

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

SECTION EC

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

TABLE DES MATIERES

YD25DDTi	
INDEX POUR DTC	10
N° de DTC Index	10
Index alphabétique	12
PRECAUTIONS	14
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	14
Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur..	14
Précautions	14
PREPARATION	18
Outillage spécial	18
Outillage en vente dans le commerce	18
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	19
Schéma du système	19
Tableau du système	20
Système de commande d'injection de carburant ...	20
Système de commande du calage d'injection	22
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)	22
Système de ventilation du vilebrequin	23
Communication CAN	23
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	24
Filtre à carburant	24
Procédure succédant au remplacement de l'ECM..	24
Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur..	25
Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant	26
Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée	27
Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée	28
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	29
Introduction	29
Logique de détection de troisième parcours et logique de détection de premier parcours.	29
Informations de diagnostic du système antipollution.	30
NATS (système antivol Nissan)	34
Témoin de défaut	34
Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)	37
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	40
Diagnostic des défauts - Introduction	40
Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic	44
Procédure d'inspection de base	44
Tableau des caractéristiques des symptômes	49
Emplacement des composants du système de gestion moteur	56
Schéma du circuit	60
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	62
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	62
Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR)	69
Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)...	75
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	77
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données	78
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	80
Description	80
Procédure de diagnostic	80
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	81
Schéma de câblage	81
Procédure de diagnostic	82
Inspection de la masse	87
DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	88
Description	88
Logique de diagnostic de bord	88
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)..	88
Schéma de câblage	89
Procédure de diagnostic	90
DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES	91
Logique de diagnostic de bord	91

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)..	91	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	130
Procédure de diagnostic	91	Schéma de câblage	132
DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION	93	Procédure de diagnostic	134
Logique de diagnostic de bord	93	Inspection des composants	135
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)..	93	Dépose et repose	136
Procédure de diagnostic	93	DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE	
Dépose et repose	94	DE POMPE A CARBURANT	137
DTC P0089 POMPE A CARBURANT	95	Description	137
Logique de diagnostic de bord	95	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)..	95	contrôle de données	137
Procédure de diagnostic	96	Logique de diagnostic de bord	137
Dépose et repose	97	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	137
DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION	98	Schéma de câblage	138
Logique de diagnostic de bord	98	Procédure de diagnostic	139
Vérification du fonctionnement général	98	Dépose et repose	141
Procédure de diagnostic	99	DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE	
Inspection des composants	100	RAIL A CARBURANT	142
Dépose et repose	101	Description	142
DTC P0101 CAPTEUR DE DEBITMETRE D'AIR .	102	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Description des composants	102	contrôle de données	142
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	142
contrôle de données	102	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	142
Logique de diagnostic de bord	102	Schéma de câblage	144
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	103	Procédure de diagnostic	145
Schéma de câblage	104	Inspection des composants	147
Procédure de diagnostic	105	Dépose et repose	148
Inspection des composants	108	DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	149
Dépose et repose	109	Logique de diagnostic de bord	149
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	110	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	149
Description des composants	110	Procédure de diagnostic	149
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT.	151
contrôle de données	110	Description des composants	151
Logique de diagnostic de bord	110	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	110	contrôle de données	151
Schéma de câblage	112	Logique de diagnostic de bord	151
Procédure de diagnostic	114	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	152
Inspection des composants	116	Schéma de câblage	153
Dépose et repose	117	Procédure de diagnostic	155
DTC P0112, P0113 DEBITMETRE D'AIR	118	Inspection des composants	157
Description des composants	118	Dépose et repose	157
Logique de diagnostic de bord	118	DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR	158
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	118	Logique de diagnostic de bord	158
Schéma de câblage	120	Vérification du fonctionnement général	158
Procédure de diagnostic	121	Procédure de diagnostic	159
Inspection des composants	123	12 causes principales de surchauffe	160
Dépose et repose	123	DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE	
DTC P0117, P0118 DEBITMETRE D'AIR	124	PEDALE D'ACCELERATEUR	161
Description	124	Description	161
Logique de diagnostic de bord	124	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	124	contrôle de données	161
Schéma de câblage	126	Logique de diagnostic de bord	161
Procédure de diagnostic	127	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	161
Inspection des composants	129	Schéma de câblage	163
Dépose et repose	129	Procédure de diagnostic	165
DTC P0122, P0123 DEBITMETRE D'AIR	130	Inspection des composants	166
Description	130	Dépose et repose	167
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-	
contrôle de données	130	QUIN	168
Logique de diagnostic de bord	130	Description	168

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	168	Procédure de diagnostic	210	
Logique de diagnostic de bord	168	Dépose et repose	212	A
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	168	DTC P0409 SYSTEME EGR	213	
Schéma de câblage	169	Description	213	
Procédure de diagnostic	171	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	214	EC
Inspection des composants	174	Logique de diagnostic de bord	214	
Dépose et repose	174	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	214	
DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN	175	Schéma de câblage	215	C
Description	175	Procédure de diagnostic	217	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	175	Dépose et repose	219	
Logique de diagnostic de bord	175	DTC P0488 SYSTEME EGR	220	D
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	175	Description	220	
Schéma de câblage	177	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	221	E
Procédure de diagnostic	179	Logique de diagnostic de bord	221	
Inspection des composants	181	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	221	
Dépose et repose	181	Schéma de câblage	222	F
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES	182	Procédure de diagnostic	224	
Description	182	Dépose et repose	225	
Logique de diagnostic de bord	182	DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE	226	G
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	182	Description des composants	226	
Schéma de câblage	183	Logique de diagnostic de bord	226	
Procédure de diagnostic	185	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	226	
Inspection des composants	187	Procédure de diagnostic	227	H
Dépose et repose	187	DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE	228	
DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES	188	Description des composants	228	I
Description	188	Logique de diagnostic de bord	228	
Logique de diagnostic de bord	188	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	228	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	188	Procédure de diagnostic	229	J
Schéma de câblage	189	DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE	230	
Procédure de diagnostic	190	Description des composants	230	
Inspection des composants	193	Logique de diagnostic de bord	230	
Dépose et repose	193	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	230	
DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE	194	Procédure de diagnostic	231	K
Logique de diagnostic de bord	194	DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE	232	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	194	Logique de diagnostic de bord	232	
Schéma de câblage	195	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	232	L
Procédure de diagnostic	196	Procédure de diagnostic	232	
Inspection des composants	197	DTC P0605 ECM	235	
DTC P0403 SYSTEME EGR	198	Description	235	M
Description	198	Logique de diagnostic de bord	235	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	199	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	235	
Logique de diagnostic de bord	199	Procédure de diagnostic	236	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	199	DTC P0606 ECM	237	
Schéma de câblage	200	Description	237	
Procédure de diagnostic	202	Logique de diagnostic de bord	237	
Dépose et repose	204	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	237	
DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR	205	Procédure de diagnostic	238	
Description	205	DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT	239	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	206	Description	239	
Logique de diagnostic de bord	206	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	239	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	206	Logique de diagnostic de bord	239	
Schéma de câblage	208	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	239	
		Schéma de câblage	240	
		Procédure de diagnostic	242	
		Inspection des composants	243	
		Dépose et repose	243	

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE	Procédure de diagnostic	284
DU CAPTEUR	Inspection des composants	285
Logique de diagnostic de bord	Dépose et repose	285
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	DTC P1275 POMPE A CARBURANT	286
Schéma de câblage	Description	286
Procédure de diagnostic	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
	contrôle de données	286
DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE	Logique de diagnostic de bord	286
DU CAPTEUR	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	286
Logique de diagnostic de bord	Schéma de câblage	287
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Procédure de diagnostic	289
Schéma de câblage	Inspection des composants	290
Procédure de diagnostic	Dépose et repose	290
DTC P0668, P0669 ECM	DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJEC-	
Description	TEUR	291
Logique de diagnostic de bord	Description	291
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Logique de diagnostic de bord	291
Procédure de diagnostic	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	291
DTC P0686 RELAIS DE L'ECM	Procédure de diagnostic	292
Logique de diagnostic de bord	DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJEC-	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	TEUR	293
Schéma de câblage	Description	293
Procédure de diagnostic	Logique de diagnostic de bord	293
DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT.260	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	293
Description des composants	Procédure de diagnostic	294
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA	
contrôle de données	PEDALE D'ACCELERATEUR	296
Logique de diagnostic de bord	Description	296
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage	contrôle de données	296
Procédure de diagnostic	Logique de diagnostic de bord	296
Inspection des composants	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	296
Dépose et repose	Schéma de câblage	298
DTC P1272, POMPE A CARBURANT	Procédure de diagnostic	300
Description	Inspection des composants	301
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	Dépose et repose	302
contrôle de données	DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE	
Logique de diagnostic de bord	D'INJECTEUR DE CARBURANT	303
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Description des composants	303
Schéma de câblage	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic	contrôle de données	303
Inspection des composants	Logique de diagnostic de bord	303
Dépose et repose	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	303
DTC P1273 POMPE A CARBURANT	Schéma de câblage	304
Description	Procédure de diagnostic	306
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE	
contrôle de données	CARBURANT	307
Logique de diagnostic de bord	Description des composants	307
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage	contrôle de données	307
Procédure de diagnostic	Logique de diagnostic de bord	307
Inspection des composants	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	307
Dépose et repose	Schéma de câblage	308
DTC P1274 POMPE A CARBURANT	Procédure de diagnostic	310
Description	Inspection des composants	312
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	Dépose et repose	312
contrôle de données	DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE.313	
Logique de diagnostic de bord	Description	313
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	Logique de diagnostic de bord	313
Schéma de câblage		

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) 313	Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur 349	
Procédure de diagnostic 314	PRECAUTIONS 349	A
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE 315	PREPARATION 353	
Description 315	Outillage spécial 353	
Schéma de câblage 316	Outillage en vente dans le commerce 353	EC
Procédure de diagnostic 317	SYSTEME DE GESTION MOTEUR 354	
Inspection des composants 321	Schéma du système 354	
Dépose et repose 321	Schéma des flexibles de dépression 355	C
COMMANDE DE CHAUFFAGE 322	Tableau du système 356	
Description 322	Système de commande d'injection de carburant 356	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	Système de commande du calage d'injection 358	D
contrôle de données 322	Commande de coupure de la climatisation 358	
Schéma de câblage 323	Commande de coupure de l'alimentation en car-	
Procédure de diagnostic 324	burant (à vide et à régime moteur élevé) 359	E
Inspection des composants 326	Système de ventilation du vilebrequin 359	
CONTACT DE FREIN 328	Communication CAN 360	
Description 328	PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE 361	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	Filtre à carburant 361	F
contrôle de données 328	Procédure consécutive au remplacement de l'ECM 361	
Schéma de câblage 329	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur 361	
Procédure de diagnostic 330	l'Effacement de la valeur d'initialisation de la sou-	G
Inspection des composants 332	pape de commande de volume de l'EGR en position	
CONTACT PNP 333	fermée 363	
Description 333	Initialisation de la soupape de commande de	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	volume de l'EGR en position fermée 364	H
contrôle de données 333	Enregistrement de la Pdf 364	
Schéma de câblage 334	SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) 366	
Procédure de diagnostic 335	Introduction 366	I
Inspection des composants 337	Logique de détection de troisième parcours et logi-	
SIGNAL DE DEMARRAGE 338	que de détection de premier parcours. 366	J
Schéma de câblage 338	Informations sur le diagnostic de dépollution 367	
Procédure de diagnostic 339	NATS (système antivol Nissan) 371	
CONNECTEURS DE LAISON DE DONNEES ET DE	Témoin de défaut 371	
TEMOIN DE DEFAUT 341	Tableau de fonctionnement du système de diagnos-	K
Schéma de câblage 341	tic de bord (OBD) 372	
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS 375	
REGLAGE (SDS) 342	Diagnostic des défauts - Introduction 375	L
Caractéristiques générales 342	Tableau des priorités d'inspection des codes de	
Débitmètre d'air 342	défaut de diagnostic 379	
Capteur de température d'air d'admission 342	Procédure d'inspection de base 381	M
Capteur de température du liquide de refroidisse-	Tableau des caractéristiques des symptômes 385	
ment moteur 342	Emplacement des composants du système de ges-	
Capteur de pression de rampe à carburant 342	tion moteur 390	
Injecteur de carburant 342	Schéma du circuit 393	
Capteur de position de vilebrequin 342	Disposition des bornes du connecteur de faisceau	
Capteur d'angle d'arbre à cames 342	de l'ECM 395	
Bougie de préchauffage 342	Bornes de l'ECM et valeurs de référence 395	
Pompe à carburant 342	Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) 402	
	Fonction de l'analyseur générique (GST) 409	
	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
	contrôle de données 411	
	Graphique de référence du capteur principal en	
	mode de contrôle de données 414	
	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT	
	INTERMITTENT 415	
	Description 415	
	Procédure de diagnostic 415	
	CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE	

ZD30DDTi

INDEX POUR DTC 343
N° de DTC Index 343
Index alphabétique 346
PRECAUTIONS 349
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup-
plémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et
"PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" 349

MISE A LA MASSE	416	DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR	454
Schéma de câblage	416	Description des composants	454
Procédure de diagnostic	417	Logique de diagnostic de bord	454
Inspection de la masse	421	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	454
DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..	423	Schéma de câblage	455
Description	423	Procédure de diagnostic	456
Logique de diagnostic de bord	423	Inspection des composants	459
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	423	Dépose et repose	460
Schéma de câblage	424	DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR	
Procédure de diagnostic	425	D'ADMISSION	461
DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..	426	Description des composants	461
Description	426	Logique de diagnostic de bord	461
Logique de diagnostic de bord	426	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	461
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	426	Schéma de câblage	463
Procédure de diagnostic	427	Procédure de diagnostic	464
DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE		Inspection des composants	465
VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES	428	Dépose et repose	466
Logique de diagnostic de bord	428	DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	428	REFROIDISSEMENT MOTEUR	467
Procédure de diagnostic	428	Description	467
DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE		Logique de diagnostic de bord	467
TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION 430		Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	468
Description	430	Schéma de câblage	469
Logique de diagnostic de bord	430	Procédure de diagnostic	470
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	431	Inspection des composants	472
Schéma de câblage	432	Dépose et repose	472
Procédure de diagnostic	434	DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE	
Inspection des composants	435	D'ACCELERATEUR	473
DTC P0087 SYSTEME D'ALIMENTATION	436	Description	473
Logique de diagnostic de bord	436	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	436	contrôle de données	473
Procédure de diagnostic	437	Logique de diagnostic de bord	473
Inspection des composants	438	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	473
Dépose et repose	438	Schéma de câblage	475
DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION	439	Procédure de diagnostic	477
Logique de diagnostic de bord	439	Inspection des composants	478
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	439	Dépose et repose	479
Procédure de diagnostic	439	DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE	
DTC P0090 POMPE A CARBURANT	441	A CARBURANT	480
Logique de diagnostic de bord	441	Description	480
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	441	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage	442	contrôle de données	480
Procédure de diagnostic	443	Logique de diagnostic de bord	480
Inspection des composants	444	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	480
Dépose et repose	445	Schéma de câblage	482
DTC P0091, P0092 POMPE A CARBURANT	446	Procédure de diagnostic	483
Logique de diagnostic de bord	446	Inspection des composants	486
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	446	Dépose et repose	486
Schéma de câblage	447	DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT.487	
Procédure de diagnostic	448	Description des composants	487
Inspection des composants	449	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Dépose et repose	450	contrôle de données	487
DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION	451	Logique de diagnostic de bord	487
Logique de diagnostic de bord	451	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	488
Vérification du fonctionnement général	451	Schéma de câblage	489
Procédure de diagnostic	452	Procédure de diagnostic	491
Inspection des composants	453	Inspection des composants	492
Dépose et repose	453	Dépose et repose	492

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR	493	Inspection des composants	530	
Logique de diagnostic de bord	493	Dépose et repose	530	A
Vérification du fonctionnement général	493	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-		
Procédure de diagnostic	494	QUIN	531	EC
12 causes principales de surchauffe	495	Description	531	
DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
D'ACCELERATEUR	496	contrôle de données	531	C
Description	496	Logique de diagnostic de bord	531	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	531	
contrôle de données	496	Schéma de câblage	533	
Logique de diagnostic de bord	496	Procédure de diagnostic	534	D
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	496	Inspection des composants	536	
Schéma de câblage	498	Dépose et repose	537	
Procédure de diagnostic	500	DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A		
Inspection des composants	501	CAMES	538	E
Dépose et repose	502	Description	538	
DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINU-		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
TERIE	503	contrôle de données	538	F
Description	503	Logique de diagnostic de bord	538	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	538	
contrôle de données	503	Schéma de câblage	540	G
Logique de diagnostic de bord	503	Procédure de diagnostic	542	
Vérification du fonctionnement général	505	Inspection des composants	544	
Schéma de câblage	506	Dépose et repose	544	
Procédure de diagnostic	507	DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE	545	H
Inspection des composants	510	Logique de diagnostic de bord	545	
Dépose et repose	510	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	545	
DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRES-		Schéma de câblage	546	
SEUR DE SURALIMENTATION	511	Procédure de diagnostic	547	I
Description des composants	511	Inspection des composants	548	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		DTC P0400 FONCTION EGR	549	J
contrôle de données	511	Description	549	
Logique de diagnostic de bord	511	Logique de diagnostic de bord	550	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	512	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	550	
Schéma de câblage	513	Schéma de câblage	552	K
Procédure de diagnostic	514	Procédure de diagnostic	554	
Inspection des composants	517	Inspection des composants	556	
Dépose et repose	517	Dépose et repose	556	L
DTC P0262, P0265, P0268, P0271 INJECTEUR DE		DTC P0401 FONCTION EGR	557	
CARBURANT	518	Description	557	
Description des composants	518	Logique de diagnostic de bord	558	M
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	558	
contrôle de données	518	Schéma de câblage	560	
Logique de diagnostic de bord	518	Procédure de diagnostic	562	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	519	Inspection des composants	565	
Schéma de câblage	520	Dépose et repose	566	
Procédure de diagnostic	522	DTC P0403 SOUPE DE COMMANDE DE		
Inspection des composants	523	VOLUME DE L'EGR	567	
Dépose et repose	523	Description	567	
DTC P0299 SYSTEME DE COMMANDE DE MINU-		Logique de diagnostic de bord	567	
TERIE	524	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	567	
Description	524	Procédure de diagnostic	568	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		DTC P0404 SOUPE DE COMMANDE DE		
contrôle de données	524	VOLUME DE L'EGR	569	
Logique de diagnostic de bord	524	Description	569	
Vérification du fonctionnement général	525	Logique de diagnostic de bord	570	
Schéma de câblage	526	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	570	
Procédure de diagnostic	527	Schéma de câblage	571	
		Procédure de diagnostic	573	

Inspection des composants	574	SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON	607
Dépose et repose	574	Description	607
DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE LA SOU-		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR .	575	contrôle de données	608
Description	575	Logique de diagnostic de bord	608
Logique de diagnostic de bord	576	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	608
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	576	Schéma de câblage	610
Schéma de câblage	577	Procédure de diagnostic	612
Procédure de diagnostic	579	Inspection des composants	613
Inspection des composants	581	Dépose et repose	613
Dépose et repose	581	DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU	
DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE	582	CAPTEUR	614
Description	582	Logique de diagnostic de bord	614
Logique de diagnostic de bord	582	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	614
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	582	Schéma de câblage	615
Vérification du fonctionnement général	583	Procédure de diagnostic	617
Procédure de diagnostic	583	DTC P1089 POMPE A CARBURANT	619
DTC P0606 MODULE DE COMMANDE DU		Logique de diagnostic de bord	619
MOTEUR (ECM)	584	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	619
Description	584	Procédure de diagnostic	619
Logique de diagnostic de bord	584	Inspection des composants	620
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	584	Dépose et repose	621
Procédure de diagnostic	585	DTC P1090 POMPE A CARBURANT	622
DTC P0607 MODULE DE COMMANDE DU		Logique de diagnostic de bord	622
MOTEUR (ECM)	586	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	622
Description	586	Procédure de diagnostic	622
Logique de diagnostic de bord	586	Inspection des composants	623
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	586	Dépose et repose	623
Procédure de diagnostic	587	DTC P1276, P1277 INJECTEUR DE CARBURANT.	624
DTC P0611 MODULE DE COMMANDE DU		Description des composants	624
MOTEUR (ECM)	588	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Description	588	contrôle de données	624
Logique de diagnostic de bord	588	Logique de diagnostic de bord	624
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	588	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	624
Procédure de diagnostic	589	Schéma de câblage	626
DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU		Procédure de diagnostic	628
CAPTEUR	590	DTC P1409 FONCTION EGR	629
Logique de diagnostic de bord	590	Description	629
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	590	Logique de diagnostic de bord	630
Schéma de câblage	591	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	630
Procédure de diagnostic	593	Procédure de diagnostic	631
DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU		Dépose et repose	631
CAPTEUR	595	DTC P1603 MODULE DE COMMANDE DU	
Logique de diagnostic de bord	595	MOTEUR (ECM)	632
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	595	Description	632
Schéma de câblage	596	Logique de diagnostic de bord	632
Procédure de diagnostic	597	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	632
DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE		Procédure de diagnostic	633
SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON ...	600	DTC P1625 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJEC-	
Description	600	TEUR	634
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Description	634
contrôle de données	601	Logique de diagnostic de bord	634
Logique de diagnostic de bord	601	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	634
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)	601	Procédure de diagnostic	635
Schéma de câblage	603	DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE	
Procédure de diagnostic	605	D'ACCELERATEUR	636
Inspection des composants	606	Description	636
Dépose et repose	606	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE		contrôle de données	636

Logique de diagnostic de bord	636	contrôle de données	662	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC).....	636	Schéma de câblage	663	A
Schéma de câblage	638	Procédure de diagnostic	664	
Procédure de diagnostic	640	Inspection des composants	666	
Inspection des composants	641	CONTACT PNP	667	EC
Dépose et repose	642	Description	667	
DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
D'INJECTEUR DE CARBURANT	643	contrôle de données	667	C
Description des composants	643	Schéma de câblage	668	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic	669	
contrôle de données	643	Inspection des composants	670	D
Logique de diagnostic de bord	643	SIGNAL DE DEMARRAGE	672	
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC).....	644	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Schéma de câblage	645	contrôle de données	672	
Procédure de diagnostic	647	Schéma de câblage	673	E
DTC P2226 CAPTEUR BARO	648	Procédure de diagnostic	674	
Description	648	PRISE DE FORCE (PDF)	676	
Logique de diagnostic de bord	648	Schéma de câblage	676	F
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC).....	648	CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE		
Procédure de diagnostic	649	TEMOIN DE DEFAUT	677	
CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE	650	Schéma de câblage	677	G
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE		
contrôle de données	650	REGLAGE (SDS)	678	
Schéma de câblage	651	Caractéristiques générales	678	
Procédure de diagnostic	652	Débitmètre d'air	678	H
Inspection des composants	654	Capteur de température d'air d'admission	678	
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE 655		Capteur de température du liquide de refroidisse-		
Description	655	ment moteur	678	I
Schéma de câblage	656	Capteur de pression de rampe à carburant	678	
Procédure de diagnostic	657	Injecteur de carburant	678	
Inspection des composants	661	Bougie de préchauffage	678	J
Dépose et repose	661	Soupape de commande de volume de l'EGR	678	
CONTACT DE FREIN	662	Capteur de position de vilebrequin	678	
Description	662	Capteur d'angle d'arbre à cames	678	K
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Pompe à carburant	679	

INDEX POUR DTC

[YD25DDTi]

INDEX POUR DTC

PFP:00024

N° de DTC Index

BBS00CRE

NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1000. Se reporter à [EC-88. "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

DTC*1		Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3		
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	EC-88
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—
P0016	0016	RELATION CMP/VILEB	EC-91
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	EC-93
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	EC-95
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	EC-98
P0101	0101	CAP DEBIT AIR	EC-102
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-110
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	EC-110
P0112	0112	CIR/CAP IAT	EC-118
P0113	0113	CIR/CAP IAT	EC-118
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	EC-124
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	EC-124
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	EC-130
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	EC-130
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	EC-137
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	EC-137
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	EC-142
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	EC-142
P0200	0200	INJECTEUR	EC-149
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	EC-151
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	EC-151
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	EC-151
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	EC-151
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-158
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	EC-161
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	EC-161
P0335	0335	CIRCUIT CPV	EC-168
P0336	0336	CAP POSIT VIL	EC-175
P0340	0340	CIRC/POS CAM	EC-182
P0341	0341	CAPTEUR CMP	EC-188
P0380	0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	EC-194
P0403	0403	SYSTEME EGR	EC-198
P0405	0405	CAPTEUR EGR	EC-205
P0406	0406	CAPTEUR EGR	EC-205
P0409	0409	SYSTEME EGR	EC-213

INDEX POUR DTC

[YD25DDTi]

DTC*1		Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3		
P0488	0488	SYSTEME EGR	EC-220
P0501	0501	VITESS VEHIC	EC-226
P0502	0502	VITESS VEHIC	EC-228
P0503	0503	VITESS VEHIC	EC-230
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	EC-232
P0605	0605	ECM	EC-235
P0606	0606	ECM	EC-237
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	EC-239
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	EC-239
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	EC-244
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	EC-244
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	EC-249
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	EC-249
P0668	0668	ECM	EC-254
P0669	0669	ECM	EC-254
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	EC-256
P1268	1268	INJECTEUR 1	EC-260
P1269	1269	INJECTEUR 2	EC-260
P1270	1270	INJECTEUR 3	EC-260
P1271	1271	INJECTEUR 4	EC-260
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	EC-268
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	EC-275
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	EC-281
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	EC-286
P1610 - P1616	1610 - 1616	NATS DEFAULT	BL-93
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	EC-291
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	EC-293
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	EC-296
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	EC-303
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	EC-307
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	EC-307
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	EC-303
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	EC-313
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	EC-313

*1 : Les n° de DTC de 1er parcours et de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ce numéro est prescrit 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-II.

Index alphabétique

NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1000. Se reporter à [EC-88. "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3	
CIRC/CAP1 POS PED ACCE	P0122	0122	EC-130
CIRC/CAP1 POS PED ACCE	P0123	0123	EC-130
CIRC/CAP2 POS PED ACCE	P0222	0222	EC-161
CIRC/CAP2 POS PED ACCE	P0223	0223	EC-161
CAP POS PED ACCEL	P2135	2135	EC-296
CIRC/CAP BARO	P2228	2228	EC-313
CIRC/CAP BARO	P2229	2229	EC-313
TENSION DE LA BATTERIE	P0563	0563	EC-232
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*4	EC-88
CIRCUIT CPV	P0335	0335	EC-168
CAP POSIT VIL	P0336	0336	EC-175
CIRC/POS CAM	P0340	0340	EC-182
CAPTEUR CMP	P0341	0341	EC-188
RELATION CMP/VILEB	P0016	0016	EC-91
INJECTEUR CYL1	P0201	0201	EC-151
INJECTEUR CYL2	P0202	0202	EC-151
INJECTEUR CYL3	P0203	0203	EC-151
INJECTEUR CYL4	P0204	0204	EC-151
ECM	P0605	0605	EC-235
ECM	P0606	0606	EC-237
ECM	P0668	0668	EC-254
ECM	P0669	0669	EC-254
RELAIS DE L'ECM	P0686	0686	EC-256
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	EC-124
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	EC-124
CAPTEUR EGR	P0405	'0405	EC-205
CAPTEUR EGR	P0406	0406	EC-205
SYSTEME EGR	P0403	0403	EC-198
SYSTEME EGR	P0409	0409	EC-213
SYSTEME EGR	P0488	0488	EC-220
SURCHAUFFE MOTEUR	P0217	0217	EC-158
SOUP DECHAR FRP	P1272	1272	EC-268
CIRC/CAP PRC	P0192	0192	EC-142
CIRC/CAP PRC	P0193	0193	EC-142
FUITE DE CARBURANT	P0093	0093	EC-98
POMPE A CARBURANT	P0089	0089	EC-95
POMPE A CARBURANT	P1273	1273	EC-275
POMPE A CARBURANT	P1274	1274	EC-281
POMPE A CARBURANT	P1275	1275	EC-286

INDEX POUR DTC

[YD25DDTi]

Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Page de référence	
	CONSULT-II GST*2	ECM*3		
CIRC POMP/CARB	P0628	0628	EC-239	A
CIRC POMP/CARB	P0629	0629	EC-239	EC
CIRC CAP TMP CAR	P0182	0182	EC-137	
CIRC CAP TMP CAR	P0183	0183	EC-137	C
RELAIS DE PRECHAUFFAGE	P0380	0380	EC-194	
HAUTE PRESS CARB	P0088	0088	EC-93	D
CIR/CAP IAT	P0112	0112	EC-118	
CIR/CAP IAT	P0113	0113	EC-118	
ERREUR VAL RGL INJ	P1623	1623	EC-293	E
VAL RGL INJ NON ENREG	P1622	1622	EC-291	
CIRC/ALIM INJ	P2146	2146	EC-303	F
CIRC/ALIM INJ	P2149	2149	EC-303	
INJECTEUR	P0200	0200	EC-149	
CIRC/INJECTEUR	P2147	2147	EC-307	G
CIRC/INJECTEUR	P2148	2148	EC-307	
INJECTEUR 1	P1268	1268	EC-260	H
INJECTEUR 2	P1269	1269	EC-260	
INJECTEUR 3	P1270	1270	EC-260	
INJECTEUR 4	P1271	1271	EC-260	I
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	EC-110	
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	EC-110	
CAP DEBIT AIR	P0101	0101	EC-102	J
NATS DEF AUT	P1610 - P1616	1610 - 1616	BL-93	
AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	K
CIRC1/ALIM CAP	P0642	0642	EC-244	L
CIRC1/ALIM CAP	P0643	0643	EC-244	
CIRC 2/ALIM CAP	P0652	0652	EC-249	
CIRC 2/ALIM CAP	P0653	0653	EC-249	M
VITESS VEHIC	P0501	0501	EC-226	
VITESS VEHIC	P0502	0502	EC-228	
VITESS VEHIC	P0503	0503	EC-230	

*1 : Les n° de DTC de 1er parcours et de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

2* : Ce numéro est prescrit 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-II.

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BBS00CRG

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", combinés à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour 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 la dépose et la 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 liés SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau oranges et/ou jaunes.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

BBS00CRH

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il active le témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

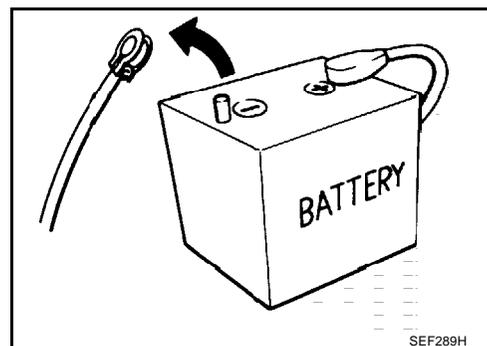
PRECAUTION:

- 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'activation 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 de toute trace d'eau, de graisse, de saleté, qu'il n'a aucune borne pliée, 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 les instructions de débranchement, se reporter à [PG-51, "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#).
- 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'activation 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.

Précautions

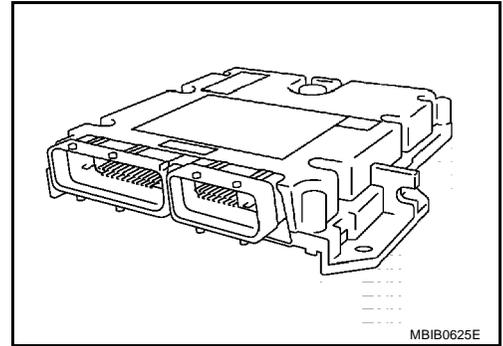
BBS00CRI

- 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.



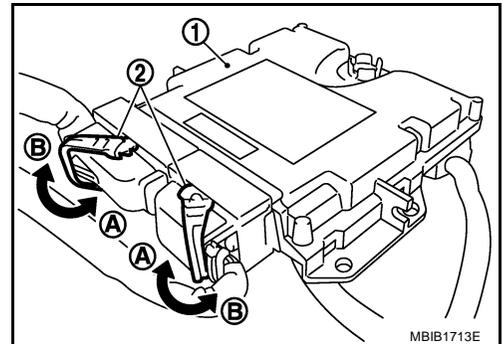
SEF289H

- Ne pas démonter l'ECM.



- 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.

- ECM (1)
- Desserrer (A)



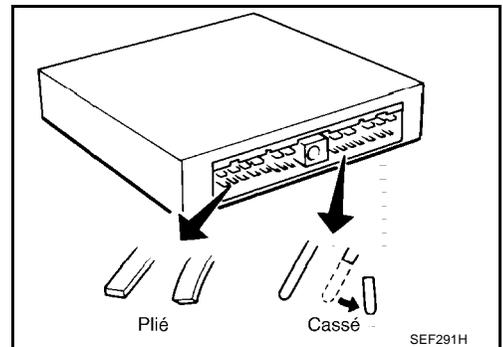
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.

S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM n'est pliée ou cassée lors de son 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.

- 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-62, "Bornes 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.

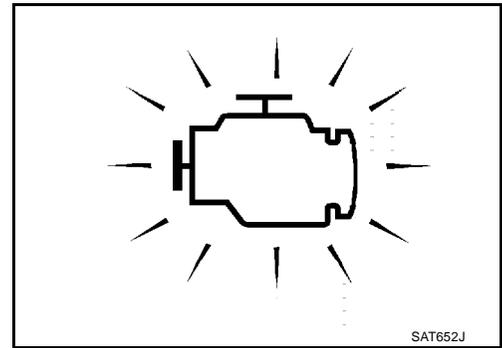
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.



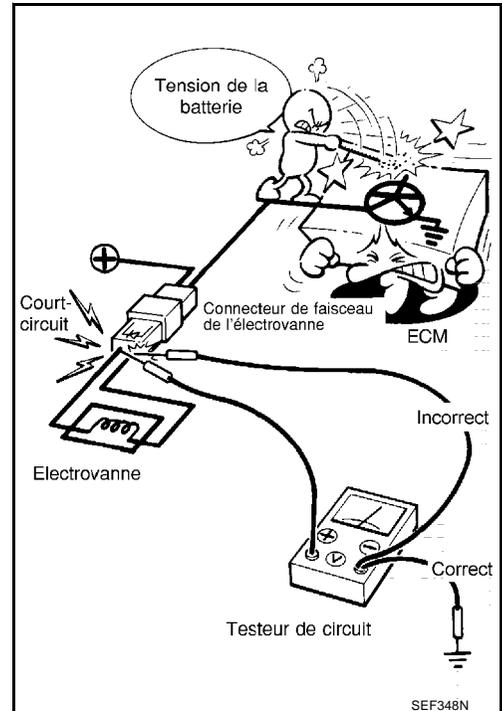
PRECAUTIONS

[YD25DDTi]

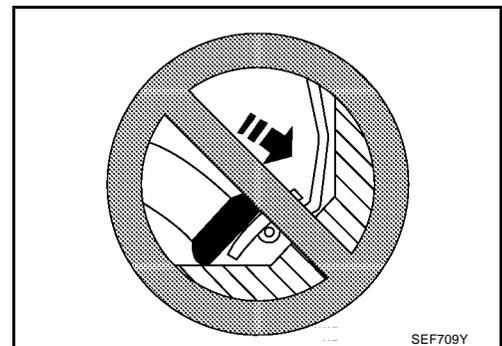
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



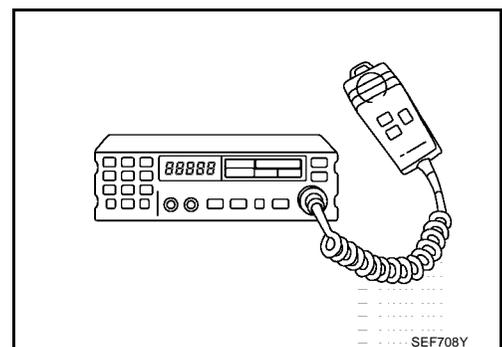
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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.



- 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.



PRECAUTIONS

[YD25DDTi]

- 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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

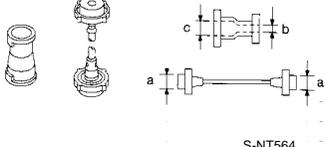
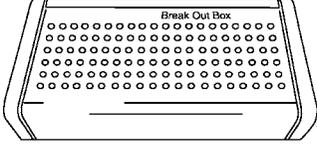
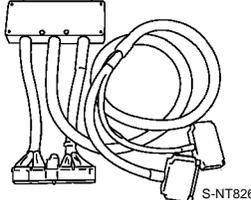
K

L

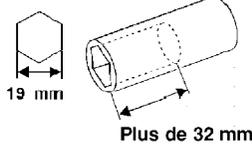
M

PREPARATION

Outillage spécial

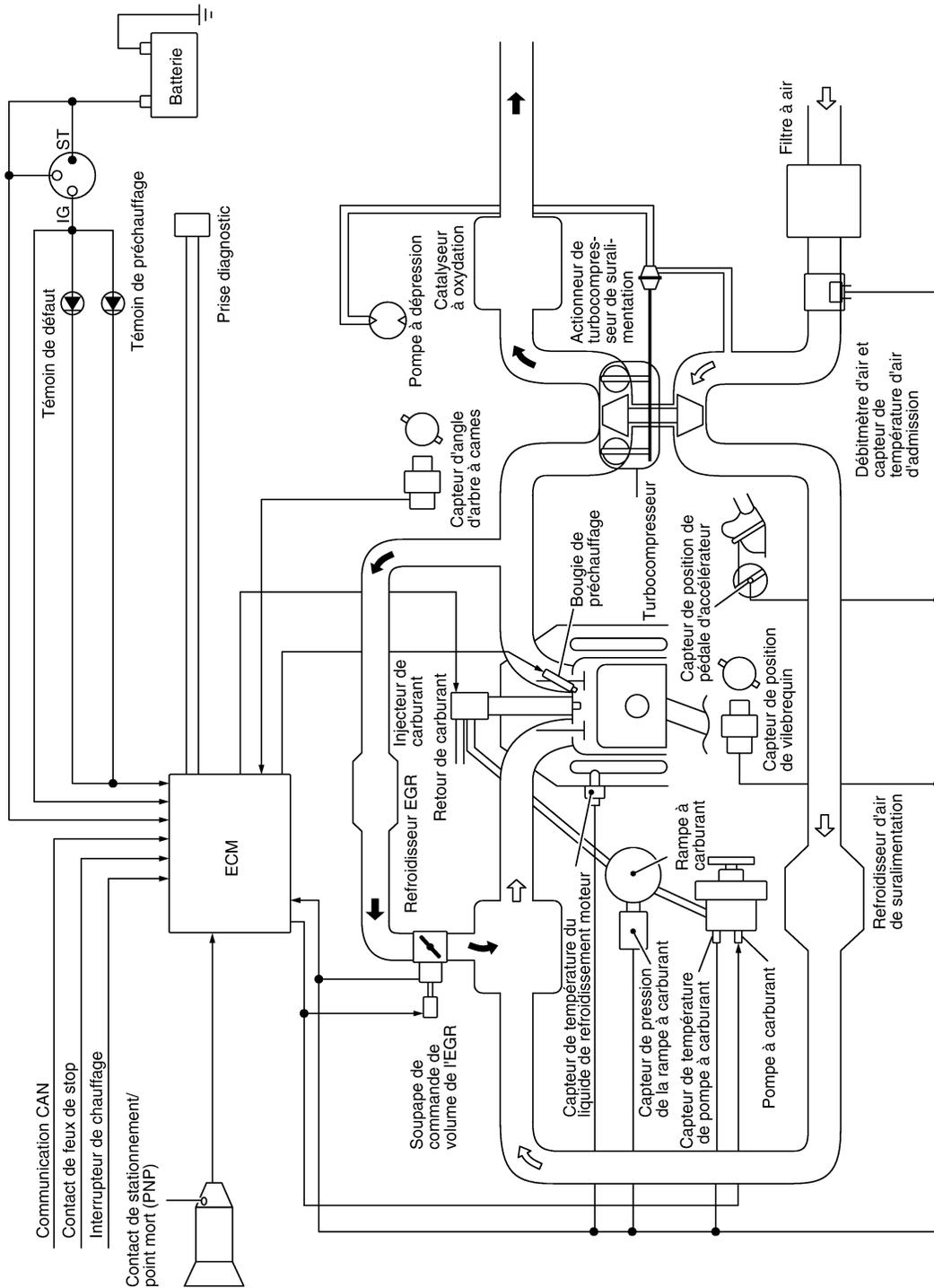
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
EG17650301 Adaptateur pour testeur de bouchon de radiateur	Permet d'adapter l'appareil de test sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm
 <p style="text-align: center;">S-NT564</p>	
KV109E0010 Boîtier de dérivation	Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit
 <p style="text-align: center;">S-NT825</p>	
KV109E0080 Adaptateur de raccordement en Y	Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit
 <p style="text-align: center;">S-NT826</p>	

Outillage en vente dans le commerce

Nom de l'outil	Description
Clé à douille	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur
 <p style="text-align: center;">19 mm</p> <p style="text-align: center;">Plus de 32 mm</p> <p style="text-align: center;">S-NT705</p>	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système



A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

EC

Tableau du système

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 vitesse du véhicule*¹ ● Commande de climatisation*¹ ● Contact d'allumage ● Contact de feux de stop ● Contact de position de stationnement/point mort ● Tension de la batterie ● Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR 	Commande d'injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> ● Injecteur de carburant ● Pompe à carburant
	Commande de calage d'injection	<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
	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 (MI)* ²
	Commande de volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR

1* : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

2* : Le signal d'entrée est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Système de commande d'injection de carburant

DESCRIPTION DU SYSTEME

Il existe trois types de commande d'injection de carburant permettant la réalisation des conditions de fonctionnement du moteur ; commande normale, ralenti et commande de démarrage. 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.

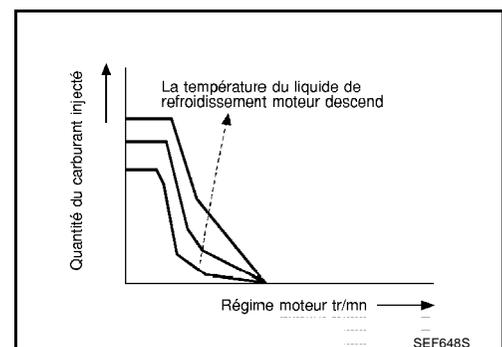
COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur	Commande d'injection (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		

Lorsque l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, le système d'injection passe en mode de commande de départ. La quantité de carburant injecté au démarrage du moteur est une valeur programmée dans la mémoire de 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 termine la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet la commande à la commande normale ou de ralenti.



COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur	Commande de l'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*		

* : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Lorsque 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 moteur.

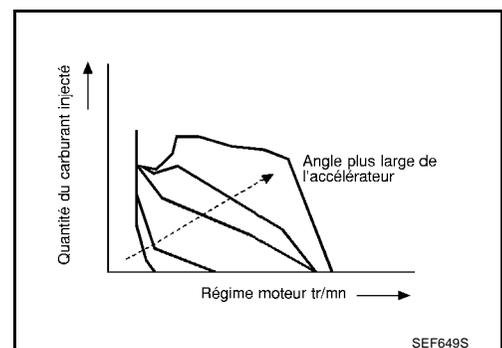
COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de l'injection de carburant (vérification 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 carburant dans la rampe		

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 la carte.



COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande d'injection de carburant (commande du volume maxi.)	Injecteur de carburant
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement 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 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 de 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 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

BBS00CRP

DESCRIPTION

Le calage d'injection en fonction du régime moteur et de la quantité de carburant à injecter est enregistré dans une carte intégrée à l'ECM. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

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

BBS00CRR

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée de 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		

* : Le 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.

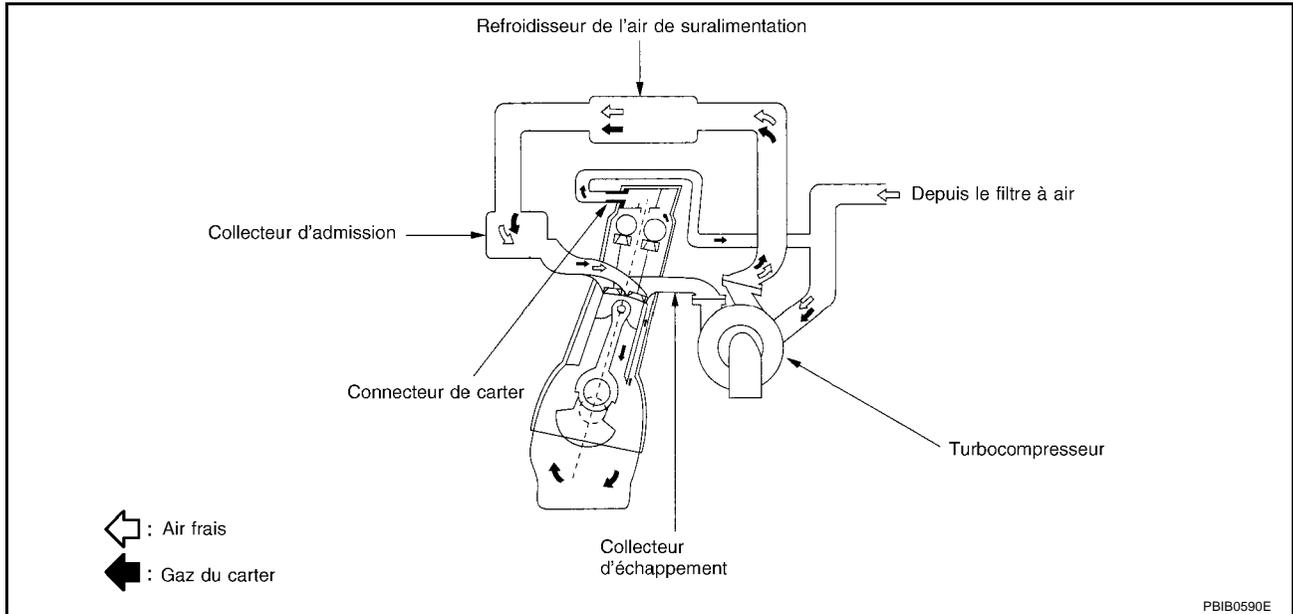
NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération décrite ci-dessous [EC-20. "Système de commande d'injection de carburant"](#).

Système de ventilation du vilebrequin

DESCRIPTION

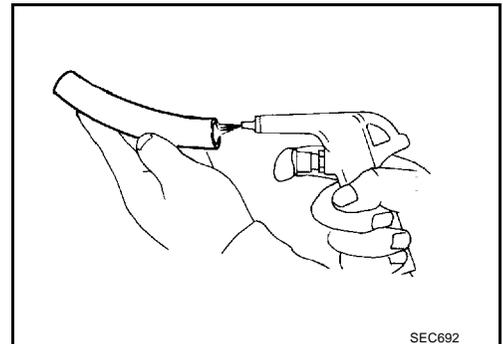
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



INSPECTION

Flexible de ventilation

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence éventuelle de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



Communication CAN

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule ; chaque boîtier de commande partage les informations et est relié aux autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Se reporter à [LAN-47, "Tableau des spécifications du système CAN"](#), concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

BBS00CRU

Filtre à carburant

DESCRIPTION

En bas du filtre à carburant se trouve un bouchon de vidange d'eau et une pompe primaire destinée à purger l'air.

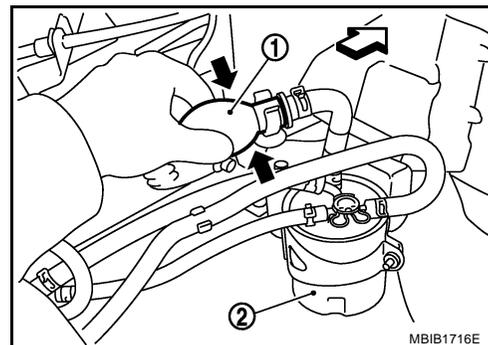
PURGE D'AIR

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 (1).
 - ↵: avant du véhicule
 - Filtre à carburant (2)
2. Actionner le démarreur plusieurs fois jusqu'à ce que le moteur démarre.

PRECAUTION:

- Actionner le démarreur jusqu'au 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.



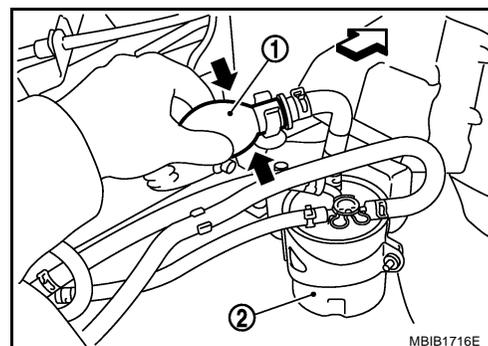
VIDANGE DE L'EAU

1. Placer un récipient à l'ouverture du bouchon de vidange.
2. Desserrer le bouchon de vidange et actionner la pompe primaire (1) pour vidanger l'eau du filtre à carburant (2).

- ↵: avant du véhicule

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. Une fois la vidange effectuée, fermer le bouchon de vidange à la main.



PRECAUTION:

Si le bouchon de vidange est trop serré, il peut être endommagé et le carburant risque de fuir. Ne pas utiliser d'outils pour serrer le bouchon de vidange.

4. Purger l'air dans la tuyauterie d'alimentation. Se reporter à [EC-24, "PURGE D'AIR"](#).
5. Faire démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuites d'huile moteur.

Procédure succédant au remplacement de l'ECM

BBS00D1T

Lors du remplacement de l'ECM, exécuter la procédure qui suit :

1. Procéder à l'initialisation du système NATS et enregistrer tous les identifiants des clés NATS. Se reporter à [BL-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Effectuer [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
3. Effectuer [EC-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

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.

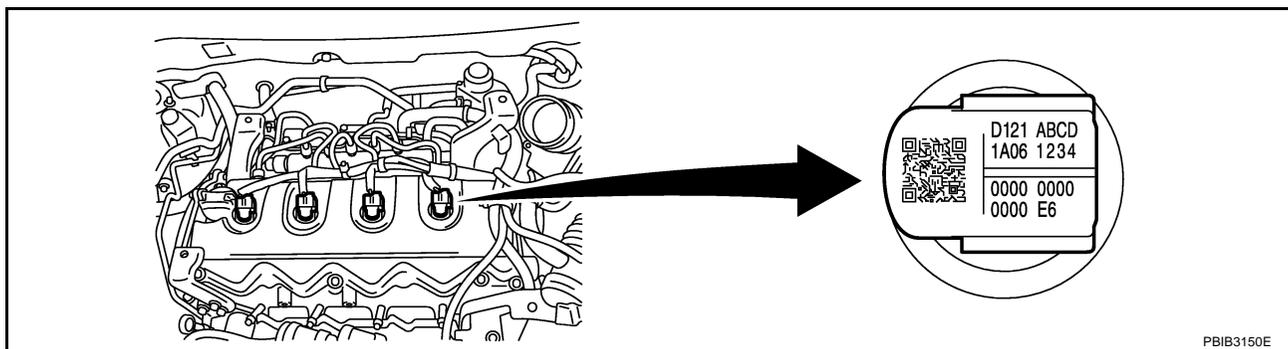
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- 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.

- Le(s) njecteur(s) est/sont remplacé(s).
- L'ECM est 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 effectué pour tous les injecteurs.



Exemple : valeur de réglage de l'injecteur = D121ABCD1A061234000000000000E6

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

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 sont remplacés ou lorsque l'ECM est remplacé, il est recommandé d'effectuer "EFFAC VAL RGL INJ" en 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 "ENTRER DONN CALIB INJECTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-II 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 "ENTER".

NOTE:

La valeur d'entrée de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-II.

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:

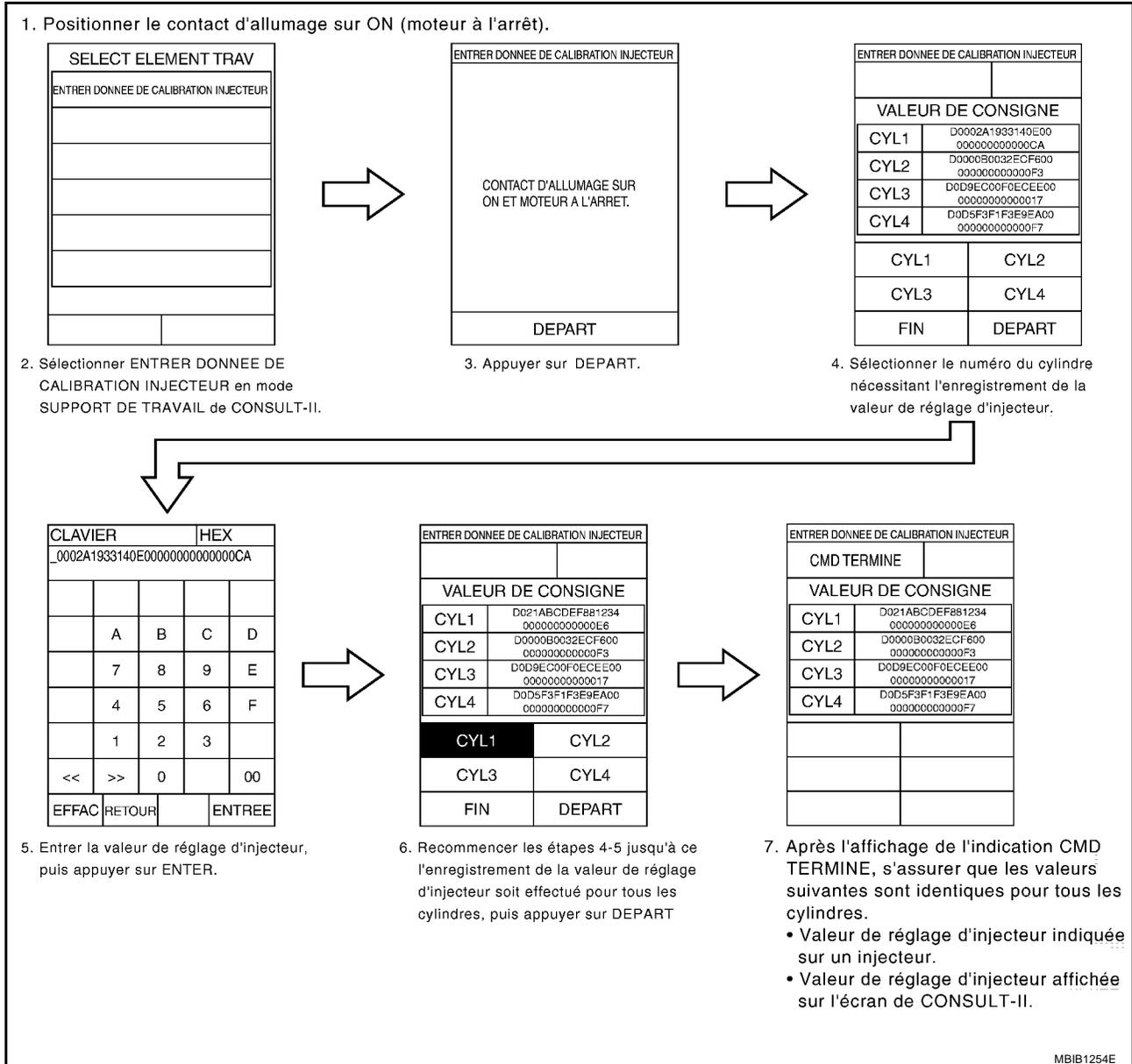
Une pression sur "DEPART" entraîne l'inscription dans la mémoire ECM des valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-II.

7. Lorsque "CMND TERMINE" 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-II.

NOTE:

- A ce stade, CONSULT-II lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-II. 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

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.

BBS00CRX

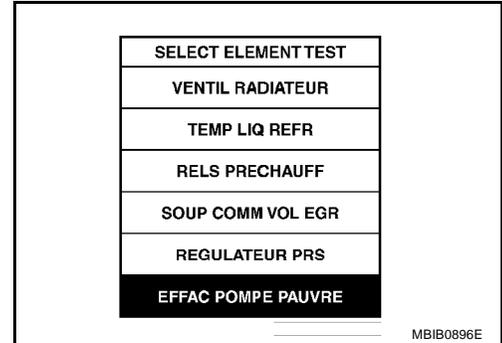
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

NOTE:

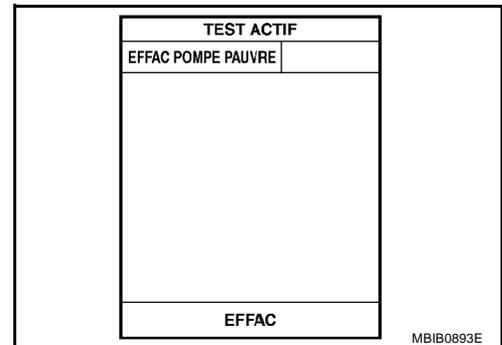
Avant de déposer la pompe à carburant, effectuer Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant avant de démarrer le moteur.

☑ Avec CONSULT-II

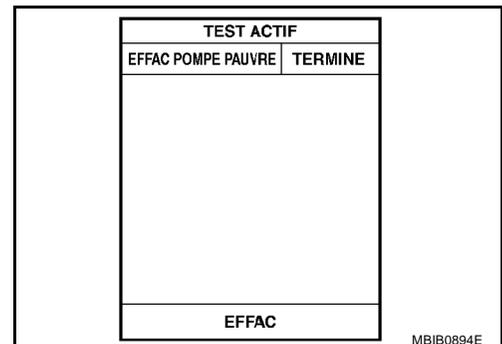
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INST POMPE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.



