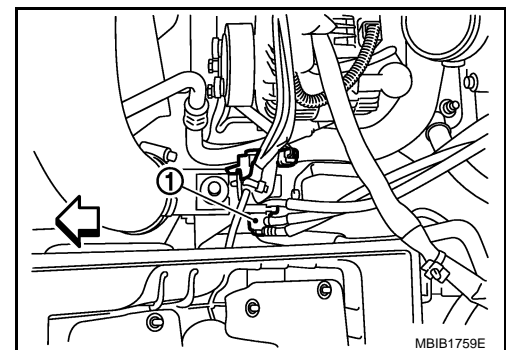
INFOID:000000001478468

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↩: Avant du véhicule



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478469

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0234 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0234 0234	Turbocompresseur de suralimentation	L'ECM détecte que la pression de suralimentation du turbocompresseur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none">• Turbocompresseur• Pompe à dépression• Capteur de turbocompresseur de suralimentation• Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001478470

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

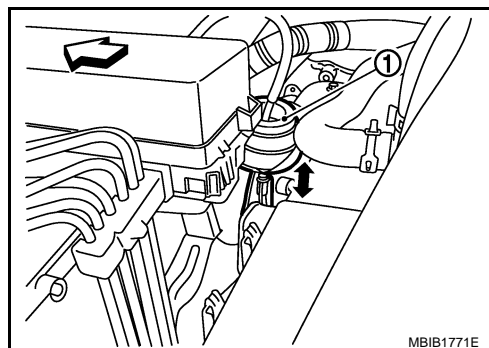
1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.
 - ⇐: Avant du véhicule
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1515](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

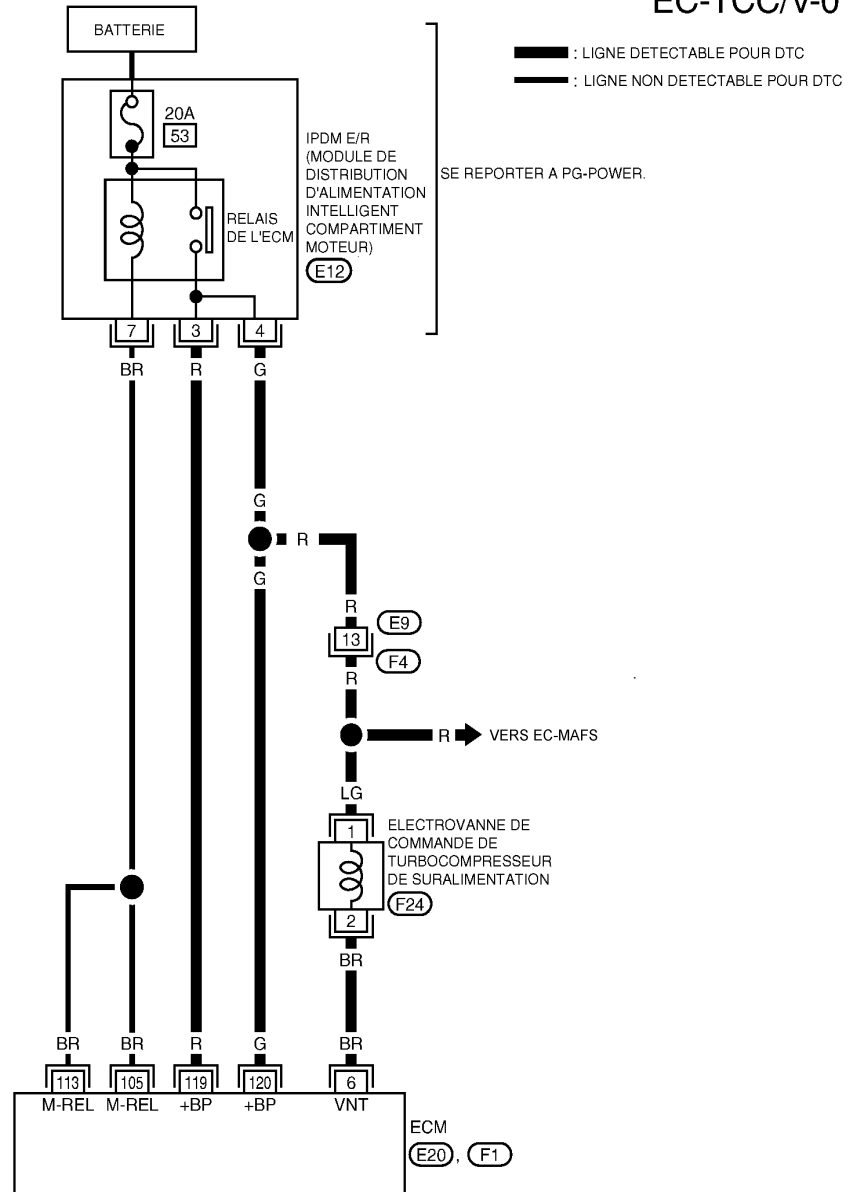
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478471

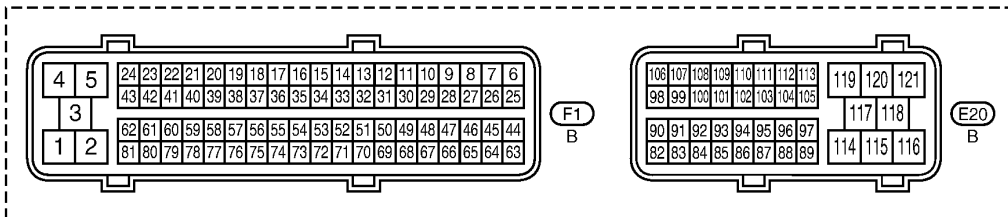
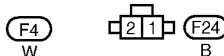
EC-TCC/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12



1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14



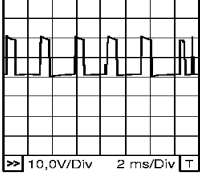
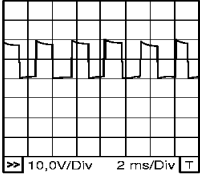
MBWA1044E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small>
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478472

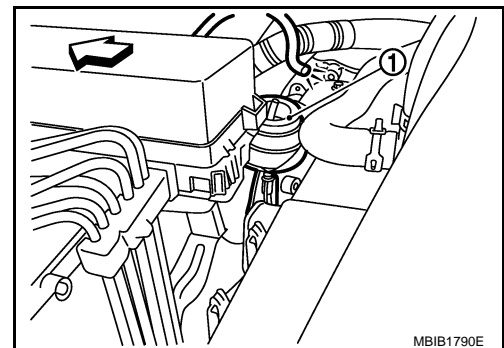
1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir une dépression.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1790E

2. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

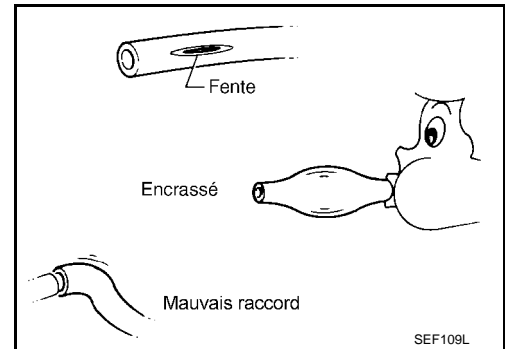
[TYPE 2 YD]

Se reporter à [EC-1336. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

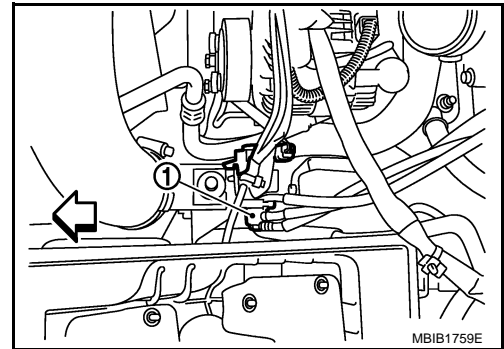
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



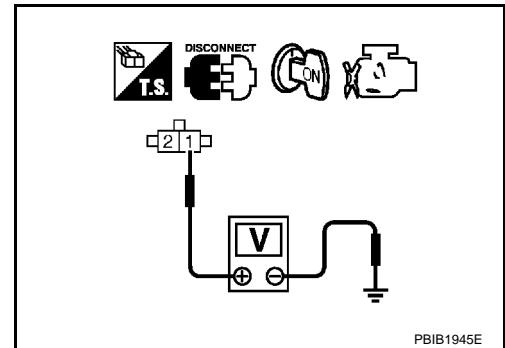
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM/ER
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1517, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

7. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-200](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Poser une pompe à dépression (A) sur l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

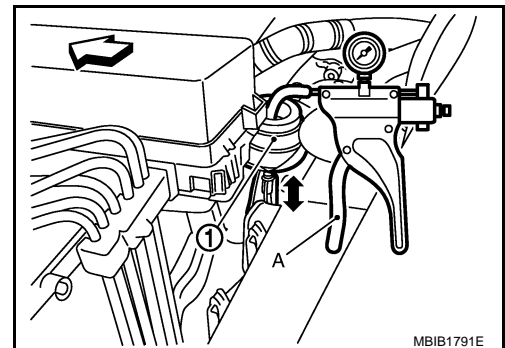
- ⇐: Avant du véhicule

3. S'assurer que la tige de l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation se déplace librement en appliquant une pression de $-53,3$ kPa (-533 mbar, -400 mmHg), puis en la relâchant.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le turbocompresseur complet.



9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1524, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478473

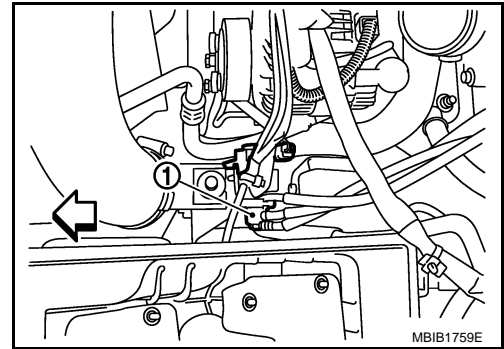
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

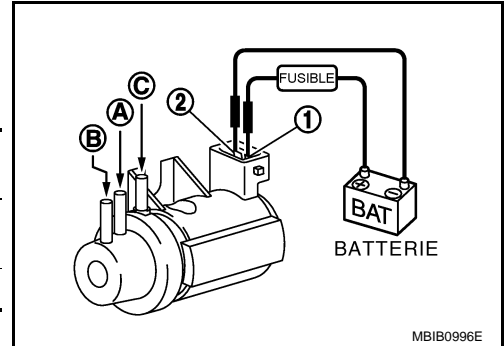
[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ⇐: Avant du véhicule
2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.



3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

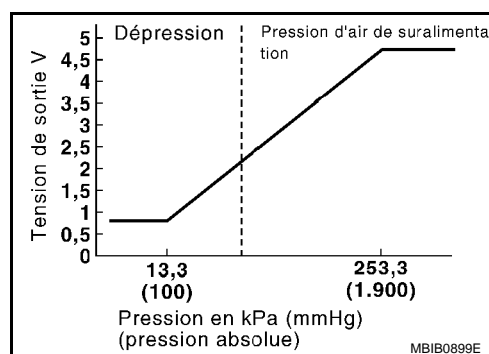
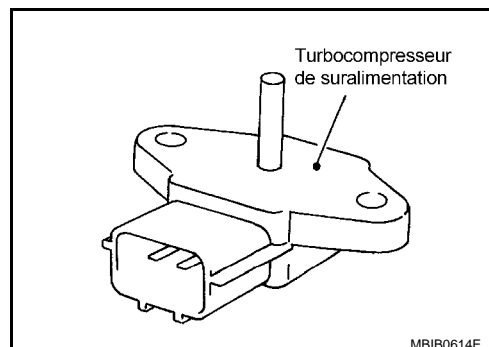
[TYPE 2 YD]

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description des composants

INFOID:000000001478474

Le capteur de turbocompresseur de suralimentation détecte la pression à la sortie du refroidisseur d'air de suralimentation. La tension de sortie du capteur vers l'ECM augmente avec la pression.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478475

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PRESS COLL ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (T/A), point mort (T/M) A vide 	Ralenti
		3 600 tr/mn
		4 000 tr/mn
		Env. 100 kPa
		Env. 140 kPa
		Env. 135 kPa

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478476

NOTE:

Si le DTC P0237 ou P0238 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0237 0237	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de turbocompresseur de suralimentation
P0238 0238	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478477

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1522, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

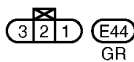
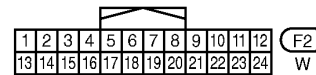
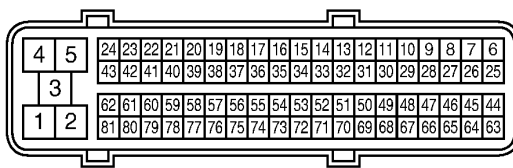
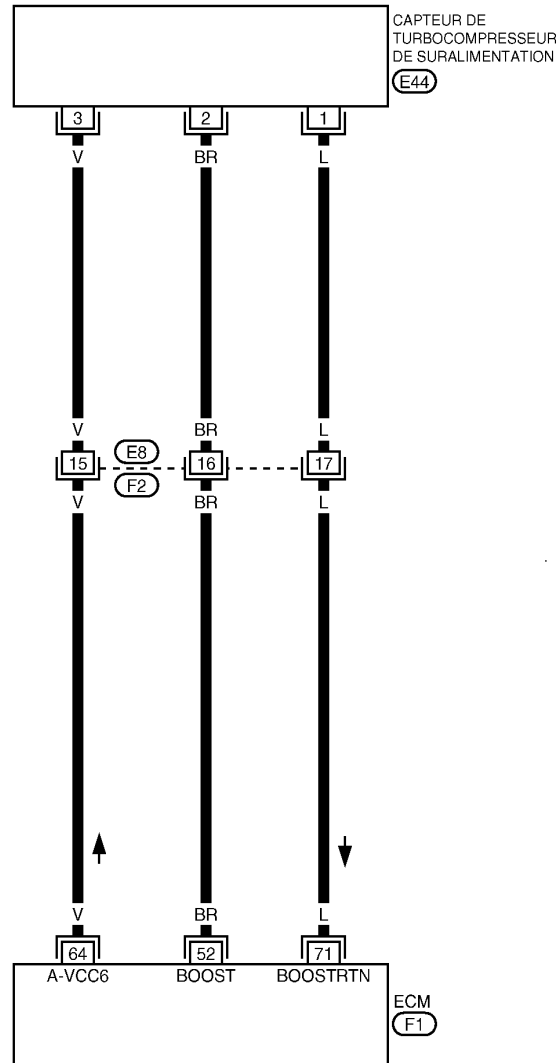
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478478

EC-BOOST-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1045E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

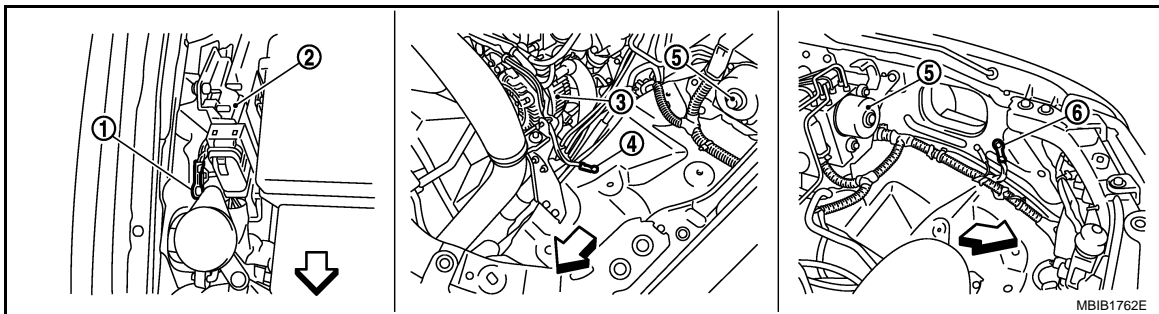
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1,8 - 2,1V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	2,0 - 2,3V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478479

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

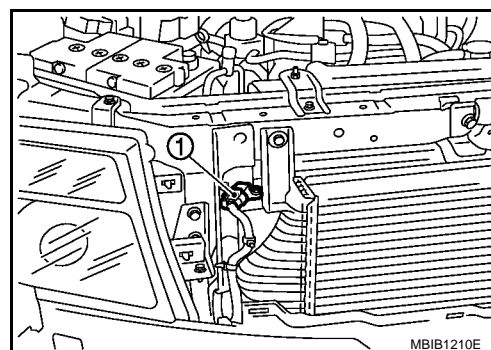
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) du turbocompresseur de suralimentation.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



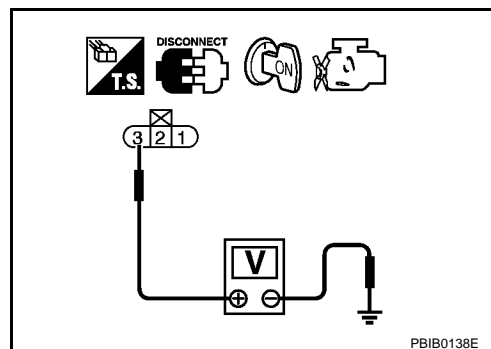
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 71 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 52 de l'ECM et la borne 2 du capteur de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1524, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

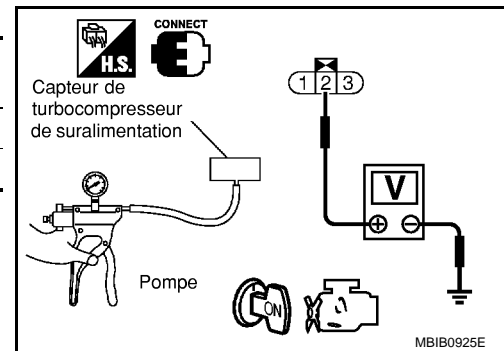
Inspection des composants

INFOID:000000001478480

CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation faisceau branché.
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.
3. Utiliser une pompe pour mettre le capteur sous pression comme indiqué sur l'illustration.
PRECAUTION:
 - **Veiller à toujours étalonner la pompe avant son utilisation.**
 - **L'inspection doit être effectuée à température ambiante (10 - 30°C°).**
4. Vérifier la tension de sortie entre la borne 2 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

Pression (relative à la pression atmosphérique)	Tension V
0 kPa (0 mbar, 0 mmHg)	Environ 2,3 V
+40 kPa (400 mbar, 300 mm Hg)	Environ 2,9V



Dépose et repose

INFOID:000000001478481

CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

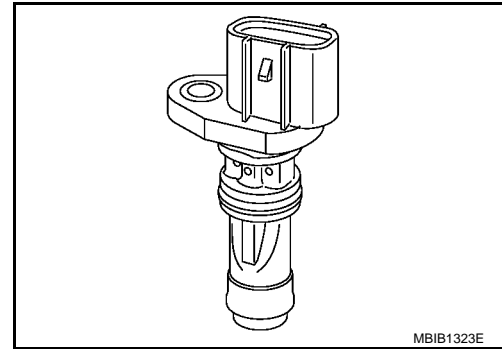
Description

INFOID:000000001478482

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478483

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV-tr/mn (PMH)	<ul style="list-style-type: none">Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478484

NOTE:

Si le DTC P0335 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur de position de vilebrequin

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478485

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1529, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

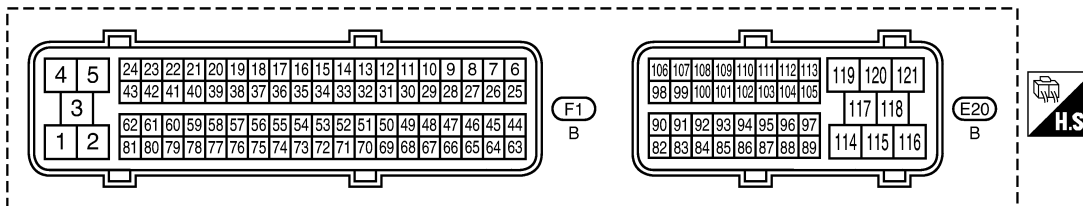
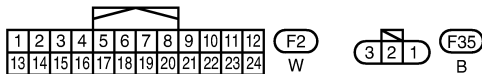
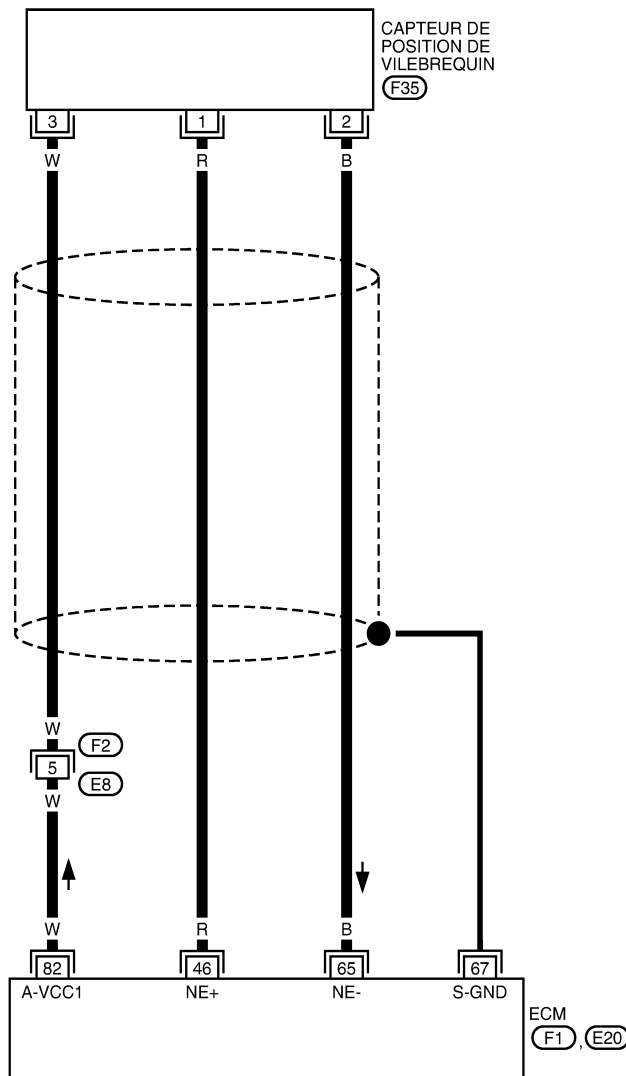
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035187

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



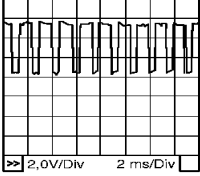
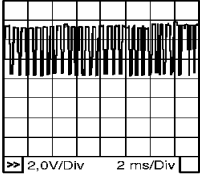
MBWA1672E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,5 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,5 V★ 
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

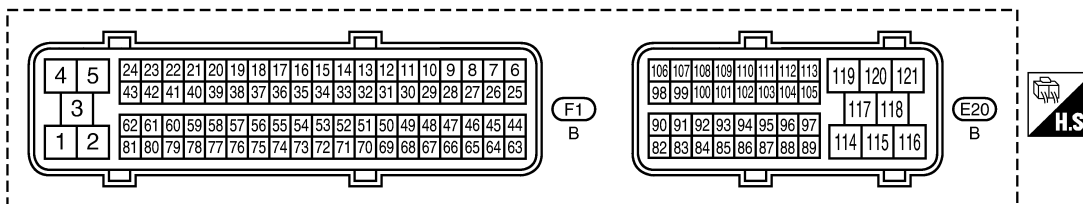
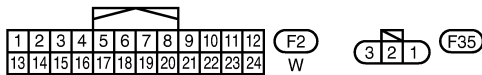
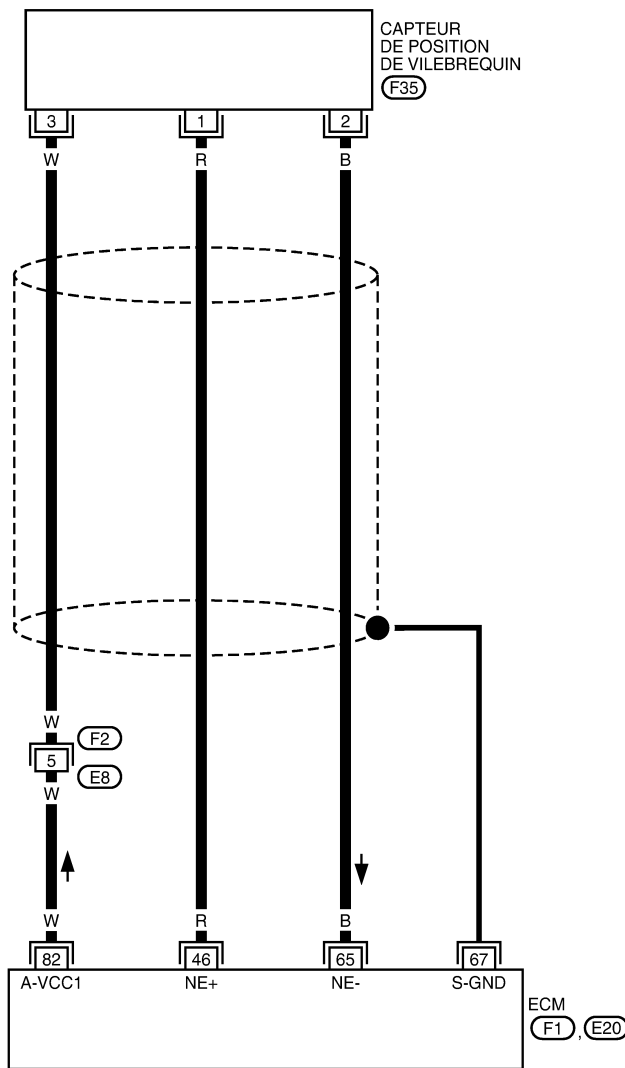
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035188

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



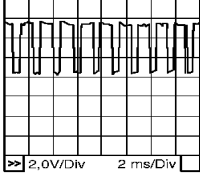
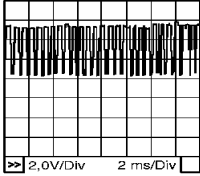
MBWA1978E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,5 V★  <small>2,0V/Div 2 ms/Div MBIB0879E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,5 V★  <small>2,0V/Div 2 ms/Div MBIB0880E</small>
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

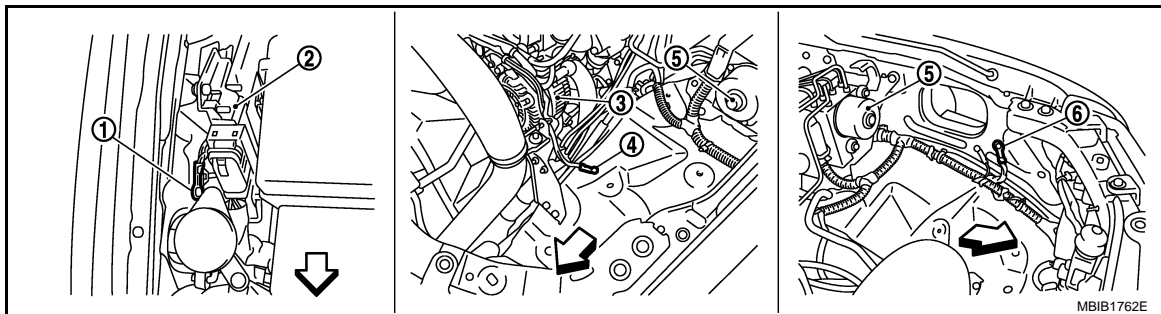
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478487

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

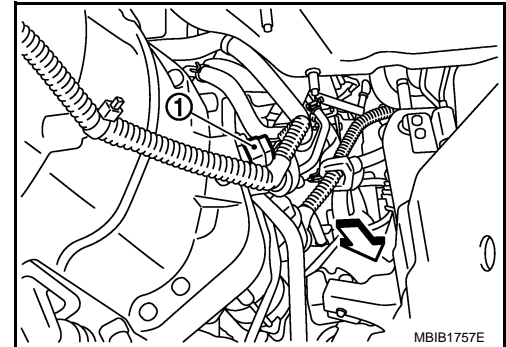
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.

- ⇐: Avant du véhicule

2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



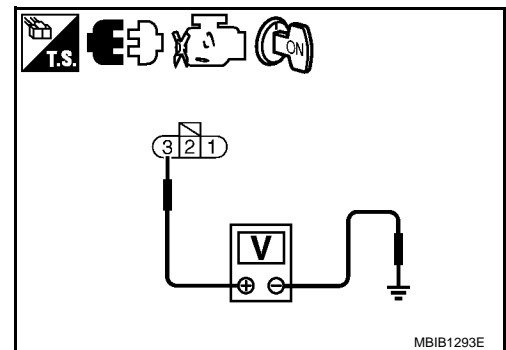
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.

Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1531. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

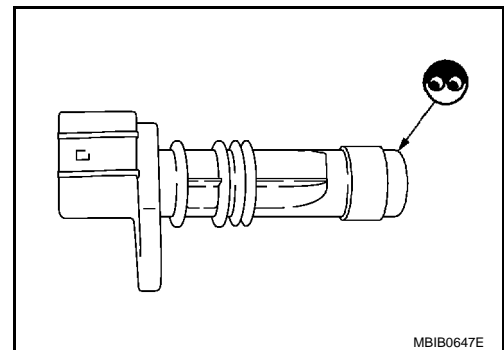
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478488

Capteur de position de vilebrequin

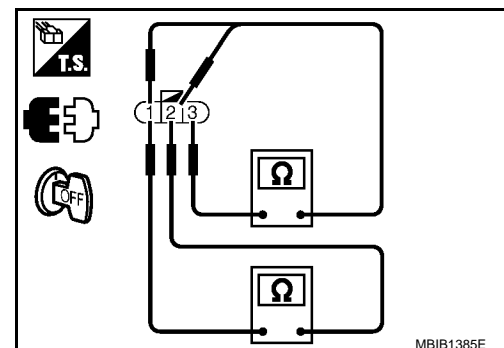
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
2 (+) - 3 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



Dépose et repose

INFOID:000000001478489

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-194](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

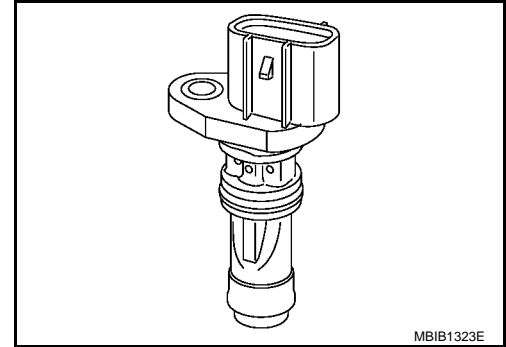
Description

INFOID:000000001478490

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478491

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPVTR-MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none">Compte-tours : BrancherFaire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478492

NOTE:

Si le DTC P0336 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0336 0336	Plage du circuit du capteur de position de vilebrequin/rendement	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur de position de vilebrequinCouronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478493

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1536](#). "Procédure de diagnostic".

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

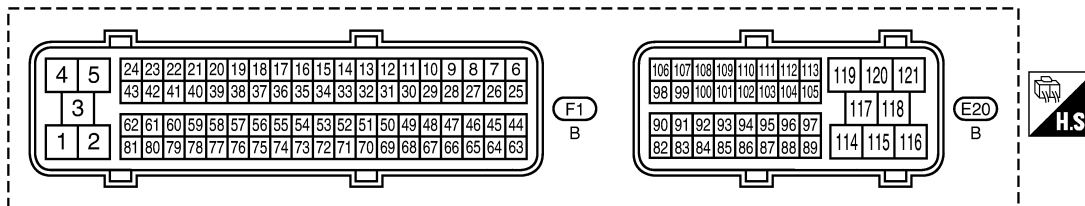
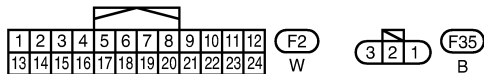
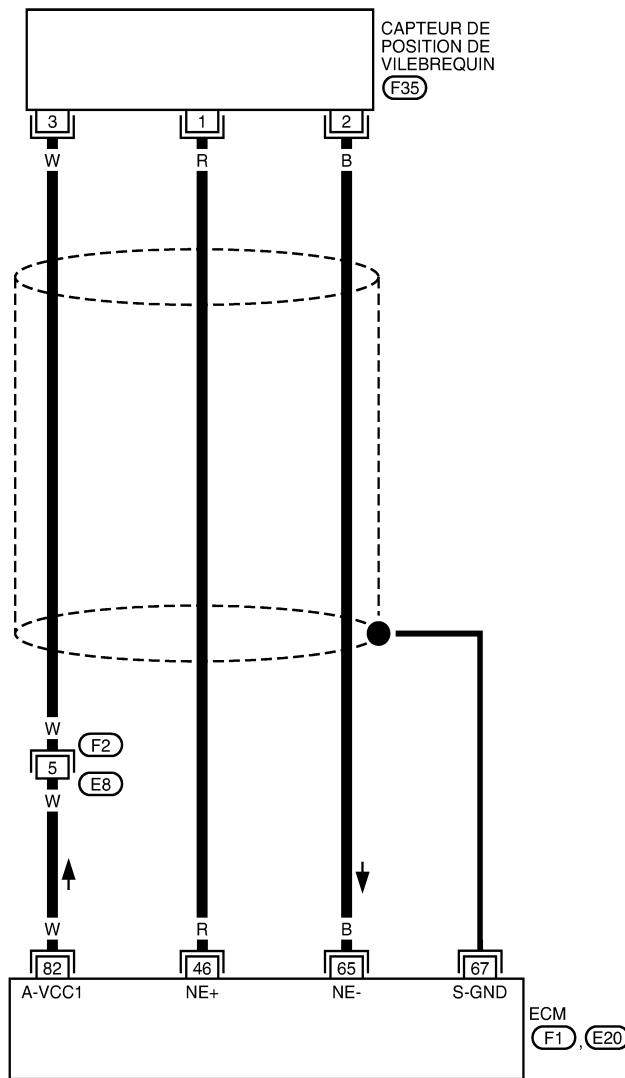
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478486

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



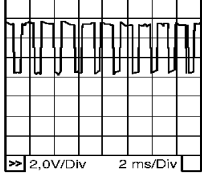
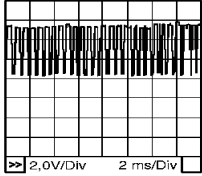
MBWA1672E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p>	<p>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0879E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0880E</p>
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

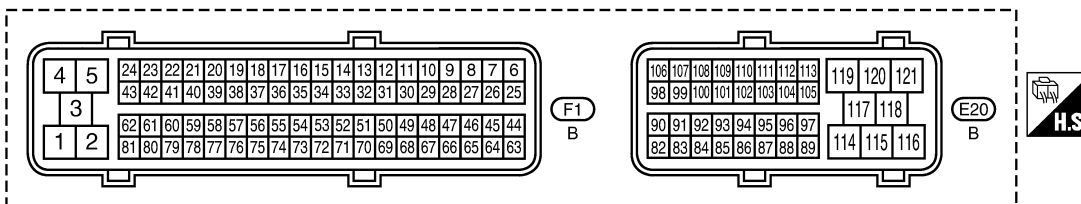
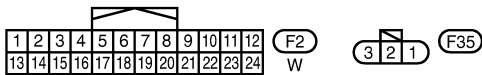
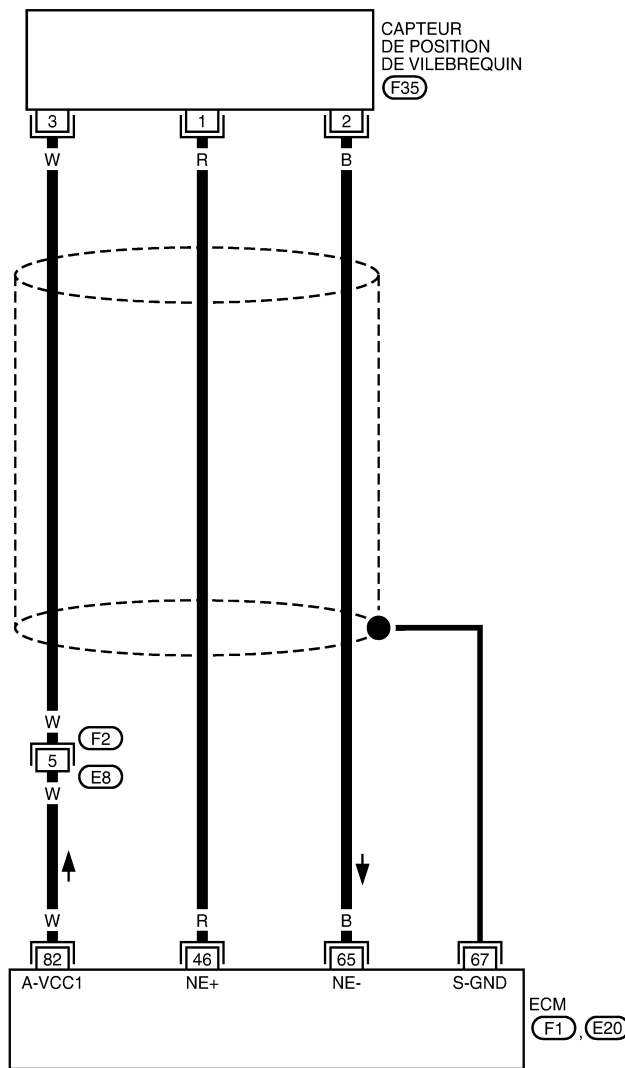
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035136

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



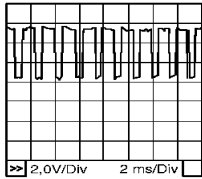
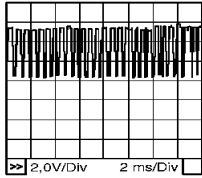
MBWA1978E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,5 V★  MBIB0879E
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 3,5 V★  MBIB0880E
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

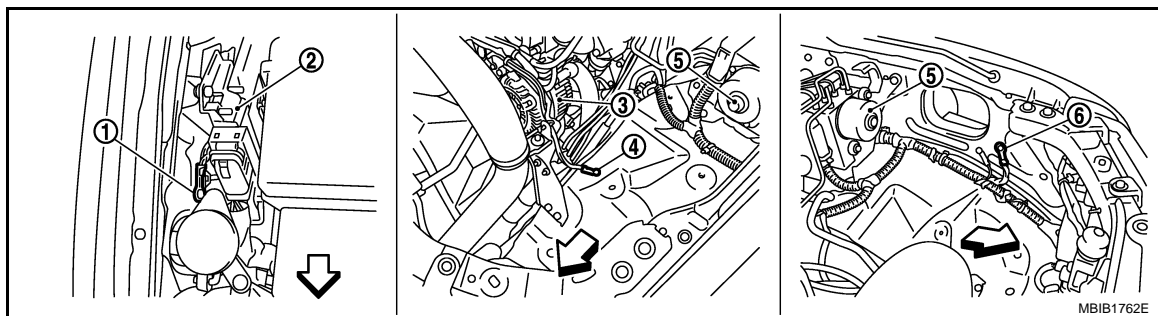
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478495

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

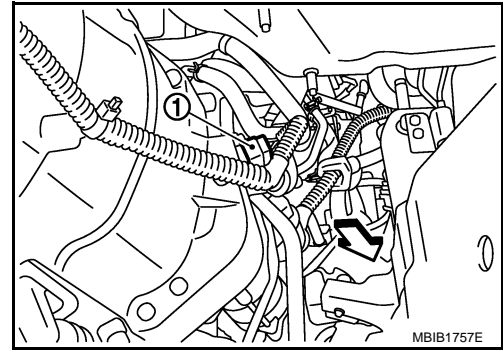
[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
 - ⇐: Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



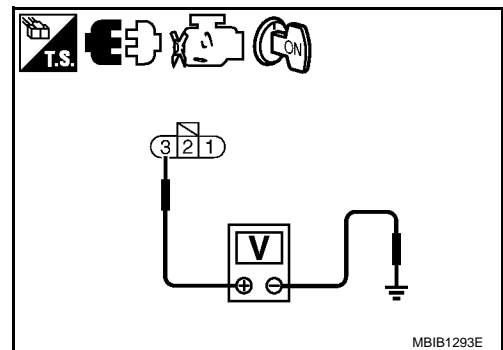
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1538. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

7.VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

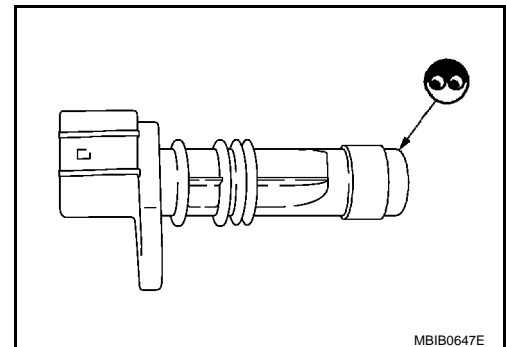
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478496

Capteur de position de vilebrequin

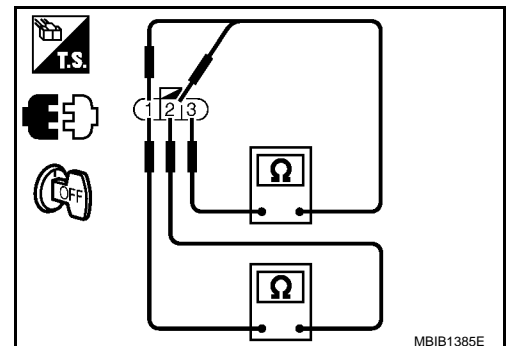
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
2 (+) - 3 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478497

Capteur de position de vilebrequin
Se reporter à [EM-194](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001478498

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

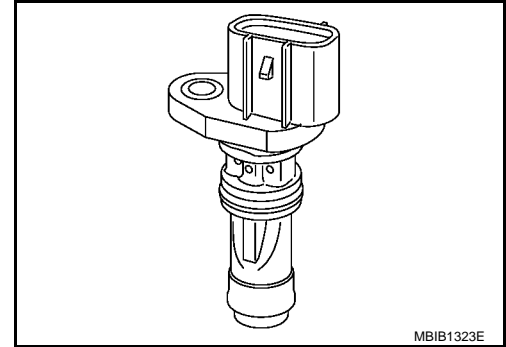
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478499

NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).Capteur d'angle d'arbre à cames

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478500

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1544, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

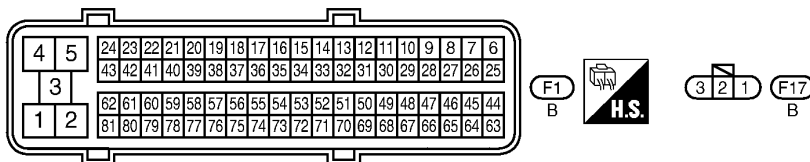
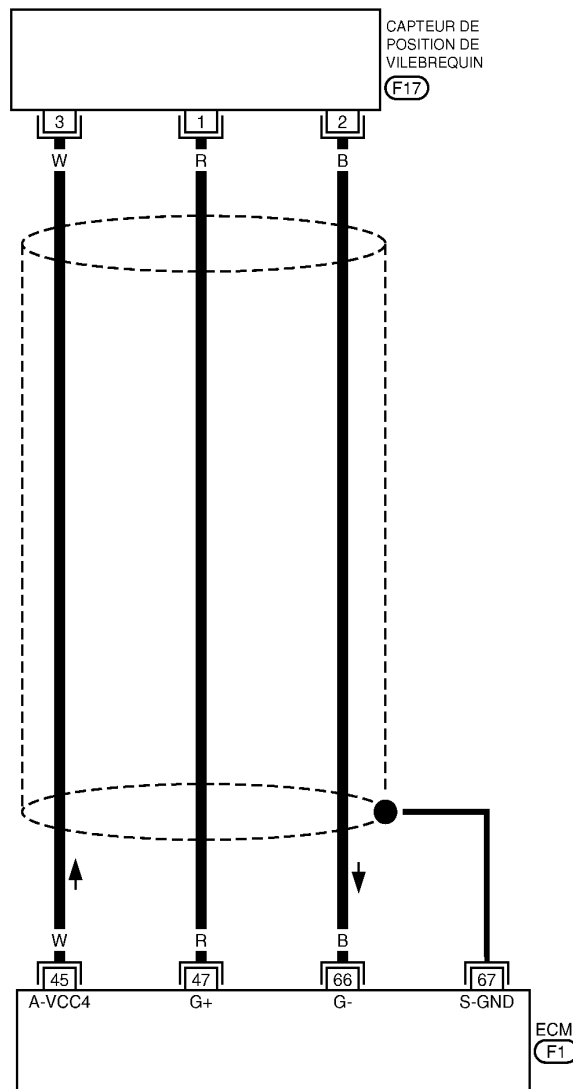
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478501

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



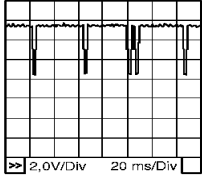
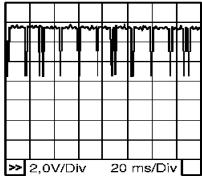
MBWA1047E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,7 V★  <div style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0877E</div>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★  <div style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0878E</div>
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

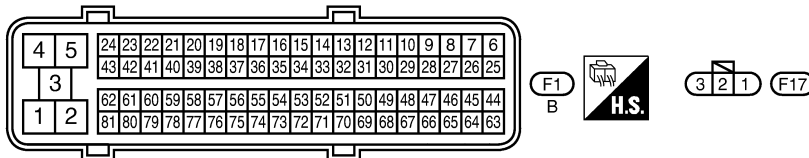
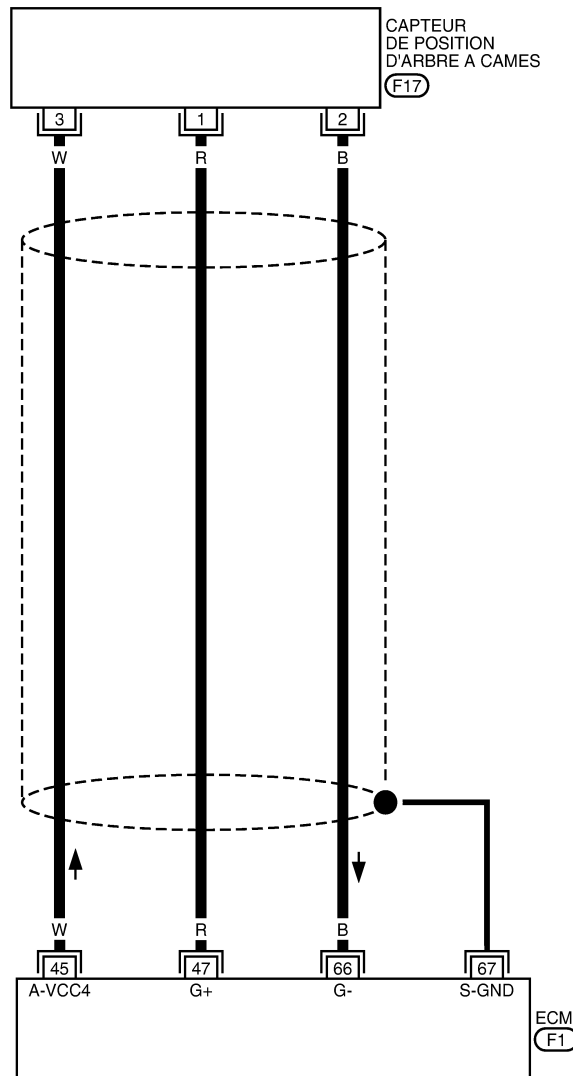
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035138

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



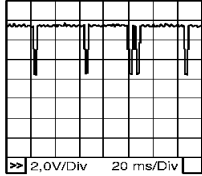
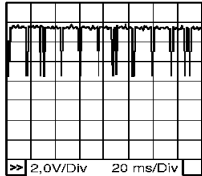
MBWA1975E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,7 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★ 
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

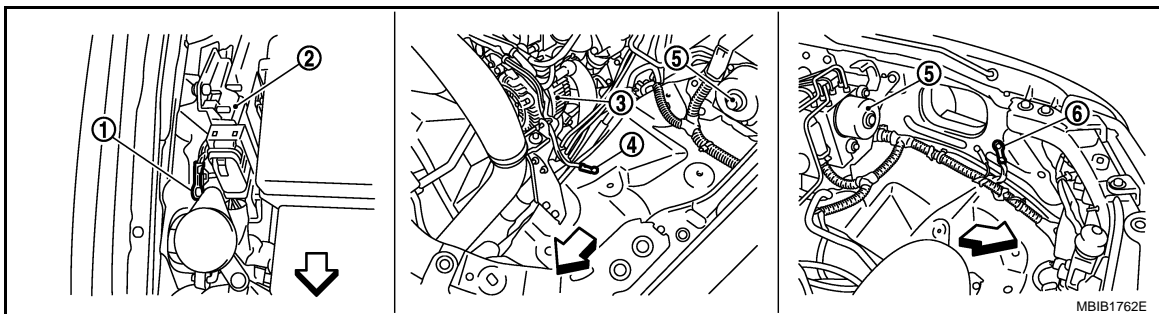
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478502

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

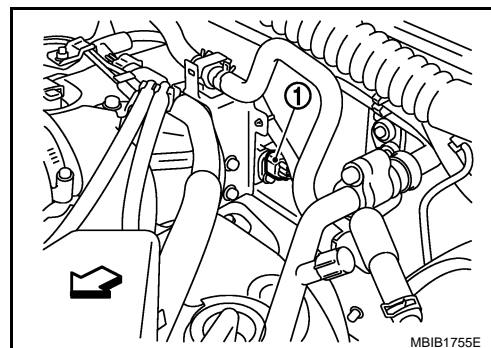
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐: Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



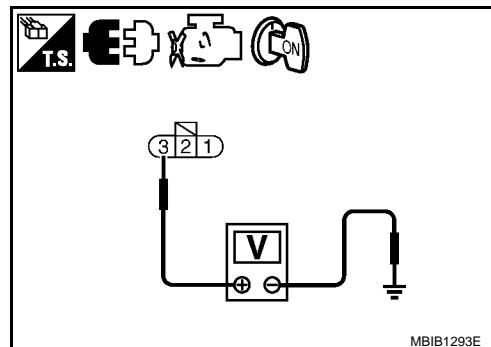
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1546. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

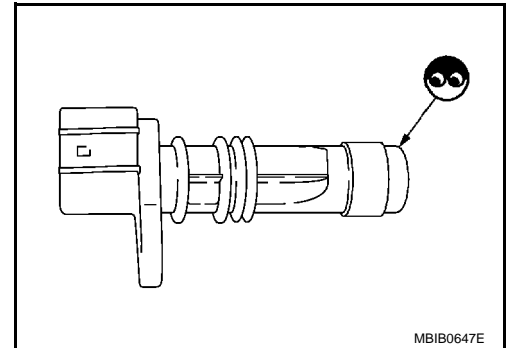
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478503

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

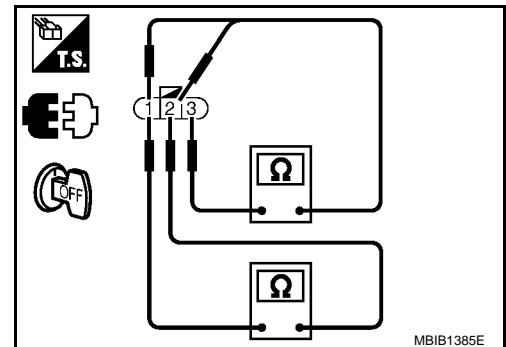
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