3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.



4. S'assurer que "TERMINE" est affiché sur l'écran CONSULT-II.



☒ Sans CONSULT-II

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-33, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?"](#)

Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée

BBS00CRV

La valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée doit être effacée dans les cas suivants :

- Dépose de la soupape de réglage du volume de l'EGR.
- Remplacement de la soupape de réglage du volume de l'EGR.

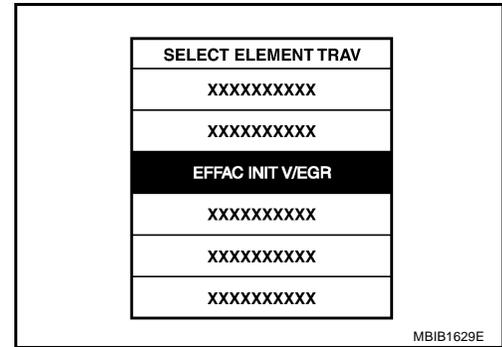
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

NOTE:

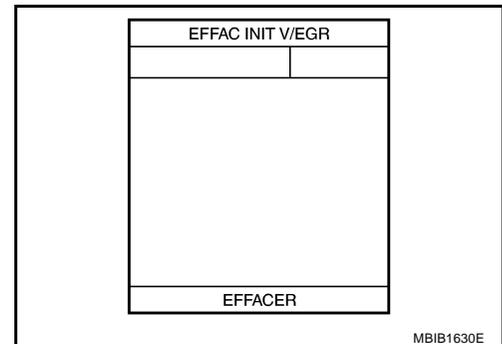
Exécuter toujours la procédure qui suit lorsque la température du liquide de refroidissement moteur se situe entre 0 et 30°C.

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

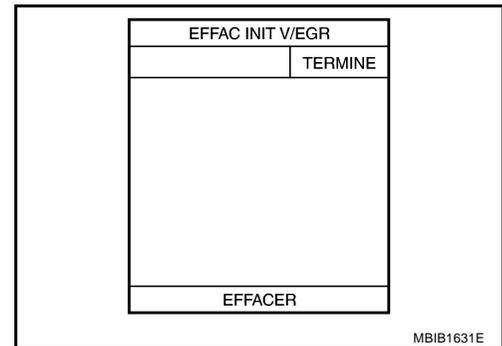
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INIT S/EGR" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-II.



3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.



4. S'assurer que "TERMINE" est affiché sur l'écran CONSULT-II.



Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée

BBS00CRW

L'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée permet d'initialiser la soupape de réglage du volume de l'EGR en position complètement fermée en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR. Elle doit être effectuée dans les conditions suivantes :

- Remplacement de la soupape de réglage du volume de l'EGR.
- L'ECM est remplacé.

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

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 minimum.
Vérifier que la soupape de réglage du volume de l'EGR reste en mouvement pendant plus de dix secondes d'après le bruit de fonctionnement émis.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PF:00028

BBS00CRZ

Introduction

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	Service \$09 de la norme ISO 15031-5

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

× : S'applique — : Ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	DTC de 2ème parcours	Données figées
CONSULT-II	×	×	×	×
GST	×	×	×	×
ECM	×	×*	×*	—

* : 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.

BBS00CS0

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 la logique de détection correspondant à chacun des autodiagnostic, se reporter à [EC-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME ANTIPOLLUTION"](#).

"Le terme "Parcours" dans "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-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME 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)

[YD25DDTi]

Informations de diagnostic du système antipollution

BBS00CS1

ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME ANTIPOLLUTION

X : S'applique — : Ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	1	—	EC-88
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	—	—
P0016	0016	RELATION CMP/VILEB	3	×	EC-91
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	3	×	EC-93
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	3	×	EC-95
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	3	×	EC-98
P0101	0101	CAP DEBIT AIR	3	×	EC-102
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	3	×	EC-110
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	3	×	EC-110
P0112	0112	CIR/CAP IAT	3	×	EC-118
P0113	0113	CIR/CAP IAT	3	×	EC-118
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	3	×	EC-124
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	3	×	EC-124
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	1	—	EC-130
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	1	—	EC-130
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	3	×	EC-137
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	3	×	EC-137
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	3	×	EC-142
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	3	×	EC-142
P0200	0200	INJECTEUR	3	×	EC-149
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	3	×	EC-151
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	3	×	EC-151
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	3	×	EC-151
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	3	×	EC-151
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	—	EC-158
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	1	—	EC-161
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	1	—	EC-161
P0335	0335	CIRCUIT CPV	3	×	EC-168
P0336	0336	CAP POSIT VIL	3	×	EC-175
P0340	0340	CIRC/POS CAM	3	×	EC-182
P0341	0341	CAPTEUR CMP	3	×	EC-188
P0380	0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	3	×	EC-194
P0403	0403	SYSTEME EGR	3	×	EC-198
P0405	'0405	CAPTEUR EGR	3	×	EC-205
P0406	0406	CAPTEUR EGR	3	×	EC-205
P0409	0409	SYSTEME EGR	3	×	EC-213
P0488	0488	SYSTEME EGR	3	×	EC-220
P0501	0501	VITESS VEHIC	1	—	EC-226

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[YD25DDTi]

DTC*1		Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P0502	0502	VITESS VEHIC	1	—	EC-228
P0503	0503	VITESS VEHIC	1	—	EC-230
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	1	—	EC-232
P0605	0605	ECM	3	×	EC-235
P0606	0606	ECM	3	×	EC-237
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	3	×	EC-239
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	3	×	EC-239
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	3	×	EC-244
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	3	×	EC-244
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	3	×	EC-249
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	3	×	EC-249
P0668	0668	ECM	3	×	EC-254
P0669	0669	ECM	3	×	EC-254
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	1	—	EC-256
P1268	1268	INJECTEUR 1	1	—	EC-260
P1269	1269	INJECTEUR 2	1	—	EC-260
P1270	1270	INJECTEUR 3	1	—	EC-260
P1271	1271	INJECTEUR 4	1	—	EC-260
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	3	×	EC-268
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	3	×	EC-268
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	1	×	EC-268
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	1	×	EC-268
P1610 - P1616	1610 - 1616	NATS DEFAUT	1	—	BL-93
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	1	—	EC-291
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	1	—	EC-293
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	1	—	EC-296
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	3	×	EC-303
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	3	×	EC-307
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	3	×	EC-307
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	3	×	EC-303
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	3	×	EC-313
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	3	×	EC-313

*1 : Les n° de DTC de 1er parcours et de 2ème parcours sont identiques au n° de DTC

*2 : Ce numéro est prescrit 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-II.

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 [EC-33, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?"](#)

Pour les défauts de fonctionnement faisant apparaître des DTC de 1er/2ème parcours, se reporter à [EC-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME ANTIPOLLUTION"](#).

Les DTC de 1er/2ème parcours sont détaillés en mode 07 de la norme ISO15031-5. La détection des DTC de 1er/2ème parcours se produit sans que le témoin de défaut s'allume et n'avertit donc pas le conducteur d'une quelconque défaillance.

Lorsqu'un DTC de 1er/2ème parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC, et effacer le DTC de 1er/2ème parcours comme stipulé à l'étape II de la procédure de travail ; se reporter à [EC-41, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). 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-II**

 **Avec GST**

CONSULT-II ou GST (analyseur générique) : Exemples : P0117, P0335, P1268, etc.

Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

(CONSULT-II affiche également les pièces et les systèmes défectueux.)

 **Sans outillage**

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.

- **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-II a la capacité de préciser la nature du défaut. C'est pourquoi l'utilisation de CONSULT-II (si disponible) est recommandée.**

L'illustration offre un échantillon de l'affichage CONSULT-II 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-II.

“Le paramètre d'occurrences précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC ou d'un DTC de 1er/2ème parcours.” Lorsque le DTC ou un DTC de 1er/2ème parcours est détecté en temps réel, OCCURRENCE devient 0.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CIRCUIT CPV [P0335]	0

PBIB2022E

DONNÉES FIGÉES

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-II 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 du DTC est décrite dans [EC-33, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?"](#)

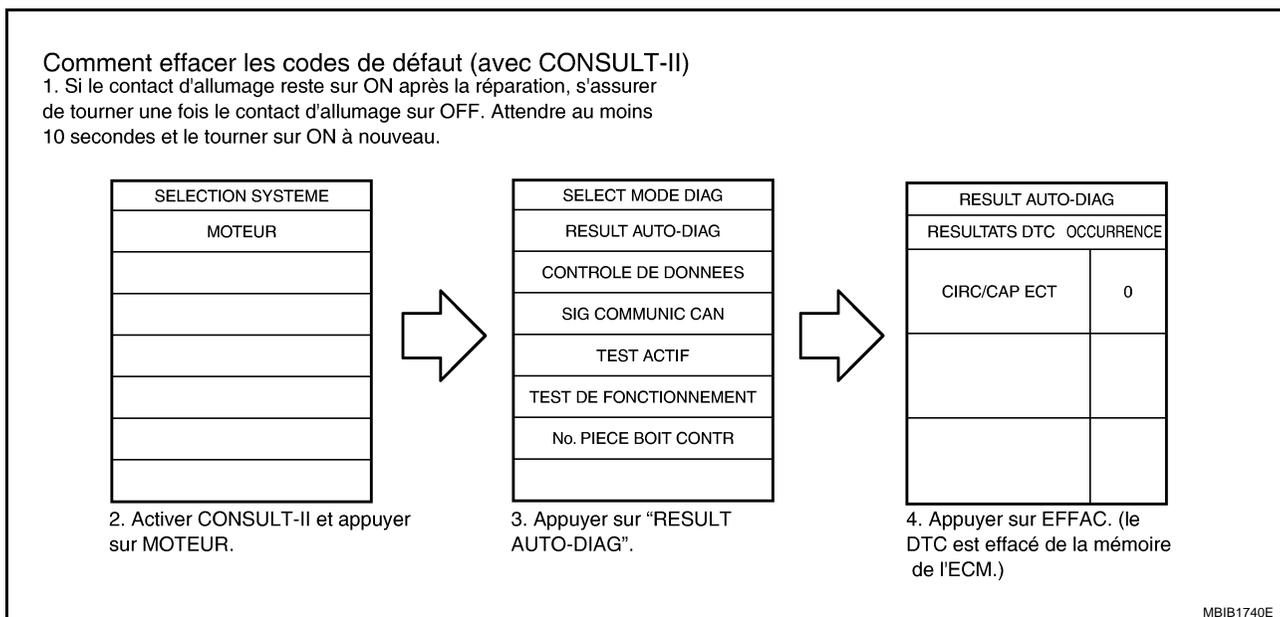
COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut ?

📱 Avec CONSULT-II

Pour effacer de l'ECM les informations relatives au diagnostic de dépollution, sélectionner "EFFAC" avec CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".

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. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyez sur "RESULT AUTO-DIAG".
4. Appuyer sur "EFFAC" (le DTC est effacé de l'ECM).



- **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

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.

📱 Avec GST

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

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
 2. Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$04.
- **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

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.

Sans outillage

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les interventions 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-35, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC ?"](#)
- **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
 - 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.

NATS (système antivol Nissan)

BBS00CS2

- **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-II en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).**
- **Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-II 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-II et de la carte de programme NATS.**

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
NATS DEFAULT [P1610]	0

SEF543X

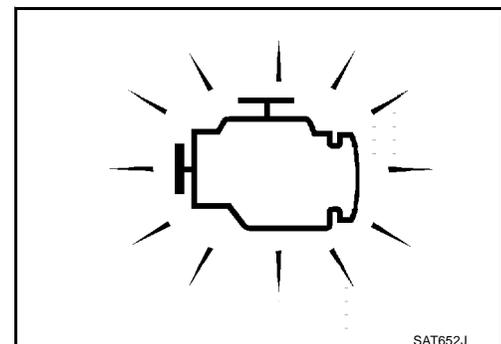
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant la procédure d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-II relatif au système NATS.

Témoin de défaut DESCRIPTION

BBS00CS3

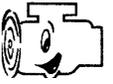
Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

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-341, "CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT"](#).
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 embarqué dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur  Moteur à l'arrêt 	VERIFICATION DE L'AMPOULE	Cette fonction permet de vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, en circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. (Se reporter à EC-341, "CONNEXIONS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT".)
	MOTEUR EN MARCHÉ 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	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 à l'arrêt 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de lire les DTC.

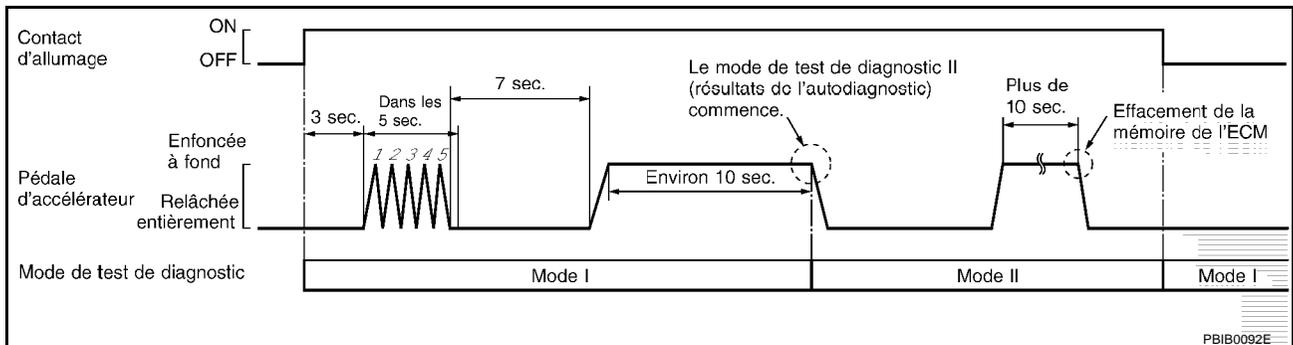
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC ?

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) ?

- Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
- Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
- Patience 7 secondes, puis enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur enfoncée pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
- Relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
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 [EC-35, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\) ?"](#).
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 du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [EC-341, "CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT"](#).

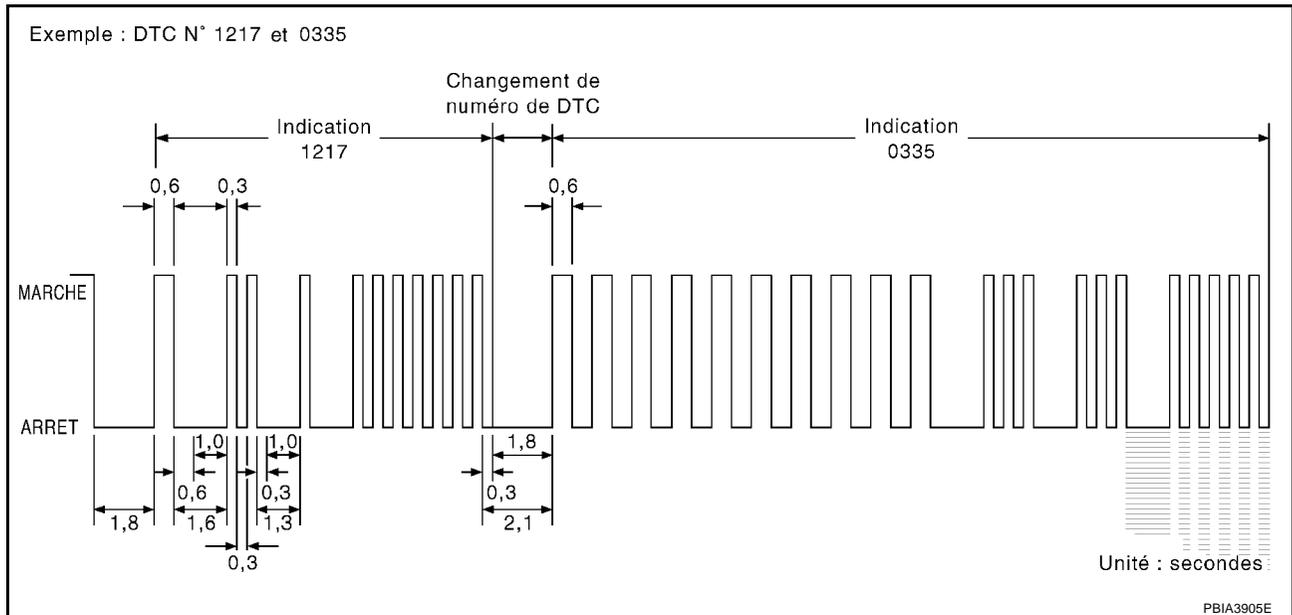
MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Etat
ALLUME	En cas de détection de l'anomalie concernée.
ETEINT	Aucun 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 par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME 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 [EC-36, "Comment effacer le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\) ?"](#)

- 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)
RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS, LE DTC, ET
LES ELEMENTS DETECTABLES

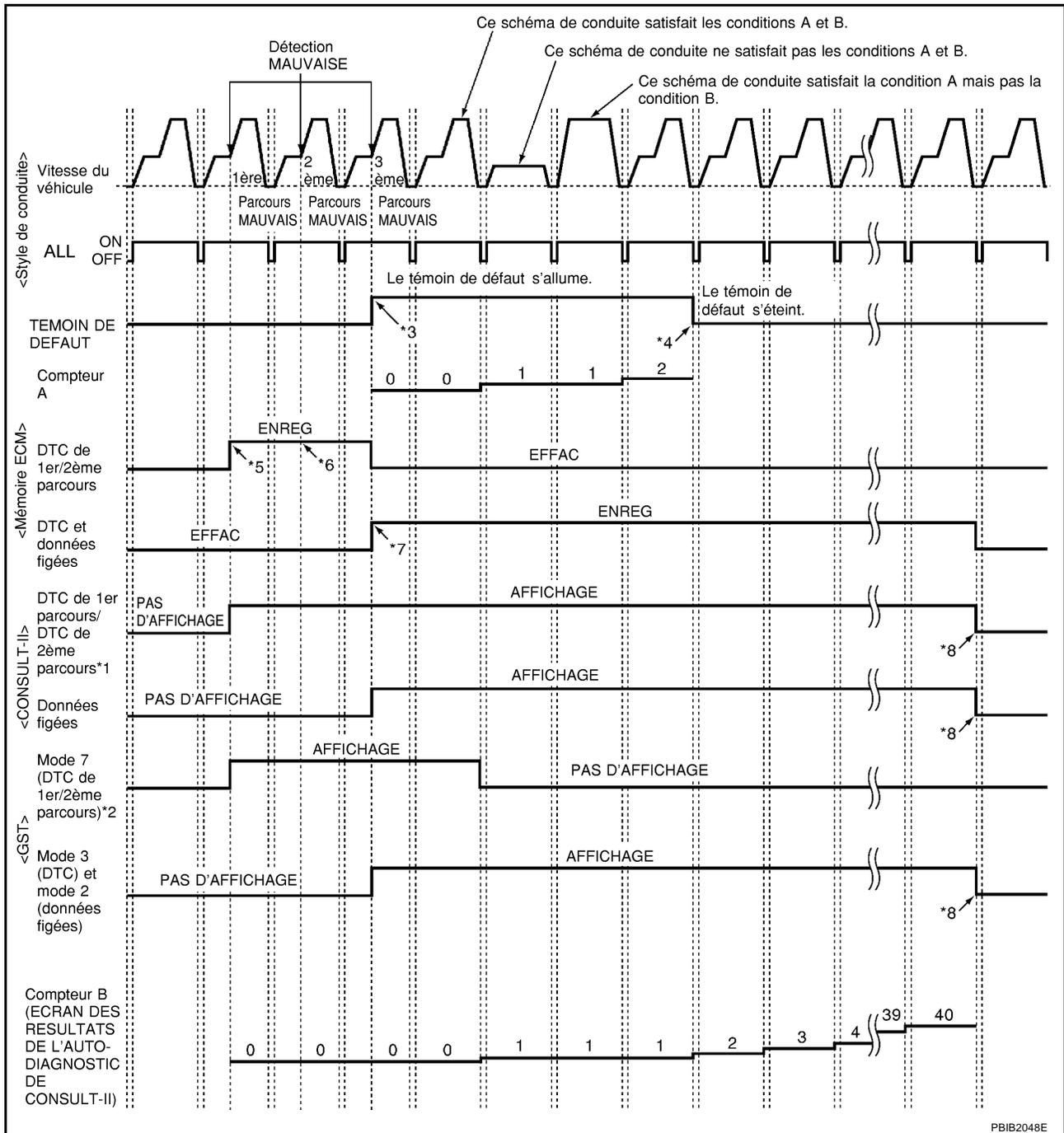
- Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM.
- Si le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 1er parcours est effacé.
- Si le même défaut est détecté 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-29. "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 enregistrés 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-II signale le nombre de fois que le véhicule a été conduit sans que le même défaut apparaisse."

TABLEAU RECAPITULATIF

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 [EC-38. "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



PBIB2048E

*1 : Les DTC et les DTC de 1er/2ème parcours affichés par CONSULT-II sont identiques.

*4 : Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a accompli 3 parcours (schéma A) sans défaut.

*7 : Si le même défaut est détecté lors d'un 3ème parcours consécutif, le DTC et les DONNEES FIGEES sont enregistrés.

*2 : Les DTC de 1er/2ème parcours sont affichés en mode 7 de l'analyseur générique.

*5 : Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM.

*8 : Le DTC et les Données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 41 parcours (schéma B) sans répétition du même défaut.

*3 : Lorsque le même défaut est détecté lors de trois parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.

*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.

<Schéma de conduite A>

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

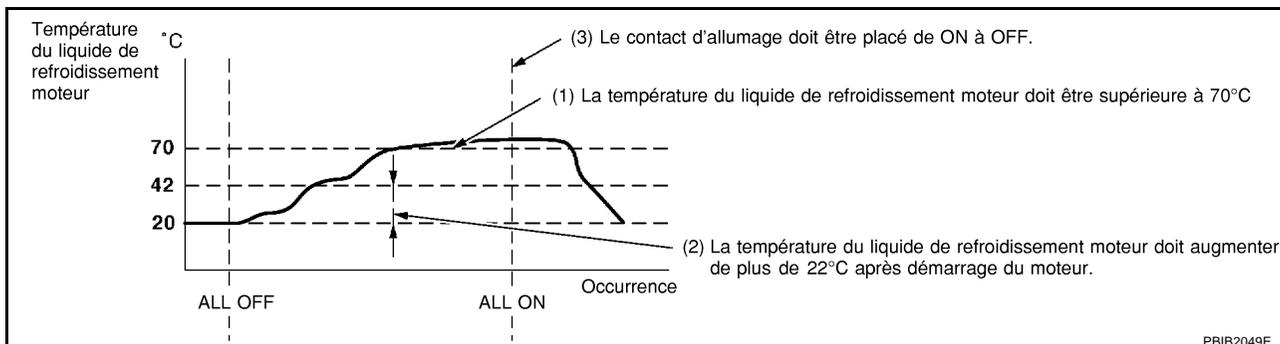
Le régime du moteur doit être supérieur à 500 tr/mn pendant 5 secondes minimum et la procédure de confirmation de DTC est exécutée.

- 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.

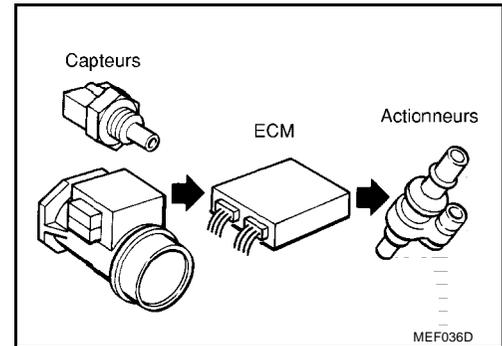


- Le compteur B est effacé une fois que le même défaut a été détecté.
- Le compteur B est incrémenté si le même défaut n'a pas été détecté.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur B a atteint 40.

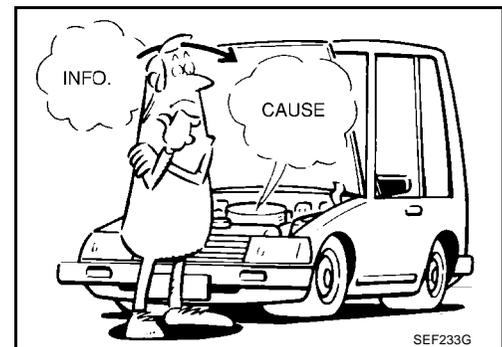
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction 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 défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.

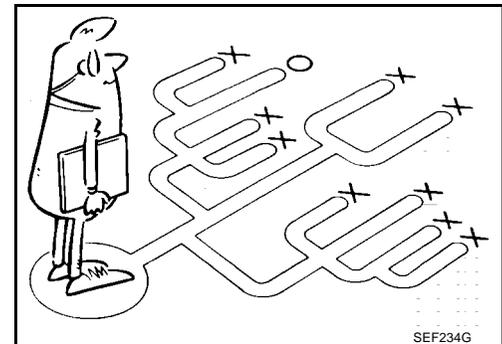


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. Dans ce cas, une vérification détaillée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

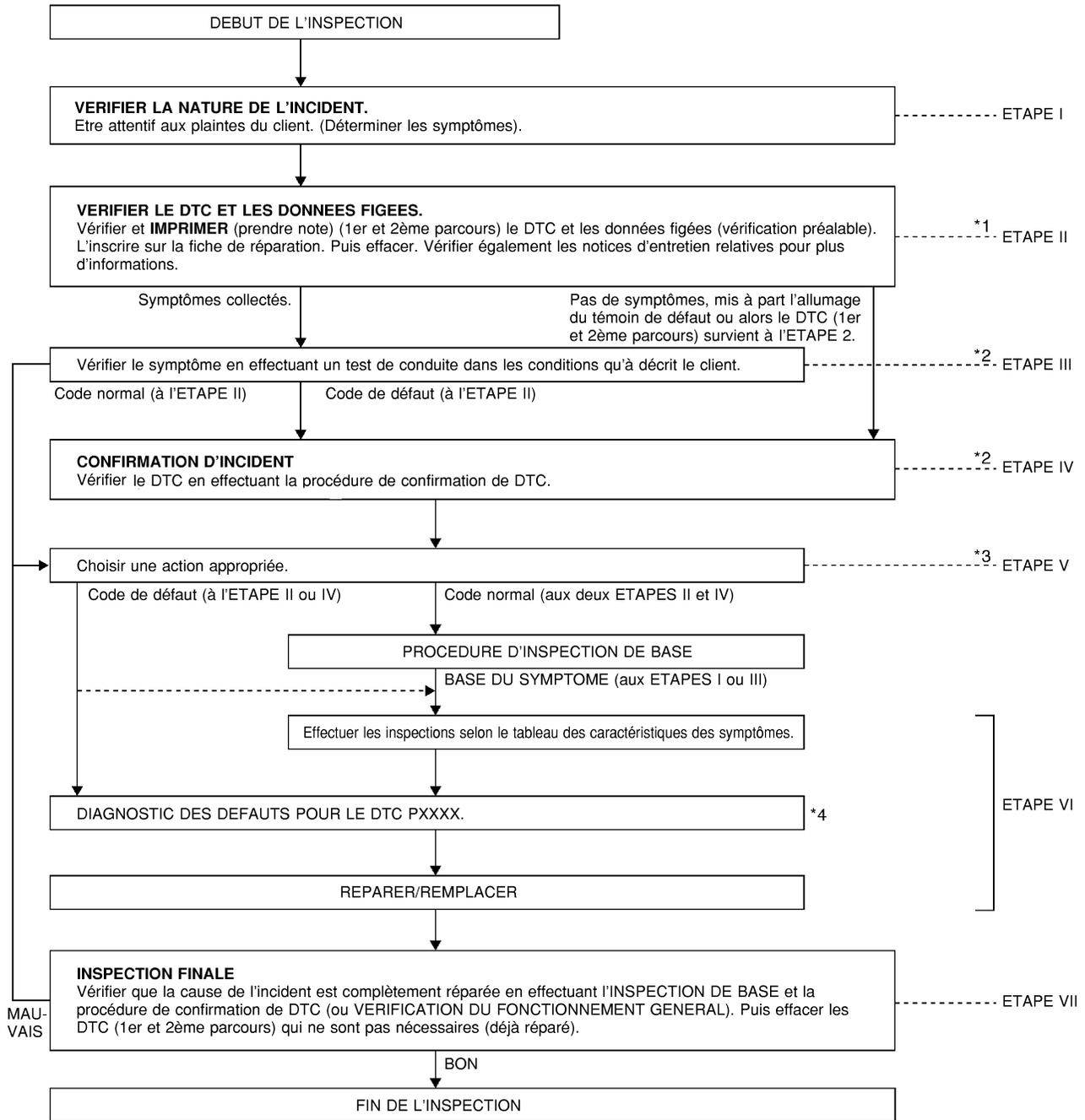


Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Se reporter à [EC-41, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Avant d'entreprendre les vérifications, 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. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée page suivante.

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



PROCEDURE DE TRAVAIL



*1 Si la valeur de fréquence de "RESULT AUTO-DIAG" est autre que "0", effectuer le [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer le [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, vérifier les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-81, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer le [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

PBIB2047E

Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées concernant les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/ le symptôme est apparu, en utilisant le EC-43. "FICHE DE DIAGNOSTIC" .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer le pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide du CONSULT-II 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-33. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?") Le DTC (1er/2ème parcours) et les données figées peuvent être utilisées lors de la reproduction du défaut aux ETAPES III et IV.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer le EC-80. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>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-49. "Tableau des caractéristiques des symptômes".)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>Pour confirmer le défaut, s'aider de la FICHE DE DIAGNOSTIC et des données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-80. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>Si le code de défaut est détecté, sauter l'étape IV et passer directement à l'ETAPE V.</p>
ETAPE IV	<p>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-II ou l'analyseur générique GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (de 1er/2ème parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier en temps réel les résultats du diagnostic.™™</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-80. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>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.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la Vérification du fonctionnement général équivaut à la détection d'un DTC (1er/2ème parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à EC-44. "Procédure d'inspection de base".) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-49. "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.</p> <p>Secouer délicatement les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à EC-62. "Bornes de l'ECM et valeurs de référence", EC-77. "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".</p> <p>La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un circuit ouvert. Une brève vérification du circuit est également nécessaire pour la vérification du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans GI-26. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer le EC-80. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</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.</p> <p>Exécuter la procédure de confirmation du DTC et vérifier 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.</p> <p>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-33. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?")</p>

Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic

BBS00CS6

Si plusieurs DTC s'affichent en même temps, procéder aux vérifications l'une après l'autre sur la base du tableau de priorités suivant.

NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1000. Se reporter à [EC-88, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Priorité	Éléments 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 de liquide de refroidissement du 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 carburant dans la rampe ● P0335 P0336 Capteur de position de vilebrequin ● P0340 P0341 Capteur d'angle d'arbre à cames ● P0563 Tension de la batterie ● P0605 P0606, P0668 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (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"> ● P0089 P0628 P0629 P1272 - P1275 Pompe à carburant ● P0200 - P0204 P1268 - P1271 P2146 - P2149 Injecteur de carburant ● P0380 Relais de préchauffage ● Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR ● P0686 Relais de l'ECM
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0088 P0093 Circuit d'alimentation ● P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) ● P0403 P0409 LIGNE DE EGR P0488 ● P0501 P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE P0503

Procédure d'inspection de base

BBS00CS8

Précaution :

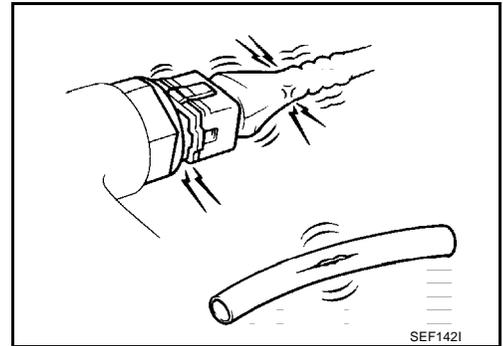
Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- **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.**
- **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 la nécessité éventuelle d'une opération d'entretien programmé, en particulier remplacement du filtre à carburant ou du filtre à air. Se reporter à [MA-8, "ENTRETIEN PERIODIQUE"](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs ne sont pas mal branchés
 - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts ou qu'ils sont correctement branchés
 - Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
4. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. PREPARATION POUR VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

- Avec CONSULT-II**
Raccorder CONSULT-II à la prise diagnostic.
- Sans CONSULT-II**
Reposer le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

- Avec CONSULT-II**
 1. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
 2. Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

- Sans CONSULT-II**
Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'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 CIRCUIT DE CARBURANT

1. Arrêter le moteur.
2. Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-24, "PURGE D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Ⓟ **Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

ⓧ **Sans CONSULT-II**

Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-24, "VIDANGE DE L'EAU"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

BON ou MAUVAIS

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

9. VERIFIER 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

Vérifier la tension de la batterie.

Tension : 12,13V mini.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [SC-5, "BATTERIE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-13, "CIRCUIT DE CHARGE"](#).
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

12. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-95, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
 MAUVAIS >> Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

13. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

📄 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

⊗ Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

725±25 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> 1. Remplacer l'injecteur de carburant.
 2. PASSER A L'ETAPE 3.

Tableau des caractéristiques des symptômes

	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 (avec premier allumage)	DEMARRAGE DIFFICILE LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DEMARRAGE DIFFICILE 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	4	4	3	3	EC-151
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1					1					EC-194 , EC-315
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4		3	EM-109
Système EGR										3	3			EC-198 , EC-213 , EC-220
Filtre à air et conduit										3	3			EM-21

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

Page de référence

SYSTEME — Système de base de gestion moteur

	SYMPTOME												Page de référence																										
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR																																		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)			PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)			DEMARRAGE DIFFICILE LORSQUE LE MOTEUR EST FROID			DEMARRAGE DIFFICILE 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																							
Soupape de décharge de pression de rampe à carburant	3	3	3	3	3	3	3	3	3			3	3			3																						EC-98	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

Page de référence

SYSTEME — Système de base de gestion moteur

	SYMPTOME												Page de référence						
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR														
Code de symptôme de garantie	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		DEMARRAGE DIFFICILE LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DEMARRAGE DIFFICILE 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		
	AA	AB	AC	AD	AE	AF													
Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	EC-239
Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	EC-151
Valeur de réglage de l'injecteur de carburant											1	1	1	1					EC-25
Circuit du débitmètre d'air											1		1	1					EC-102, EC-110
Circuit de température du liquide de refroidissement moteur			1		1		1										1		EC-124
Circuit du signal de vitesse du véhicule														1					EC-226, EC-228, EC-230
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur											1		1	1					EC-130, EC-161, EC-296
																			EC-51

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

GESTION MOTEUR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

SYSTEME — Système de base de gestion moteur		SYMPTOME												Page de référence
		DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR								
		PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	DEMARRAGE DIFFICILE LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DEMARRAGE DIFFICILE 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	
Code de symptôme de garantie		AA				AB		AC	AD	AE		AF		
GESTION MOTEUR	Circuit du relais de préchauffage	1	1	1	1									EC-194 , EC-194
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)		1			1	1	1						EC-256
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	EC-235 , EC-237 , EC-254 , EC-313
NATS (système antivol Nissan)			1											BL-93

1 - 5 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.
 (suite à la page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

SYSTEME — Système de base de gestion moteur	SYMPTOME										Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION AU 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.		Peut être détecté par CONSULT-II ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
Pompe à carburant	5	5	5		5					1	1	—
Injecteur de carburant	3	3	3		4		4	4		1	1	EC-151
Système de commande de préchauffage								1				EC-194 , EC-315
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3				EM-109
Système EGR							3					EC-198 , EC-213 , EC-220
Filtre à air et conduit							3					EM-21
Soupape de décharge de pression de rampe à carburant	3	3	3		3					1	1	EC-98

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

		SYMPTOME									Page de référence		
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION AU RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE			BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)
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-275
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1		1	1		1	1	EC-151
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant	1	1			1		1	1			1	EC-25
	Circuit du débitmètre d'air							1			1	1	EC-102, EC-110
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1						1	1	EC-124
	Circuit du signal de vitesse du véhicule										1	1	EC-226, EC-228, EC-230
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1							1	1	EC-130, EC-161, EC-296
	Circuit de capteur de pression de rampe à carburant										1	1	EC-142

SYSTEME — Système de base de gestion moteur

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

Page de référence

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

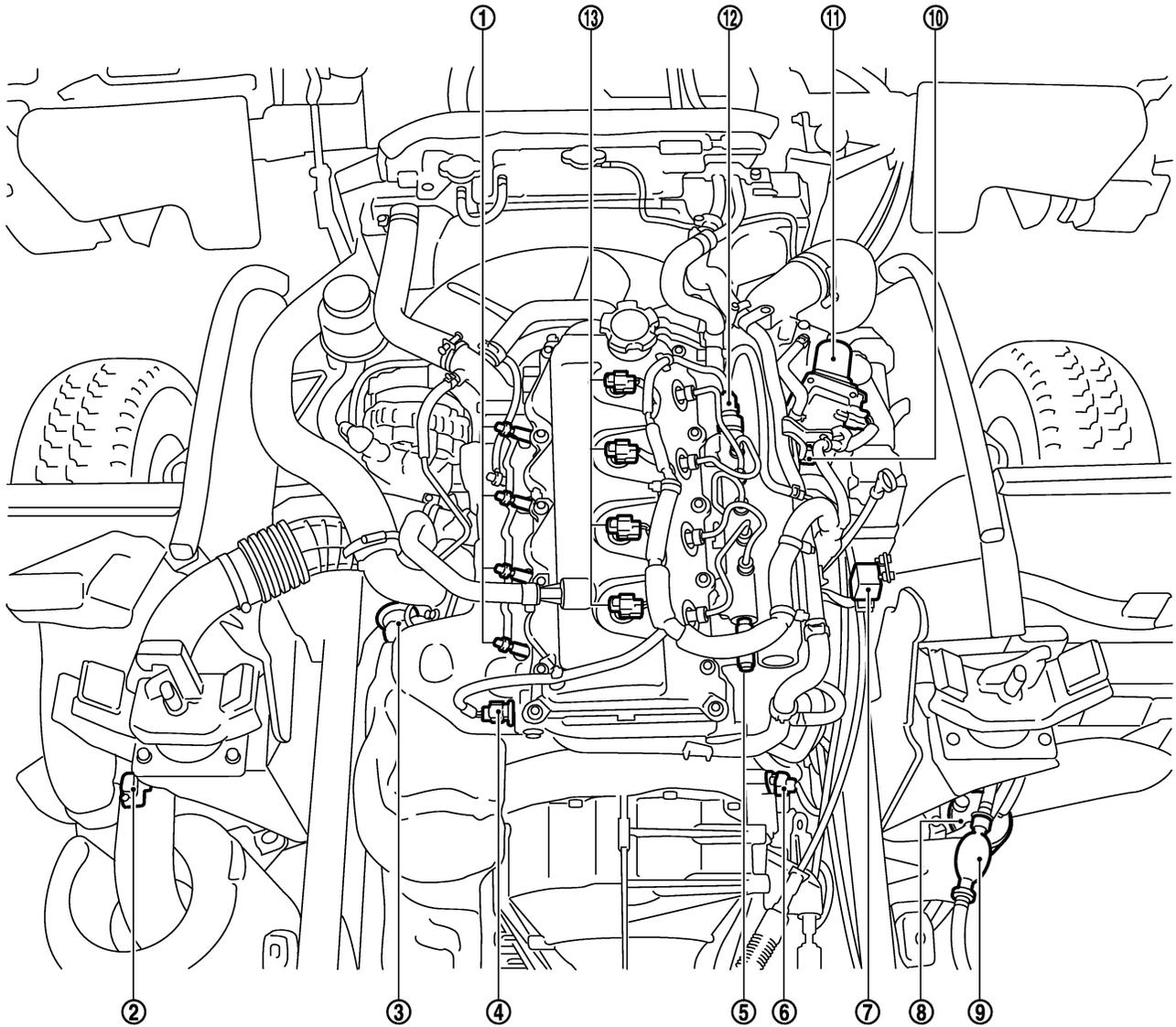
SYSTEME — Système de base de gestion moteur

		SYMPTOME											
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION AU RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.		Peut être détecté par CONSULT-II ?
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-168 , EC-175
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames										1	1	EC-182 , EC-188
	Circuit du signal de démarrage												EC-338
	Circuit de contact d'allumage												EC-81
	Circuit de contact de mise en température												EC-322
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM										1	1	EC-81
	Circuit du relais de préchauffage								1				EC-194 , EC-194
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)											1	EC-256
ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	EC-235 , EC-237 , EC-254 , EC-313	
NATS (système antivol Nissan)												1	BL-93

1 - 5 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

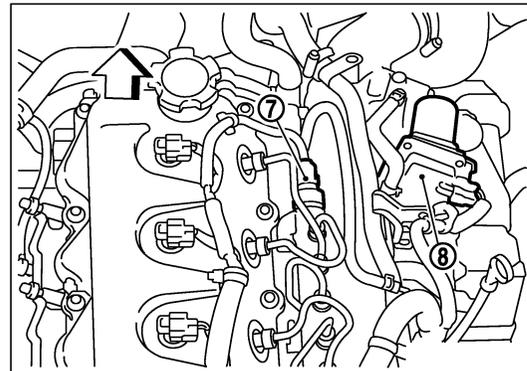
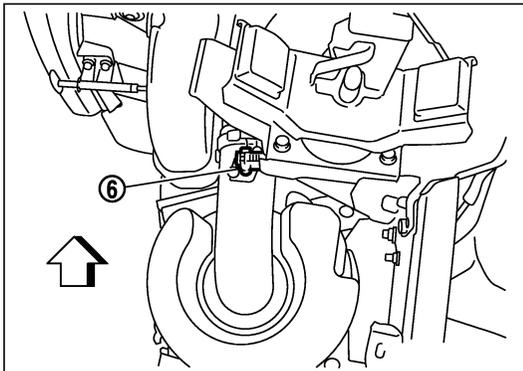
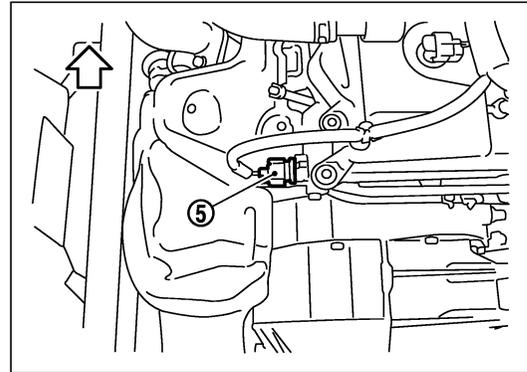
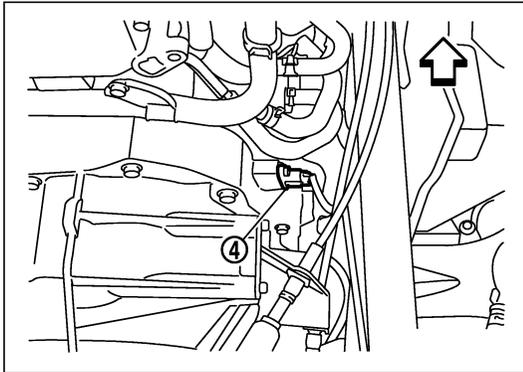
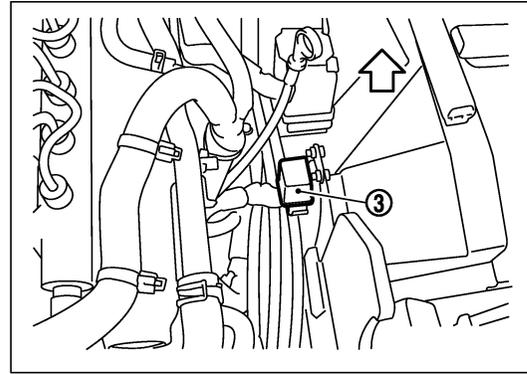
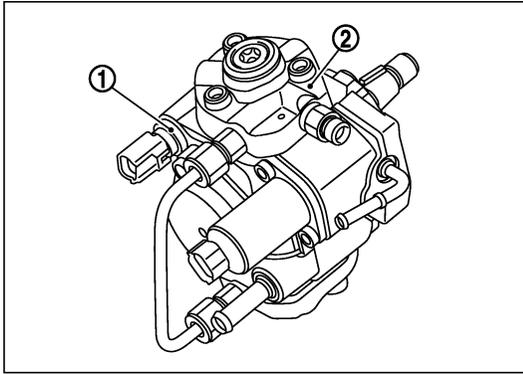
Emplacement des composants du système de gestion moteur

BBS00CSA



MBIB1724E

- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| 1. Bougie de préchauffage | 2. Débitmètre d'air | 3. Actionneur de commande de turbo-compresseur de suralimentation |
| 4. Capteur d'angle d'arbre à cames | 5. Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe | 6. Capteur de position de vilebrequin |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Filtre à carburant | 9. Pompe d'amorçage |
| 10. Pompe à carburant | 11. Soupape de commande de volume de l'EGR | 12. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 13. Injecteur de carburant | | |

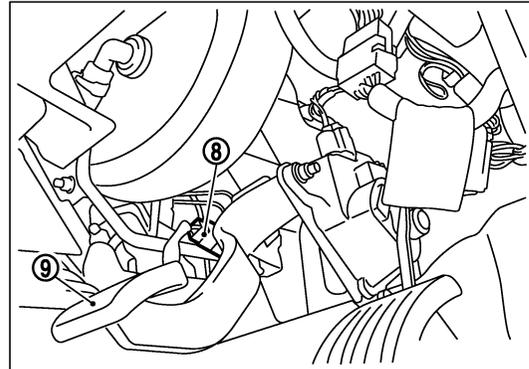
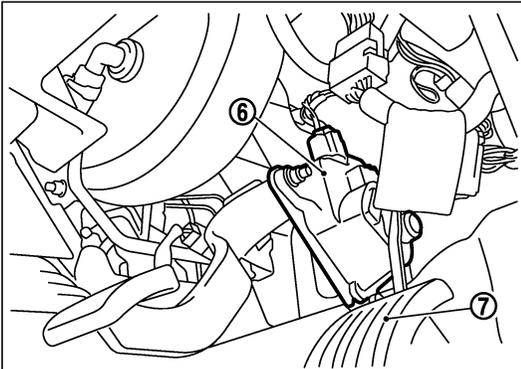
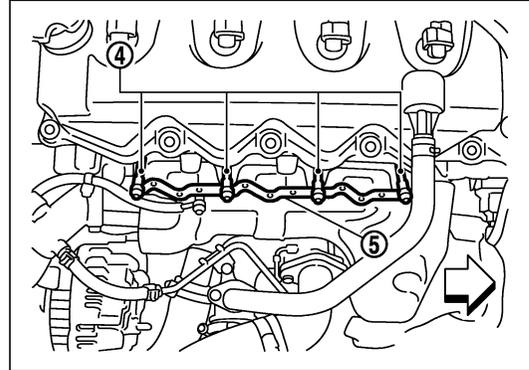
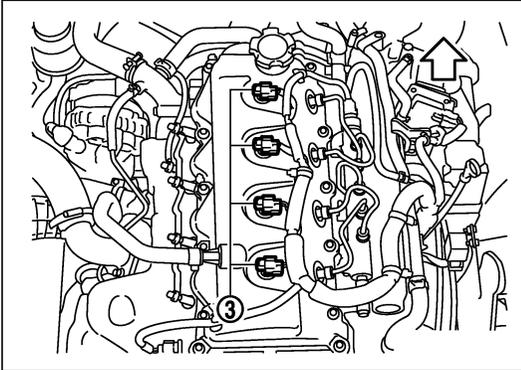
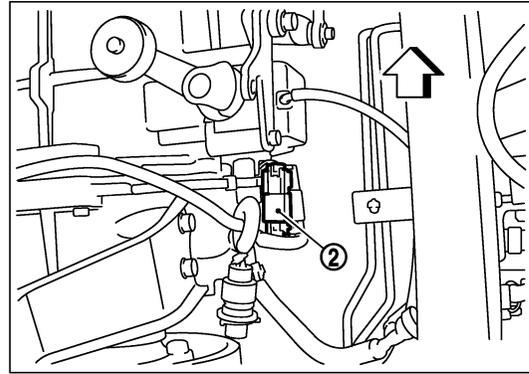
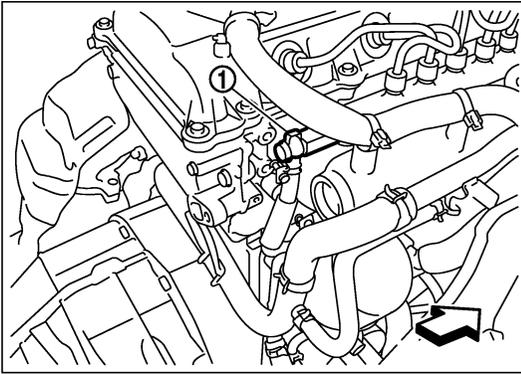


- | | | |
|--|---|---------------------------|
| 1. Capteur de température de pompe à carburant | 2. Pompe à carburant | 3. Relais de préchauffage |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur d'angle d'arbre à cames | 6. Débitmètre d'air |
| 7. Capteur de pression de rampe à carburant | 8. Soupape de commande de volume de l'EGR | |

↔ : avant du véhicule

MB1B1725E

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



MBIB1726E

1. Soupape de décharge de pression de rampe à carburant

2. Contact de stationnement/point mort PNP

3. Injecteur de carburant

4. Bougie de préchauffage

5. Plaque de raccord de la bougie de préchauffage

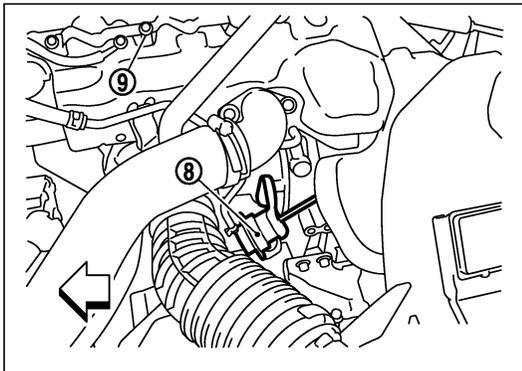
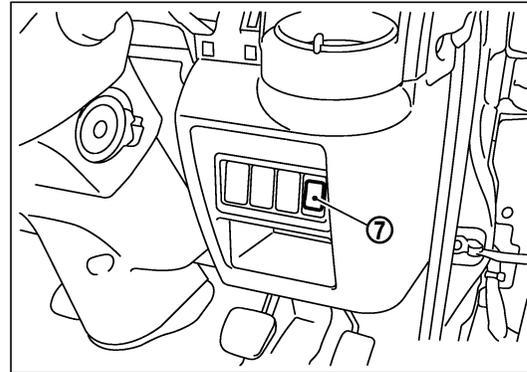
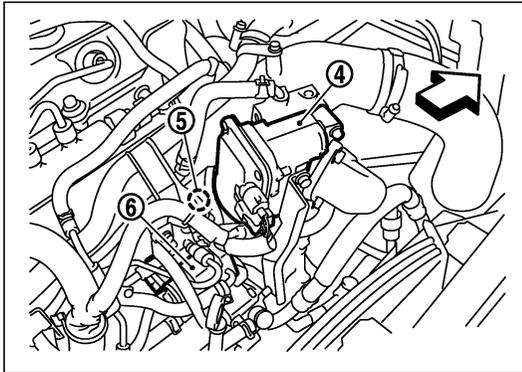
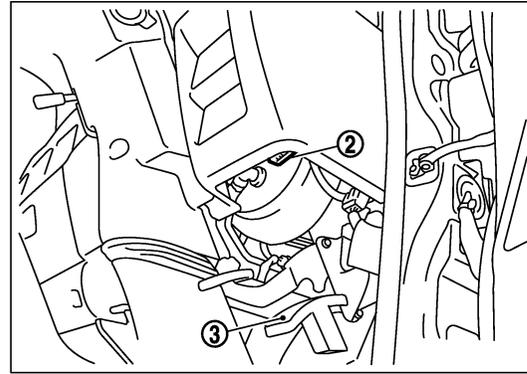
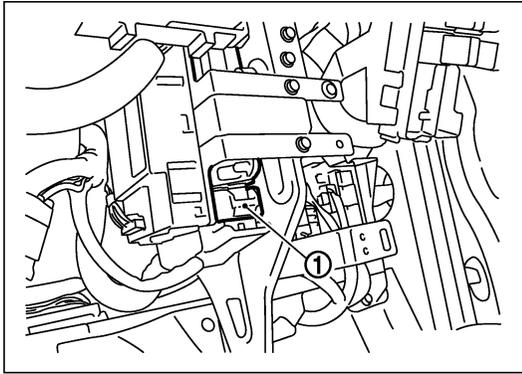
6. Capteur de position de pédale d'accélérateur

7. Pédale d'accélérateur

8. Contact de feux de stop

9. Pédale de frein

↔ : avant du véhicule



1. ECM

2. Prise diagnostic

3. Capteur de position de pédale d'accélérateur

4. Soupape de commande de volume de l'EGR

5. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

6. Pompe à carburant

7. Contact de réchauffage

8. Actionneur de commande de turbo-compresseur de suralimentation

9. Bougie de préchauffage

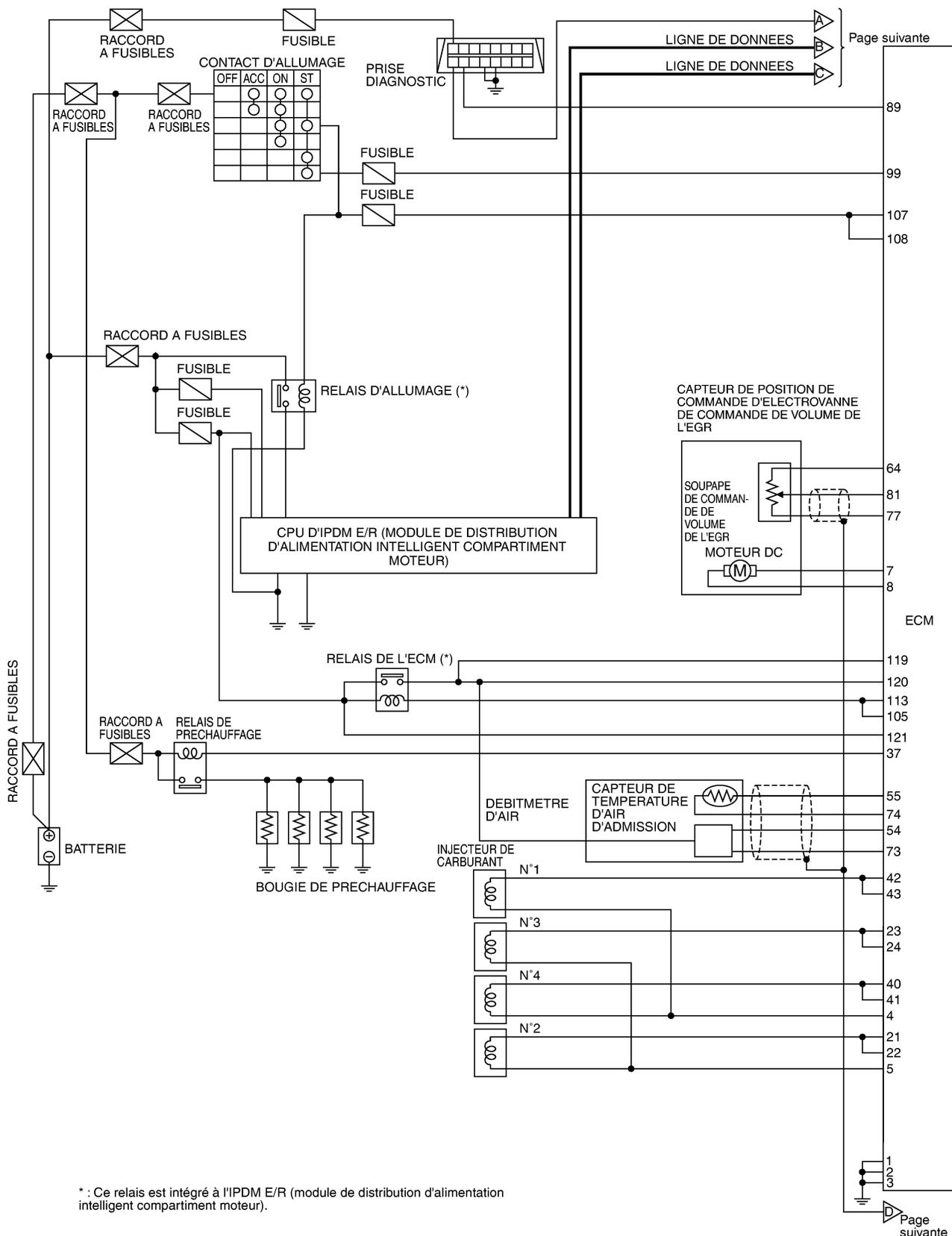
↶ : avant du véhicule

MBIB1727E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

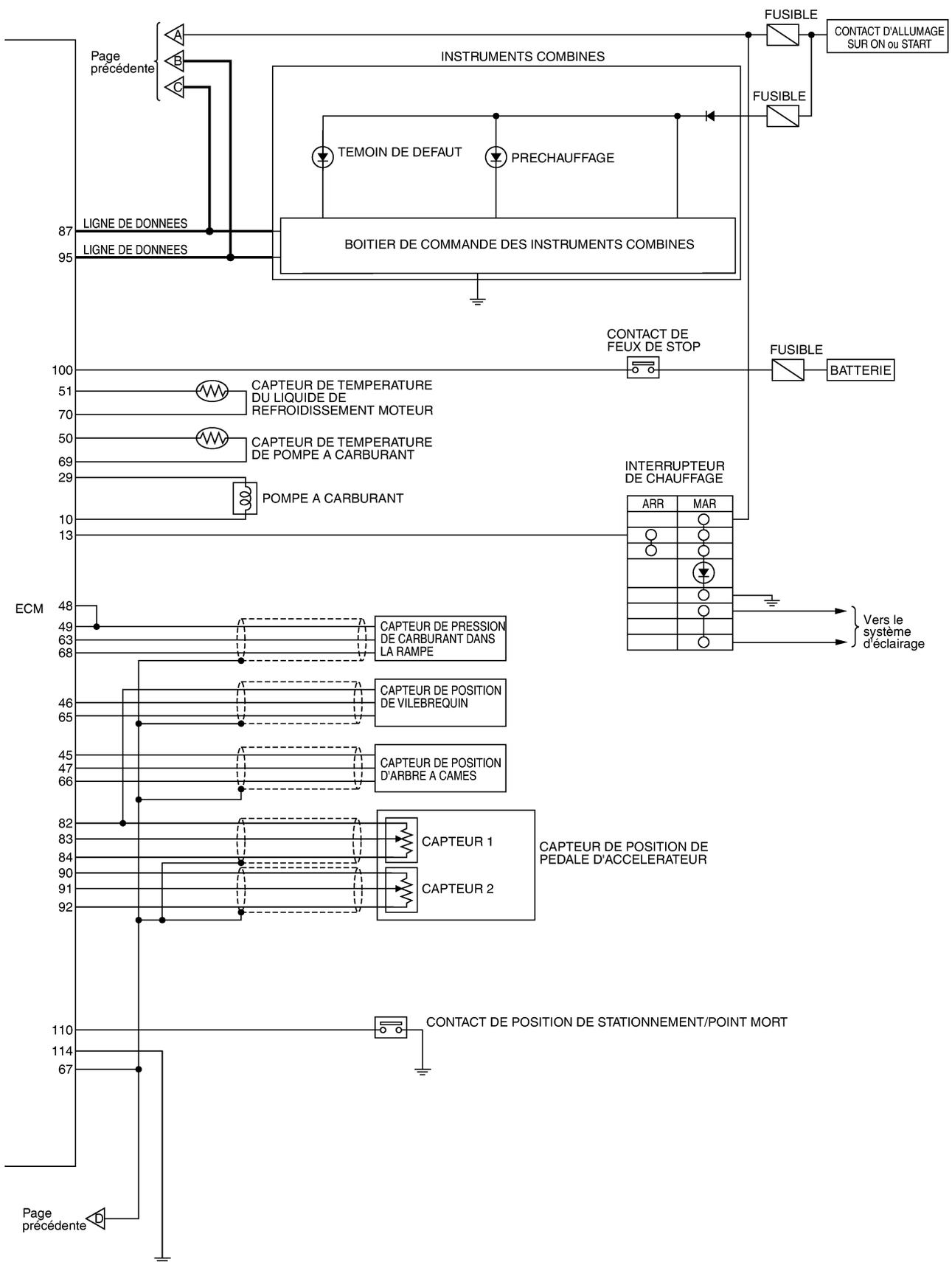
M

Schéma du circuit



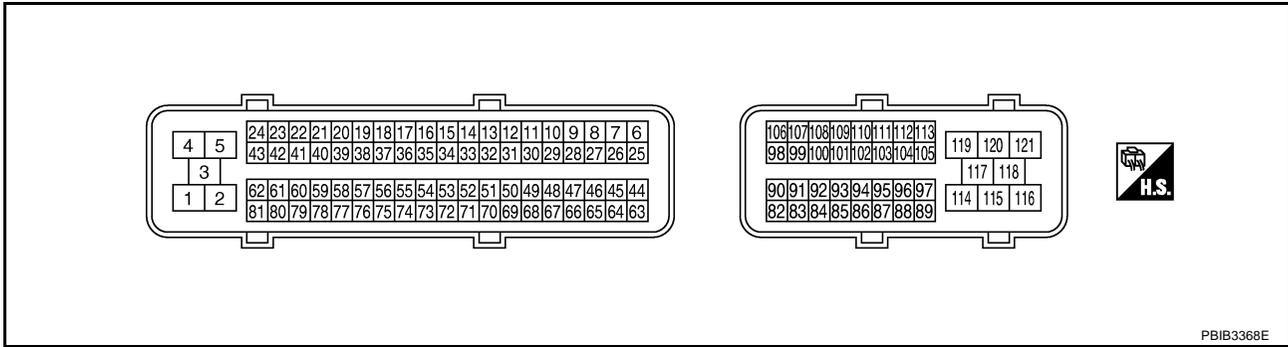
* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

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



Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

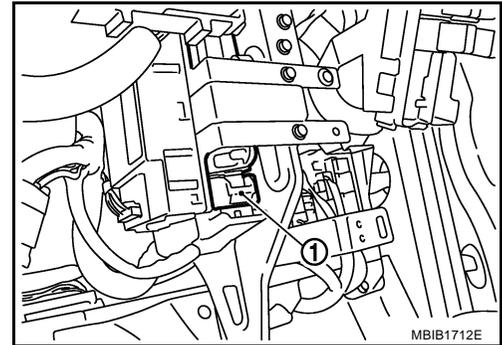
BBS00CSC



Bornes de l'ECM et valeurs de référence PREPARATION

BBS00CSD

1. L'ECM (1) se situe derrière la boîte à gants.
2. Déposer la protection du faisceau de l'ECM.



3. Lors de la déconnexion du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le dégager (A) à l'aide des leviers (2) prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration ci-contre.
 - ECM (1)
 - fixer(B)
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.
 - Veiller à ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

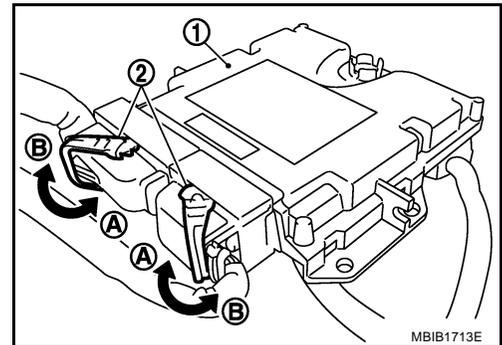


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

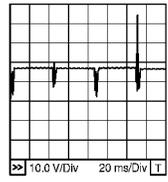
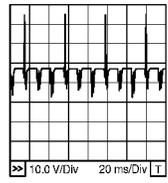
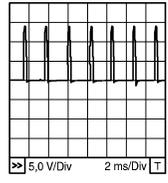
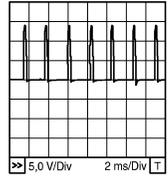
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

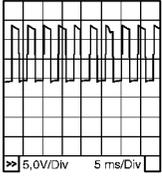
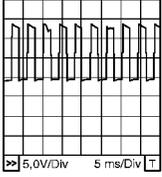
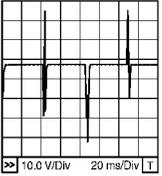
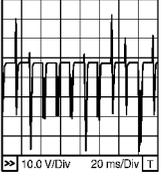
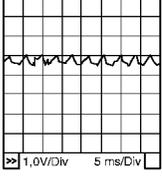
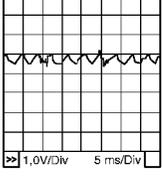
[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
1 2 3	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
4 5	W/R W	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 2 et 3)	[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 7,5 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
7	R/Y	Soupape de réglage du volume de l'EGR (fermée)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0 V★ 
8	W/B	Soupape de réglage du volume de l'EGR (ouverte)	[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0 V★ 

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

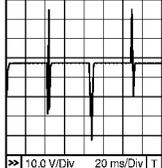
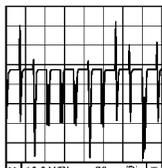
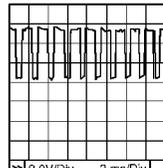
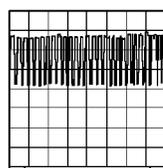
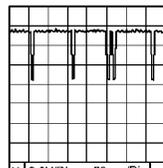
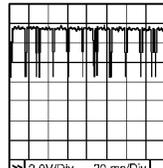
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5,8 V★  <small>5,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0885E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 5,5 V★  <small>5,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0886E
13	L/B	Contact de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Commande de chauffage : arrêt 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Commande de chauffage : marche 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
21 22 23 24	B L R R	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 3	[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 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div</small> MBIB1297E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div</small> MBIB1298E
29	B/Y	Pompe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0,3 V★  <small>1,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0887E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 0,3 V★  <small>1,0V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0888E
37	W/L	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-315, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE" .	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
40 41 42 43	R W B/R B/R	Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 1 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	Environ 7,5 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1297E</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1298E</p>
45	W/L	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
46	W*1 R*2	Capteur de position de vilebrequin	[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 3,5 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0879E</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 3,5 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0880E</p>
47	L/Y	Capteur d'angle d'arbre à cames	[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 4,7 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0877E</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0878E</p>

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
48 49	B B	Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 1,7 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,0 - 2,0 V
50	L/B	Capteur de température de pompe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température	0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
51	R/L	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température	0 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur
54	R	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,3 - 1,7 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	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	B	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température	0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
63	W	Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
64	G	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
65	R*1 W*2	Masse du capteur de position de vilebrequin	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
66	L/O	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
68	R	Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
69	W/L	Capteur de température de pompe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)	A
70	B/R	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	EC
73	G	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	C
74	W	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	D
77	Y	Capteur de position de la soupape de réglage du volume de l'EGR	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	E
81	L	Capteur de position de la soupape de réglage du volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	La tension doit fluctuer entre 0,5 et 2,5 V avant de tomber à 0 V.	F G
82	L	Alimentation électrique du capteur (Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V	H
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87 V	I J
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3 V	K
84	L/R	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	L
87	P	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	2,0 - 2,6 V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	M
89	SB	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] ● CONSULT-II : débranché	Environ 0 V - Tension de la batterie (11 V - 14 V)	
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V	
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48 V	
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0 V	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
92	L/O	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
95	L	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	2,6 - 3,2 V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
99	BR/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur START]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
100	R	Contact de feux 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)
105	P/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 - 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
107 108	L L	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
110	G	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de passage des vitesses : position de point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113	P/B	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0 V
			[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	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0 V
119 120	G/Y R	Alimentation électrique du circuit de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
121	V	Alimentation électrique du circuit de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

★: Tension moyenne du signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par oscilloscope).

*1 : Conduite à gauche

*2 : Conduite à droite

Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) FONCTIONNEMENT

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au technicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'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.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Vérification du 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 éliminés 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

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC					
		RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CON-TROLE DE DON-NEES	TEST ACTIF		
		DTC *	DON-NEES FIGEES				
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin	×	×	×		
		Capteur d'angle d'arbre à cames	×				
		Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×	×	
		Capteur 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	×	×			
		Tension de la batterie	×		×		
		Contact de position de stationnement/point mort	×		×		
		Capteur de position de la soupape de réglage du volume de l'EGR	×		×		
		Contact de feux de stop	×		×		
		Contact de réchauffage			×		
	Contact d'allumage (signal de démarrage)			×			
	Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM)	×		×			
SORTIE	Pompe à carburant	×		×	×		
	Injecteur de carburant	×		×	×		
	Relais de préchauffage	×		×	×		
	Soupape de réglage du volume de l'EGR	×		×	×		

X : S'applique

* : cet élément comprend les DTC de 1er/2ème parcours.

PROCEDURE D'INSPECTION

Se reporter à [GI-38, "Procédure démarrage de CONSULT-II"](#).

MODE 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 V/EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR enregistrée dans l'ECM est effacée. 	La valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée doit être effacée dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Dépose de la soupape de réglage du volume de l'EGR. ● Remplacement de la soupape de réglage du volume de l'EGR.
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.

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

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux DTC et DTC de 1er/2ème parcours, se reporter à [EC-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME ANTIPOLLUTION"](#).

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-30, "ELEMENTS D'INFORMATION DE DIAGNOSTIC DU SYSTEME 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 RAMP CARB [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> ● Dès qu'un défaut est détecté, la pression de carburant dans la rampe s'affiche.
DEBIT D'AIR [g/s]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du débit d'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM	SIGNALS PRINCIPAUX	ETAT	CARACTERISTIQUES
CPV·TR/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 LIQ REFR [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement 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 liquide de refroidissement 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. 	
TENSION 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] du signal du contact de position de stationnement/point mort. 	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du démarreur. 	
CONT 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 [MAR/ARR] à partir du 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 du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air. 	
CIBLE INJ/F [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 INJ TIMG [°]		×	<ul style="list-style-type: none"> Indication de l'avance à l'injection de carburant principale (avant PMH) calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM	SIGNALS PRINCIPAUX	ETAT	CARACTERISTIQUES
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 vérification 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 à partir du signal d'entrée). LENT... Fonctionne à basse vitesse. RAP... Fonctionne à haute vitesse. ARR... Arrêté 	<ul style="list-style-type: none"> ● [ARR] est toujours affiché.
SOUP COMM VOL EGR [palier]		×	<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 augmente avec la valeur. 	
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. 	
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. 	
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> ● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 	
CAP PRESS CLIM [V]			<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 	
ANGLE V/EGR [°]			<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 augmente avec la valeur. 	
CAP V/POS EGR [V]			<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal du capteur de la commande de réglage du volume de l'EGR est affichée. 	
Tension [V]			Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.	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. [Hz] ou [%]
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 TEST ACTIF

ELEMENT DE TEST	ETAT	EVALUATION	VERIFIER L'ELEMENT (REPARATION)	
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation sur ARRÊT ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Compression ● Injecteur de carburant 	EC
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifie la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-II. 	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 	C D E F
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-II 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 	G
CAP TEMP FUEL/T [V]	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifie la température du réservoir à carburant avec CONSULT-II. 	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 	H I
CALAGE INJECT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation désactivée ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● Modifie l'avance à l'injection de carburant avec CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Injecteur de carburant 	J K
REGULATEUR PRS	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Modifie la pression de carburant dans la rampe avec CONSULT-II 	Fuites de carburant	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduite de carburant ● Soupape de décharge de carburant 	L M
POMPE ENREGISTR 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-26. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant". 			
ANGLE EGR/TRG	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Modifie l'angle d'ouverture de la soupape de réglage du volume de l'EGR (dans une plage de 0 - 70°) avec CONSULT-II. 	La soupape de commande de volume EGR émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Soupape de réglage du volume de l'EGR 	

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE CONTROLE DE DONNEES

CONSULT-II a deux types 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-II. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et le DTC/DTC de 2ème 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 sur l'illustration, 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-II.

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données... 11	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX°C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CAP TEMP CARB	XXX°C

PBIB0480E

2. "ENCLEN MANU" (déclenchement manuel) :

- Le DTC/DTC de 1er parcours et le DTC/DTC de 2ème parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut. Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

Utiliser ces déclencheurs comme suit :

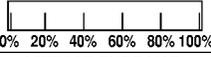
1. "ENCLEN AUTO"

- Lorsqu'on essaye de détecter le DTC/DTC de 1er parcours, le DTC/DTC de 2ème parcours en réalisant une Procédure de confirmation de code de défaut (DTC), veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

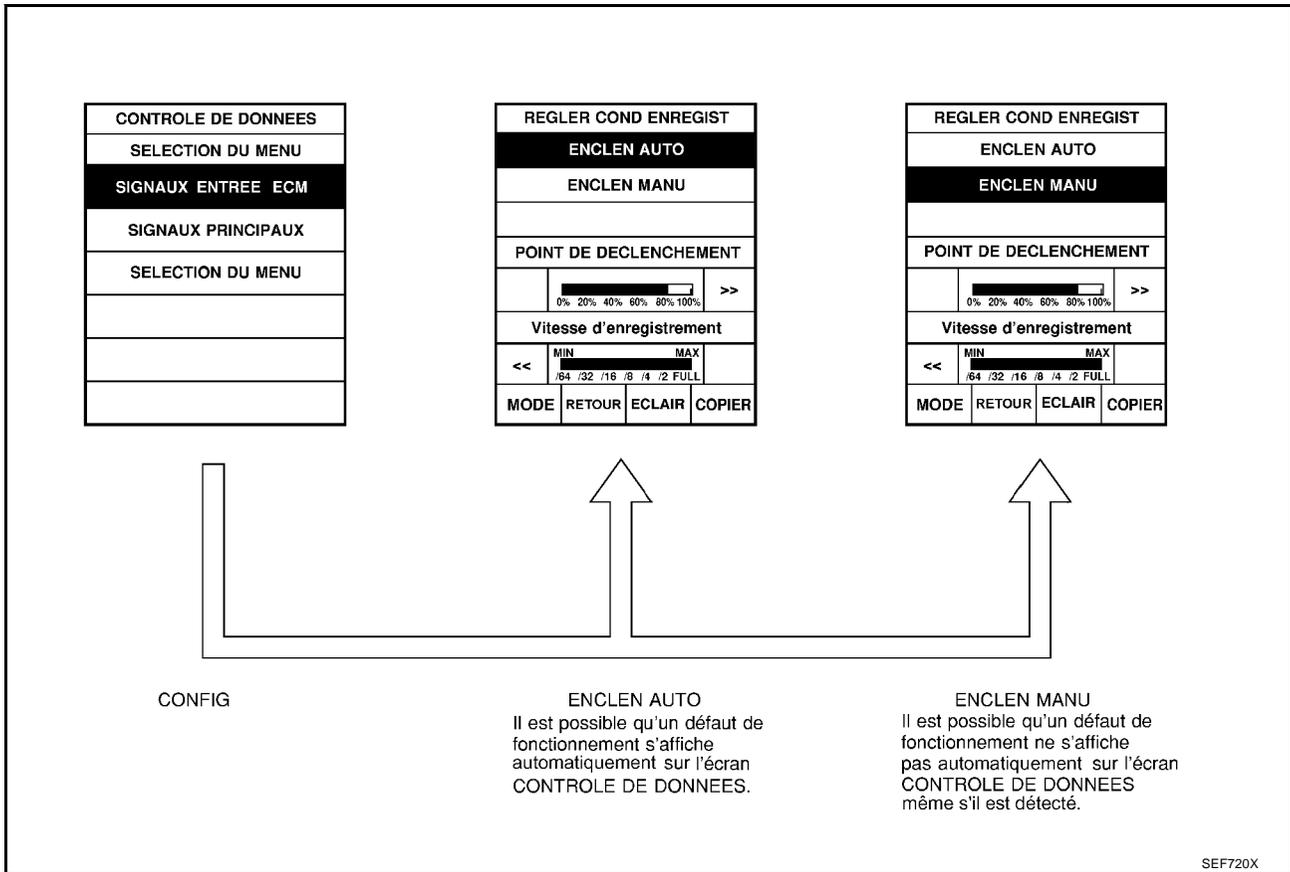
- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent. Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC), le DTC/DTC de 1er parcours, le DTC/DTC de 2ème parcours s'affiche dès qu'un défaut est détecté. Se reporter à [G1-26. "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT".

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-II. 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 de la valeur avec des conditions normales de fonctionnement.

REGLER COND ENREGIST				
ENCLEN AUTO				
ENCLEN MANU				
POINT DE DECLENCHEMENT				
				
VITESSE ENREGIST				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MIN</td> <td style="text-align: center;">MAX</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE</td> <td style="text-align: center;">/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE</td> </tr> </table>	MIN	MAX	/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE	/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE
MIN	MAX			
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE	/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE			

SEF707X

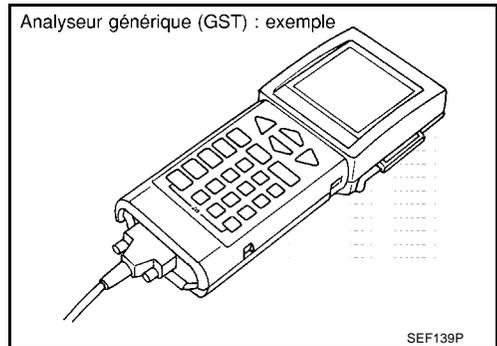


Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)
DESCRIPTION

BBS00CSF

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



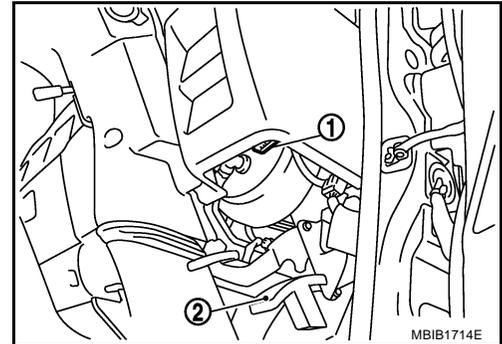
FONCTIONNEMENT

Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
Mode \$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.
Mode \$02	(DONNEES FIGEES)	Ce mode 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-32, "Données figées" .
Mode \$03	DTC	Ce mode de diagnostic permet d'accéder aux codes de défaut de la transmission liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.

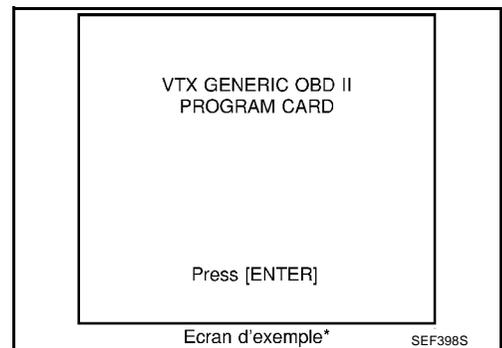
Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
Mode \$04	EFFAC INFO DIAG	<p>Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (mode \$01) ● Effacement des codes de diagnostic de défaut (mode \$03) ● Effacement du code de défaut de données figées (mode \$01) ● Effacement des données figées (mode \$02) ● Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (mode \$01) ● Effacer les résultats du test de vérification de diagnostic de bord (mode 07)\$
Mode \$06	(TESTS A BORD DU VEHICULE)	Ce mode ne s'applique pas à ce véhicule.
Mode \$07	(TESTS A BORD DU VEHICULE)	Ce mode 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.
Mode \$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'éta- lonnage.

PROCEDURE D'INSPECTION

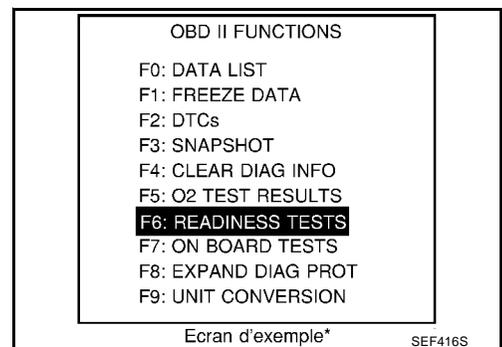
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le GST à la prise de diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur.
 - Capteur (2) de position de pédale d'accélérateur
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



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.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

BBS00CSG

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

Remarques :

● 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 spécifiques peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

ELEMENT DE CON- TROLE	ETAT		CARACTERISTIQUES
CPV-TR/MN (PMH)	● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
CAP TEMP LIQ REFR	● Moteur : après la montée en température		70°C mini.
CAP VIT VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du comp- teur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
CAP TEMP CARB	● Moteur : après la montée en température		40°C mini.
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur complète- ment relâchée	0,65 - 0,87 V
		Pédale d'accélérateur complète- ment enfoncée	4,3 V mini.
CAP ACC*2	● Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur complète- ment relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur complète- ment enfoncée	4,0 V mini.
PRESS CR REEL	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation sur ARRET ● Levier de passage des vites- ses : position de point mort ● A vide	Ralenti	25 - 35 MPa
		2 000 tr/mn	40 - 50 MPa
TENSION BATTERIE	● Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)		11 - 14 V
CON NEUTRE	● Contact d'allumage sur ON	Levier de passage des vitesses : position de point mort	ALLUME
		Sauf ci-dessus	ETEINT
SIGNAL DE DEMAR- RAGE	● Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR
CONT FREIN	● Contact d'allumage sur ON	Pédale de frein complètement relâchée	ETEINT
		Pédale de frein légèrement enfon- cée	ALLUME
CON ALL	● Contact d'allumage : ON → OFF ON		MAR → ARR
INT CHAUF	● Contact d'allumage sur ON	Commande de chauffage sur arrêt	ETEINT
		Commande de chauffage sur mar- che	ALLUME
DEBITMETRE AIR*	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation sur arrêt ● Levier de passage des vites- ses : position de point mort ● A vide	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,3 - 1,7 V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	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.)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD25DDTi]

ELEMENT DE CONTROL	ETAT		CARACTERISTIQUES
CSGN INJ CARB	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation sur arrêt ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● 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 : après la montée en température ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● Régime de ralenti 	A vide	0,50 - 0,70 mm
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie sur marche	0,50 - 80 mm
CIBLE TIMG INJ	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation sur arrêt ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● A vide 	Ralenti	-1,0 - 1,0 mm
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation sur arrêt ● Levier de passage des vitesses : position de point mort ● A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA
RELS PRECHAUFF	Se reporter à EC-315, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE" .		
VOLUME AIR ADM	● Moteur : une fois monté en température, faire tourner au ralenti.		150 - 450 mg/
CAP BARO	● Contact d'allumage sur ON		Altitude Env. 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	● Moteur en marche		1 → 3 → 4 → 2
COURS APRES TEMOIN	● Contact d'allumage sur ON	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km
APPLI ASCD	● Contact d'allumage sur ON	Modèles avec ASCD	OUI
		Modèles sans ASCD	NON
ANGLE V/EGR	● Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)		Env. 0°
CAP V/POS EGR [V]	● Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)		1 050 - 1 350 mm

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.

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

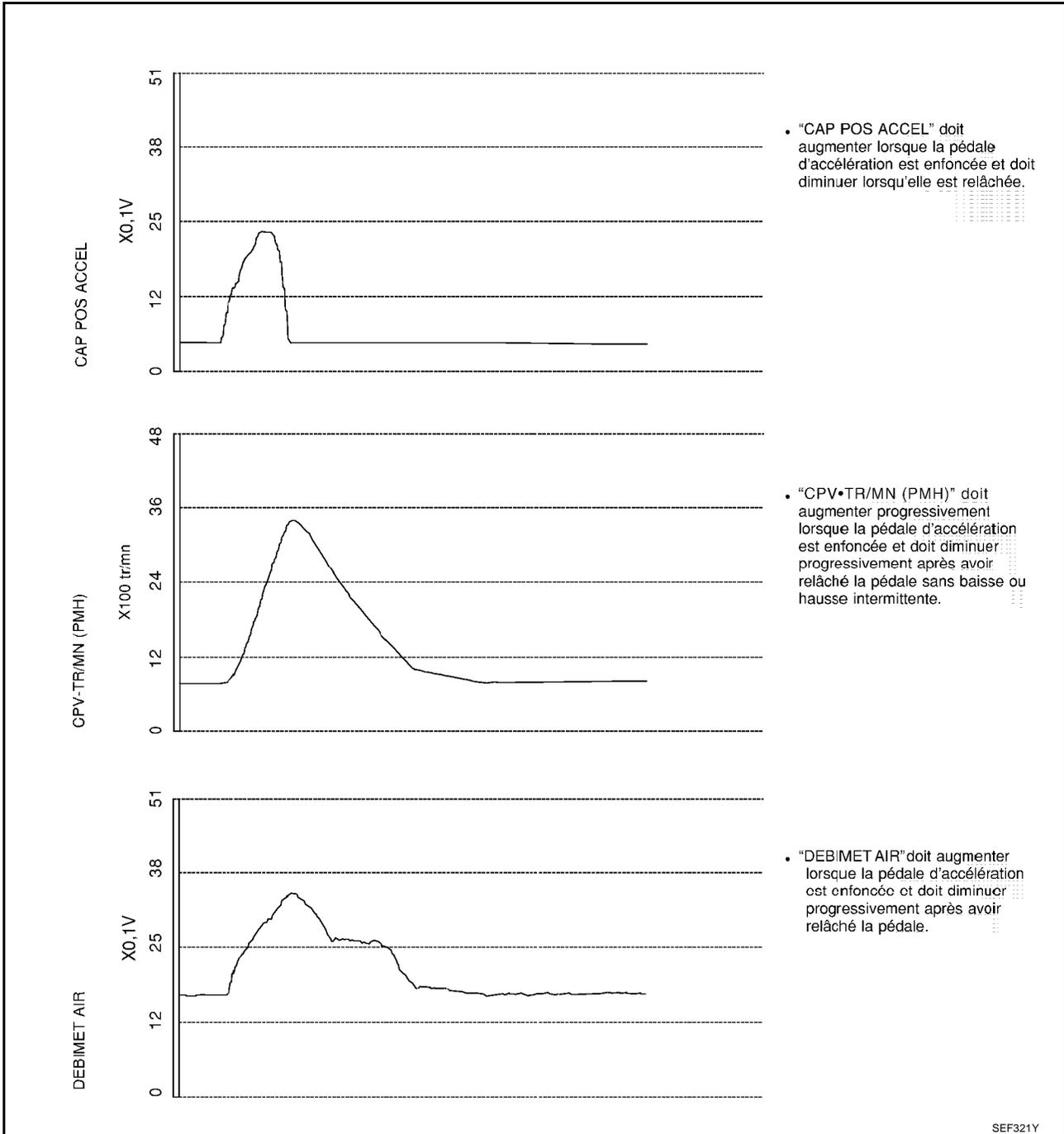
BBS00CSH

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

CAP POS ACCEL, "CPV-TR/MN (PMH)", "DEBITMETRE AIR"

Ci-dessous se trouvent les données concernant "CAP POS ACCEL", "CPV-tr/mn (PMH)" et "DEBITMETRE AIR" au moment d'emballer le moteur rapidement jusqu'à 3 000 tr/mn à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normal.

Les valeurs sont utilisées à titre de référence ; la valeur exacte peut varier.



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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

Description

BBS00CSI

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par le client n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er/2ème parcours). Il faut également savoir que les raccords électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Par conséquent, 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-II 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 PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

Procédure de diagnostic

BBS00CSJ

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (de 1er/2ème parcours). Se reporter à [EC-33, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION ?"](#)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier l'absence de corrosion et de mauvais contact sur les bornes de masse.

Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-26, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT".

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[YD25DDTi]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

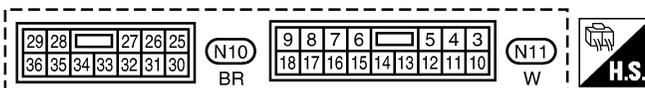
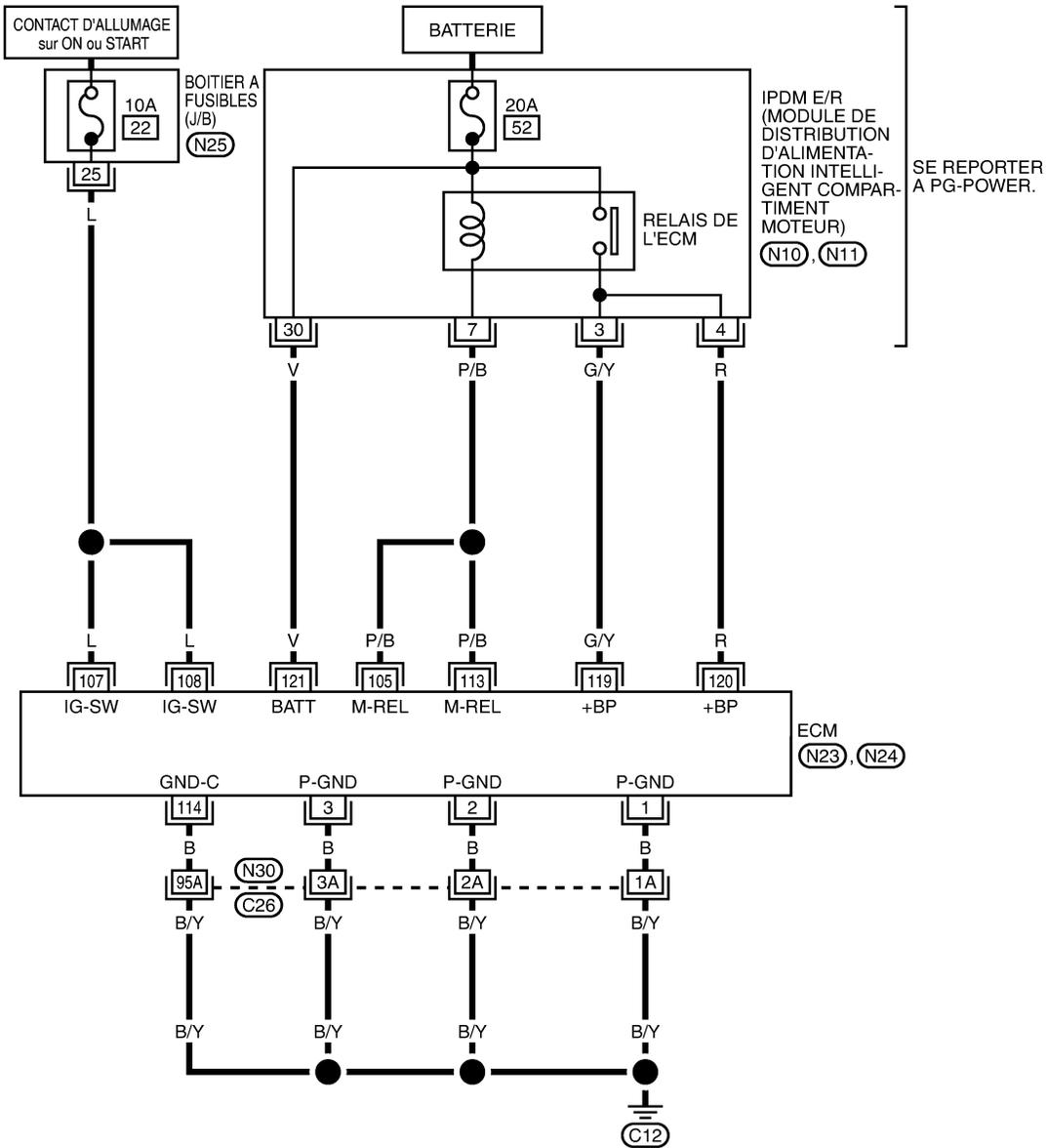
PFP:24110

Schéma de câblage

BBS00CSK

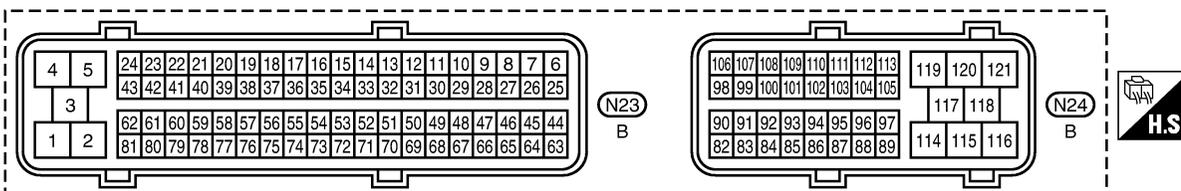
EC-MAIN-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (N25) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA1716E

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[YD25DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	ETAT	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
1 2 3	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0 V
105	P/B	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
107 108	L L	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113	P/B	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0 V
			[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	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 0 V
119 120	G/Y R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
121	V	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

BBS00CSL

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

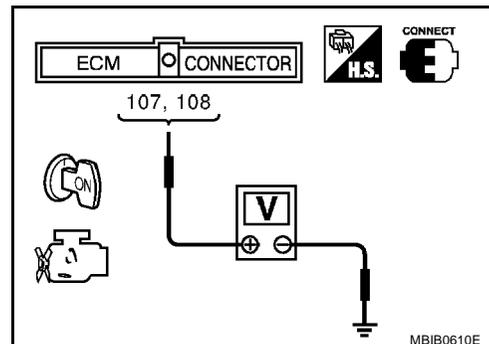
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 107, 108 de l'ECM 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 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

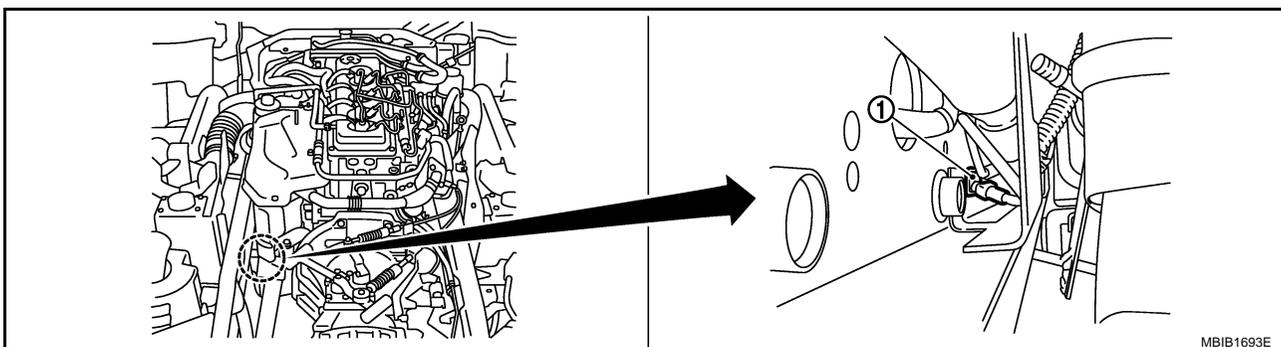
Vérifier les points suivants.

- Connecteur N25 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier l'absence de faisceau 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 I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de la carrosserie.
 Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

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.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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. VERIFIER 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 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

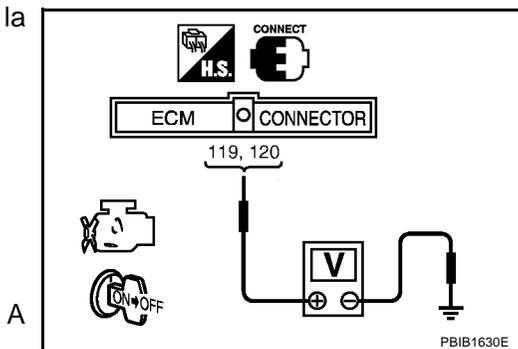
Tension **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 8.

MAUVAIS (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>> PASSER A L'ETAPE 10.



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

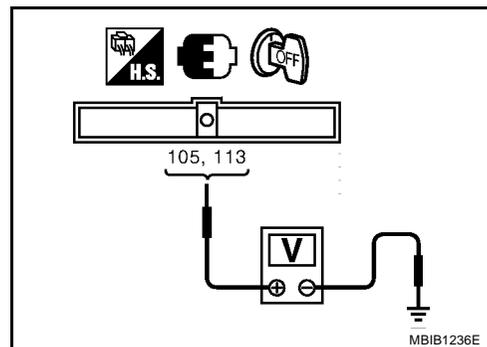
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes 105, 113 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



9. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau N11 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 ni 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. VERIFIER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau N10 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 ni 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

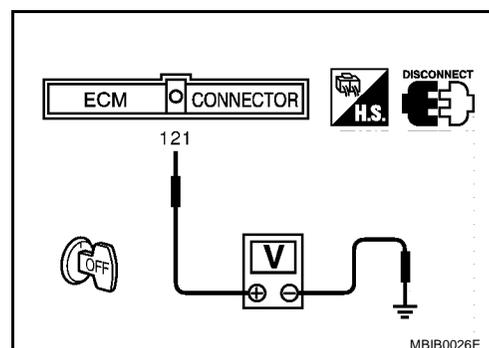
Vérifier la tension entre la borne 121 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

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

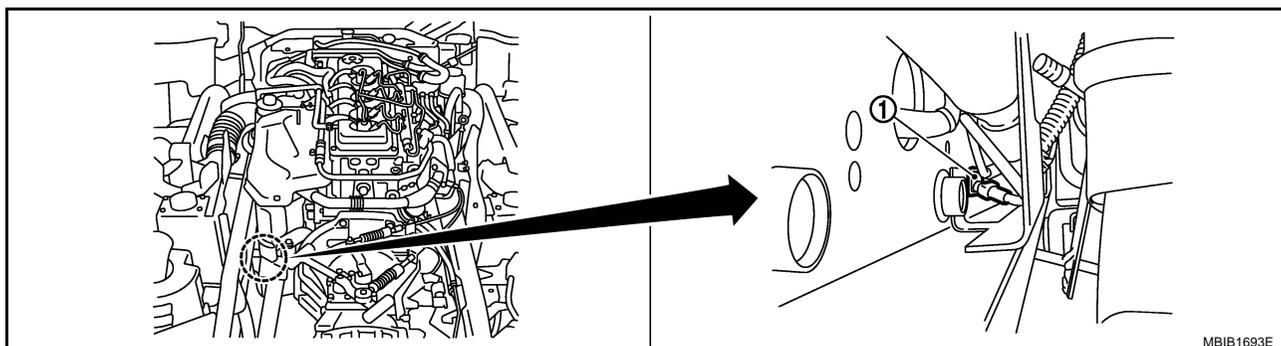
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20 A.

13. VERIFIER LES BRANCHEMENTS II DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de la carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

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

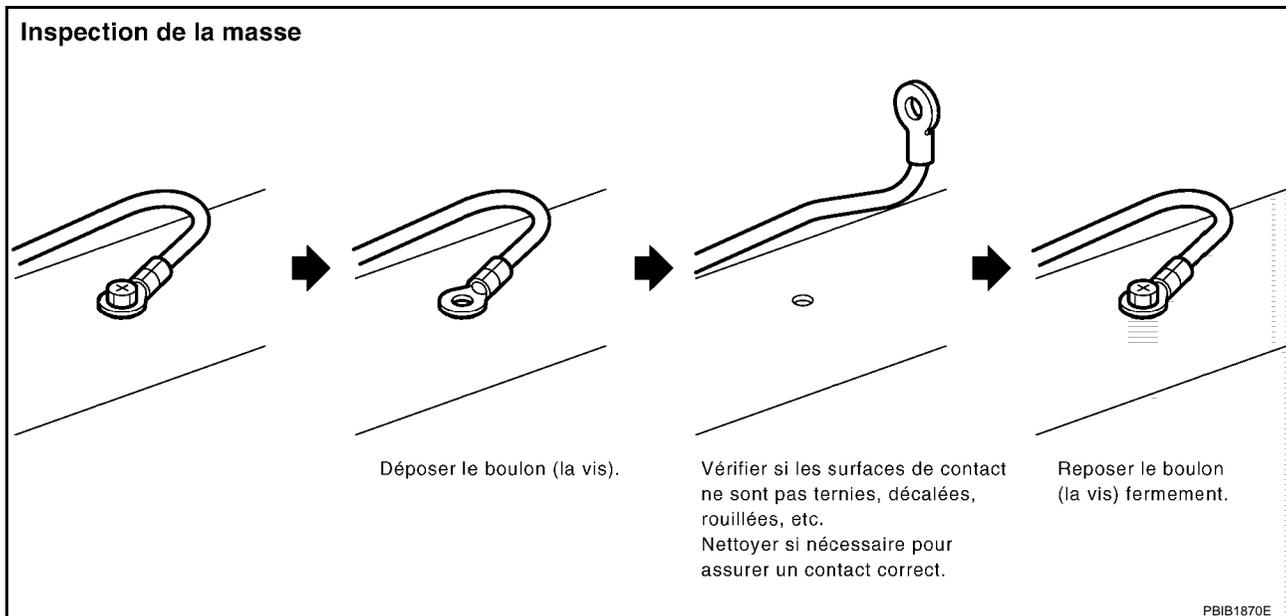
Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette 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.
- 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 oeillet, 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 oeillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-26, "CIRCUIT DE MISE A LA MASSE"](#).



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:23710

Description

BBS00CSN

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des 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). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CSO

**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 ou ne reçoit pas de signaux de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) durant deux secondes ou plus.	<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 défaut (DTC)

BBS00CSP

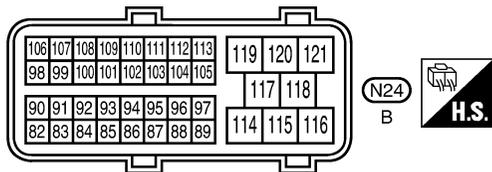
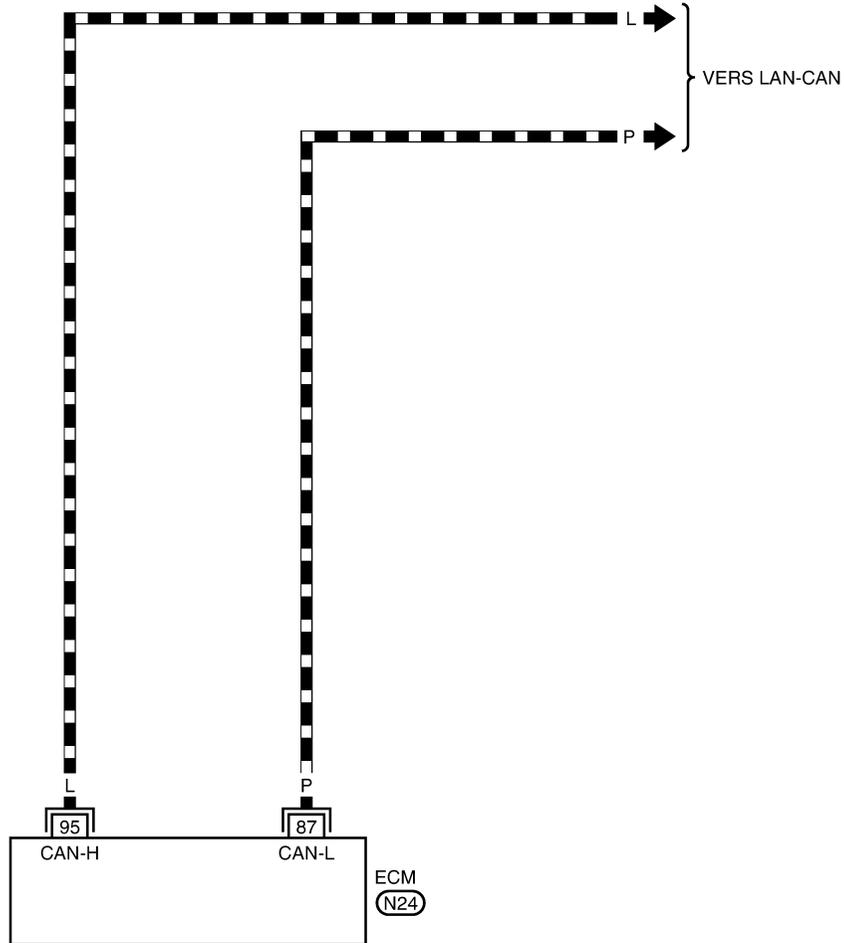
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins trois secondes.
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" en mode CONSULT-II.
3. Si le DTC est détecté, passer à [EC-90. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

BBS00CSQ

EC-CAN-01

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



Procédure de diagnostic

BBS00CSR

Go to [LAN-47, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

PFP:10328

Logique de diagnostic de bord

BBS00CSS

NOTE:

Si le DTC P0016 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 ● Plaque de signal

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CST

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-91, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CSU

1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-187, "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-174, "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-77, "CHAINE DE DISTRIBUTION SECONDAIRE"](#), [EM-83, "CHAINE DE DISTRIBUTION PRIMAIRE"](#) et [EM-45, "POMPE A DEPRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la chaîne de distribution.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

BBS00CSV

NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00CSW

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 20 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-93, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CSX

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "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-157, "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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-243, "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-26, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00CSY

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

PF0:16700

Logique de diagnostic de bord

BBS00CSZ

NOTE:

Si le DTC P0089 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249. "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00C70

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-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-96. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT****NOTE:**

Si le DTC est détecté en raison de présence d'air dans le carburant (dû à un manque de carburant, par exemple), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Ⓜ Avec CONSULT-II

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-26, "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. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer [EC-95, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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-26, "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 Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer [EC-95, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Effectuer [EC-243, "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-26, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Dépose et repose
POMPE A CARBURANT**

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

PFP:17520

Logique de diagnostic de bord

BBS00CT3

NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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

BBS00D80

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-II

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant. En cas de signe de fuite, se reporter à [EC-99, "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 supérieur à la gamme normale, se reporter à [EC-99, "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, se reporter à [EC-99, "Procédure de diagnostic"](#). En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Vérifier la pression de carburant dans la rampe au ralenti.

Pression de carburant dans la rampe :
25 - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-99, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
PRESS CR REEL	XXX MPa

MBIB1821E

 AVEC GST

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant. En cas de signe de fuite, se reporter à [EC-99, "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 supérieur à la gamme normale, se reporter à [EC-99, "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, se reporter à [EC-99, "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 carburant dans la rampe au ralenti.

Pression de carburant dans la rampe :
25 - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-99, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

BBS00CT5

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté en raison de présence d'air dans le carburant (dû à un manque de carburant, par exemple), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Avec CONSULT-II

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-26, "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. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer [EC-98, "Vérification du fonctionnement général"](#) à nouveau.
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-26, "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 \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer [EC-98, "Vérification du fonctionnement général"](#) à nouveau.
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 SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-100, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- 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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

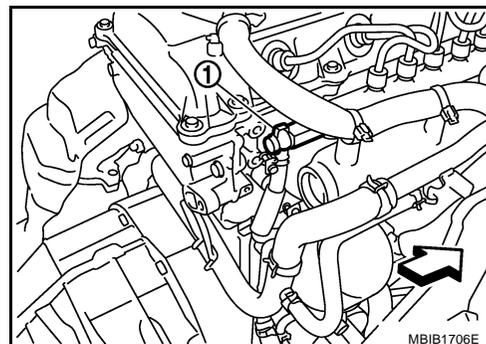
SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

BBS00CT6

☑ Avec CONSULT-II

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.
 - ⇐: avant du véhicule
 3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
 4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



MBIB1706E

5. Sélectionner "REGULATEUR PRS" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.
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-II.
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-II

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.

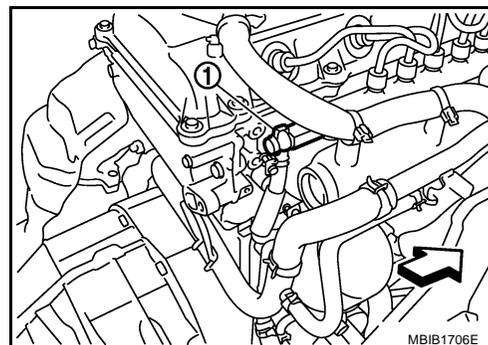
TEST ACTIF	
REGULATEUR PRS	XXX MPa
CONTROLE	
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
PRESS CR REEL	XXX MPa

PBIB0587E

2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
- ⇐: avant du véhicule
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.

**Dépose et repose
RAMPE A CARBURANT**

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

BBS00C7

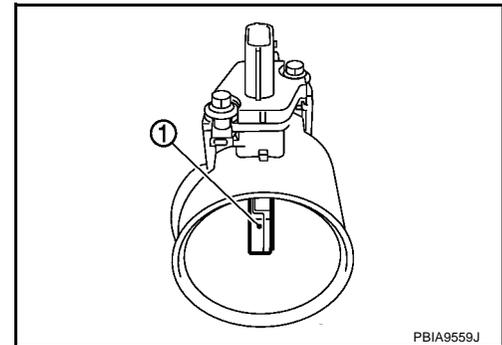
DTC P0101 CAPTEUR DE DEBITMETRE D'AIR

PF2:22680

Description des composants

BBS00C78

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-II en mode de contrôle de données

BBS00C79

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : position de point mort ● A vide 	Contact d'allumage : ON (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.	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.)

* : 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

BBS00C7A

Si le DTC P0101 est affiché avec le DTC P0403, P0409 ou P0488, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0403 ou P0409 ou P0408. Se reporter à [EC-198, "DTC P0403 SYSTEME EGR"](#), [EC-213, "DTC P0409 SYSTEME EGR"](#) ou [EC-220, "DTC P0488 SYSTEME EGR"](#).

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

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)**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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
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. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-105, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB1085E

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

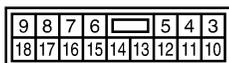
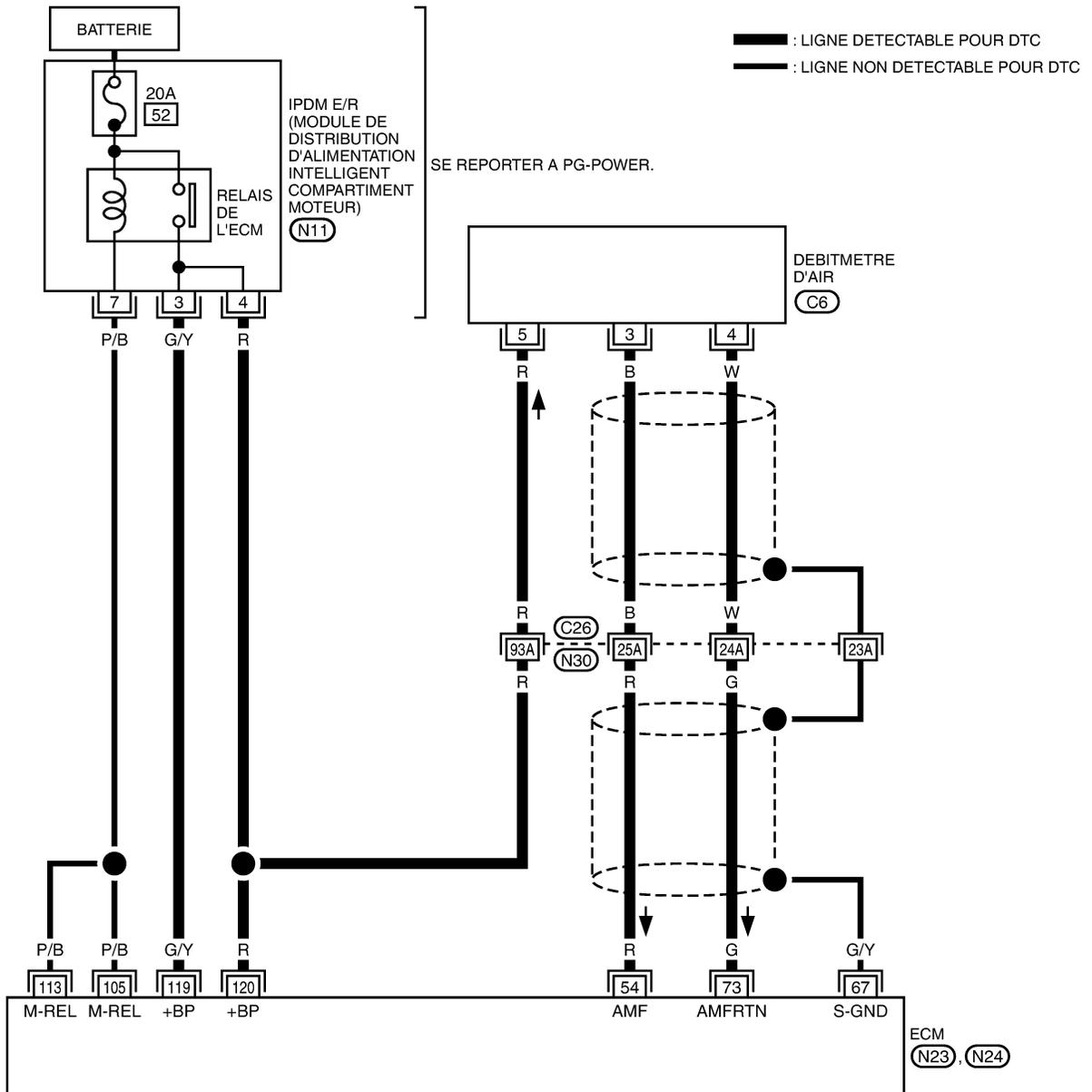
K

L

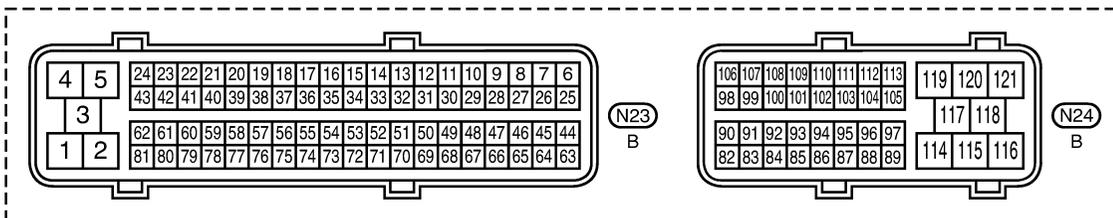
M

Schéma de câblage

EC-MAFS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Les données de spécification 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
54	R	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti 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.)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
73	G	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
105 113	P/B P/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 - 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 120	G/Y R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

BBS00CTD

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
 - Flexibles à dépression
 - Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

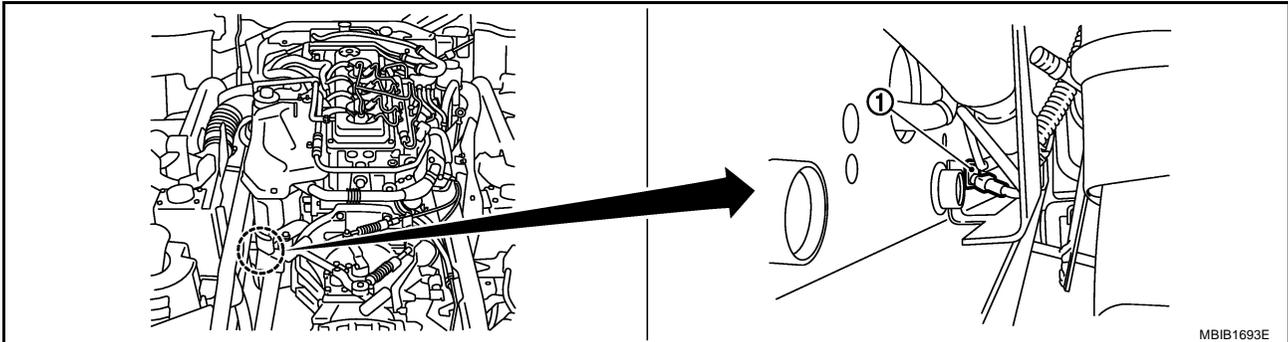
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Rebrancher ou réparer les pièces.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

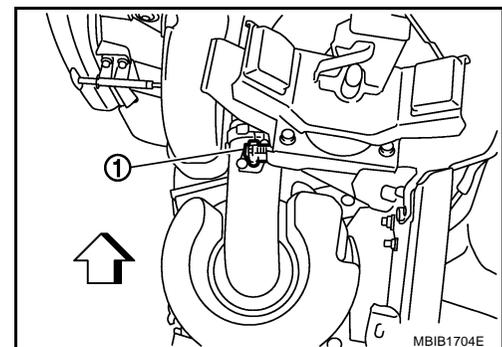
BON ou MAUVAIS

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 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.