Dépose et repose

INFOID:000000001478504

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-200](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001478505

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

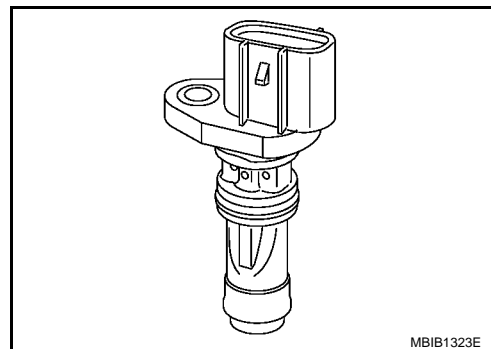
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478506

NOTE:

Si le DTC P0341 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0341 0341	Plage du circuit du capteur d'angle d'arbre à cames/ rendement	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none">• Connecteurs de faisceaux (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur d'angle d'arbre à cames• Le démarreur du moteur• Circuit du système de démarrage• Couronne

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478507

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1551, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

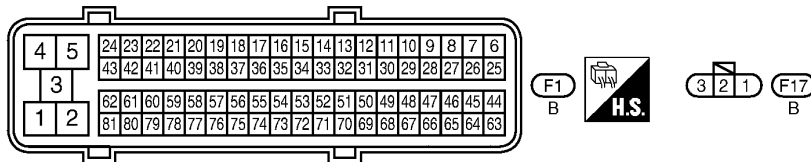
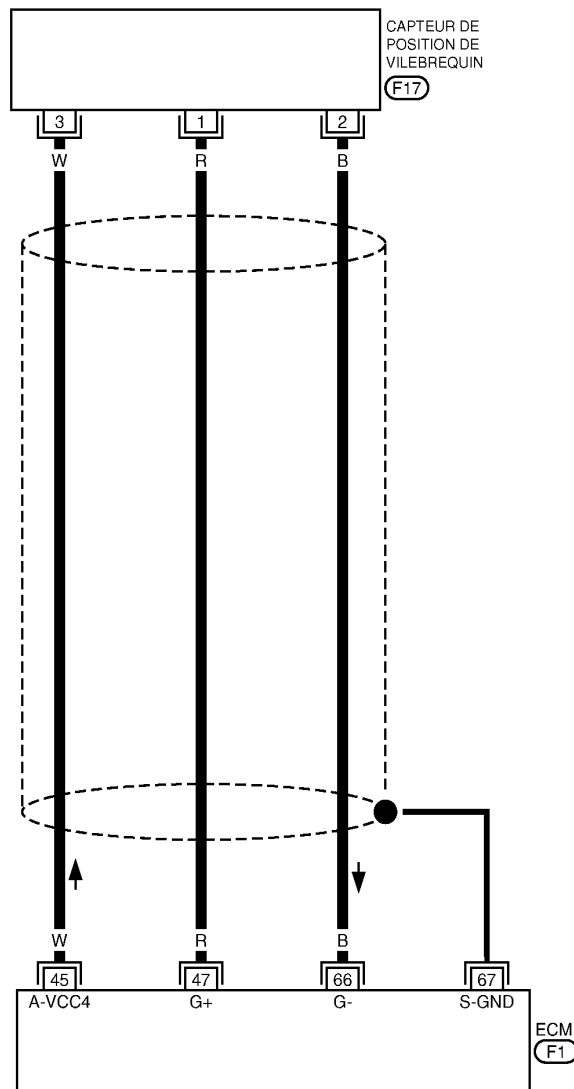
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035229

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



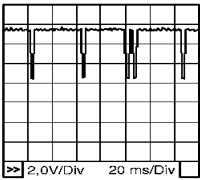
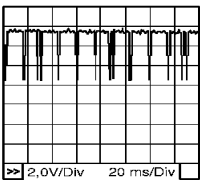
MBWA1047E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,7 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★ 
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

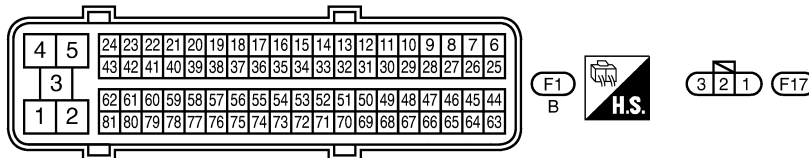
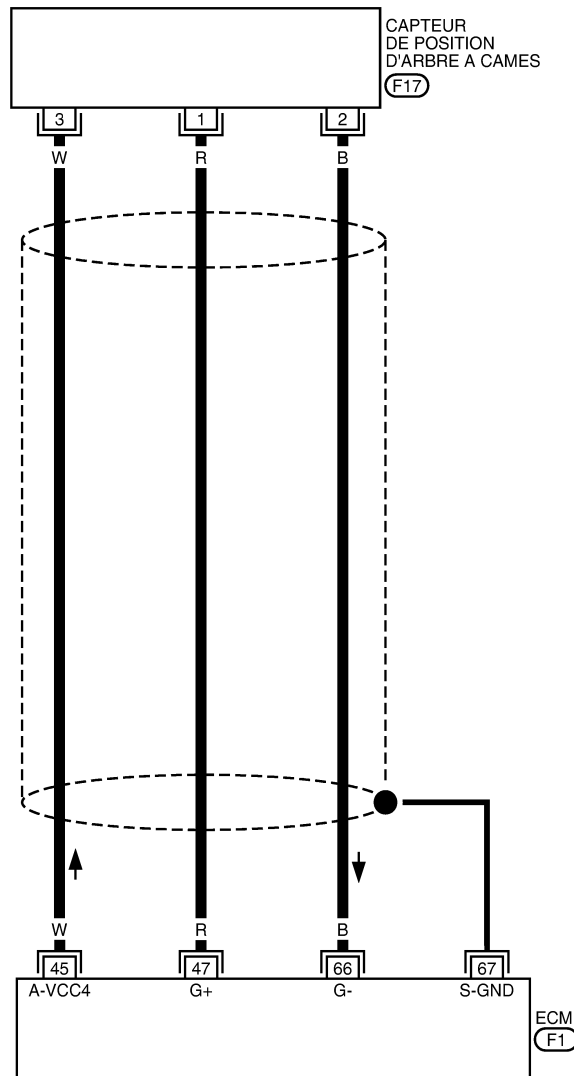
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035230

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



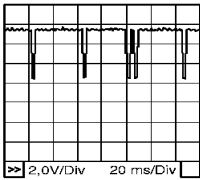
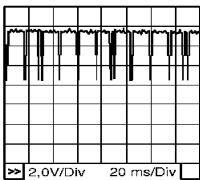
MBWA1975E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,7 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★ 
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478509

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

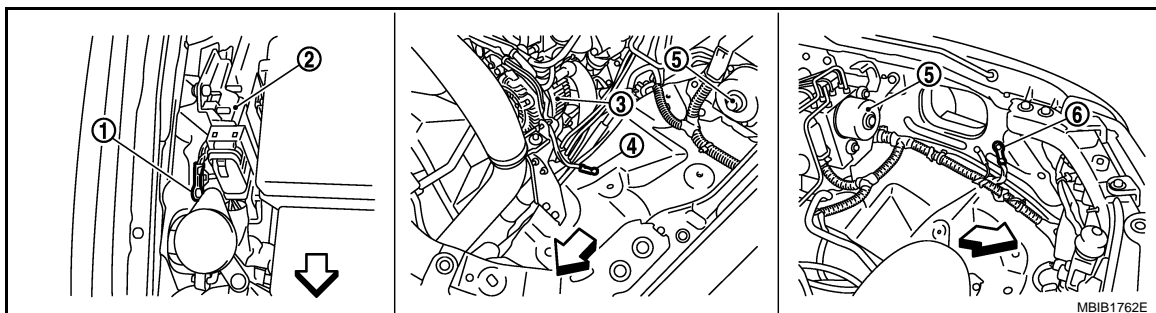
Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse".](#)



DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

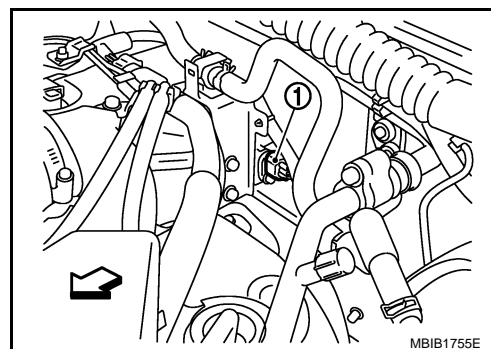
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐: Avant du véhicule
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



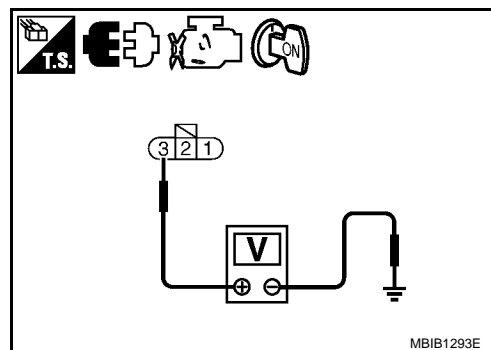
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1553](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

7. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ECHAPPEMENT)

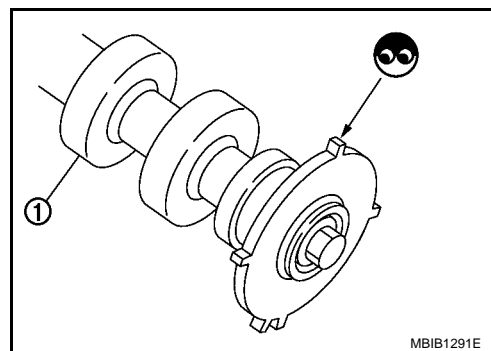
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de fragments dans la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) (1)
- Burinage de la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

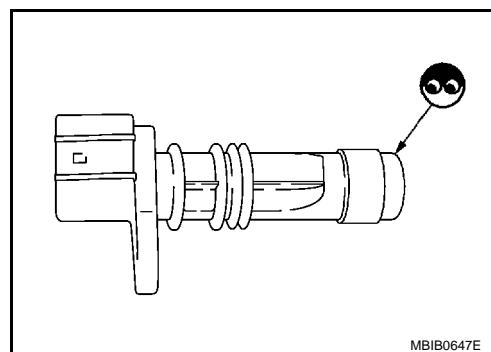
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478510

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

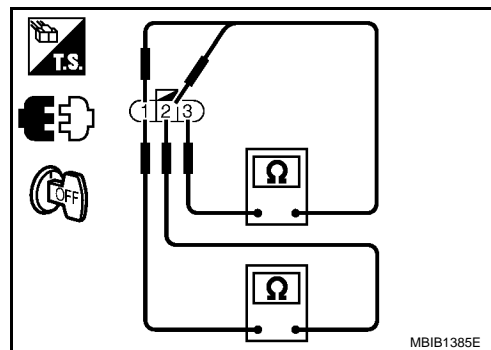
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



INFOID:000000001478511

Dépose et repose

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-200](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478512

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0380 0380	Circuit du relais de préchauffage	Le relais de préchauffage transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)Relais de préchauffage
		Le relais de préchauffage transmet une tension excessivement élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est en court-circuit.)Relais de préchauffage

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478513

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1556, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

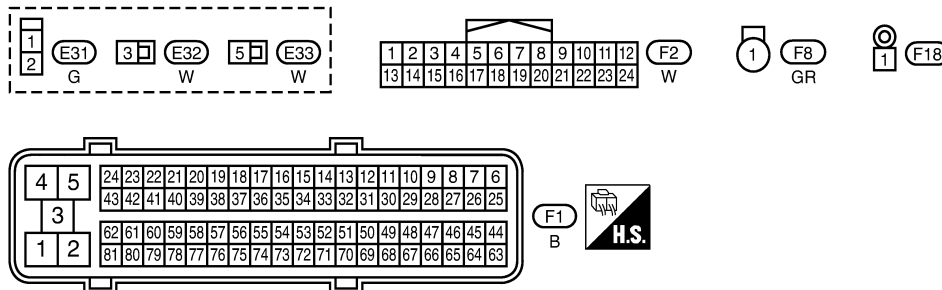
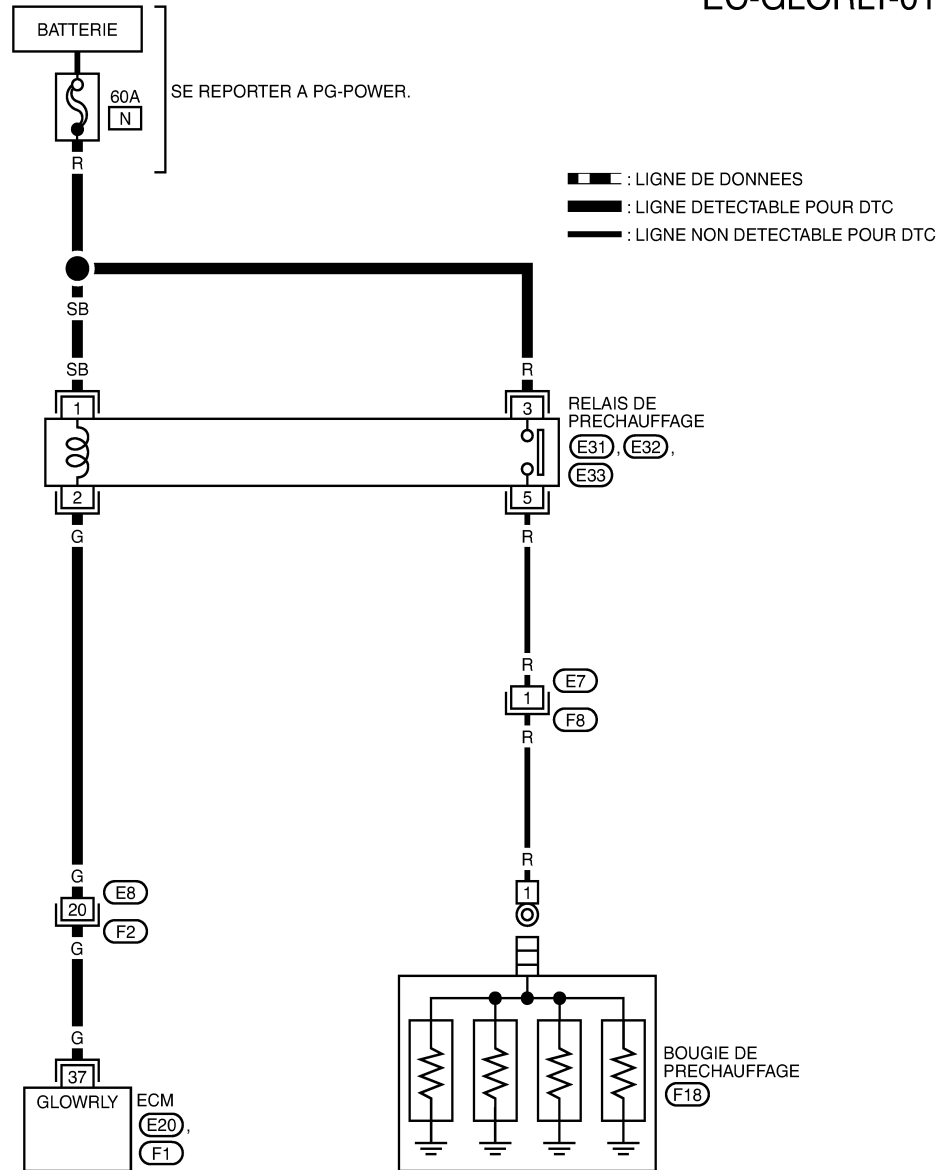
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478514

EC-GLORLY-01



MBWA1811E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478515

1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

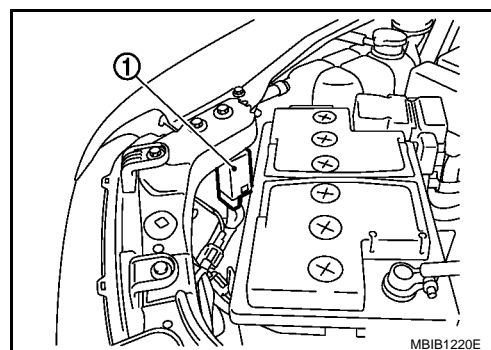
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Débrancher le relais de préchauffage (1).

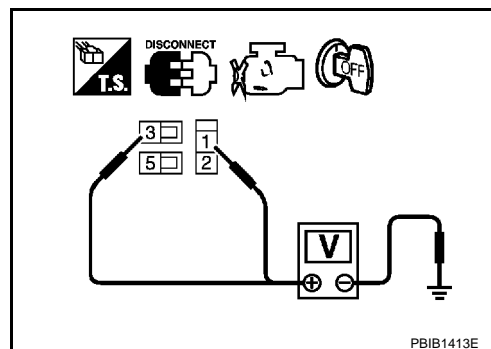


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais d'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1558. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

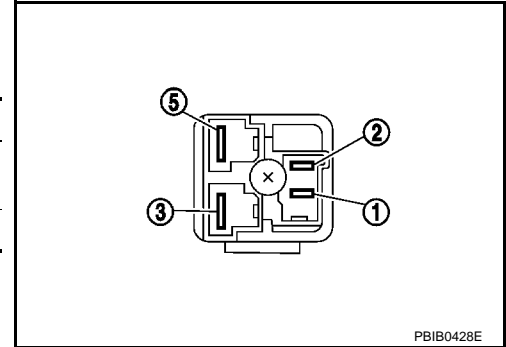
INFOID:000000001478516

RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0403 SYSTEME EGR

Description

INFOID:000000001478517

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

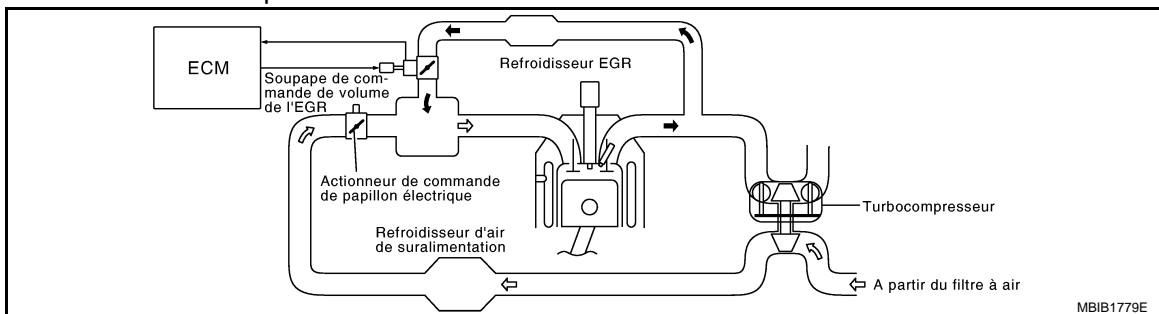
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture de la conduite de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur DC intégré fait bouger la soupape en continu, en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de position de soupape de commande de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM estime l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, puis il commande le moteur DC afin de régler un angle d'ouverture de soupape adapté.

L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

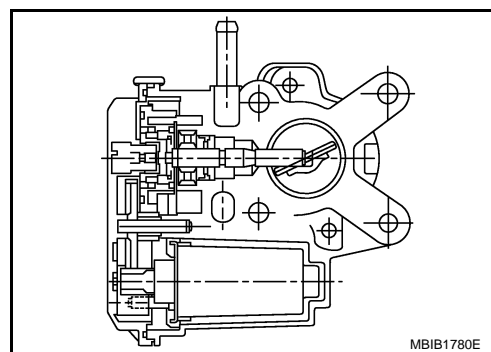
DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il détecte le mouvement de la tige de soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM évalue l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, et commande le moteur DC afin d'adapter l'angle d'ouverture de la soupape aux conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478518

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0°
CAP V/POS EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478519

NOTE:

Si le DTC P0403 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0403 0403	Soupape de commande de volume de l'EGR bloquée	Une tension excessivement haute est transmise à la soupape pour le laps de temps spécifié.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.)La soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en position ferméeLe passage EGR est obstrué

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478520

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer à nouveau le moteur, puis le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1562, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

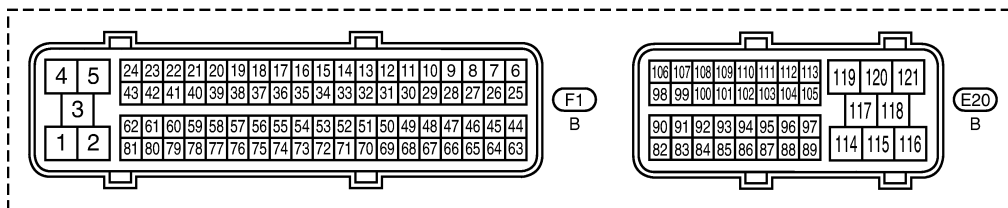
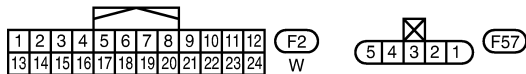
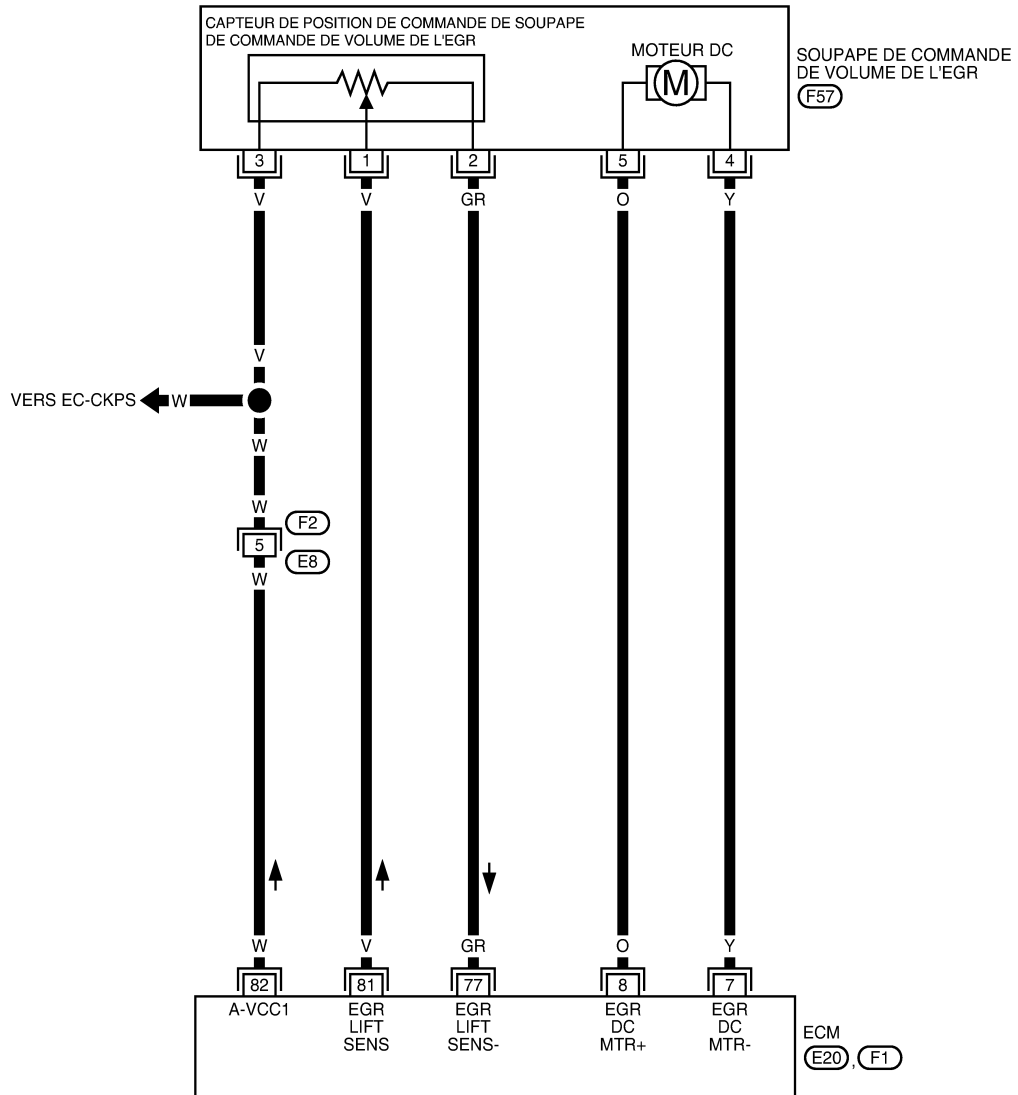
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478521

EC-EGRC1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



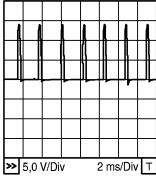
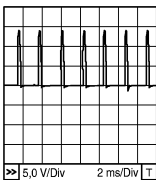
MBWA1673E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
7 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>MBIB1783E</small>
8 (O)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>MBIB1783E</small>
77 (GR)	-	Masse de capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	-	-
81 (V)	77 (GR)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit varier entre 0,5 et 2,5 V, puis chuter à 0 V.
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

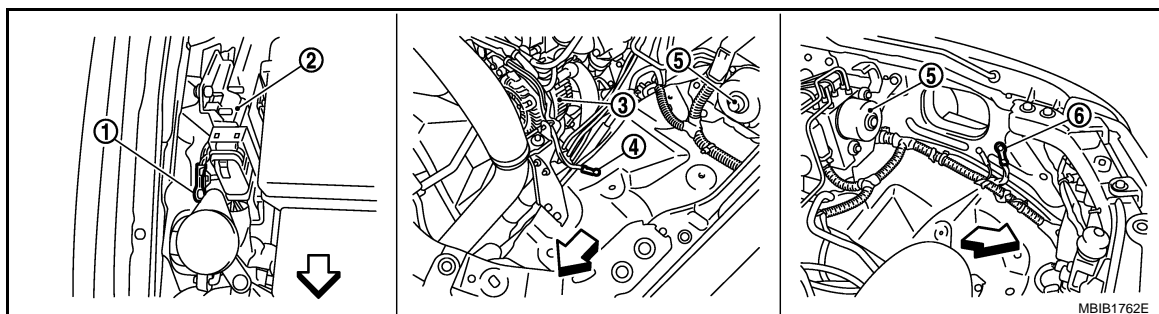
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478522

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



MBIB1762E

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

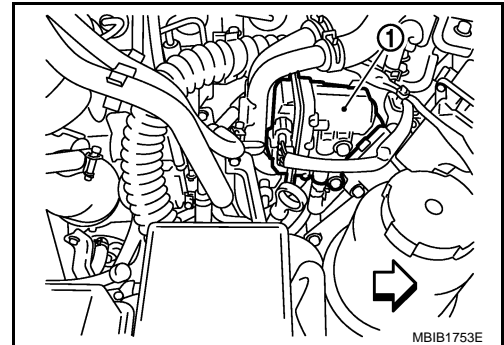
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ↩: Avant du véhicule
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



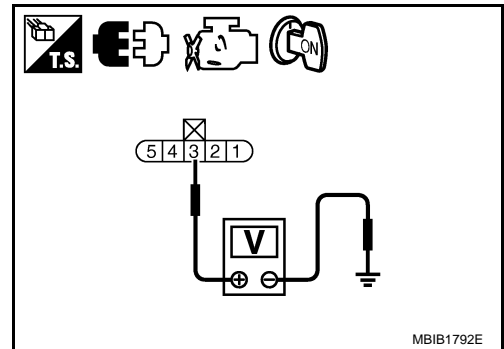
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 77 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
7	4
8	5

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Flexible EGR
- Refroidisseur de l'EGR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Procéder à [IEC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
3. Procéder à [l'EC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).

DTC P0403 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001478523

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-169](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

Description

INFOID:000000001478524

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

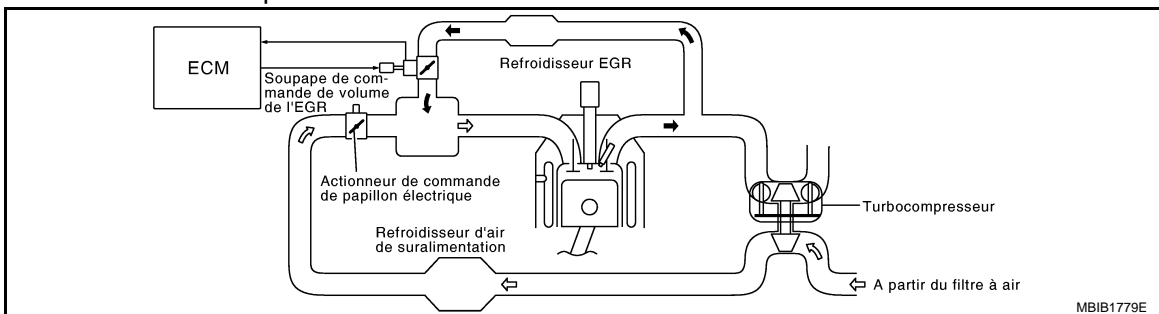
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture de la conduite de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur DC intégré fait bouger la soupape en continu, en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de position de soupape de commande de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM estime l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, puis il commande le moteur DC afin de régler un angle d'ouverture de soupape adapté.

L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

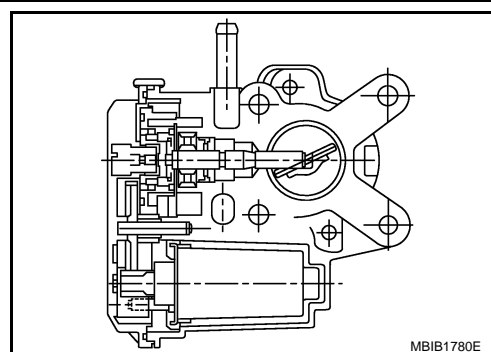
DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il détecte le mouvement de la tige de soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM évalue l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, et commande le moteur DC afin d'adapter l'angle d'ouverture de la soupape aux conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478525

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0°
CAP V/POS EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478526

NOTE:

Si les DTC P0405, P0406 s'affichent avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0405 0405	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR
P0406 0406	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478527

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer à nouveau le moteur, puis le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1569](#), "Procédure de diagnostic".

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

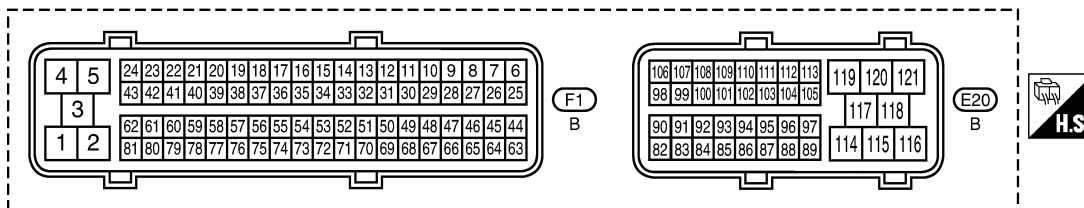
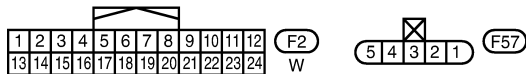
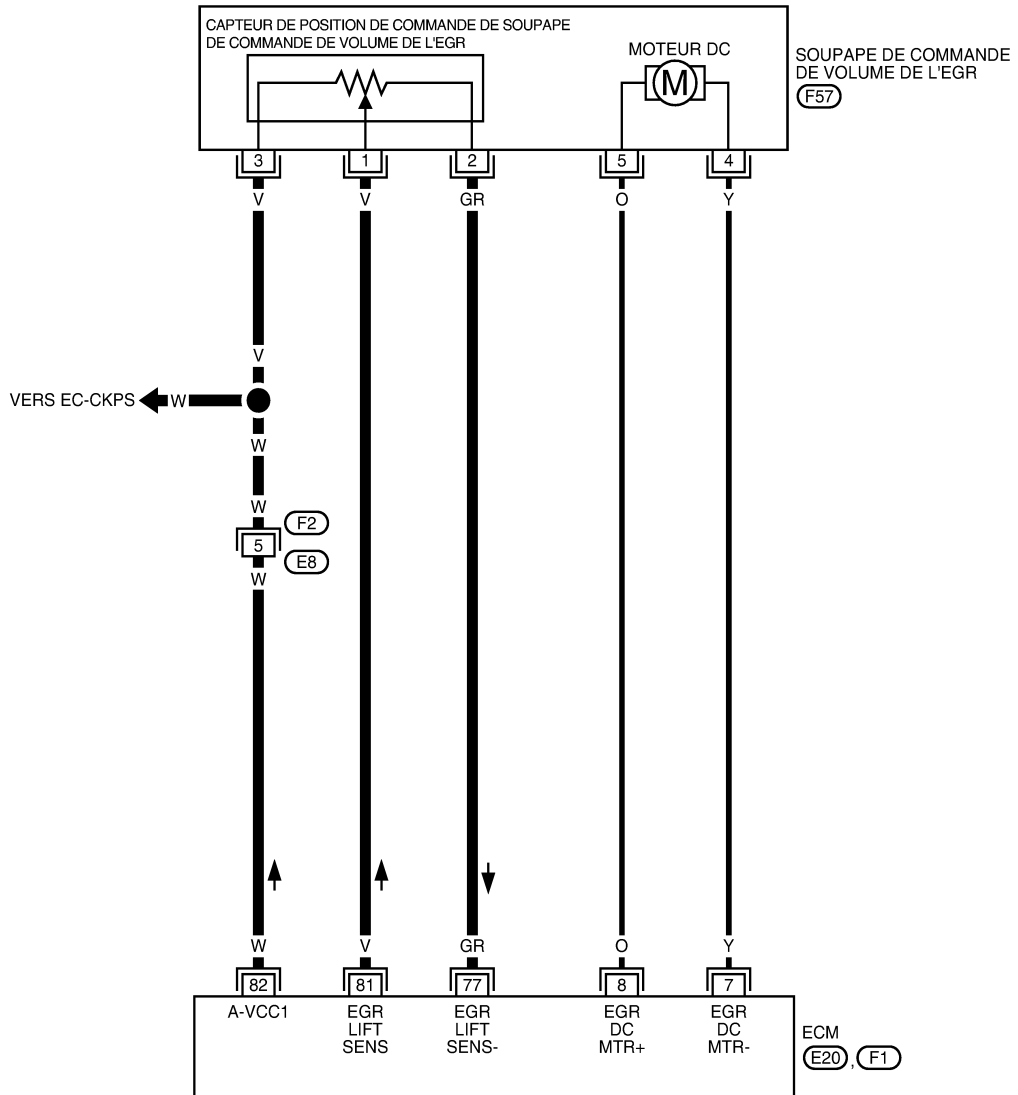
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478528

EC-EGRC3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



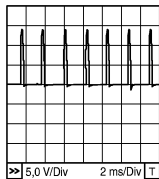

MBWA1810E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
7 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1783E
8 (O)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1783E
77 (GR)	-	Masse de capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	-	-
81 (V)	77 (GR)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit varier entre 0,5 et 2,5 V, puis chuter à 0 V.
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

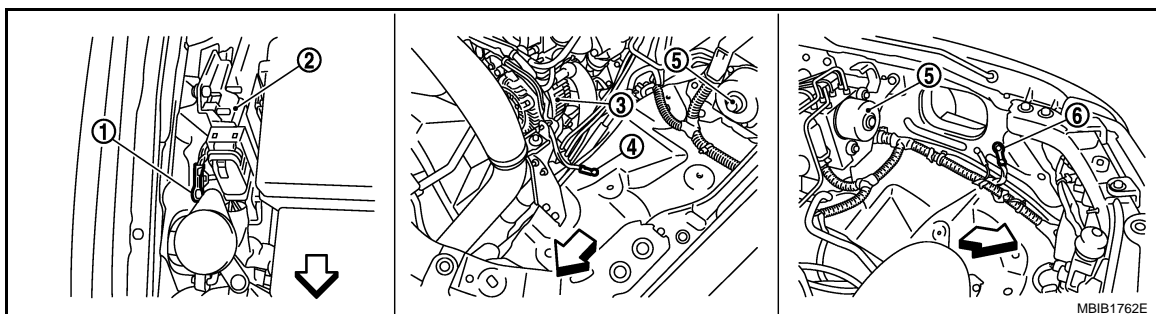
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478529

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

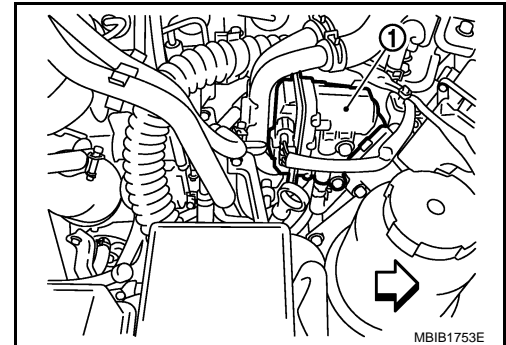
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ↩: Avant du véhicule
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



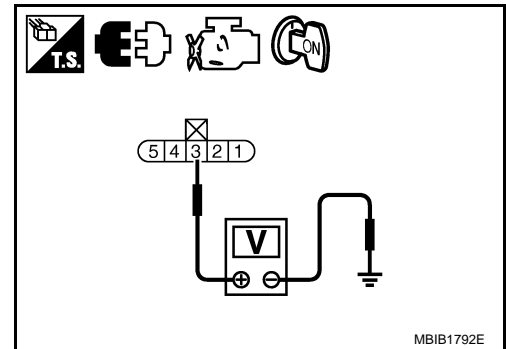
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 77 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7.REEMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Procéder à [EC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
3. Procéder à [EC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001478530

SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-169](#).

DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0409 SYSTEME EGR

Description

INFOID:000000001478531

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

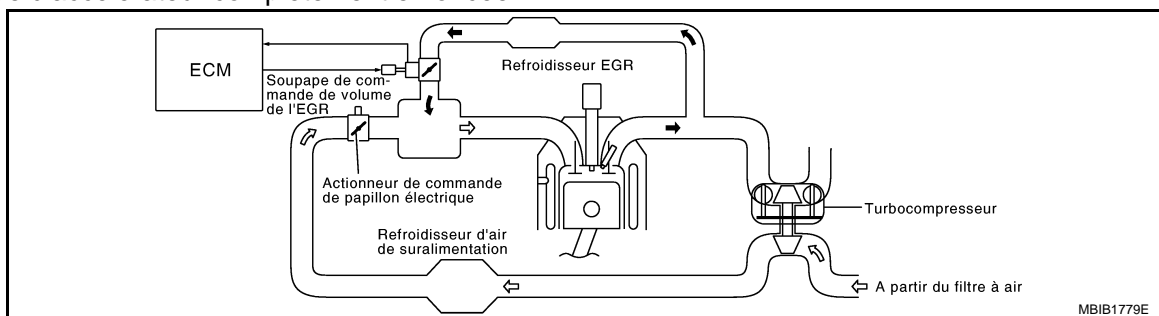
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture de la conduite de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur DC intégré fait bouger la soupape en continu, en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de position de soupape de commande de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM estime l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, puis il commande le moteur DC afin de régler un angle d'ouverture de soupape adapté.

L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

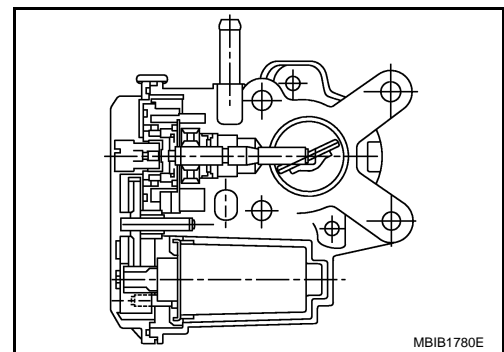
DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il détecte le mouvement de la tige de soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM évalue l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, et commande le moteur DC afin d'adapter l'angle d'ouverture de la soupape aux conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478532

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0°
CAP V/POS EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478533

NOTE:

Si le DTC P0409 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0409 0409	La soupape de commande de volume de l'EGR ne fonctionne pas correctement.	Les caractéristiques de la soupape de commande de volume de l'EGR ne correspondent pas à la gamme spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.)Soupape de commande de volume de l'EGR

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478534

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- S'assurer que la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 81°C.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer à nouveau le moteur, puis le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1575. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

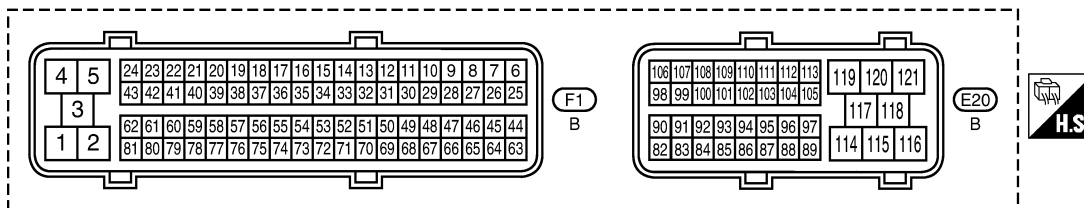
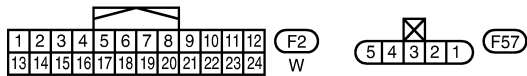
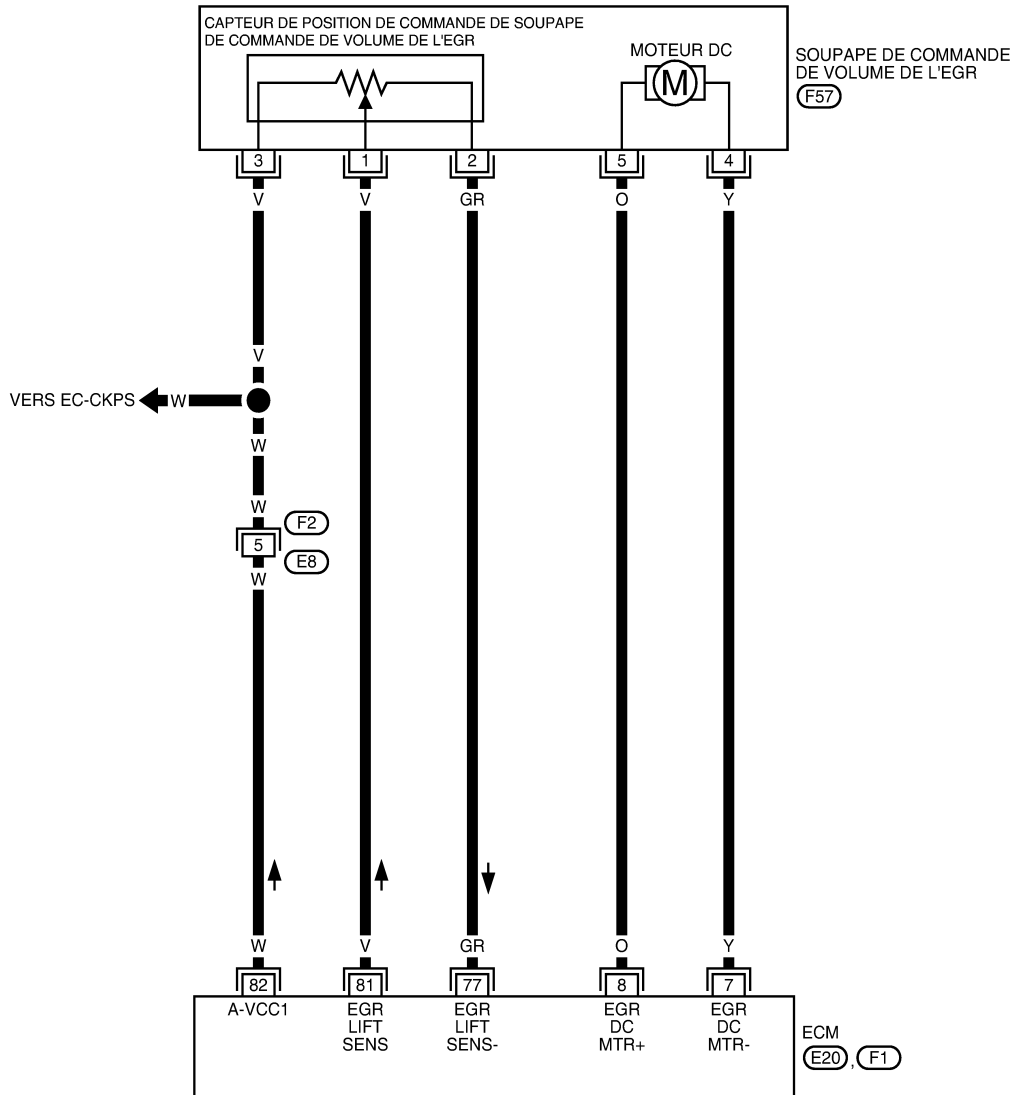
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478535

EC-EGRC1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



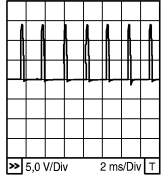
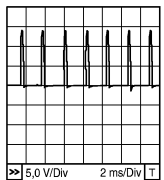
MBWA1673E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
7 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> <small>MBIB1783E</small>
8 (O)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> <small>MBIB1783E</small>
77 (GR)	-	Masse de capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	-	-
81 (V)	77 (GR)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit varier entre 0,5 et 2,5 V, puis chuter à 0 V.
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

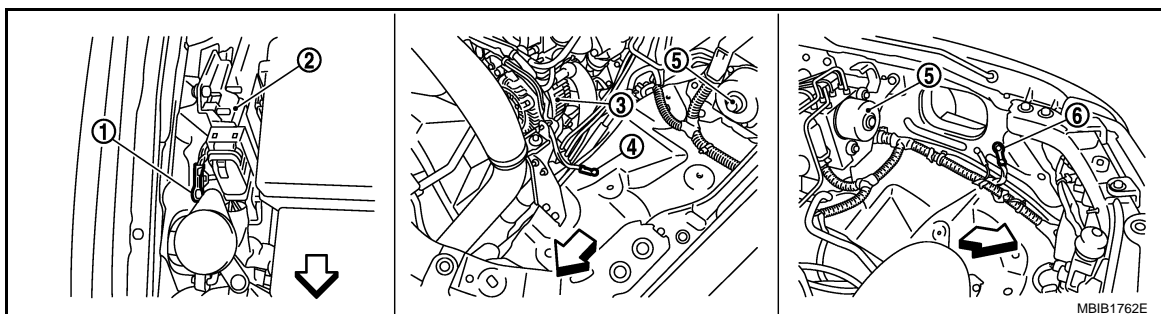
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478536

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

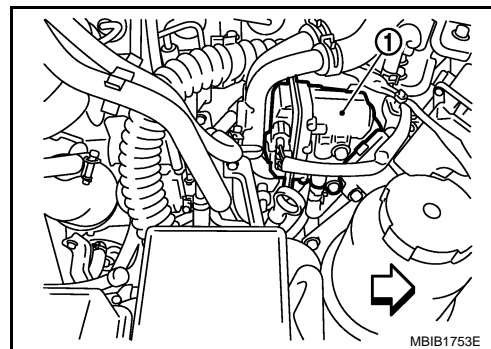
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ↩: Avant du véhicule
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



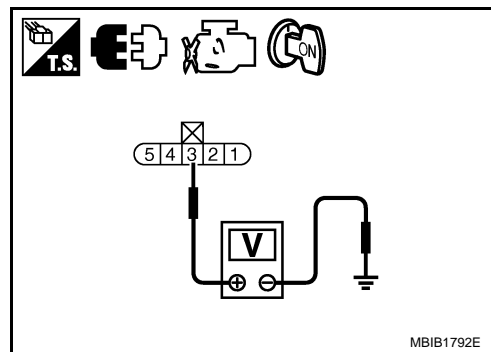
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 77 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0409 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
7	4
8	5

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

8.REEMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Procéder à [IEC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
3. Procéder à [IEC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001478537

SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-169](#).

DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

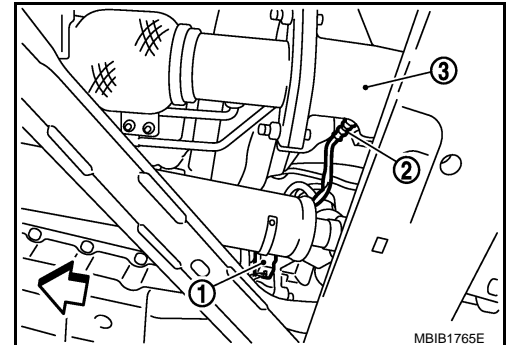
DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

Description

INFOID:000000001478538

Le capteur (2) de température de gaz d'échappement avant est posé en amont du filtre à particules diesel et détecte la température des gaz d'échappement. Le capteur de température de gaz d'échappement avant utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

- ↵: Avant du véhicule
- Connecteur de faisceau de capteur de température de gaz d'échappement avant (1)
- Filtre à particules diesel (3)

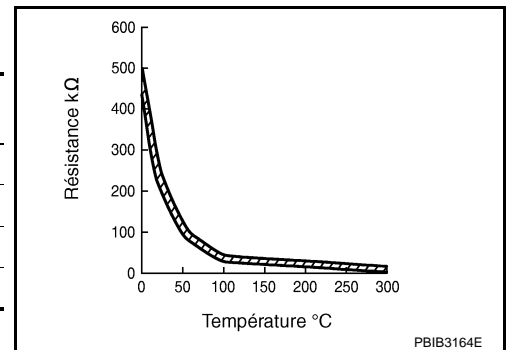


MBIB1765E

< Valeurs de référence

Température de gaz d'échappement °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	5,2	242
100	5,1	33,6
350	3,5	1,71
500	2,3	0,673

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 56 de l'ECM (capteur de température de gaz d'échappement avant) et la masse.