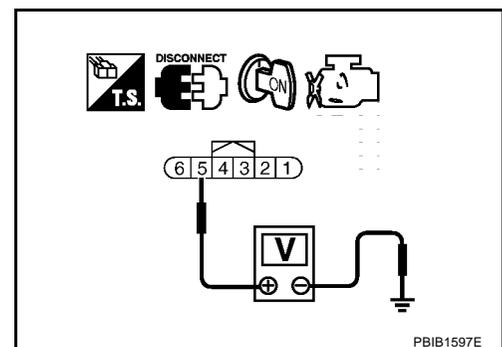
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-123, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air (avec sonde de température d'air d'admission).

10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-108, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

BBS00CTE

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Etat	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.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH) XXX tr/mn	
DEBITMETRE AIR XXX V	

MBIB1240E

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. Positionner 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.

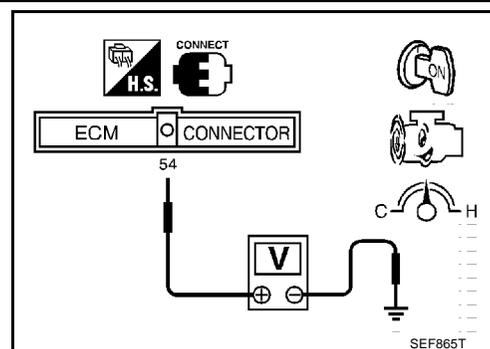
ⓧ Sans CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

3. Vérifier la tension entre la borne 54 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Etat	Tension 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.



4. 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 à 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Positionner 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 à 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-21, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00CTF

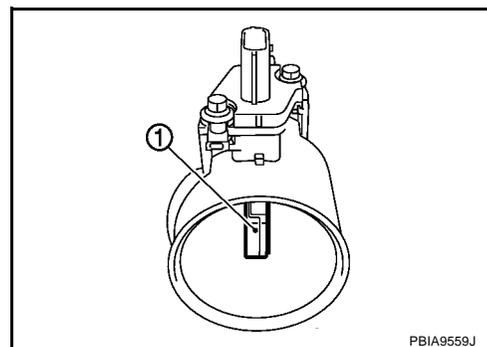
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PF2:22680

Description des composants

BBS00CTG

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CTH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : position de point mort ● A vide 	Contact d'allumage : ON (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.	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.)

* : 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

BBS00CTI

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 faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

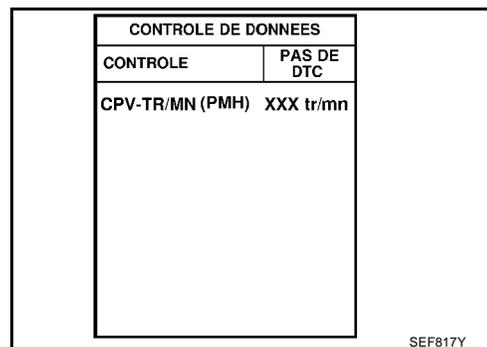
BBS00CTJ

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Patienter cinq secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-114, "Procédure de diagnostic"](#).



SEF817Y

 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

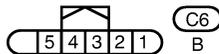
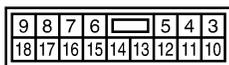
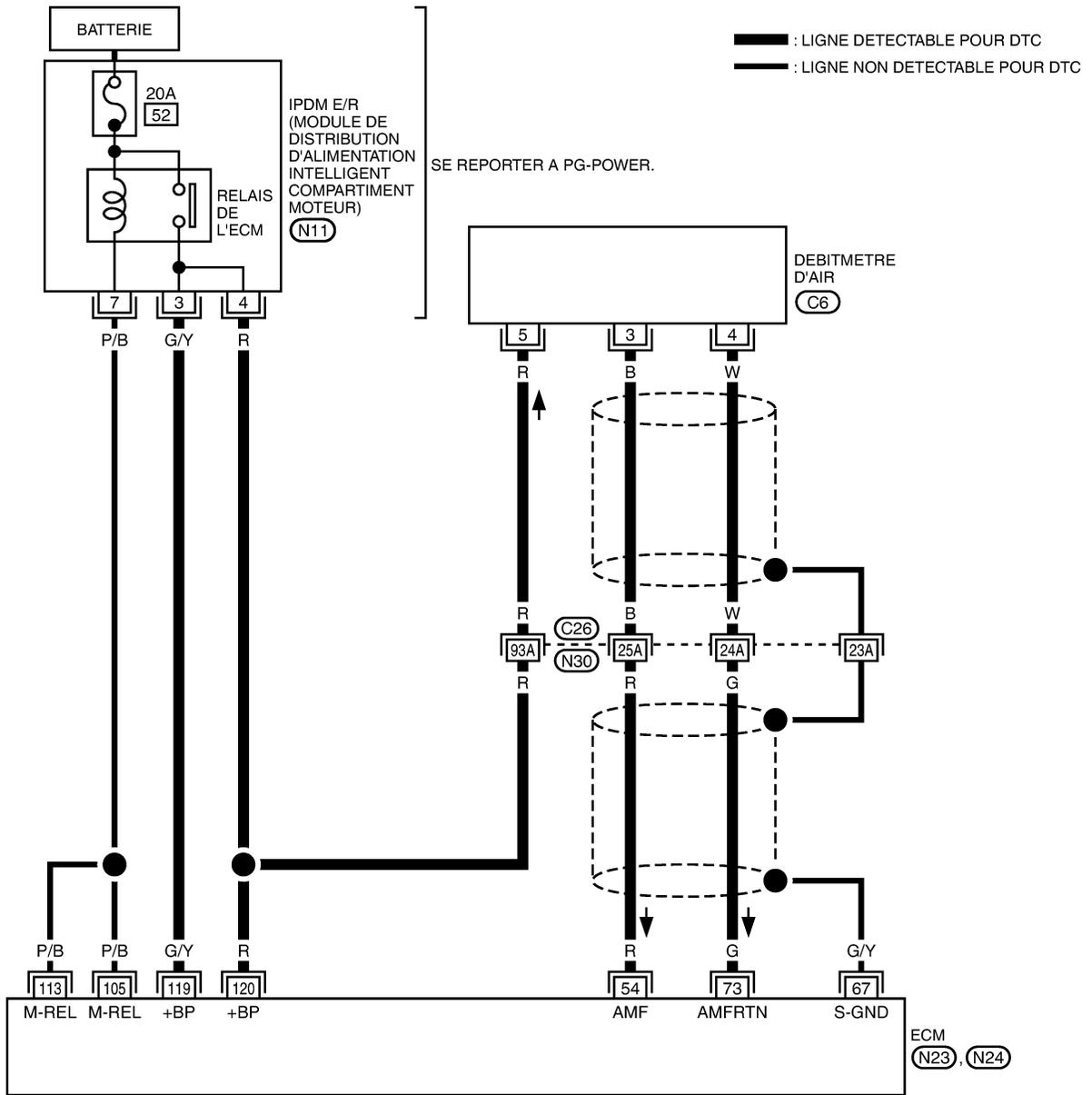
K

L

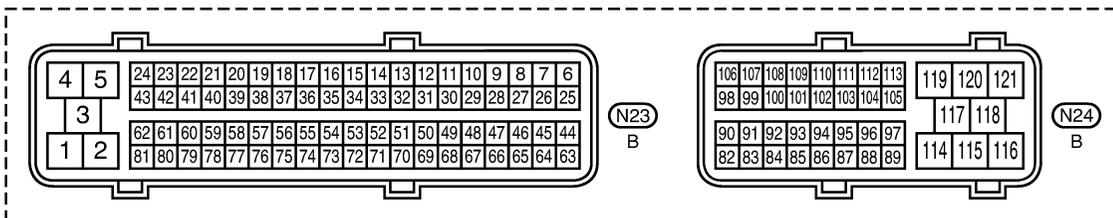
M

Schéma de câblage

EC-MAFS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[YD25DDTi]

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

PRECAUTION:

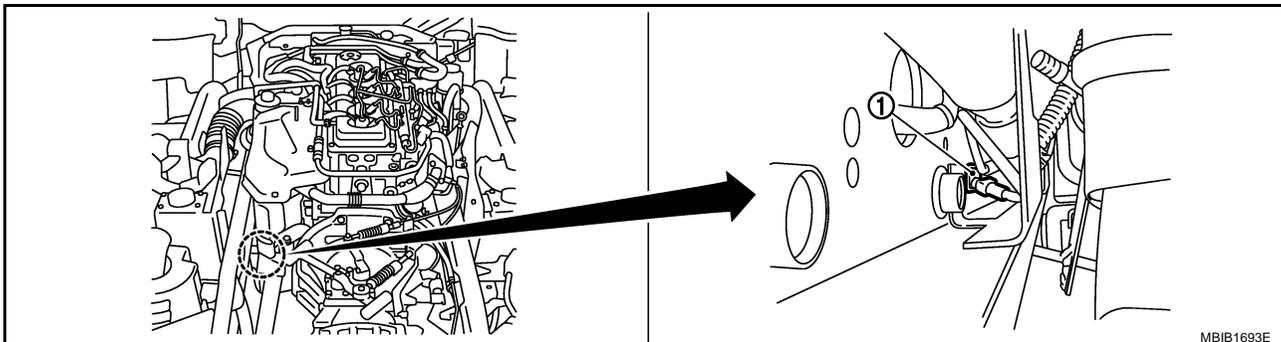
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
54	R	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti 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.)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
73	G	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
105 113	P/B P/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 - 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 120	G/Y R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

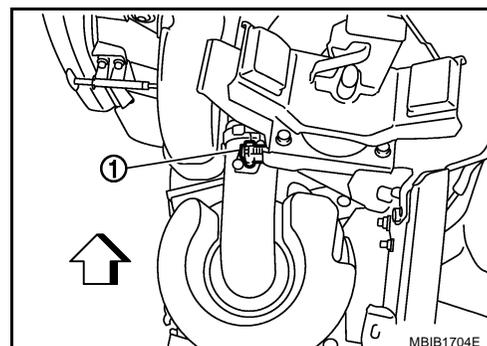
BON ou MAUVAIS

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 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.



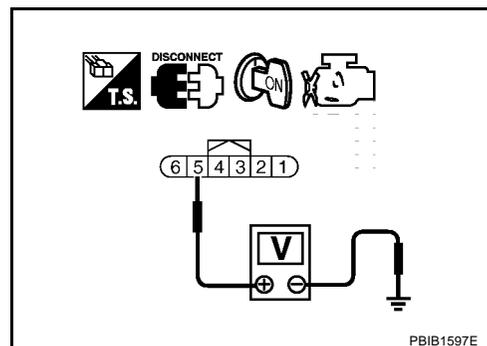
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

8. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-116, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

Avec CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Etat	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.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH) XXX tr/mn	
DEBITMETRE AIR XXX V	

MBIB1240E

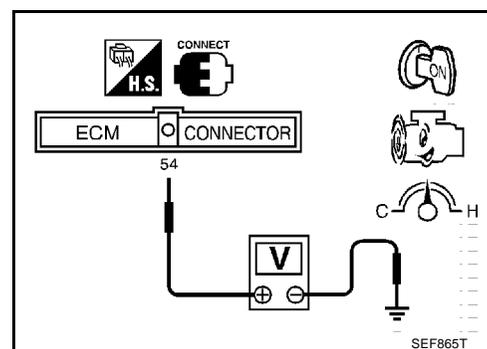
5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Salissure 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. Positionner 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-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 54 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Etat	Tension 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.



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 à 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- 5. Positionner 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 à 3.
- 8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-21, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

A

EC

C

BBS00CTN

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0112, P0113 DEBITMETRE D'AIR

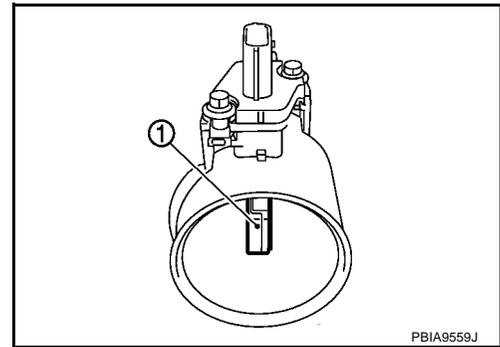
PF2:22630

Description des composants

BBS00CTO

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.

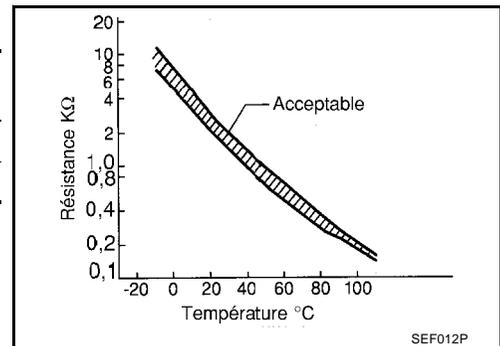


PBIA9559J

<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

* : Ces données 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.



SEF012P

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CTP

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 défaut (DTC)

BBS00CTQ

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-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0112, P0113 DEBITMETRE D'AIR

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Patienter cinq secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-121, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

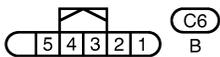
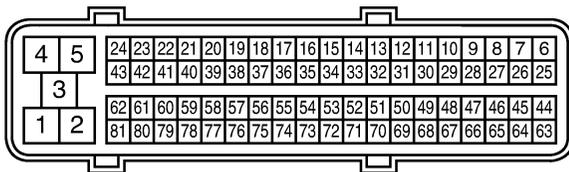
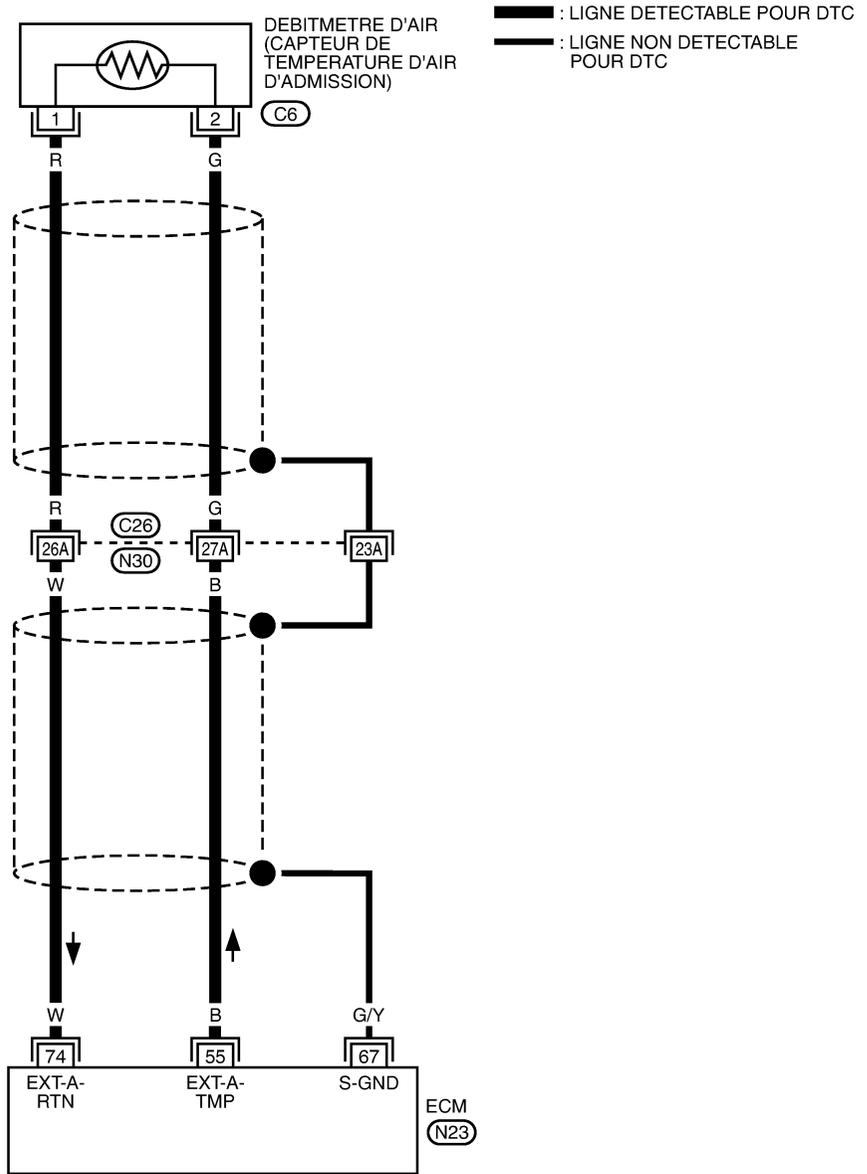
L

M

Schéma de câblage

BBS00CTR

EC-IATS-01

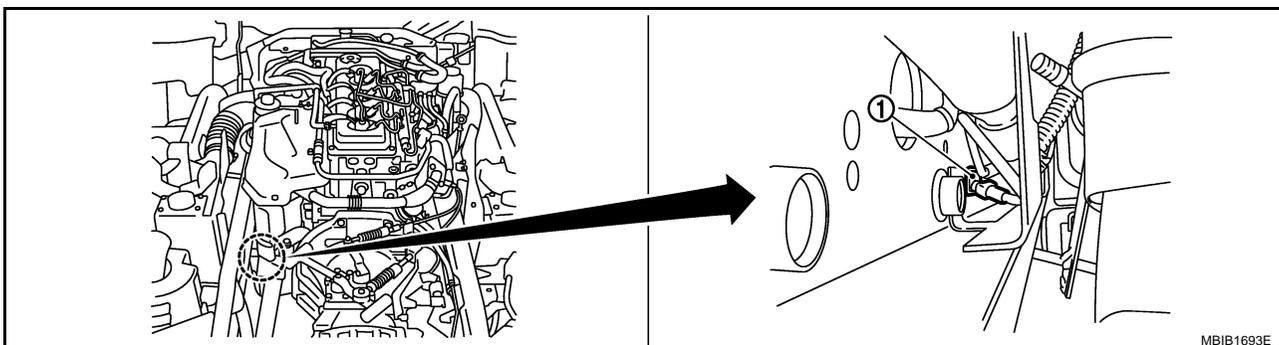


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

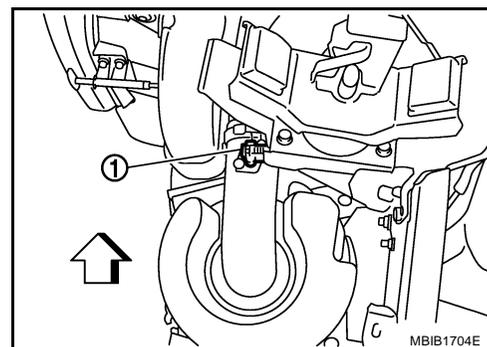
BON ou MAUVAIS

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.



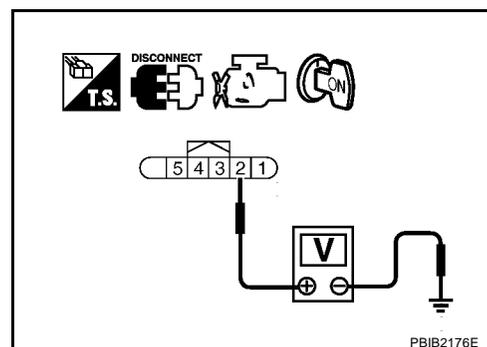
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

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

1. Positionner 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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 LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-123, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air (avec sonde de température d'air d'admission).

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

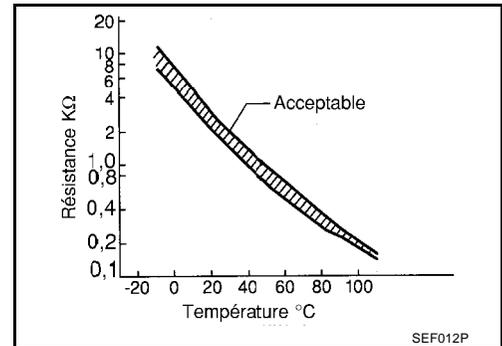
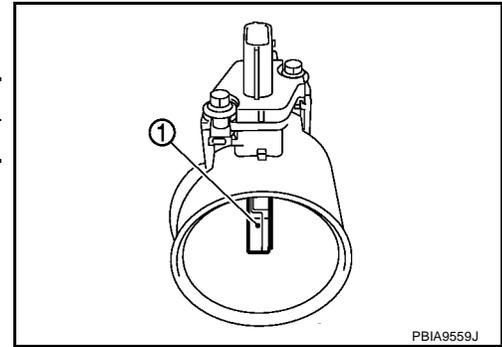
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants**CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION**

1. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

2. Remplacer le débitmètre d'air (avec sonde de température d'air d'admission).

**Dépose et repose
DEBITMETRE D'AIR**

Se reporter à [EM-21, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

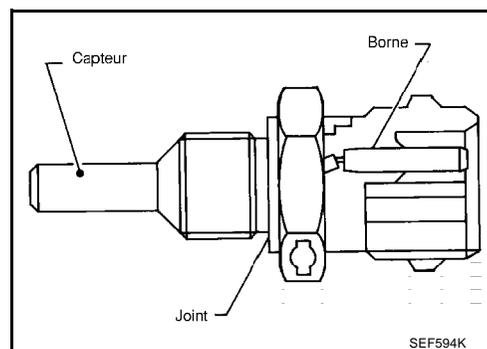
DTC P0117, P0118 DEBITMETRE D'AIR

PF2:22630

Description

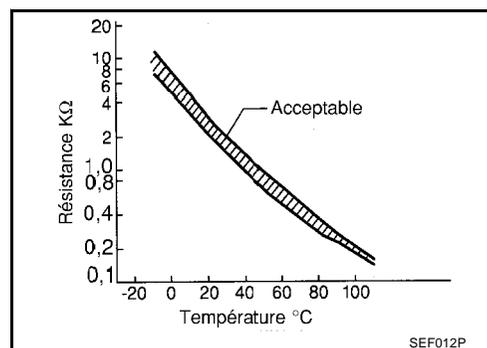
BBS00CTV

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement 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 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 Les données spécifiées 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.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CTW

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
P0118 0118	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 élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CTX

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0117, P0118 DEBITMETRE D'AIR

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Patienter cinq secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-127, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

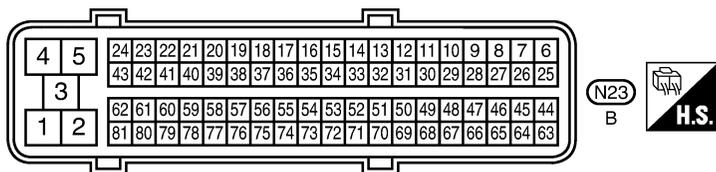
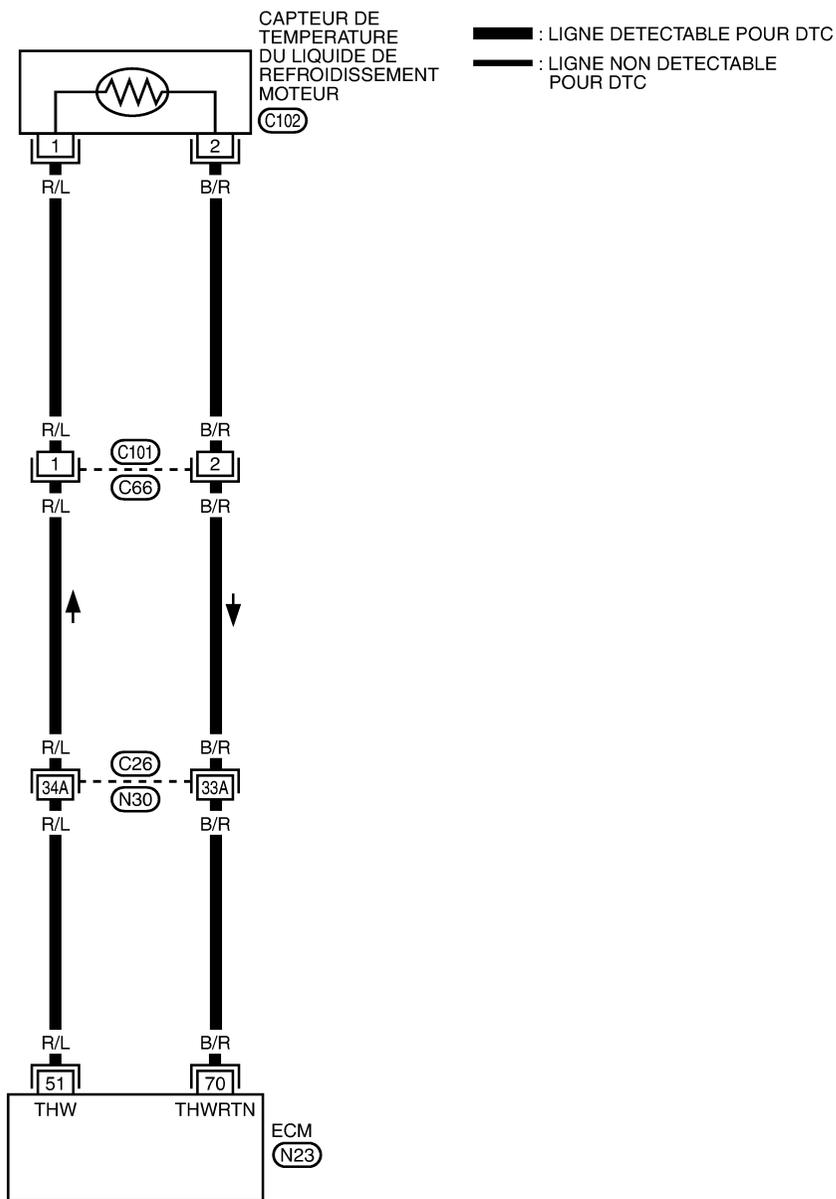
AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

BBS00CTY

EC-ECTS-01



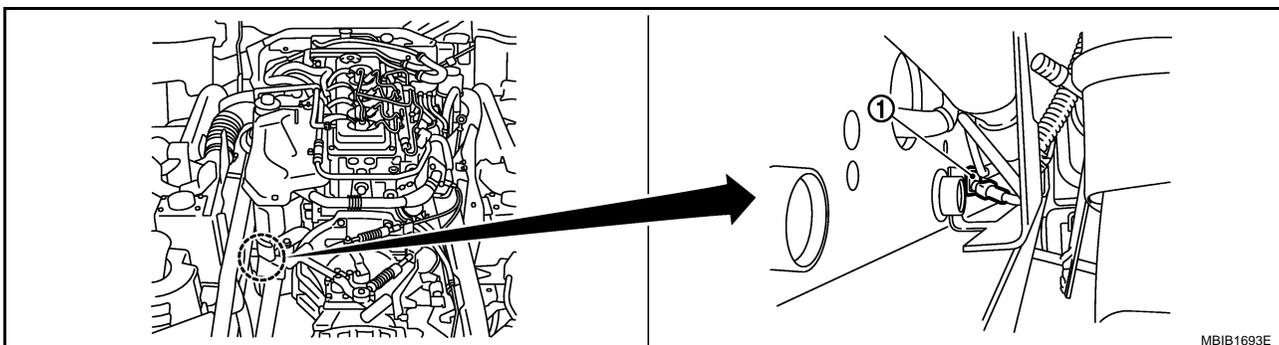
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

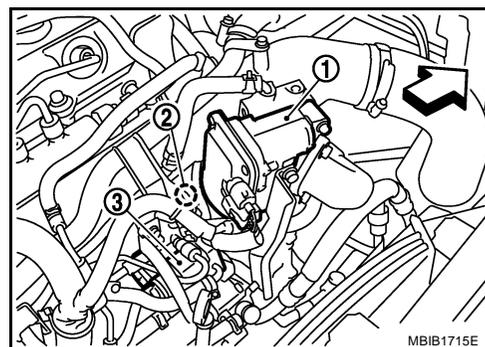
BON ou MAUVAIS

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 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur (2).
 - \leftarrow: avant du véhicule
 - Soupape de commande de volume de l'EGR
 - Pompe à carburant (3)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



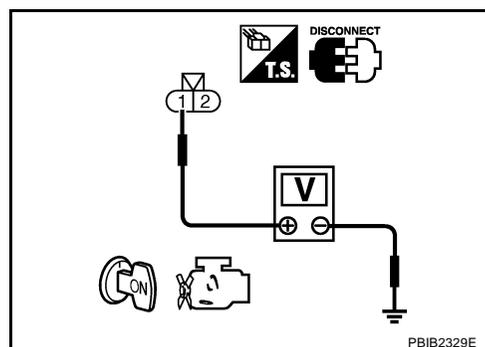
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Connecteurs de faisceau C101, C66
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 du débitmètre d'air et la borne 70 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 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Connecteurs de faisceau C101, C66
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-129, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur.

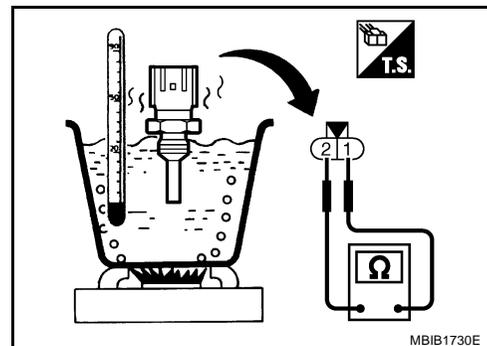
7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

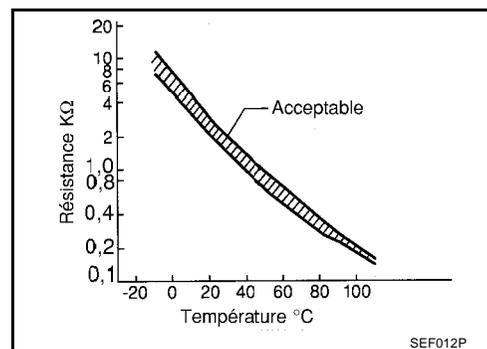
Inspection des composants**CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR**

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement 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

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

**Dépose et repose****CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR**

Se reporter à [EM-95, "CULASSE"](#).

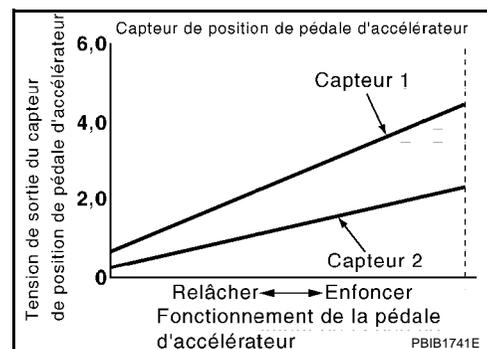
DTC P0122, P0123 DEBITMETRE D'AIR

PFP:18002

Description

BBS00CU2

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 d'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-II en mode de contrôle de données

BBS00CU3

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	4,3 V mini.
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 V mini

* : 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

BBS00CU4

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 est affiché avec le DTC P0642 ou P0643, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-244, "DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00CU5

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0122, P0123 DEBITMETRE D'AIR

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Patienter cinq secondes minimum.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-134](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

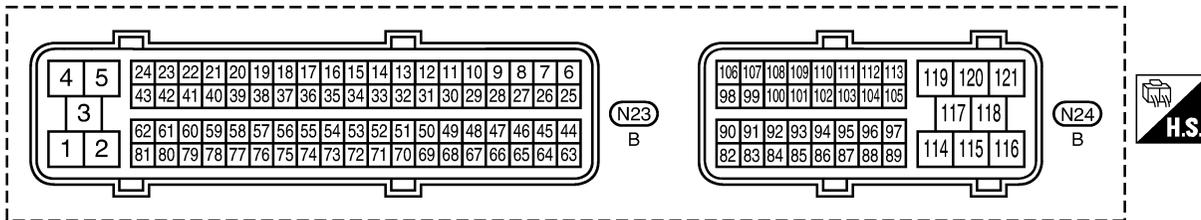
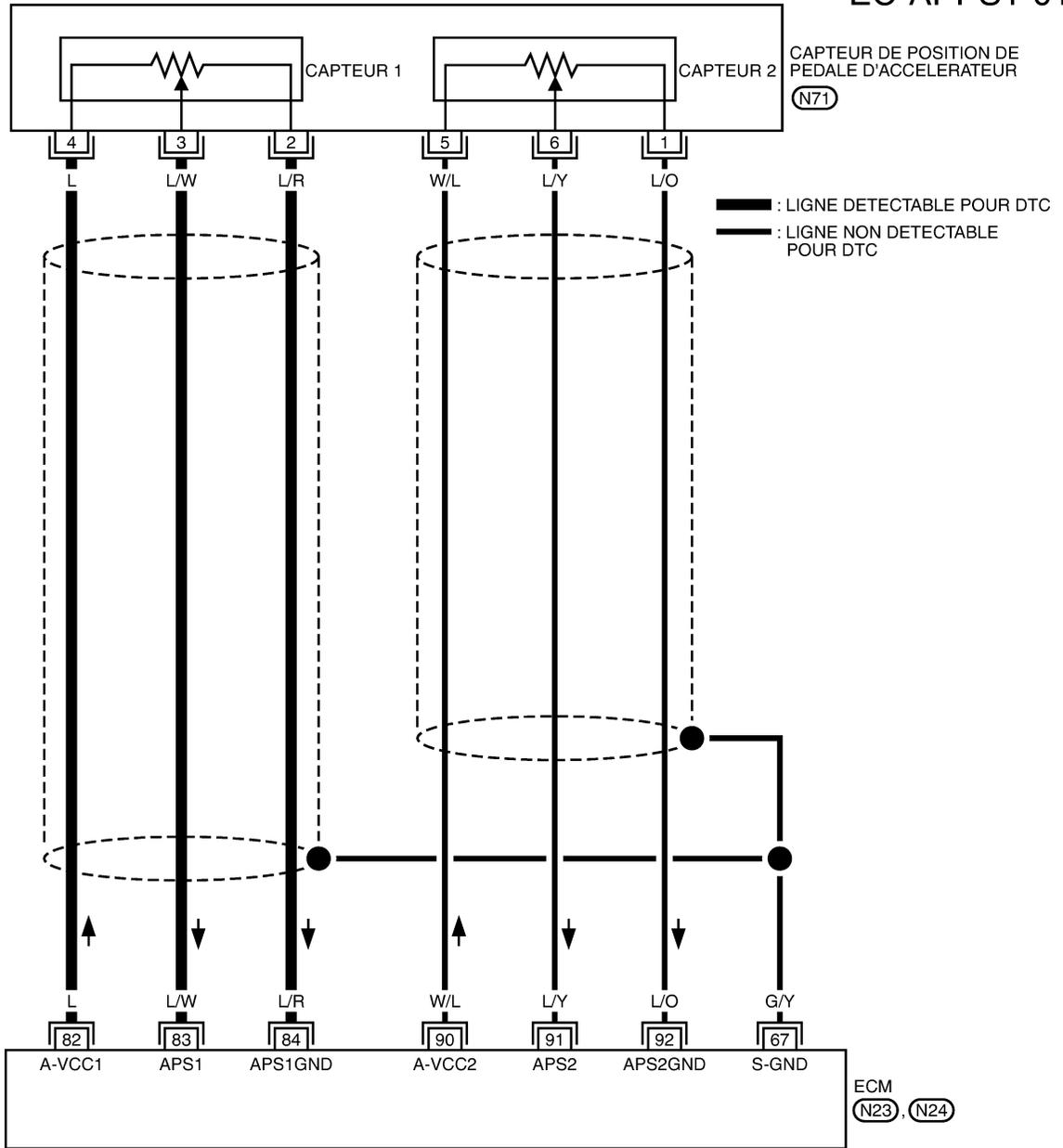
M

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-APPS1-01



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

PRECAUTION:

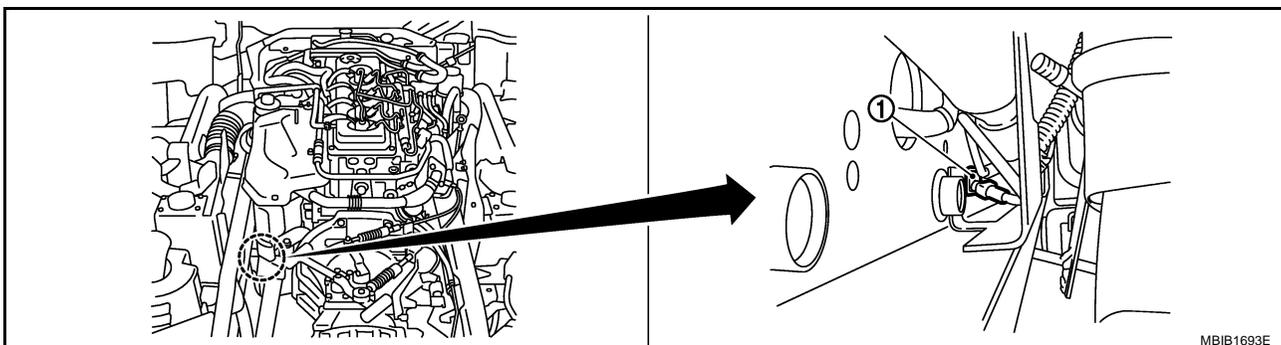
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,3 V mini.
84	L/R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	2,0 V mini.
92	L/O	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

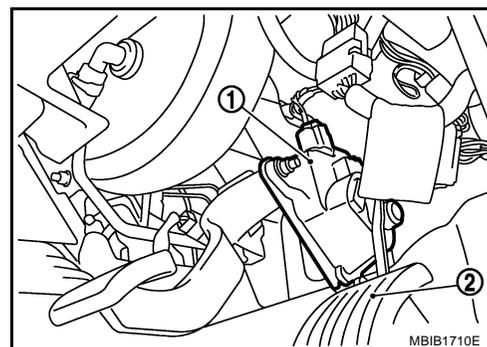
BON ou MAUVAIS

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).
 - Pédale d'accélérateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



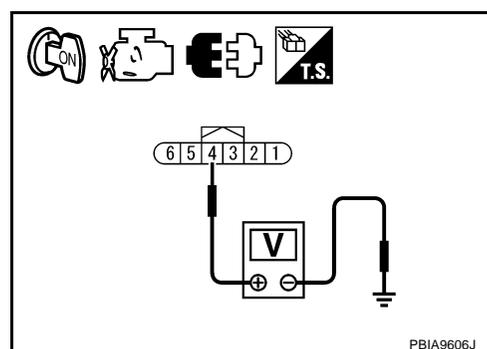
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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. Positionner 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 du débitmètre d'air et la borne 84 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 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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 du capteur du débitmètre d'air et la borne 3 de l'APP. 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 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-135, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

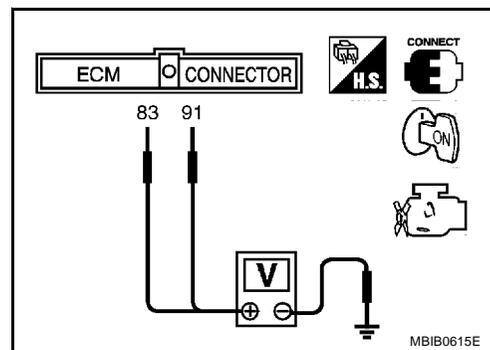
>> FIN DE L'INSPECTION

**Inspection des composants
CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR**

BBS00CUB

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.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
83 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	0,65 - 0,87V
	Complètement enfoncée	4,3 V mini.
91 Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Complètement relâchée	0,28 - 0,48V
	Complètement enfoncée	2,0 V mini.



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose
PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR

BBS00CU9

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT [YD25DDTi]

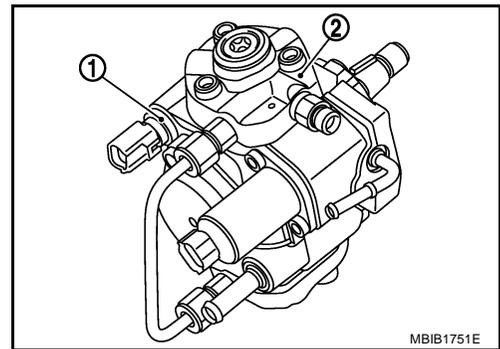
DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

PFP:16700

BBS00CUA

Description

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.



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

BBS00CUB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP TEMP CARB	● Moteur : montée en température	Plus de 40°C

Logique de diagnostic de bord

BBS00CUC

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 tem- pérature de pompe à car- burant	La tension du signal transmis à l'ECM par le cap- teur est excessive.	<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	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 cap- teur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CUD

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Patienter cinq secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-139, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓒ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

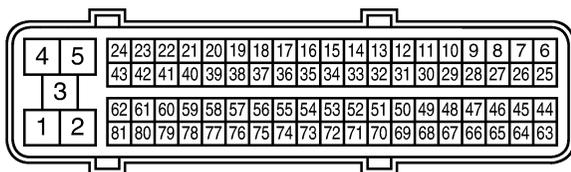
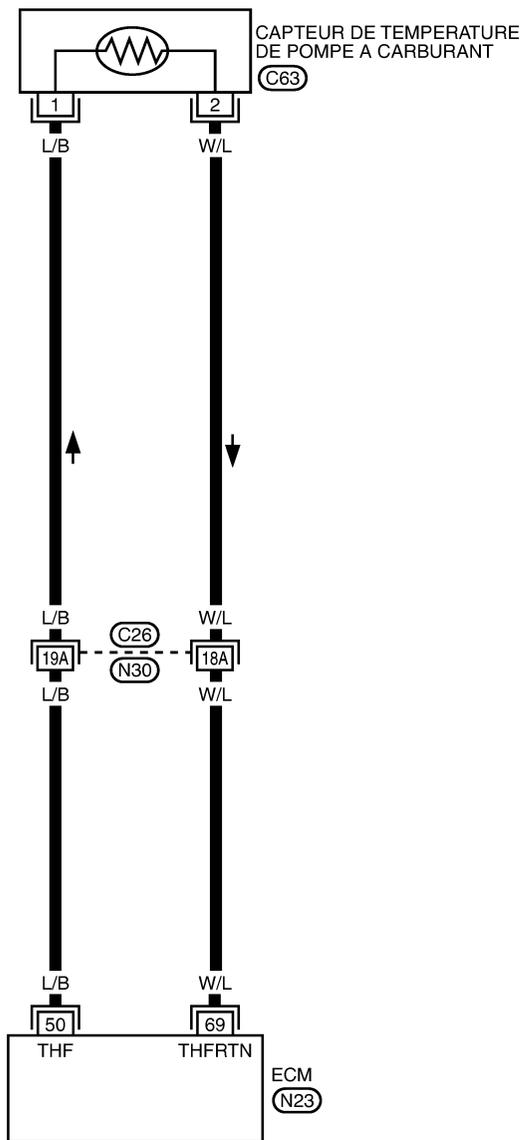
DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT [YD25DDTi]

BBS00CUE

Schéma de câblage

EC-FTS-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1698E

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT [YD25DDTi]

Les données de spécification 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

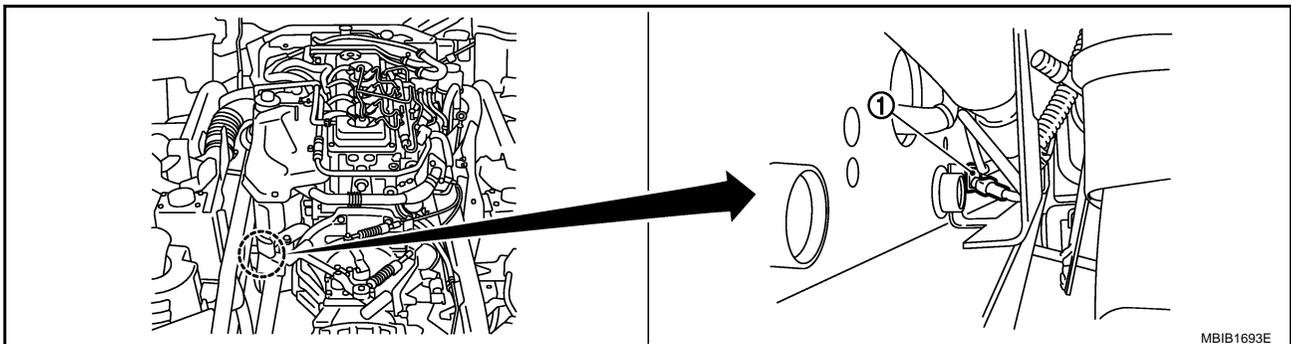
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
50	L/B	Capteur de température de pompe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
69	W/L	Capteur de température de pompe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00CUF

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

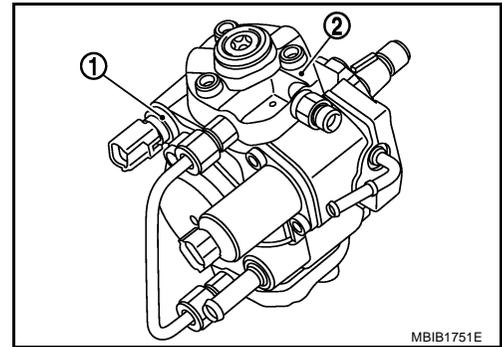
BON ou MAUVAIS

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 PUMP D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température de pompe à carburant.
 - Pompe à carburant (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

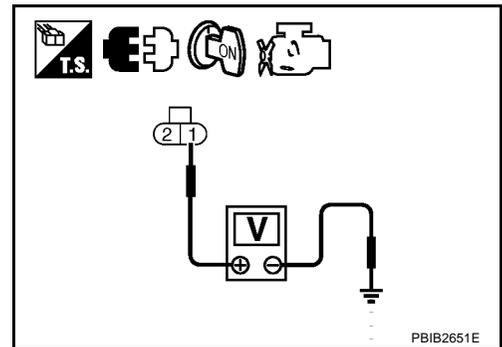


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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 POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 du débitmètre d'air et la borne 69 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 6.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

BBS00CUG

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAIL A CARBURANT

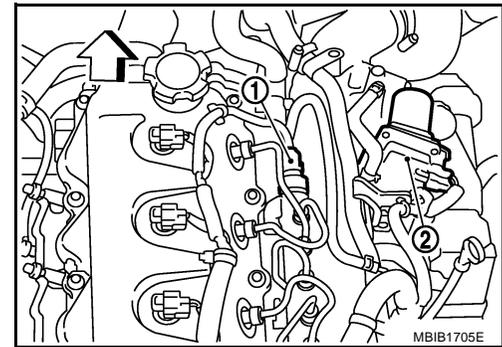
PF1:16638

Description

BBS00CUH

Le capteur (1) de pression de carburant dans la rampe (FRP) est positionné sur 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.

- Soupape de commande de volume de l'EGR (2)



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

BBS00CUJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : position de point mort ● A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	25 MPa - 35 MPa 40 MPa - 50 MPa

Logique de diagnostic de bord

BBS00CUJ

NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de température de rampe à carburant
P0193 0193	Haute résistance à l'entrée 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 défaut (DTC)

BBS00CUK

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAIL A CARBURANT

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-145, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAIL A CARBURANT

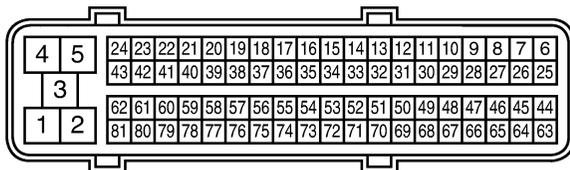
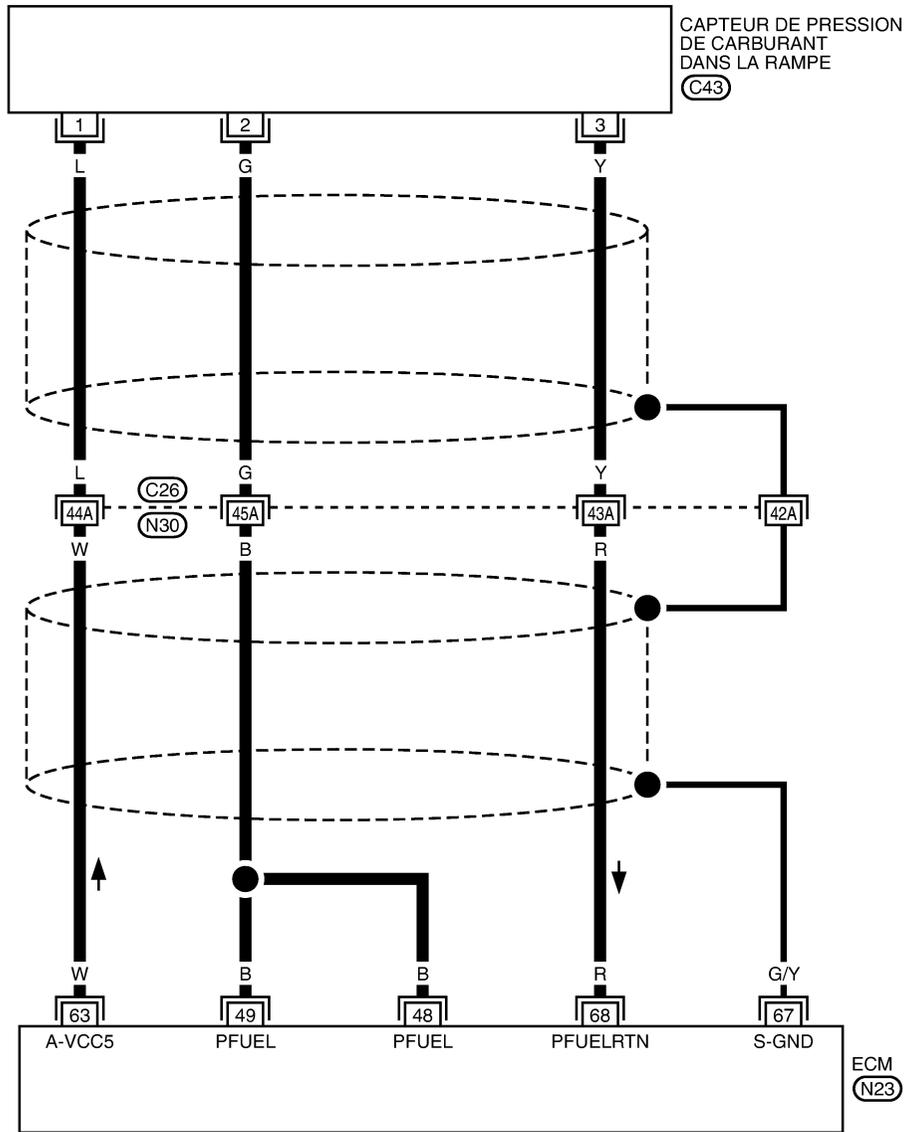
[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CUL

EC-FRPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAIL A CARBURANT

[YD25DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

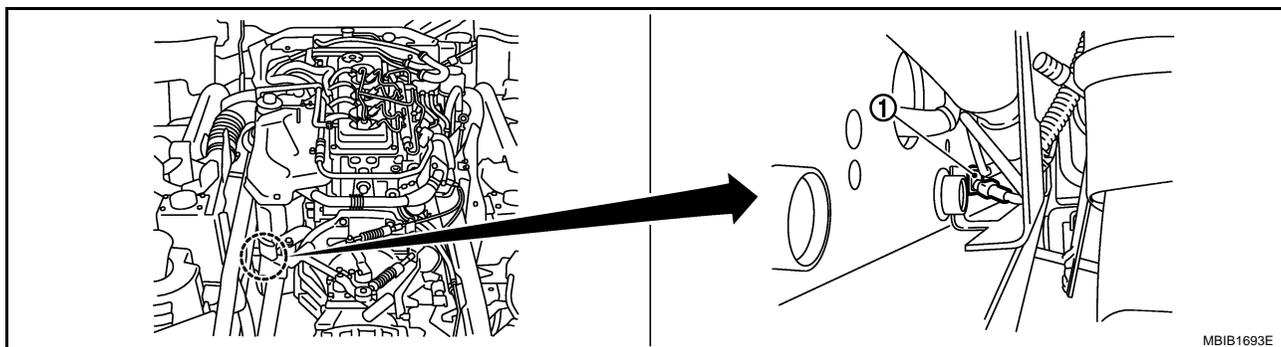
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
48 49	B B	Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,4 - 1,7V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn	1,7 - 2,0 V
63	W	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
68	R	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00CUM

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

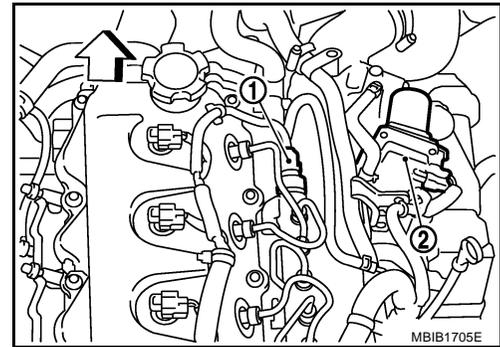
BON ou MAUVAIS

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).
- Soupape de commande de volume de l'EGR (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

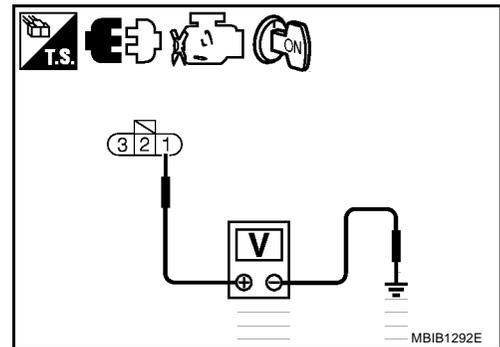


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

BBS00CUN

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAIL A CARBURANT

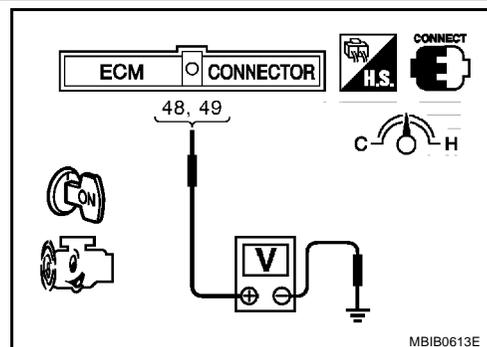
[YD25DDTi]

3. Vérifier la tension entre les bornes 48, 49 de l'ECM (signal de capteur de pression de rampe à carburant) et la masse dans les conditions suivantes.

Etat	Tension V
Ralenti	1,4 - 1,7
2 000 tr/mn	1,7 - 2,0

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 la vérification ci-dessus.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.



Dépose et repose RAMPE A CARBURANT

BBS00CU0

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Logique de diagnostic de bord

BBS00CUP

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.	<ul style="list-style-type: none"> ● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

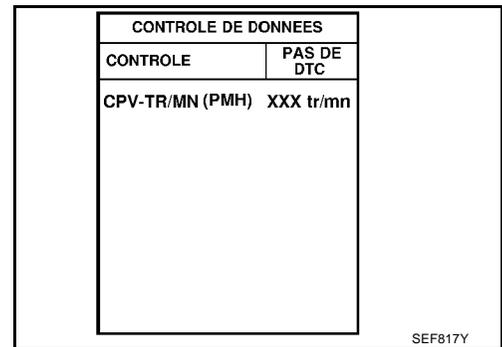
BBS00CUQ

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-149, "Procédure de diagnostic"](#).



Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CUR

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-149, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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 le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-149, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Effacer la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Exécuter l'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

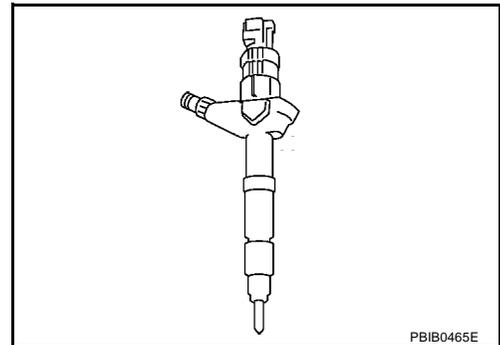
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00CUS

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CUT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Levier de changement de vitesse : position de point mort ● Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de ventilation : marche	0,50 ms - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

BBS00CUU

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0201 0201	Non Injecteur de carburant du cylindre n°1 en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres 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	Non injecteur de carburant du cylindre n°2 en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 2.	
P0203 0203	Non injecteur de carburant du cylindre n°3 en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 3.	
P0204 0204	Non injecteur de carburant du cylindre n°4 en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 4.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)**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.

📱 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-155. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

📱 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

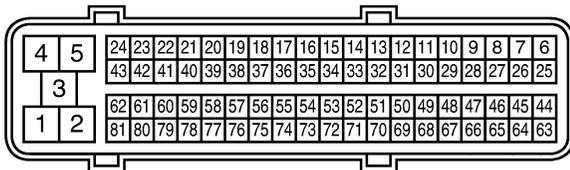
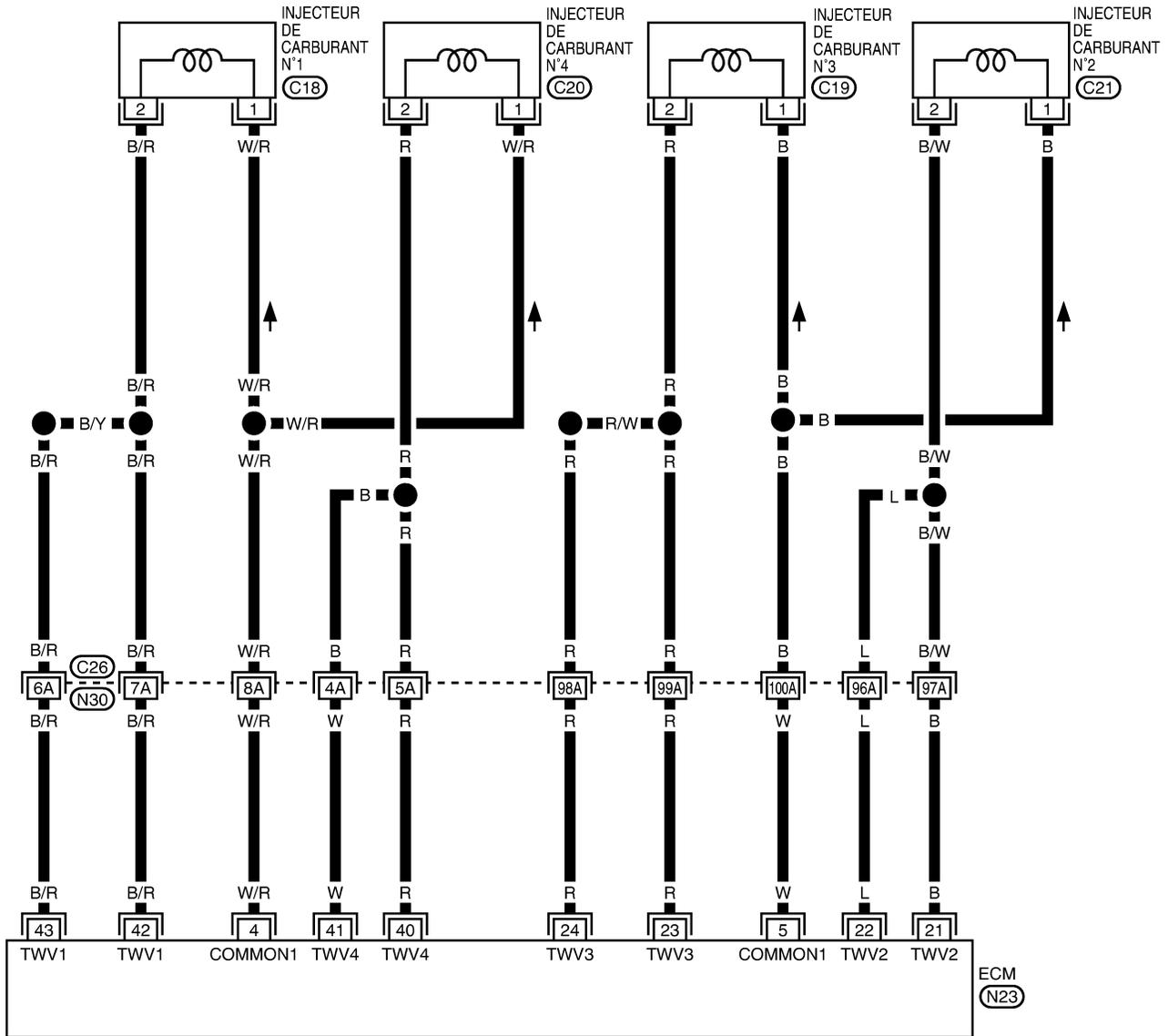
[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CUW

EC-INJECT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

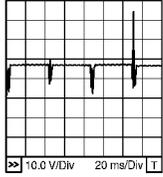
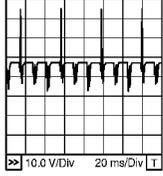
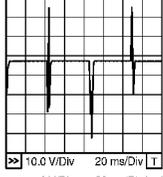
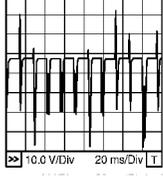
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

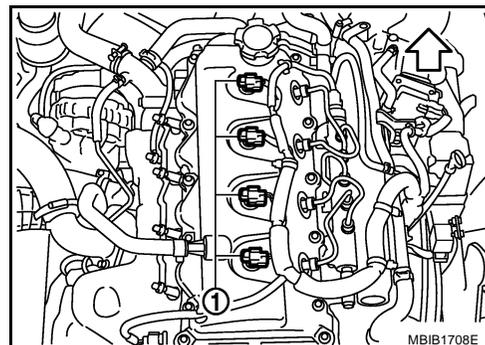
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
4	W/R	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 2 et 3)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: 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 7,5 V★ 
5	W		[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
21	B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 1 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	Environ 7,5 V★ 
22	L		[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 8,0 V★ 
23	R			
24	R			
40	R			
41	W			
42	B/R			
43	B/R			

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR N'EST PAS OUVERT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- ↵: avant du véhicule
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 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR 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 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

5. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-157, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Avec CONSULT-II

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 les 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer [EC-152, "Procédure de confirmation de code 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
7. Effectuer [EC-152, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
 Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

7. 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

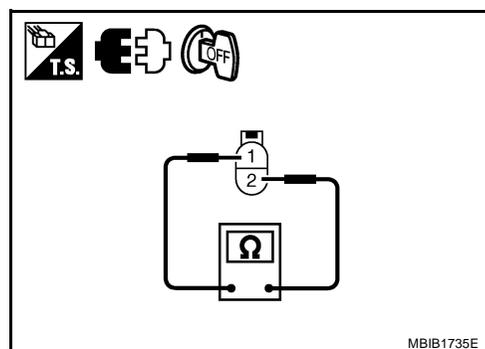
Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00CUY

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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



BBS00CUZ

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

PF2:21481

Logique de diagnostic de bord

BBS00CV2

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 circuit de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement 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 du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage. Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour de plus amples informations, se reporter à EC-160, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [MA-19, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [MA-25, "Changement de l'huile moteur"](#).

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié avec une vitesse de remplissage de 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-15, "Indice de viscosité SAE"](#).
- Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer qu'aucun bruit d'écoulement d'eau n'est perçu.

Vérification du fonctionnement général

BBS00CV3

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

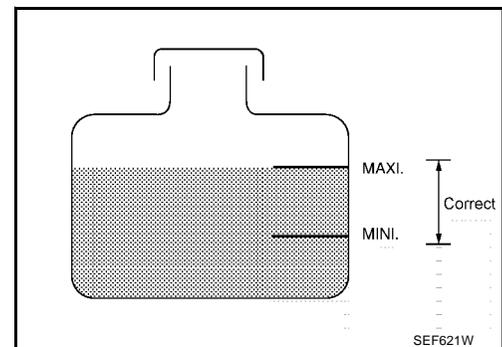
- Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves.
- Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Dévisser ensuite complètement le bouchon.

- Vérifier 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 se reporter à [EC-159, "Procédure de diagnostic"](#).

- Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si l'appoint en liquide de refroidissement a été réalisé, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-159, "Procédure de diagnostic"](#).



Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)**

1. 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

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-14, "VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT"](#).

2. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [CO-8, "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-8, "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

3. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Se reporter à [CO-12, "Vérification du bouchon de réservoir"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de réservoir.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Thermostat. Se reporter à [CO-17, "THERMOSTAT ET CONDUITES D'EAU"](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-129, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, se reporter à [EC-160, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12 causes principales de surchauffe

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur bloqué ● Condenseur obstrué ● Grille de radiateur bloquée ● Pare-chocs obstrué 	● Visuel	Aucune obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à MA-15. "Indice de viscosité SAE" .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Aperçu visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-8. "VERIFICATION DU NIVEAU" .
	4	● Bouchon de réservoir	● Testeur de pression	Se reporter à CO-12. "Vérification du bouchon de réservoir" .	
MAR-CHE*2	5	● Fuites de liquide de refroidissement	● Aperçu visuel	Absence de fuites	Se reporter à CO-8. "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR" .
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-17. "THERMOSTAT ET CONDUITES D'EAU" .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P0217 (EC-158. "DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR").
MAR-CHE*2	7	● Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin)	● Aperçu visuel	Fonctionnement	Se reporter à CO-14. "VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" .
ARRET	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négatif	—
MAR-CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Aperçu visuel	Le niveau de la jauge est inférieur aux 3/4 pendant la conduite.	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement vers le réservoir	● Aperçu visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Se reporter à MA-19. "Changement du liquide de refroidissement moteur" .
ARRET*4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur.	● Aperçu visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à CO-7. "SYSTEME DE REFROIDISSEMENT" .
ARRET	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-95. "CULASSE" .
	12	● Bloc-cylindres et pistons	● Aperçu visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-116. "BLOC-CYLINDRES" .

*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-5. "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [YD25DDTi]

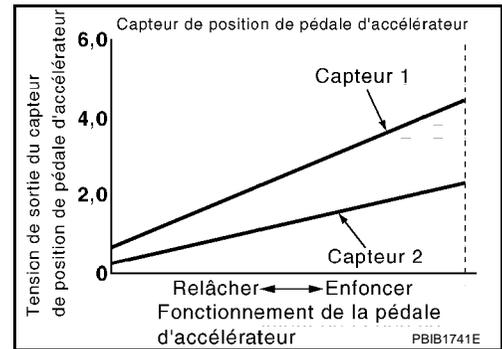
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

Description

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 d'accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.

BBS00CV8



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

BBS00CV9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 V mini.
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,56 - 0,96V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 V mini.

* : 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

BBS00CVA

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours. Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostics.

NOTE:

Si le DTC P0222 ou P0223 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CVB

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-165, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

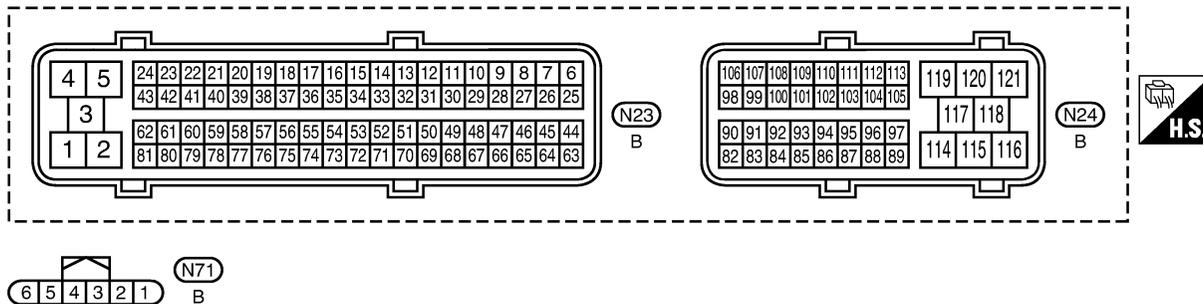
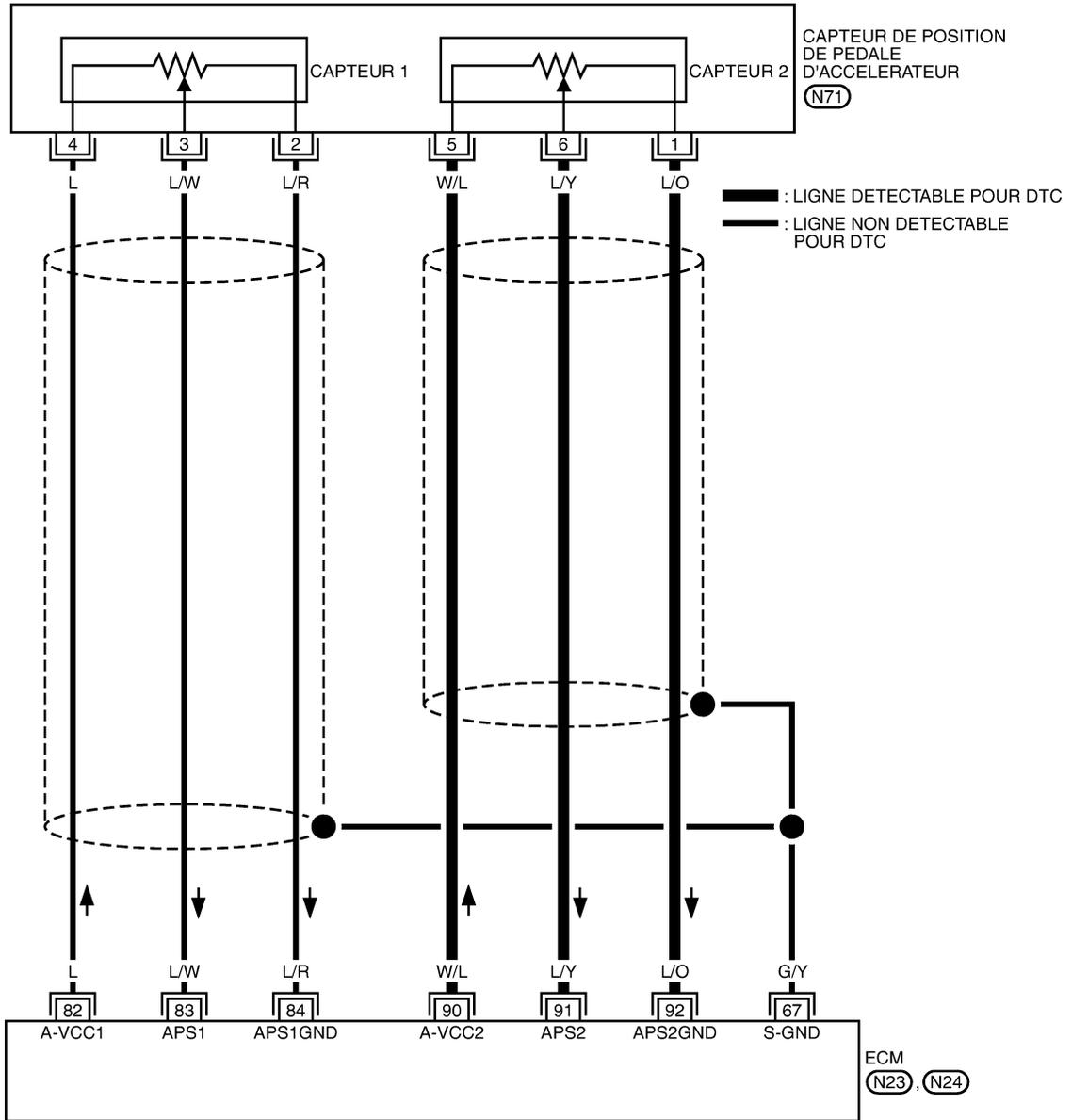
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [YD25DDTi]

BBS00CVC

Schéma de câblage

EC-APPS2-01



MBWA1701E

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD25DDTi]

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

PRECAUTION:

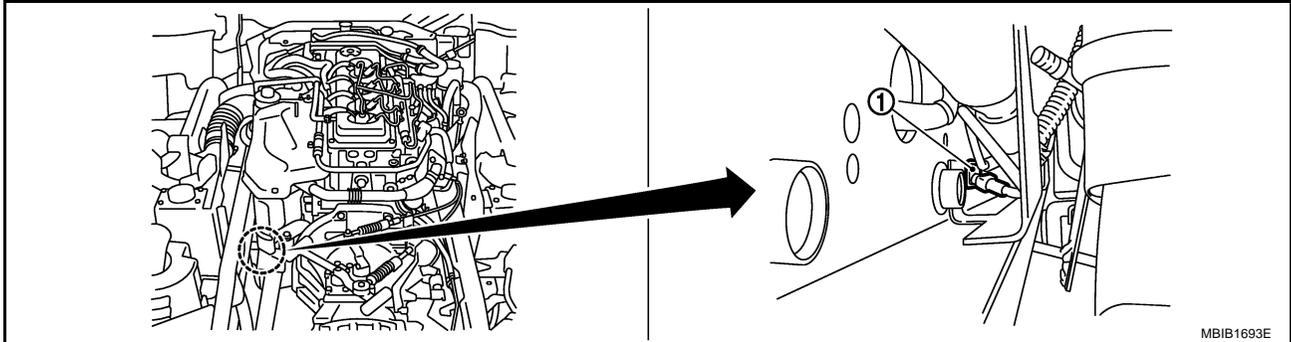
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● (moteur à l'arrêt) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 V mini.
84	L/R	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	2,0 V mini.
92	L/O	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

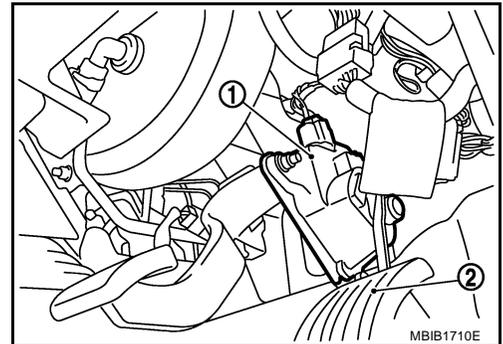
BON ou MAUVAIS

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).
 - Pédale d'accélérateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



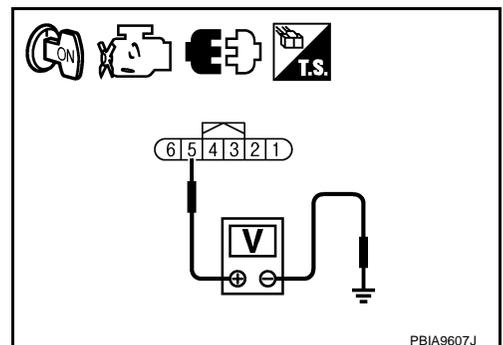
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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. Positionner 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 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 ni 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 ni 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-166, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants **CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR**

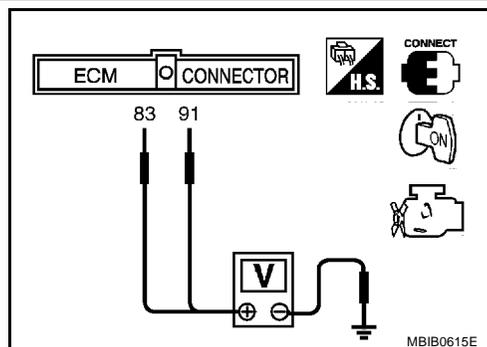
BBS00CVE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [YD25DDTi]

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.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
83 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
	Complètement enfoncée	4,3 V mini.
91 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
	Complètement enfoncée	2,0 V mini.



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00CVF

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

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

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

PFP:23731

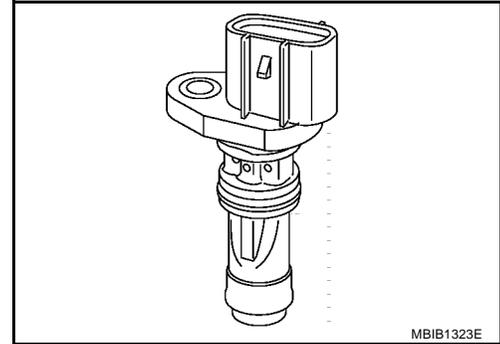
Description

BBS00CVG

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CVH

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-II. 	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CVI

NOTE:

Si le DTC P0335 est affiché avec le DTC P0642 ou P0643, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-244, "DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CVJ

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-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 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.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-171, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

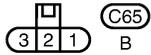
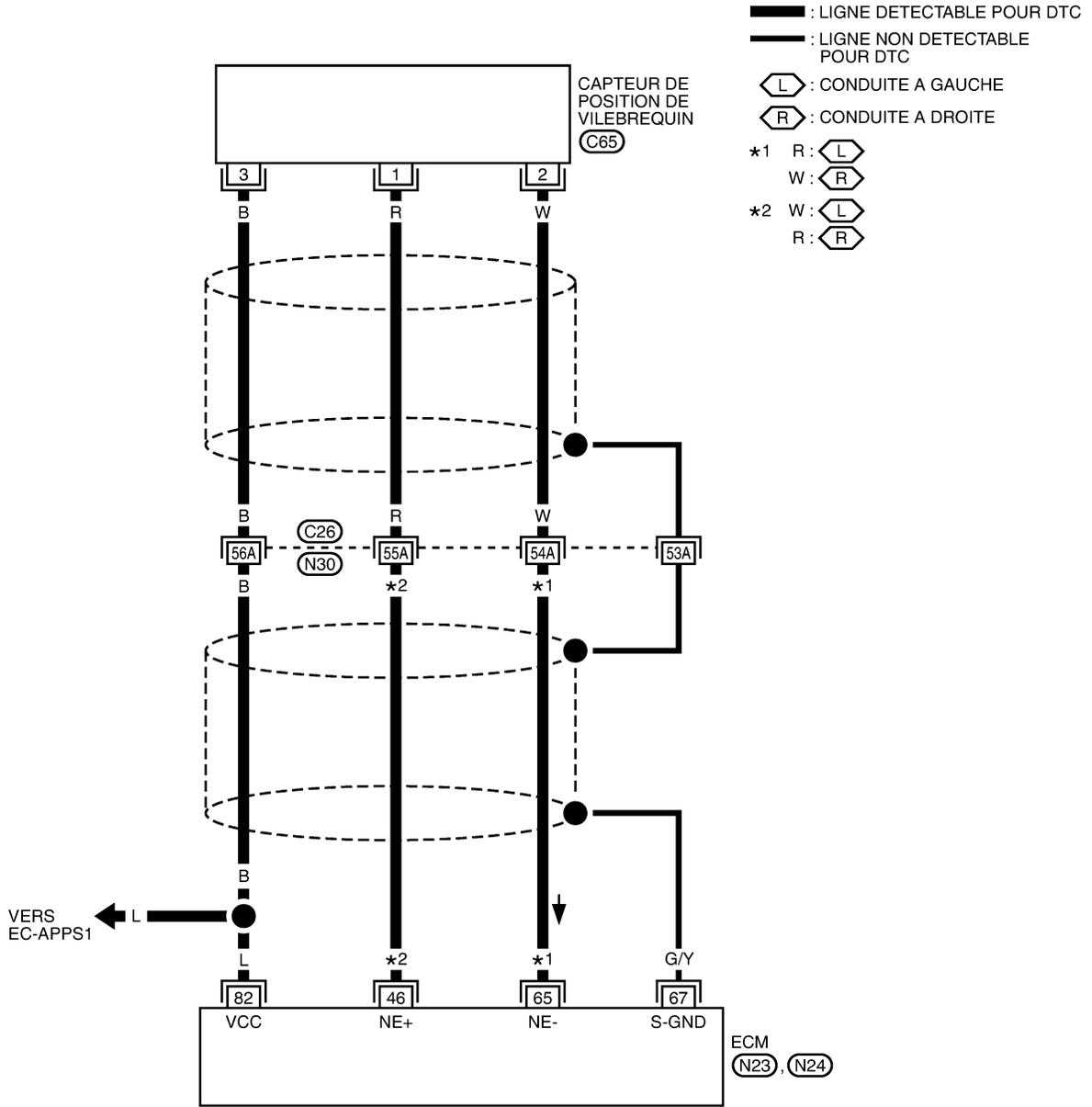
AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

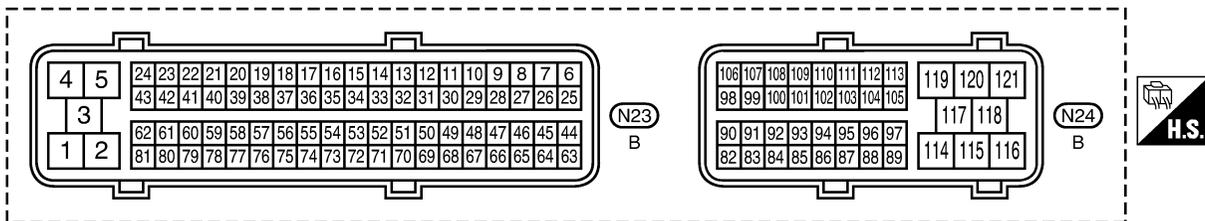
Schéma de câblage

EC-CKPS-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



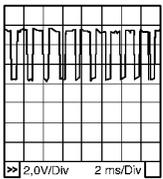
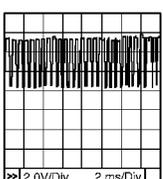
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
46	R*1 W*2	Capteur de position de vilebrequin	<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>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">MBIB0879E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">MBIB0880E</p>
65	W*1 R*2	Masse du capteur de position de vilebrequin	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

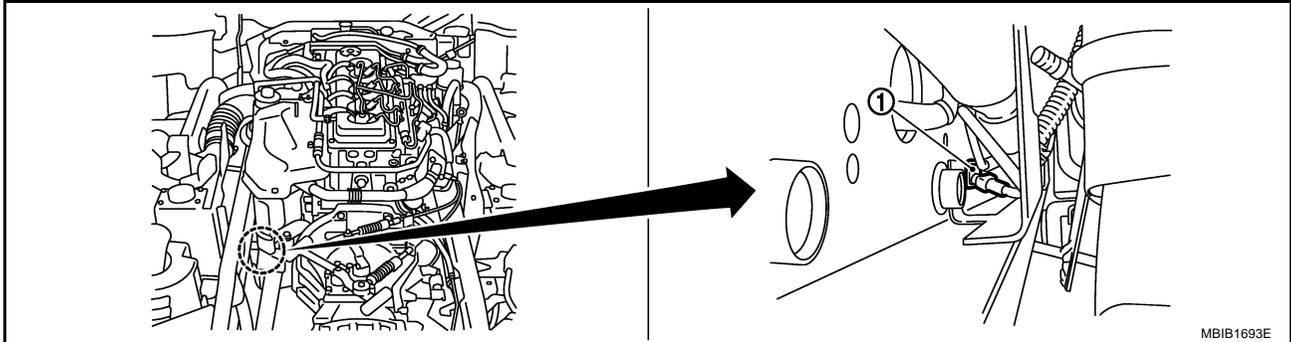
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

*1 : conduite à gauche

*2 : conduite à droite

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

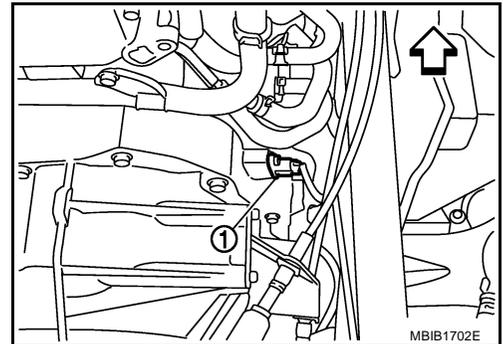
BON ou MAUVAIS

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.
 - ↖: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



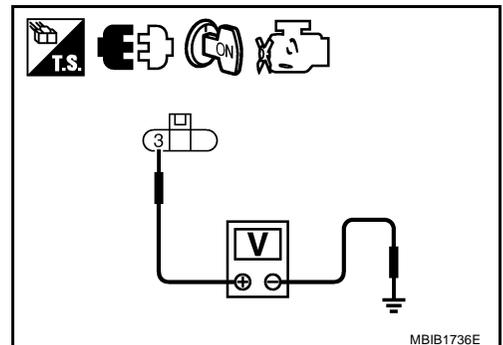
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-174, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

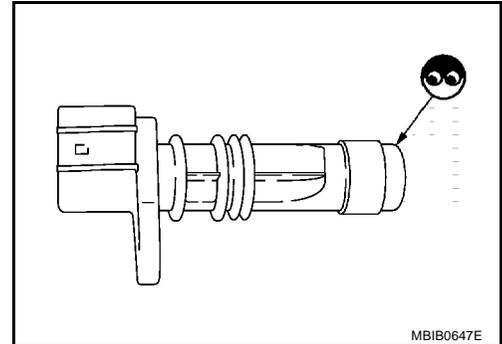
K

L

M

Inspection des composants 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 que le capteur n'est pas buriné.

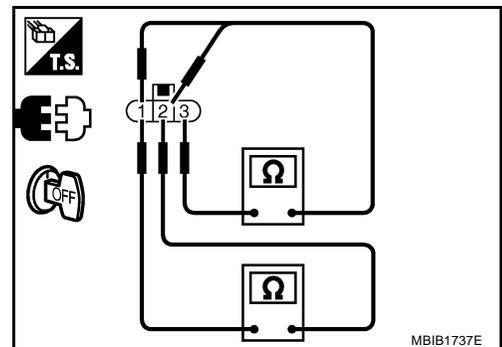


MBIB0647E

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.



MBIB1737E

Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EM-40, "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

PF2:23731

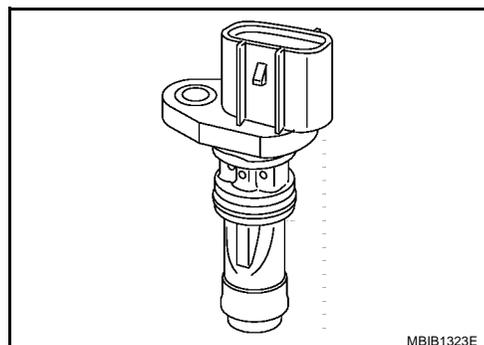
Description

BBS00CVO

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CVP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPVTR-MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> ● Brancher le tachymètre ● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CVQ

NOTE:

Si le DTC P0336 est affiché avec le DTC P0642 ou P0643, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-244, "DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de vilebrequin ● Couronne

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CVR

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-179, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

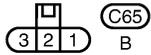
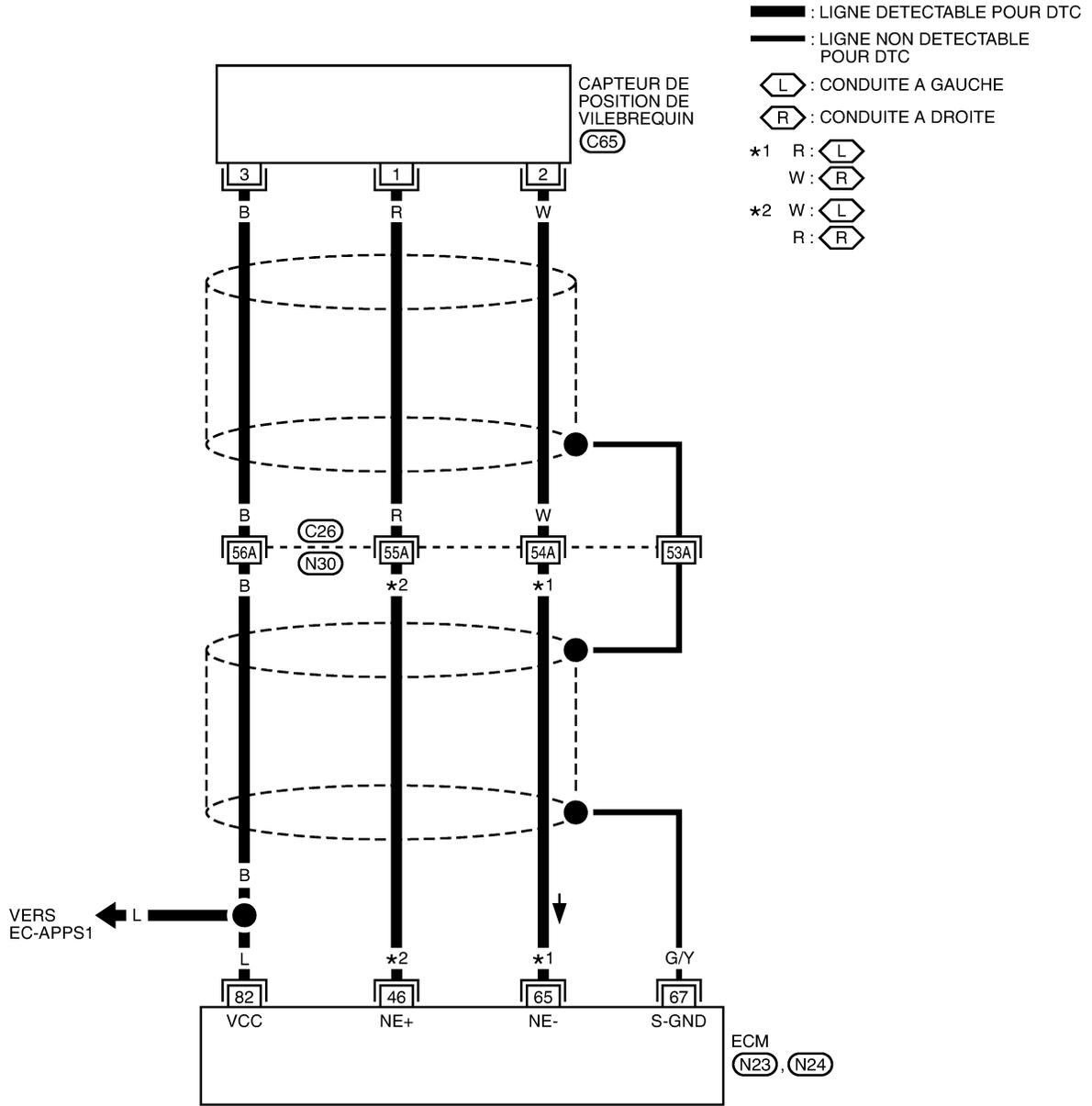
 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

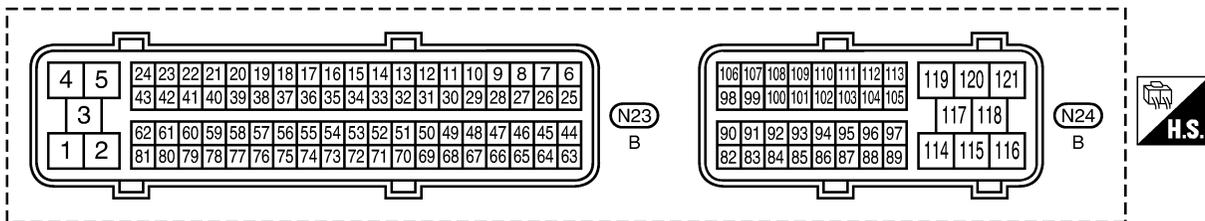
Schéma de câblage

EC-CKPS-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



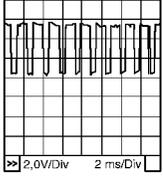
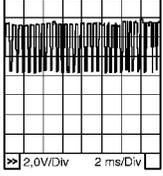
DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
46	R*1 W*2	Capteur de position de vilebrequin	<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>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">MBIB0879E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 3,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">MBIB0880E</p>
65	W*1 R*2	Masse du capteur de position de vilebrequin	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

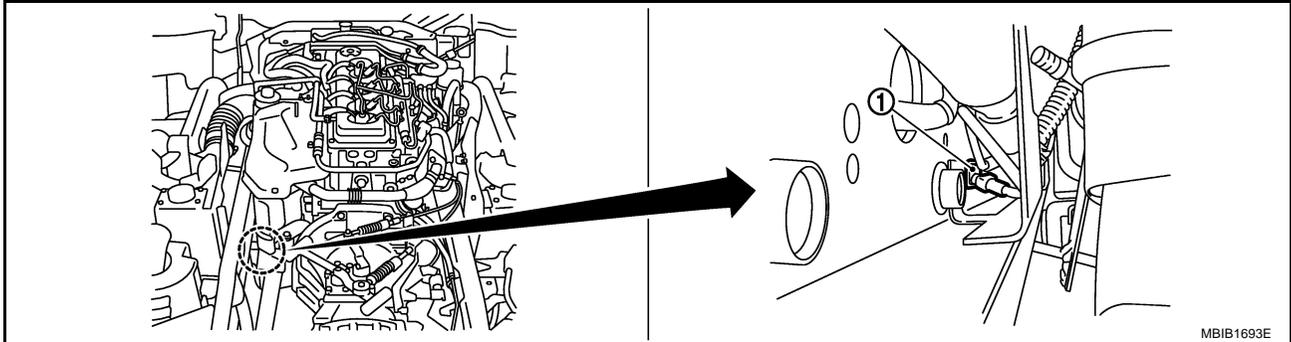
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

*1 : conduite à gauche

*1 : conduite à droite

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

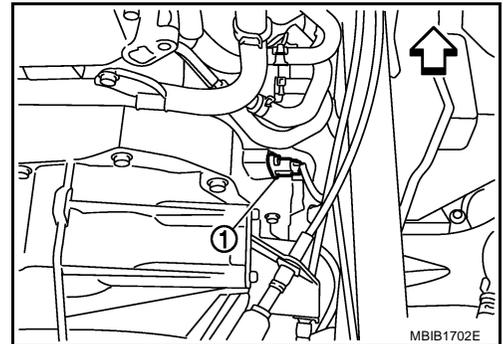
BON ou MAUVAIS

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.
- \leftarrow: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



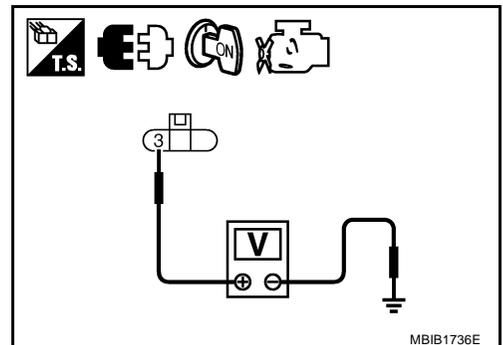
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-181, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

9. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la couronne ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

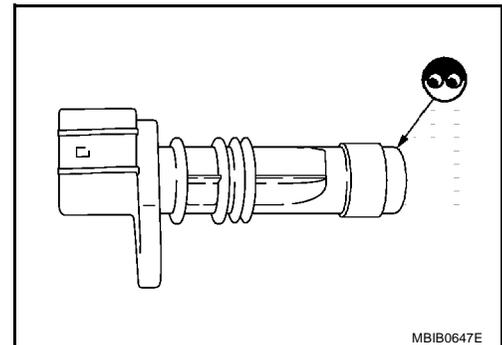
Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

BBS00CVU

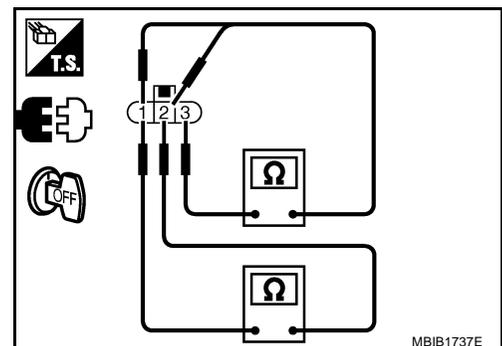
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.



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.



BBS00CVU

Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EM-40, "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

PF2:23731

Description

BBS00CVW

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.

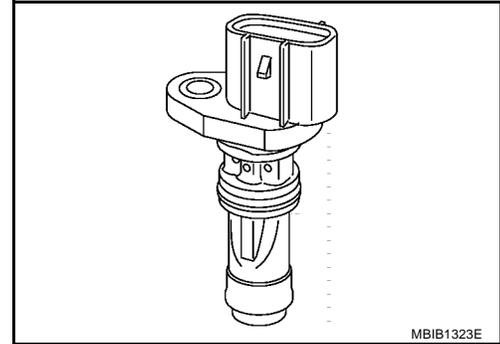
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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

Logique de diagnostic de bord

BBS00CVX

NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CVY

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-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- 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.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-185, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

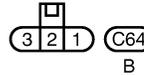
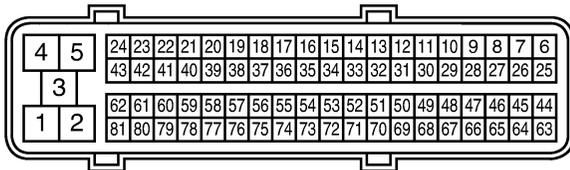
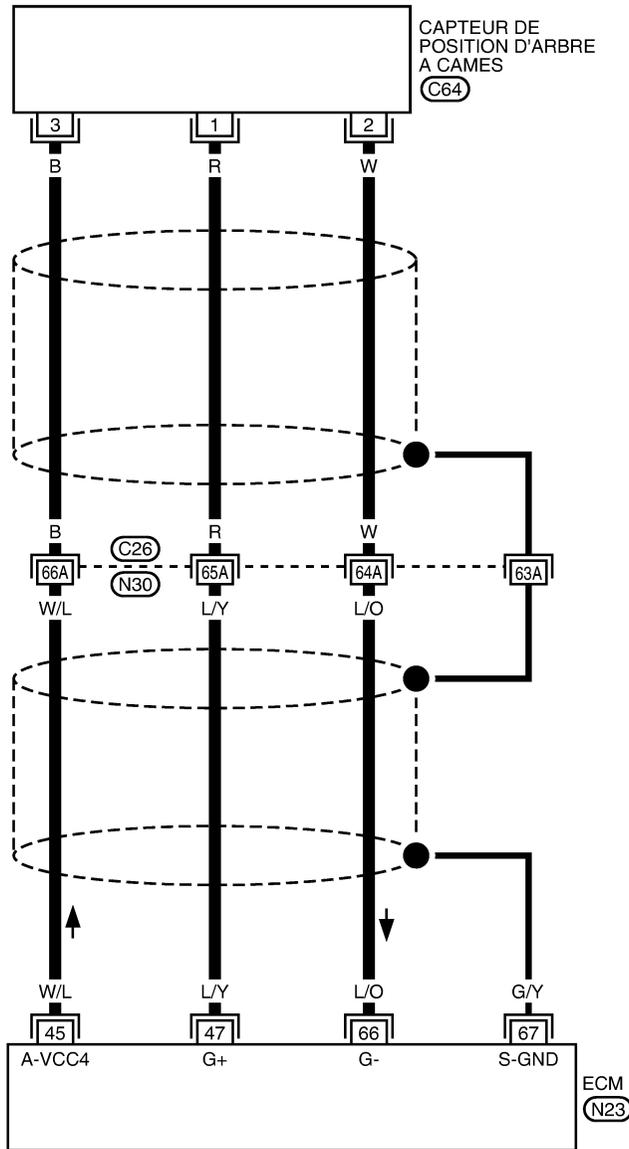
[YD25DDTi]

BBS00CVZ

Schéma de câblage

EC-CMPS-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)


MBWA1703E

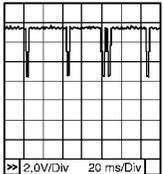
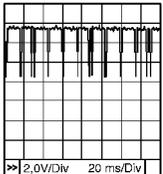
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

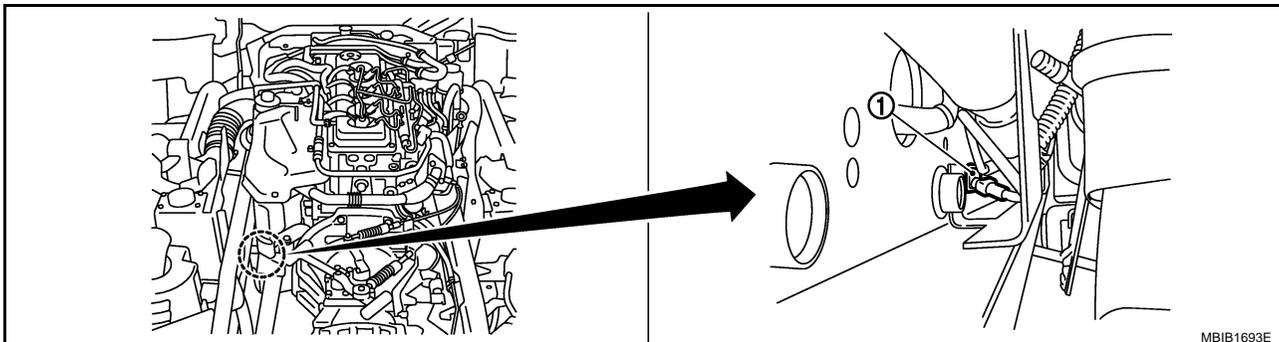
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
45	W/L	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47	L/Y	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 4,7 V★  MBIB0877E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★  MBIB0878E
66	L/O	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

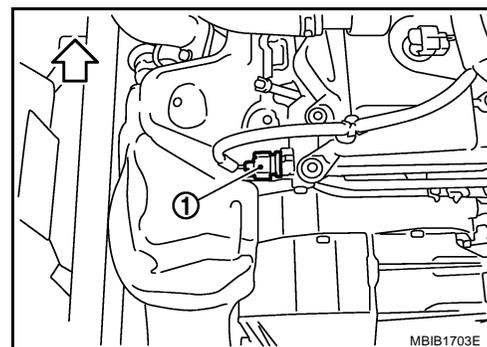
BON ou MAUVAIS

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
- \leftarrow: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



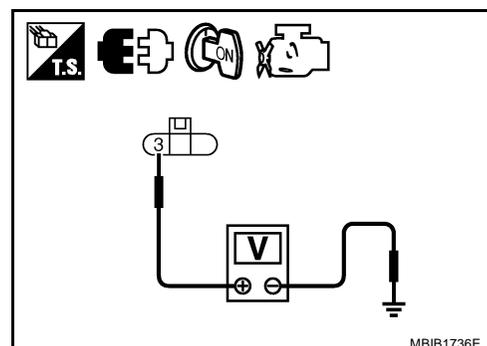
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-187, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

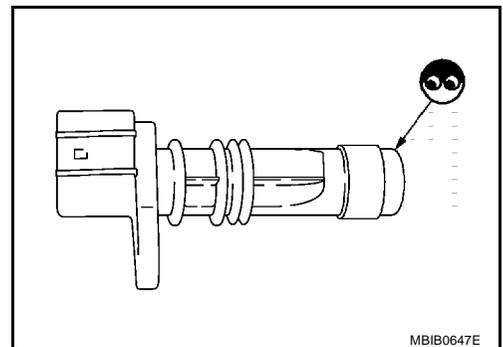
Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

BBS00CW1

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 que le capteur n'est pas buriné.

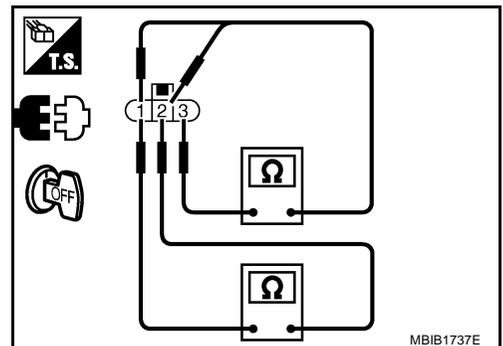


MBIB0647E

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.



MBIB1737E

BBS00CW2

Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-62, "ARBRE A CAMES"](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

PF2:23731

Description

BBS00CW3

Le capteur d'angle 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.

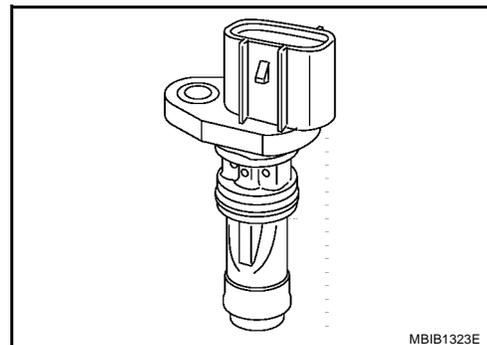
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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.



MB1B1323E

Logique de diagnostic de bord

BBS00CW4

NOTE:

Si le DTC P0341 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 ● Moteur de démarreur ● Circuit du système de démarrage ● Couronne

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CW5

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-190, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

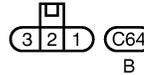
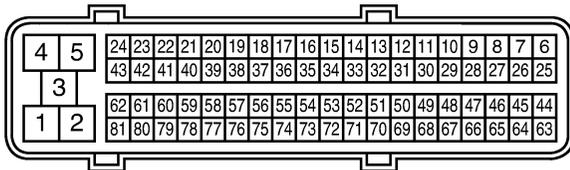
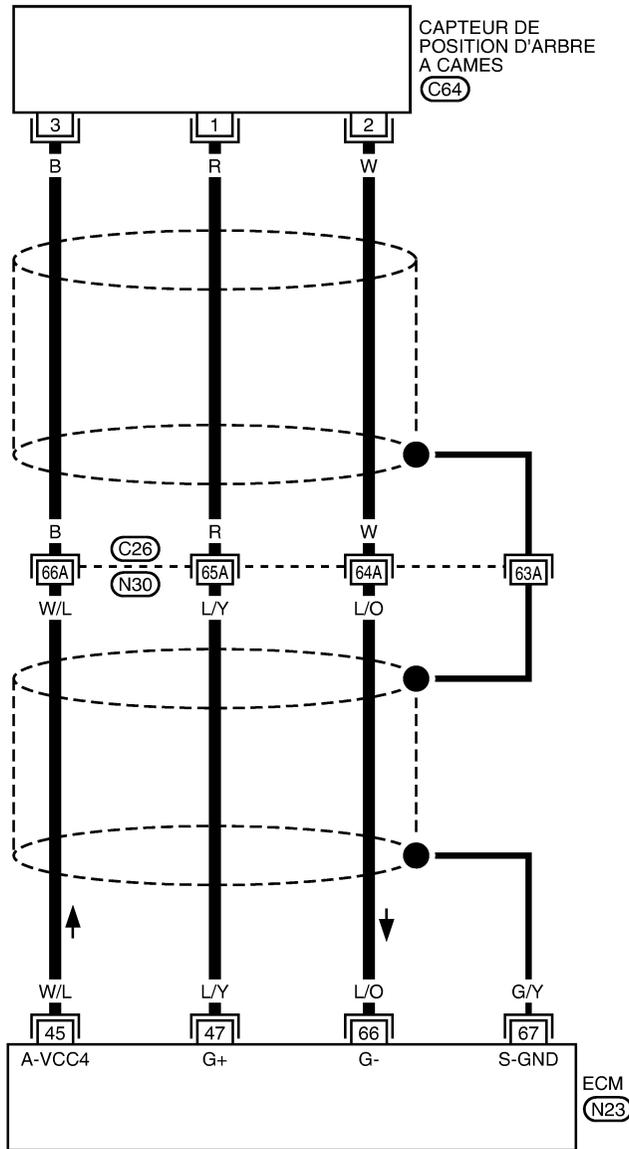
[YD25DDTi]

BBS00CW6

Schéma de câblage

EC-CMPS-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

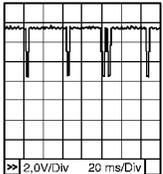
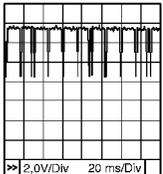
 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1703E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
45	W/L	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
47	L/Y	Capteur d'angle d'arbre à cames	[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 4,7 V★  MBIB0877E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 4,7 V★  MBIB0878E
66	L/O	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00CW7

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 ?

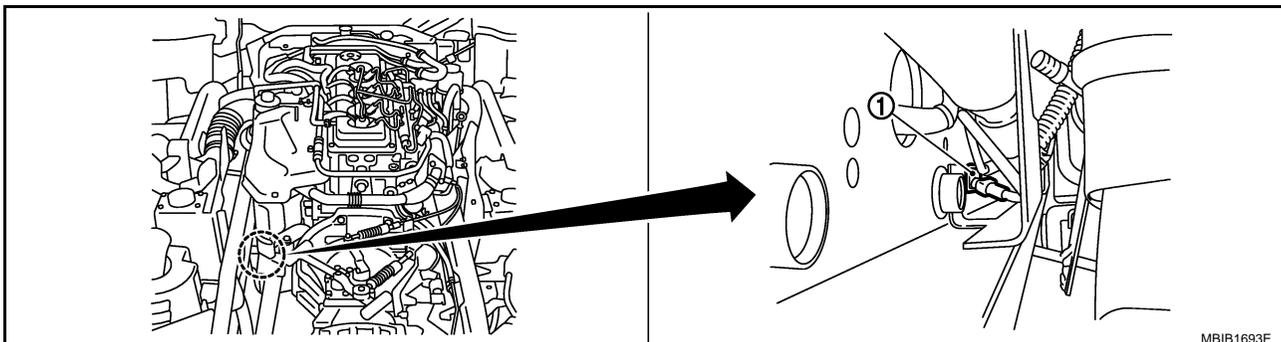
Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-28, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).)

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

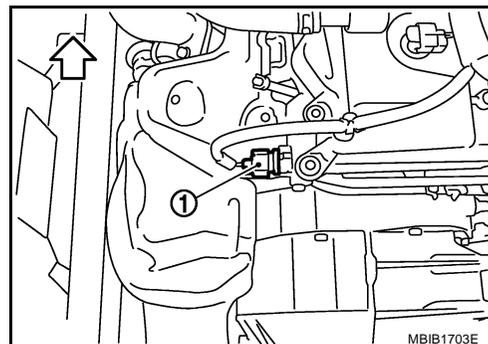
BON ou MAUVAIS

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).
- \leftarrow: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



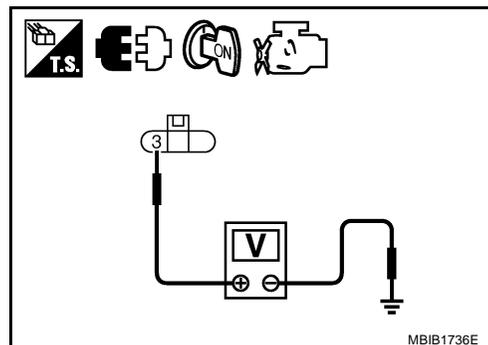
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

5. 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. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

7. 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

9. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-193, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

10. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ECHAPPEMENT)

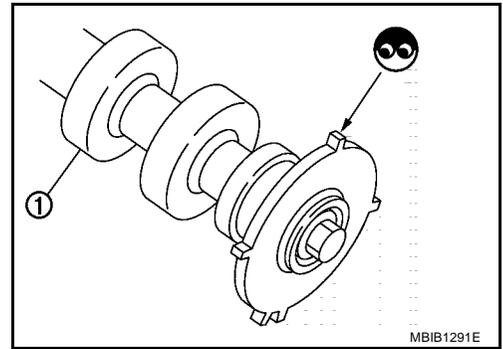
Vérifier les points suivants.

- 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 11.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

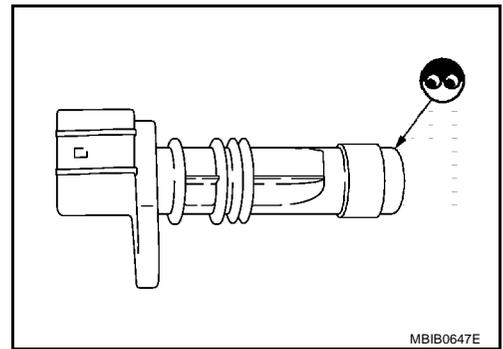
Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

BBS00CW8

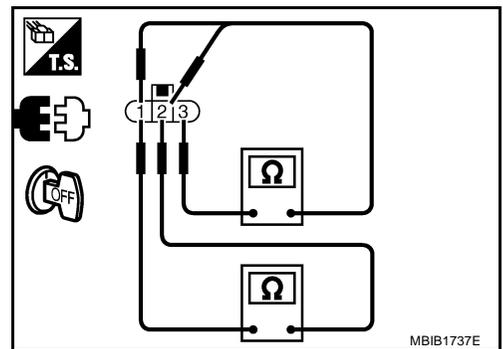
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.



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.