PBIB3164E

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478539

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0427 0427	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température de gaz d'échappement avant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de température de gaz d'échappement avant
P0428 0428	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de gaz d'échappement	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478540

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1579. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

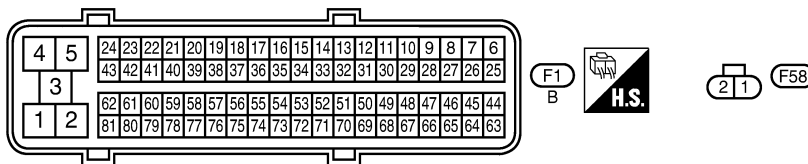
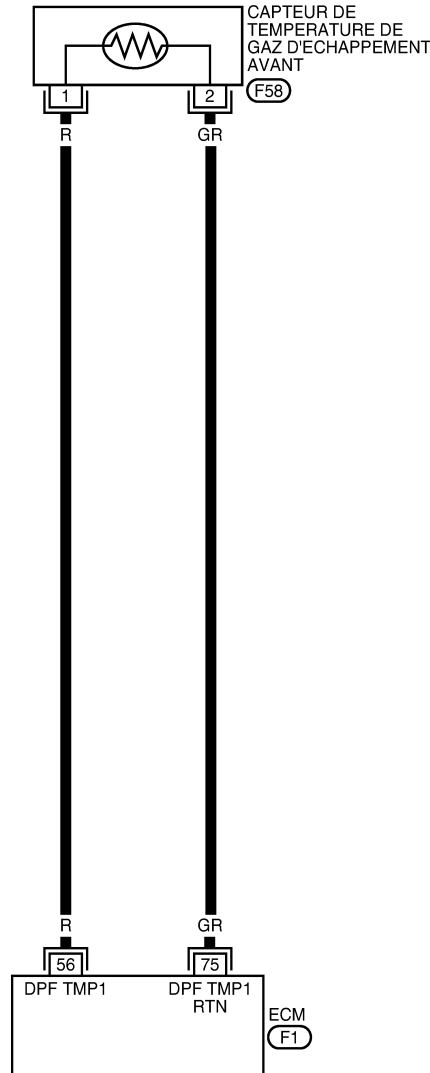
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478541

EC-FEGTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1682E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478542

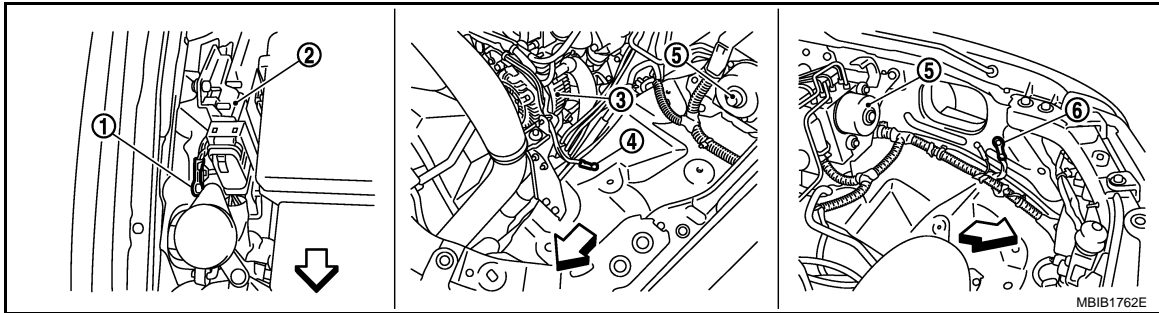
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

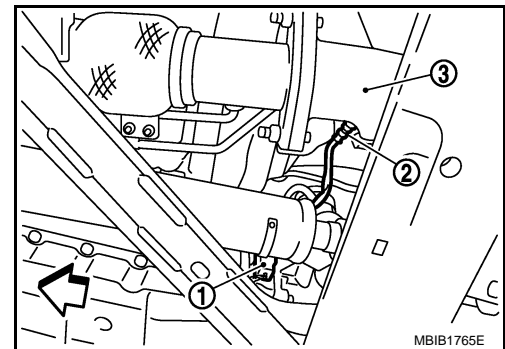
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de température de gaz d'échappement avant (1)
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur de température de gaz d'échappement avant (2)
 - FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



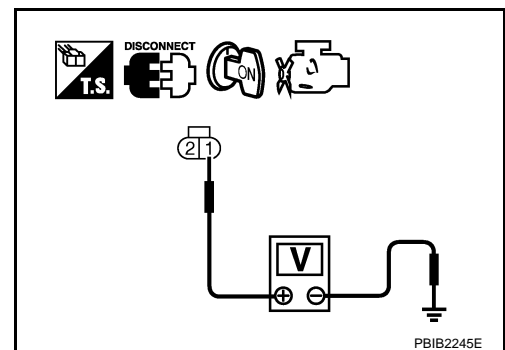
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de gaz d'échappement avant et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de gaz d'échappement avant et la borne 75 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0427, P0428 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

Se reporter à [EC-1581](#). "[Inspection des composants](#)".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement avant.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

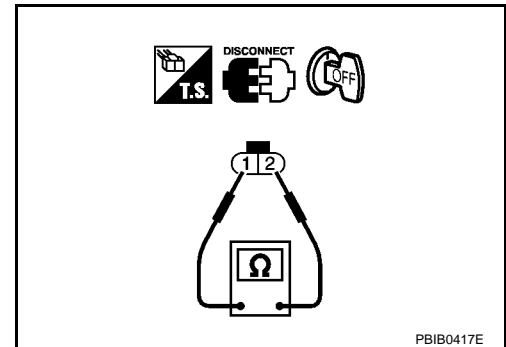
INFOID:000000001478543

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température de gaz d'échappement avant dans les conditions suivantes.

Température du gaz d'échappement avant °C	Résistance (Ω)
Plus de 20	Sauf 0 ou ∞

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température de gaz d'échappement avant.



INFOID:000000001478544

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

Se reporter à [EM-180](#).

DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

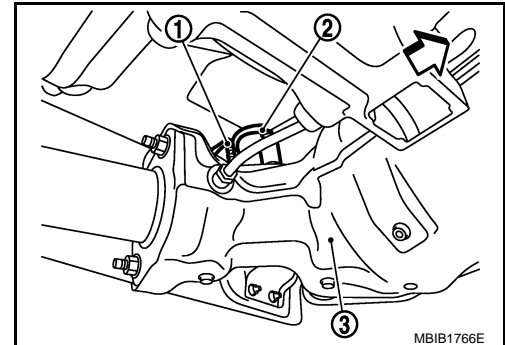
DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

Description

INFOID:000000001478545

Le capteur (1) de température de gaz d'échappement arrière est installé avant le filtre à particules diesel et détecte la température des gaz d'échappement. Le capteur de température de gaz d'échappement arrière utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

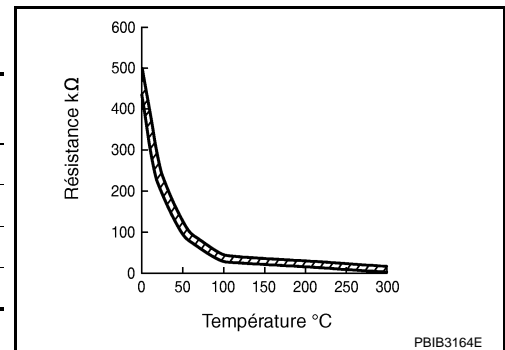
- ↔: Avant du véhicule
- Capteur de rapport air/carburant (A/F) (2)
- Filtre à particules diesel (3)



< Valeurs de référence

Température de gaz d'échappement °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	5,2	242
100	5,1	33,6
350	3,5	1,71
500	2,3	0,673

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 57 de l'ECM (capteur de température de gaz d'échappement arrière) et la masse.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478546

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0437 0437	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température de gaz d'échappement arrière	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).• Capteur de température de gaz d'échappement arrière
P0438 0438	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de gaz d'échappement arrière	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478547

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1584. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

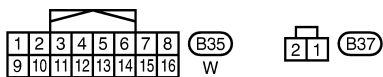
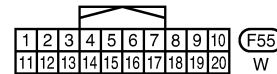
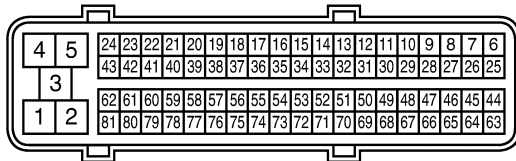
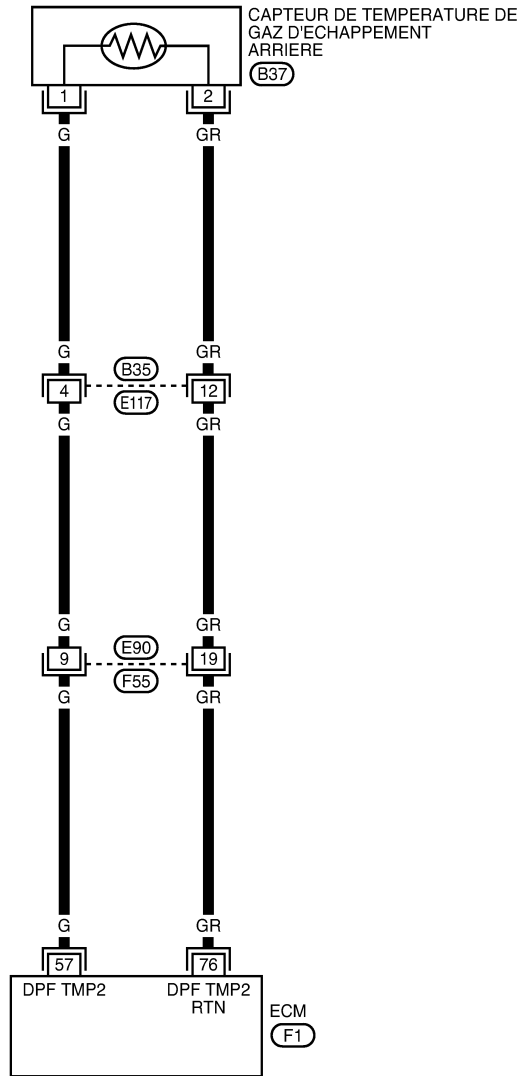
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478548

EC-REGTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1683E

DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

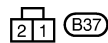
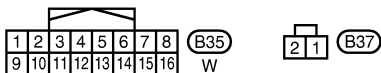
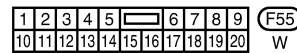
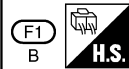
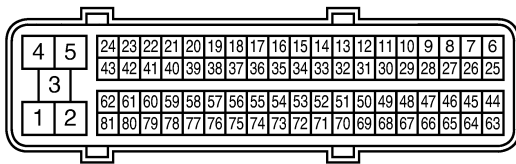
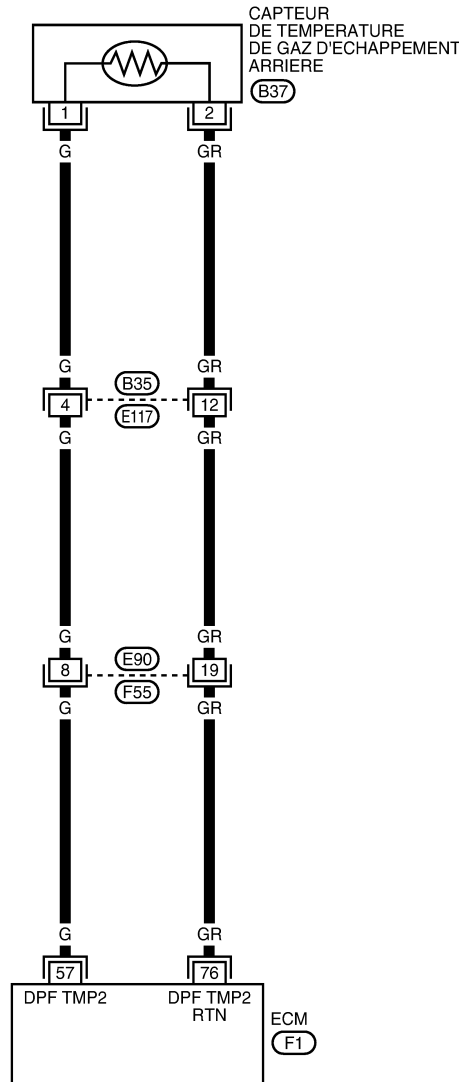
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035286

EC-REGTS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1979E

Procédure de diagnostic

INFOID:0000000001478549

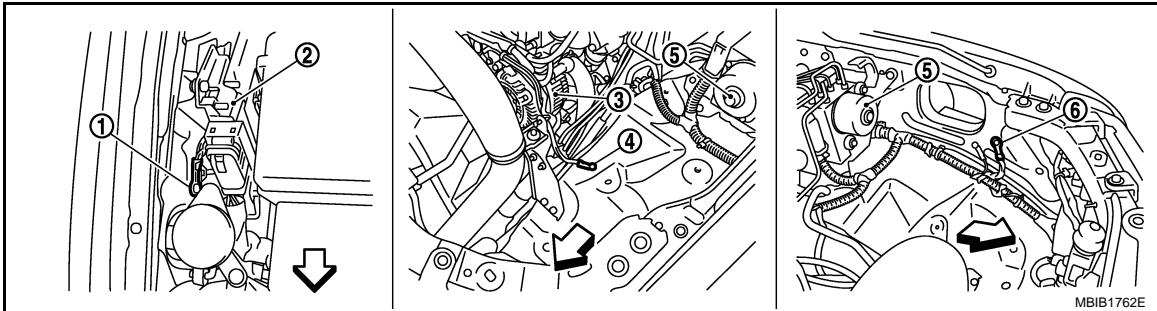
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

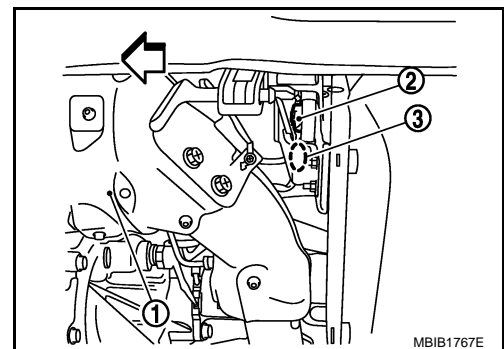
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

- Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de température de gaz d'échappement arrière (2)
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Filtre à particules diesel (1)
 - Connecteur de faisceau de capteur de rapport air/carburant (A/F) (3).
- Tourner le contact d'allumage sur ON.



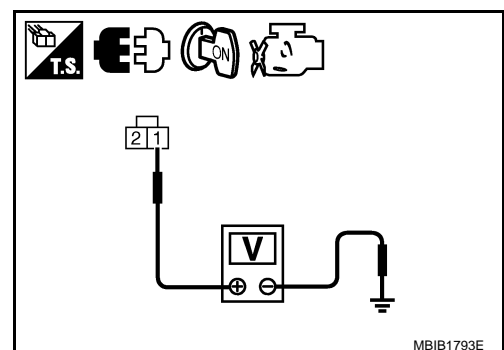
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de gaz d'échappement arrière et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température de gaz d'échappement arrière.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ

DTC P0437, P0438 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

D'ECHAPPEMENT ARRIERE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de gaz d'échappement arrière et la borne 76 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau B35, E117
- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température de gaz d'échappement arrière.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

Se reporter à [EC-1586, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement arrière.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

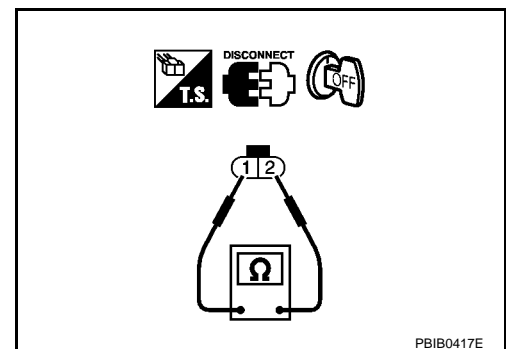
INFOID:000000001478550

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température de gaz d'échappement arrière dans les conditions suivantes.

Température de gaz d'échappement arrière °C	Résistance (Ω)
Plus de 20	Sauf 0 ou ∞

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température de gaz d'échappement arrière.



INFOID:000000001478551

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

Se reporter à [EM-180](#).

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFÉRENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

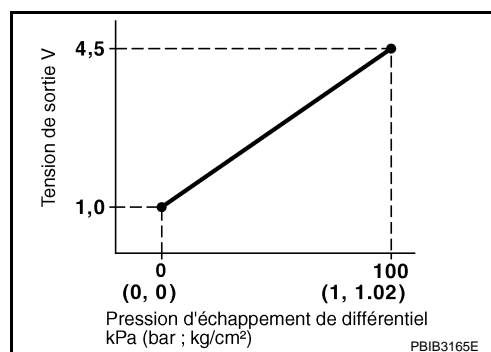
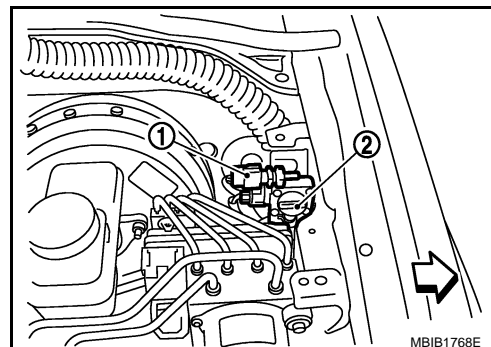
DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFÉRENTIEL

Description des composants

INFOID:000000001478552

Le capteur (2) de pression d'échappement de différentiel est branché au filtre à particules diesel via les tuyaux du capteur de pression de différentiel (en amont et en aval). Le capteur de pression d'échappement de différentiel mesure la différence de pression d'échappement avant et après le filtre à particules diesel. Le capteur de pression d'échappement de différentiel convertit la différence en un signal de tension. L'ECM reçoit le signal et évalue la quantité de particules présentes dans le filtre à particules diesel.

- ←: Avant du véhicule
- Capteur (1) de température d'air de compartiment moteur



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478553

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DF CAP PRS ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (T/A), point mort (T/M) • A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	Env. 3,5 kPa

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478554

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0471 s'affiche avec les DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0471 0471	Gamme/rendement du circuit de capteur de pression d'échappement de différentiel	La tension de sortie du capteur de pression d'échappement de différentiel reste dans la gamme spécifiée lorsque le moteur tourne.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de pression d'échappement de différentiel

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478555

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur.
2. Maintenir le régime moteur à environ 2 000 tr/mn pendant 5 secondes.
3. Laisser le moteur au ralenti.
4. Effectuer les étapes 2 et 3 trois fois.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1592, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

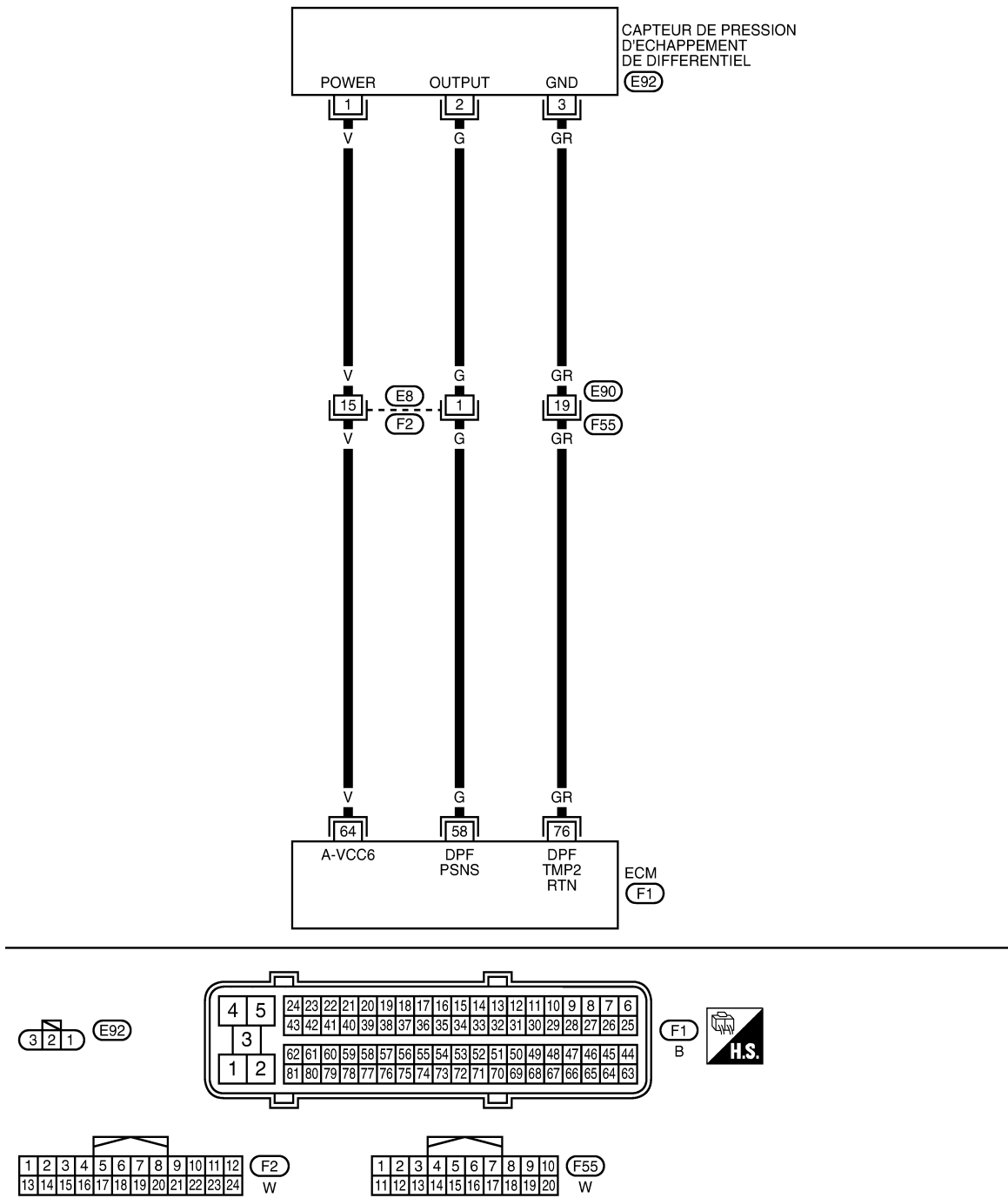
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035412

EC-DEPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
58 (G)	76 (GR)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,1 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
76 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de température de gaz d'échappement arrière)	-	-

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

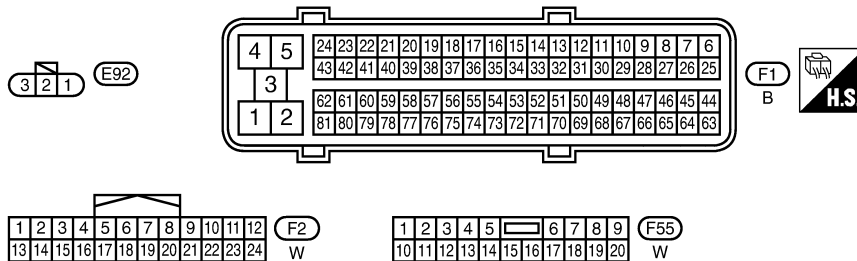
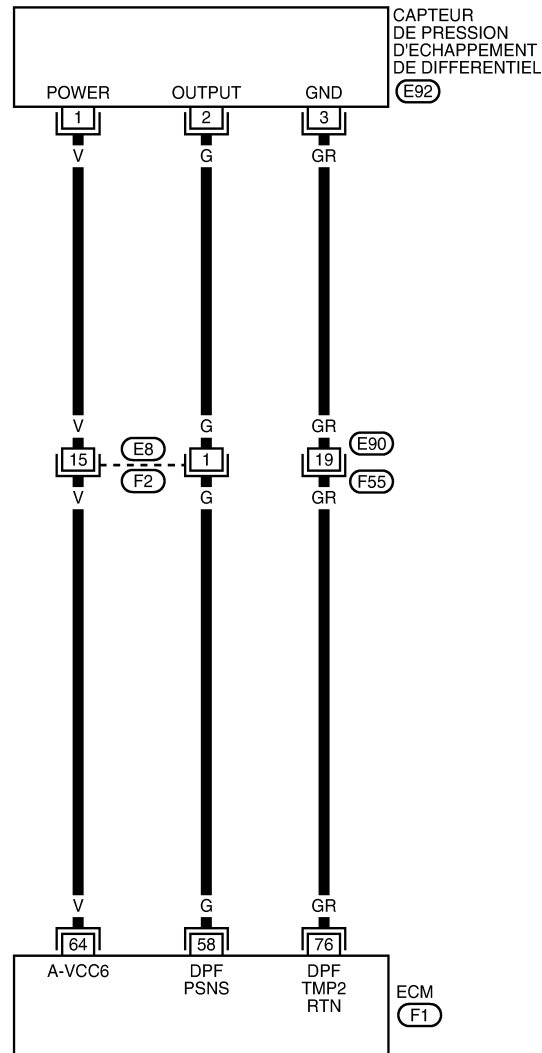
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035413

EC-DEPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1980E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

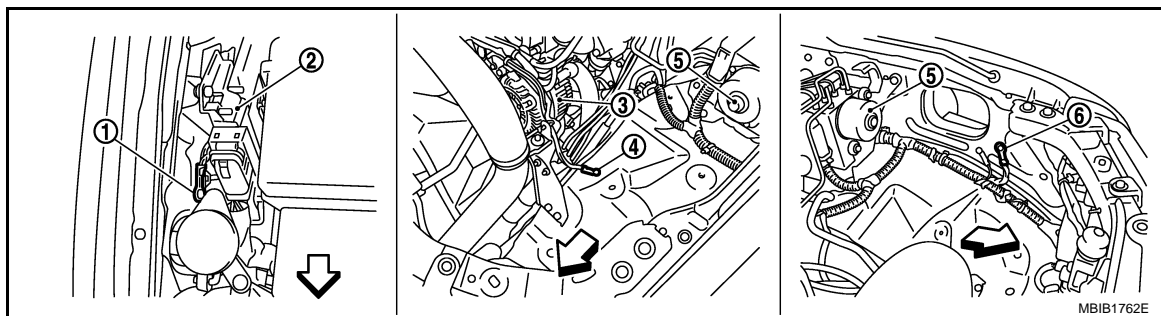
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
58 (G)	76 (GR)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,1 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
76 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de température de gaz d'échappement arrière)	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478557

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

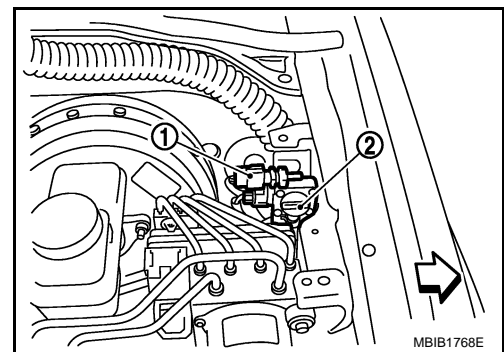
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (2) de pression d'échappement de différentiel.
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température d'air de compartiment moteur
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.

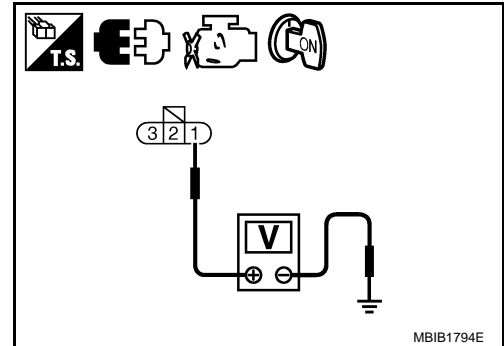


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression d'échappement de différentiel et la masse CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 76 de l'ECM et la borne 3 du capteur de pression d'échappement de différentiel. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de pression d'échappement de différentiel et la borne 58 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Se reporter à [EC-1594, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

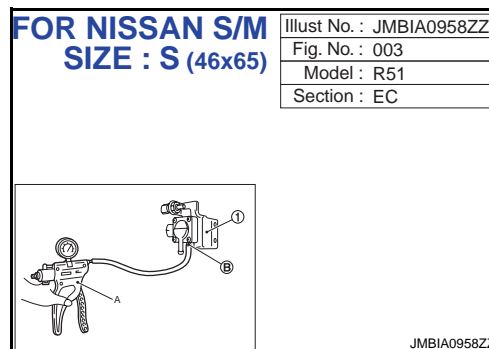
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478558

Capteur de pression d'échappement de différentiel

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont et en aval).
PRECAUTION:
Ne jamais déposer le support du capteur de pression d'échappement de différentiel.
3. Reposer la pompe à pression sur connecteur du flexible du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).
4. Placer le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.
 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
 - A. Pompe à pression
 - B. Connecteur du flexible de capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)



DTC P0471 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL
 < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE 2 YD]

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	58 (Signal du capteur de pression d'échappement de différentiel)	F1	76	Pression appliquée kPa (mbar, mmHg)	Non appliquée	1,0V
					100 (1 000 ; 750)	4,5V

PRECAUTION:

Ne pas appliquer de pression supérieure à 150 kPa (1 500 mbar ; 1 125 mmHg)

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

Dépose et repose

INFOID:000000001478559

Capteur de pression d'échappement de différentiel

Se reporter à [EM-180](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

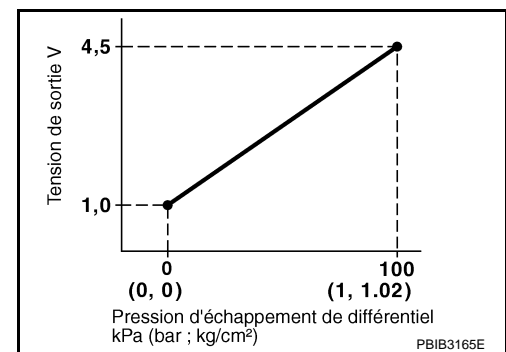
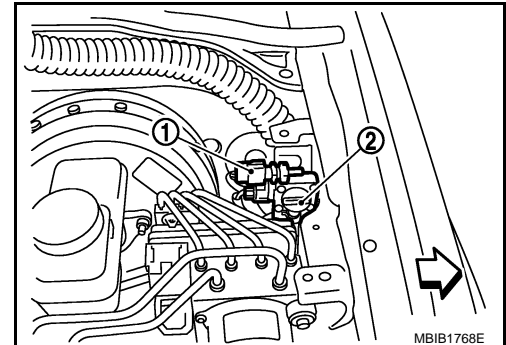
DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Description

INFOID:000000001478560

Le capteur (2) de pression d'échappement de différentiel est branché au filtre à particules diesel via les tuyaux du capteur de pression de différentiel (en amont et en aval). Le capteur de pression d'échappement de différentiel mesure la différence de pression d'échappement avant et après le filtre à particules diesel. Le capteur de pression d'échappement de différentiel convertit la différence en un signal de tension. L'ECM reçoit le signal et évalue la quantité de particules présentes dans le filtre à particules diesel.

- ←: Avant du véhicule
- Capteur (1) de température d'air de compartiment moteur



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478561

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DF CAP PRS ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (T/A), point mort (T/M) • A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	Env. 3,5 kPa

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478562

NOTE:

Si les DTC P0472 ou P0473 s'affichent avec les DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0472 0472	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de pression d'échappement de différentiel
P0473 0473	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478563

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1601, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

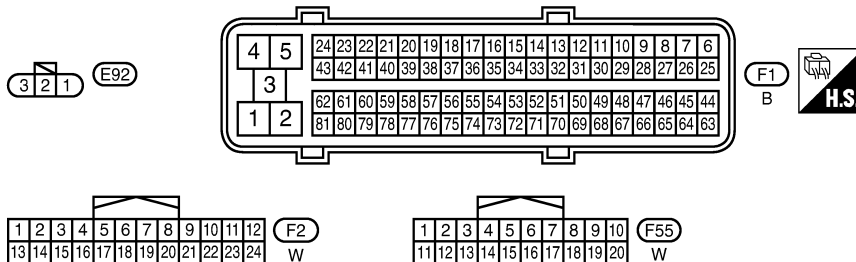
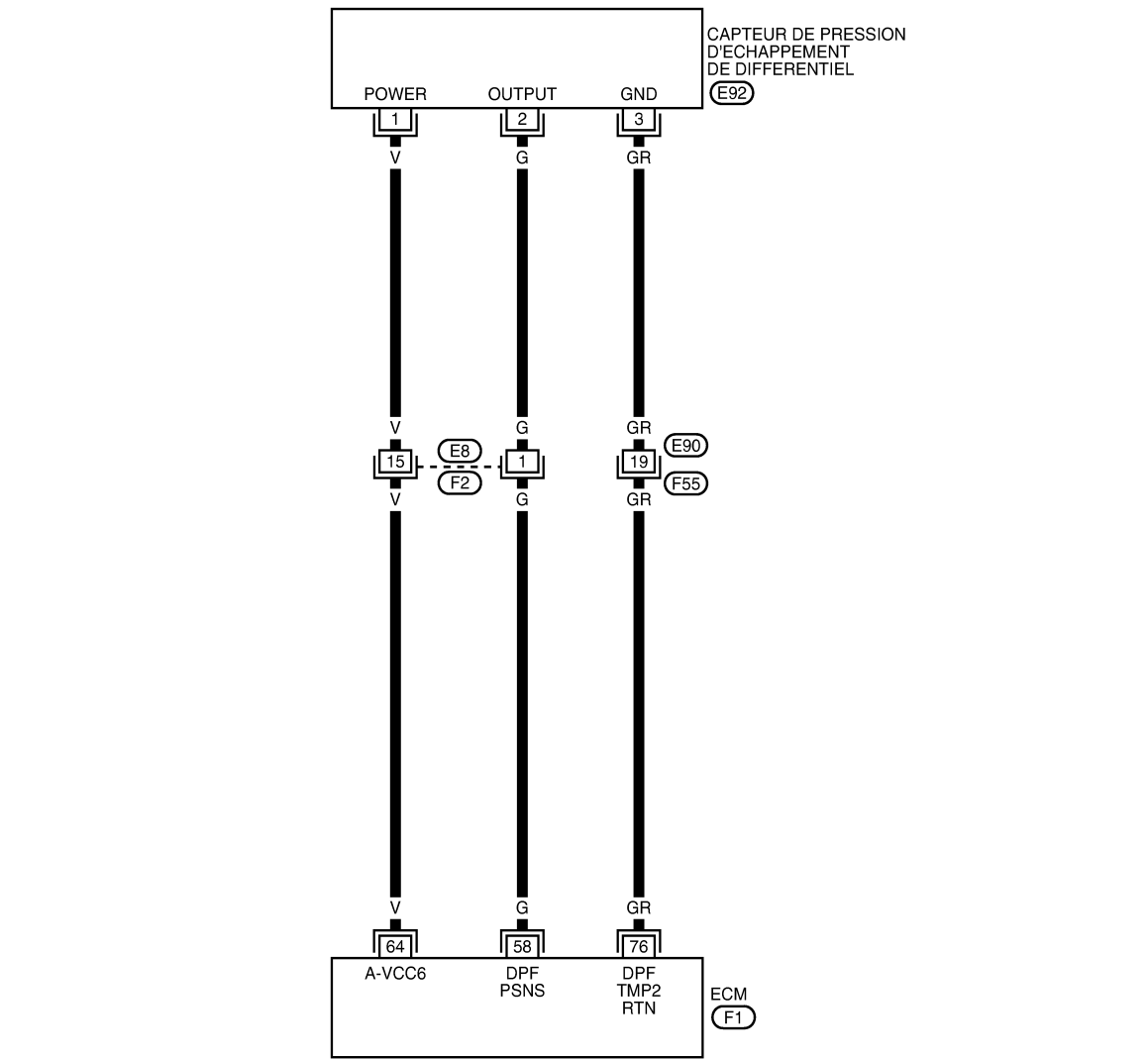
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478556

EC-DEPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1684E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
58 (G)	76 (GR)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,1 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
76 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de température de gaz d'échappement arrière)	-	-

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

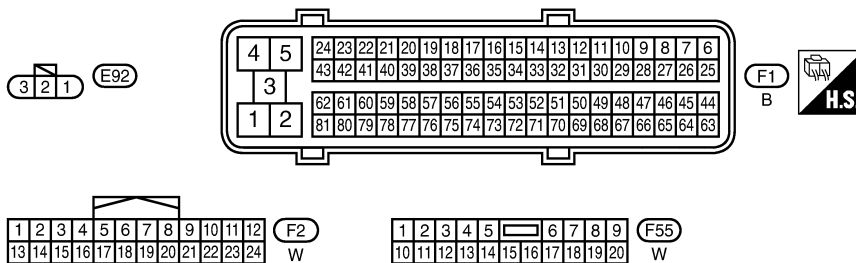
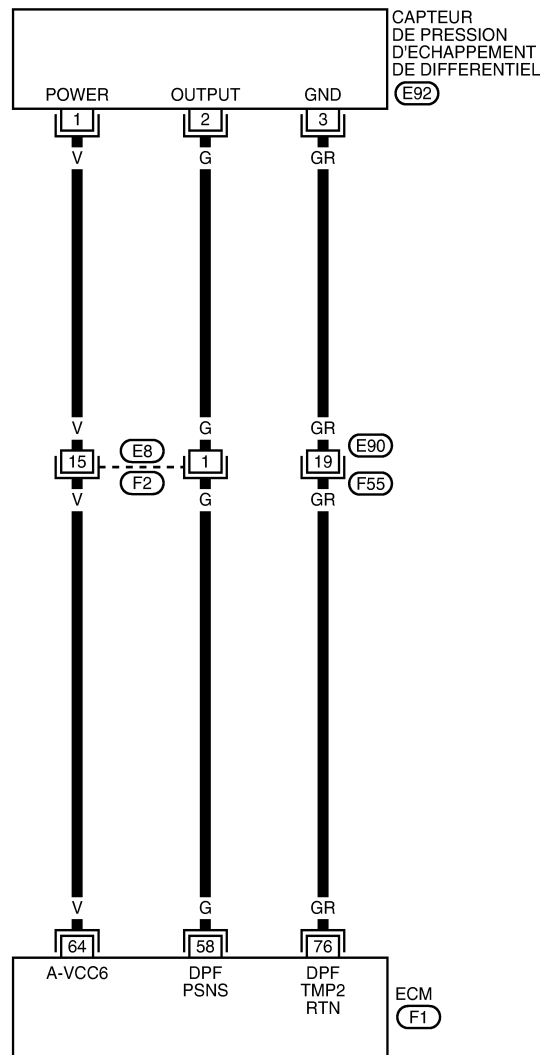
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035266

EC-DEPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1980E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

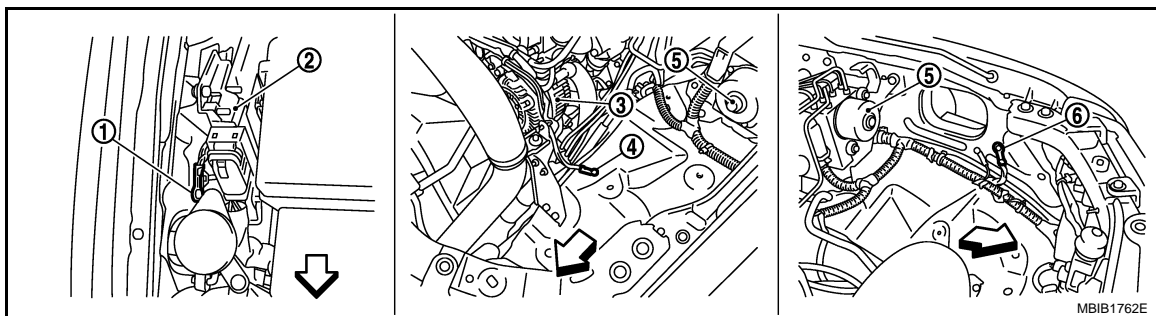
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
58 (G)	76 (GR)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,1 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
76 (GR)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de température de gaz d'échappement arrière)	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478565

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

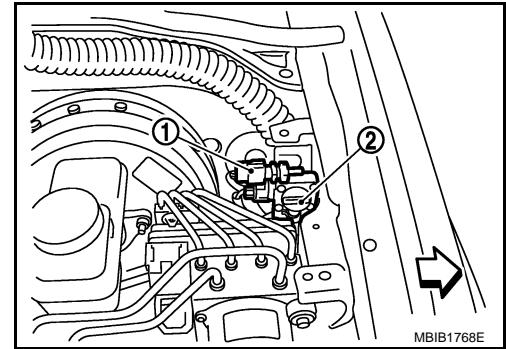
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (2) de pression d'échappement de différentiel.
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur (1) de température d'air de compartiment moteur
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.

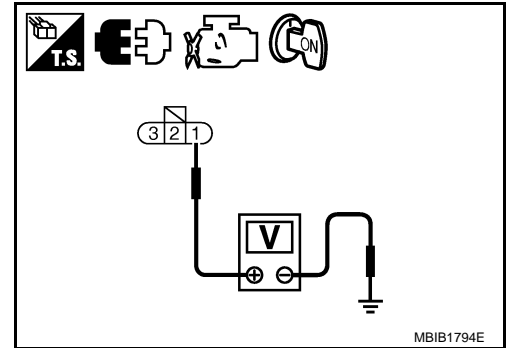


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression d'échappement de différentiel et la masse CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 76 de l'ECM et la borne 3 du capteur de pression d'échappement de différentiel. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de pression d'échappement de différentiel et la borne 58 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression d'échappement de différentiel et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Se reporter à [EC-1603, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

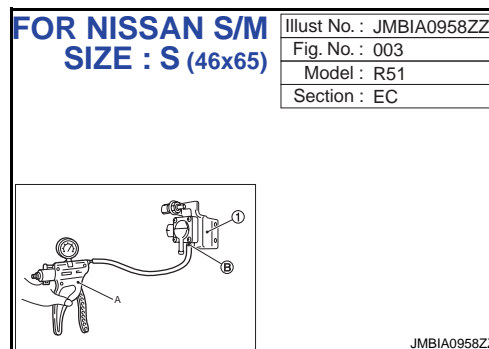
Inspection des composants

INFOID:000000001478566

Capteur de pression d'échappement de différentiel

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont et en aval).
PRECAUTION:
Ne jamais déposer le support du capteur de pression d'échappement de différentiel.
3. Reposer la pompe à pression sur connecteur du flexible du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).
4. Placer le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- A. Pompe à pression
- B. Connecteur du flexible de capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)



DTC P0472, P0473 CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFÉRENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	58 (Signal du capteur de pression d'échappement de différentiel)	F1	76	Pression appliquée kPa (mbar, mmHg)	non appliquée	1,0V
					100 (1 000 ; 750)	4,5V

PRECAUTION:

Ne pas appliquer de pression supérieure à 150 kPa (1 500 mbar ; 1 125 mmHg)

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

Dépose et repose

INFOID:000000001478567

Capteur de pression d'échappement de différentiel

Se reporter à [EM-180](#).

DTC P0478 CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFÉRENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

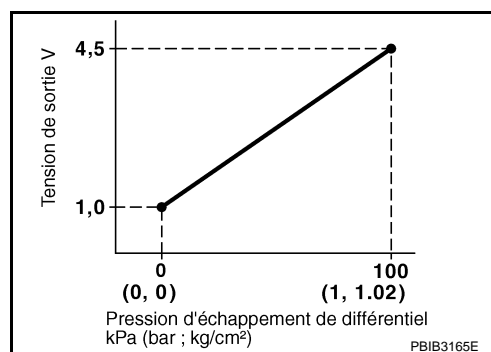
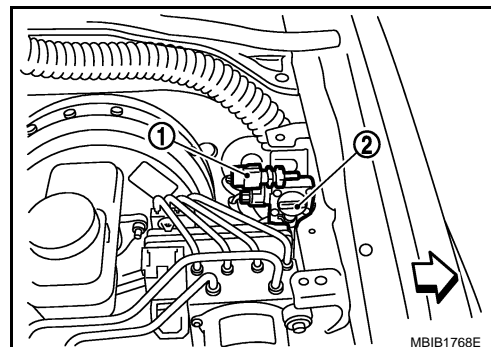
DTC P0478 CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFÉRENTIEL

Description des composants

INFOID:000000001478568

Le capteur (2) de pression d'échappement de différentiel est branché au filtre à particules diesel via les tuyaux du capteur de pression de différentiel (en amont et en aval). Le capteur de pression d'échappement de différentiel mesure la différence de pression d'échappement avant et après le filtre à particules diesel. Le capteur de pression d'échappement de différentiel convertit la différence en un signal de tension. L'ECM reçoit le signal et évalue la quantité de particules présentes dans le filtre à particules diesel.

- ↔: Avant du véhicule
- Capteur (1) de température d'air de compartiment moteur



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478569

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DF CAP PRS ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (T/A), point mort (T/M) • A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	Env. 3,5 kPa

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478570

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0478 0478	Capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)	Défaut de fonctionnement du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de pression d'échappement de différentiel • Fuites au niveau du tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont) • Repose incorrecte du tuyau de capteur de différentiel

DTC P0478 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478571

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1606, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478572

1. VERIFIER LE TUYAU DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL (EN AMONT)

1. Déposer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).
2. Vérifier que le tuyau de pression d'échappement de différentiel (en amont) n'est fendu, encrassé, mal branché ou débranché.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer le tuyau de pression d'échappement de différentiel (en amont).

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Se reporter à [EC-1606, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

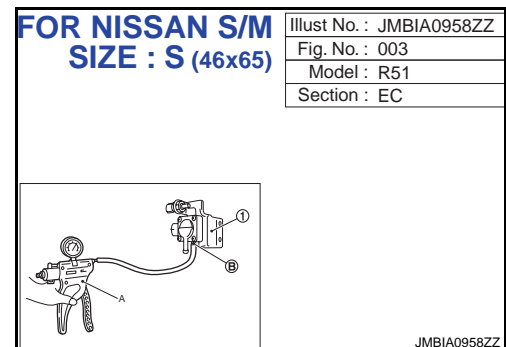
Inspection des composants

INFOID:000000001478573

Capteur de pression d'échappement de différentiel

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont et en aval).
PRECAUTION:
Ne jamais déposer le support du capteur de pression d'échappement de différentiel.
3. Reposer la pompe à pression sur connecteur du flexible du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).
4. Placer le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- A. Pompe à pression
- B. Connecteur du flexible de capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)



DTC P0478 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL
 < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [TYPE 2 YD]

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	58 (Signal du capteur de pression d'échappement de différentiel)	F1	76	Pression appliquée kPa (mbar, mmHg)	non appliquée	1,0V
					100 (1 000 ; 750)	4,5V

PRECAUTION:

Ne pas appliquer de pression supérieure à 150 kPa (1 500 mbar ; 1 125 mmHg)

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

Dépose et repose

INFOID:000000001478574

Capteur de pression d'échappement de différentiel

Se reporter à [EM-180](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0488 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0488 SYSTEME EGR

Description

INFOID:000000001478575

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

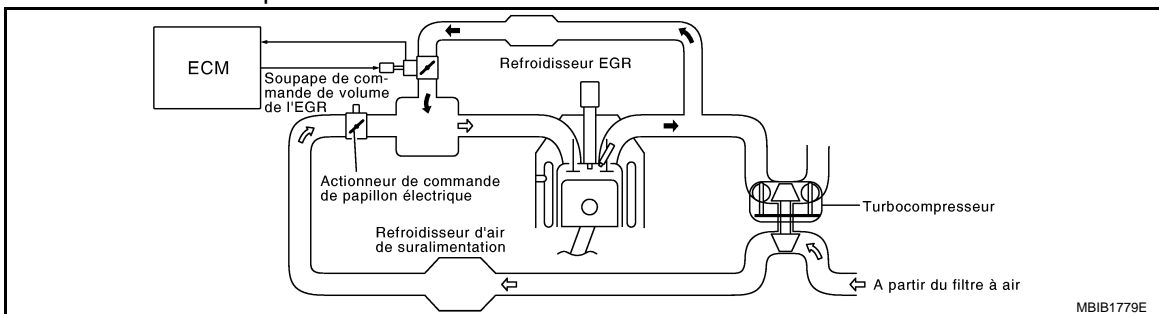
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture de la conduite de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur DC intégré fait bouger la soupape en continu, en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de position de soupape de commande de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM estime l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, puis il commande le moteur DC afin de régler un angle d'ouverture de soupape adapté.

L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

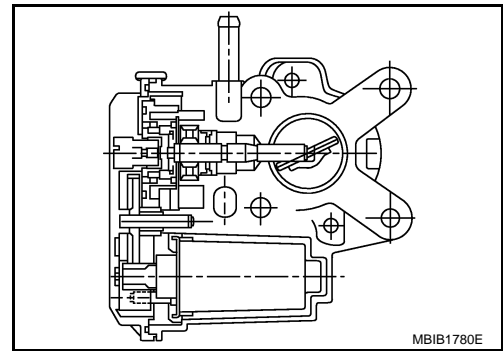
DTC P0488 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il détecte le mouvement de la tige de soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM évalue l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, et commande le moteur DC afin d'adapter l'angle d'ouverture de la soupape aux conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478576

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0°
CAP V/POS EGR	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478577

NOTE:

Si le DTC P0488 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0488 0488	Le circuit de commande d'EGR ne fonctionne pas correctement.	Le circuit interne de l'ECM commandant la soupape de commande de volume de l'EGR ne fonctionne pas correctement en raison d'une température élevée ou d'une tension excessive.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit.)• Soupape de commande de volume de l'EGR• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478578

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer à nouveau le moteur, puis le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1611, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0488 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

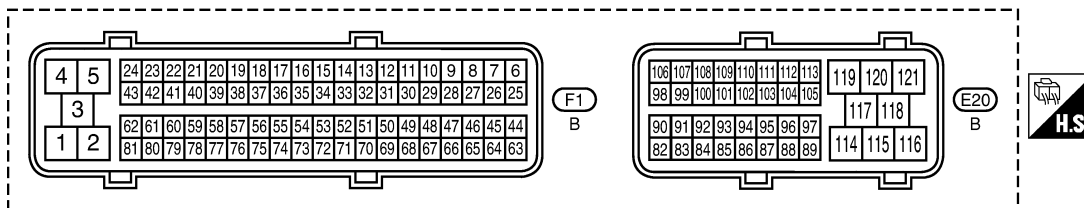
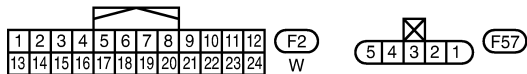
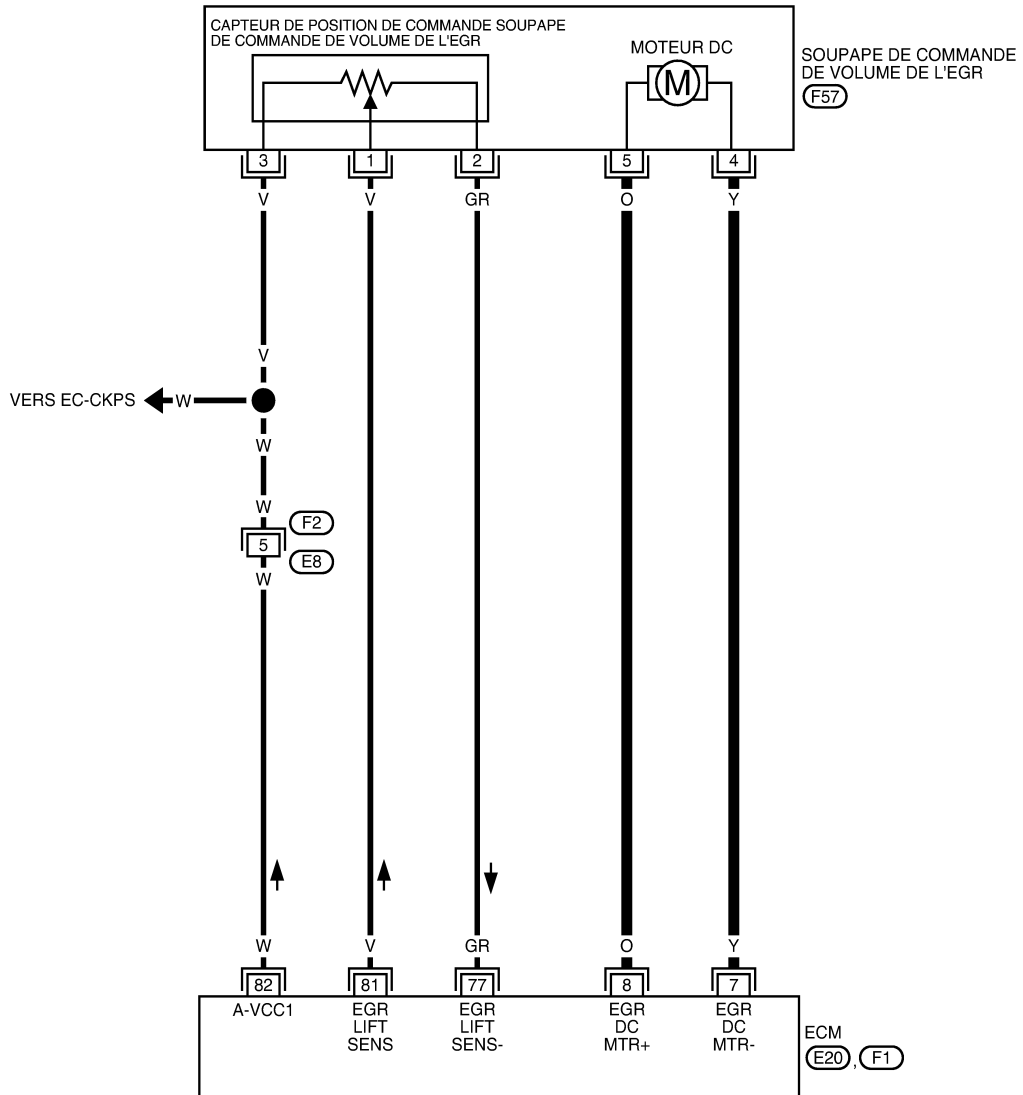
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478579

EC-EGRC2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



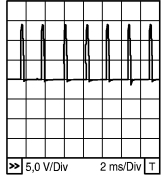
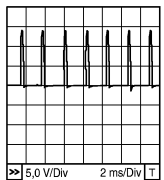
MBWA1674E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0488 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
7 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1783E
8 (O)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	1,0 - 2,0 V★ ↑↓ (change périodiquement) TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)  <small>5,0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1783E
77 (GR)	-	Masse de capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	-	-
81 (V)	77 (GR)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit varier entre 0,5 et 2,5 V, puis chuter à 0 V.
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

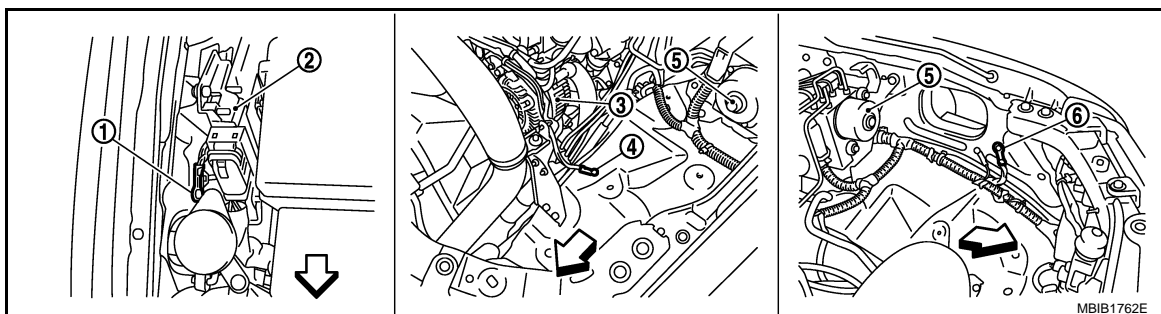
★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478580

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



DTC P0488 SYSTEME EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

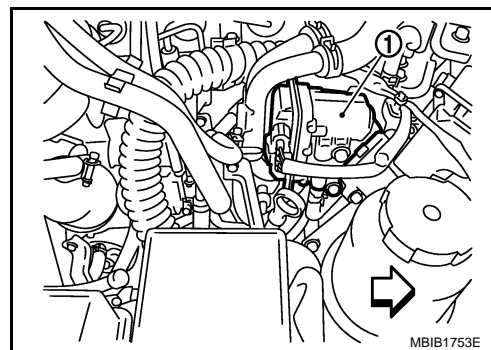
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ↩: Avant du véhicule
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
7	4
8	5

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

4. REMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Procéder à [IEC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
- Procéder à l'[IEC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001478581

SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-169](#).