BBS00CW9

Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-62, "ARBRE A CAMES"](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

PFP:25230

Logique de diagnostic de bord

BBS00CWA

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0380 0380	Circuit du relais de pré-chauffage	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 défaut (DTC)

BBS00CWB

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-196. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

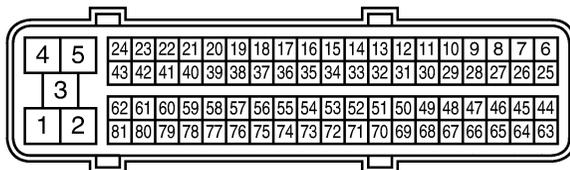
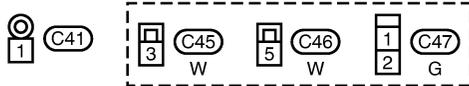
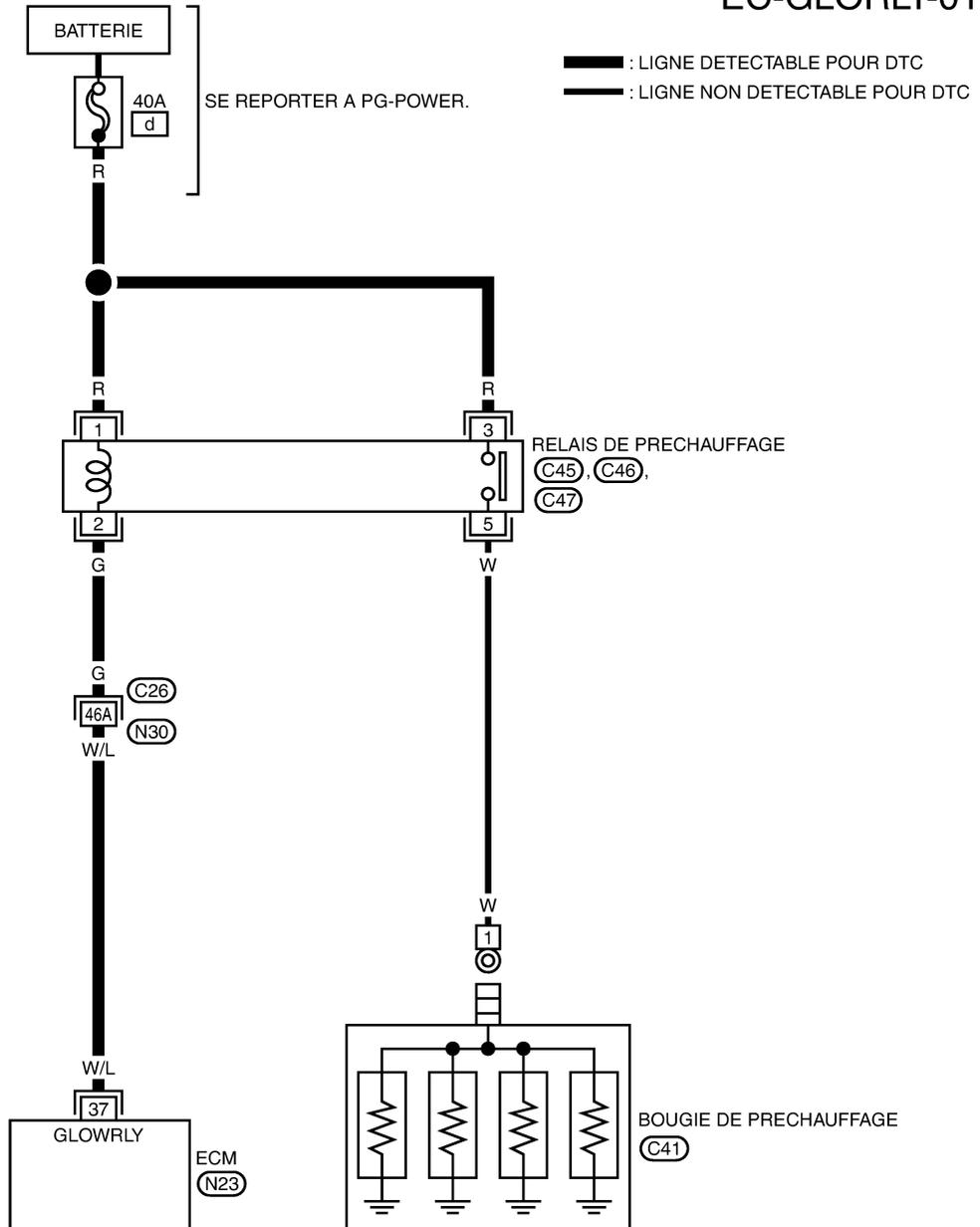
[YD25DDTi]

BBS00CWC

Schéma de câblage

EC-GLORLY-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

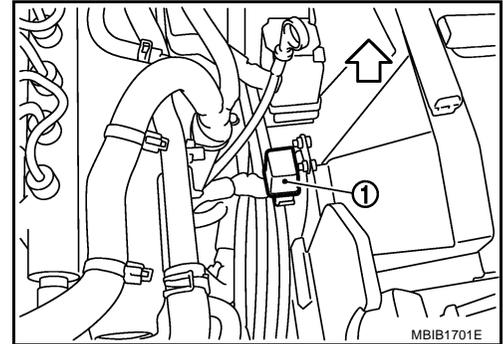
C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1888E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de préchauffage (1).
- ↩: avant du véhicule

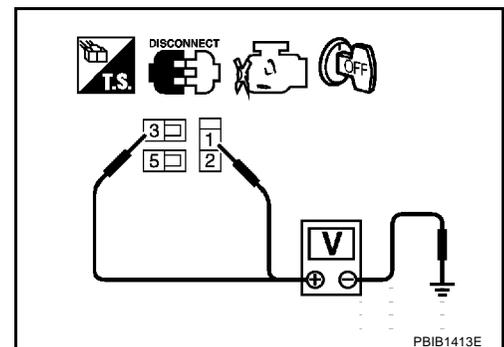


3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Raccord à fusibles de 40 A
- 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIERCE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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. VERIFIER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-197, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de préchauffage.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

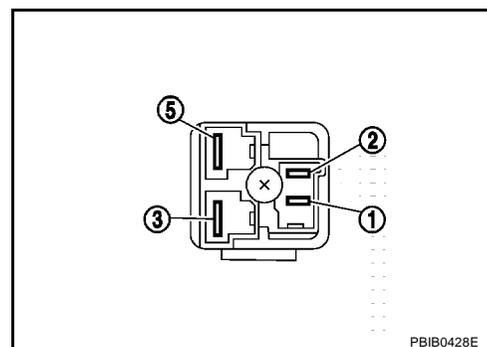
Inspection des composants RELAIS DE PRECHAUFFAGE

BBS00CWE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Il y a continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



PBIB0428E

DTC P0403 SYSTEME EGR

PFP:14710

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00CWF

Capteur	Signal d'entrée de 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

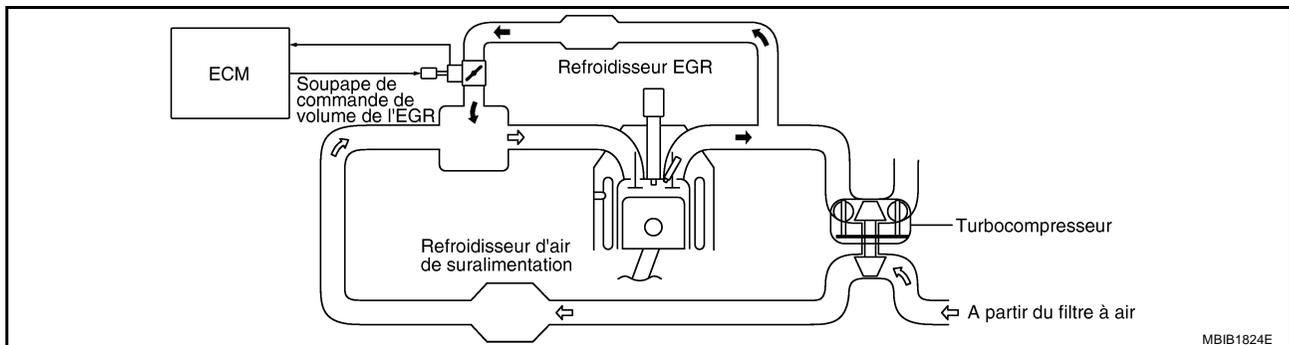
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit de l'EGR se fait par variation de l'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré actionne la soupape en continu en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR permet de détecter la position de la soupape et envoie les signaux de tension correspondants à l'ECM. L'ECM calcul l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture correct.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



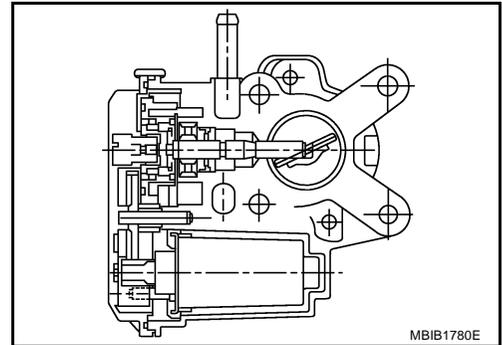
MBIB1824E

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est située dans le passage de l'EGR et commandée par l'actionneur d'après le signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est doté d'un moteur CC et commande l'ouverture et la fermeture de la soupape pour varier le débit de l'EGR.

Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste en un aimant permanent et un circuit intégré Hall. Il détecte les mouvements de l'axe de la soupape et transmet les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après ces signaux et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture de la soupape correspondant aux conditions de conduite.



MBIB1780E

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

BBS00CWG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0°
CAP V/POS EGR	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

BBS00CWH

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	Un signal de tension de service excessivement élevée est transmis à la soupape au moment imparti.	<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 fermée ● Le passage EGR est obstrué

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CWI

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-202, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

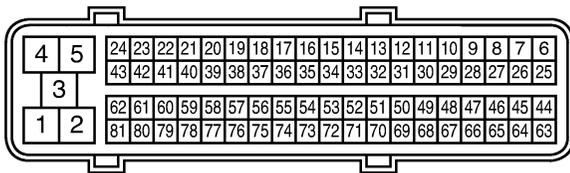
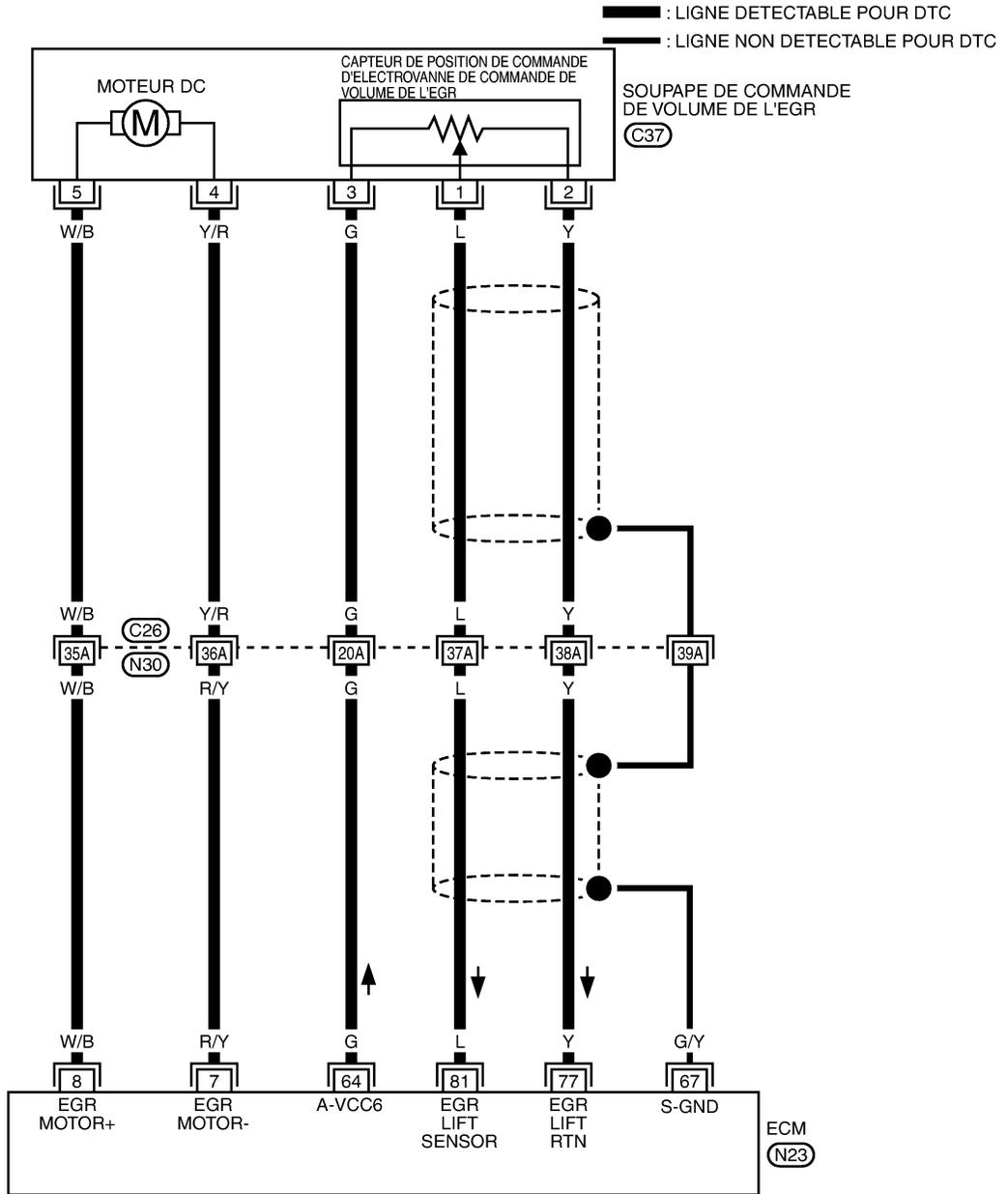
PBIB2156E

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-EGRC1-01



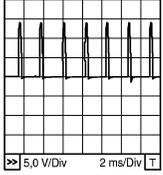
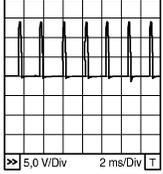
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

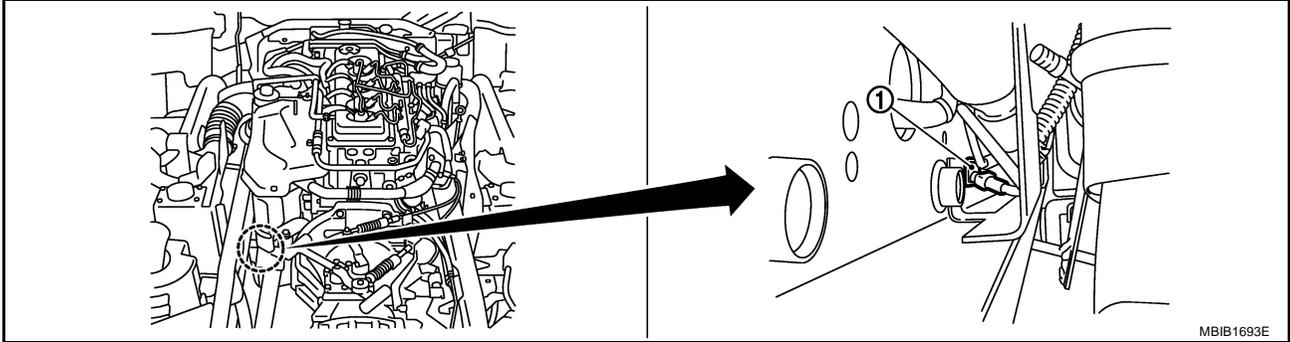
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
7	R/Y	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1783E</p>
8	W/B	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1783E</p>
64	G	Alimentation du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
77	Y	Masse du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
81	L	Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit fluctuer entre 0,5 et 2,5V avant de tomber à 0 V.

★: Tension moyenne du signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

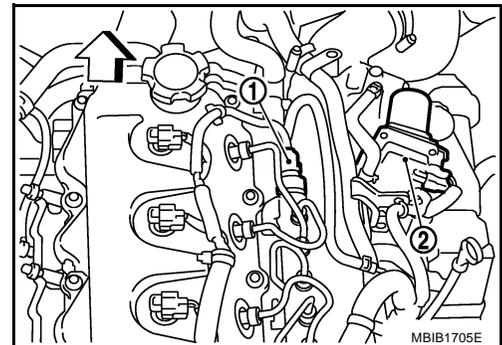
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (2).
 - ↶: avant du véhicule
 - Capteur de pression de la rampe à carburant (1)
3. Positionner le contact d'allumage sur ON.



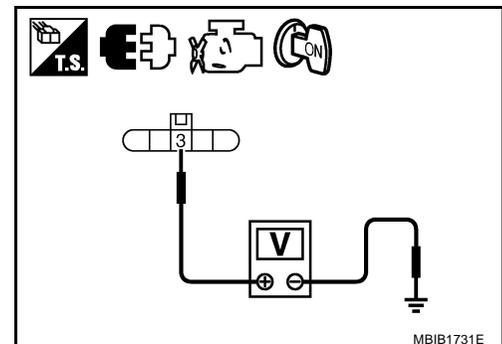
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 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 au niveau de la masse et de l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume d'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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

10. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Flexible de l'EGR
- Refroidisseur de l'EGR

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

12. REMPLACEMENT DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR.

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
- Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

**Dépose et repose
SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

Se reporter à [EM-25, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée de 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

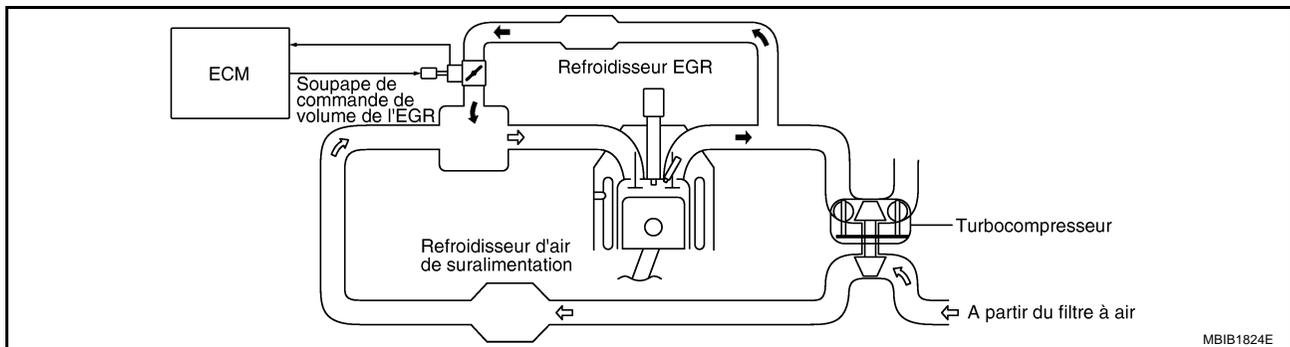
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit de l'EGR se fait par variation de l'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré actionne la soupape en continu en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR permet de détecter la position de la soupape et envoie les signaux de tension correspondants à l'ECM. L'ECM calcul l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture correct.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

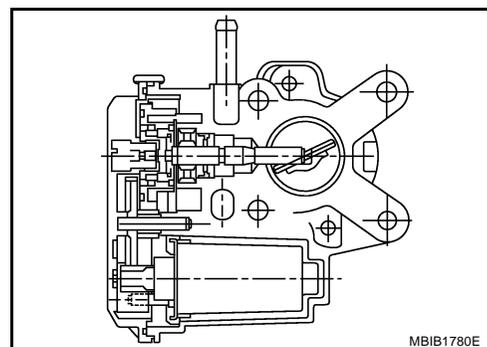
- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



DESCRIPTION DES COMPOSANTS**Soupape de commande de volume de l'EGR**

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est située dans le passage de l'EGR et commandée par l'actionneur d'après le signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est doté d'un moteur CC et commande l'ouverture et la fermeture de la soupape pour varier le débit de l'EGR.

Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste en un aimant permanent et un circuit intégré Hall. Il détecte les mouvements de l'axe de la soupape et transmet les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après ces signaux et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture de la soupape correspondant aux conditions de conduite.



MBIB1780E

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

BBS00CWN

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0°
CAP V/POS EGR [V]	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

BBS00CWO

NOTE:

Si le DTC P0405 ou P0406 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0405 0405	Faible résistance d'entrée du circuit du capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement basse.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
P0406 0406	Faible résistance d'entrée du circuit du capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	● Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CWP

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.

DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

[YD25DDTi]

3. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-202. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

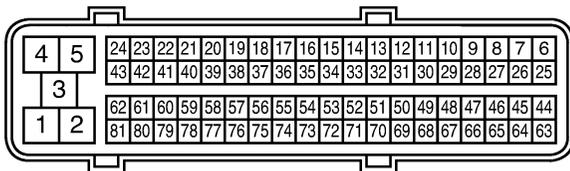
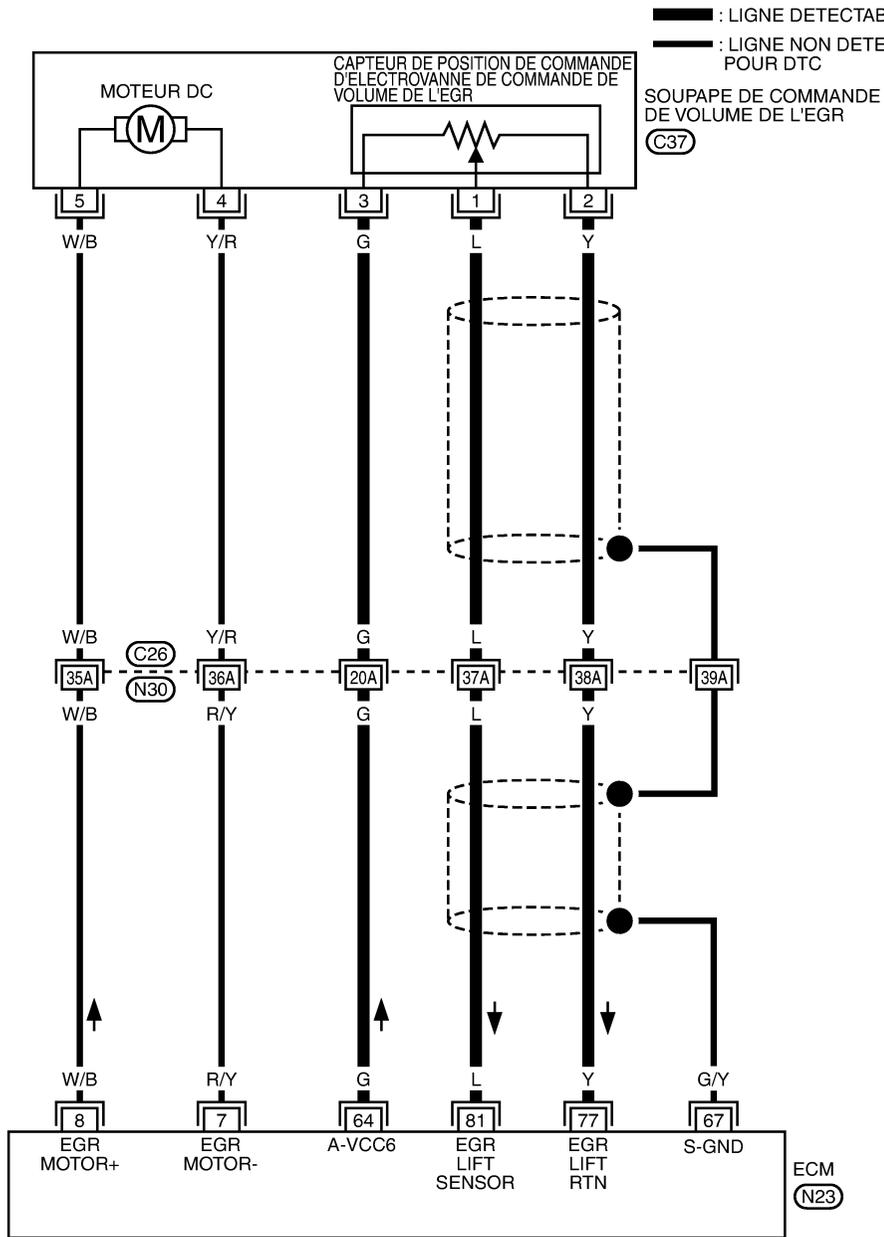
DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

[YD25DDTi]

BBS00CWQ

Schéma de câblage

EC-EGRC3-01



(N23) B



(5 4 3 2 1) (C37) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

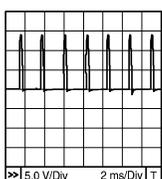
DTC P0405, P0406 CAPTEUR EGR

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

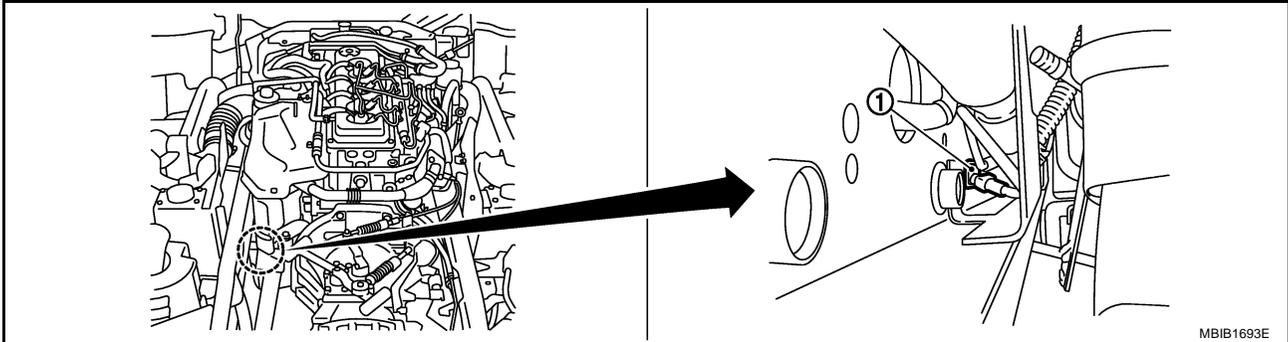
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
7	R/Y	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p>MBIB1783E</p>
8	W/B	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p>MBIB1783E</p>
64	G	Alimentation du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
77	Y	Masse du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
81	L	Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit fluctuer entre 0,5 et 2,5 V avant de tomber à 0 V.

★: Tension moyenne du signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

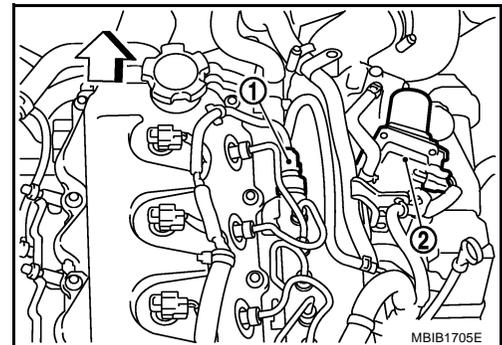
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (2).
 - ↶: avant du véhicule
 - Capteur de pression de la rampe à carburant (1)
3. Positionner le contact d'allumage sur ON.



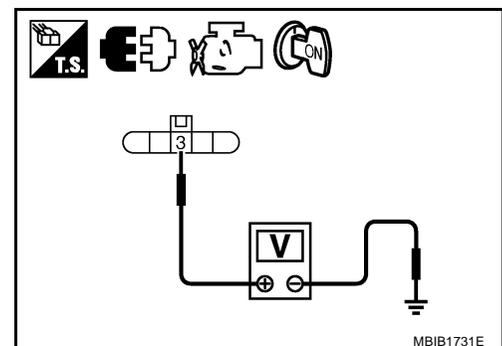
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

9. REMPLACEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR.

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

BBS00CWS

Se reporter à [EM-25, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

DTC P0409 SYSTEME EGR

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée de 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

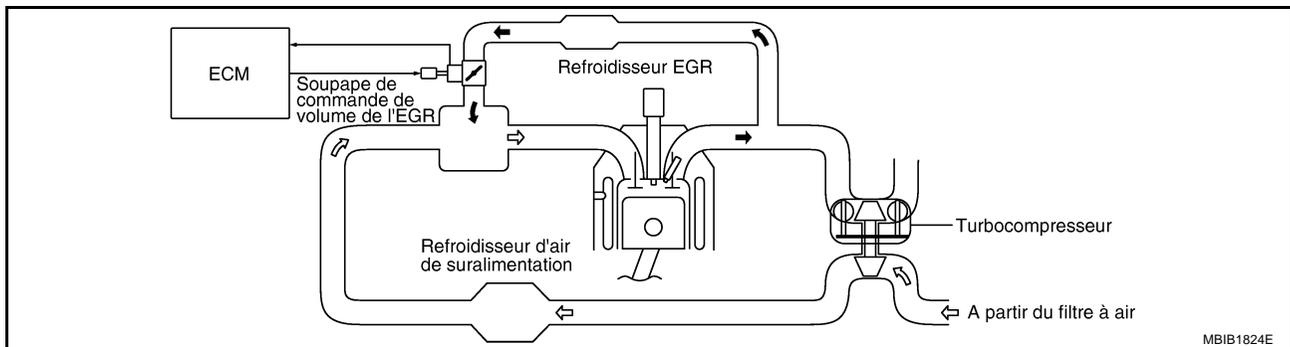
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit de l'EGR se fait par variation de l'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré actionne la soupape en continu en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR permet de détecter la position de la soupape et envoie les signaux de tension correspondants à l'ECM. L'ECM calcul l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture correct.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

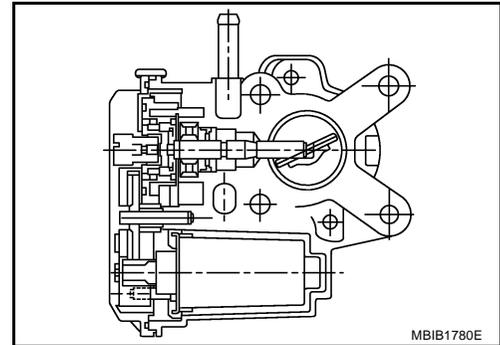


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est située dans le passage de l'EGR et commandée par l'actionneur d'après le signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est doté d'un moteur CC et commande l'ouverture et la fermeture de la soupape pour varier le débit de l'EGR.

Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste en un aimant permanent et un circuit intégré Hall. Il détecte les mouvements de l'axe de la soupape et transmet les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après ces signaux et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture de la soupape correspondant aux conditions de conduite.



MBIB1780E

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

BBS00CWU

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0°
CAP V/POS EGR [V]	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

BBS00CWV

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 valeurs caractéristiques de la soupape de commande de volume de l'EGR ne se situent pas dans 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 défaut (DTC)

BBS00CWV

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-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier que la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 81°C.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-217, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

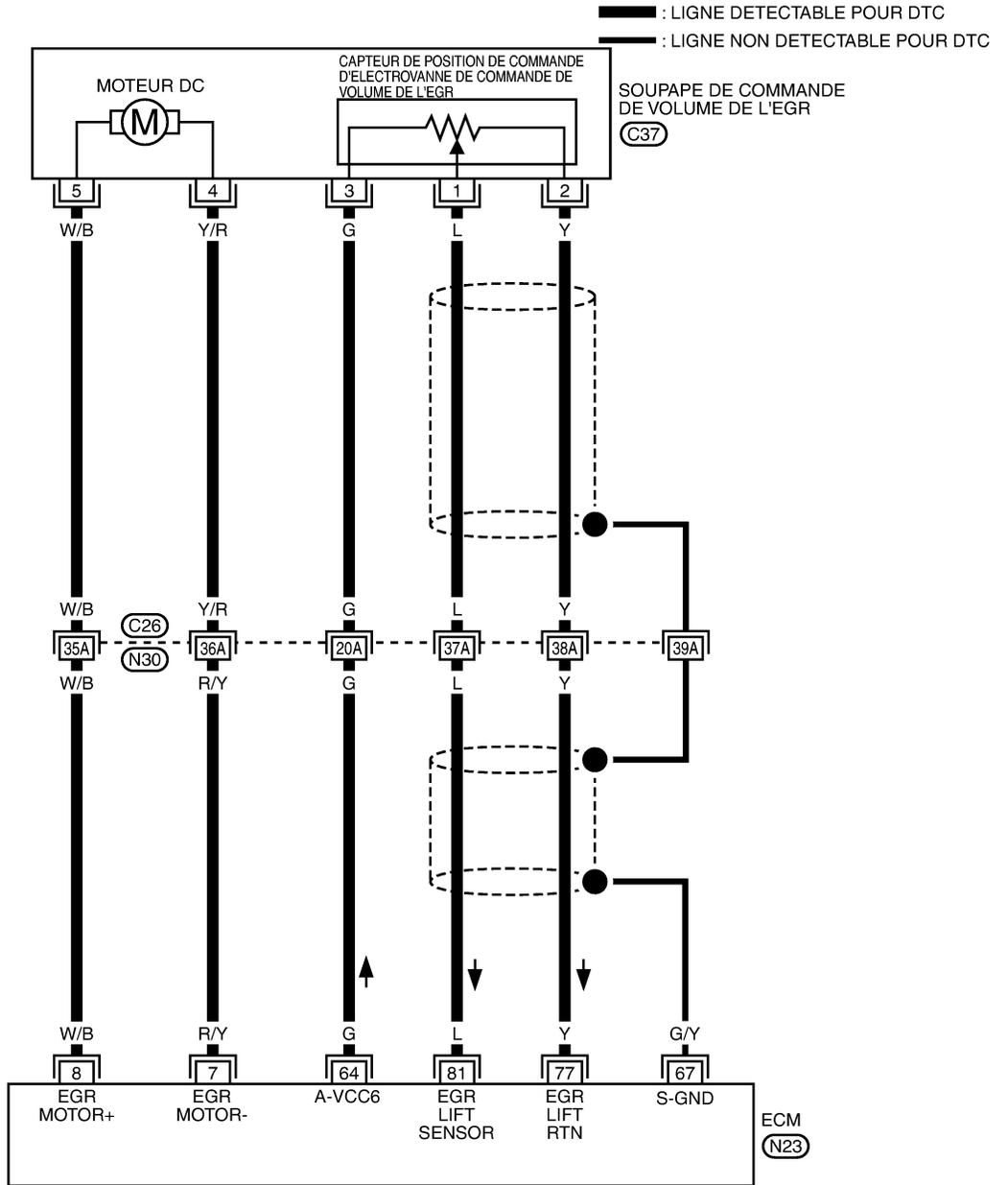
PBIB2156E

Ⓢ AVEC GST

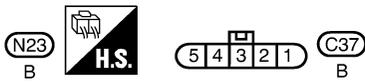
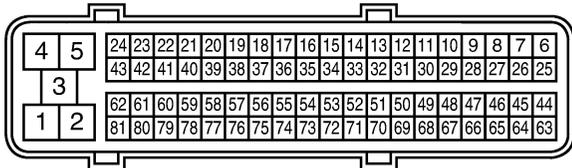
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-EGRC1-01



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
C26 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

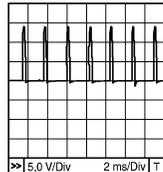
DTC P0409 SYSTEME EGR

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

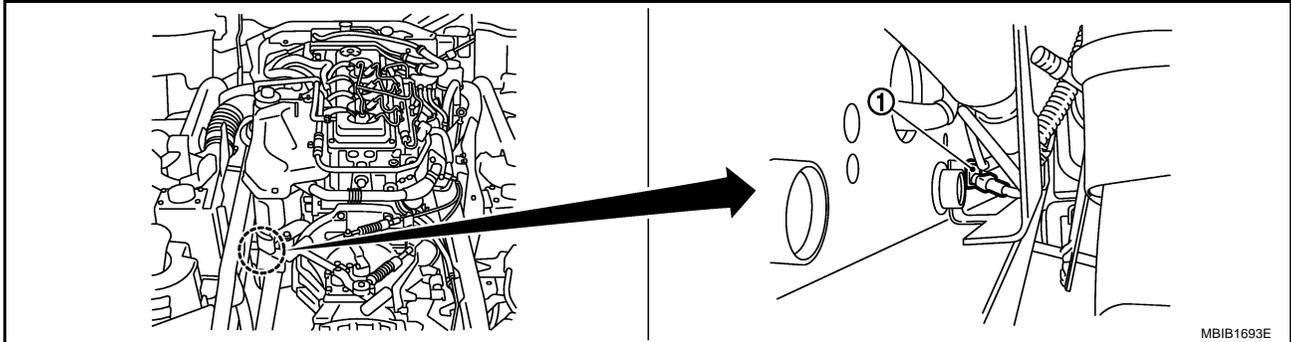
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
7	R/Y	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p>MBIB1783E</p>
8	W/B	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p>MBIB1783E</p>
64	G	Alimentation du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
77	Y	Masse du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
81	L	Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit fluctuer entre 0,5 et 2,5 V avant de tomber à 0 V.

★: Tension moyenne du signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

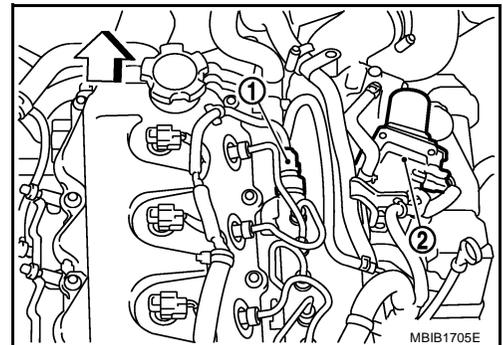
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (2).
 - ⇐: avant du véhicule
 - Capteur de pression de la rampe à carburant (1)
3. Positionner le contact d'allumage sur ON.



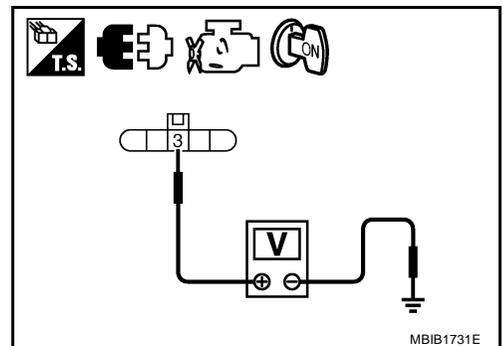
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume d'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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

11. REMPLACEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR.

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
- Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-25, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

BBS00CWZ

DTC P0488 SYSTEME EGR

PFP:14710

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00CX0

Capteur	Signal d'entrée de 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		

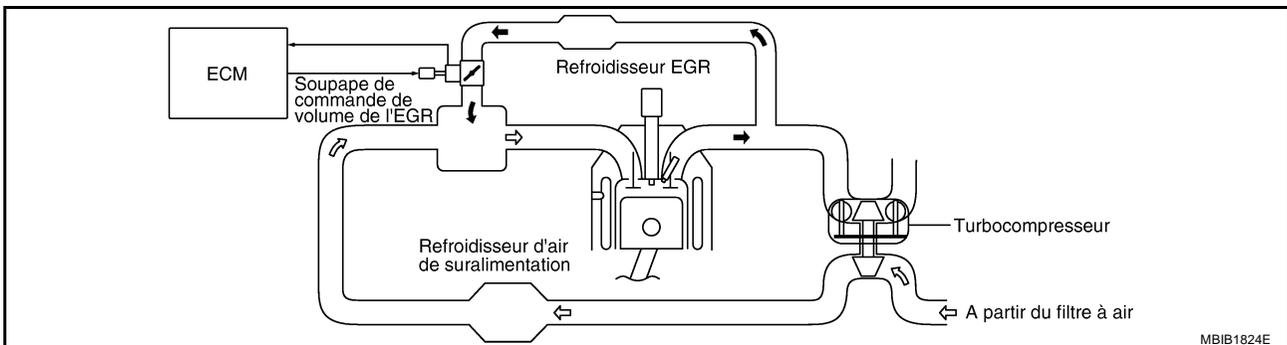
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit de l'EGR se fait par variation de l'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré actionne la soupape en continu en fonction du signal de sortie de l'ECM. Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR permet de détecter la position de la soupape et envoie les signaux de tension correspondants à l'ECM. L'ECM calcul l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture correct.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

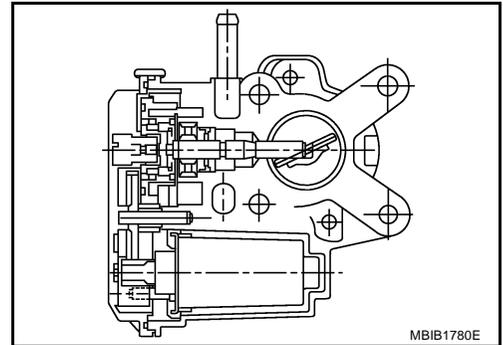


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est située dans le passage de l'EGR et commandée par l'actionneur d'après le signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est doté d'un moteur CC et commande l'ouverture et la fermeture de la soupape pour varier le débit de l'EGR.

Le capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste en un aimant permanent et un circuit intégré Hall. Il détecte les mouvements de l'axe de la soupape et transmet les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après ces signaux et commande le moteur CC pour obtenir un angle d'ouverture de la soupape correspondant aux conditions de conduite.



MBIB1780E

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

BBS00CX1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
ANGLE S/EGR	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0°
CAP V/POS EGR [V]	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	1 050 - 1 350 mV

Logique de diagnostic de bord

BBS00CX2

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0488 0488	Le circuit d'entraînement de l'EGR ne fonctionne pas correctement.	Le circuit interne d'entraînement de la soupape de commande du volume de l'EGR de l'ECM ne fonctionne pas correctement dû à une température élevée ou à 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 ouvert ou en court-circuit.) Soupape de commande de volume de l'EGR ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CX3

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-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

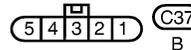
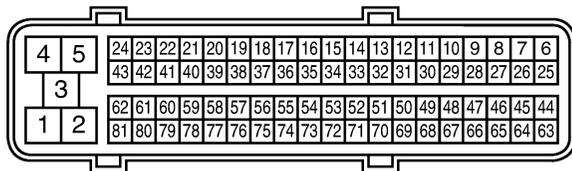
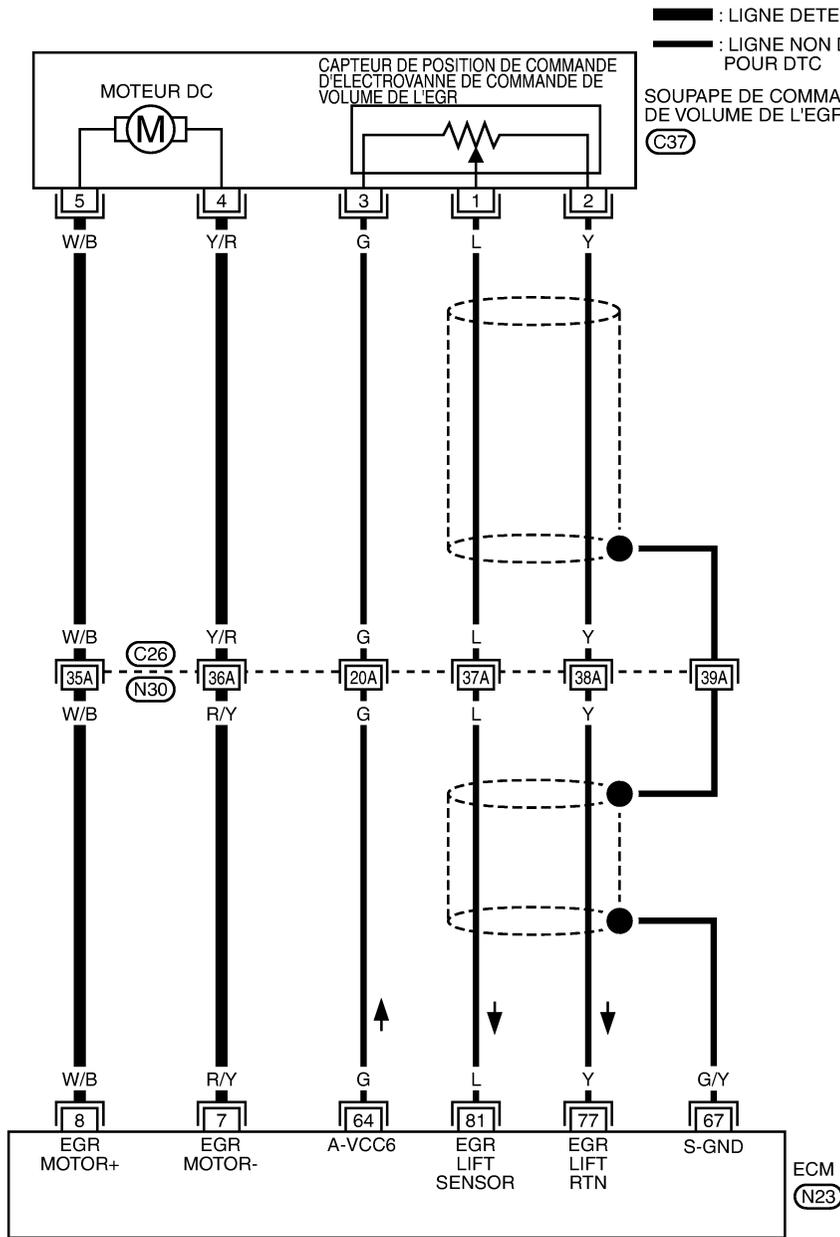
PBIB2156E

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-EGRC2-01



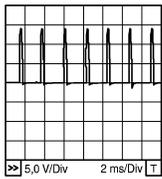
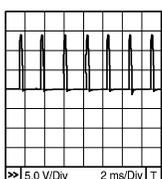
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

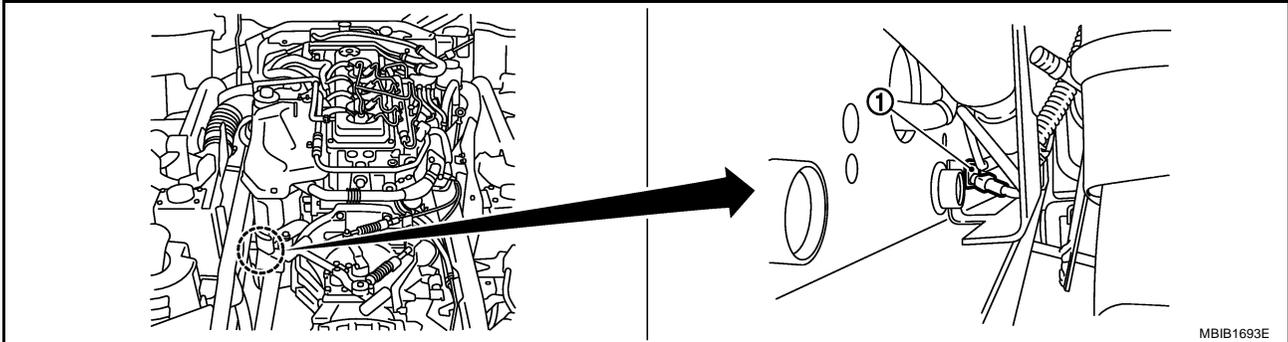
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
7	R/Y	Soupape de commande de volume de l'EGR (fermée)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1783E</p>
8	W/B	Soupape de commande de volume de l'EGR (ouverte)	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) ↑↓ (changements périodiques) 1,0 - 2,0V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1783E</p>
64	G	Alimentation du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
77	Y	Masse du capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
81	L	Capteur de réglage de la position de la soupape de commande de volume de l'EGR	<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF. 	La tension doit fluctuer entre 0,5 et 2,5 V avant de tomber à 0 V.

★: Tension moyenne du signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

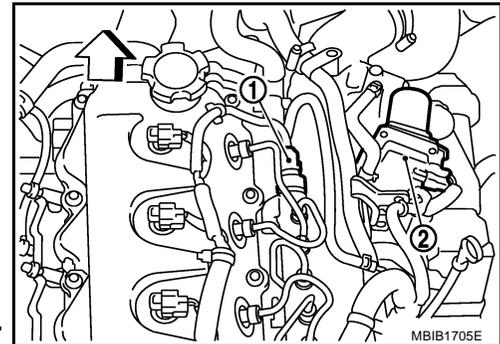
BON ou MAUVAIS

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 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (2).
 - \leftarrow: avant du véhicule
 - Capteur de pression de la rampe à carburant (1)
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume d'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.

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 >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTION DE LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les éléments suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. REMPLACEMENT DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR.

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose
SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

BBS00CX6

Se reporter à [EM-25, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description des composants

BBS00CX7

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CX8

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-88, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-237, "DTC P0606 ECM"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du 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 d'ABS (boîtier de commande) ● Capteur des roues ● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CX9

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-II

1. Démarrer le moteur.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB1085E

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) ou [BRC-53, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description des composants

BBS00CXB

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CXC

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-88, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-237, "DTC P0606 ECM"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du 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 d'ABS (boîtier de commande) ● Capteur des roues ● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CXD

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

CPVTR-MN (PMH)	Supérieur à 2 800 tr/mn
CAP TEMP LIQ REFR	Plus de 60°C
Pédale d'embrayage	Complètement relâchée
Levier de changement de vitesses	1ère position

4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-229, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB1084E

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”**

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) ou [BRC-53, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description des composants

BBS00CXF

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés.

Logique de diagnostic de bord

BBS00CXG

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-88, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-237, "DTC P0606 ECM"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du 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 d'ABS (boîtier de commande) ● Capteur des roues ● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CXH

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-II

1. Démarrer le moteur.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB1085E

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”**

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) ou [BRC-53, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

PF2:24410

Logique de diagnostic de bord

BBS00CXJ

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 défaut (DTC)

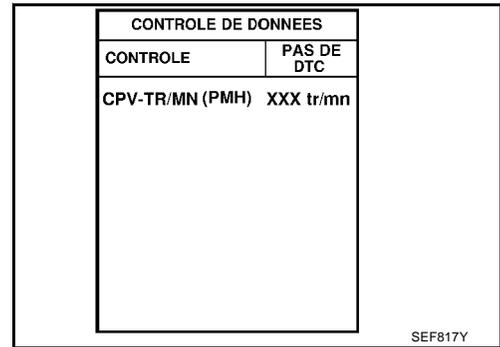
BBS00CXK

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-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 35 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-232, "Procédure de diagnostic"](#).



Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CXL

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles de démarrage 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. VERIFIER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

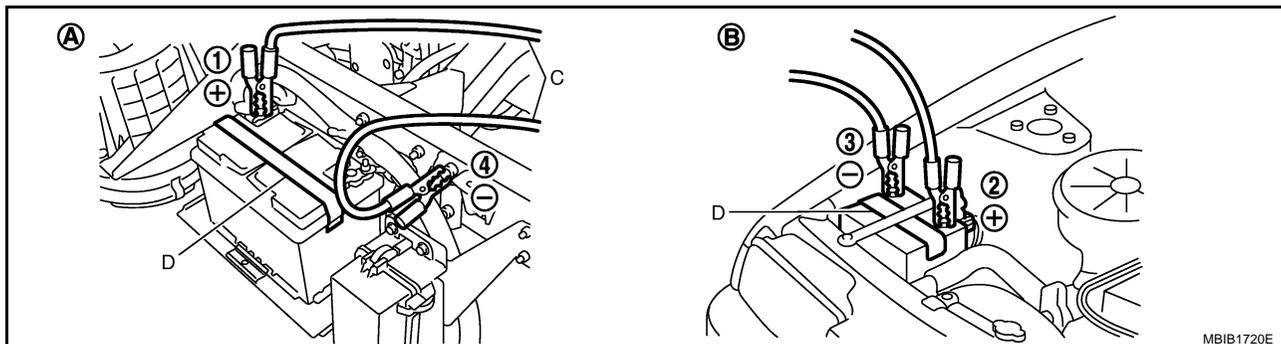
Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.
Se reporter à [SC-5, "BATTERIE"](#) et [SC-13, "CIRCUIT DE CHARGE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Remplacer par une pièce appropriée.

3. VERIFIER L'INSTALLATION DES CABLES VOLANTS

- Vérifier que les câbles volants sont raccordés dans le bon ordre.



- A. Véhicule démarré à l'aide d'une batterie auxiliaire
 B. Véhicule avec batterie de secours
 C. Câble de démarrage
 D. Chifferon

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Connecter à nouveau les câbles de démarrage correctement.

4. VERIFIER LA BATTERIE DE SECOURS

Vérifier que la batterie du véhicule de secours est une batterie de 12 V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Changer de batterie de secours.

5. REALISER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

AVEC CONSULT-II

- Positionner le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Appuyer sur "EFFAC".
- Effectuer [EC-232. "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
- Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

AVEC GST

- Positionner le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
- Effectuer [EC-232. "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
- Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. 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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7. VERIFIER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que les éléments suivants ne sont pas endommagés.

- 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.

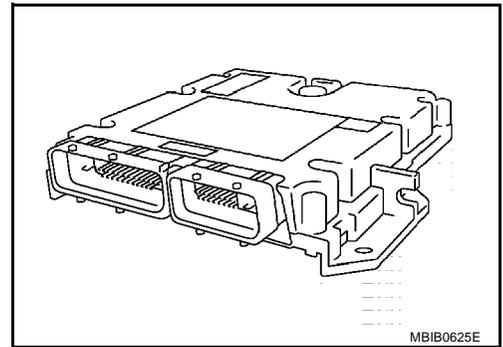
DTC P0605 ECM

PFP:23710

BBS00CXM

Description

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



BBS00CXN

Logique de diagnostic de bord

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 défaut (DTC)

BBS00CXO

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-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-236, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓞ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

AVEC CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-235, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

AVEC GST

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-235, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

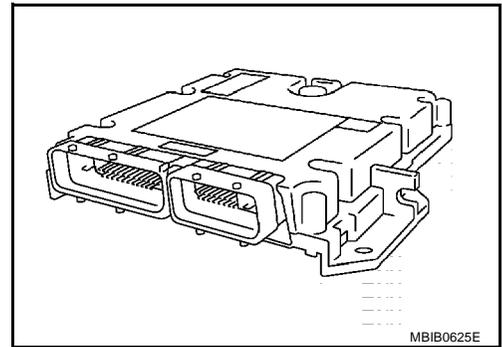
DTC P0606 ECM

PFP:23710

BBS00CXQ

Description

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



BBS00CXR

Logique de diagnostic de bord

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 défaut (DTC)

BBS00CXS

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-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-238, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓞ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

AVEC CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-237, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P0606 s'affiche-t-il encore ?

Avec GST

1. Positionner le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-237, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P0606 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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande du volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

PF1:16700

Description

BBS00CXU

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CXV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de passage des vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

BBS00CXW

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0628 0628	Faible résistance à l'entrée 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	Faible résistance à l'entrée 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 défaut (DTC)

BBS00CXX

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-242. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

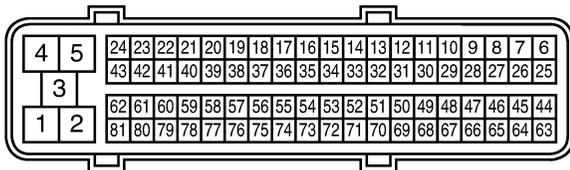
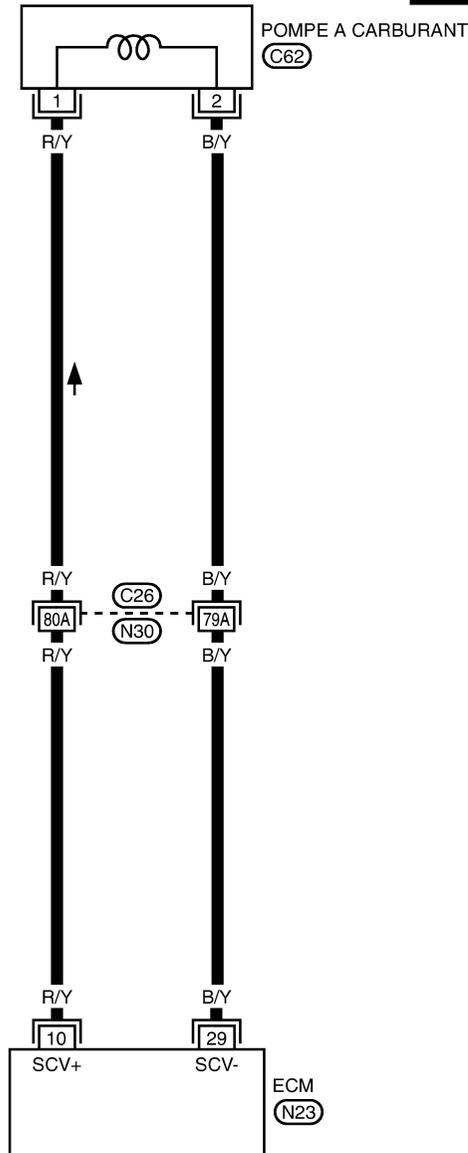
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

BBS00CXY

EC-F/PUMP-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



(N23)
B



(2 1) (C62)
GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

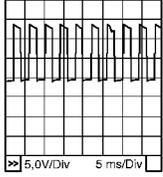
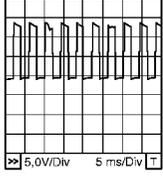
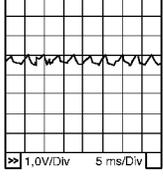
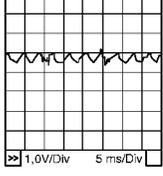
DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

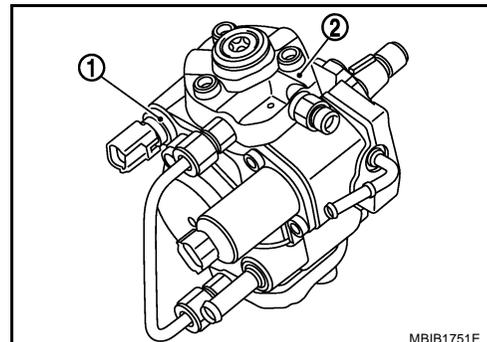
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5,8 V★</p>  <p>MBIB0885E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 5,5 V★</p>  <p>MBIB0886E</p>
29	B/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0887E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0888E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant (2).
 - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. 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.



MBIB1751E

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

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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.