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478582

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1791](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478583

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

NOTE:

- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1639](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0501 0501	Rendement/plage du capteur de vitesse du véhicule	Un changement de signal de vitesse du véhicule est excessivement long pendant une durée spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478584

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1613, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478585

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478586

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1791](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478587

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1639](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0502 0502	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement faible comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478588

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement (interrupteur ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

CPVTR·MN (PMH)	Plus de 2 800 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 60°C
Pédale d'embrayage	complètement relâchée
Levier de changement de vitesses	1ère position

4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1614, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478589

1. VERIFIER LE DTC D"ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Se reporter à [BRC-52](#)(modèles avec ESP) ou [BRC-10](#)(modèles sans ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2.CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478590

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [BRC-115](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478591

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1639](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0503 0503	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement élevé comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478592

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1616, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478593

1. VERIFIER LE DTC D'"ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec système ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans système ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-7](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

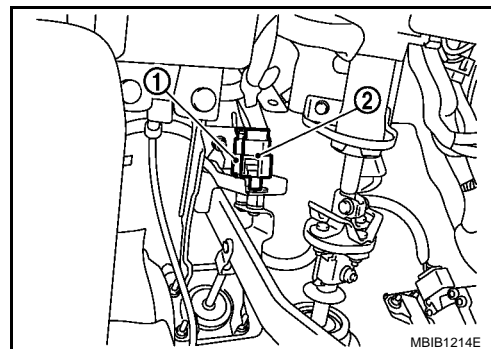
DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478594

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD et le contact de feux de stop (2) sont activés. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sortes (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [BRC-115](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478595

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée ON
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : ON	• Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M) ON
		• Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M) OFF

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478596

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0504 0504	Contact de frein ASCD	• Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 5 km/h, le signal MARCHE du contact de feux stop et le signal d'ARRET du contact de frein ASCD sont transmis simultanément à l'ECM.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.) • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande d'embrayage d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.) • Contact de feu de stop • Contact de frein ASCD • Contact d'embrayage ASCD • Mauvaise repose du contact de feux de stop • Mauvaise repose du contact de frein ASCD • Mauvaise repose du contact d'embrayage d'ASCD • ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478597

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 3 et 4 peuvent s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1620. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

8. Vérifier le DTC.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1620. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

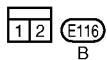
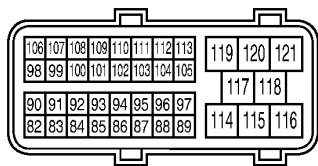
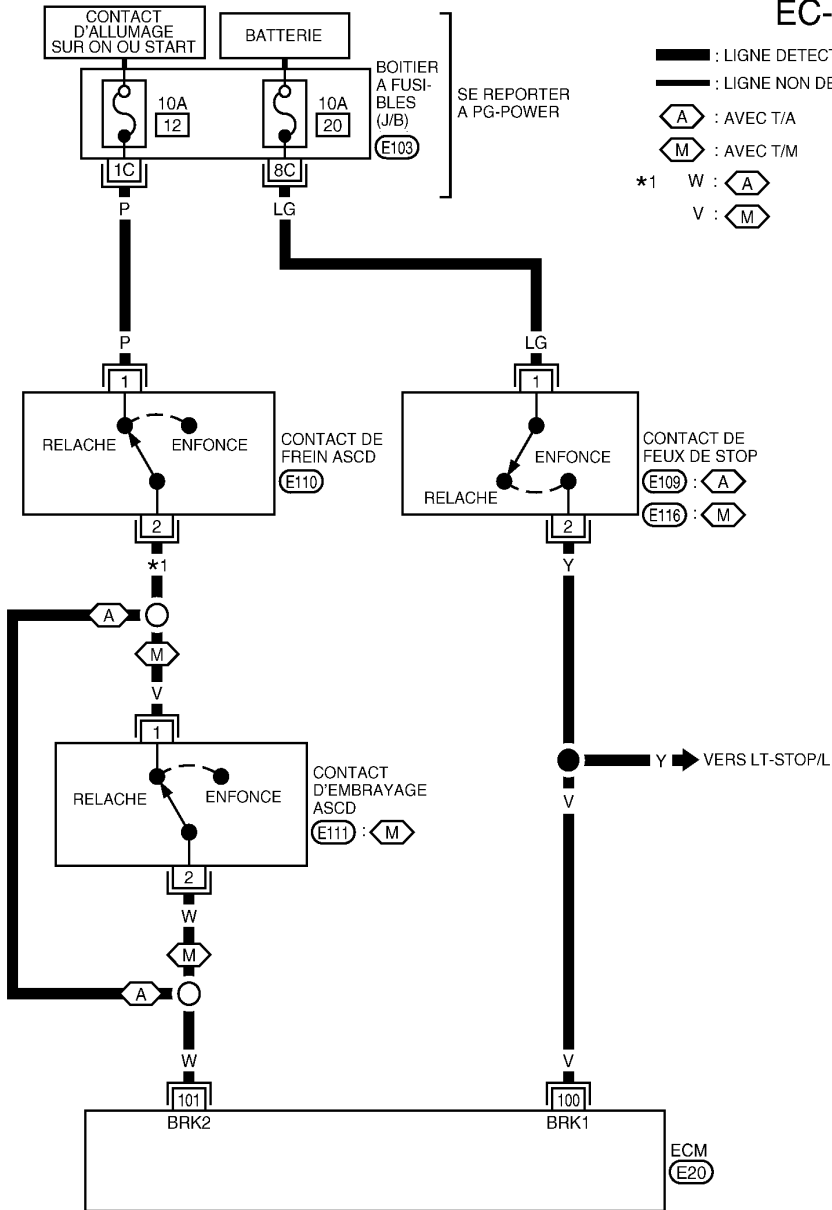
DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478598



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1048E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478599

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

☐ Avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

☒ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		complètement relâchée	

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

☐ Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	ON

⊗ Sans CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

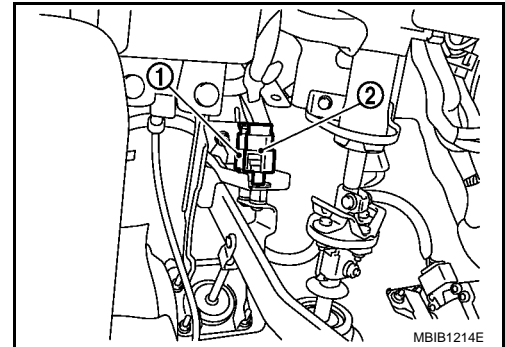
(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1	Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	Env. 0 V
			2		
			E 20	114	Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)

BON ou MAUVAIS

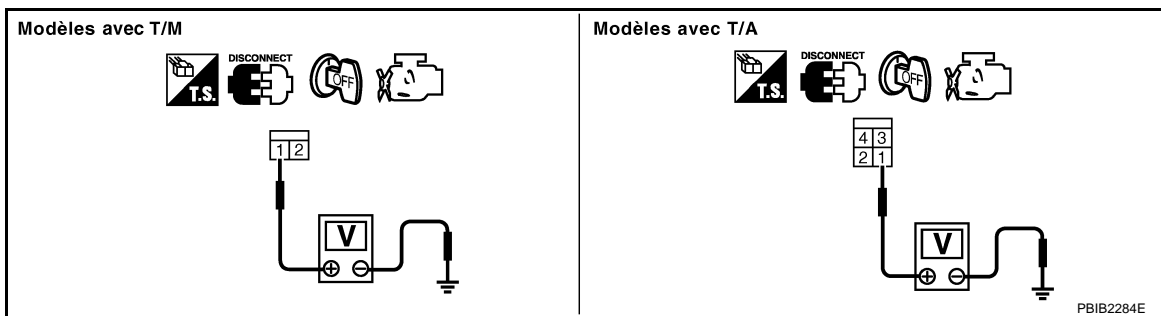
BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
MAUVAIS >> ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
- Contact de frein ASCD (1)



3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.



Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

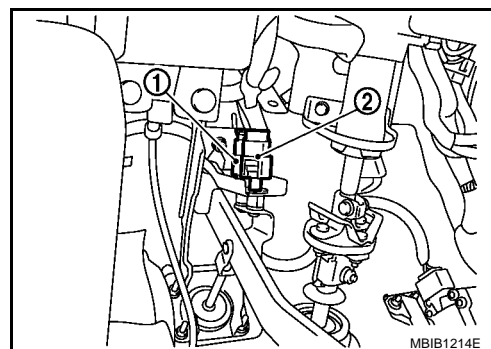
Se reporter à [EC-1624, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Tourner le contact d'allumage sur ON.



DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

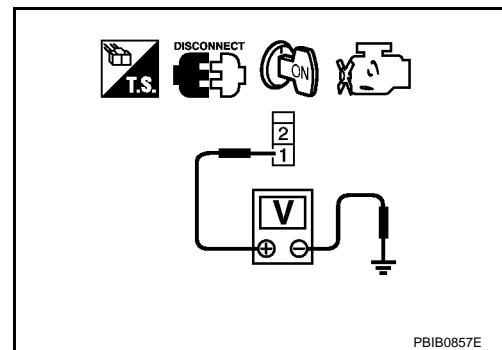
[TYPE 2 YD]

4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
- MAUVAIS (T/A)>>PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS (T/M)>>PASSER A L'ETAPE 9.



8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT-I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT-III

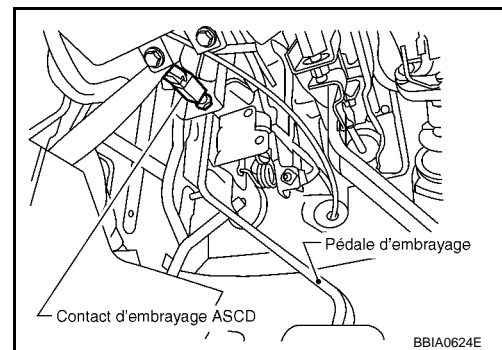
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

11. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1624, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

12. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1624, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

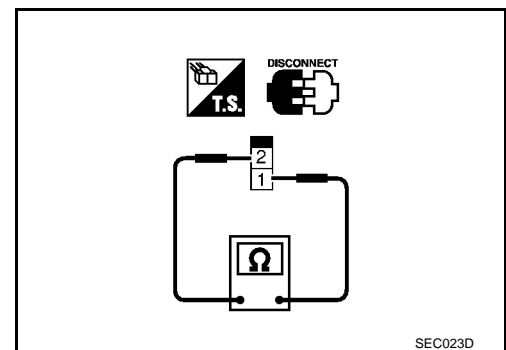
INFOID:000000001478600

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



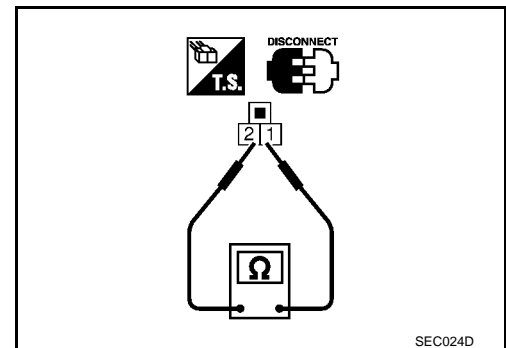
SEC023D

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



SEC024D

CONT FEU STOP

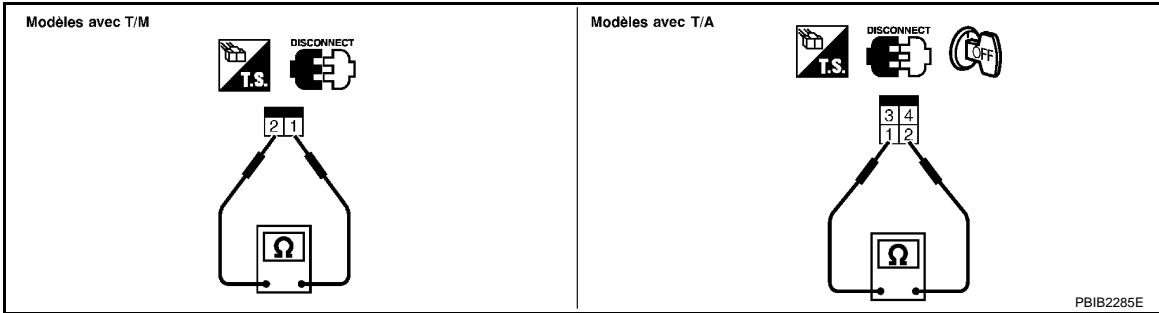
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478601

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0563 0563	Tension de la batterie élevée	Une tension de la batterie excessivement élevée est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">• Batterie• Borne de batterie• Alternateur• Démarrage incorrect à l'aide d'une batterie de secours

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478602

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 35 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1626. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478603

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles volants sont-ils raccordés pour le démarrage par batterie auxiliaire ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.

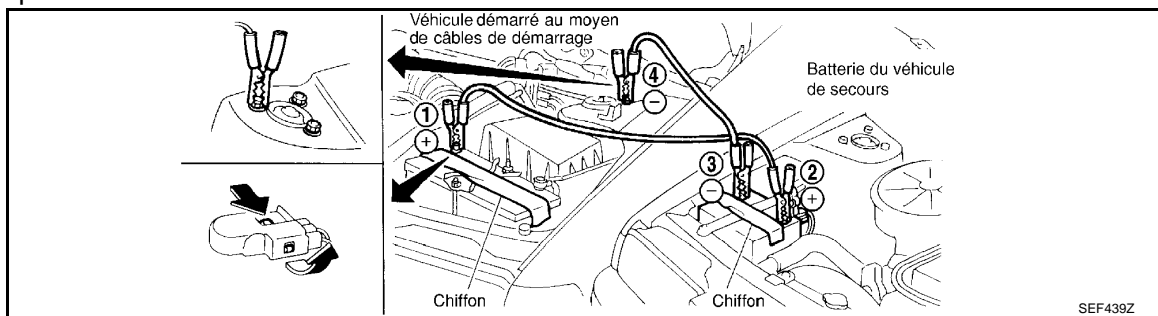
Se reporter à [SC-3](#) et [SC-12](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Remplacer par une pièce appropriée.

3. CONTROLER L'INSTALLATION DES CABLES DE CONNEXION

Vérifier que les câbles de connexion sont raccordés dans le bon ordre.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Connecter à nouveau les câbles de connexion correctement.

4. CONTROLER LA BATTERIE AUXILIAIRE

Vérifier que la batterie auxiliaire soit une batterie de 12V.

BON ou MAUVAIS

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Changer le véhicule auxiliaire.

5.EFFECTUER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1626. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
5. Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1626. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
4. Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

Qui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.
Non >> ALLER A 7.

6.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566. "Fonction de recommunication ECM".](#)
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur".](#)
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant".](#)
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346. "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR".](#)
6. Procéder à l'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347. "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR".](#)
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant".](#)
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel".](#)
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

7.CONTROLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que :

- Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau
- Fusibles en court-circuit

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

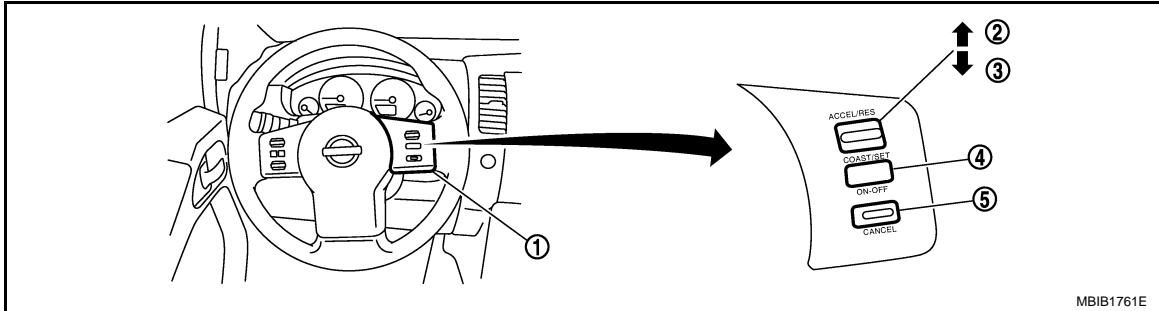
[TYPE 2 YD]

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478604

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est actionné



- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. Commande ASCD au volant | 2. Touche RESUME/ACCELERATE. | 3. Touche SET/COAST |
| 4. Commande principale | 5. Touche CANCEL | |

Se reporter à [EC-1791](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478605

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CNT PRNC	• Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
		Commande PRINCIPALE : Activée	ON
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : ON	Touche CANCEL : Relâché	OFF
		Touche CANCEL : Activée	ON
RECOMMENCER/CNT ACC	• Contact d'allumage : ON	Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
		Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	ON
CNT REGLAGE	• Contact d'allumage : ON	Touche SET/COAST : Relâché	OFF
		Touche SET/COAST : Activée	ON

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478606

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces diagnostics.

NOTE:

Si le DTC P0580 ou P0581 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606.

Se reporter à [EC-1637](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0580 0580	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de la commande d'ASCD au volant	• L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.) Commande ASCD au volant ECM
P0581 0581	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de la commande d'ASCD au volant	• Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478607

NOTE:

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton COAST/SET pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si le DTC est détecté, passer à [EC-1631, "Procédure de diagnostic \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)"](#) ou [EC-1633, "Procédure de diagnostic \(VIN > VSKJ**R51*0218001\)"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

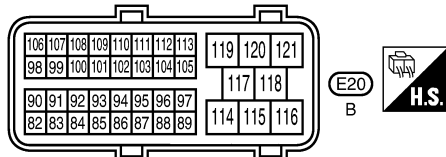
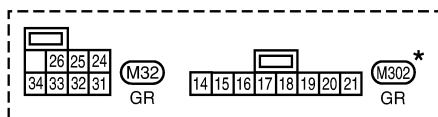
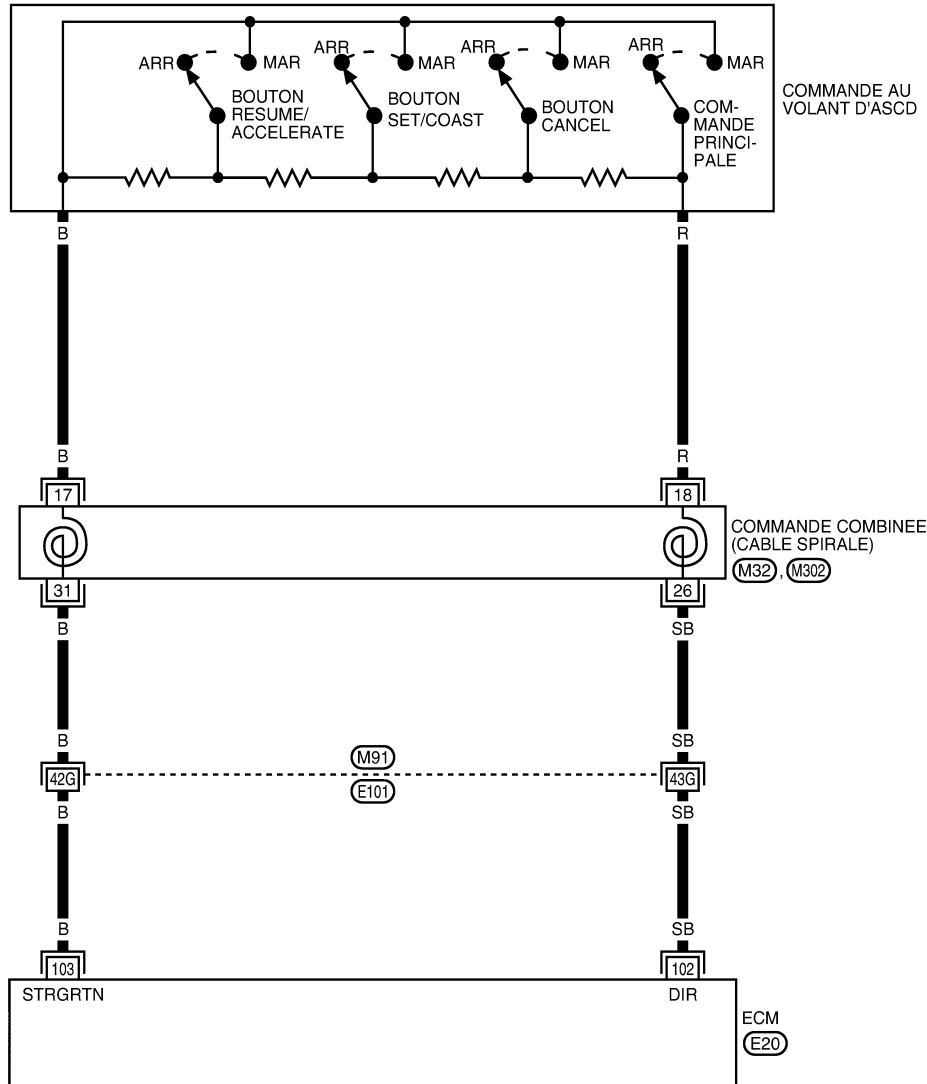
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035463

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1805E

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

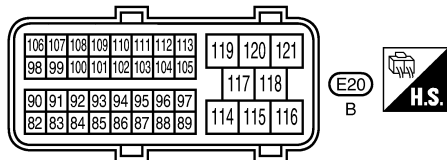
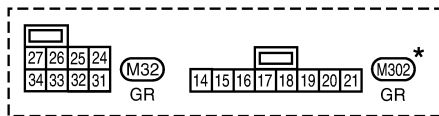
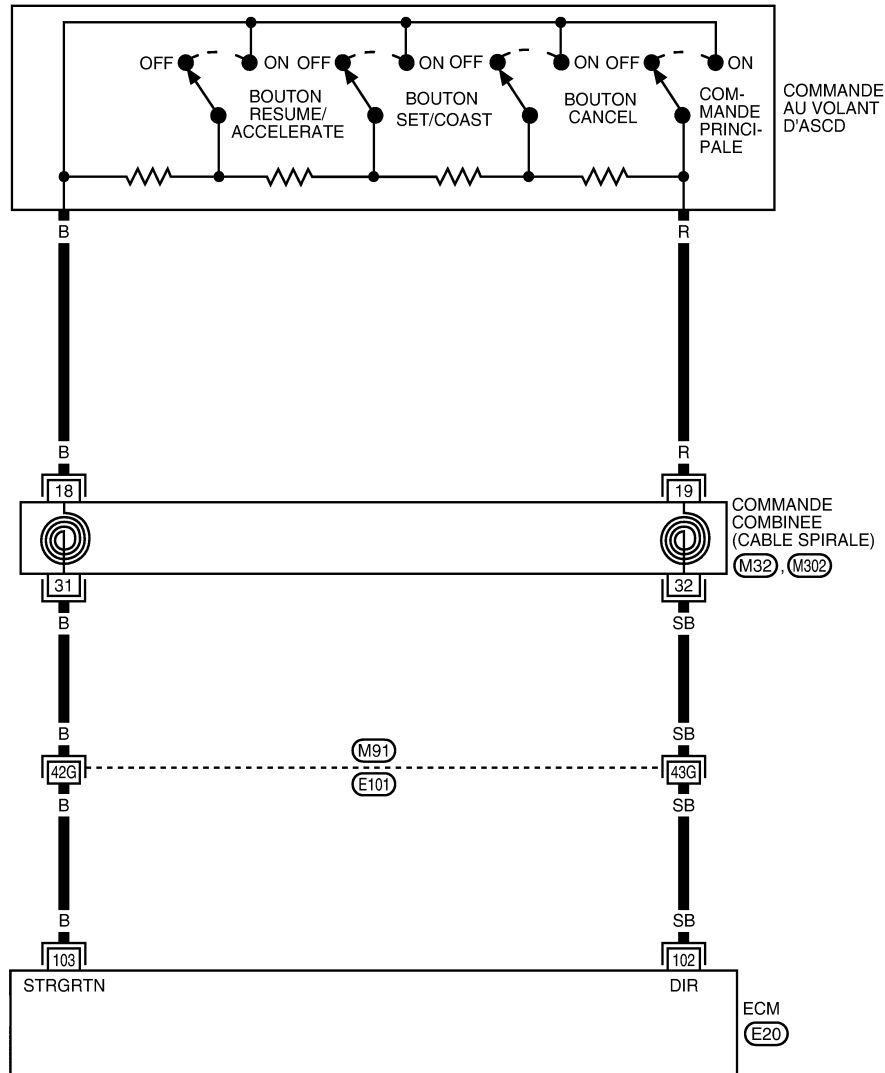
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035464

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1976E

Procédure de diagnostic (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035465

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

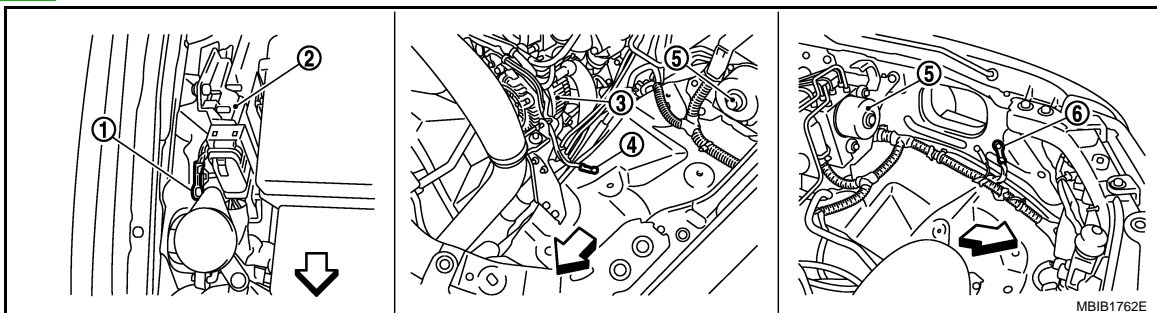
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

ⓑ Avec CONSULT-III

- Tourner le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROL	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	ON
		Relâché	OFF

ⓧ Sans CONSULT-III

- Tourner le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	102 (Signal de commande au volant ASCD)	E 20	103	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Environ 1 V
				Touche SET/COAST : Activée	Env. 2V
				Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'ECM et la borne 103 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1636. "Inspection des composants \(VIN > VSKJ**R51*0218001\)".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028.](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Procédure de diagnostic (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035466

1.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

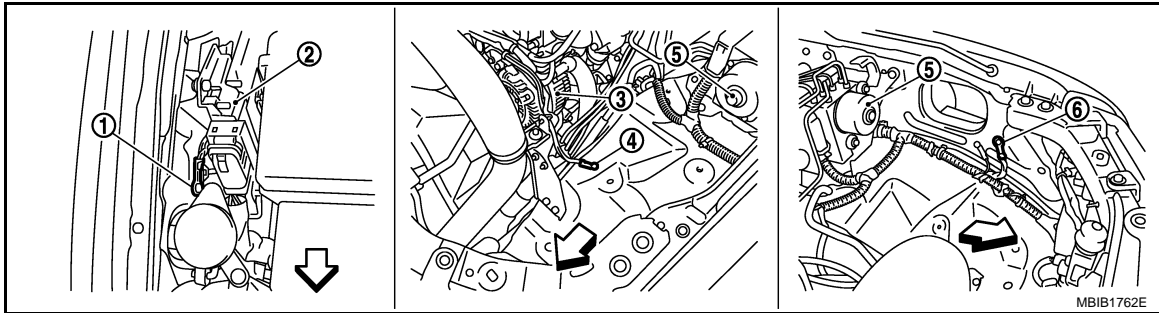
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-1034, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

ⓑ Avec CONSULT-III

- Tourner le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROLÉ	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activée	ON
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	CNT REGLAGE	Activée	ON
		Relâché	OFF

ⓧ Sans CONSULT-III

- Tourner le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	102 (Signal de commande au volant ASCD)	E 20	103	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Environ 1 V
				Touche SET/COAST : Activée	Env. 2V
				Touche RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne 103 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 19 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1635. "Inspection des composants \(VIN < VSKJ**R51*0218001\)".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1028.](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035467

COMMANDE AU VOLANT ASCD

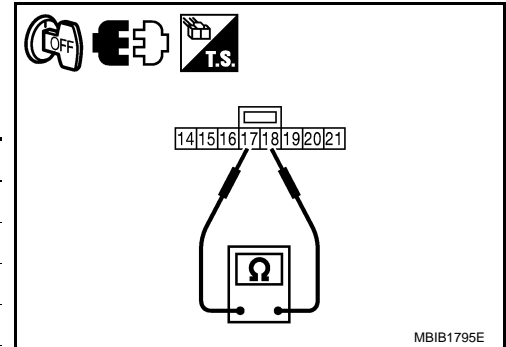
DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée en appuyant sur chaque contact.

Commande	Condition	Résistance (Ω)
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



MBIB1795E

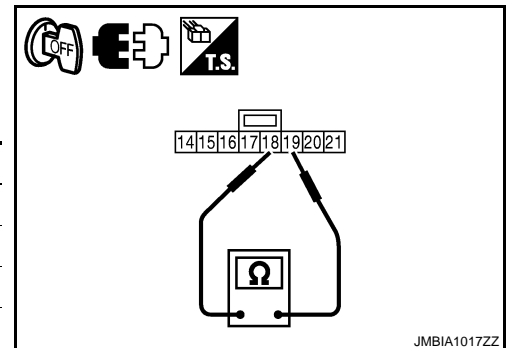
Inspection des composants (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035468

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 18 et 19 de la commande combinée en appuyant sur chacun d'eux.

Commande	Condition	Résistance (Ω)
Commande principale	Activée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Activée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/ACCELERATE.	Activée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Activée	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



JMBIA1017ZZ

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

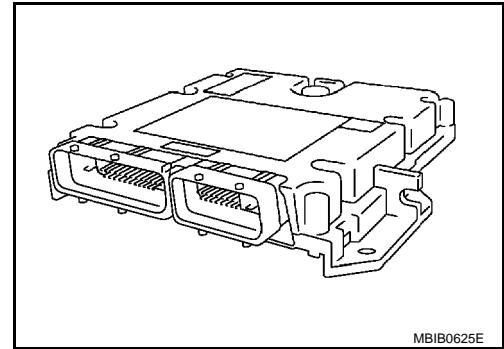
[TYPE 2 YD]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description

INFOID:000000001478611

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478612

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478613

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1637, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478614

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1637, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1637, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Qui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346. "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
6. Procéder à l'Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347. "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION"](#).

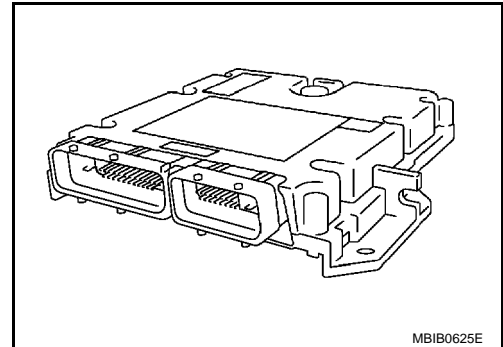
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0606 ECM

Description

INFOID:000000001478615

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478616

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0606 0606	Module de commande du moteur (processeur)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478617

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1639, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478618

1. DEBUT DE L'INSPECTION

 **avec CONSULT-III**

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1639, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0606 s'affiche-t-il encore ?

 **Avec l'analyseur générique GST**

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1639, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0606 s'affiche-t-il encore ?

Qui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

DTC P0606 ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346. "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
6. Procéder à l'Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347. "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478619

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478620

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : OFFLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)A vide	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478621

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0628 0628	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburant
P0629 0629	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478622

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1643. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

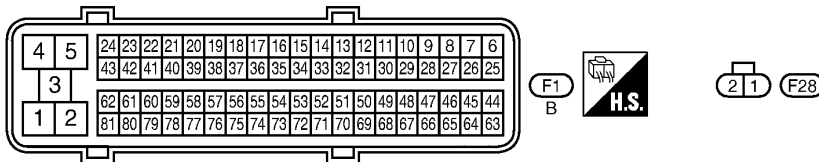
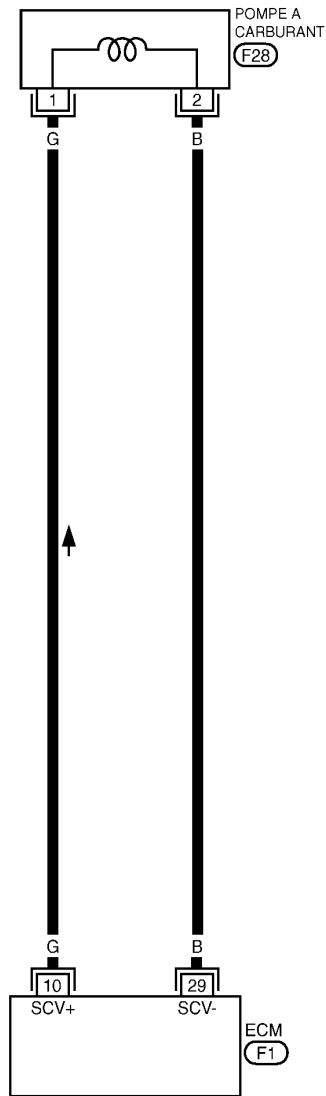
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478623

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



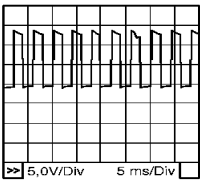
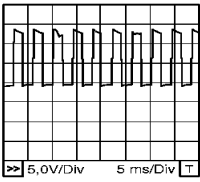
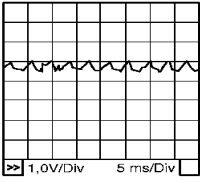
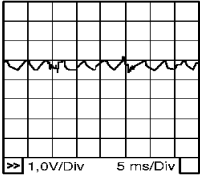
MBWA1050E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
 Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★ 
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★ 
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	Environ 0,3 V★ 
			[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 0,3 V★ 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478624

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

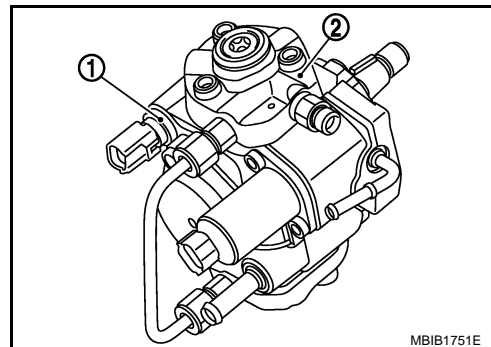
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant (2).
- Capteur de température de pompe à carburant (1)
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1751E

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1644, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

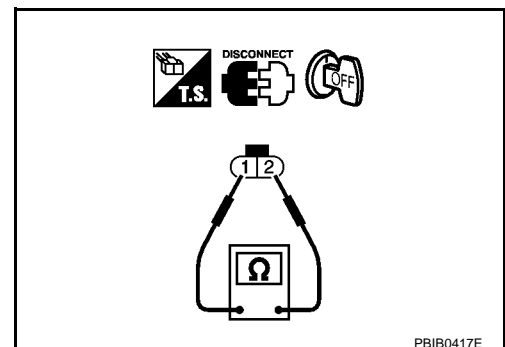
INFOID:000000001478625

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose

INFOID:000000001478626

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P0638 FONCTION D'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0638 FONCTION D'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

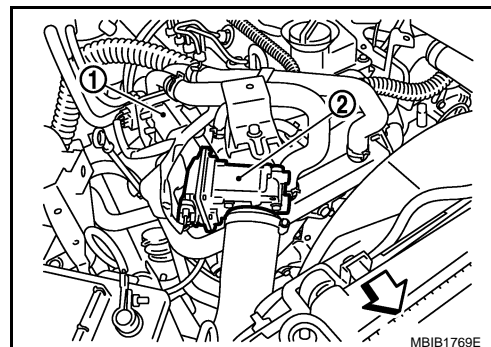
Description des composants

INFOID:000000001478627

L'actionneur (2) de commande de papillon électrique est doté d'un moteur de commande de papillon permettant d'actionner la soupape de papillon ainsi que d'un capteur de position de papillon permettant de détecter l'angle d'ouverture de la soupape de papillon, etc. La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée. La soupape se ferme uniquement afin d'effectuer la régénération.

En fonction du signal du capteur de position de papillon, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon fonctionne correctement ou non.

- ↵: Avant du véhicule
- Soupape de commande de volume de l'EGR (1)



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478628

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0638 0638	Gamme/rendement de l'actionneur de commande de papillon électrique	Il y a un écart entre l'angle cible et l'angle de vérification de phase.	<ul style="list-style-type: none">• Actionneur de commande de papillon électrique

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478629

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1645, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478630

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étranger entre le papillon et son boîtier.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

☑ Avec CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "ANGLE CIBLE ETC" en mode "TEST ACTIF".
4. S'assurer que la soupape de papillon fonctionne correctement.

☒ Sans CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.

DTC P0638 FONCTION D'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

3. Positionner le contact d'allumage sur ON et sur OFF, et s'assurer que la soupape de papillon s'ouvre correctement.

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478631

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0642 0642	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position du vilebrequin est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de position de vilebrequinCapteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR
P0643 0643	Capteur du circuit d'alimentation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevé.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478632

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1649. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

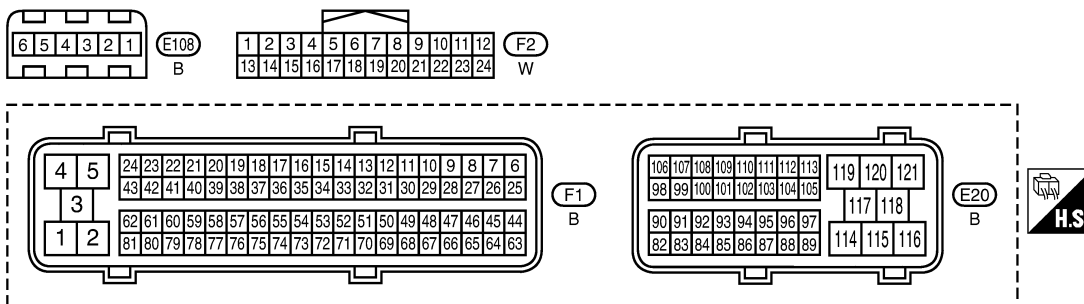
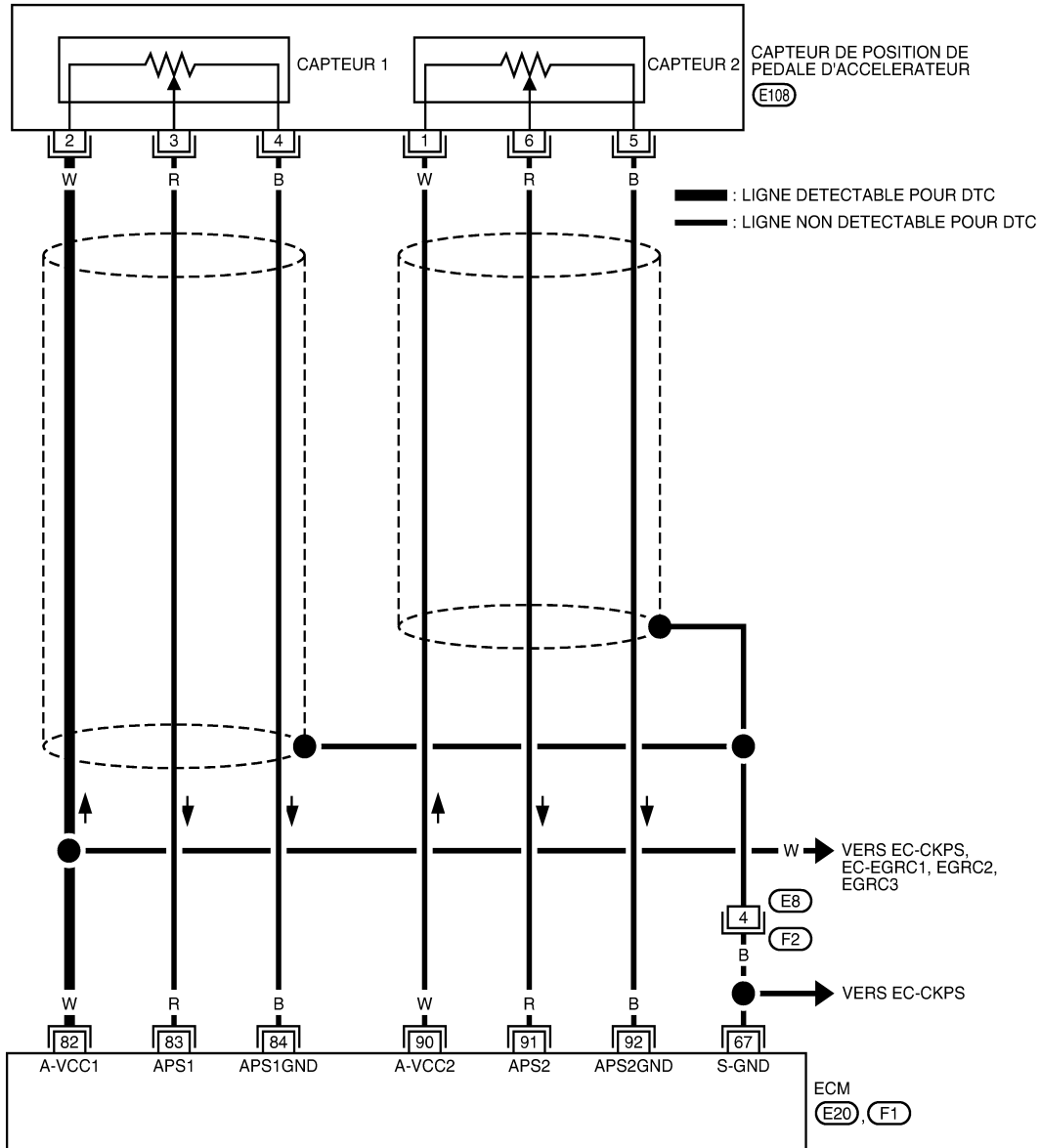
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478633

EC-APP1PW-01



MBWA1675E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

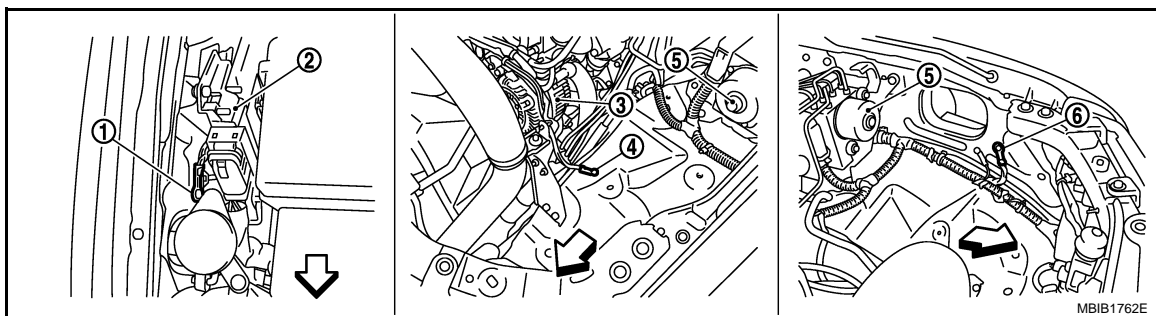
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de posi- tion de vilebrequin / capteur de po- sition de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478634

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

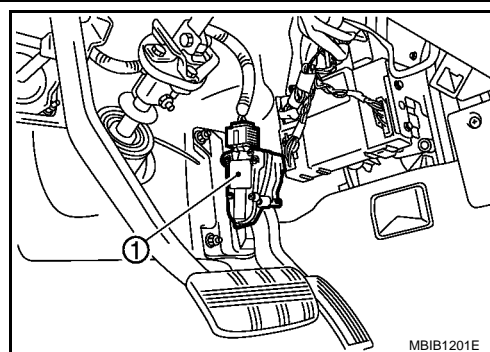
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



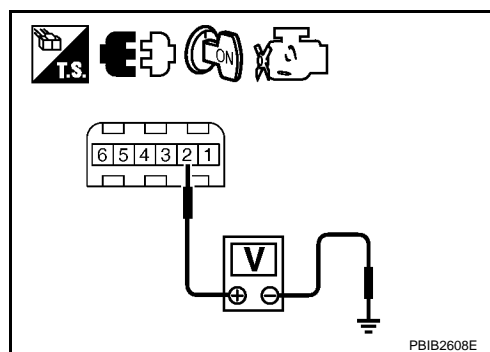
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
82	Borne 6 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-1648
	Borne 1 du capteur de position de vilebrequin	EC-1533
	Borne 3 de soupape de commande de volume de l'EGR	EC-1568

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1531, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Se reporter à [EC-1456](#). "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

A

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

EC

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou **MAUVAIS**

C

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

D

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

2. Procéder à [EC-1346](#). "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR".

E

3. Procéder à [EC-1347](#). "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR".

F

>> **FIN DE L'INSPECTION**

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478635

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0652 0652	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit). (Le circuit du capteur de position de l'arbre à cames est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de différentiel est en court-circuit.) (Circuit de capteur de position de papillon en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)• Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)• Capteur d'angle d'arbre à cames• Capteur de pression de rampe à carburant• Capteur de turbocompresseur de suralimentation• Capteur de pression de différentiel• Capteur de position de papillon• Capteur de pression de réfrigérant
P0653 0653	Capteur du circuit d'alimentation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevé.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478636

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1654, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

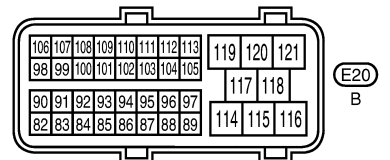
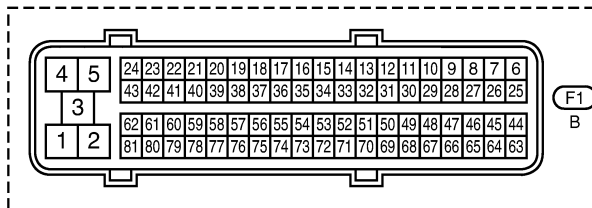
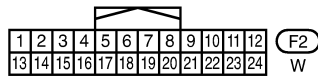
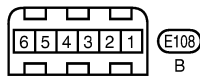
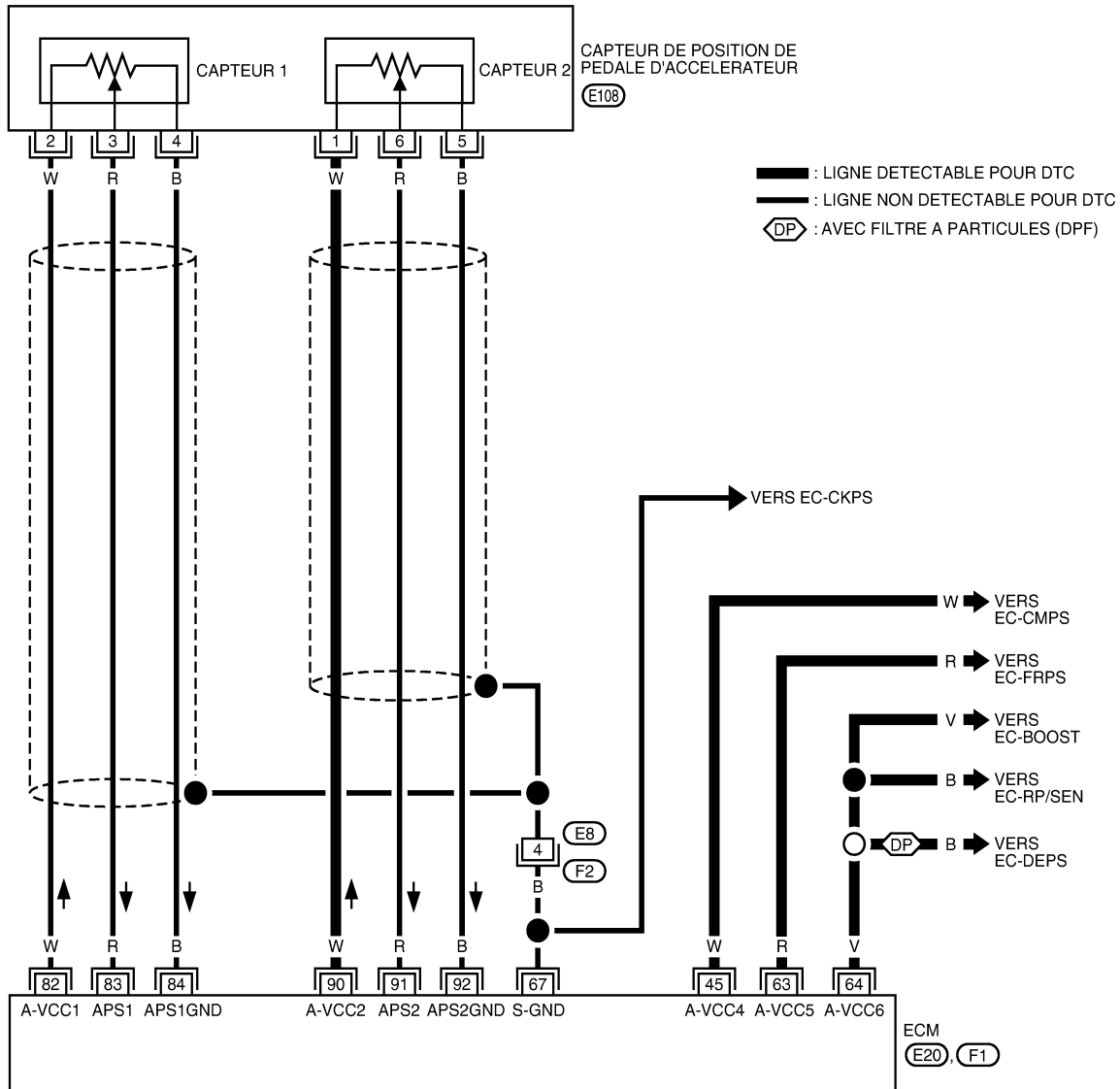
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478637

EC-APP2PW-01



MBWA1676E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de position de vilebrequin / capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478638

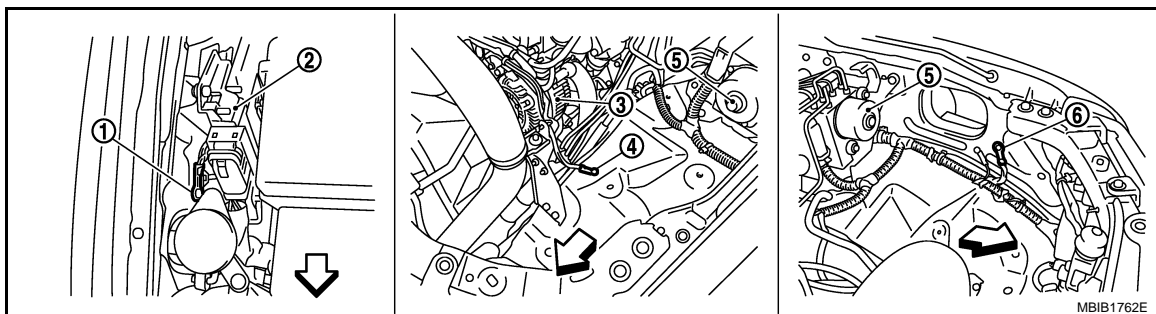
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



↔ : Avant du véhicule

- 1. Masse de carrosserie E21
- 2. ECM
- 3. Alternateur
- 4. Masse de carrosserie E41
- 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)
- 6. Masse de carrosserie E61

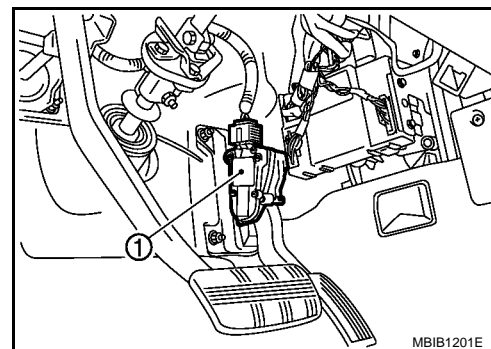
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Tourner le contact d'allumage sur ON.



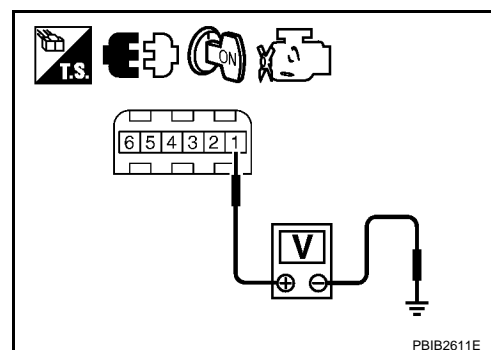
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

Court-circuit du faisceau avec l'alimentation et avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-1653
45	Borne 3 du capteur d'angle de l'arbre à cames	EC-1541

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
63	Borne 1 du capteur de pression de rampe de carburant	EC-1484
64	Borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation	EC-1521
	Borne 1 du capteur de pression d'échappement de différentiel	EC-1598
	Borne 2 de capteur de position de papillon	EC-1736
	Borne 3 de capteur de pression du réfrigérant	EC-1764

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur d'angle d'arbre à cames (se reporter à [EC-1546, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de rampe à carburant (Se reporter à [EC-1487, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (se reporter à [EC-1524, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression d'échappement de différentiel (Se reporter à [EC-1594, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de position de papillon (Se reporter à [EC-1739, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-111, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1511, "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405.](#)

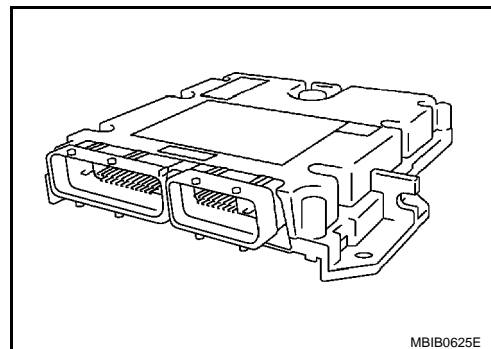
>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0668, P0669 ECM

Description

INFOID:000000001478639

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478640

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0668 0668	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température interne de l'ECM	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• ECM
P0669 0669	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température interne de l'ECM	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478641

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1657. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478642

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1657. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0668 ou P0669 s'affiche-t-il à nouveau ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1657. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0668 ou P0669 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "FONCTION DE REGENERATION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478643

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

A

EC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0686 0686	Circuit du relais de l'ECM	L'ECM détecte que le relais de l'ECM est bloqué en position ouverte même lorsque le contact d'allumage est sur OFF.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est en court-circuit.)Relais de l'ECM

C

D

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478644

E

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

F

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
- Attendre au moins 30 secondes.
- Tourner le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1661. "Procédure de diagnostic"](#).

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

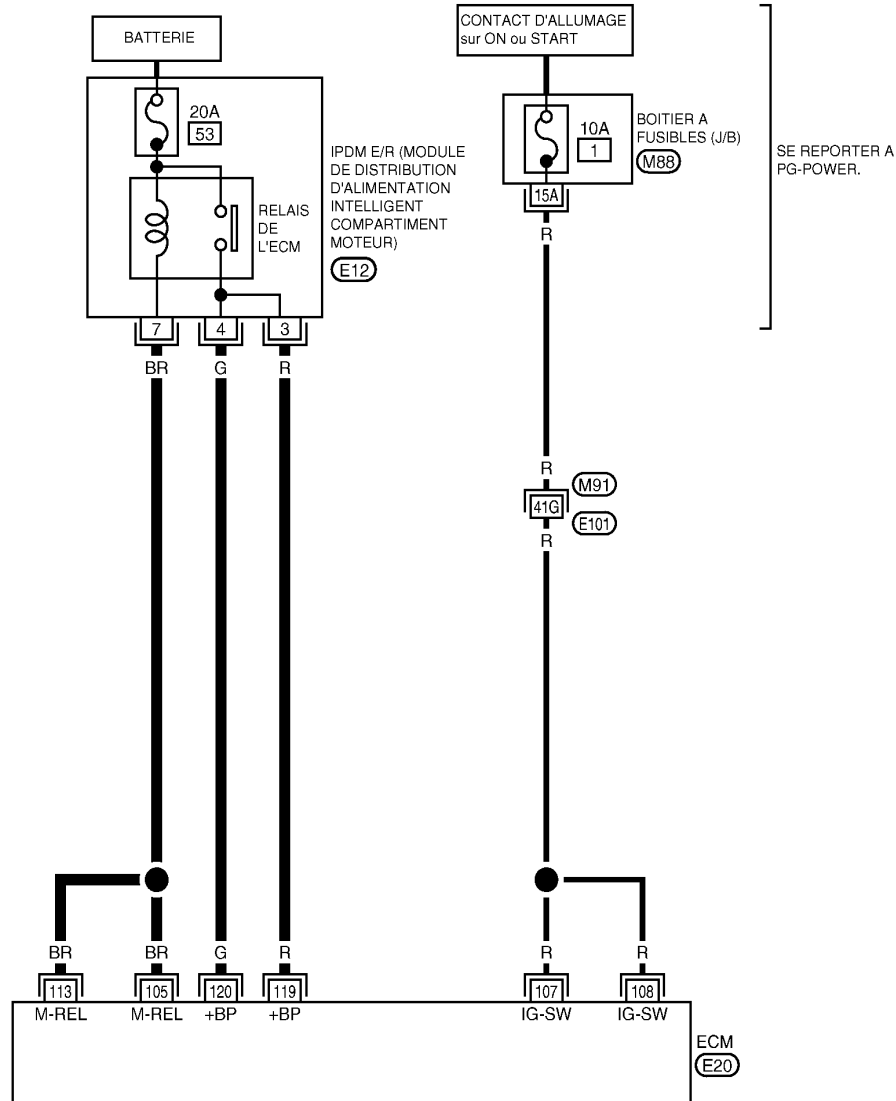
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478645

EC-ECMRLY-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



9	8	7	6	5	4	3		
18	17	16	15	14	13	12	11	10

E12
W



106	107	108	109	110	111	112	113	119	120	121
98	99	100	101	102	103	104	105	117	118	
90	91	92	93	94	95	96	97	114	115	116
82	83	84	85	86	87	88	89			

E20
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M88) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1053E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478646

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
			2	
			3	
E 20	114	F1	1	
			2	
			3	
E 20	120	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
			2	
			3	
E 20	114	E 20	114	

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	113	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes ECM 105 , 113 ou la borne IPDM E/R 7 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001478647

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS à l'ECM.

NOTE:

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478648

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	<ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478649

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1663, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478650

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001478651

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsionnels sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

NOTE:

- Si le DTC P1212 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
- Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478652

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Batterie à plat (faible)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478653

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Tourner le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1664](#), "Procédure de diagnostic".

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478654

Aller à [BRC-52](#).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

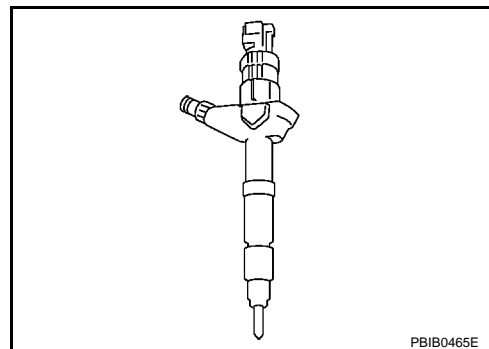
[TYPE 2 YD]

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478655

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478656

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)Régime de ralenti	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478657

**Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1268 1268	Injecteur de carburant de cylindre n°1	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°1 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Injecteur de carburantValeur de réglage de l'injecteur
P1269 1269	Injecteur de carburant de cylindre n°2	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°2 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1270 1270	Injecteur de carburant de cylindre n°3	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°3 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1271 1271	Injecteur de carburant de cylindre n°4	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°4 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478658

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓢ AVEC CONSULT-III

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Démarrer et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes environ.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1671. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Conduire le véhicule et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes.

CPVTR·MN	700 - 2 000 tr/mn (à régime constant)
CAP TEMP MOT	Inférieur à 75°C
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Pédale d'accélérateur	Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1671. "Procédure de diagnostic"](#).

 AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

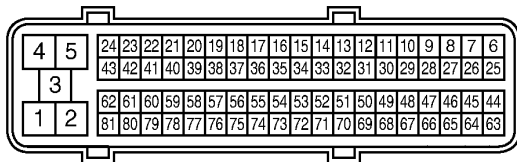
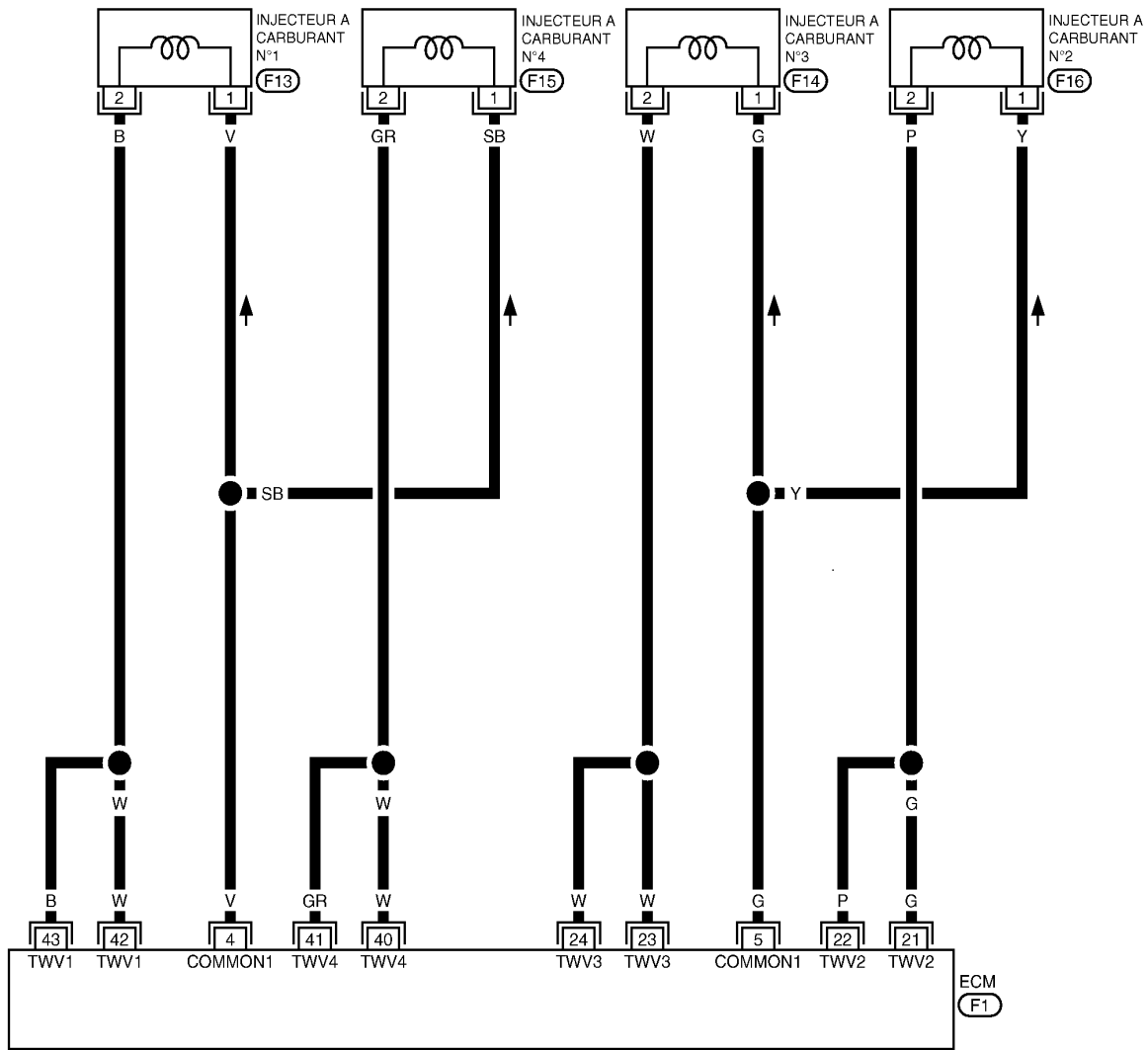
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035477

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



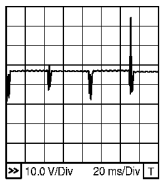
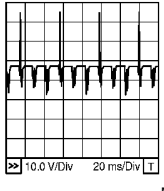
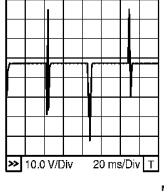
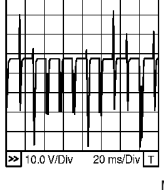
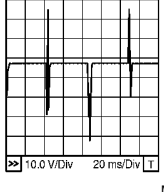
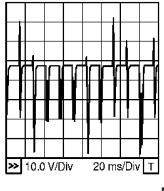
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

MBWA1042E

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1295E</small>
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1296E</small>
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1297E</small>
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1298E</small>
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1297E</small>
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1298E</small>
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

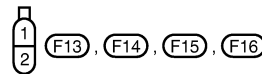
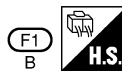
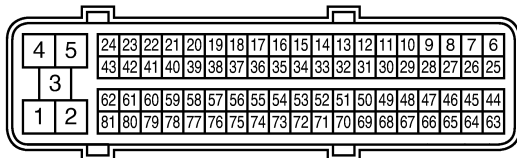
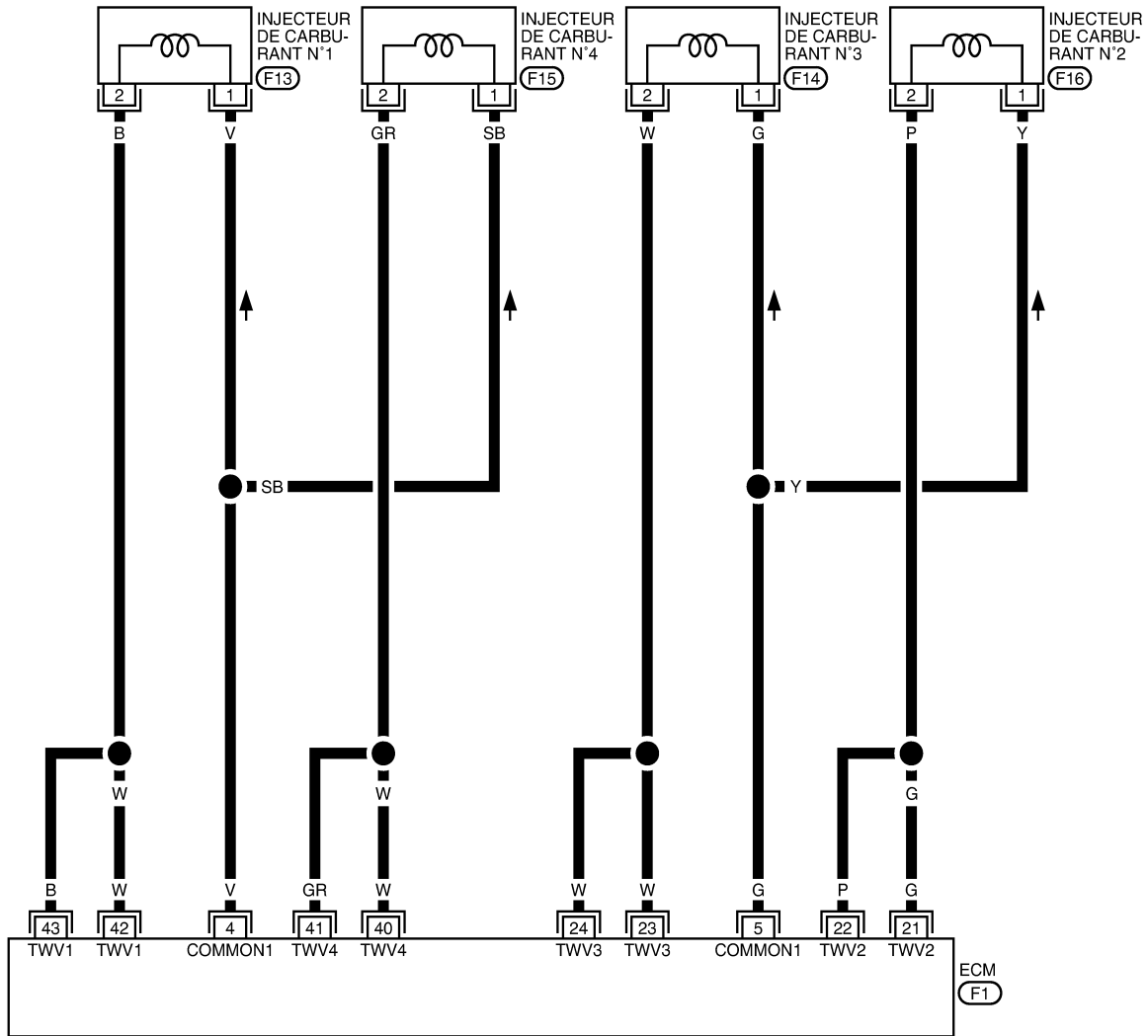
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035478

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



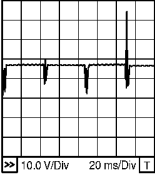
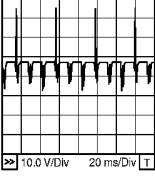
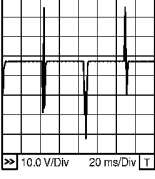
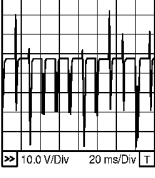
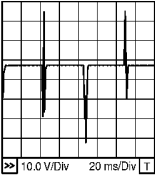
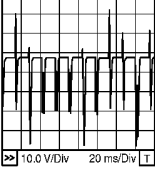
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

MBWA1973E

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1295E
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1296E
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478660

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.

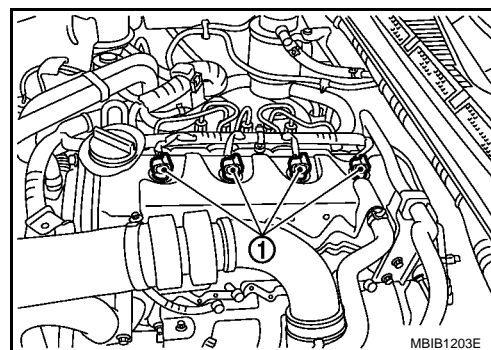
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P1268	4	1	N°1
P1269	5	1	N°2
P1270	5	1	N°3
P1271	4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P1268	42, 43	2	N°1
P1269	21, 22	2	N°2
P1270	23, 24	2	N°3
P1271	40, 41	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1673. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

 **avec CONSULT-III**

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer la [EC-1665. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

 **Avec l'analyseur générique GST**

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
7. Effectuer la [EC-1665. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> ALLER A 7.

6. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Inspection des composants

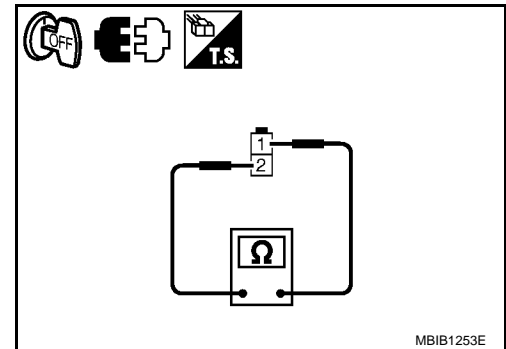
INFOID:000000001478661

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

INFOID:000000001478662

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

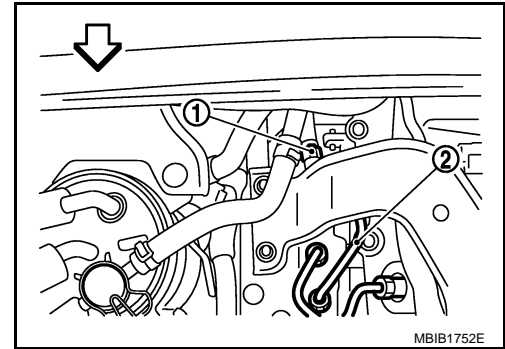
DTC P1272 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478663

Lorsque la pression dans la rampe à carburant (2) augmente excessivement, la soupape (1) de décharge de pression de carburant évacue l'excès de carburant par le flexible de retour.

- ↩: Avant du véhicule



MBIB1752E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478664

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU-RANT	<ul style="list-style-type: none">• Moteur : une fois le moteur chaud• Commande de climatisation : OFF• Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)• A vide	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478665

NOTE:

Si le DTC P0272 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1272 1272	Soupape de décharge de pression de rampe à carburant ouverte	La soupape de décharge de pression de rampe à carburant s'ouvre lorsque le système de commande de pression de carburant détecte un défaut de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)• Pompe à carburant• Capteur de pression de rampe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478666

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Faire démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 4 000 tr/mn pendant au moins 5 secondes, puis relâcher la pédale d'accélérateur.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1676](#). "Procédure de diagnostic".

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

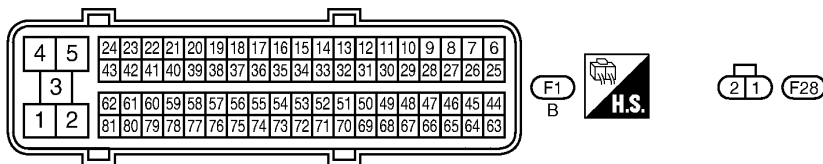
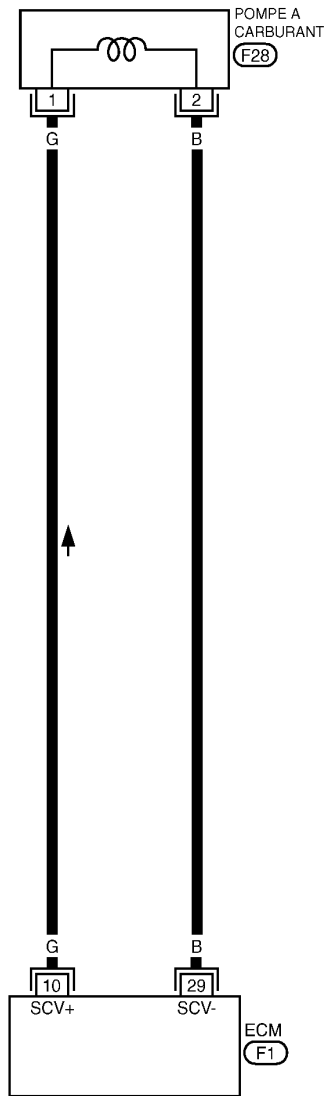
Schéma de câblage

INFOID:000000001478667

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



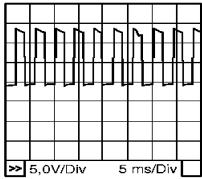
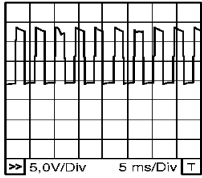
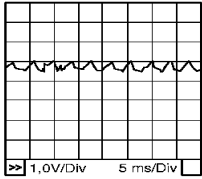
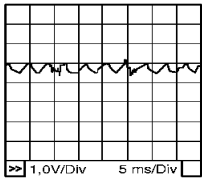
MBWA1050E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 0,3 V★  <small>MBIB0887E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 0,3 V★  <small>MBIB0888E</small>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478668

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

📁 avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1674](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
7. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

📁 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

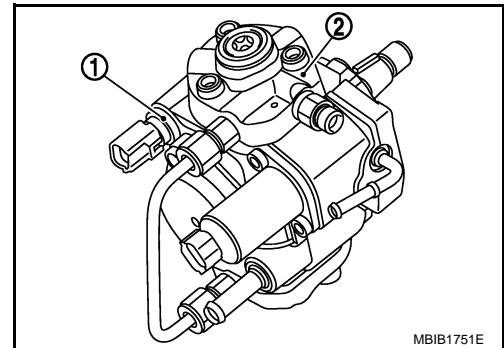
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1674. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
6. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
 - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1678. "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>> ALLER A 7.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487. "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>> Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405.](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>> Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#).
"[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

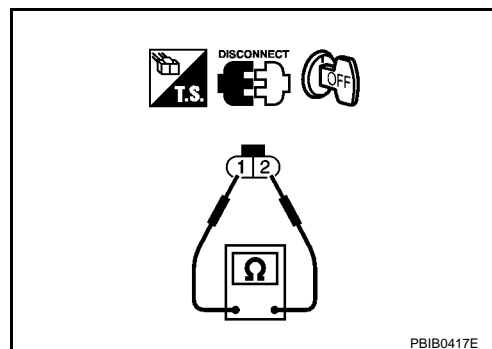
INFOID:000000001478669

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478670

Dépose et repose

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478671

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478672

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : OFFLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)A vide	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478673

NOTE:

- Si le DTC P0273 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1273 1273	Le débit de pompe à carburant est insuffisant	L'ECM détecte des impulsions anormales dans la pression de carburant.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburantValeur de réglage de l'injecteurMélange air/carburantManque de carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478674

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1681, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

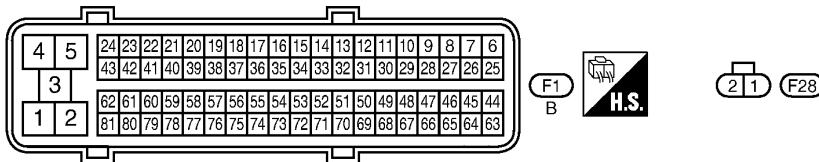
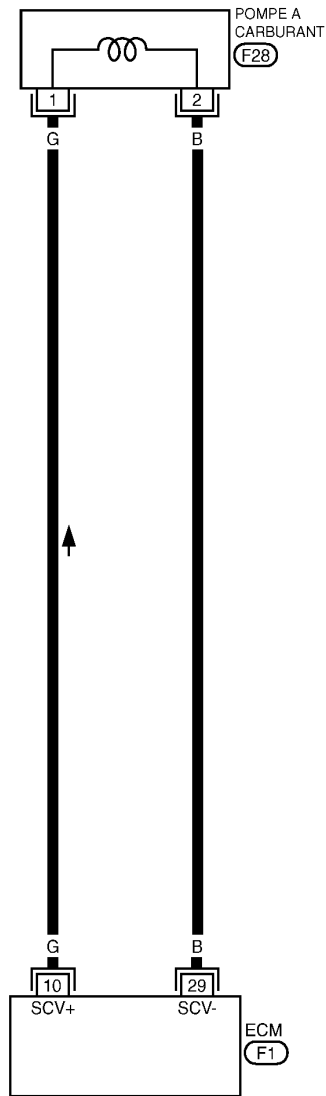
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478675

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



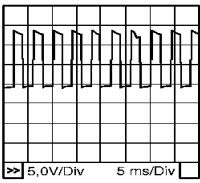
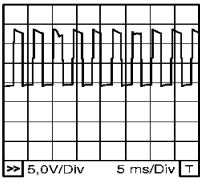
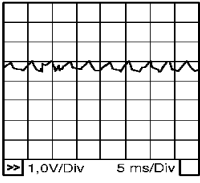
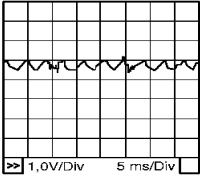
MBWA1050E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
 Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★ 
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★ 
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 0,3 V★ 
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 0,3 V★ 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478676

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#). "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1679](#). "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
7. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#). "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1679](#). "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
6. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
 - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

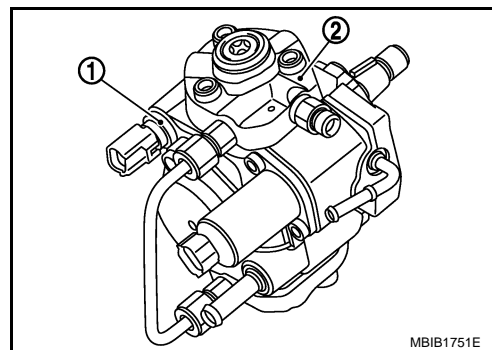
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1683](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.



DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#).
"Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant".

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

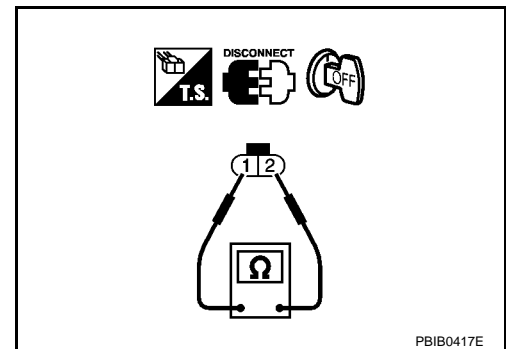
INFOID:000000001478677

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001478678

Dépose et repose

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478679

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478680

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : OFFLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)A vide	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478681

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P1274 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1274 1274	Protection de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburantCapteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478682

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1686](#). "Procédure de diagnostic".

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

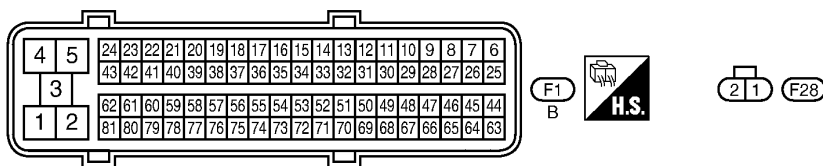
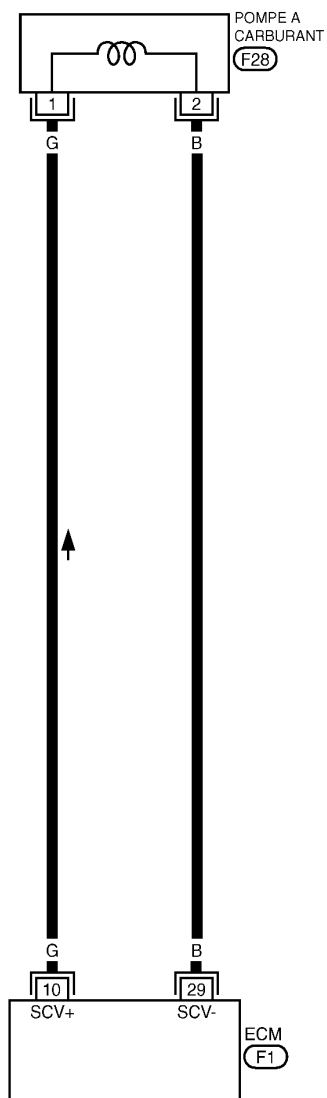
Schéma de câblage

INFOID:000000001478683

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

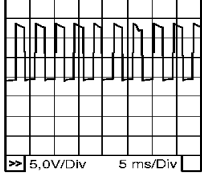
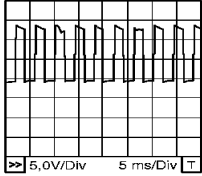
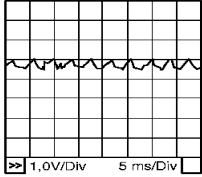
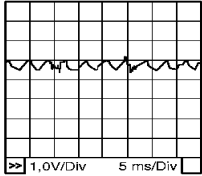


Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★  MBIB0885E
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★  MBIB0886E
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 0,3 V★  MBIB0887E
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 0,3 V★  MBIB0888E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478684

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

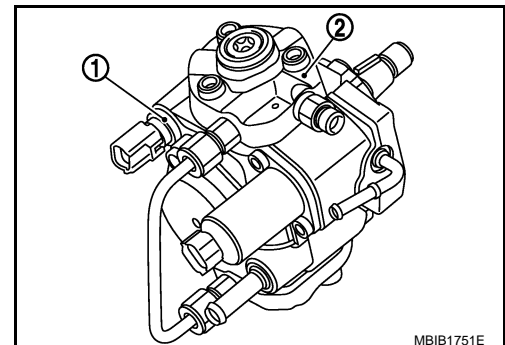
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
- Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1751E

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3.VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1687, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

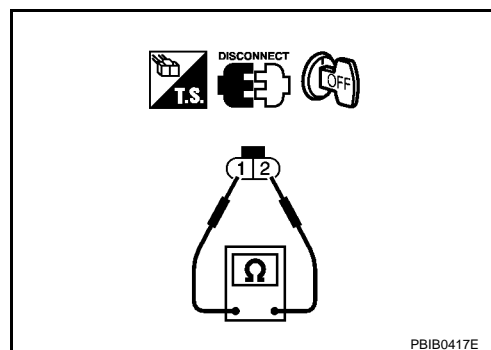
INFOID:000000001478685

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478686

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001478687

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478688

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : OFFLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)A vide	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478689

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P1275 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1275 1275	Echange de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburantCapteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478690

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1691](#), "Procédure de diagnostic".

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

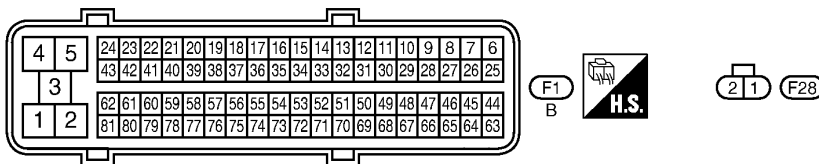
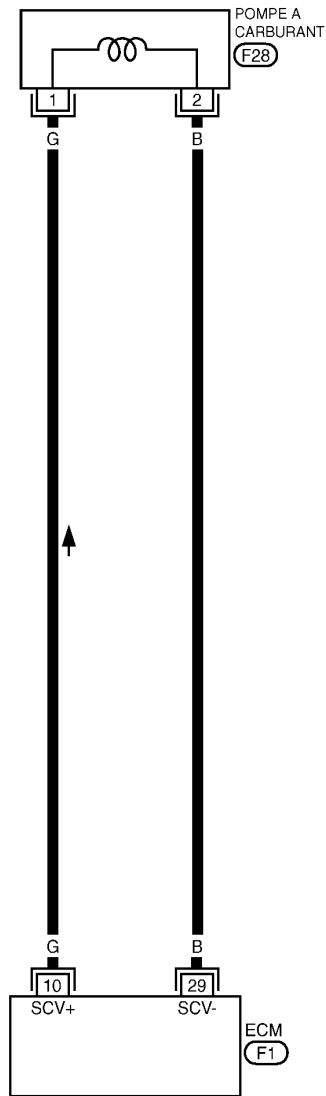
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478691

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



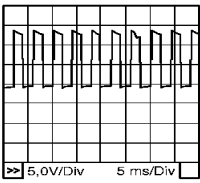
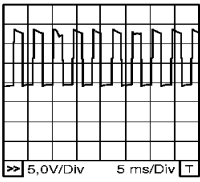
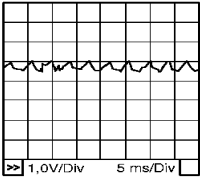
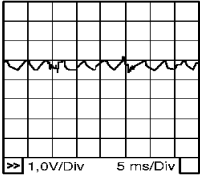
MBWA1050E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
 Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 5,8 V★ 
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5,5 V★ 
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	Environ 0,3 V★ 
			[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 0,3 V★ 

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478692

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

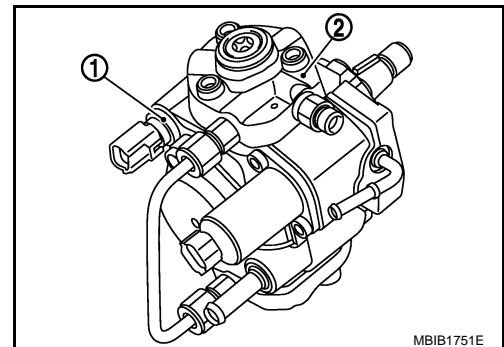
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
- Capteur de température de pompe à carburant (1)
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1751E

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3.VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1487, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1692, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

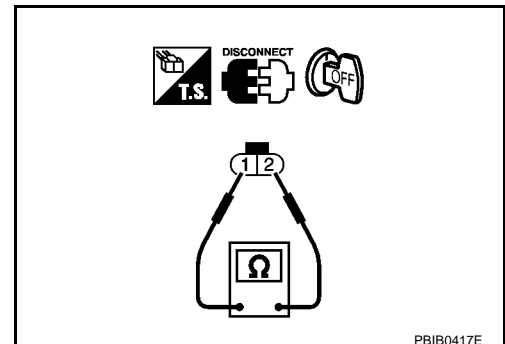
INFOID:000000001478693

POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



PBIB0417E

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478694

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-208](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

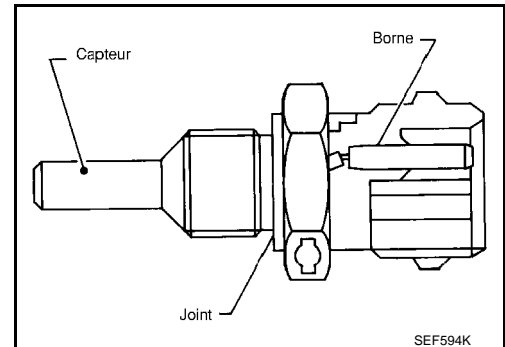
DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

Description

INFOID:000000001478695

Le capteur de température d'air de compartiment moteur détecte la température autour du capteur de pression d'échappement de différentiel. Le capteur de température d'air de compartiment moteur convertit la température en un signal de tension et envoie ce signal à l'ECM. En fonction du signal, l'ECM compense pour la caractéristique du capteur de pression d'échappement de différentiel qui change avec la température.

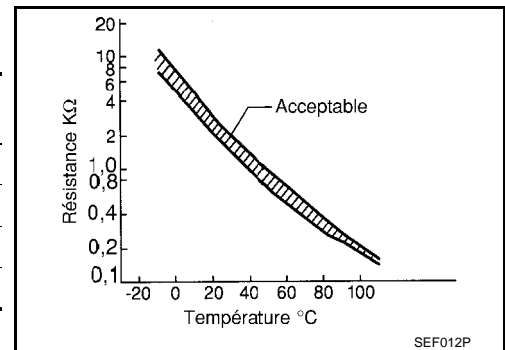
Le capteur de température d'air de compartiment moteur utilise une thermistance sensible aux changements de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

Température d'air de compartiment moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,7	7,0 - 11,4
20	3,8	2,1 - 2,9
50	2,6	0,68 - 1,00
90	1,3	0,236 - 0,260

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 79 de l'ECM (capteur de température d'air de compartiment moteur) et la masse.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478696

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1472 1472	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température d'air de compartiment moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température d'air de compartiment moteur
P1473 1473	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température d'air de compartiment moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478697

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1696. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

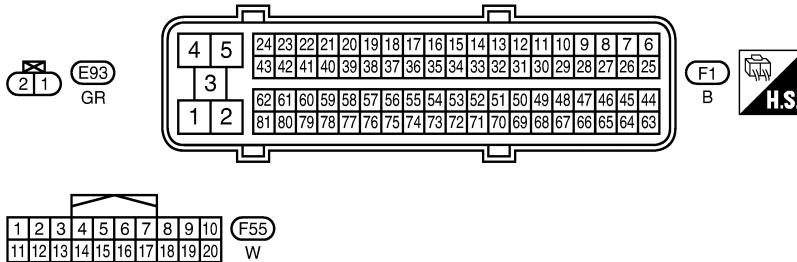
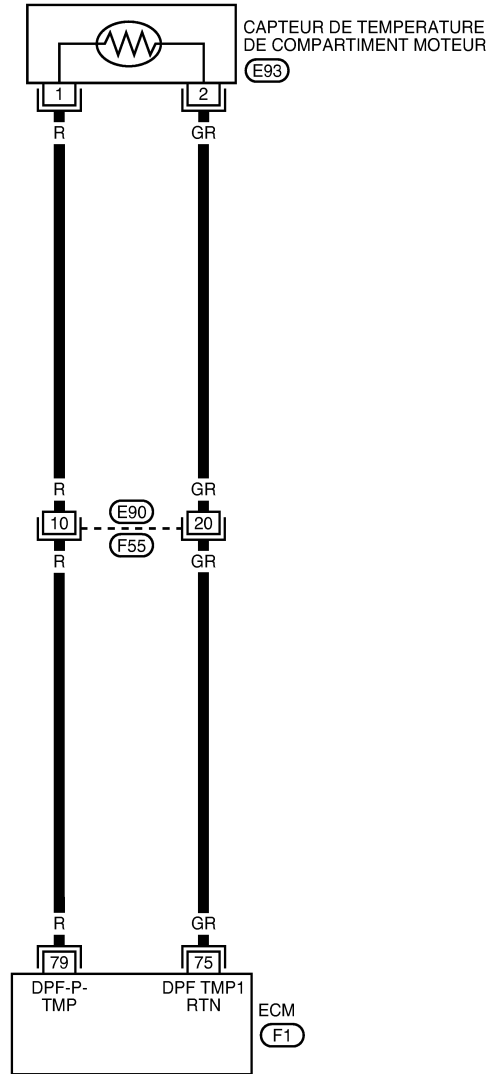
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000001478698

EC-ERATS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1685E

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

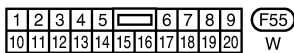
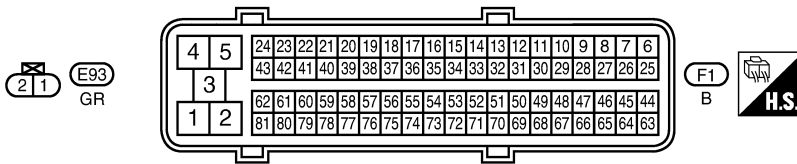
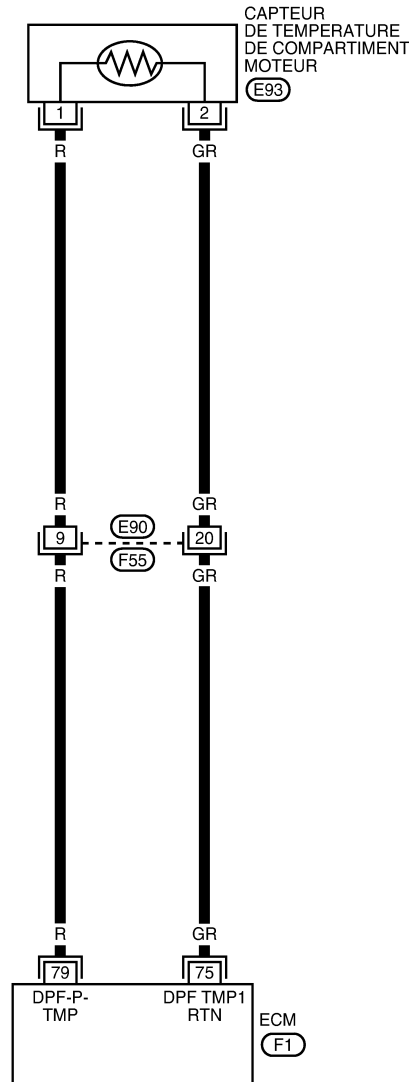
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035492

EC-ERATS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1981E

Procédure de diagnostic

INFOID:0000000001478699

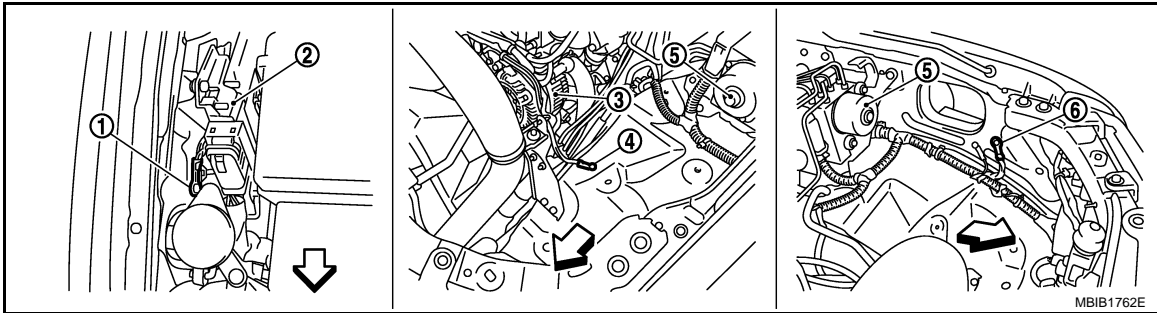
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

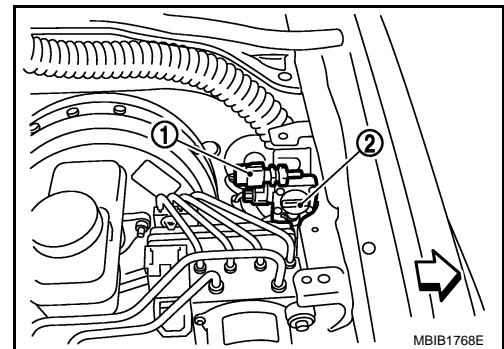
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température de compartiment moteur.
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Capteur (2) de pression d'échappement de différentiel
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



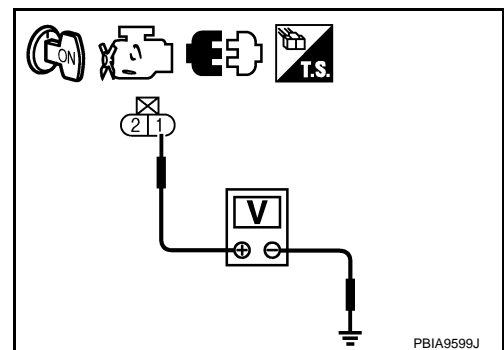
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température d'air de compartiment moteur et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de température d'air de compartiment moteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température d'air de compartiment moteur et la borne 75 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E90, F55
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de température d'air de compartiment moteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-1698, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température d'air de compartiment moteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

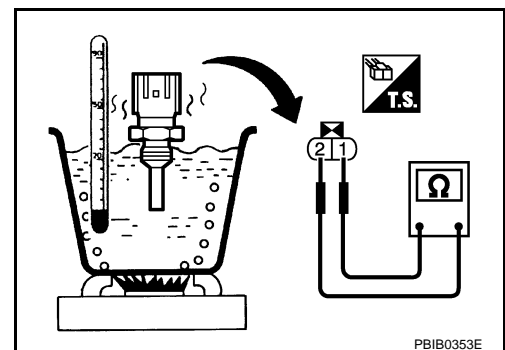
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478700

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

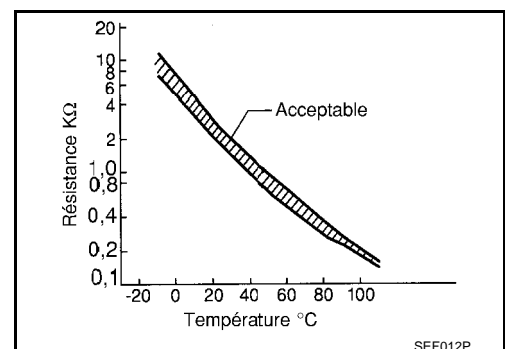
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température d'air de compartiment moteur comme indiqué sur l'illustration.



< Valeurs de référence

Température d'air de compartiment moteur °C	Résistance kΩ
20	2,37 - 2,63
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température d'air de compartiment moteur.