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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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 LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-243, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
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-26. "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-80. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

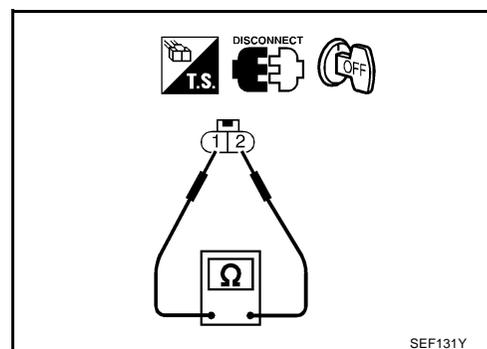
**Inspection des composants
POMPE A CARBURANT**

BBS00CY0

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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



BBS00CY1

**Dépose et repose
POMPE A CARBURANT**

Se reporter à [EM-52. "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[YD25DDTi]

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF1:18002

Logique de diagnostic de bord

BBS00CY2

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.)● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)● Capteur de position de vilebrequin
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 élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CY3

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-247, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

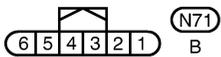
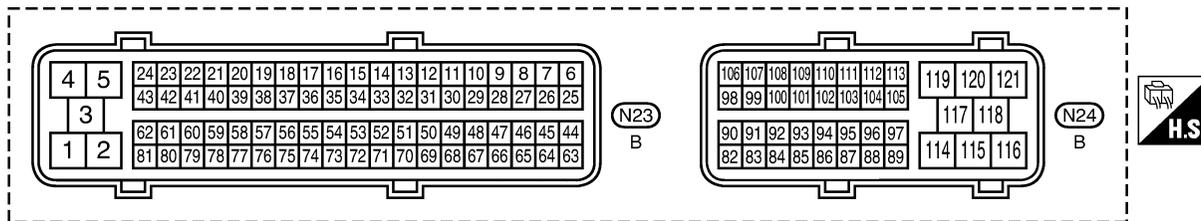
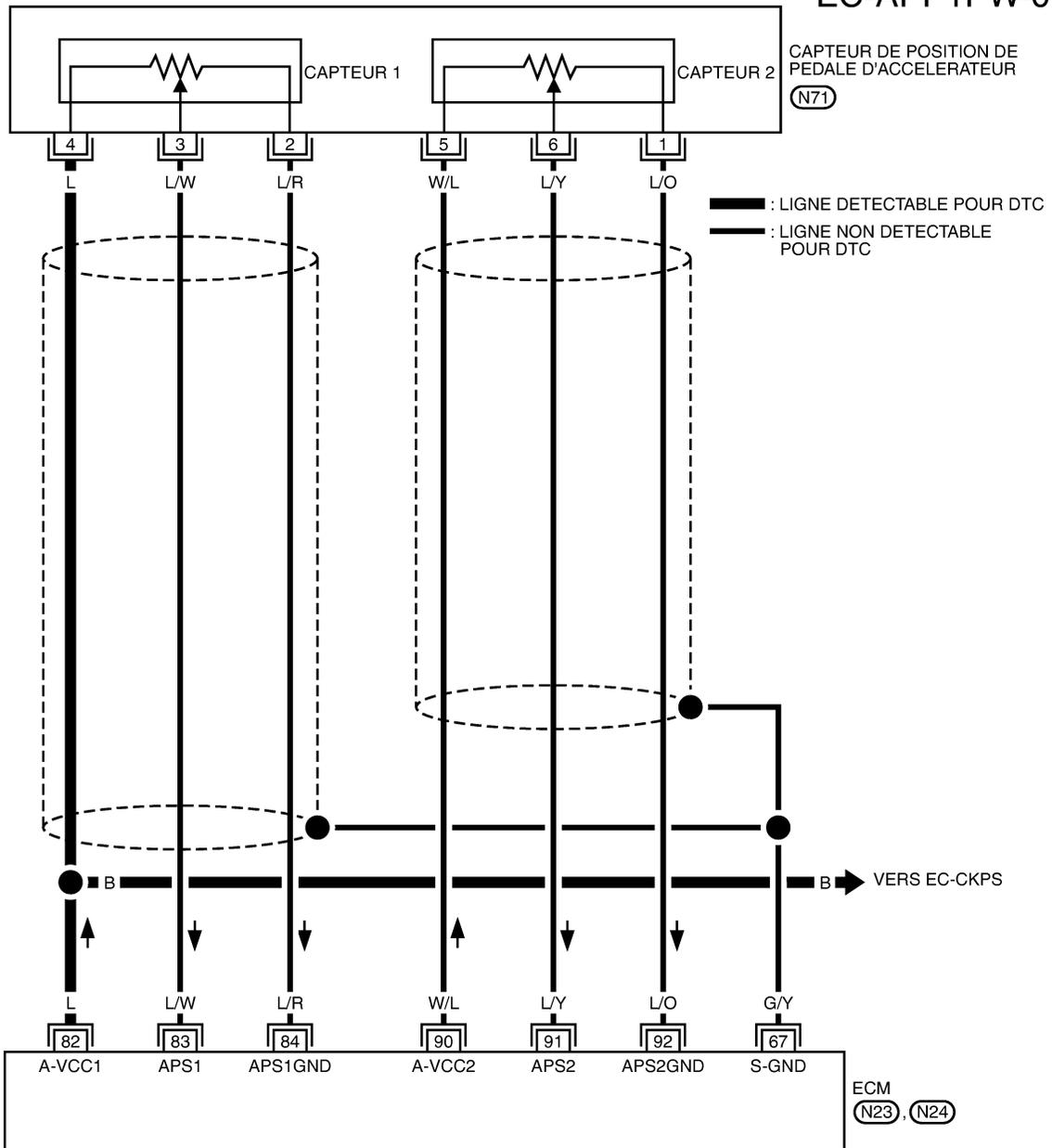
DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CY4

EC-APP1PW-01



MBWA1706E

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[YD25DDTi]

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

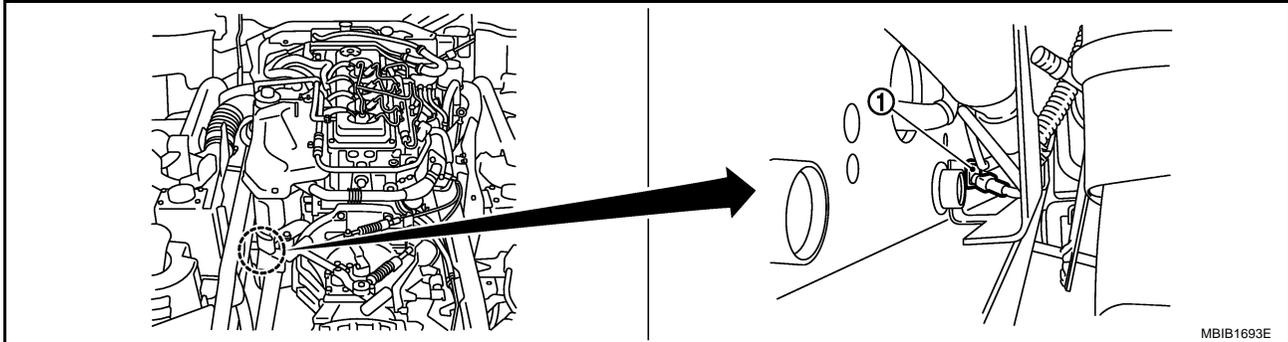
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3 V
84	L/R	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0 V
92	L/O	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

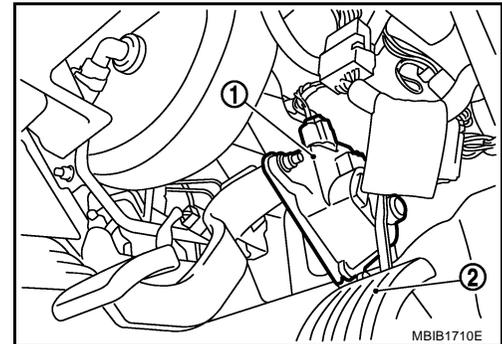
BON ou MAUVAIS

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).
 - Pédale d'accélérateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



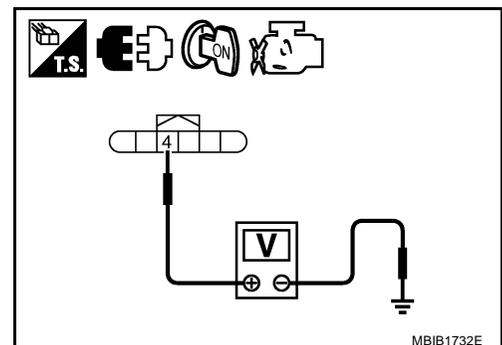
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 de capteur	Schéma de câblage de référence
82	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-245
	Borne 3 du capteur de position de vilebrequin	EC-169

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-174, "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

Se reporter à [EC-135, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFP:18002

Logique de diagnostic de bord

BBS00CY6

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 position de la soupape de commande du volume de l'EGR 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 position de la soupape de commande du volume de l'EGR
P0653 0653	Tension élevée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CY7

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-252. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

📄 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

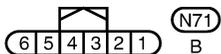
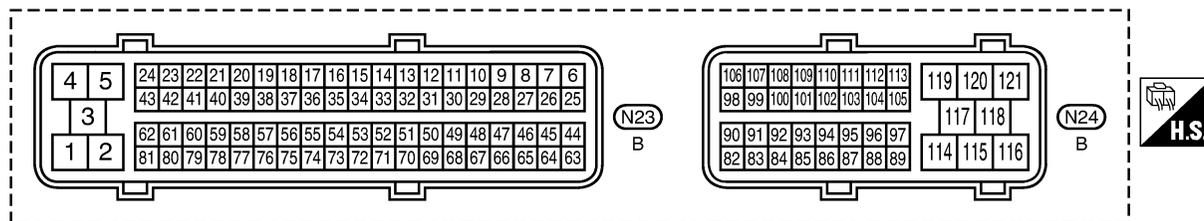
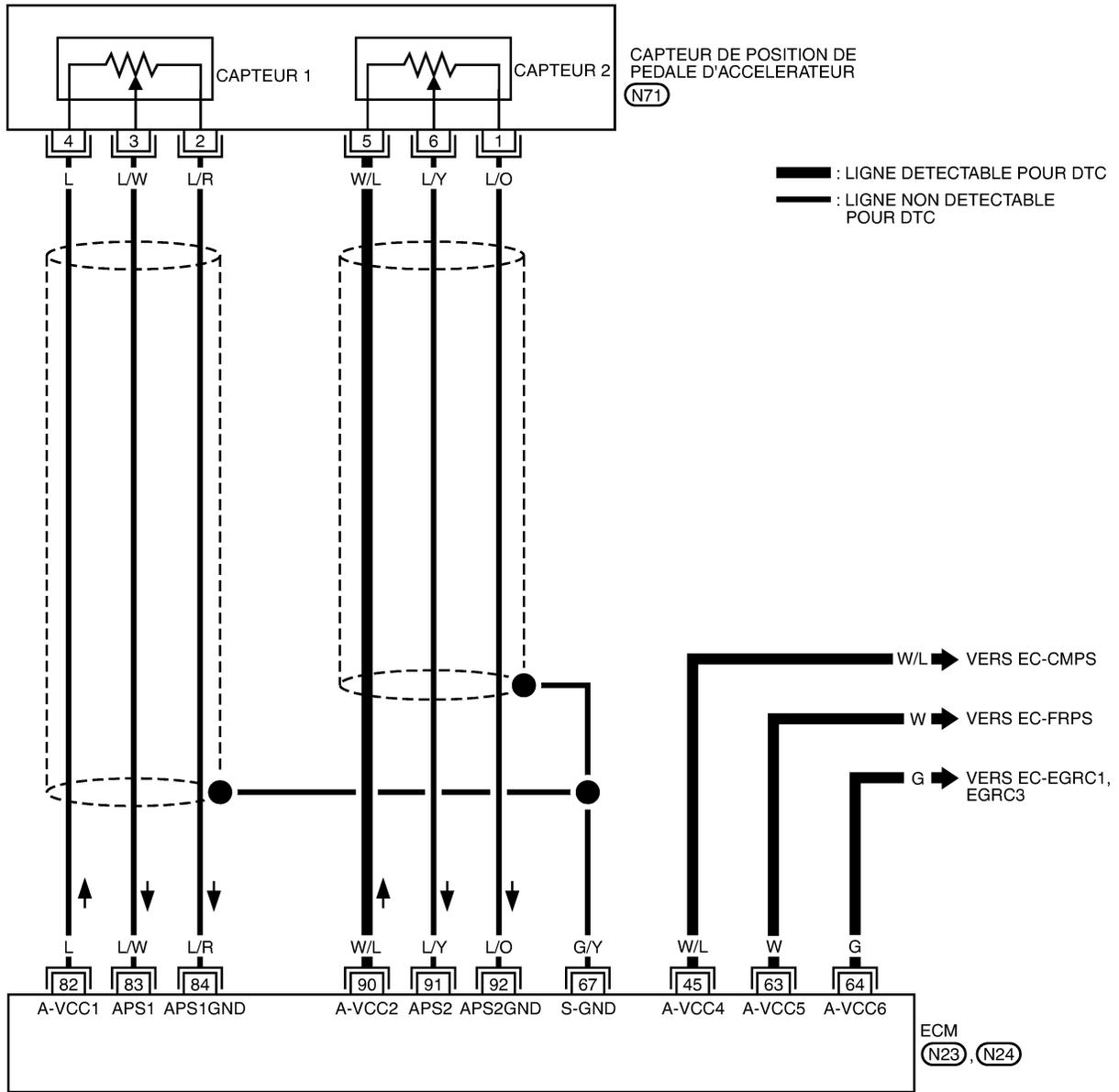
DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CY8

EC-APP2PW-01



MBWA1707E

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[YD25DDTi]

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

PRECAUTION:

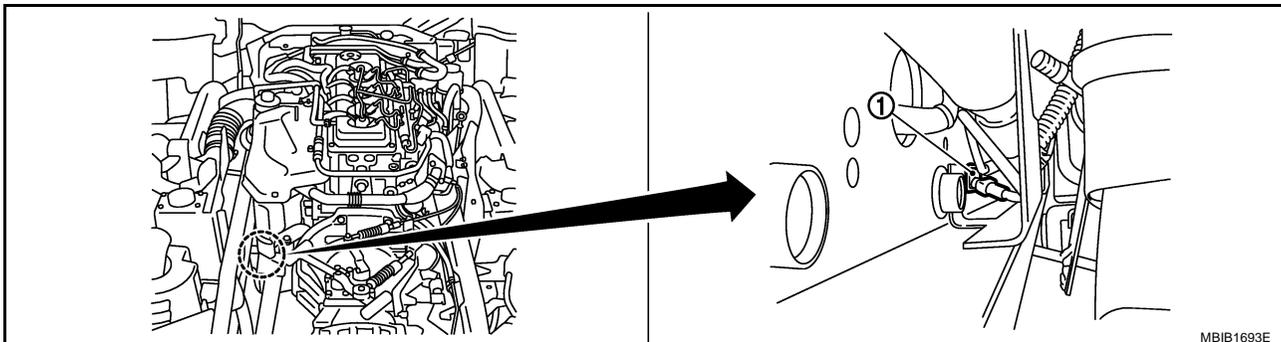
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	W/L	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
63	W	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
64	G	Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3 V
84	L/R	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,28 - 0,48 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0 V
92	L/O	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

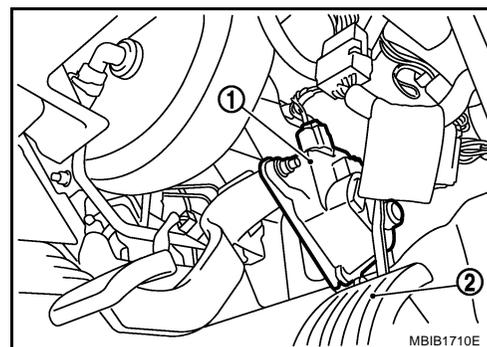
BON ou MAUVAIS

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).
- Pédale d'accélérateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



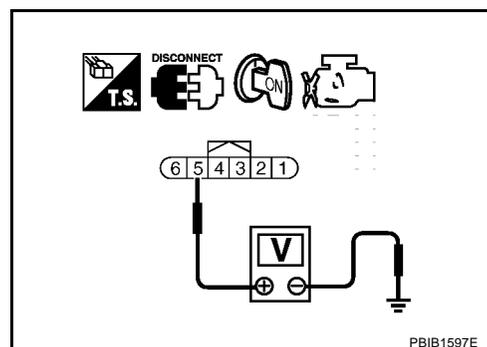
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 de capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-250
45	Borne 3 du capteur d'angle de l'arbre à cames	EC-183
63	Borne 1 du capteur de pression de rampe de carburant	EC-144
64	Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	EC-208

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

Vérifier les points suivants.

- Capteur de position d'arbre à cames (se reporter à [EC-187, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de carburant dans la rampe (Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ([EC-206, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).)

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-166, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR.

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Effectuer [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

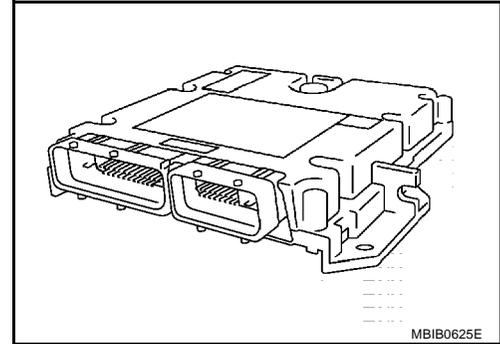
DTC P0668, P0669 ECM

PF2:23710

Description

BBS00CYA

L'ECM est constitué d'un microprocesseur 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

BBS00CYB

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0668 0668	Faible résistance à l'entrée du circuit du capteur de température interne de l'ECM	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	● ECM
P0669 0669	Résistance élevée à l'entrée du circuit du 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 défaut (DTC)

BBS00CYC

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-255, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer la [EC-254, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P0668 ou P0669 s'affiche-t-il de nouveau ?

📄 Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer la [EC-254, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P0668 ou P0669 s'affiche-t-il de 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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

PFP:25230

Logique de diagnostic de bord

BBS00CYE

**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
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 défaut (DTC)

BBS00CYF

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-II

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. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Si le DTC est détecté, passer à [EC-258, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH) XXX tr/mn	

SEF817Y

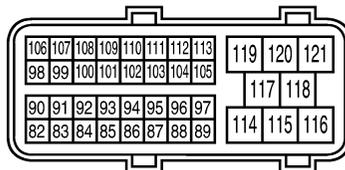
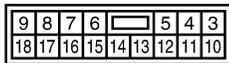
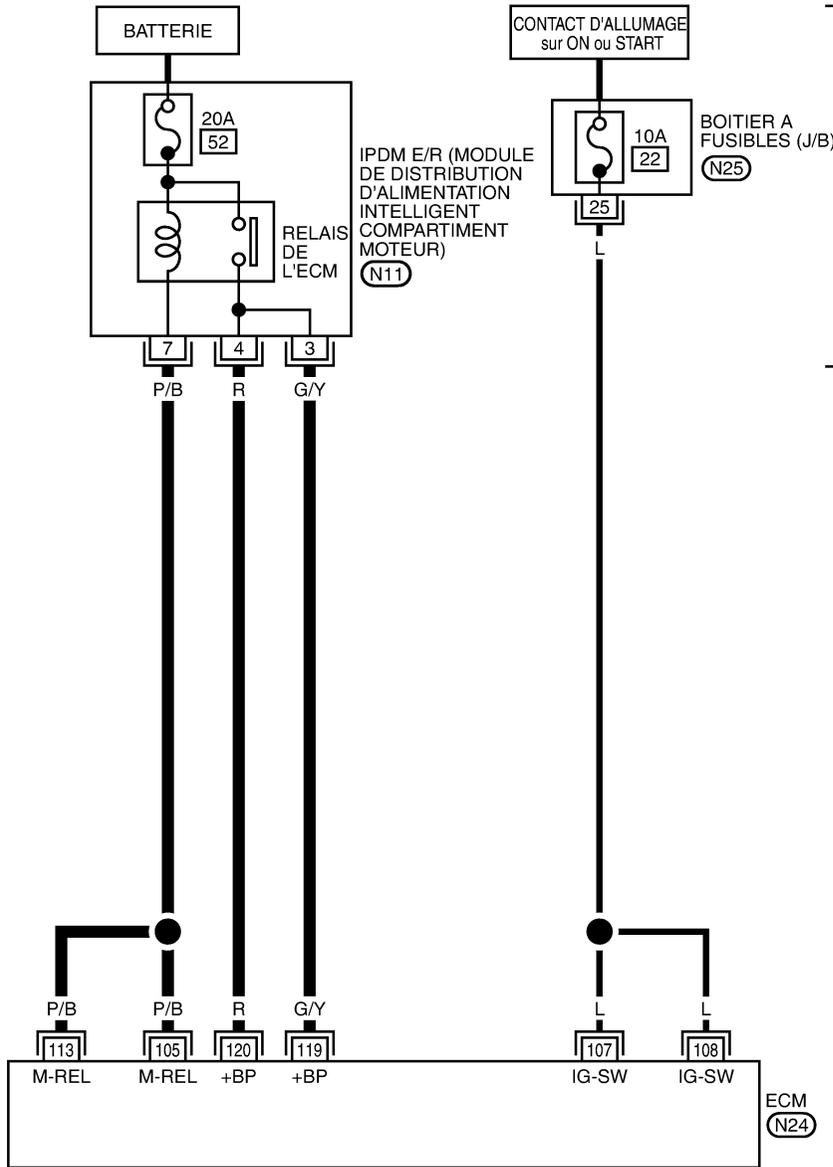
Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-ECMRLY-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (N25) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
105 113	P/B P/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 - 1,0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
107 108	L L	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
119 120	G/Y R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

BBS00CYH

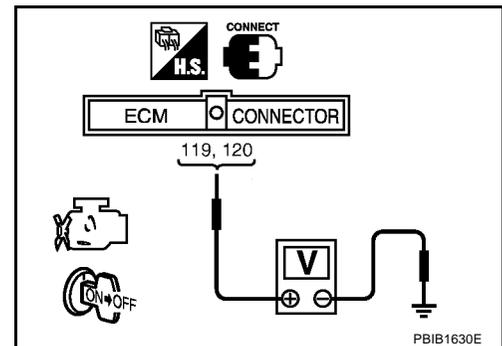
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
- Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II 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 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



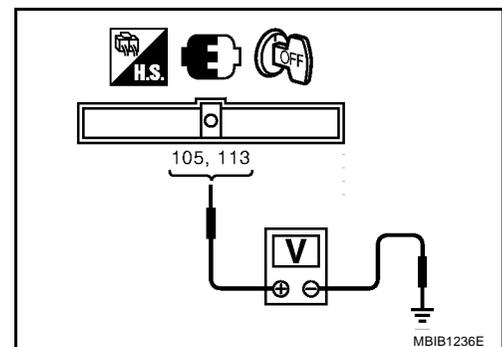
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM

- Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Vérifier la tension entre les bornes 105, 113 de l'ECM 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 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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

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

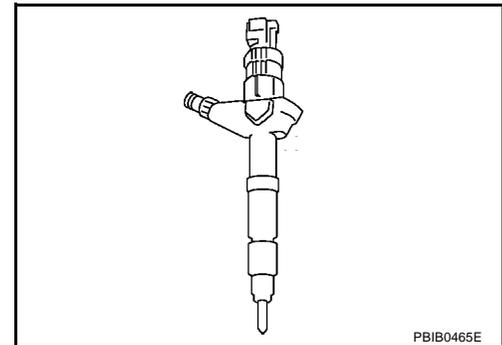
DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00CYI

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CYJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Levier de passage des vitesses : point mort ● Régime de ralenti 	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de ventilation : marche	0,50 ms - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

BBS00CYK

Cet autodiagnostic dispose d'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
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 (circuit d'injection à carburant ouvert ou en court-circuit). ● Injecteur de carburant ● Valeur 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 défaut (DTC)

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-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
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. Conduire le véhicule et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

CPVTR-MN	700 - 2 000 tr/mn (à régime constant)
CAP TEMP LIQ REFR	Inférieure 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 le DTC est détecté, passer à [EC-264, "Procédure de diagnostic"](#).

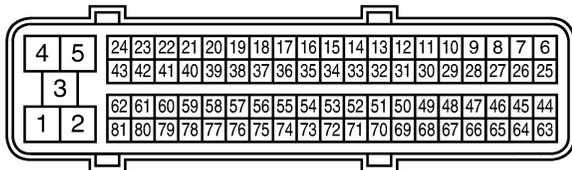
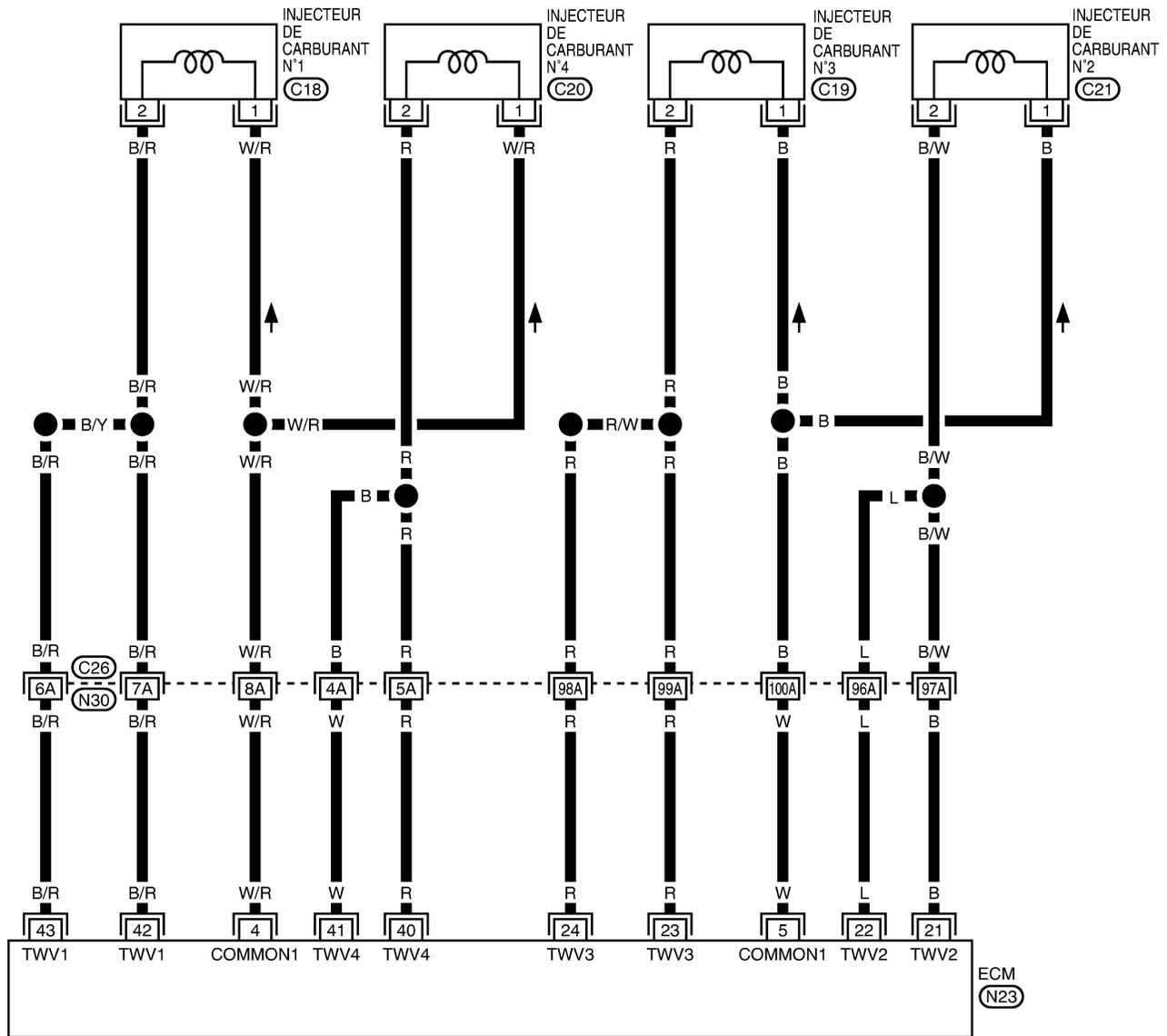
AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-INJECT-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

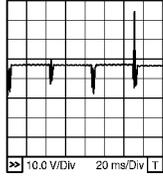
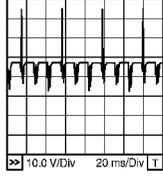
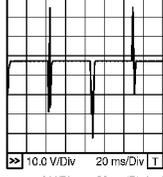
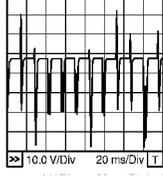
DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
4	W/R	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 2 et 3)	<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>Environ 7,5 V★</p> 
5	W		<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> 
21 22 23 24 40 41 42 43	B L R R R W B/R B/R	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 1 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 du régime de ralenti</p>	<p>Environ 7,5 V★</p> 
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> 

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTRER DONN CALIB INJECTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-II.

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-II 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.

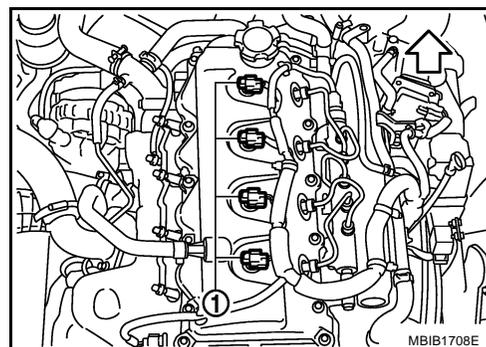
MAUVAIS >> Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

ENTRER DONN CALIB INJECTR	
VALEUR DE CONSIGNE	
CYL1	D0002A1933140E00 000000000000CA
CYL2	D0000B0032E0CF600 000000000000F3
CYL3	D0D9EC00F0CEEE00 00000000000017
CYL4	D0D6F3F1F3E9EA00 000000000000F7
CYL1	CYL2
CYL3	CYL4
FIN	DEPART

MBIB1255E

2. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
 - ⇐: avant du véhicule
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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-267, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

7. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Avec CONSULT-II

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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer [EC-261, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
9. Le DTC de 1er parcours s'affiche-t-il pour l'autre cylindre ?

Avec 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
7. Effectuer la [EC-261, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
8. Le DTC de 1er parcours s'affiche-t-il pour l'autre cylindre ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

8. 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

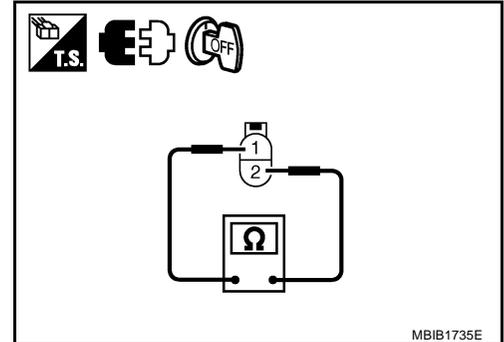
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants 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 - 0,8 Ω (à 10 - 60°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-47. "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

DTC P1272, POMPE A CARBURANT

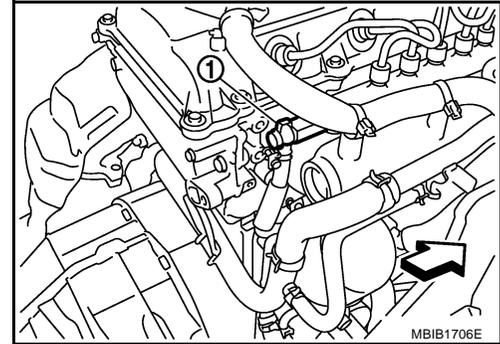
PFP:16700

Description

BBS00CYQ

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



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

BBS00CYR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de passage des vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	1 600 - 2 000 mA 1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

BBS00CYS

NOTE:

Si le DTC P1272 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00CYT

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1272, POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-272. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

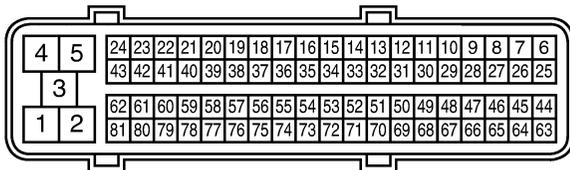
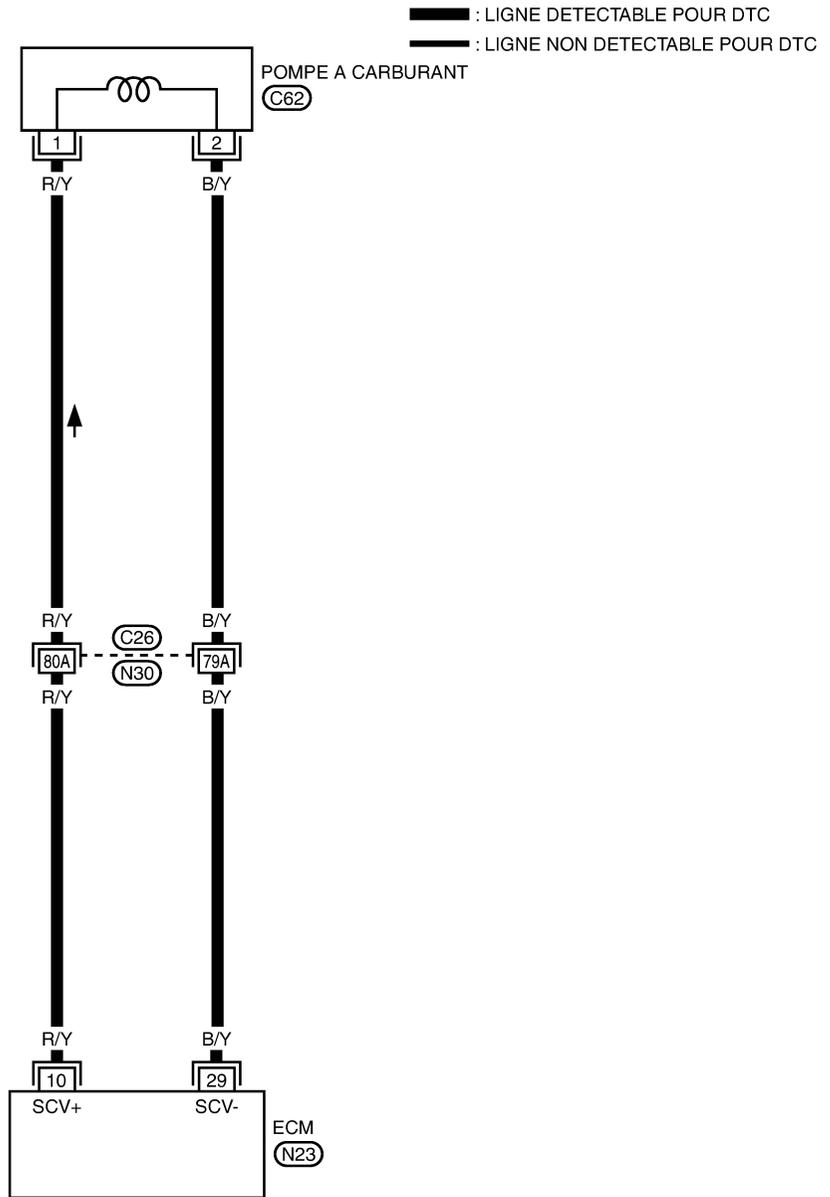
DTC P1272, POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CYU

EC-F/PUMP-01



(N23)
B



(2 1) (C62)
GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1705E

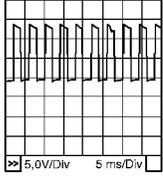
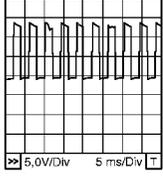
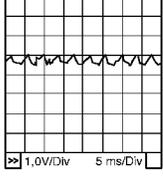
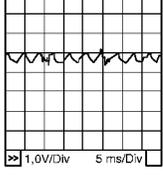
DTC P1272, POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5,8 V★</p>  <p>MBIB0885E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 5,5 V★</p>  <p>MBIB0886E</p>
29	B/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0887E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0888E</p>

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

Procédure de diagnostic

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté en raison de présence d'air dans le carburant (dû à un manque de carburant, par exemple), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Ⓜ Avec CONSULT-II

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-26, "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. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer la [EC-268, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
7. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Ⓜ Avec 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-26, "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 Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer la [EC-268, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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 QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

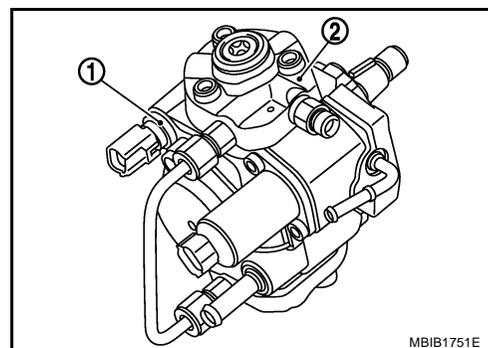
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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.



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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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 LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-274, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

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

9. 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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

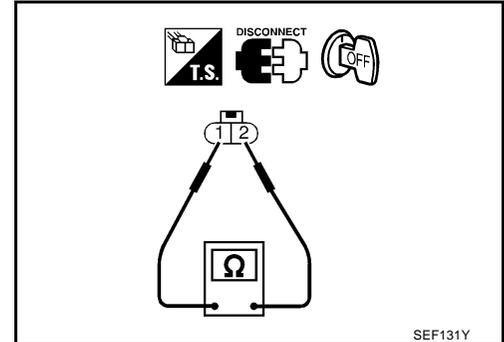
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants**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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

**Dépose et repose****RAMPE A CARBURANT**

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

PFP:16700

Description

BBS00CYZ

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CZY

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de passage des vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

BBS00CZO

NOTE:

- Si le DTC P1273 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 ● Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CZ1

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

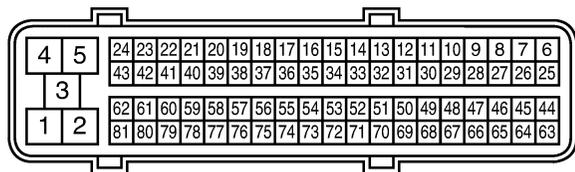
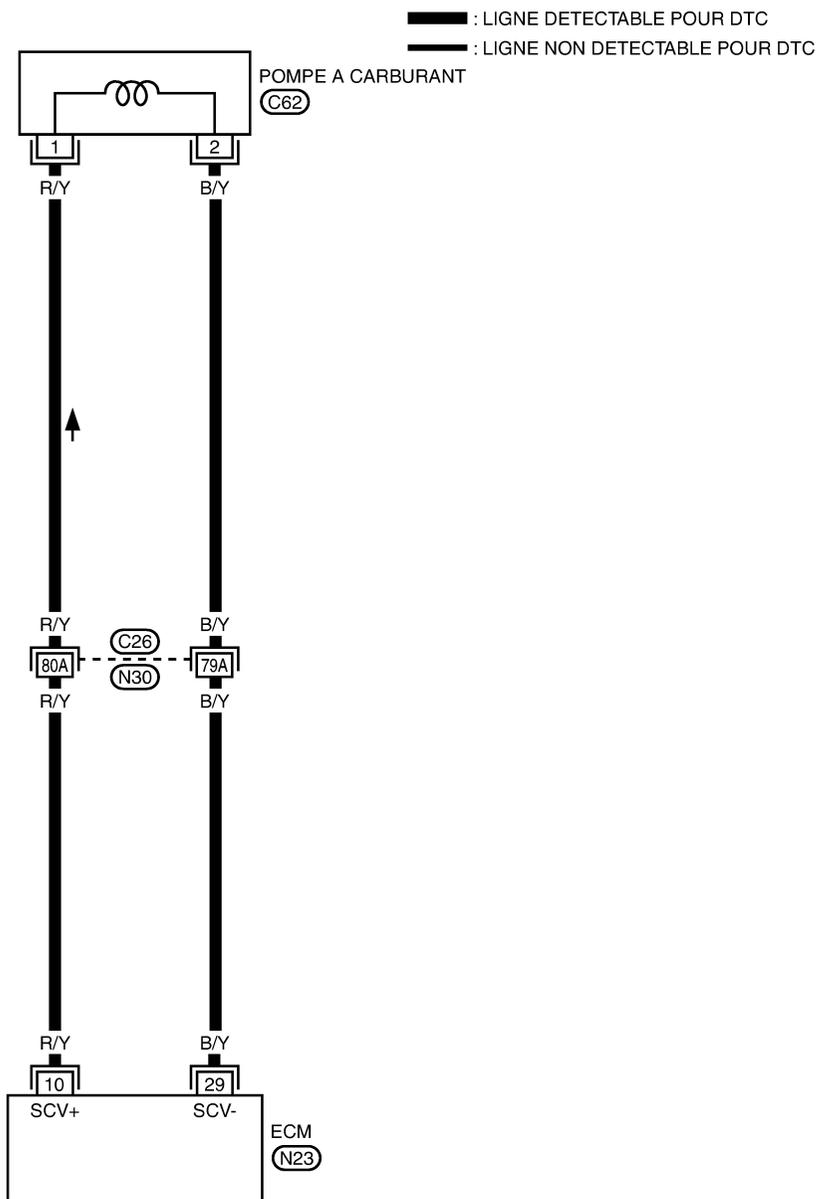
DTC P1273 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00CZ2

EC-F/PUMP-01



(N23)
B



(2 1) (C62)
GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

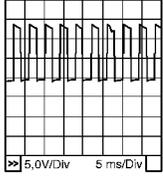
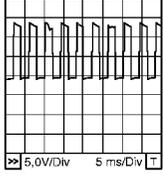
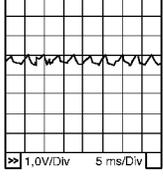
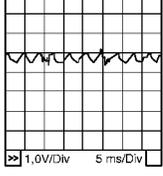
DTC P1273 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5,8 V★</p>  <p>MBIB0885E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 5,5 V★</p>  <p>MBIB0886E</p>
29	B/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0887E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0888E</p>

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

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTRER DONN CALIB INJECTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-II.

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-II 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-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

ENTRER DONN CALIB INJECTR	
VALEUR DE CONSIGNE	
CYL1	D0002A1933140E00 000000000000CA
CYL2	D0000B0032E0F600 000000000000F3
CYL3	D0D9EC00F0CEEE00 00000000000017
CYL4	D0D6F3F1F3E9EA00 000000000000F7
CYL1	CYL2
CYL3	CYL4
FIN	DEPART

MBIB1255E

2. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT**NOTE:**

Si le DTC est détecté en raison de présence d'air dans le carburant (dû à un manque de carburant, par exemple), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Ⓟ Avec CONSULT-II

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-26, "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. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer la [EC-275, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
7. Le DTC de 1er parcours est-il à nouveau détecté ?

Ⓢ Avec 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-26, "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 Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
5. Effectuer la [EC-275, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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. Positionner 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.

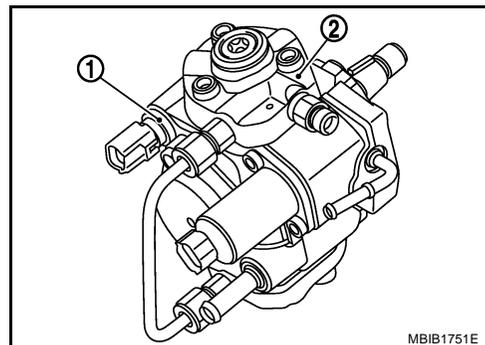
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

8. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

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

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. 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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

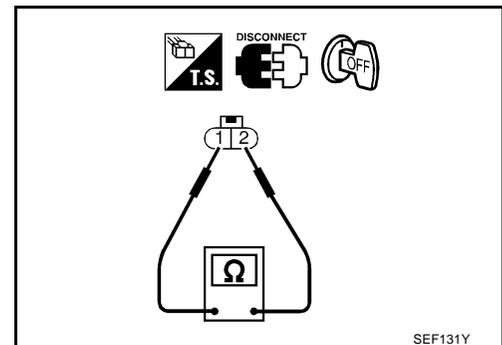
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00CZ4

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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



SEF131Y

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

BBS00CZ5

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

PFP:16700

Description

BBS00CZ6

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CZ7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de passage des vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

BBS00CZ8

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 DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00CZ9

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-284, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

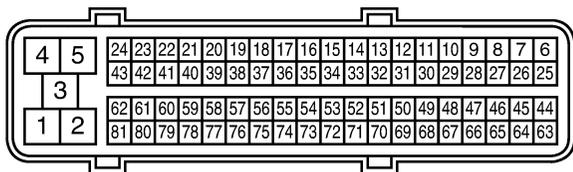
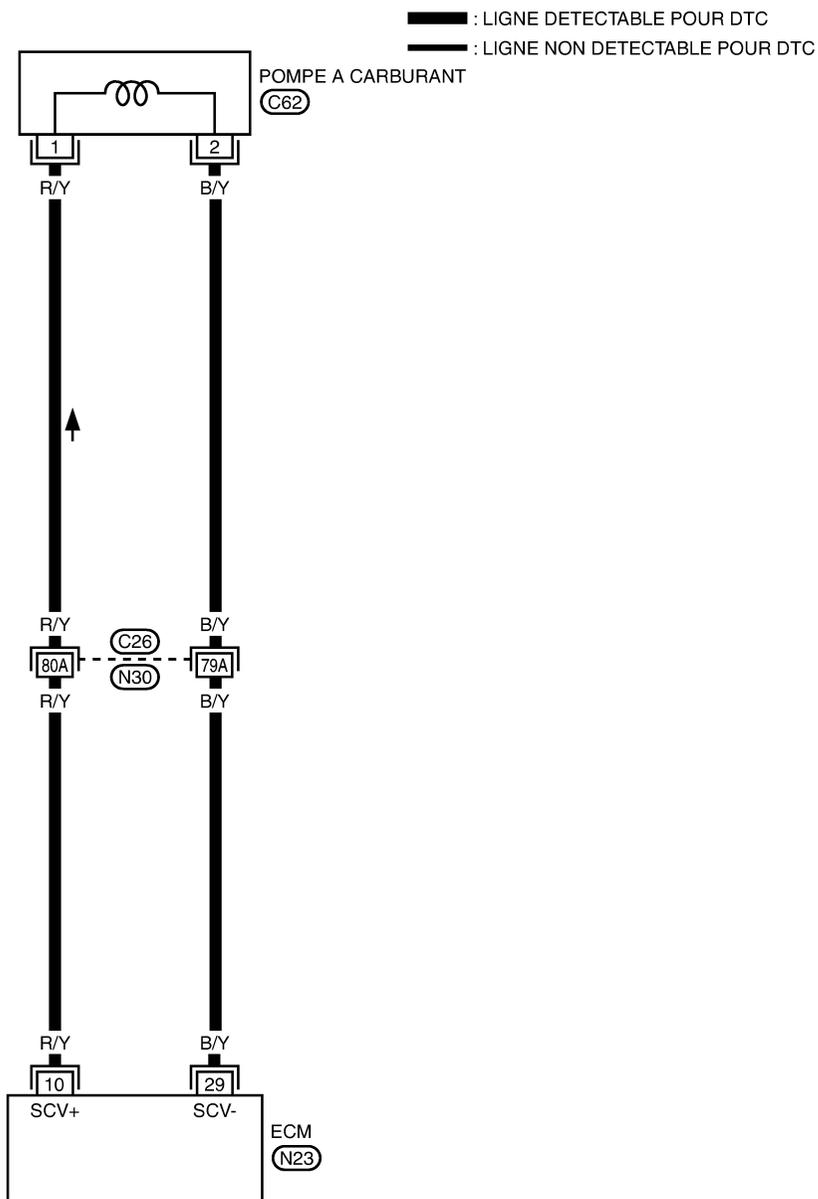
DTC P1274 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

BBS00CZA

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



(N23)
B



(2 1) (C62)
GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1705E

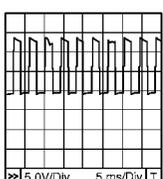
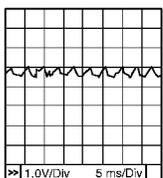
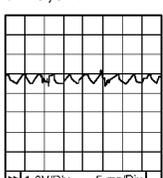
DTC P1274 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5,8 V★</p>  <p>MBIB0885E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 5,5 V★</p>  <p>MBIB0886E</p>
29	B/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0887E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0888E</p>

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

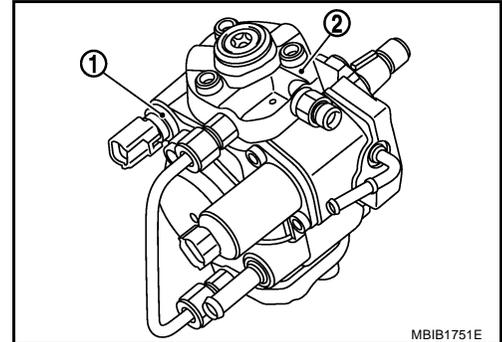
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
 - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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



MBIB1751E

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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.

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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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 LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-285, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

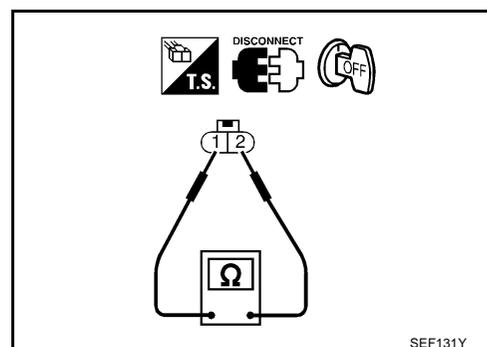
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00CZC

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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



BBS00CZD

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

PFP:16700

Description

BBS00CZE

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-II en mode de contrôle de données

BBS00CZF

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de passage des vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

Logique de diagnostic de bord

BBS00CZG

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 DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00CZH

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-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-289, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

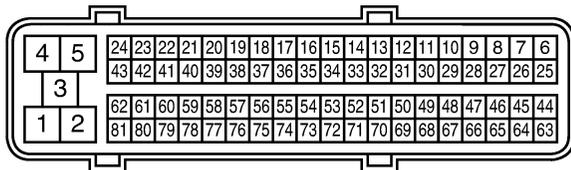
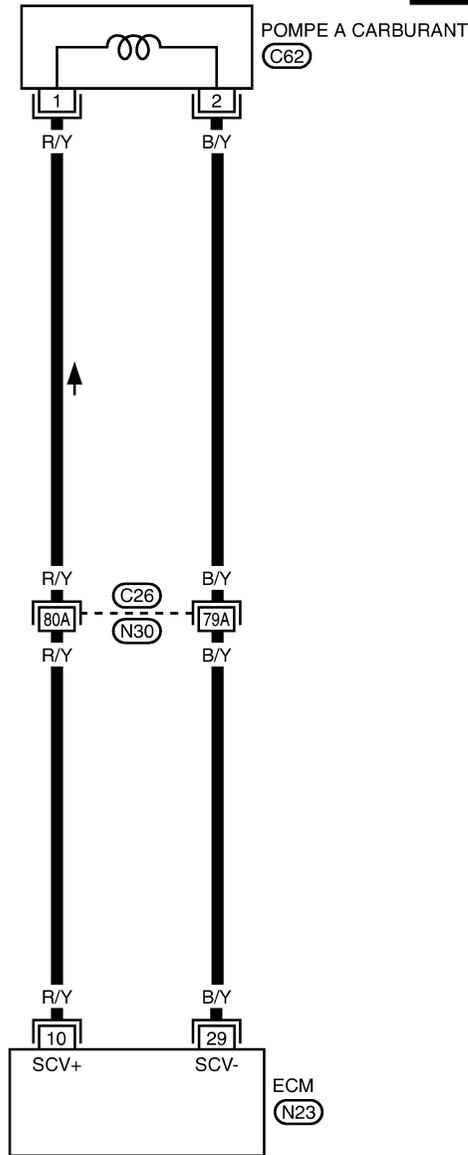
[YD25DDTi]

BBS00CZ1

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



N23
B



2 1 C62 GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

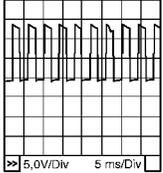
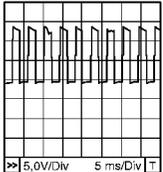
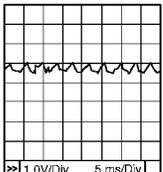
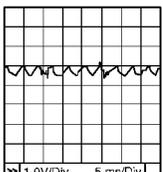
DTC P1275 POMPE A CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
10	R/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5,8 V★</p>  <p>MBIB0885E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 5,5 V★</p>  <p>MBIB0886E</p>
29	B/Y	Pompe à carburant	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0887E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 0,3 V★</p>  <p>MBIB0888E</p>

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

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

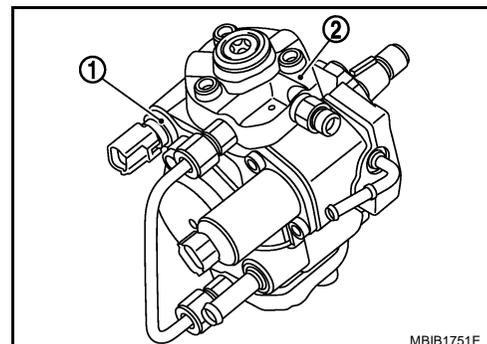
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
 - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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



MBIB1751E

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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.

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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à 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 LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-147, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-290, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

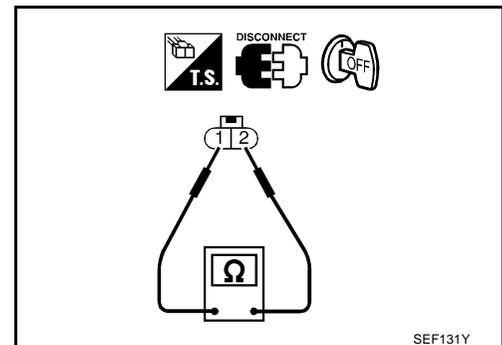
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00CZK

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.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



BBS00CZL

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-52, "POMPE A CARBURANT"](#).

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

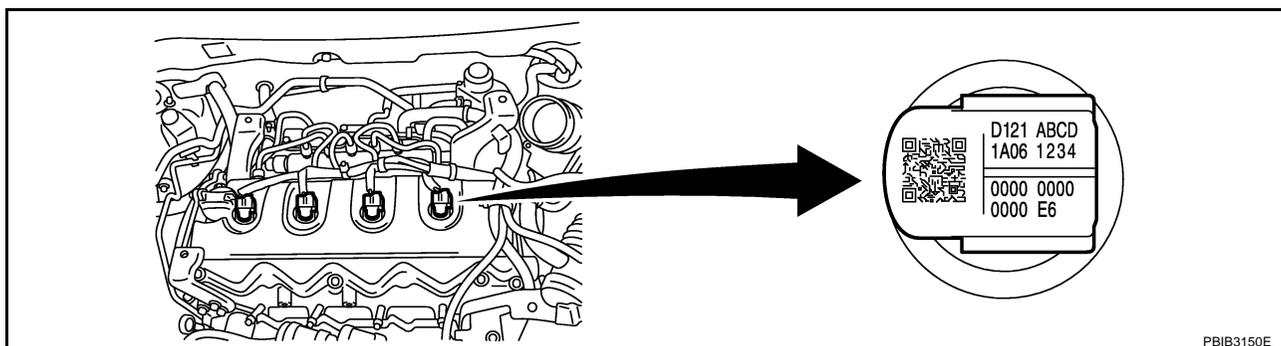
PF2:23710

Description

BBS00CZQ

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

BBS00CZR

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 défaut (DTC)

BBS00CZS

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-292. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

📄 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CZT

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

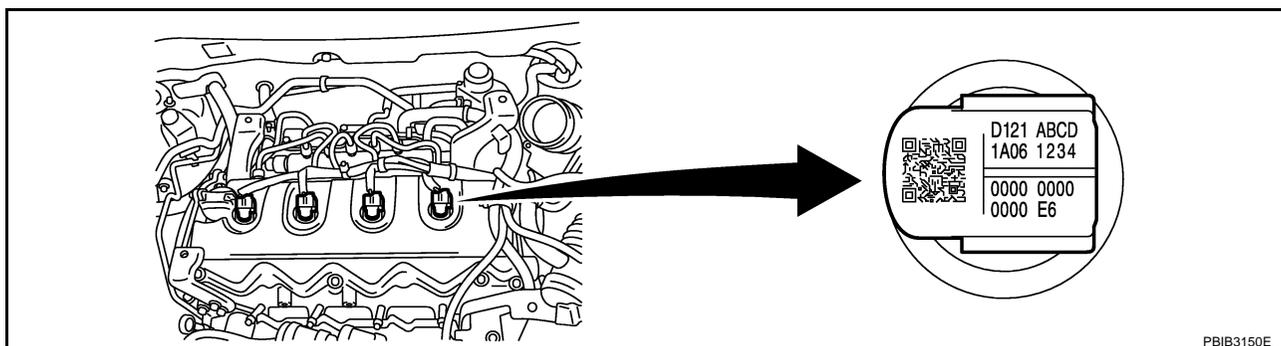
PF2:23710

Description

BBS00CZU

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

BBS00CZV

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	L'ECM détecte tout chiffre anormal de la valeur de réglage de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none"> ● Statut de la communication CONSULT-II (Le statut de la communication CONSULT-II 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 défaut (DTC)

BBS00CZW

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-294, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MIN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00CZX

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTRER DONN CALIB INJECTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-II.

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-II 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.