DTC P1472, P1473 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478701

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE COMPARTIMENT MOTEUR

Se reporter à [EM-180](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

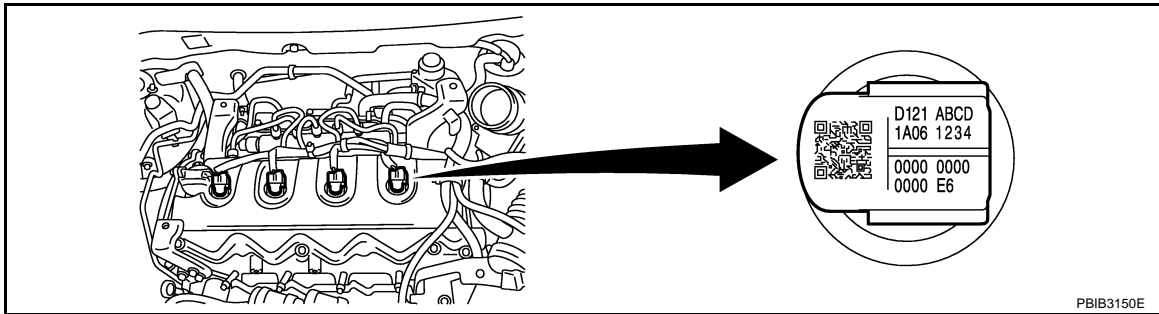
Description

INFOID:000000001478702

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D121ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478703

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1622 1622	Entrée des données relatives à la valeur de réglage de carburant	La valeur de réglage de l'injecteur n'est pas mémorisée dans ECM	<ul style="list-style-type: none">• Valeur de réglage de l'injecteur (La valeur de réglage de l'ECM n'a pas encore été écrite dans la mémoire de l'ECM, ou la valeur a été initialisée.)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478704

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1700, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478705

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

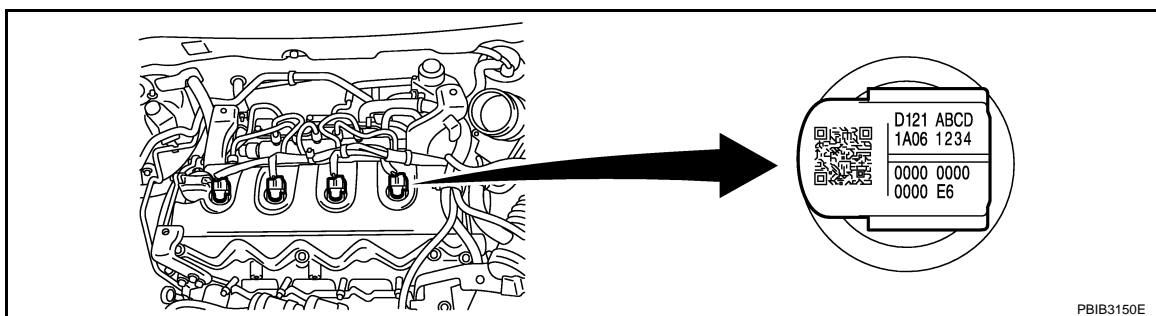
Description

INFOID:000000001478706

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est imprimée sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur qui est enregistrée correctement dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D121ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478707

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1623 1623	Erreur au niveau des données relatives à la valeur de réglage de carburant	ECM détecte tout chiffre anormal de la valeur de réglage de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none">• Statut de la communication de CONSULT-III (Le statut de la communication de CONSULT-III est incorrect lors de l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.)• ECM

NOTE:

Ce code de défaut n'est pas détecté lorsque la valeur de réglage de l'injecteur (incorrecte mais existante) est stockée dans ECM.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478708

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1701, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478709

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

NOTE:

Lorsqu'au moins deux valeurs de réglage de l'injecteur sont incorrectes, il est utile de procéder à "EFFAC VAL REG INJ" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III. Effectuer ensuite l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-1701, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
2. Effectuer à nouveau la [EC-1701, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

4. REMPLACER L'ECM

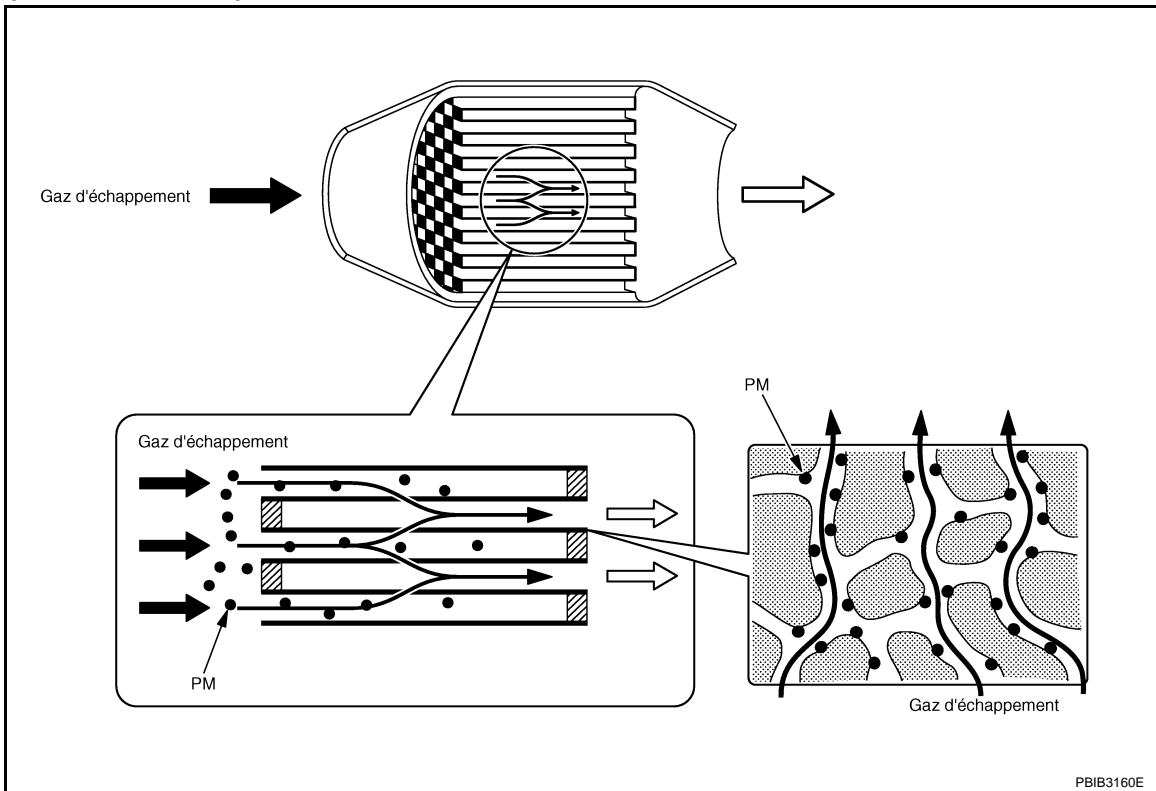
1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346, "Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347, "Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR"](#).
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant"](#).
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347, "FONCTION DE REGENERATION"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2002 DPF

Description des composants

INFOID:000000001478710



PBIB3160E

Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel est en forme de nid d'abeilles et il est constitué de céramique. Cette structure facilite la collecte des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478711

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

NOTE:

Si le DTC P2002 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de l'autre DTC.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2002 2002	L'efficacité du filtre à particules diesel (DPF) est sous le seuil	<ul style="list-style-type: none"> La pression d'échappement de différentiel dépasse un niveau standard pendant plus de 10 secondes. La température de gaz d'échappement ne monte pas lors de la régénération. 	<ul style="list-style-type: none"> FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF) Capteur de température de gaz d'échappement avant Capteur de température de gaz d'échappement arrière

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut de fonctionnement est détecté, l'ECM entre en mode sans-échet.

DTC P2002 DPF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Dépassement du seuil d'accumulation de particules	Le régime moteur ne dépasse pas 2 000 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478712

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1704. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478713

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

Se reporter à [EC-1581. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement avant.

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

Se reporter à [EC-1586. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement arrière.

3. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [EC-1704. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Remplacer le filtre à particules.

Inspection des composants

INFOID:000000001478714

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

1. Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape 7.
2. Procéder à la "régénération". Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
6. Vérifier le signal "CAP PRES ECHAP DEF" dans les conditions suivantes.

Condition	DF CAP PRS ECHAP [kPa]
<ul style="list-style-type: none">• CPV·TR/MN : 2 000 tr/mn• CAP TEMP ECHAP AV : 150 - 200°C• CAP TEMP ECHAP ARR 150 - 200°C	Inférieur à 6,7

7. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le filtre à particules diesel.
8. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [EC-1347. "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001478715

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

DTC P2002 DPF

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Se reporter à [EM-180](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

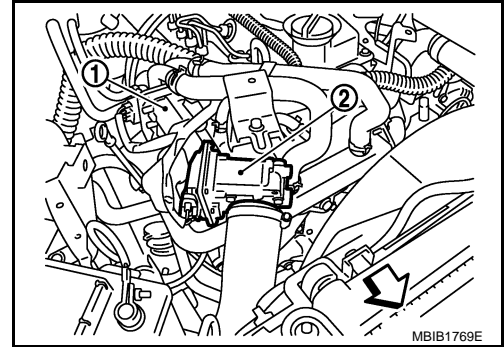
Description des composants

INFOID:000000001478716

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon. La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée. La soupape se ferme uniquement afin d'effectuer la régénération.

En fonction du signal du capteur de position de papillon, l'ECM détermine si l'actionneur (2) de commande de papillon actionne la soupape de papillon ou non.

- ↵: Avant du véhicule
- Soupape de commande de volume de l'EGR (1)



MBIB1769E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478717

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGL OUV ETC	• Contact d'allumage : MARCHE	84,0 °

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478718

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2118 2118	Plage/rendement du circuit de moteur de commande de papillon	La tension du signal transmis à partir de l'ECM vers le capteur est plus élevée.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)• Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478719

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 1 seconde.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1708. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

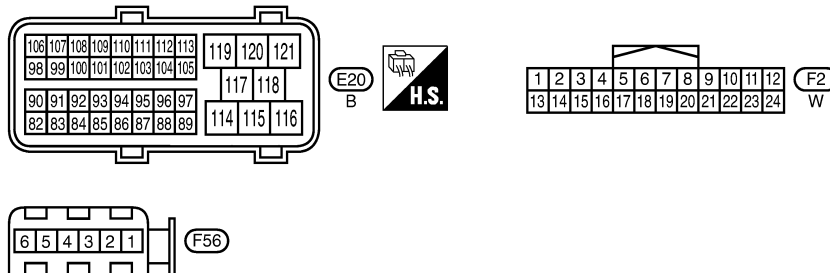
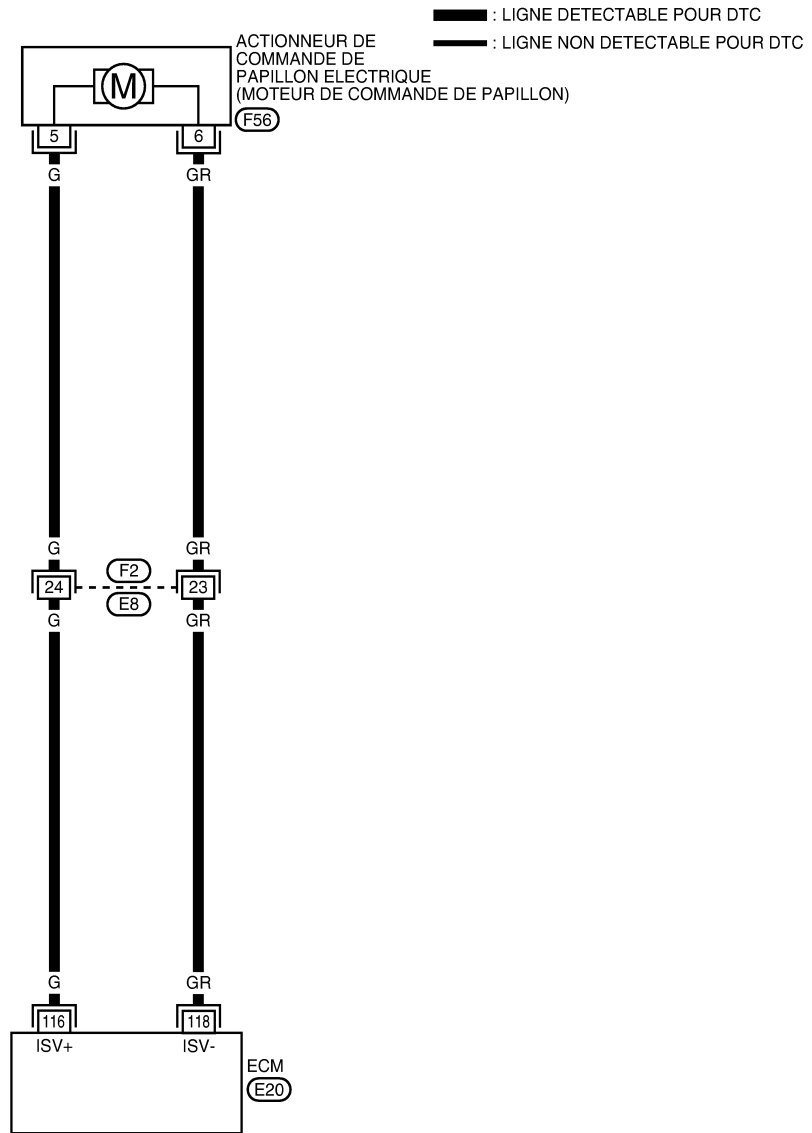
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478720

EC-ETC-01



MBWA1686E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

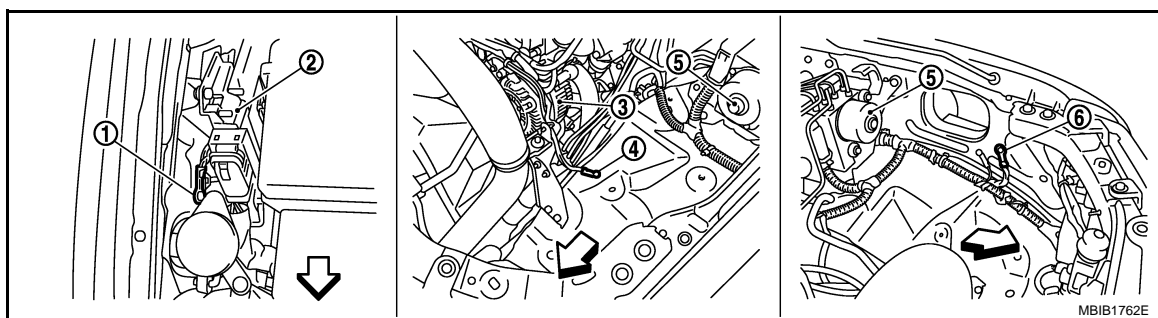
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
116 (G)	114 (B)	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
118 (GR)	114 (B)	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478721

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

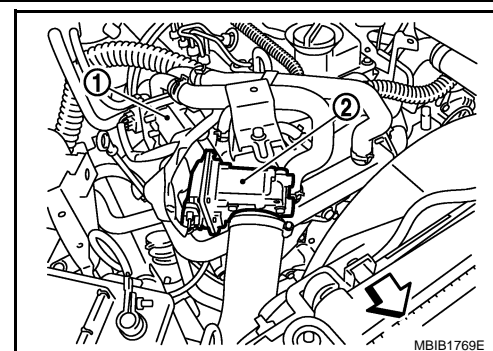
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher l'actionneur de commande de papillon électrique (2) du connecteur de faisceau.
- ↔: Avant du véhicule
- Soupape de commande de volume de l'EGR (1)
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
5	116	Oui
	118	Non
6	116	Non
	118	Oui

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'actionneur de commande de papillon électrique et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-1709. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

6.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Avec **CONSULT-III**

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "ANGLE CIBLE ETC" en mode "TEST ACTIF".
4. S'assurer que la soupape de papillon fonctionne correctement.

Sans **CONSULT-III**

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et sur OFF, et s'assurer que la soupape de papillon s'ouvre correctement.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

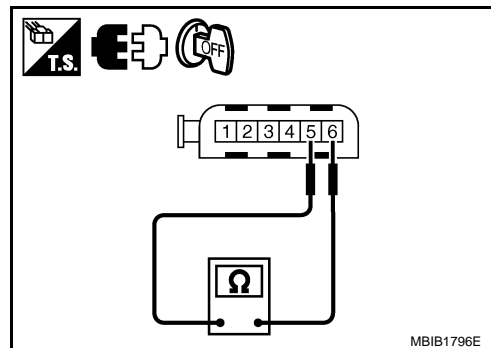
INFOID:000000001478722

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 0,3 - 100 Ω [à 25°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.



DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001478723

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-169](#).

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description des composants

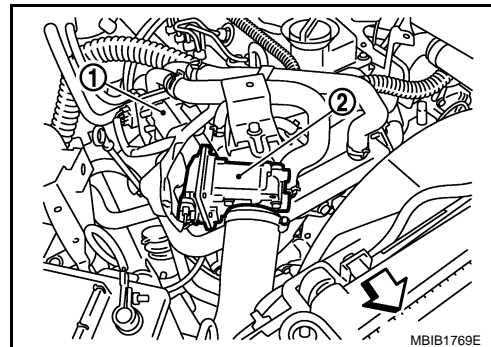
INFOID:000000001478724

L'actionneur (2) de commande de papillon électrique est doté d'un moteur de commande de papillon permettant d'actionner la soupape de papillon ainsi que d'un capteur de position de papillon permettant de détecter l'angle d'ouverture de la soupape de papillon, etc.

La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée. La soupape se ferme uniquement afin d'effectuer la régénération.

En fonction du signal du capteur de position de papillon, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon fonctionne correctement ou non.

- \leftarrow: Avant du véhicule
- Soupape de commande de volume de l'EGR (1)



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478725

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces diagnostics.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2119 2119	Gamme/rendement de l'actionneur de commande de papillon électrique	L'actionneur électrique de commande de papillon ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	• Actionneur de commande de papillon électrique

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478726

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1711. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478727

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étranger entre le papillon et son boîtier.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Avec CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "ANGLE CIBLE ETC" en mode "TEST ACTIF".
4. S'assurer que la soupape de papillon fonctionne correctement.

Sans CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et sur OFF, et s'assurer que la soupape de papillon s'ouvre correctement.

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

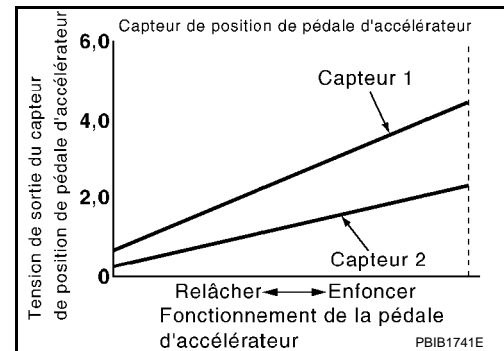
[TYPE 2 YD]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001478728

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478729

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Supérieure à 4,0 V

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478730

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P2135 s'affiche avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1652](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Corrélation entre le signal des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur	La corrélation entre le signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur et le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur se trouve en dehors de la plage normale.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478731

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

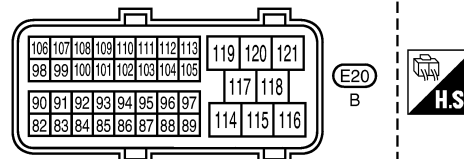
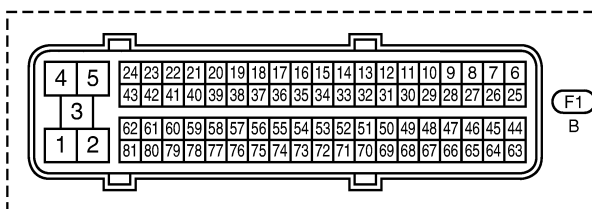
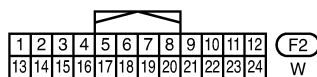
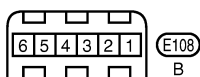
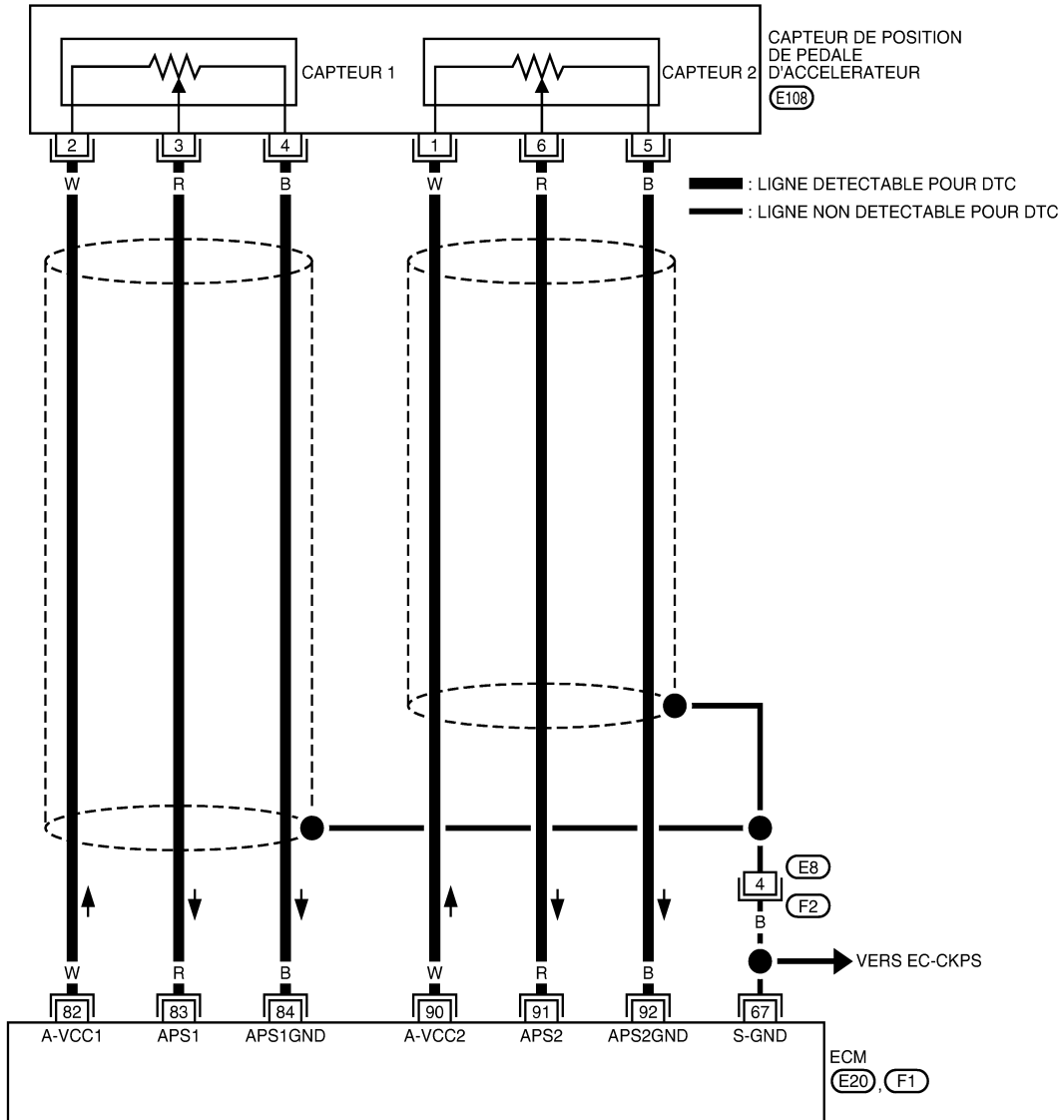
[TYPE 2 YD]

3. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1715. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001478732

EC-APPS3-01



MBWA1677E

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

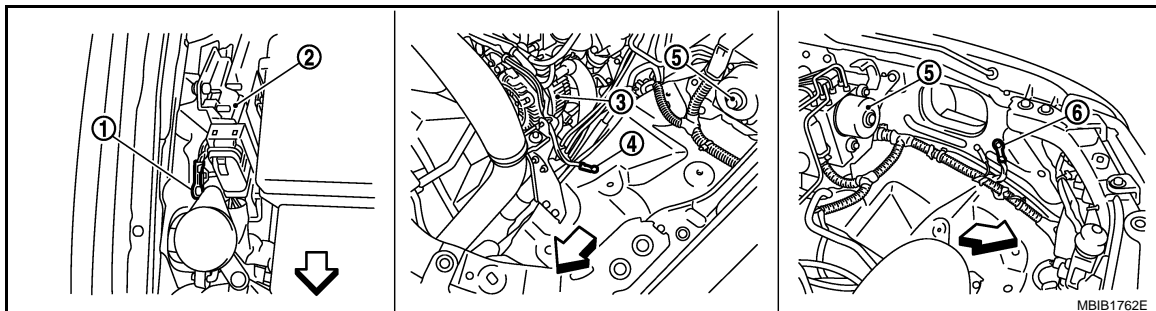
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur / capteur de posi- tion de vilebrequin / capteur de posi- tion de soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478733

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

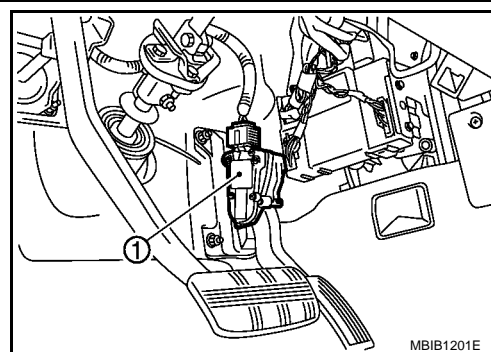
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



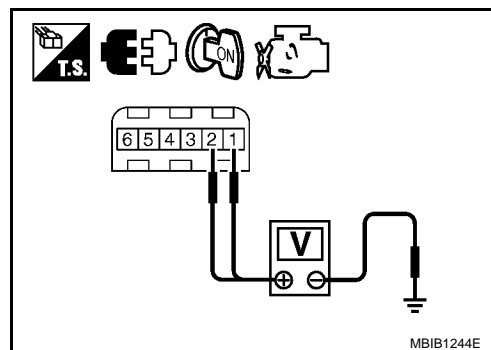
3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 84 de l'ECM, et entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 92 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1717, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001478734

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,65 - 0,87V
					complètement enfoncée	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
					complètement enfoncée	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001478735

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3](#).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

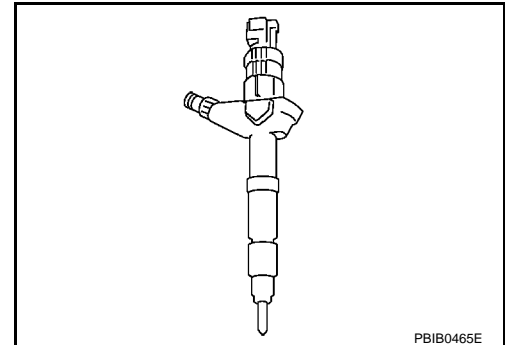
[TYPE 2 YD]

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478736

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478737

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	• Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : Point mort • Régime de ralenti	A vide 0,50 ms - 0,70 ms
	Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478738

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2146 2146	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°1 et 4 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 1 et 4.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.)
P2149 2149	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°2 et 3 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 2 et 3.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478739

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1723, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

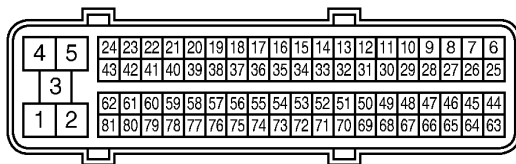
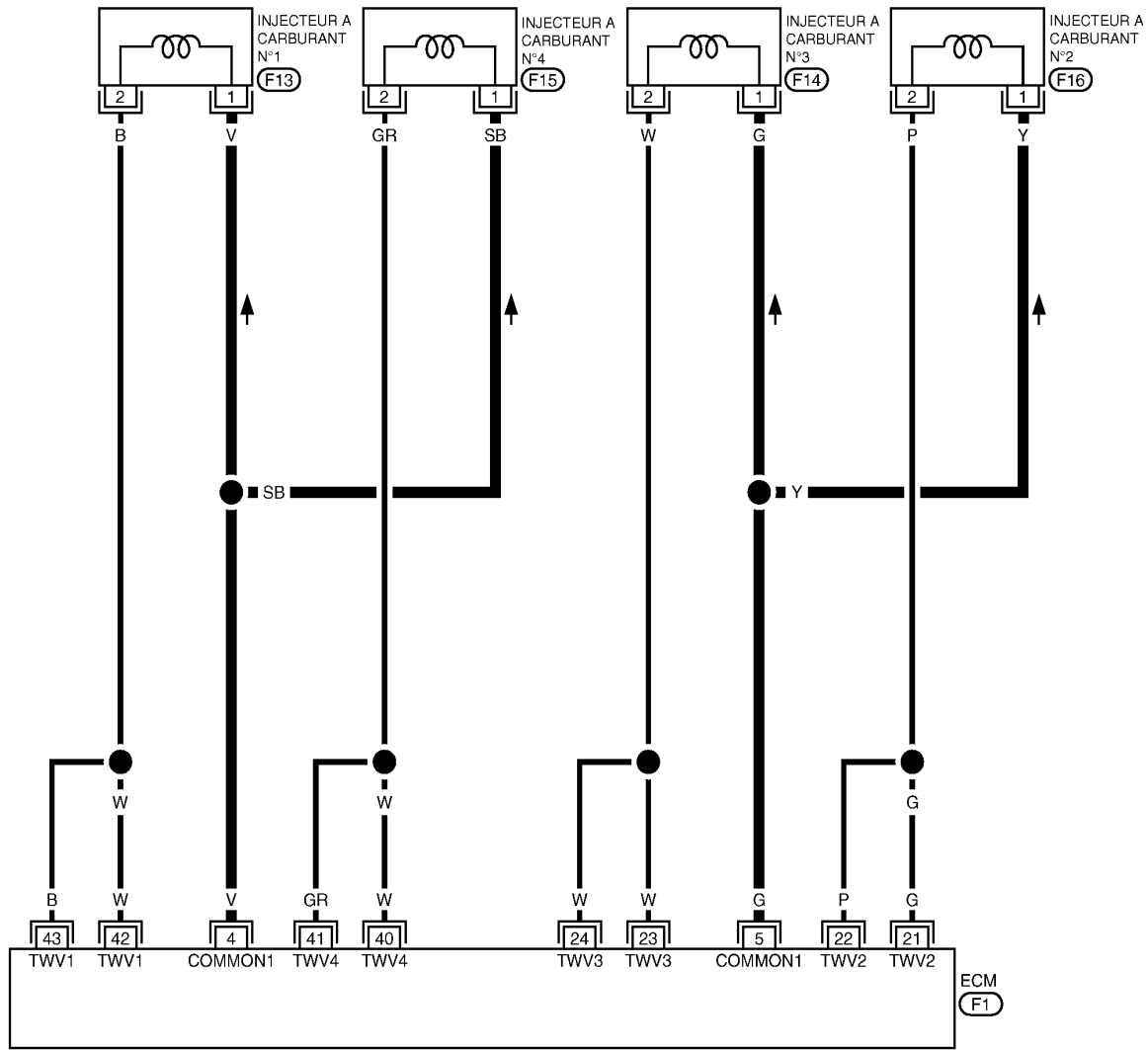
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035872

EC-INJ/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



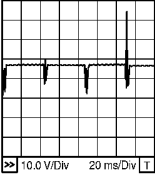
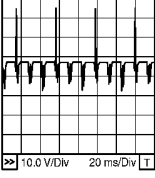
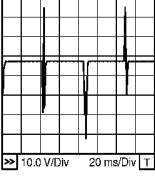
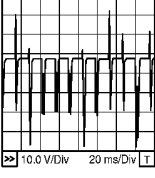
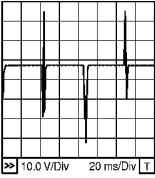
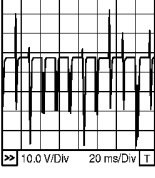
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

MBWA1055E

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1296E
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035873

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

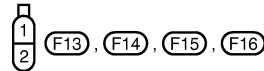
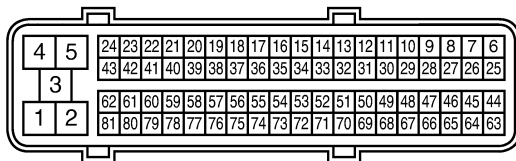
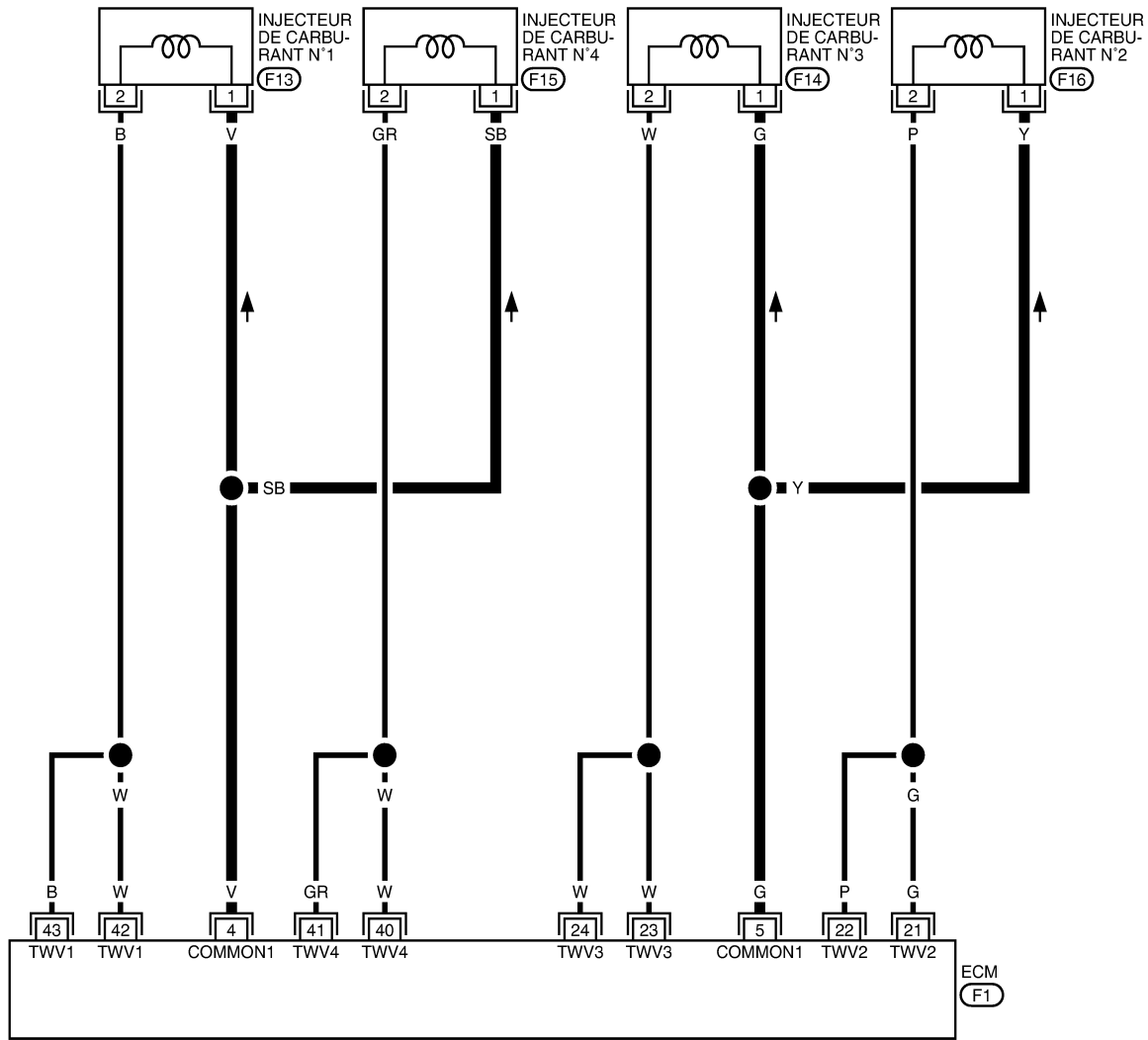
N

O

P

EC-INJ/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



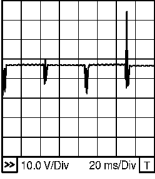
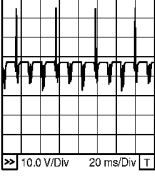
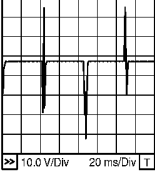
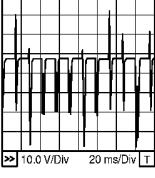
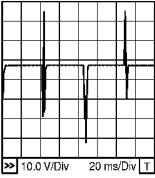
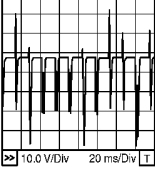
MBWA1977E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1296E
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
43 (B)	Injecteur de carburant n°1			

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

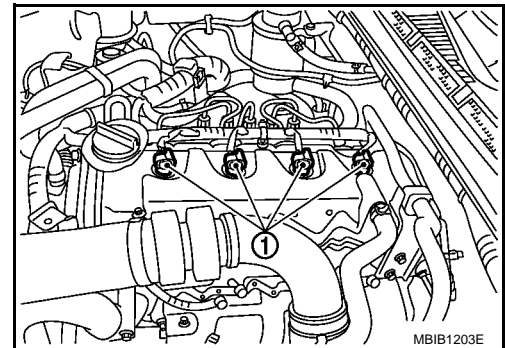
[TYPE 2 YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478741

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



Borne		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
4	1	N°1
5	1	N°2
5	1	N°3
4	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

2. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

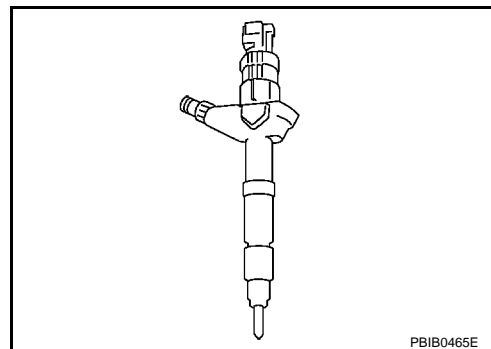
[TYPE 2 YD]

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478742

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478743

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)Régime de ralenti	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	0,50 ms - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478744

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2147 2147	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.)
P2148 2148	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec l'alimentation.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478745

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1729, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

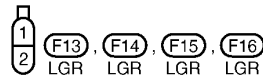
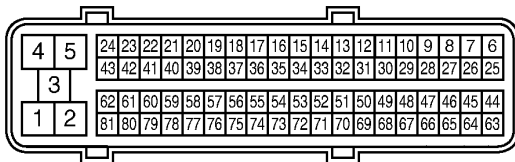
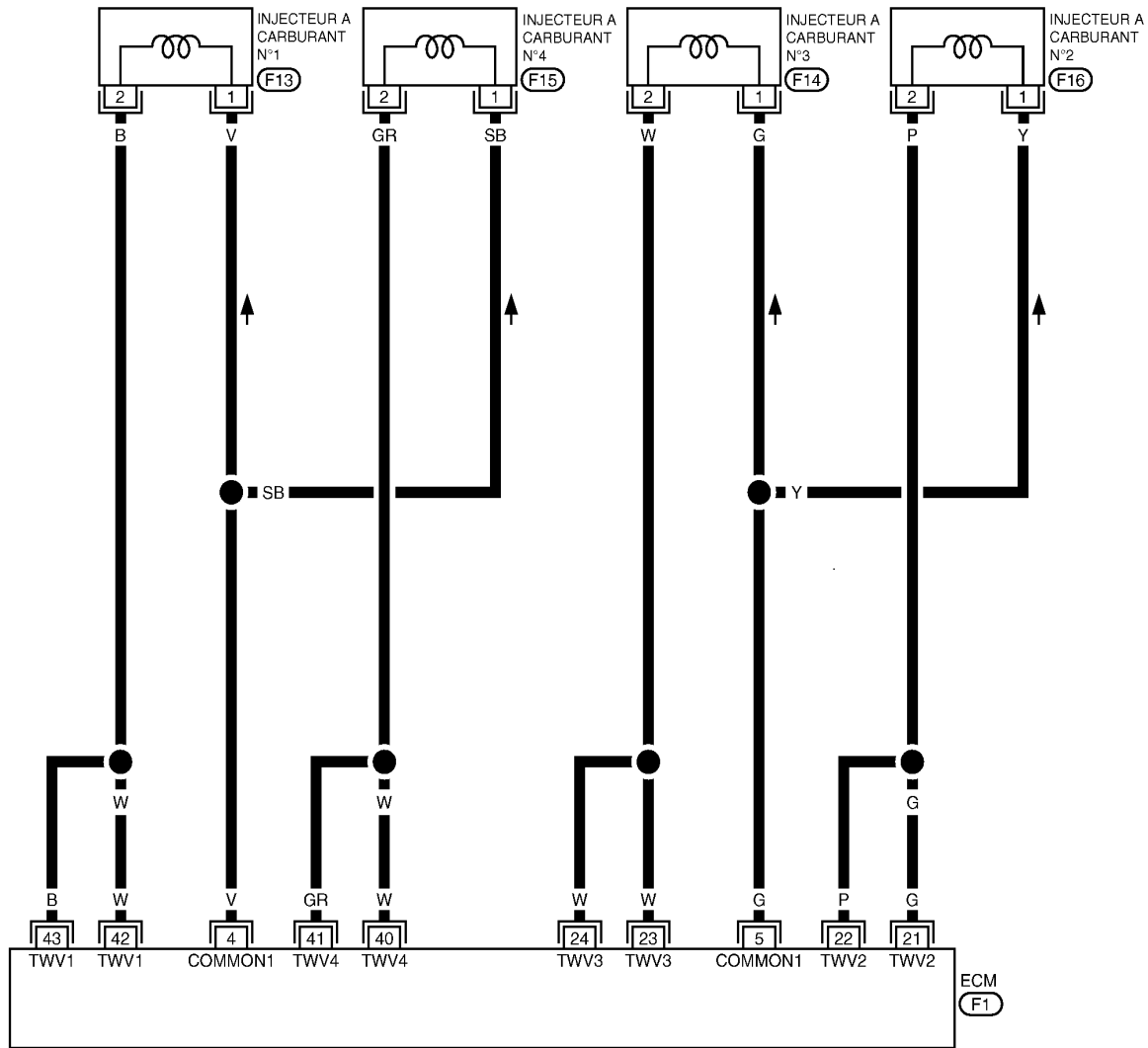
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN < VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035880

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



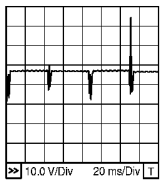
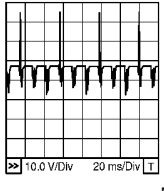
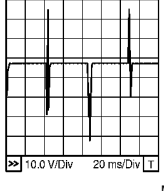
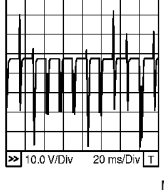
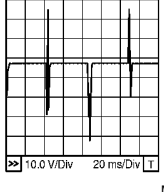
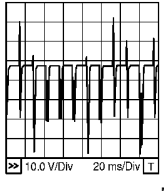
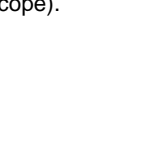
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

MBWA1042E

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
22 (P)		Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
24 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★
43 (B)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

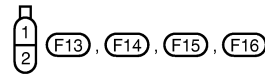
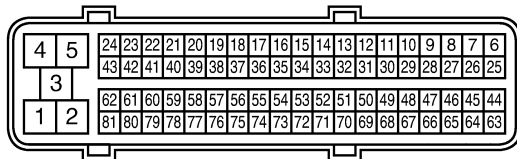
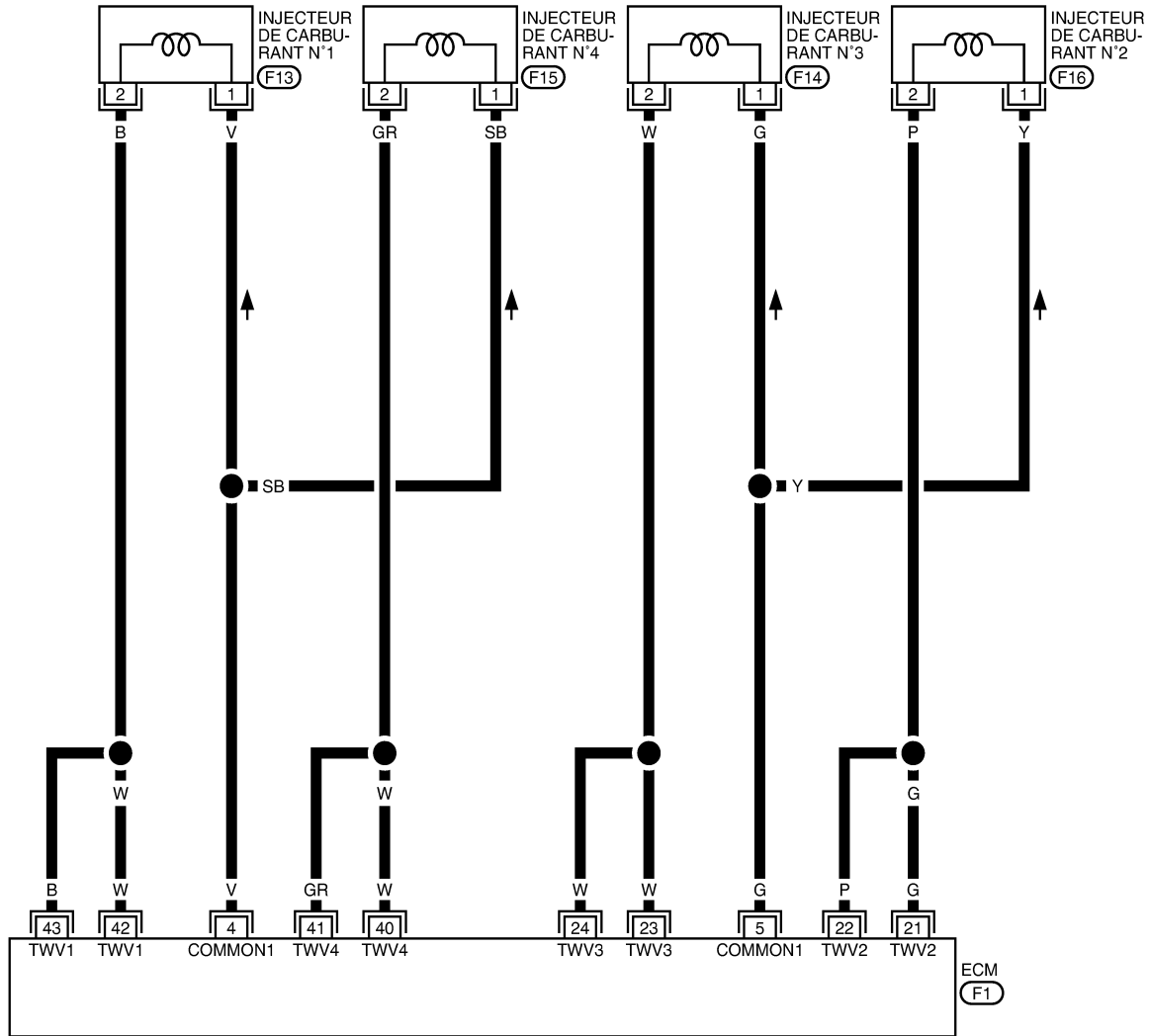
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage (VIN > VSKJ**R51*0218001)

INFOID:000000003035881

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



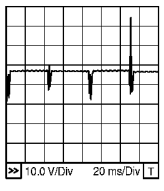
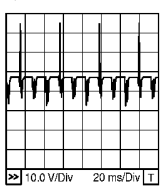
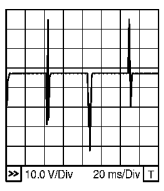
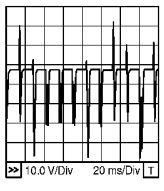
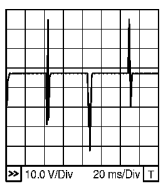
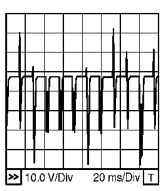
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

MBWA1973E

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
		Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1296E
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

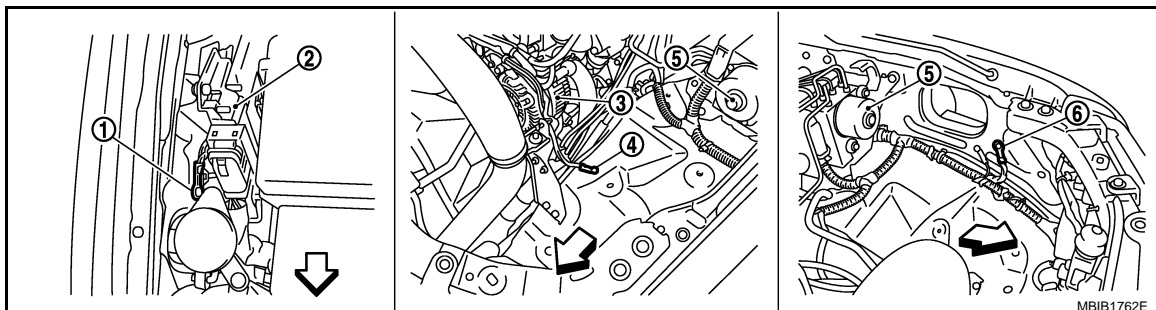
[TYPE 2 YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478747

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411](#), "Inspection de la masse".



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

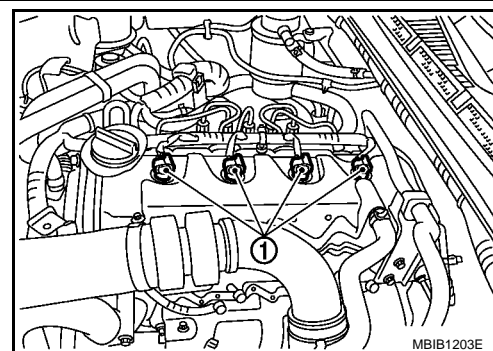
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



Cylindre	Borne		Continuité
	Injecteur de carburant	ECM	
N°1	1	42, 43	Non
		4	Oui
	2	42,43	Oui
		4	Non
N°2	1	21, 22	Non
		5	Oui
	2	21, 22	Oui
		5	Non
N°3	1	23, 24	Non
		5	Oui
	2	23, 24	Oui
		5	Non

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Cylindre	Borne		Continuité
	Injecteur de carburant	ECM	
N°4	1	40, 41	Non
		4	Oui
	2	40, 41	Oui
		4	Non

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3.VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1730, "Dépose et repose"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

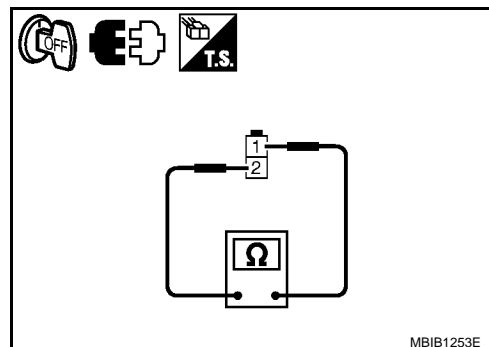
INFOID:000000001478748

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



Dépose et repose

INFOID:000000001478749

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-202](#).

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

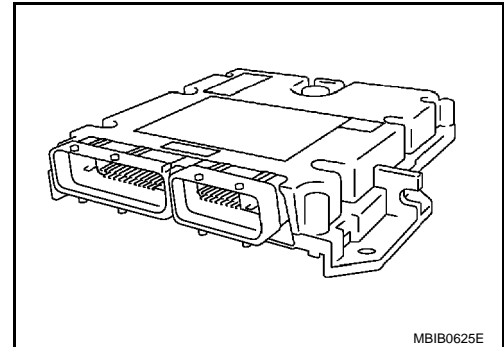
[TYPE 2 YD]

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

Description

INFOID:000000001478750

Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478751

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2228 2228	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	• ECM
P2229 2229	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement haute du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478752

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1731. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478753

1. DEBUT DE L'INSPECTION

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1731. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P2228 ou P2229 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1731. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P2228 ou P2229 s'affiche-t-il encore ?

Qui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-566](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-1345](#), "[Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur](#)".
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-1346](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
5. Procéder à l'Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1346](#), "[Effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR](#)".
6. Procéder à l'Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [EC-1347](#), "[Initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR](#)".
7. Effacer la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347](#), "[Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant](#)".
8. Effacer les données relatives au filtre à particules diesel (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347](#), "[Effacement des valeurs de filtre à particules diesel](#)".
9. Effectuer la régénération (modèles avec filtre à particules diesel). Se reporter à [EC-1347](#), "[FONCTION DE REGENERATION](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2297 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

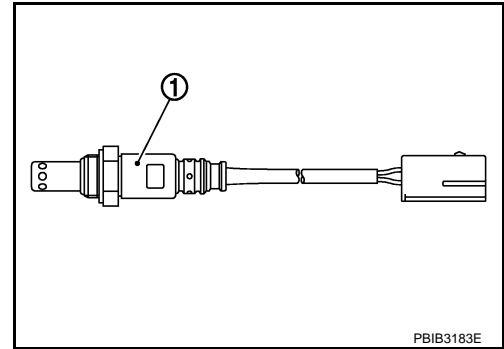
DTC P2297 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001478754

Le capteur 1 de rapport air/carburant (1) se trouve en aval du filtre à particules diesel . Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. En fonction du signal reçu à partir du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478755

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP1 A/CARB	<ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud Ralenti	Environ 2 200 [mV]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478756

NOTE:

- Si le DTC P2297 s'affiche avec le DTC P0101, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour les DTC P0101. Se reporter à [EC-1430](#).
- Si le DTC P2297 s'affiche avec les DTC P2228 ou P2229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut des DTC P2228, P2229. Se reporter à [EC-1731](#).
- Si le DTC P2297 s'affiche avec les DTC P1268, P1269, P1270, P1271, effectuer d'abord le diagnostic de défaut des DTC P1268, P1269, P1270, P1271. Se reporter à [EC-1665](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2297 2297	Capteur 1 de rapport air/carburant hors plage lors de la décélération	<ul style="list-style-type: none">• Le signal air/carburant évalué par l'ECM à partir du signal de capteur de rapport air/carburant est inférieur à 3,7 V.• Le signal air/carburant évalué par l'ECM à partir du signal 1 de capteur de rapport air/carburant est supérieur à 4,4 V.	<ul style="list-style-type: none">• Débitmètre d'air• Capteur de température de gaz d'échappement avant• Capteur de température de gaz d'échappement arrière• Valeur d'initialisation de capteur de rapport air/carburant (La valeur est en-dehors de la gamme spécifiée.)• Le tuyau d'échappement est mal branché ou bouché.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478757

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant 6 minutes dans le rapport adapté.
3. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1734](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

DTC P2297 CAPTEUR 1 DE MELANGE AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478758

1. VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer l'effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant. Se reporter à [EC-1347](#), "[Effacement de la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant](#)".

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-1733](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
5. Le DTC P2597 est-il à nouveau affiché ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-1733](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
4. Le DTC P2597 est-il à nouveau affiché ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

3. VERIFIER LE TUYAU D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EX-3](#).

Le tuyau d'échappement est-il mal branché ou bouché ?

Oui ou non

- Oui >> Réparer ou remplacer le tuyau d'échappement.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1435](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT AVANT

Se reporter à [EC-1581](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement avant.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT ARRIERE

Se reporter à [EC-1586](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

- BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température de gaz d'échappement arrière.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

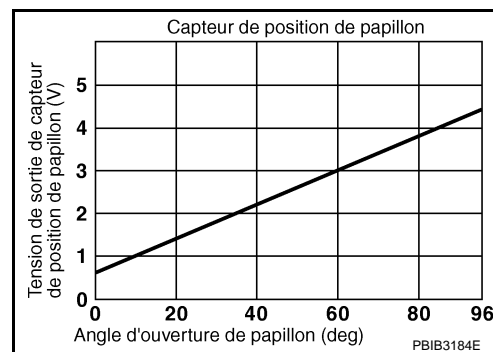
Description

INFOID:000000001478759

L'actionneur de commande de papillon électrique est doté des deux composants suivants ; un moteur de commande de papillon avec un engrenage qui actionne la soupape de papillon et un capteur de position de papillon permettant de détecter le capteur de position de papillon.

La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée. La soupape se ferme uniquement afin d'effectuer la régénération.

La capteur de position de papillon détecte l'angle d'ouverture de la soupape de papillon et convertit l'angle en un signal de tension. En fonction du signal, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon actionne correctement la soupape de papillon ou non.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478760

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON	• Contact d'allumage : MARCHE	3,35 - 4,55 V

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001478761

NOTE:

Si les DTC P2621 ou P2622 s'affichent avec les DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1647](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2621 2621	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de papillon
P2622 2622	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001478762

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 1 seconde.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1737](#). "Procédure de diagnostic".

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

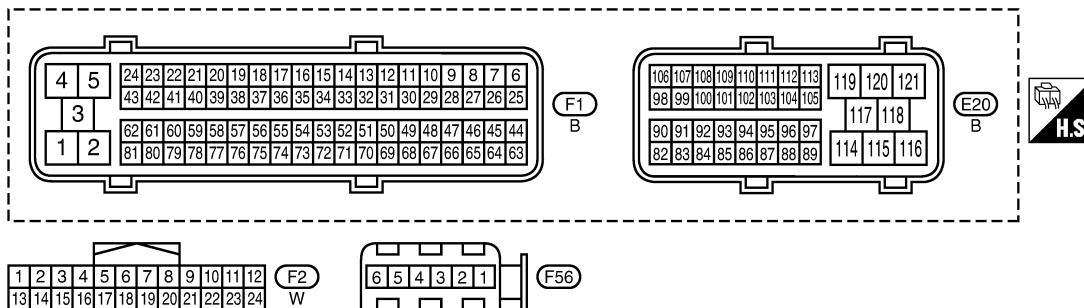
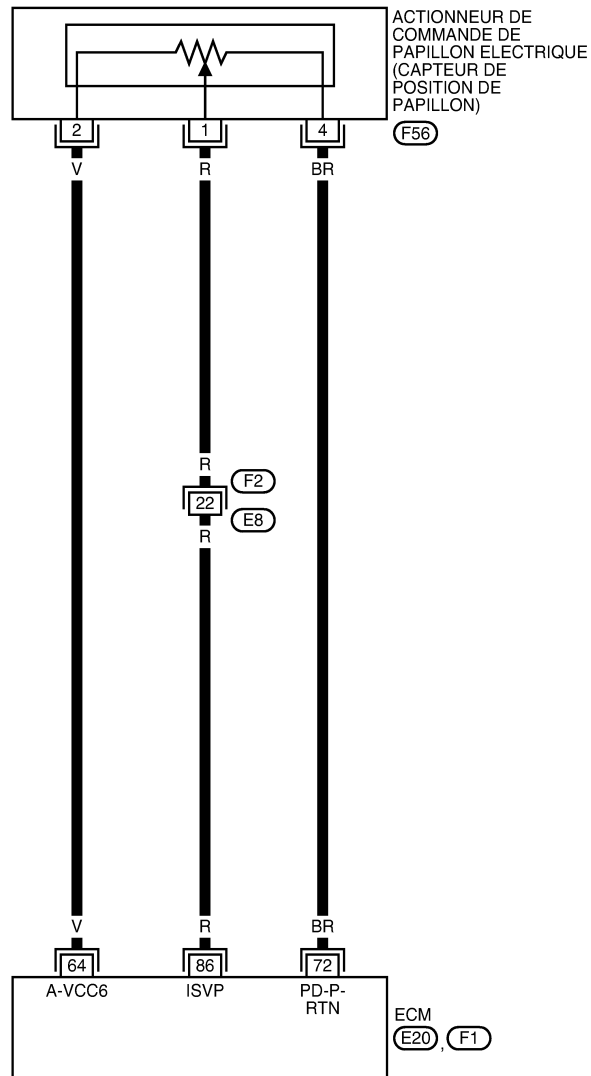
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478763

EC-TPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1687E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

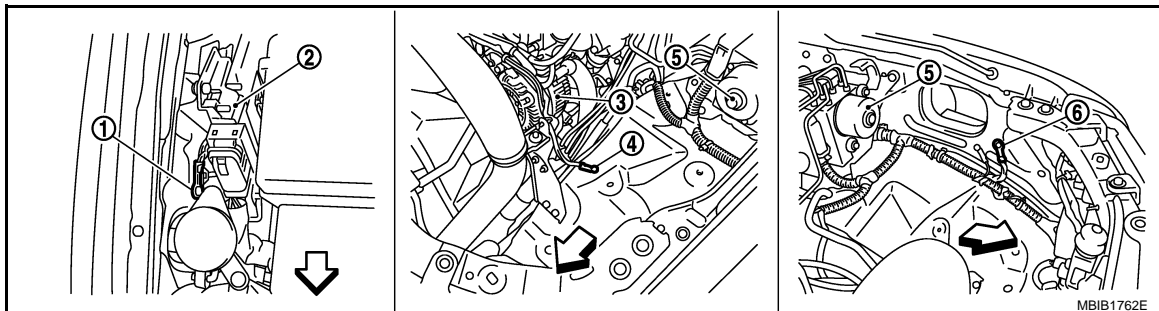
N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pres- sion d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de ré- frigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
72 (BR)	-	Masse de capteur (Capteur de position de papillon / Capteur de pression de ré- frigérant)	-	-
86 (R)	72 (BR)	Capteur de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	3,35 - 4,55 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478764

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique
ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

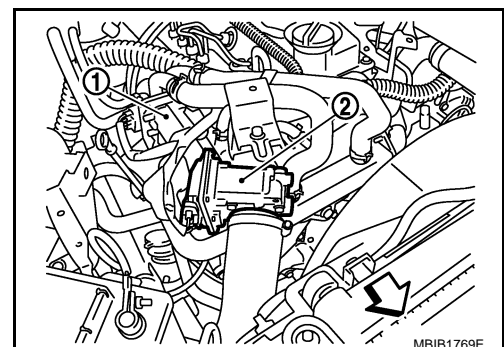
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher l'actionneur de commande de papillon électrique (2)
du connecteur de faisceau.
 - ⇐: Avant du véhicule
 - Soupape de commande de volume de l'EGR (1)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

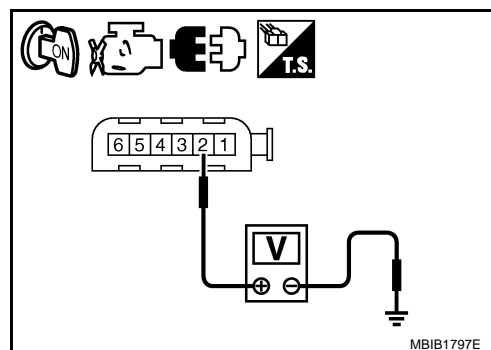
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 72 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 86 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. PIECE DEFECTUEUSE DETECTEE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'actionneur de commande de papillon électrique et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-1739, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>ALLER A 7.

7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.

DTC P2621, P2622 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "ANGLE CIBLE ETC" en mode "TEST ACTIF".
4. S'assurer que la soupape de papillon fonctionne correctement.

Sans CONSULT-III

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et sur OFF, et s'assurer que la soupape de papillon s'ouvre correctement.

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478765

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner "ANGLE ETC CIBLE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III, puis sélectionner "CAP PAPILLON" comme élément de vérification.
5. Vérifier l'indication dans les conditions suivantes.

Etat [ANGLE ETC CIBLE (deg)]	CAP PAPILLON (V)
0,0	0,33 - 0,87
84,0	3,35 - 4,55

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.

Dépose et repose

INFOID:000000001478766

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-169](#).

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001478767

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de préchauffage	Témoin de préchauffage Relais de préchauffage Bougies de préchauffage
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à environ 80°C environ, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à 80°C environ :

- Contact d'allumage sur ON

Un fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement du moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.

- Actionnement du démarreur

Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.

- Démarrage

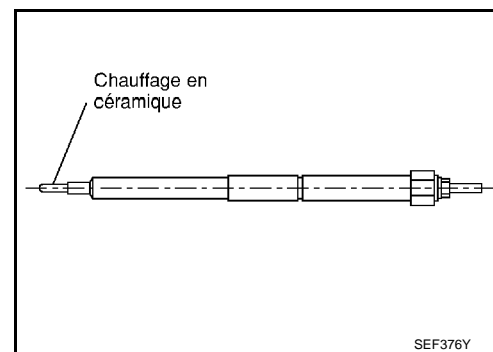
Après le démarrage du moteur, le courant continue de passer par la bougie de préchauffage (mode post-préchauffage) pendant une durée qui varie en fonction de la température du liquide de refroidissement du moteur.

Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Bougie de préchauffage

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage via le relais de préchauffage.



SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

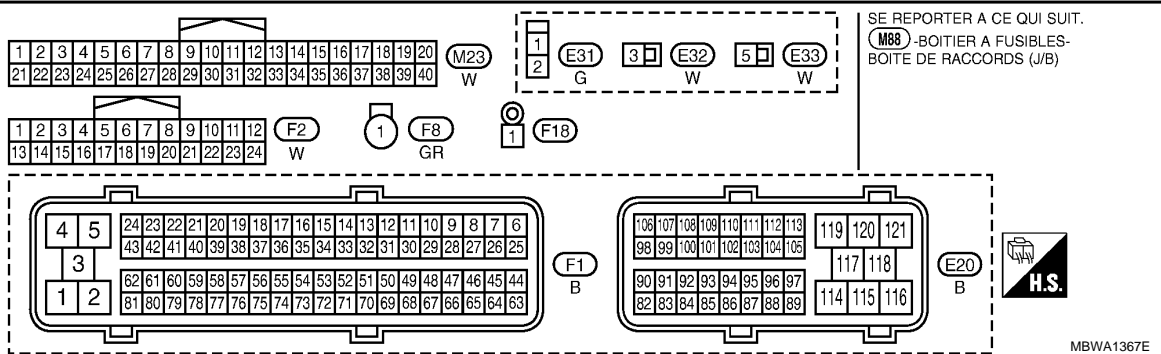
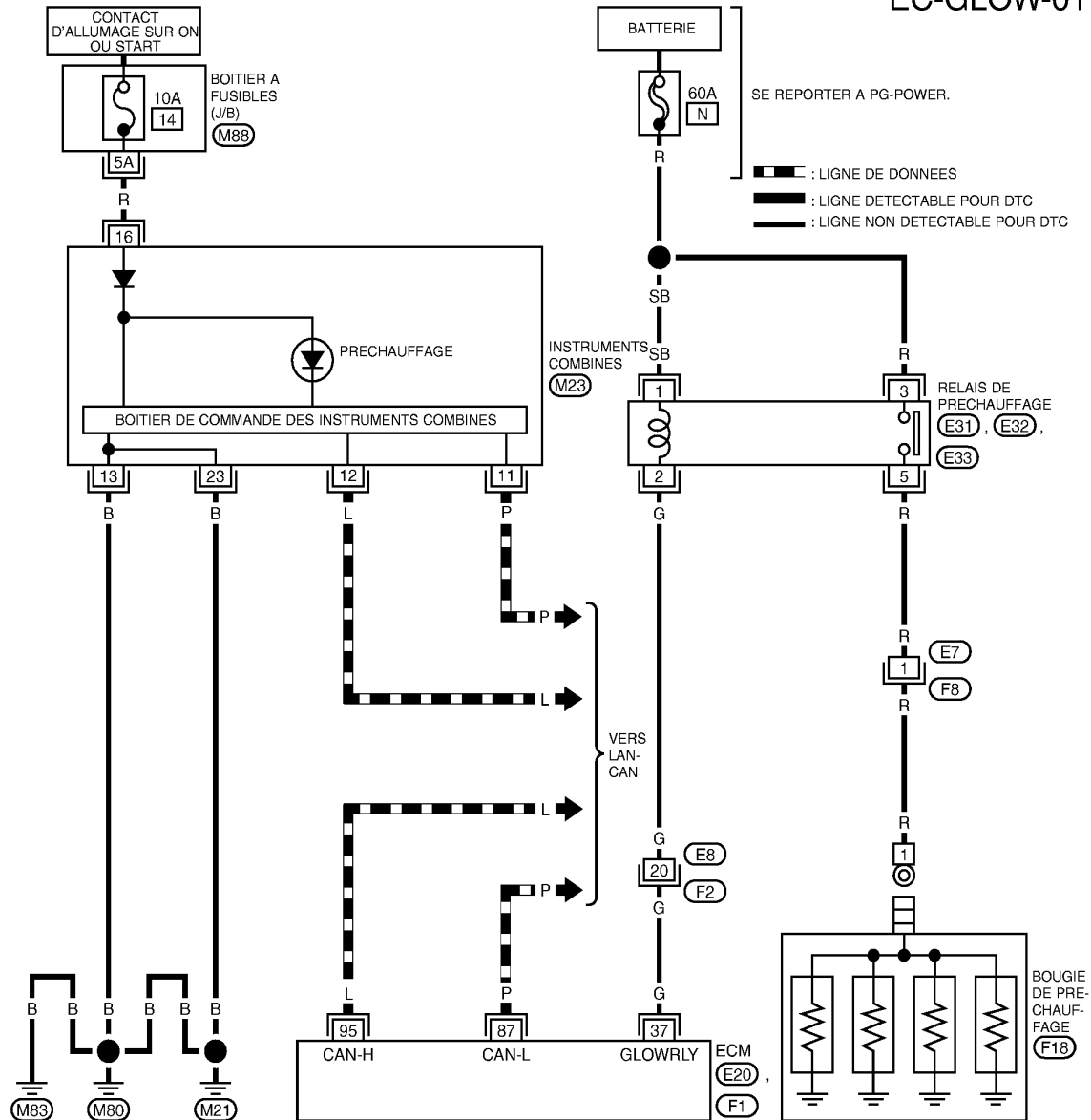
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478768

EC-GLOW-01



Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le démarreur, etc.

BON ou **MAUVAIS**

INFOID:000000001478769

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Corriger.

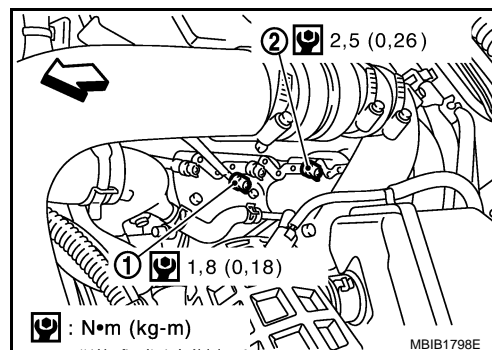
2.CONTROLER L'INSTALLATION

Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage (1) et tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie du préchauffage (2) sont correctement posés.

- ⇐: Avant du véhicule

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Reposer correctement.



3.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

avec **CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 80°C. Si la valeur est supérieure à 80°C, refroidir le moteur.
4. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
5. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 1,23 V. Si la tension est inférieure à 1,23 V, laisser refroidir le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
4. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

avec **CONSULT-III**

1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur de 25°C environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

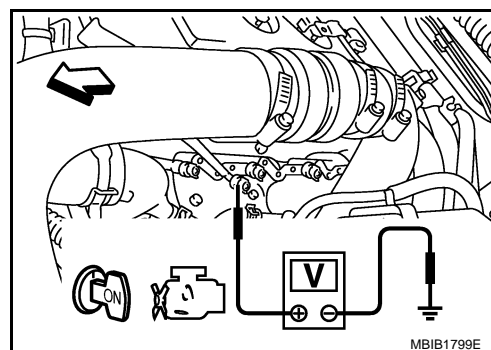
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



⊗ Sans CONSULT-III

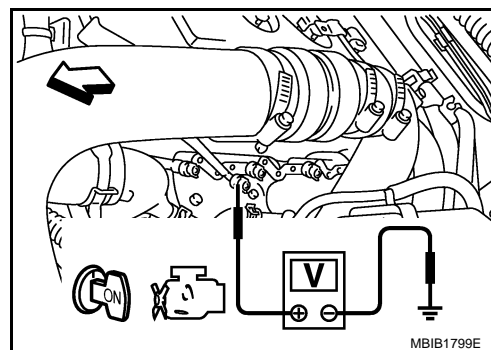
1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 3,59 V environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
 3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
 5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> ALLER A 7.

5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
 Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 15.
 Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-7](#).

7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

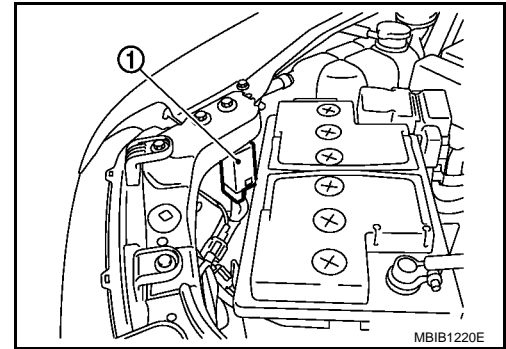
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Débrancher le relais de préchauffage.

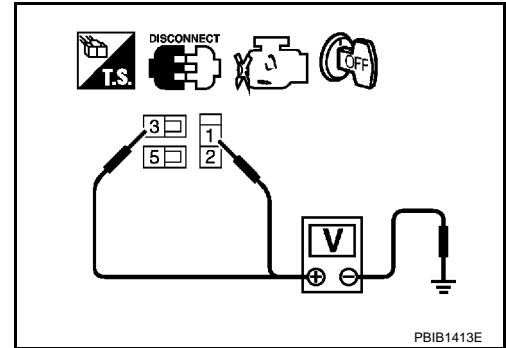


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. S'ASSURER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F8
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la bougie de préchauffage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13.CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1745. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
- MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

14.CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1745. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
- MAUVAIS>>Remplacer la bougie de préchauffage.

15.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

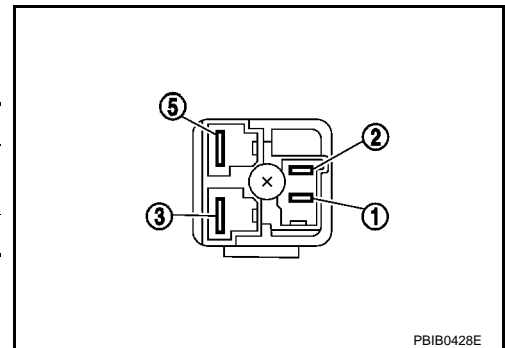
INFOID:000000001478770

RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.




BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

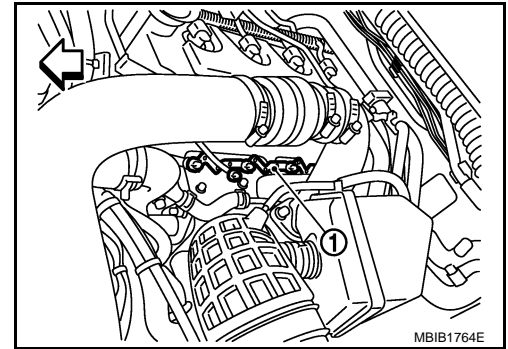
[TYPE 2 YD]

1. Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage (1).
 - : Avant du véhicule
2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

Résistance : Environ 0,8 Ω [à 25°C]

NOTE:

- Ne pas heurter la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve.
- Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve.
- Si l'orifice de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec une fraise ou un outil approprié.
- Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié.



 : 20,1 N-m (2,1 kg-m)

Dépose et repose

INFOID:000000001478771

BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-199](#).

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

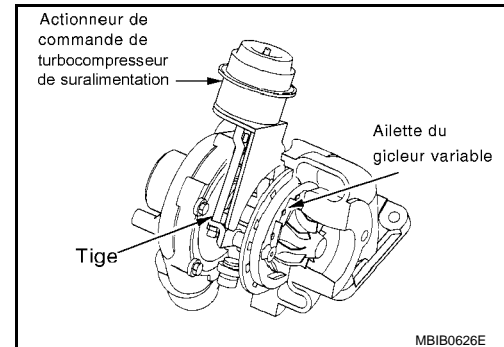
[TYPE 2 YD]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

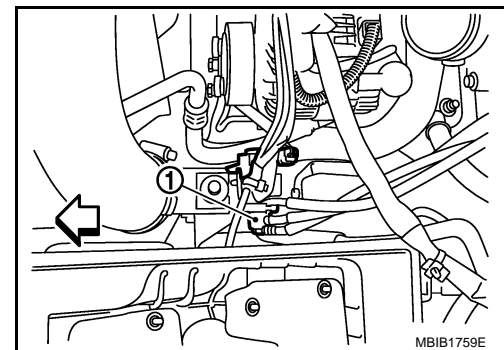
INFOID:000000001478772

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↔: Avant du véhicule



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478773

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S-COM INJ V TC	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : OFF • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide 	Ralenti
		2 000 tr/mn
		Environ 66 %
		Environ 40 %

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

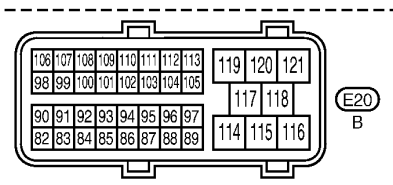
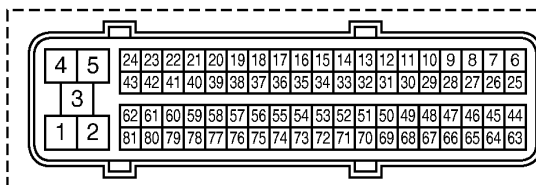
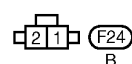
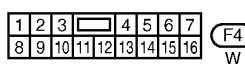
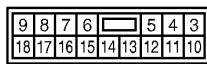
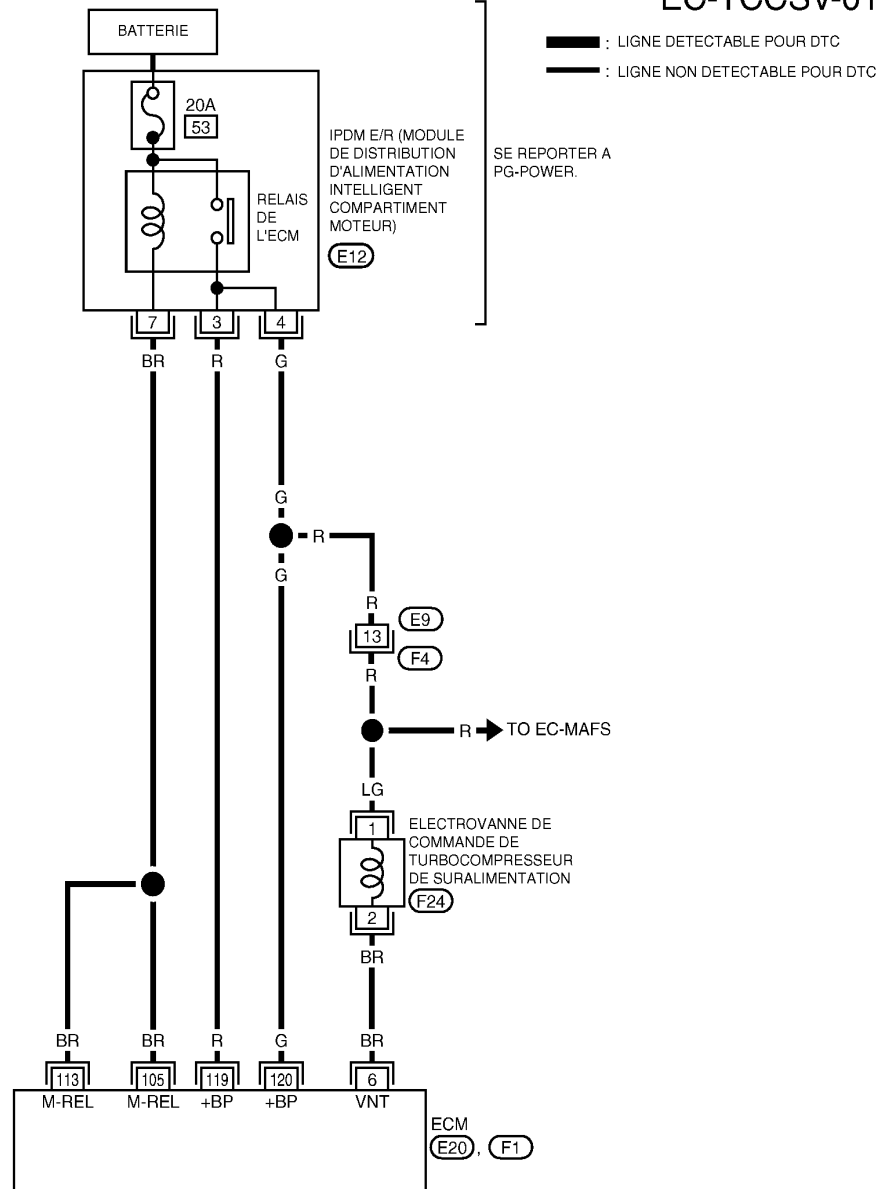
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478774

EC-TCCSV-01





MBWA1058E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime de ralenti 	Environ 6,3 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Condition de montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,6 V★ 
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

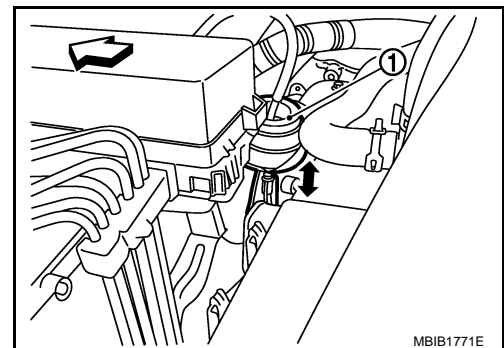
INFOID:000000001478775

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1771E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

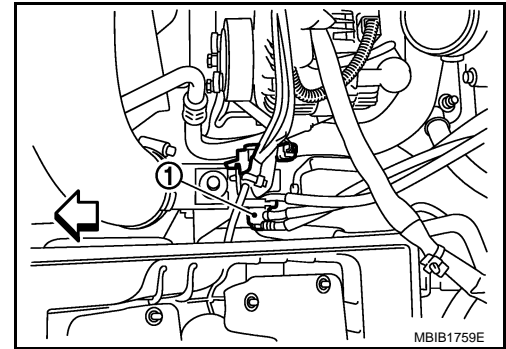
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
- ⇐: Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

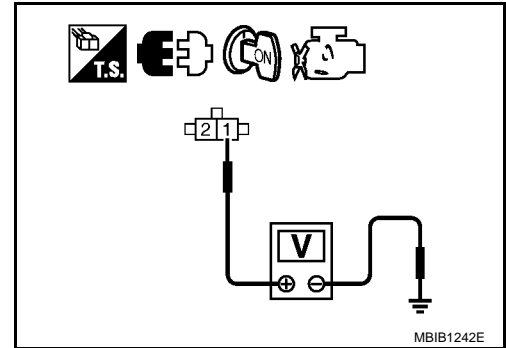


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande du turbocompresseur. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1751, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

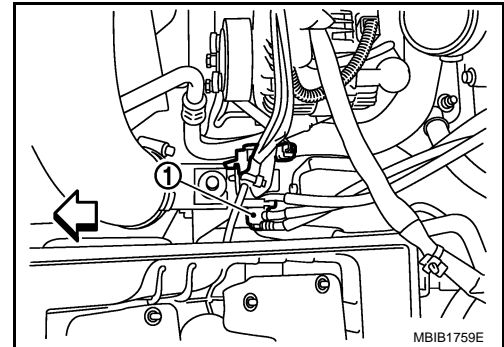
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001478776

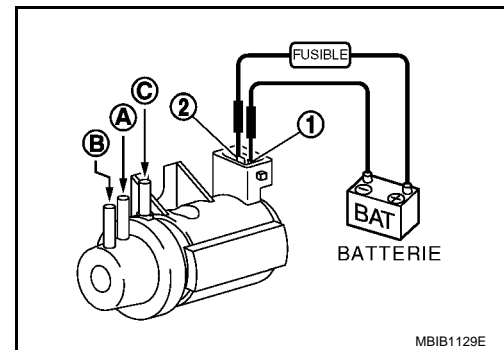
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ⇐: Avant du véhicule
2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.



3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001478777

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-167](#).

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

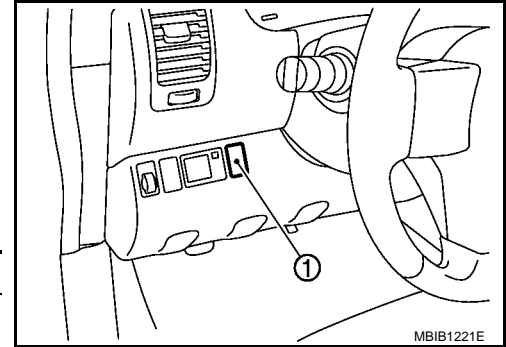
[TYPE 2 YD]

COMMANDE DE CHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001478778

La commande de chauffage (1) se trouve sur la partie inférieure du panneau d'instruments. Ce contact est utilisé pour accélérer la mise en température lorsque le moteur est froid. Lorsque l'ECM reçoit le signal de la commande de chauffage activée (ON), l'ECM augmente la vitesse du moteur arrêté à 1 400 t/m pour le chauffer rapidement. Ce système fonctionne lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.



MBIB1221E

Contact de réchauffage	MARCHE
Levier de changement de vitesses	P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)
Pédale d'accélérateur	complètement relâchée

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478779

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
INT CHAUF	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande de chauffage : OFF	OFF
		Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

COMMANDE DE CHAUFFAGE

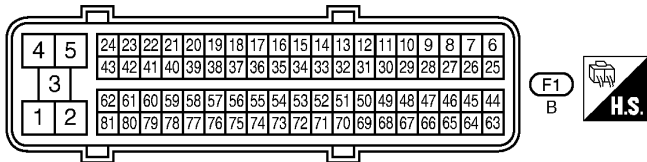
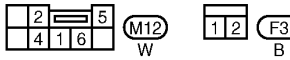
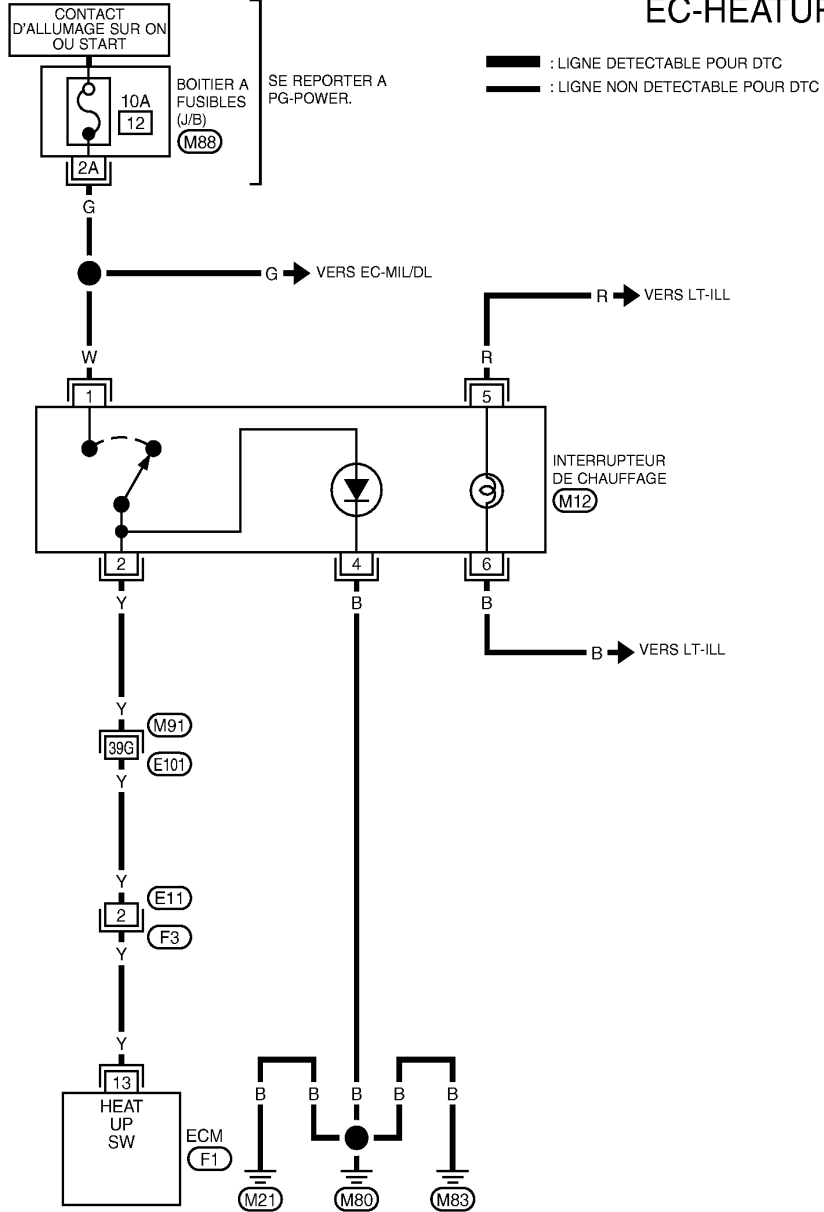
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478780

EC-HEATUP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1371E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : OFF	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478781

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier "CONT RECHAUF" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

CONDITION	INT CHAUF
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	13 (Signal de contact de mise en température)	F1	1	Contact de réchauffage	MARCHE	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114	OFF	Env. 0 V	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Vérifier l'indicateur dans l'interrupteur de chauffage dans la condition suivante.

CONDITION	INDICATION
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : MARCHE	MARCHE

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> ALLER A 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

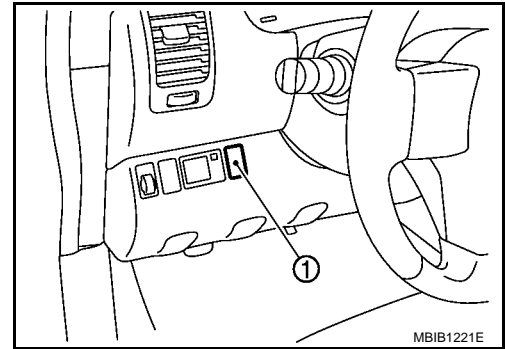
- Placer la commande de chauffage sur la position OFF.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

COMMANDE DE CHAUFFAGE

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le faisceau connecteur de la commande de chauffage (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

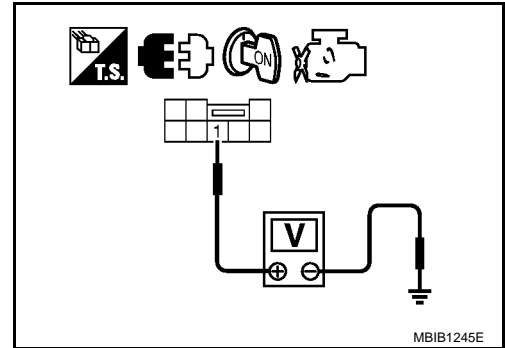


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de la commande de chauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de la commande de chauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau F3, E11
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la commande de chauffage et la masse.

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1756, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de mise en température.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

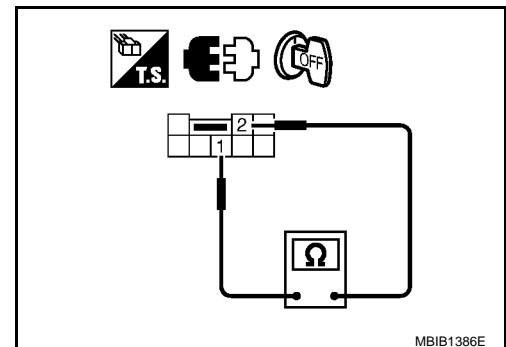
INFOID:000000001478782

COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de la commande de chauffage température dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
Commande de chauffage : OFF	Non
Commande de chauffage : MARCHE	Oui

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



COMMANDE DE CHAUFFAGE

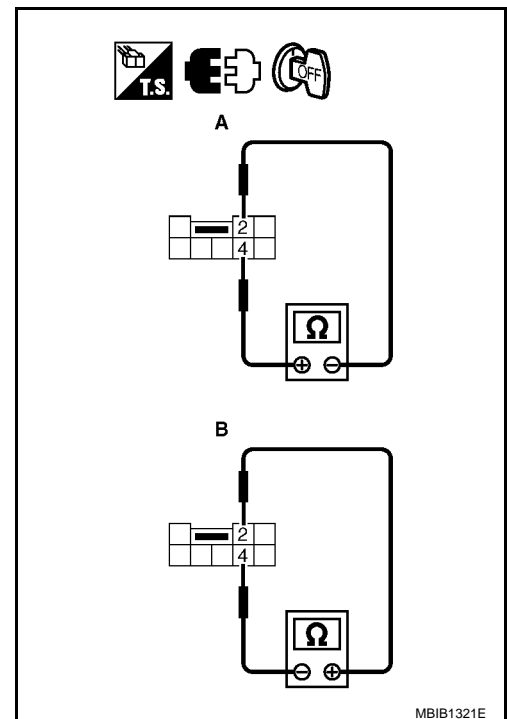
[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 4 de la commande de chauffage dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITÉ
A	Oui
B	Non

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

Description du système

INFOID:000000001478783

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de support du moteur	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le fonctionnement du support de moteur en fonction du régime moteur et de la vitesse du véhicule. Le système de commande est doté d'une commande à 2 positions [Souple/Raide].

Etat du véhicule	Commande de support du moteur
Régime moteur : Régime de ralenti	Souple
Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn	Raide

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

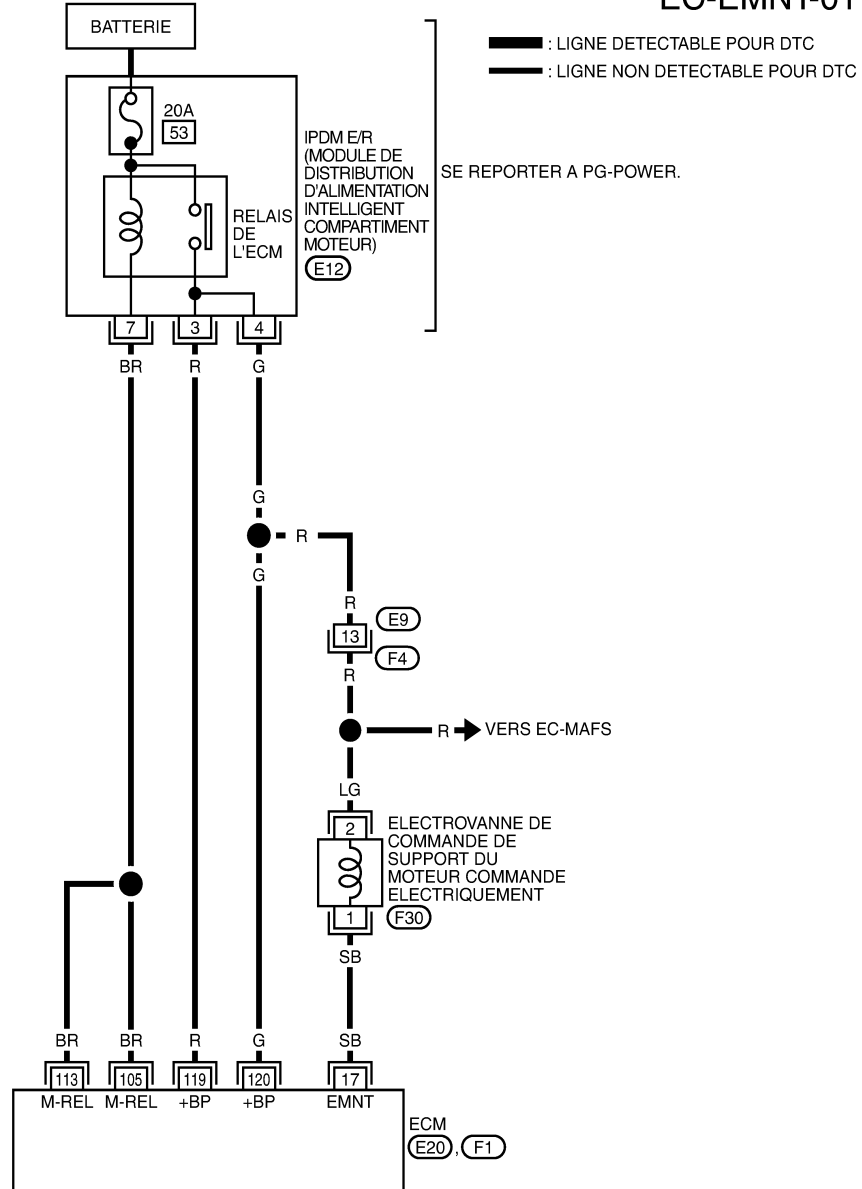
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478784

EC-EMNT-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(E12)
W

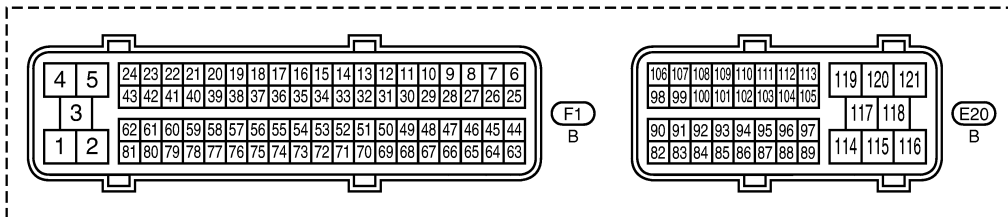


1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16					

(F4)
W

(2/1)

(F30)
G



MBWA1690E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
17 (SB)	114 (B)	Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
113 (BR)			[Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478785

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de sélection en position D (T/A), 1ère (T/M) tout en enfonçant la pédale de frein de service et la pédale de frein de stationnement.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de support de moteur à commande électronique.
4. Vérifier que la vibration de la carrosserie est supérieure à la vibration lors de l'étape précédente 2 (véhicule à l'arrêt).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter de nouveau le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur.
3. Déconnecter le tuyau de dépression relié au support du moteur à commande électronique.
4. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
5. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir une dépression.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

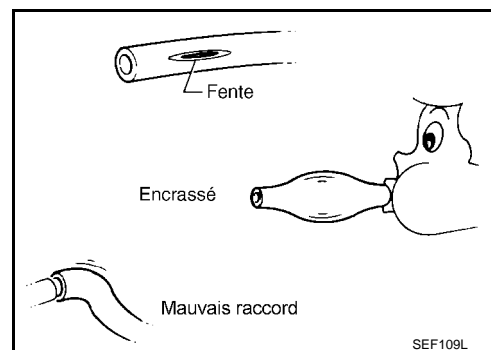
- Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.

Se reporter à [EC-1336. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



4.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

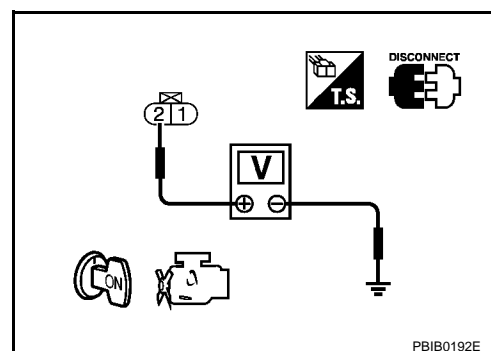
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de support de moteur à commande électronique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de support du moteur commande électroniquement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE SIGNAL DE CIRCUIT OUVERT ET EN COURT-CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

Se reporter à [EC-1762. "Inspection des composants"](#).

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

8.VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-200](#).

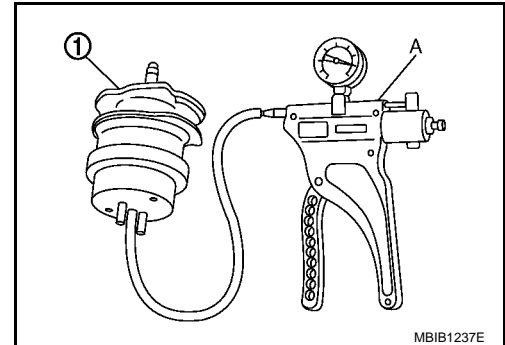
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

9.VERIFIER LE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à dépression A sur l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement (1).
3. Vérifier qu'un vide demeure lors de l'application du vide de -40 kPa (-400 mbar, -300 mmHg) dans l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
4. Vérifier visuellement l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le support du moteur commandé électroniquement.

10.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

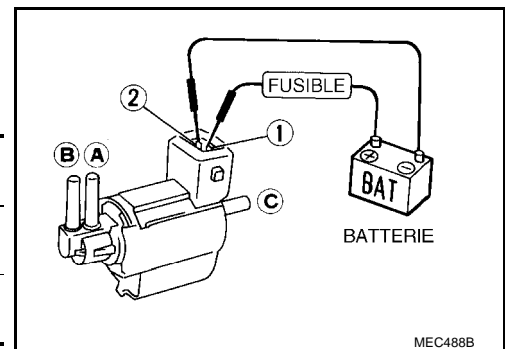
Inspection des composants

INFOID:000000001478786

ELECTROVANNE DE COMMANDE DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de support de moteur à commande électronique.
2. Envoyer un courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

Dépose et repose

INFOID:000000001478787

ELECTROVANNE DE COMMANDE DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

Se reporter à [EM-269](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

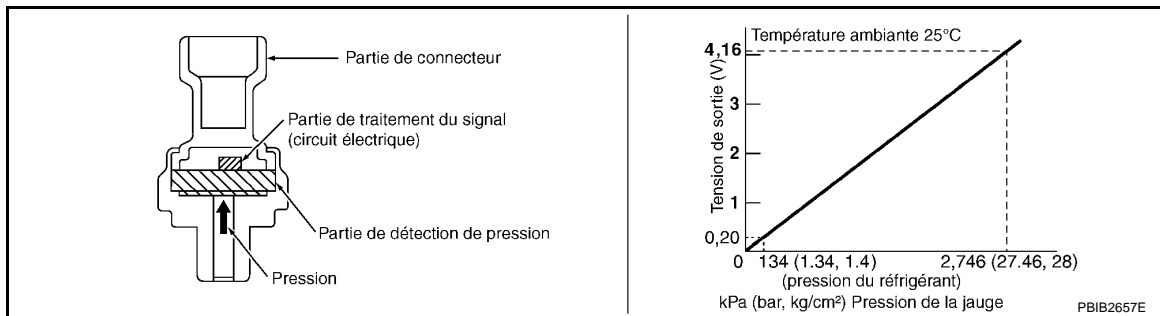
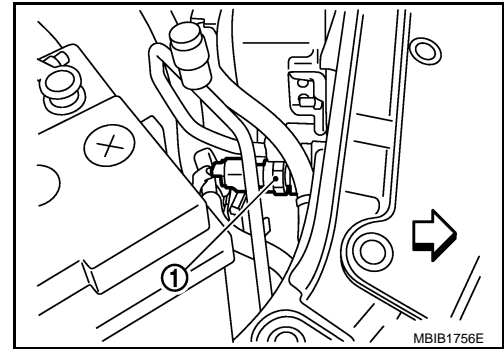
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001478788

Le capteur (1) de pression de réfrigérant est situé dans le réservoir de liquide de la climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.

- ↩: Avant du véhicule



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

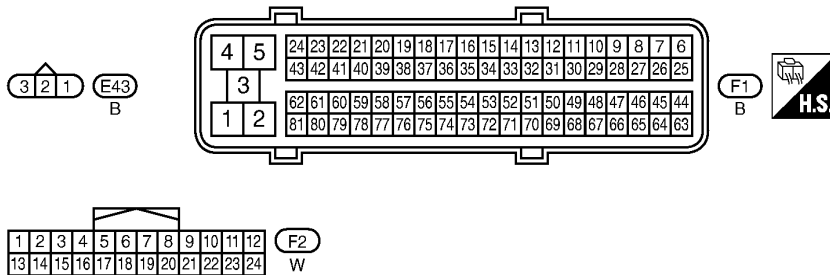
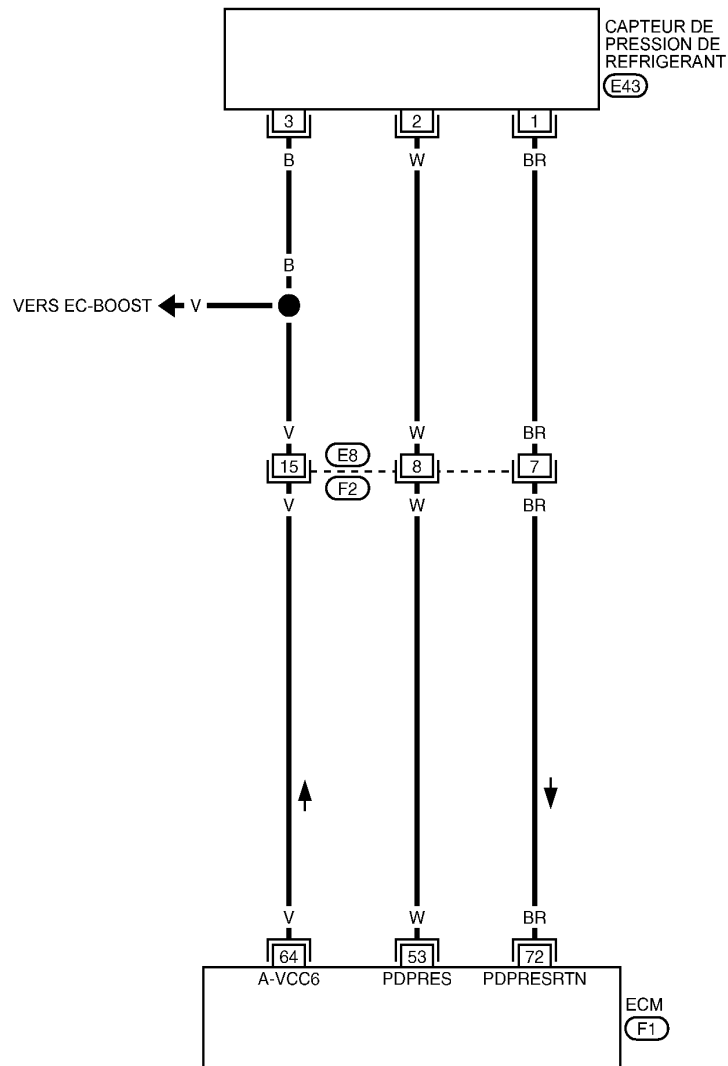
[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478789

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1064E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
53 (W)	72 (BR)	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] • Condition de montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V
64 (W)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression d'échappement de différentiel / Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
72 (BR)	-	Masse de capteur (Capteur de position de papillon / Capteur de pression de réfrigérant)	-	-

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478790

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie sur MARCHE.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

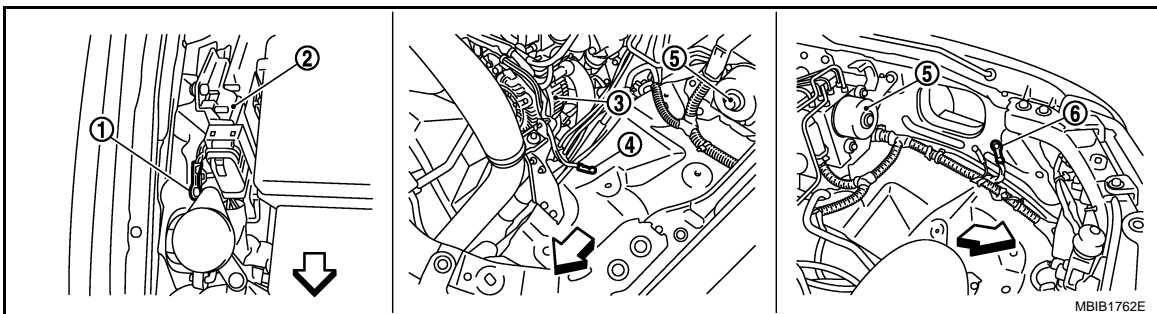
Connecteur	+		-		Tension
	Borne		Connecteur	Borne	
F1	53 (Signal du capteur de pression de réfrigérant)		F1	72	1,0 - 4,0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-1411, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

- | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Alternateur |
| 4. Masse de carrosserie E41 | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS
(boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

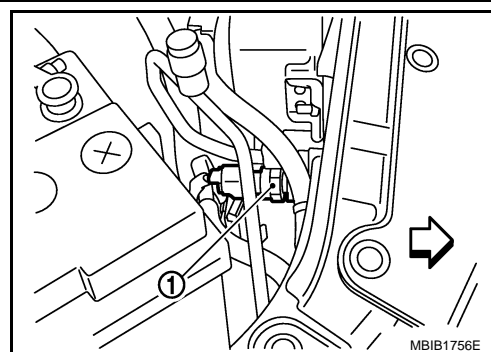
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant (1).
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



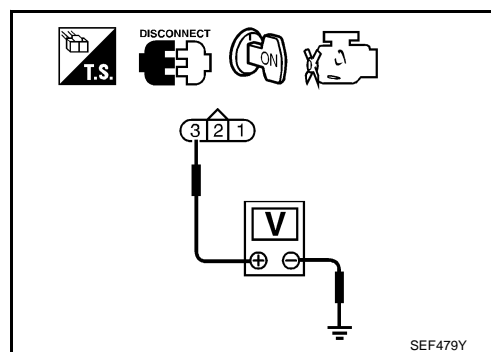
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression du réfrigérant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 72 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression du réfrigérant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant et la borne 53 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de pression du réfrigérant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001478791

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-170](#).

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

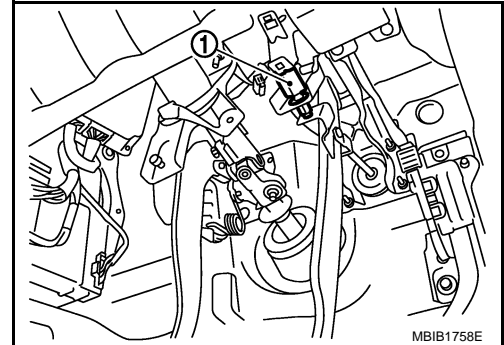
CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001478792

CONT FEU STOP

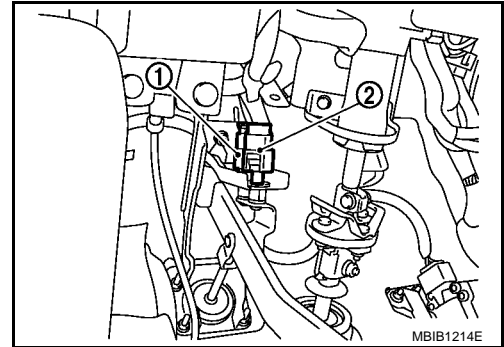
Le contact de feux de stop (1) est monté sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal MARCHE-ARRET à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour contrôler le système de commande d'injection de carburant.



MBIB1758E

CONTACT DE FREIN ASCD (MODELES AVEC SYSTEME ASCD)

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. L'ECM peut, à travers cette double entrée (signal de MARCHE/ARRET), détecter le statut de la pédale de frein. Se reporter à [EC-1791](#) pour la fonction ASCD.



MBIB1214E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478793

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : complètement relâchée OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée MARCHE
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M) OFF
		• Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M) MARCHE

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478794

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

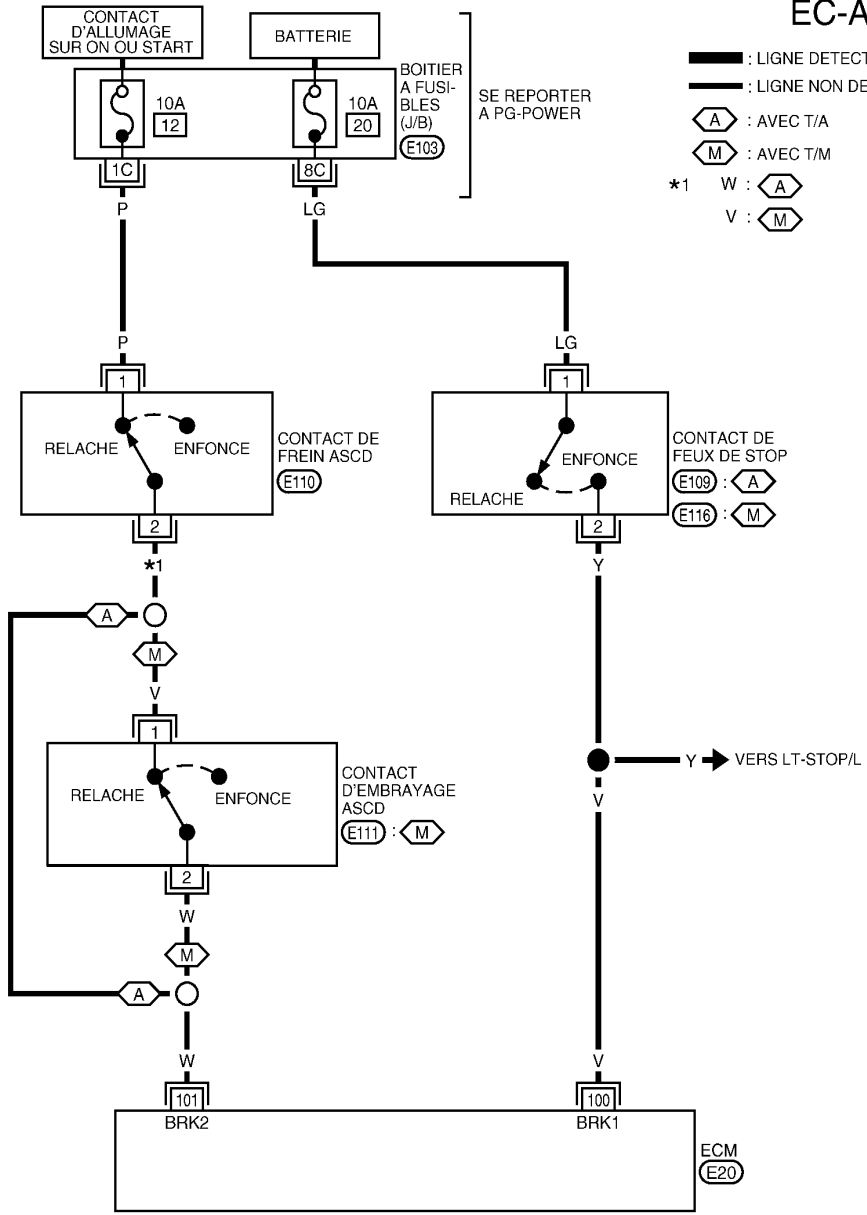
M

N

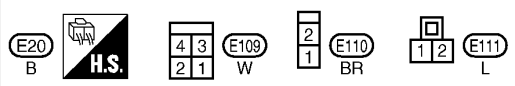
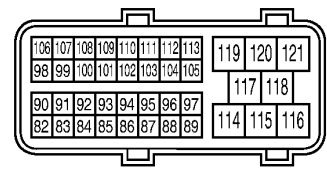
O

P

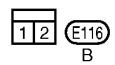
EC-ASCBOF-01



- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ⬡ A : AVEC T/A
- ⬡ M : AVEC T/M
- *1 W : ⬡ A
- V : ⬡ M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 E103 -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
100 (V)	114 (B)	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478795

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

☑ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

☒ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		complètement relâchée	

BON ou MAUVAIS

- BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.
 BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

☑ Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	MARCHE

⊗ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

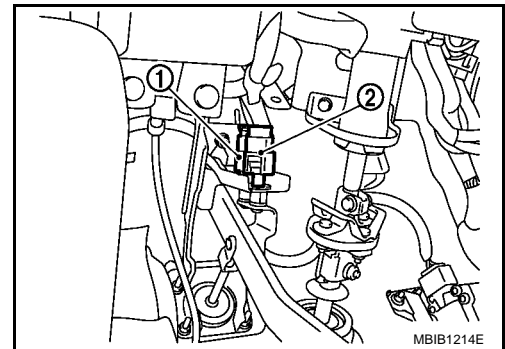
(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	101 (Signal du contact de frein AS-CD)	F1	1	Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	Env. 0 V
			2		
			E 20	114	Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)

BON ou MAUVAIS

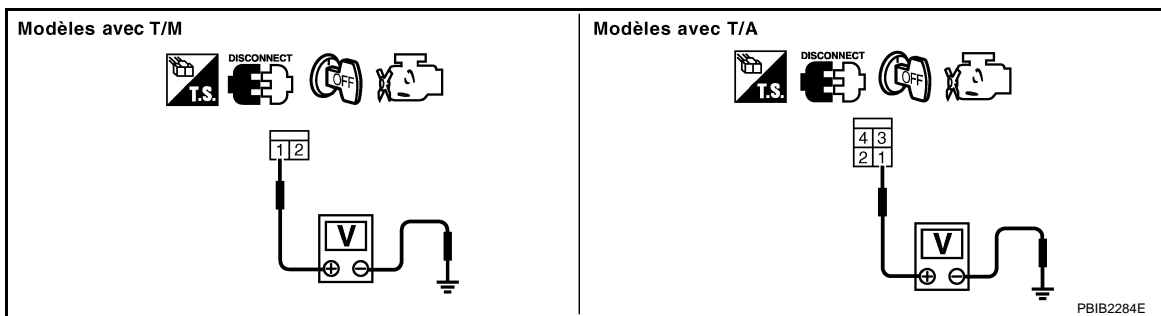
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> ALLER A 7.

3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
- Contact de frein ASCD (1)



- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.



Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

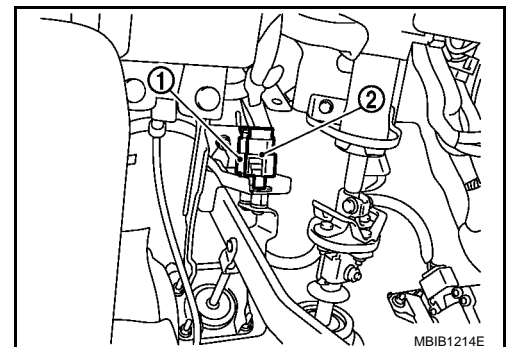
Se reporter à [EC-1774, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

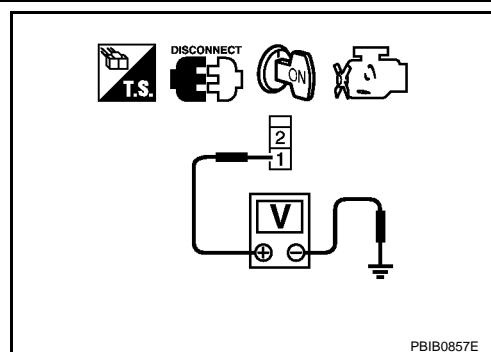
[TYPE 2 YD]

- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
- MAUVAIS (T/A)>>PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS (T/M)>>PASSER A L'ETAPE 9.



8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT-I

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - II

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT-III

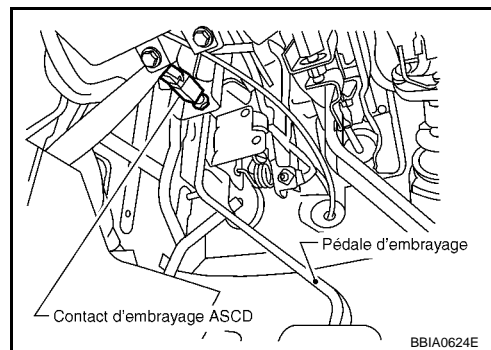
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

11. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1774, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

12. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1774, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

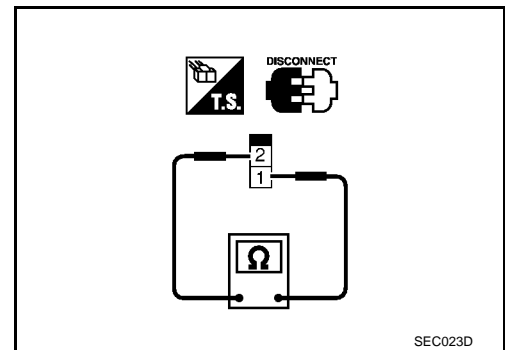
INFOID:000000001478796

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

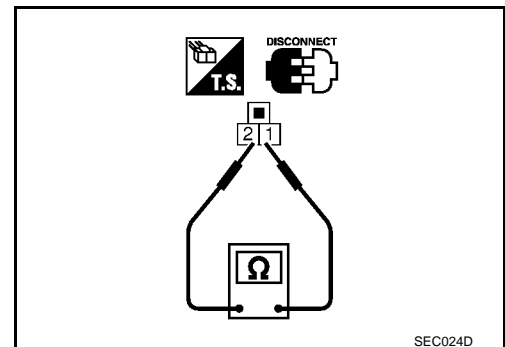


CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Non

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



CONT FEU STOP

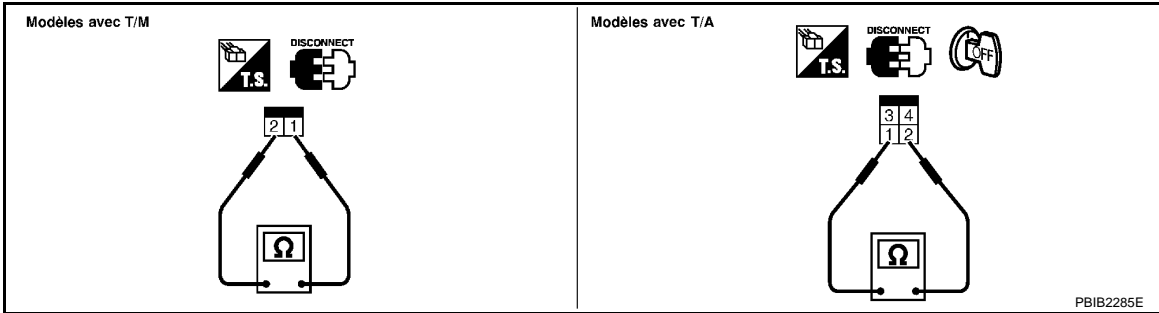
1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CONTACT PNP

Description

INFOID:000000001478797

Lorsque le levier est au point mort, le contact de position de stationnement/point mort est activé. L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal "MAR").

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001478798

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : MARCHE	Levier de changement de vitesses : Point mort	MARCHE
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478799

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

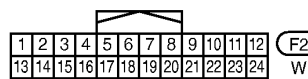
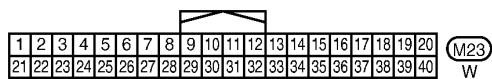
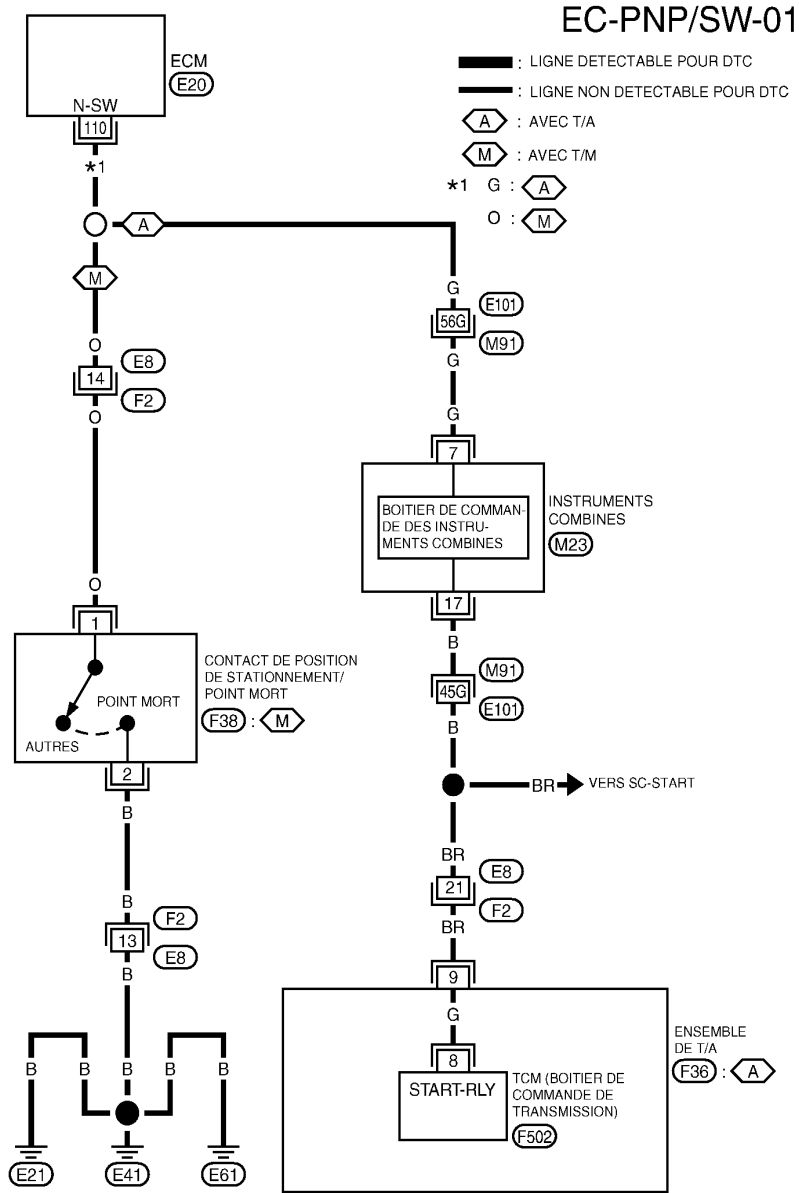
L

M

N

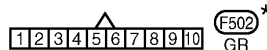
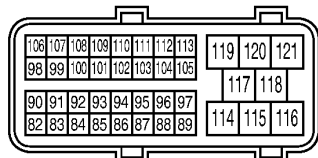
O

P



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

MBWA1060E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

N° DE BORNE (Couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal		
110 (G : T/ A) (O : T/ M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001478800

MODELES T/A

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
P ou N	MARCHE
Sauf ci-dessus	OFF

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+) Connecteur		(-) Connecteur		Condition	Tension	
Borne	Borne	Borne	Borne			
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP))	F1	1	Levier de changement de vitesses	P ou N (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0 V
			2			
			3		E 20	114

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-46](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-114](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

CONTACT PNP

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Se reporter à [DI-7](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
Point mort	MARCHE
Sauf position ci-dessus	OFF

Sans CONSULT-III


1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP))	F1	1	Levier de changement de vitesses	P ou N (T/A)	Env. 0 V
			2		Point mort (T/M)	
			3		Sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE
		E 20	114			

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP) (1).
-  Avant du véhicule
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

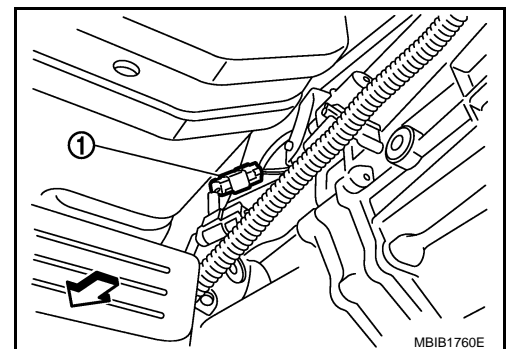
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et la masse



CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-12](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SIGNAL DE DEMARRAGE

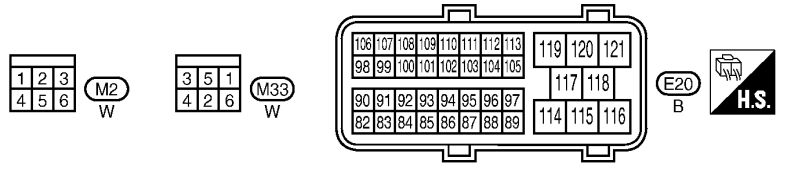
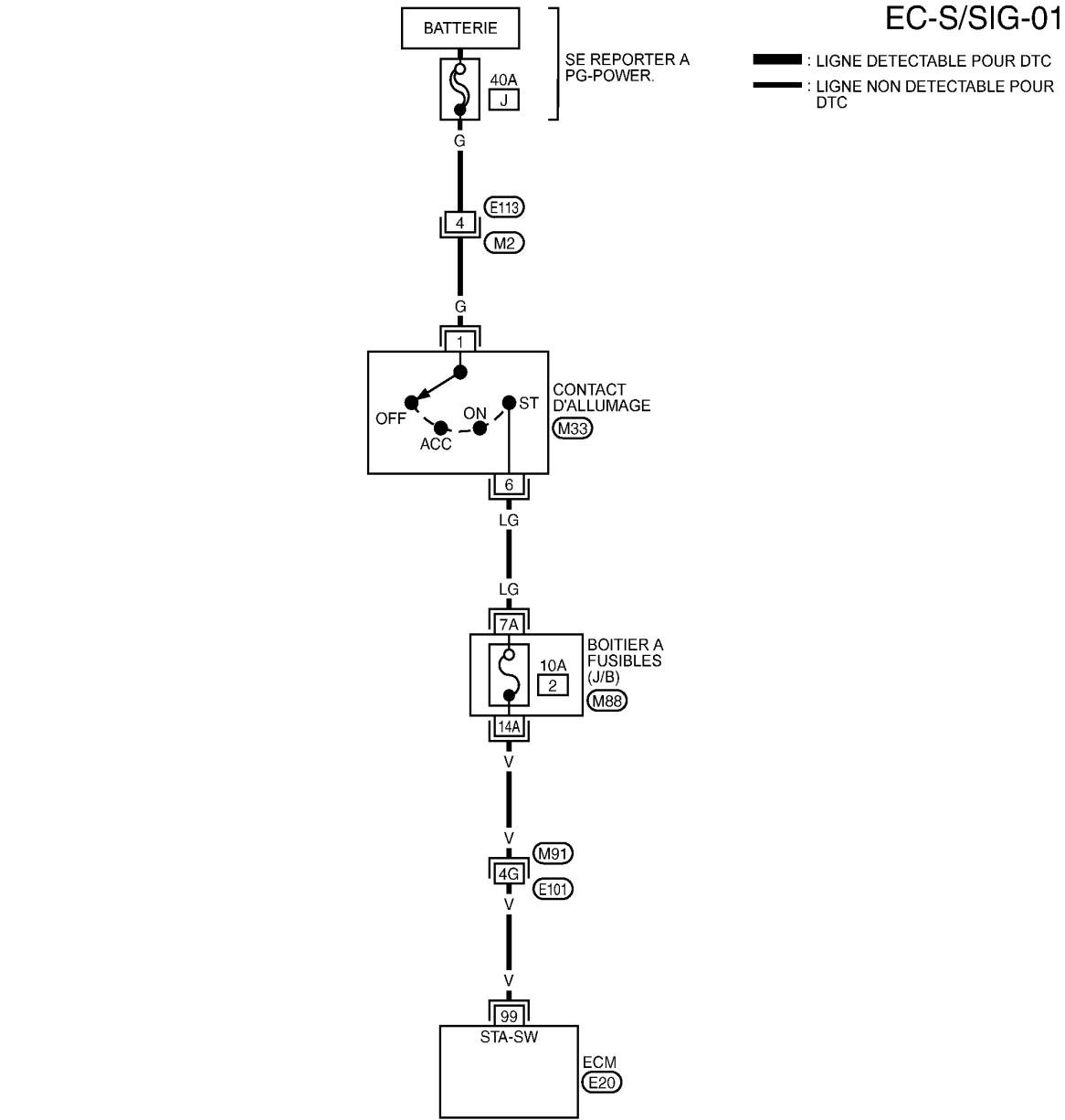
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

SIGNAL DE DEMARRAGE

Schéma de câblage

INFOID:000000001478801



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)
 (M91) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1061E

Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

INFOID:000000001478802

SIGNAL DE DEMARRAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Ⓜ avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DE DEPART
Contact d'allumage : MARCHE	OFF
Contact d'allumage : DEPART	MARCHE

ⓧ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	99 (Signal de démarrage)	F1	1	Contact d'allumage	MARCHE	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		DEPART	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001478803

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse.
Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.
Se reporter à [EC-1791](#) pour la fonction ASCD.

TEMOIN ASCD

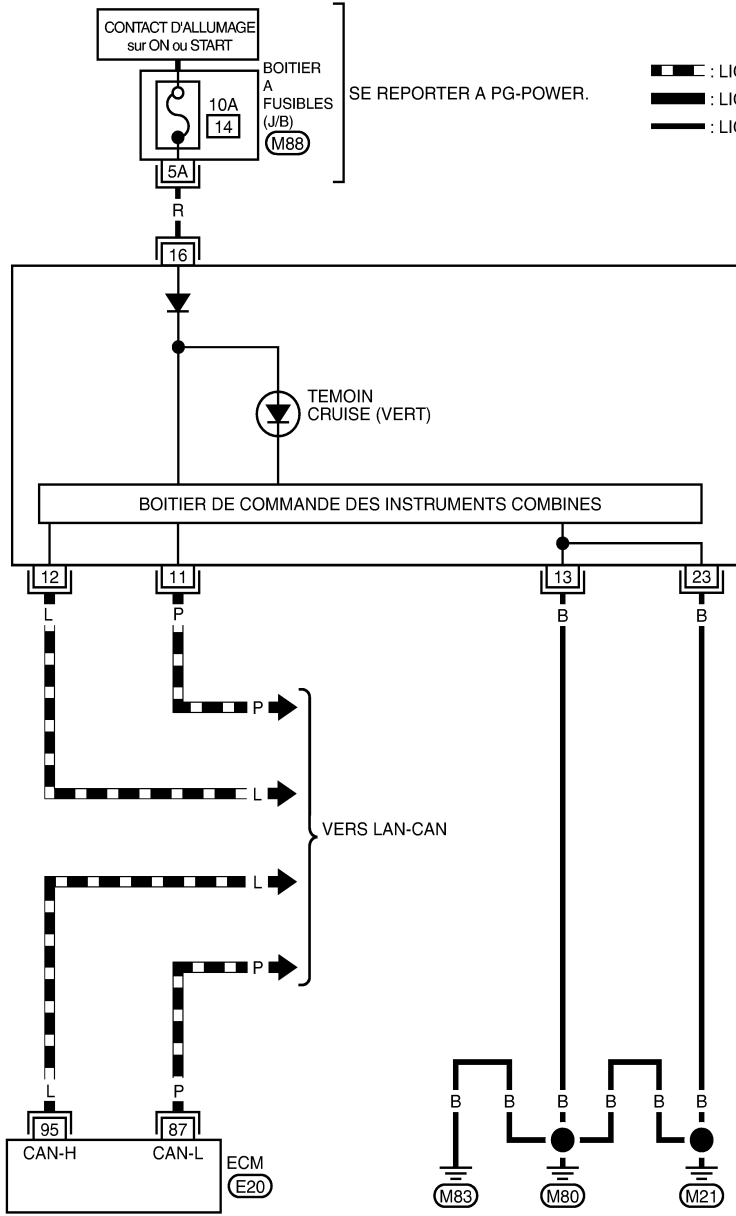
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001478804

EC-ASCIND-01



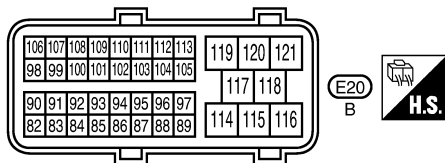
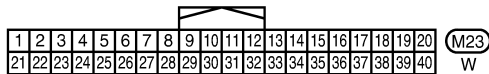
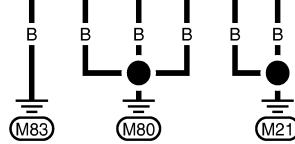
: LIGNE DE DONNEES
 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.

INSTRUMENTS COMBINES (M23)

VERS LAN-CAN

ECM (E20)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1961E

Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

INFOID:000000001478805

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

TEMOIN ASCD	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE	<ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2.VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-1413](#).
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-7](#).

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1405](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

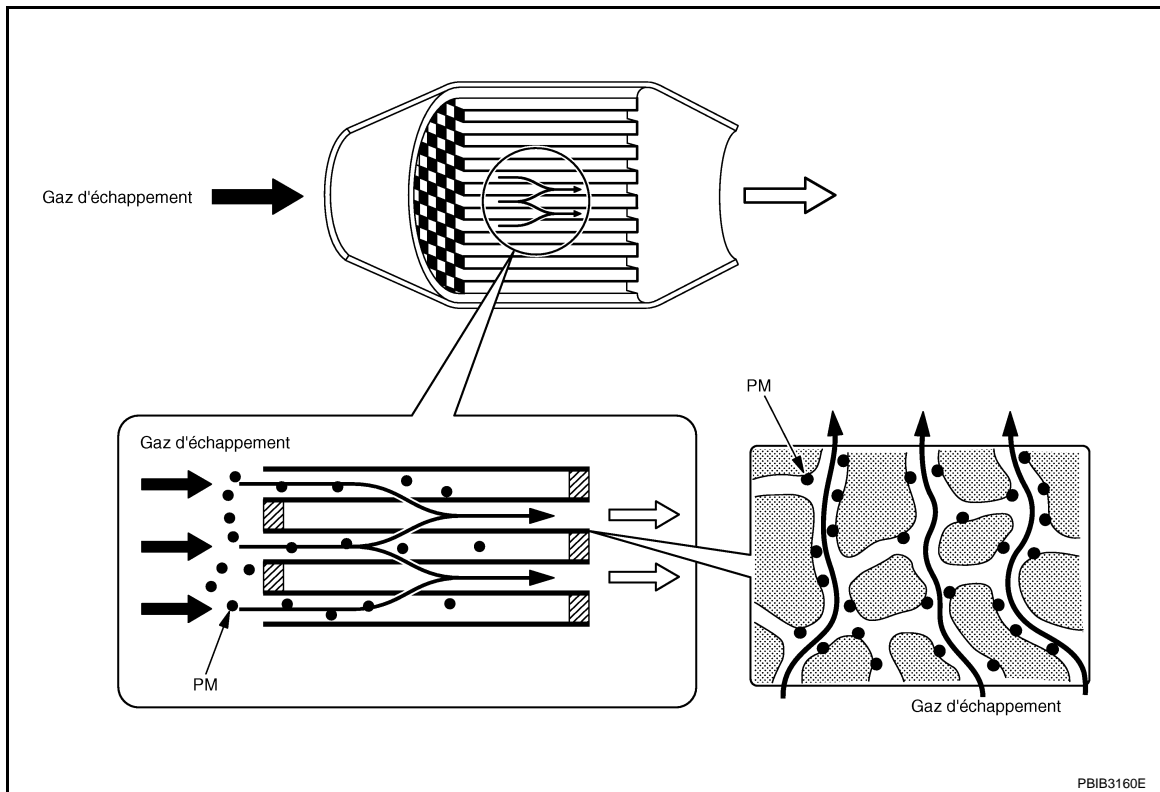
[TYPE 2 YD]

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Description

INFOID:000000001478806

DESCRIPTION DES COMPOSANTS



Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel est en forme de nid d'abeilles et il est constitué de céramique. Cette structure facilite la collecte des particules.

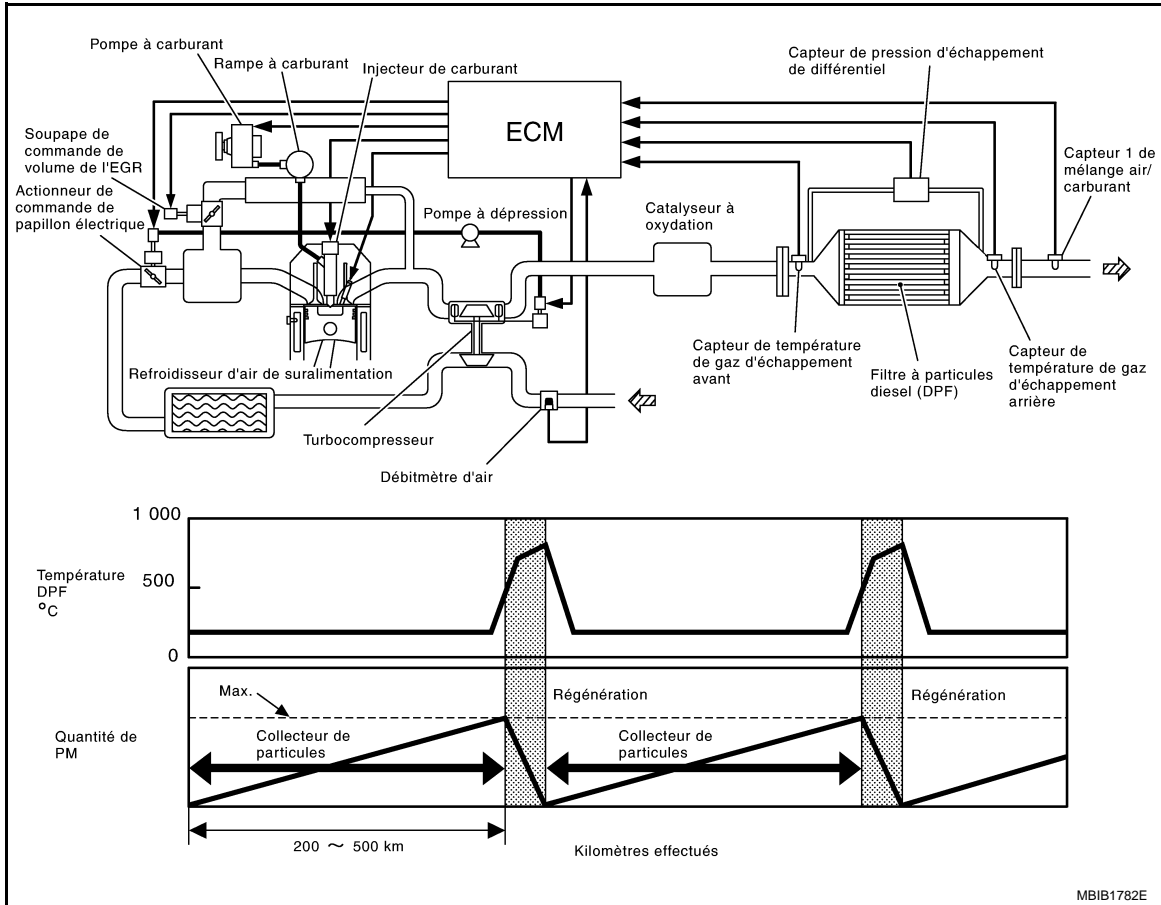
Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DESCRIPTION DU SYSTEME



Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position du vilebrequin	Régime moteur	Commande de régénération	<ul style="list-style-type: none"> Injecteur de carburant Actionneur de commande de papillon électrique
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Instruments combinés	Vitesse du véhicule*		
Capteur de pression de différentiel	Pression de différentiel		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de température de gaz d'échappement avant	Température de gaz d'échappement avant		
Capteur de température de gaz d'échappement arrière	Température de gaz d'échappement arrière		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

NOTE:

Outre les vérifications décrits ci-dessus, l'ECM effectue la commande d'injection de carburant ainsi que la commande de volume de l'EGR pour la régénération.

L'ECM évalue la quantité de particules présente dans le filtre à particules diesel en fonction du kilométrage et de la pression d'échappement de différentiel. L'ECM effectue automatiquement la régénération lorsque la quantité de particules présente dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié. Lors de la régénération, l'ECM augmente la température de gaz d'échappement afin d'activer le catalyseur à oxydation. L'ECM effectue ce qui suit pour augmenter la température de gaz d'échappement.

- Fermeture de la soupape de papillon afin de réduire le volume d'air d'admission
- Retardement de l'avance à l'injection de carburant

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

[TYPE 2 YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Injection de carburant supplémentaire dans la chambre de combustion lors de la course de l'échappement (post-injection)
- Réalisation de la commande de l'EGR

Lorsque la température de gaz d'échappement atteint le niveau spécifié, le catalyseur à oxydation est activé. Les particules collectées sont brûlées par une réaction catalytique provoquée par la température du gaz d'échappement, à 600 °C.

Lors de la régénération, l'ECM effectue une commande rétroactive pour maintenir le niveau d'émission bas et pour brûler les particules de manière sûre et efficace. Cette commande rétroactive est effectuée en fonction du rapport de mélange air/carburant et de la température de gaz d'échappement.

Lors de la régénération, l'ECM augmente la température de gaz d'échappement afin d'activer le catalyseur à oxydation. Si le véhicule est conduit dans un schéma de conduite selon lequel la température des gaz d'échappement ne peut être augmentée, le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume tel qu'indiqué sur l'illustration. Le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel est situé sur les instruments combinés.

Lorsque le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume, conduire le véhicule dans l'une des conditions suivantes afin d'achever la régénération.

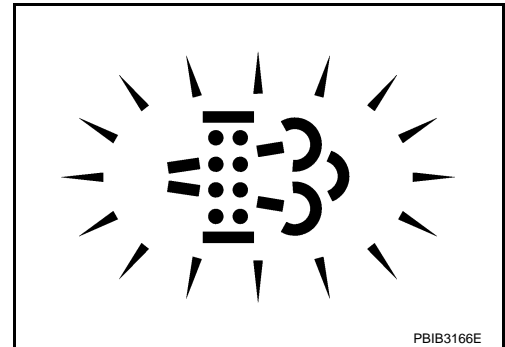
- Le véhicule est conduit de manière continue à une vitesse de 80 km/h pendant 30 minutes*
- Le véhicule est conduit de manière continue sur 15 km minimum sans avoir connu de problèmes de circulation

Si le véhicule est conduit dans un schéma de conduite selon lequel la température des gaz d'échappement ne peut être augmentée après activation du témoin d'avertissement de filtre à particules diesel, l'ECM effectue ce qui suit afin de protéger le filtre à particules diesel.

- L'ECM entre en mode sans échec et limite le régime moteur à 2 000 tr/mn avec coupure de carburant.
- L'ECM enregistre le DTC P2002 dans la mémoire.

Pour retrouver l'état décrit ci-dessus, procéder à la "Régénération" avec CONSULT-III afin de réduire la quantité de particules grâce au brûlage. Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION"](#).

* : Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.



Inspection des composants

INFOID:000000001478807

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

1. Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape 7.
2. Procéder à la "régénération". Se reporter à [EC-1347. "FONCTION DE REGENERATION"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
6. Vérifier le signal "CAP PRES ECHAP DEF" dans les conditions suivantes.

Condition	DF CAP PRS ECHAP [kPa]
<ul style="list-style-type: none">• CPV·TR/MN : 2 000 tr/mn• CAP TEMP ECHAP AV : 150 - 200°C• CAP TEMP ECHAP ARR 150 - 200°C	Inférieur à 6,7

7. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le filtre à particules diesel.
8. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [EC-1347. "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001478808

FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [EM-180](#).

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

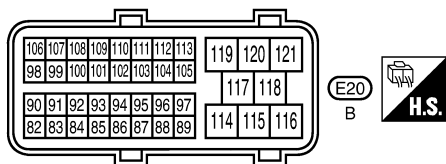
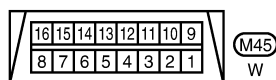
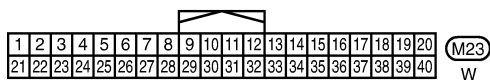
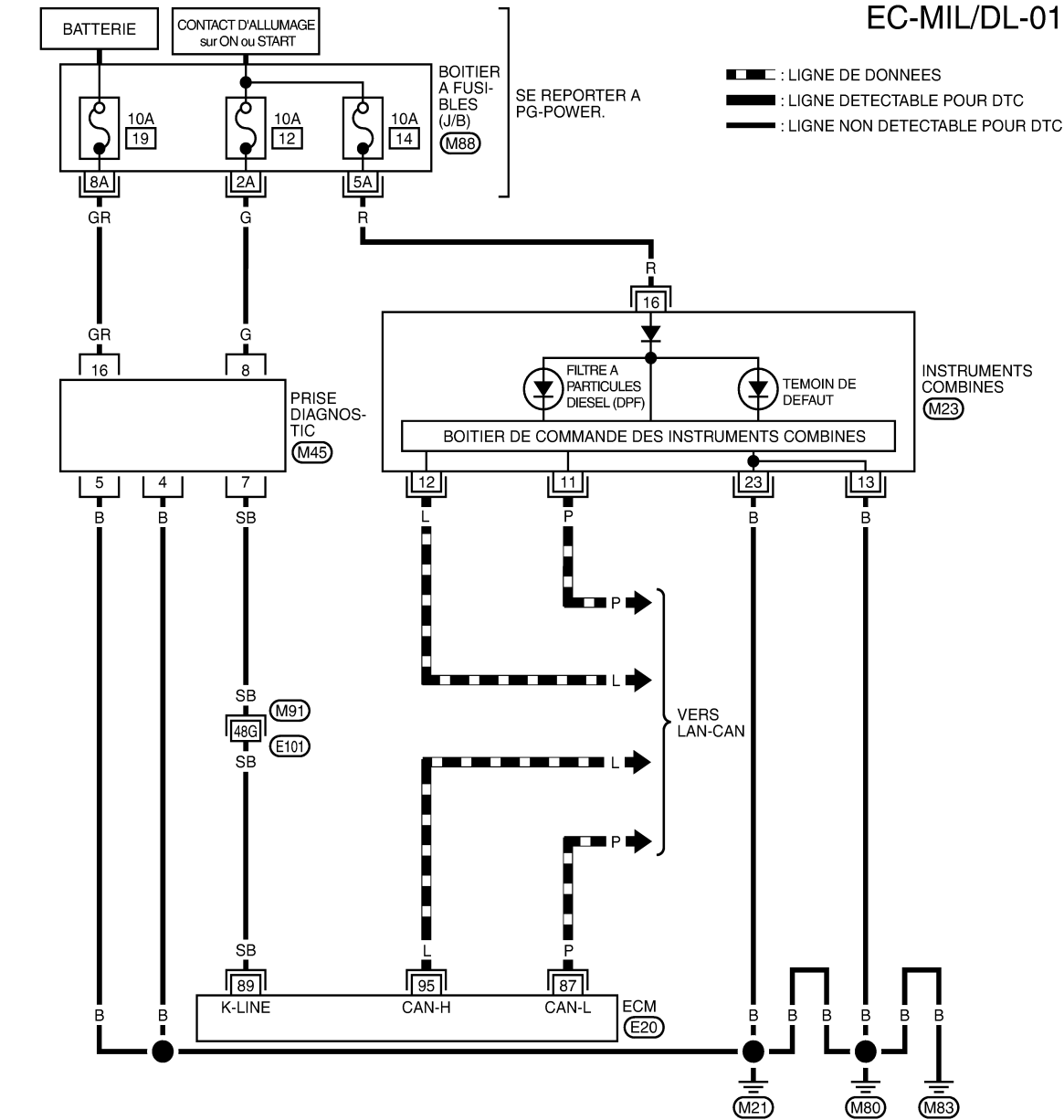
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001478809



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M88) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1813E

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001478810

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Injecteur de carburant et pompe à carburant
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Contact d'embrayage ASCD (modèles avec T/M)	Actionnement de la pédale d'embrayage		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Instruments combinés*	Vitesse du véhicule		
TCM*	Rotation du groupe motopropulseur		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 185 km/h.

L'ECM commande la valeur d'injection de carburant afin de réguler le régime moteur.

L'état de la fonction d'ASCD est indiquée par le témoin CRUISE sur les instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON SET

Enfoncer la commande principale d'ASCD (Le témoin CRUISE intégrés aux instruments combinés s'allume.) Lorsque le véhicule atteint une vitesse désirée située entre 40 km/h et 185 km/h, enfoncer le bouton SET.

FONCTIONNEMENT DE ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé pendant la conduite avec régulateur de vitesse, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'à relâchement du bouton ou lorsque la vitesse maximum contrôlée par le système est atteinte.

Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Enfoncement du contact CANCEL
- Plus de deux 2 boutons de commande ASCD au volant sont activés simultanément (la vitesse définie va être réinitialisée.)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- Enfoncement de la pédale d'embrayage ou passage du levier de vitesses au point mort (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur est positionné sur N, P, R (modèles avec T/A).
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Mise en action du système ESP/TCS.
- L'ECM détecte un défaut de fonctionnement pour certains autodiagnostic en rapport avec la commande ASCD

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

ACTIONNEMENT DU BOUTON COAST

Si le bouton SET/COAST est enfoncé en vitesse de croisière, réduire la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton. Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

ACTIONNEMENT DU BOUTON RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Pédale d'embrayage relâchée (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur se trouve sur une position autre que P ou N (modèles T/A)
- Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h

Description des composants

INFOID:000000001478811

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1628](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1617](#) et [EC-1768](#).

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1617](#) et [EC-1768](#).

CONT FEU STOP

Se reporter à [EC-1617](#) et [EC-1768](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-1784](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques générales

INFOID:000000001478812

Régime cible de ralenti	T/A	A vide* (en position P ou N)	750±25 tr/mn
	T/M	A vide* (au point mort)	
Climatisation : MARCHE	T/A	En position P ou N	Supérieur ou égal à 750 tr/mn
	T/M	Point mort	Supérieur ou égal à 800 tr/mn
Régime maximum du moteur			4 900 tr/mn

* : Dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : OFF
- Commande de climatisation : OFF
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant de direction : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

INFOID:000000001478813

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7V*

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001478814

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

INFOID:000000001478815

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

INFOID:000000001478816

Résistance ° [à 25°C]	1,8 - 2,44Ω
-----------------------	-------------

Capteur de pression de rampe à carburant

INFOID:000000001478817

Tension d'alimentation	Environ 5 V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,7 - 2,0V
2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement.)	2,0 - 2,3V

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[TYPE 2 YD]

Injecteur de carburant

INFOID:000000001478818

Résistance (à 10 - 60°C)	0,2 - 0,8Ω
--------------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin

INFOID:000000001478819

Se reporter à [EC-1531, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames

INFOID:000000001478820

Se reporter à [EC-1546, "Inspection des composants"](#).

Bougie de préchauffage

INFOID:000000001478821

Résistance (à 25°C)	Environ 0,8Ω
---------------------	--------------

Capteur de température de gaz d'échappement avant

INFOID:000000001478822

Résistance [supérieure à 20°C °]	Sauf 0 ou ∞ Ω
----------------------------------	---------------

Capteur de température de gaz d'échappement arrière

INFOID:000000001478823

Résistance [supérieure à 20°C °]	Sauf 0 ou ∞ Ω
----------------------------------	---------------

Pompe à carburant

INFOID:000000001478824

Résistance (à 10 - 60°C)	1,5 - 3,0Ω
--------------------------	------------

Capteur de température d'air de compartiment moteur

INFOID:000000001478825

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Moteur de commande de papillon

INFOID:000000001478826

Résistance (à 25°C)	Environ 0,3 - 100Ω
---------------------	--------------------