ENTRER DONN CALIB INJECTR	
VALEUR DE CONSIGNE	
CYL1	D0002A1933140E00 000000000000CA
CYL2	D0000B0032E0CF600 000000000000F3
CYL3	D0D9EC00F0EECE00 00000000000017
CYL4	D0D5F3F1F3E9EA00 000000000000F7
CYL1	CYL2
CYL3	CYL4
FIN	DEPART

MBIB1255E

2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-II. 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 DEFAULT (DTC).**Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer la [EC-293, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

Ⓜ Avec l'analyseur générique GST

1. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
2. Effectuer la [EC-293, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

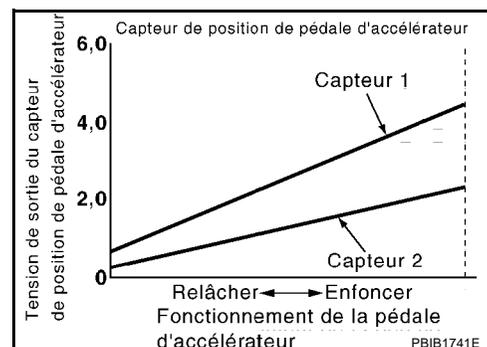
M

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR PFP:18002

Description

BBS00CZY

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 d'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-II en mode de contrôle de données

BBS00CZZ

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 - 0,87 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 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

BBS00D00

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 est affiché avec le DTC P0642 ou P0643, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-244, "DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche avec le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-249, "DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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 défaut (DTC)

BBS00D01

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD25DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
5. Si le DTC est détecté, passer à [EC-300, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

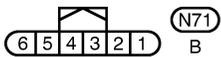
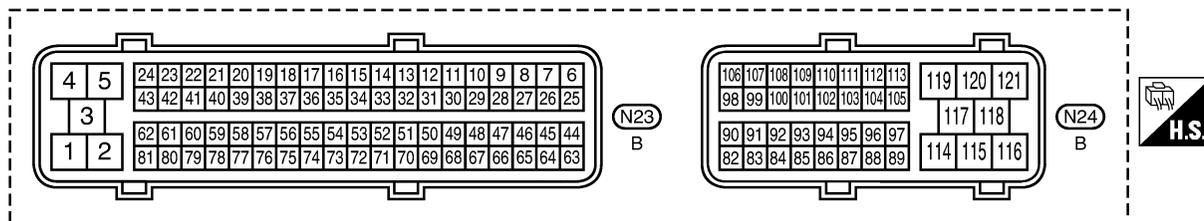
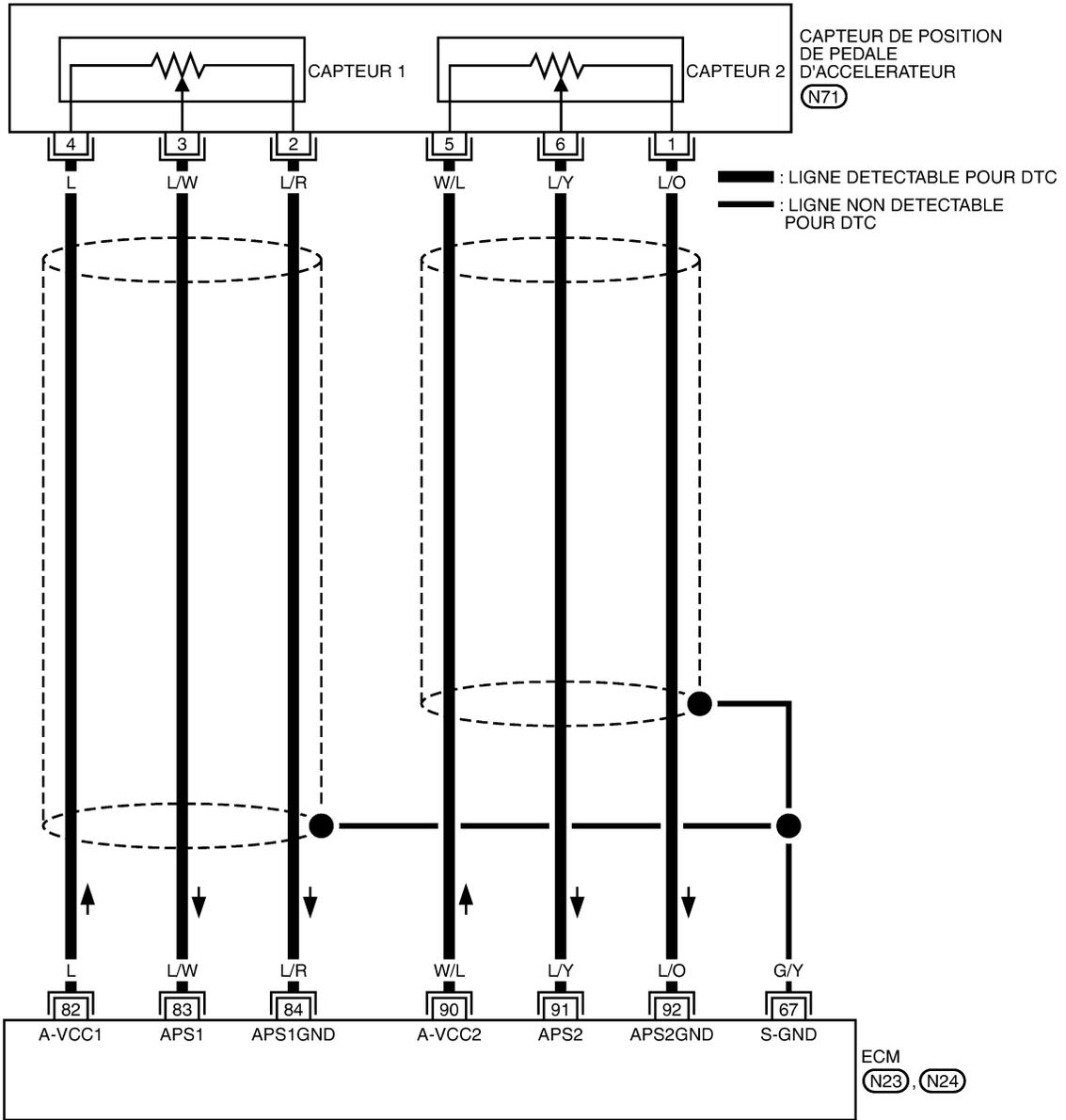
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD25DDTi]

BBS00D02

Schéma de câblage

EC-APPS3-01



MBWA1709E

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD25DDTi]

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

PRECAUTION:

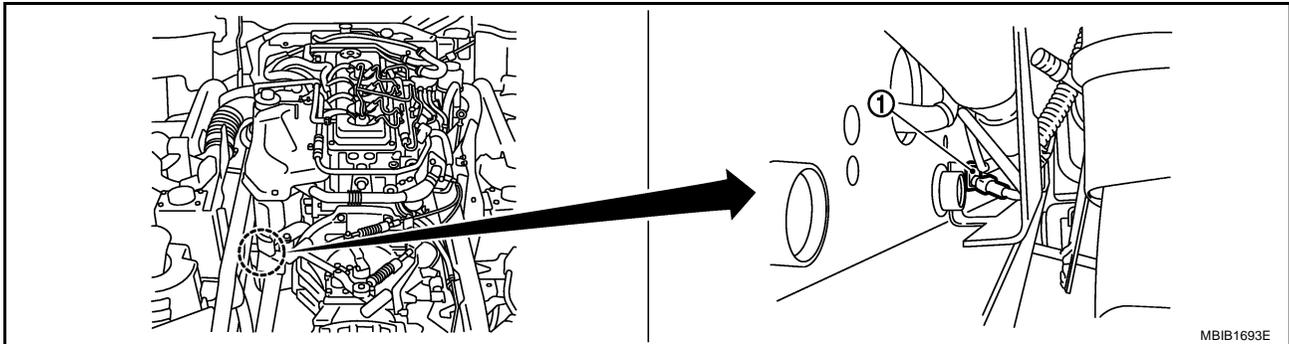
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
82	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur/capteur de position de vilebrequin)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
83	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● (moteur à l'arrêt) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	56 - 0,87 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● (moteur à l'arrêt) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 4,3 V
84	L/R	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	W/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● (moteur à l'arrêt) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	28 - 0,48 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● (moteur à l'arrêt) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Plus de 2,0 V
92	L/O	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

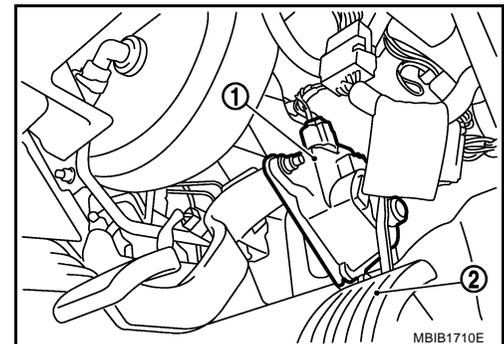
BON ou MAUVAIS

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).
 - Pédale d'accélérateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



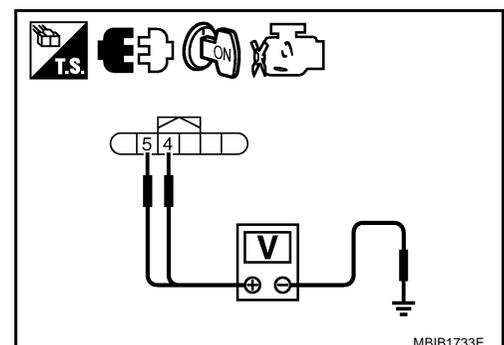
3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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. Positionner 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 position de pédale d'accélérateur et la borne 84 de l'ECM, la borne 1 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 ni 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.

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 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-301, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00D04

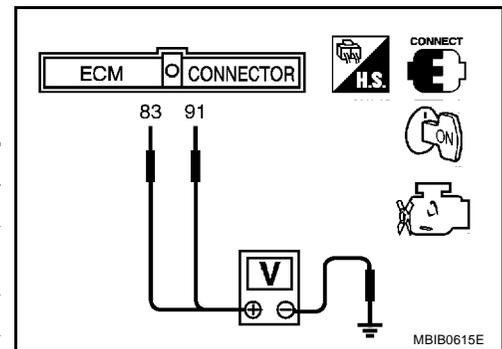
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD25DDTi]

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.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
83 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	0,65 - 0,87 V
	Complètement enfoncée	Plus de 4,3 V
91 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	56 - 0,96 V
	Complètement enfoncée	Plus de 4,0 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00D05

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

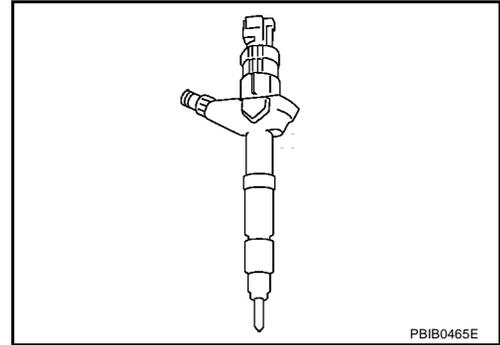
DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00D06

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.



PB1B0465E

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

BBS00D07

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	● Moteur : montée en température ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Régime de ralenti	A vide 0,50 - 0,70 ms
	Commande de ventilation : marche	0,50 - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

BBS00D08

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 défaut (DTC)

BBS00D09

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.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-306, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

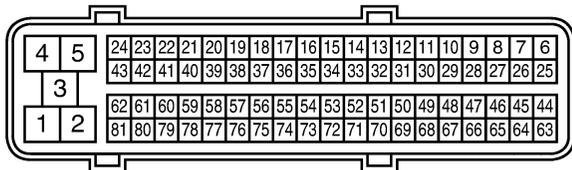
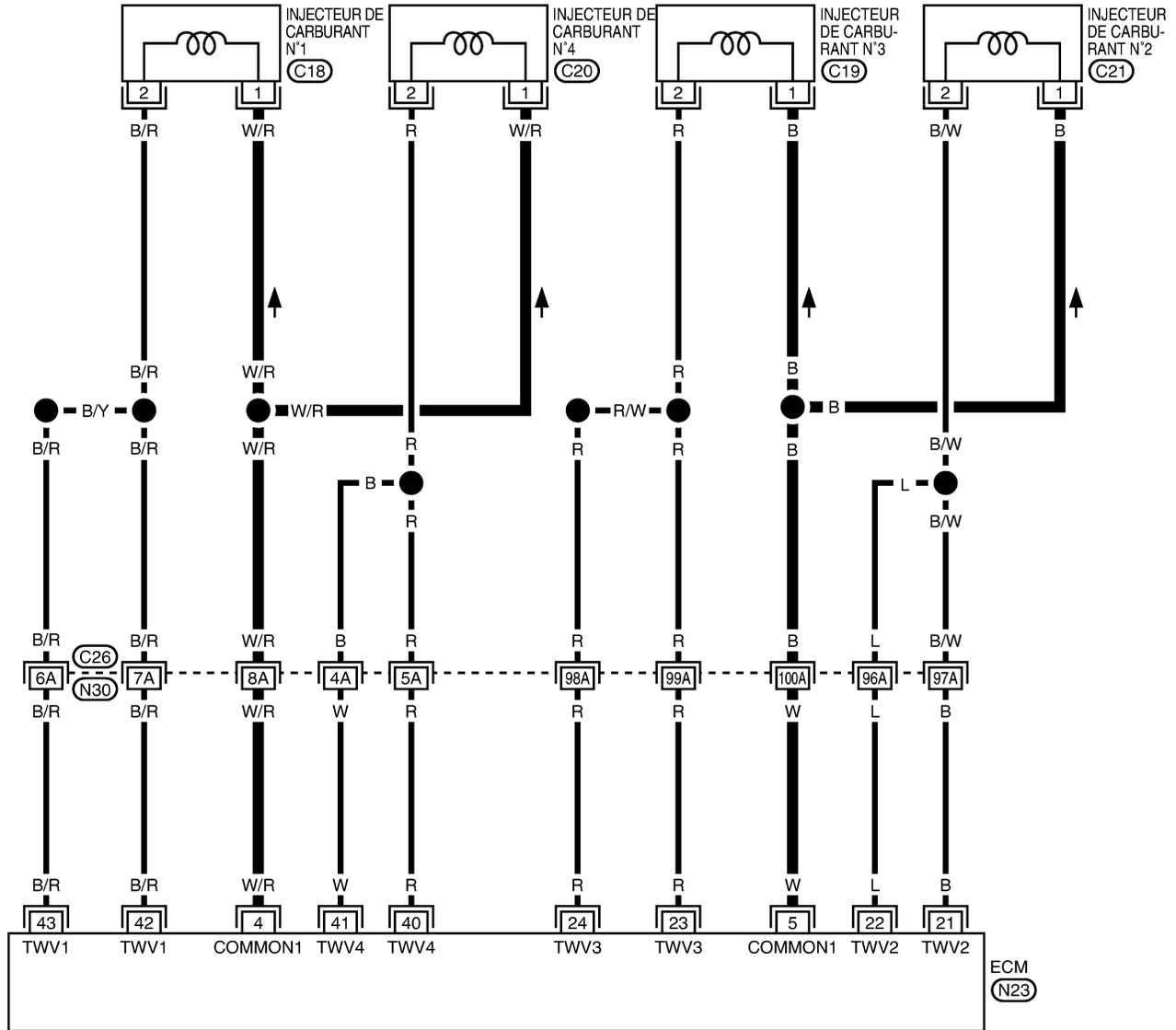
[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00D0A

EC-INJ/PW-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1710E

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

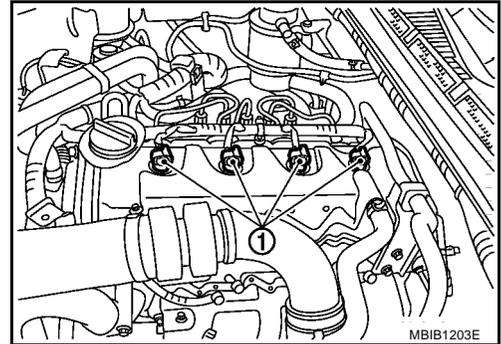
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
4	W/R	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 2 et 3)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: 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>Environ 7,5 V★</p>
5	W		<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>
21 22 23 24 40 41 42 43	B L R R W B/R B/R	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 1 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>Environ 7,5 V★</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR N'EST PAS OUVERT

1. Positionner 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.



MBIB1203E

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 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

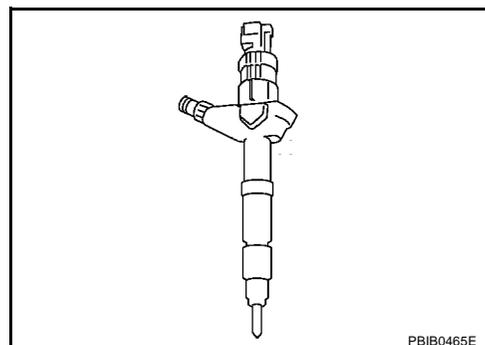
DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00D0C

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-II en mode de contrôle de données

BBS00D0D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : montée en température ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Régime de ralenti 	A vide	0,50 - 0,70 ms
		Commande de ventilation : marche	0,50 - 0,80 ms

Logique de diagnostic de bord

BBS00D0E

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2147 2147	Faible résistance à l'entrée 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	Haute résistance à l'entrée 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 défaut (DTC)

BBS00D0F

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-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-310, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

🔧 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

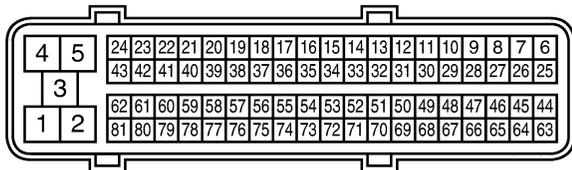
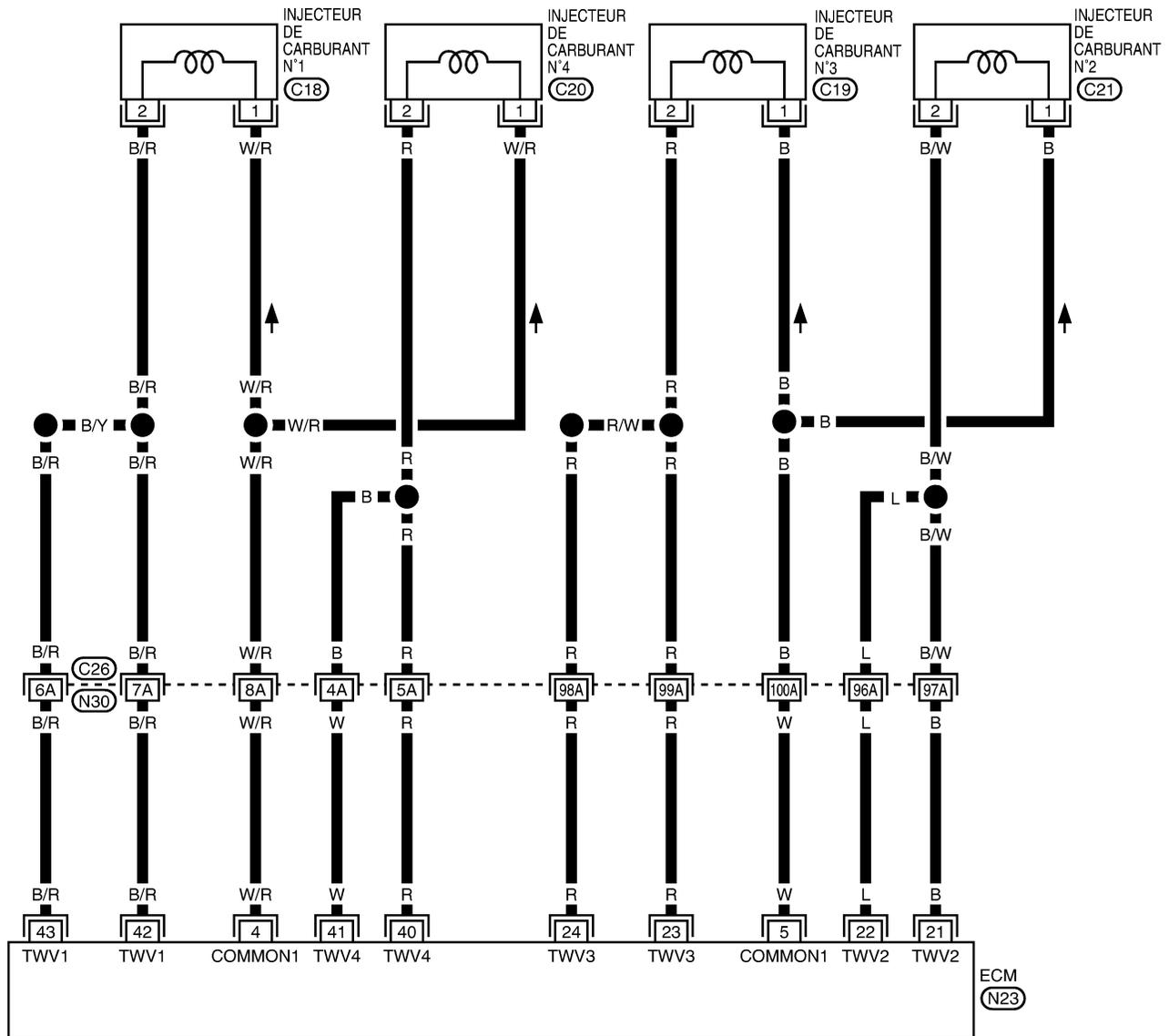
[YD25DDTi]

Schéma de câblage

BBS00D0G

EC-INJECT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA1700E

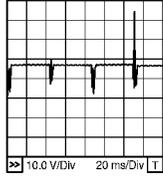
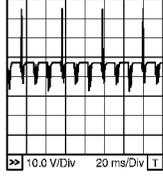
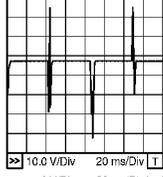
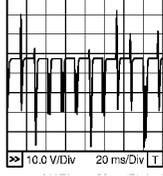
DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

[YD25DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

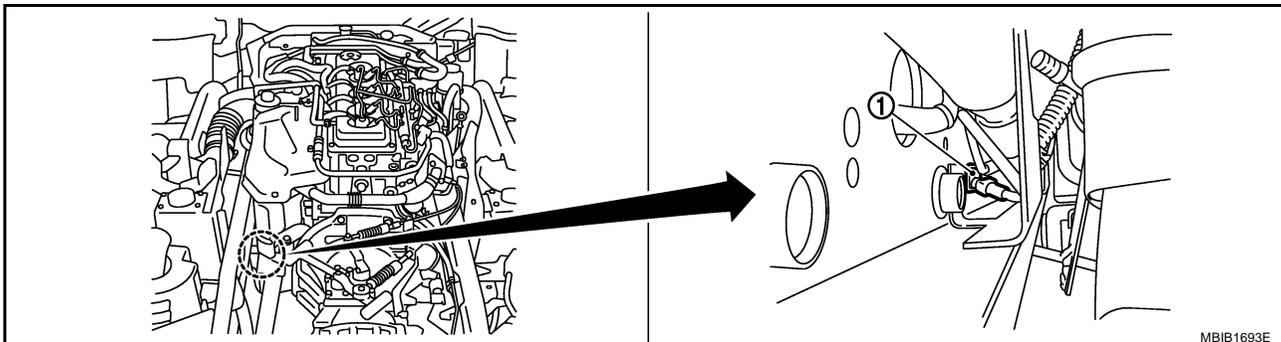
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
4	W/R	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n° 2 et 3)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: 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>Environ 7,5 V★</p> 
5	W		<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> 
21 22 23 24 40 41 42 43	B L R R R W B/R B/R	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 1 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>Environ 7,5 V★</p> 
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 8,0 V★</p> 

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-87, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

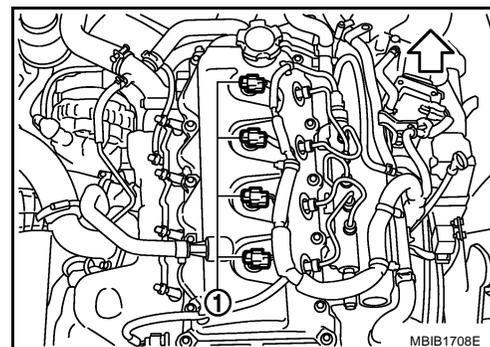
BON ou MAUVAIS

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).
 - ⇐: avant du véhicule
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	Il ne doit pas y avoir continuité
		4	Il doit y avoir continuité
	2	42, 43	Il doit y avoir continuité
		4	Il ne doit pas y avoir continuité
N°2	1	21, 22	Il ne doit pas y avoir continuité
		5	Il doit y avoir continuité
	2	21, 22	Il doit y avoir continuité
		5	Il ne doit pas y avoir continuité
N°3	1	23, 24	Il ne doit pas y avoir continuité
		5	Il doit y avoir continuité
	2	23, 24	Il doit y avoir continuité
		5	Il ne doit pas y avoir continuité
N°4	1	40, 41	Il ne doit pas y avoir continuité
		4	Il doit y avoir continuité
	2	40, 41	Il doit y avoir continuité
		4	Il ne doit pas 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 3.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-312. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. 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-25. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

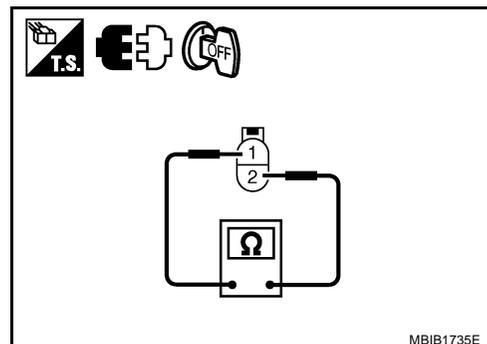
Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00D0I

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 - 0,8 Ω (à 10 - 60°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-25, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



BBS00D0J

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-47, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

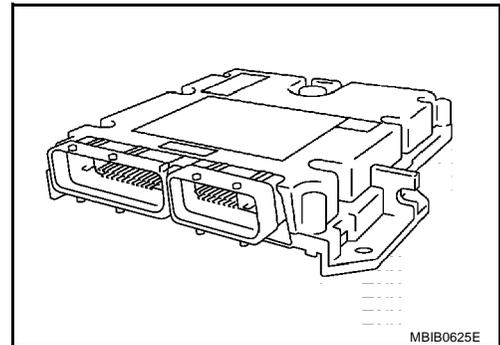
DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

PF2:23731

BBS00D0K

Description

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.



BBS00D0L

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2228 2228	Faible résistance à l'entrée 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 défaut (DTC)

BBS00D0M

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-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-314, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION**

📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer la [EC-313, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
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 le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer la [EC-313, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P2228 ou P2229 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-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-25, "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-26, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
5. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-27, "Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée. Se reporter à [EC-28, "Initialisation de la soupape de réglage du volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

PFP:25230

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00D00

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de 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 moteur		

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à environ 80°C, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à environ 80°C :

- Contact d'allumage sur ON
Une 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 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 à passer dans les bougies de préchauffage (mode post-chauffage) pendant un certain temps qui dépend de la température du liquide de refroidissement.

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 par le relais de préchauffage.

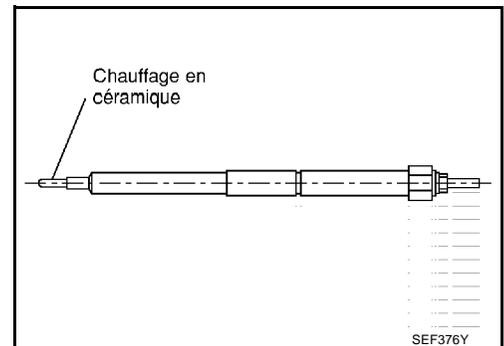
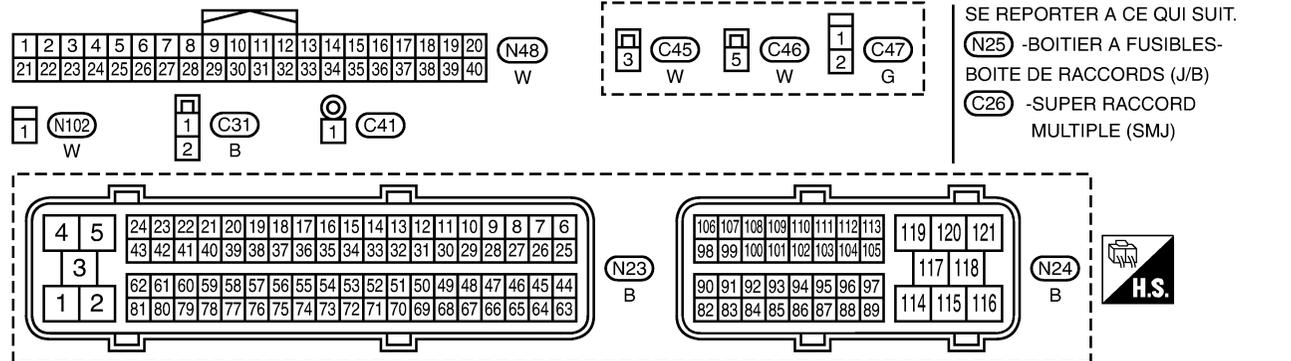
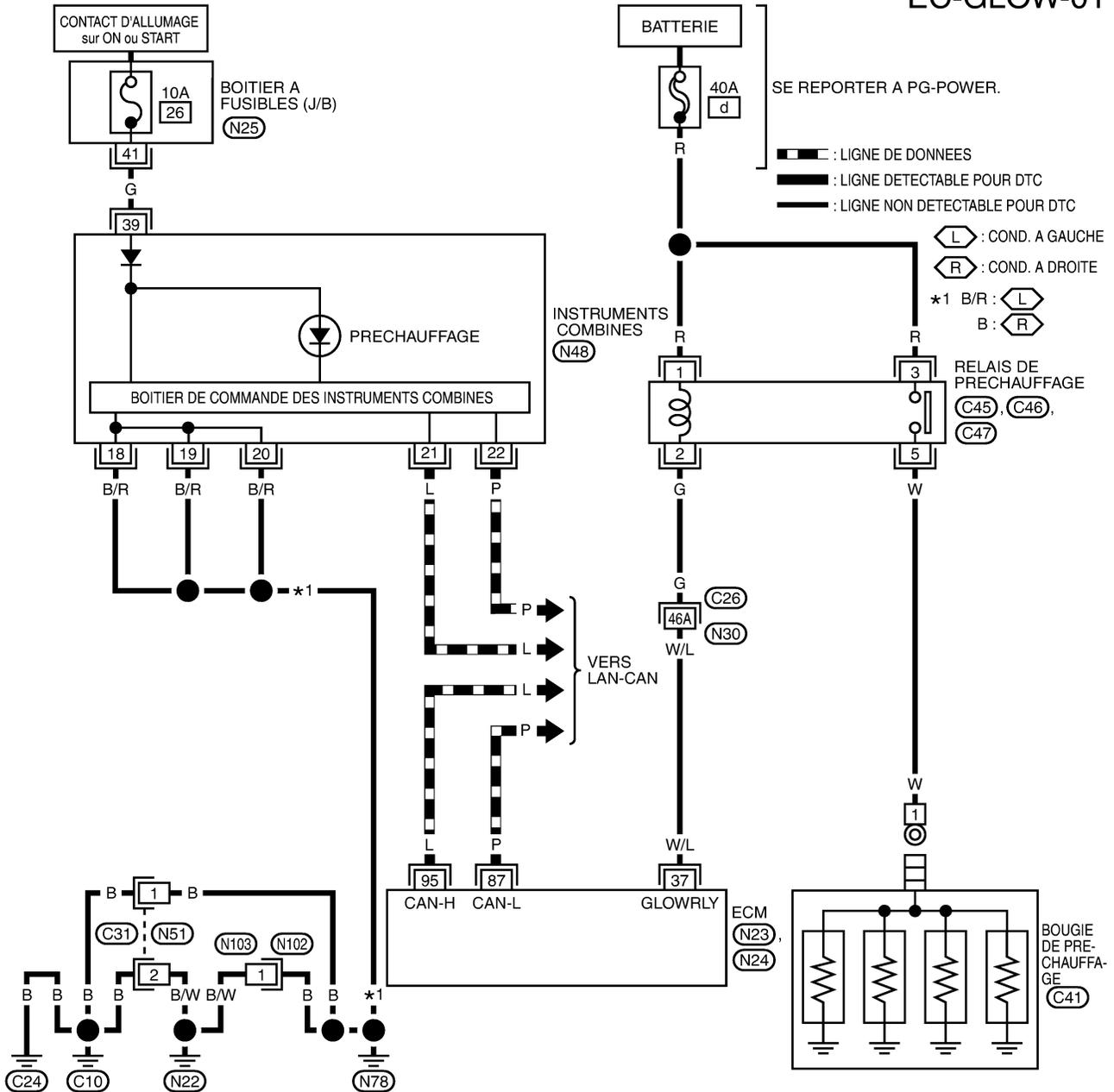


Schéma de câblage

EC-GLOW-01



Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le moteur de démarreur, etc.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Corriger.

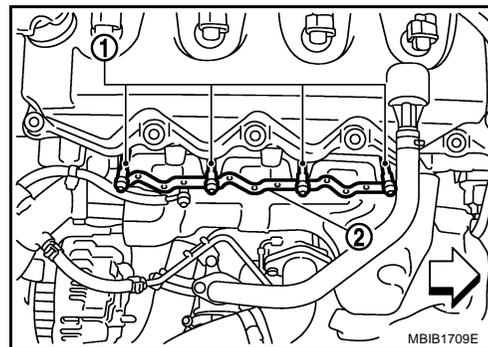
2. VERIFIER L'INSTALLATION

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.

- ⇐: avant du véhicule

BON ou **MAUVAIS**

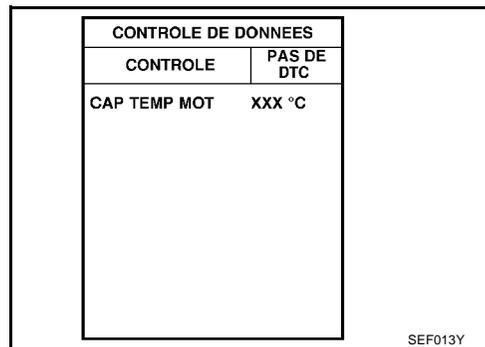
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS** >> Reposer correctement.



3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU TEMON DE PRECHAUFFAGE

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-II 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.

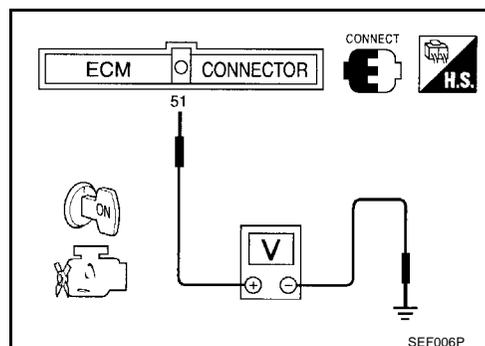


ⓧ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier que la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse est supérieure à 1,53V. Si la tension est inférieure à 1,53V, 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**

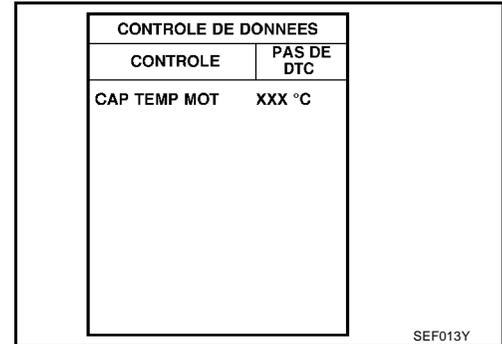
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 5.



4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Avec CONSULT-II

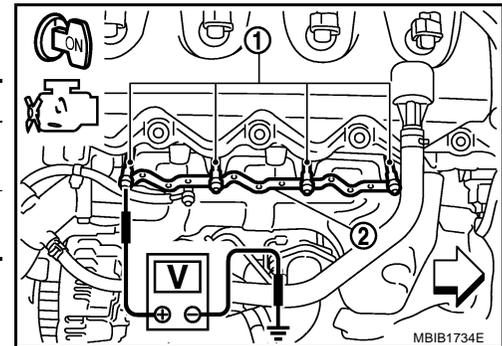
1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 25°C environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la 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 (1) et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

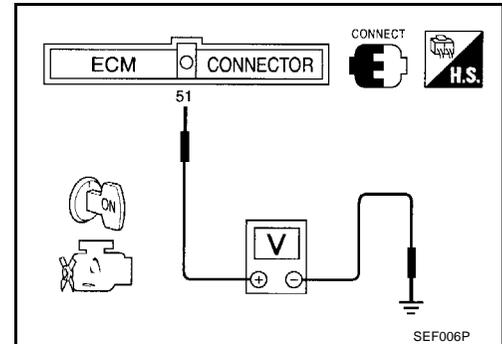
Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V

-  : avant du véhicule



Sans CONSULT-II

1. Vérifier que la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse est supérieure à 3,62V. Si la tension est inférieure à 3,62 V, laisser refroidir le moteur.
2. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
3. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. 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 >> PASSER A L'ETAPE 7.

5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

Oui ou Non

- Oui >> Effectuer les diagnostics de défaut pour le DTC U1000 ; se reporter à [EC-88, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

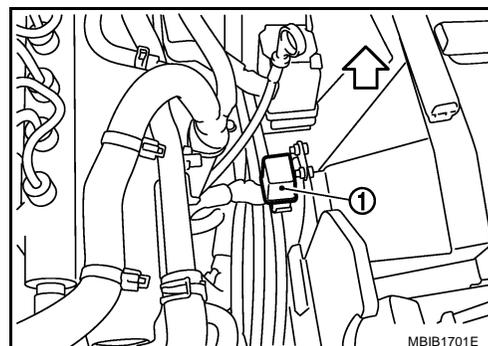
Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.

Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de préchauffage (1).
- ⇐: avant du véhicule



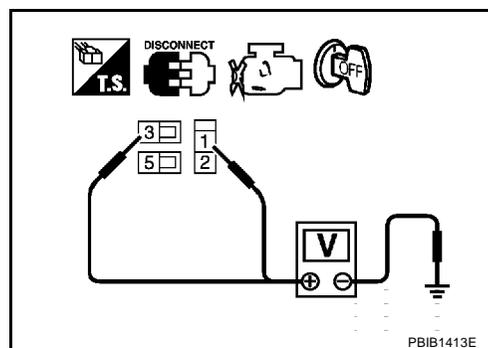
3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Raccord à fusibles de 40 A
- 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 PAS 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

11. VERIFIER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRE-CHAUFFAGE N'EST PAS 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 ni 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 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-321, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de préchauffage.

13. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-321, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Remplacer la bougie de préchauffage.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

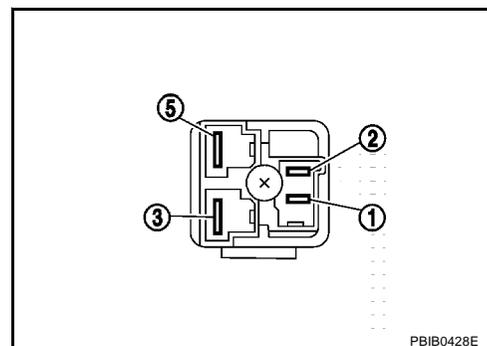
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants 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

- Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage.
- Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage (1).

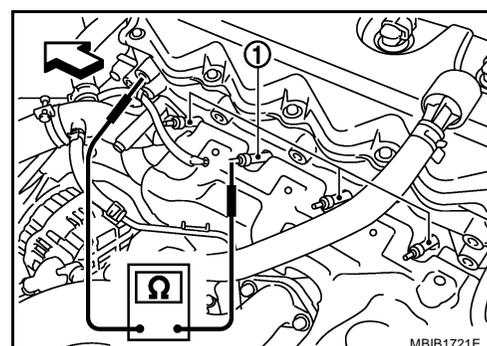
- ↔: avant du véhicule

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 BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-44, "BOUGIE DE PRECHAUFFAGE"](#).

COMMANDE DE CHAUFFAGE

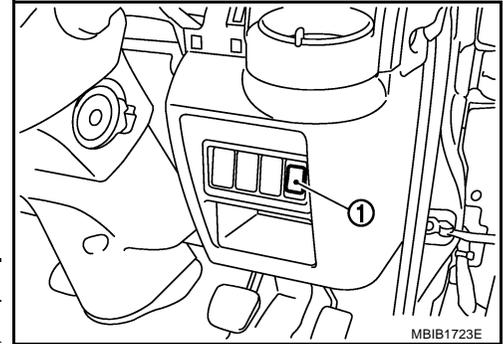
PF2:27666

Description

BBS00D0T

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 tr/mn pour le chauffer rapidement.

Ce système fonctionne lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.



MBIB1723E

Commande de réchauffage	MARCHE
Levier de changement de vitesses	Point mort
Pédale d'accélérateur	Complètement relâchée

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

BBS00D0U

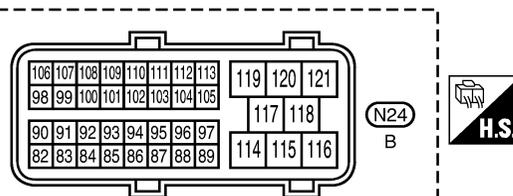
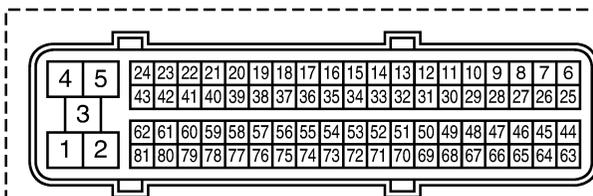
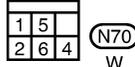
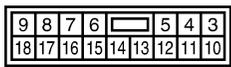
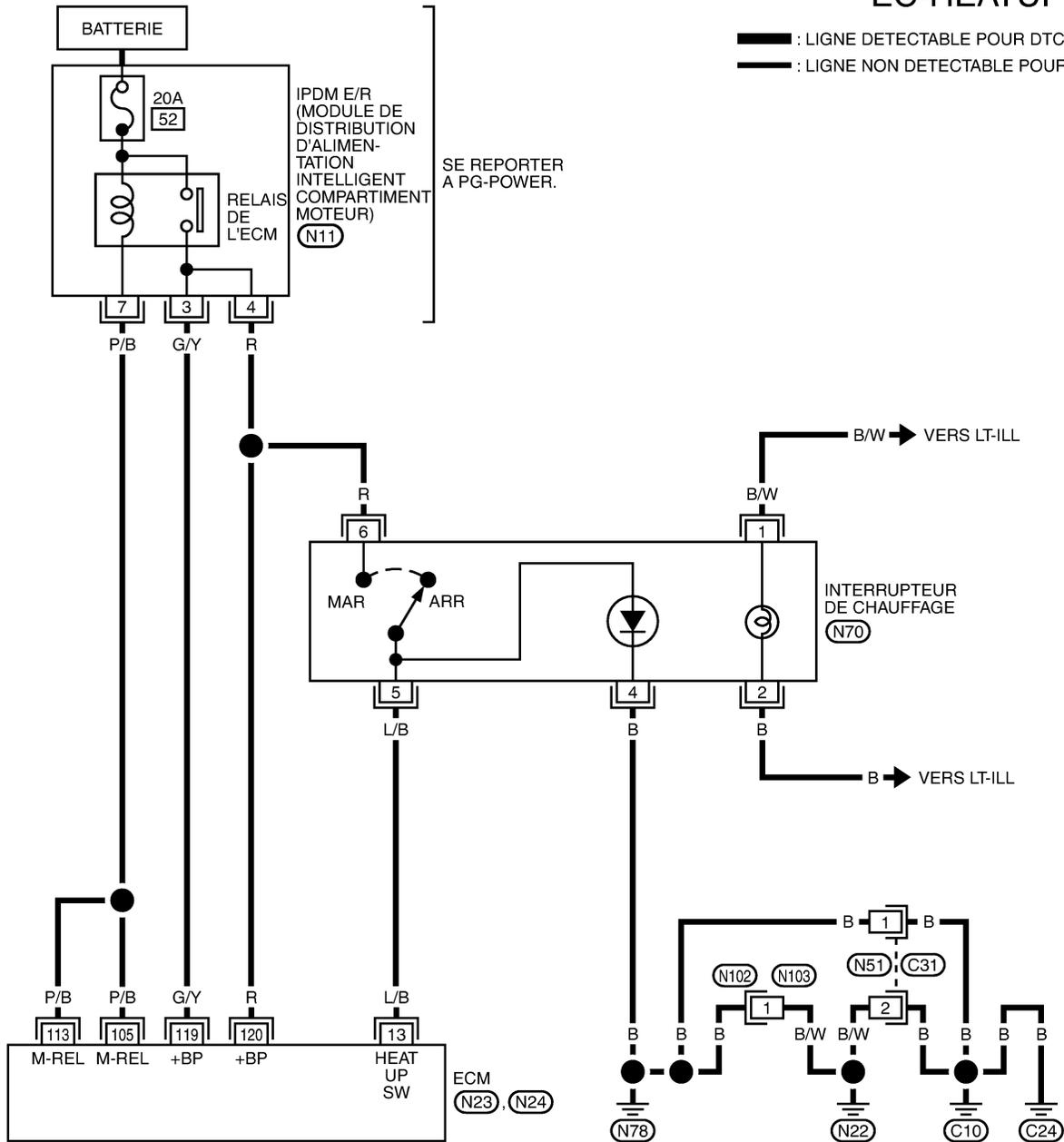
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
INT CHAUF	● Contact d'allumage : ON	Commande de chauffage : arrêt	ARRET
		Commande de chauffage : marche	MARCHE

Schéma de câblage

EC-HEATUP-01

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



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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	L/B	Commande de réchauffage	[Contact d'allumage sur ON] ● Commande de chauffage : arrêt	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Commande de chauffage : marche	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

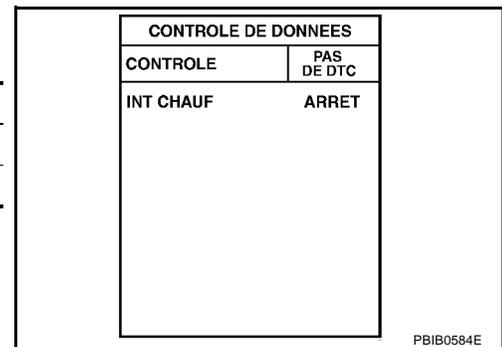
BBS00D0W

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

 **Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier "CONT RECHAUF" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

CONDITION	INT CHAUF
Commande de chauffage : arrêt	ARRET
Commande de chauffage : marche	MARCHE

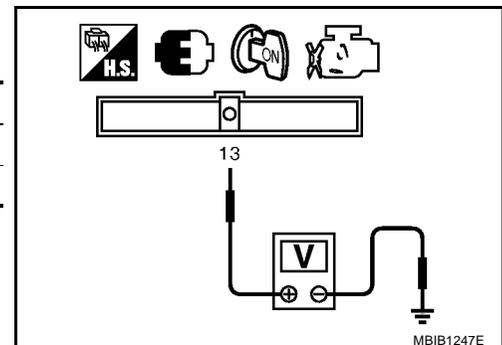


PBIB0584E

 **Sans CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 13 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Commande de chauffage : arrêt	Environ 0 V
Commande de chauffage : marche	Tension de la batterie



MBIB1247E

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.

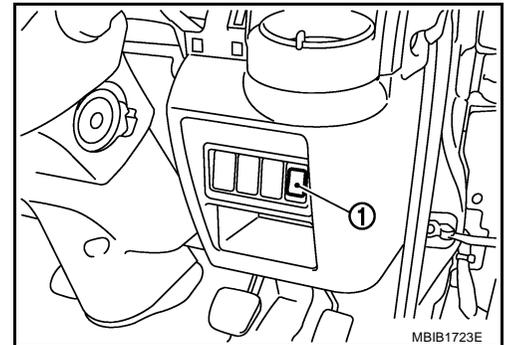
CONDITION	INDICATION
Commande de chauffage : arrêt	ARRET
Commande de chauffage : marche	MARCHE

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Mettre la commande de chauffage (1) sur arrêt.
2. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

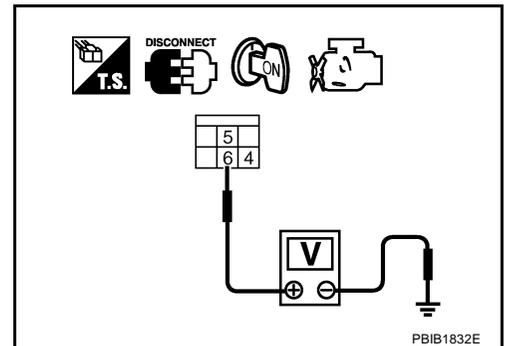


5. Vérifier la tension entre la borne 6 du contact de la commande de chauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la commande de chauffage 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.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 5 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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.

6. 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 7.

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

7. VERIFIER LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

Se reporter à [EC-326, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de mise en température.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

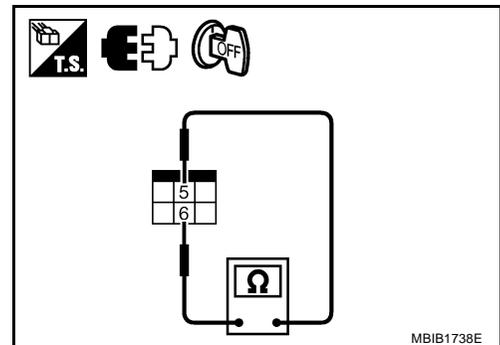
Inspection des composants COMMANDE DE CHAUFFAGE

BBS0000X

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 5 et 6 de la commande de chauffage dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
Commande de chauffage : arrêt	Il ne doit pas y avoir continuité
Commande de chauffage : marche	Il doit y avoir continuité

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



MBIB1738E

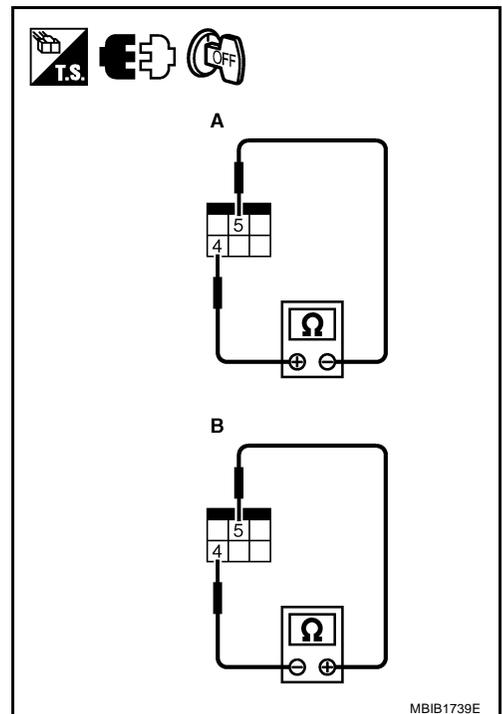
COMMANDE DE CHAUFFAGE

[YD25DDTi]

5. Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 de la commande de chauffage température dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITÉ
A	Il doit y avoir continuité
B	Il ne doit pas y avoir continuité

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

CONTACT DE FREIN

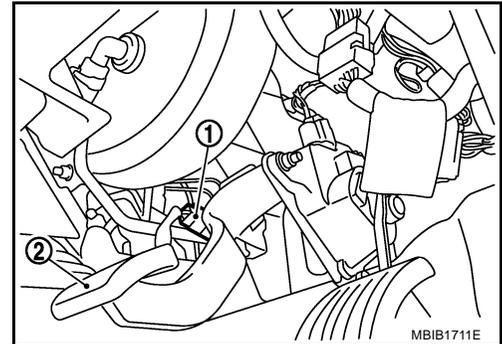
PFP:25230

Description**CONTACT DE FEUX DE STOP**

BBS00D0Y

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 d'activation-désactivation à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour vérifier le système de commande de l'injection de carburant.

- Pédale de frein (2)

**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

BBS00D0Z

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN (contact de feux de stop)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

CONTACT DE FREIN

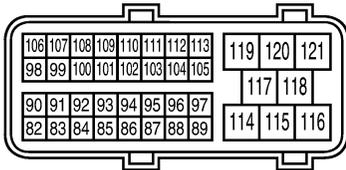
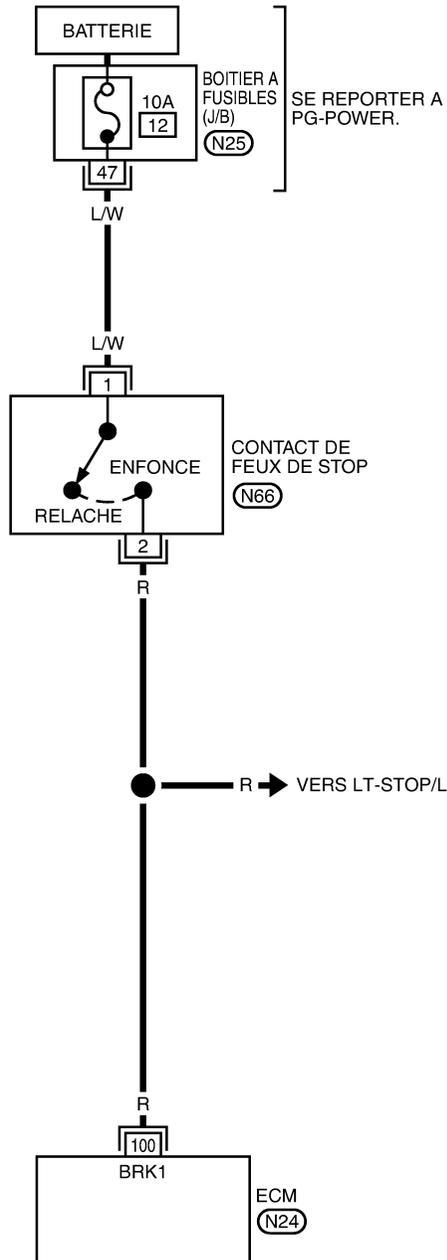
[YD25DDTi]

BBS00D10

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (N25) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
100	R	Contact de feux 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)

Procédure de diagnostic

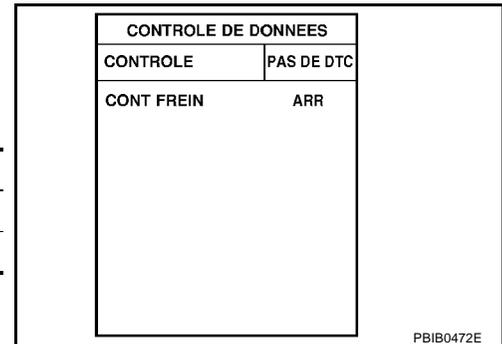
BBS00D11

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : complètement relâchée	ARRET
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE



PBIB0472E

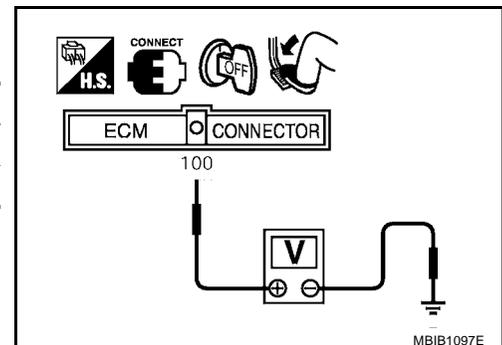
Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 100 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

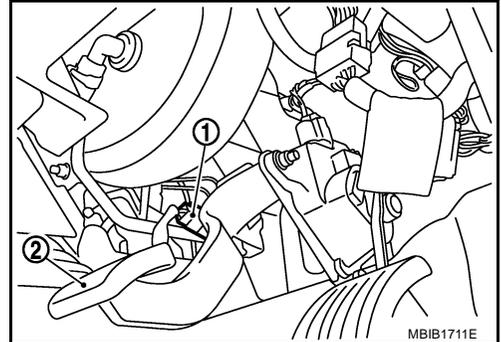
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1097E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur (1) de faisceau de contact de feu de stop.
 - Pédale de frein (2)



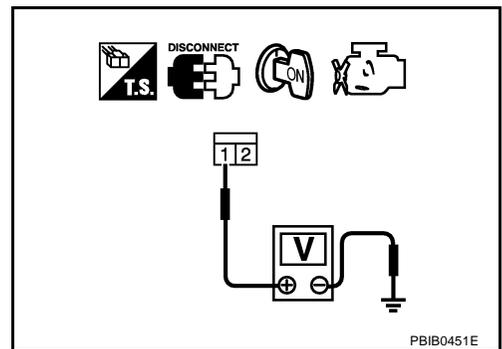
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteur N25 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP 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 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 ni 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-332, "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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

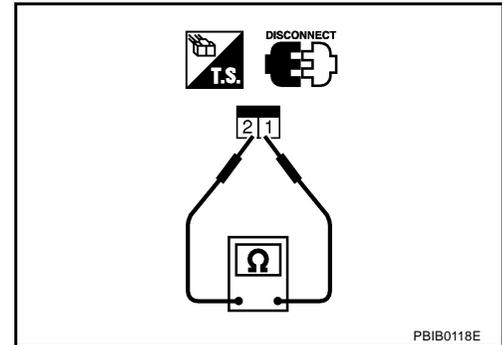
Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

BBS00D12

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Etat	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Il doit y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.



CONTACT PNP

PFP:32006

Description

BBS00D13

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 activé).""

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

BBS00D14

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ARRET

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

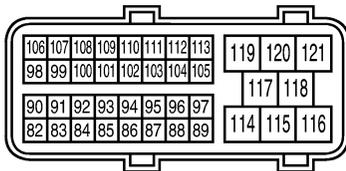
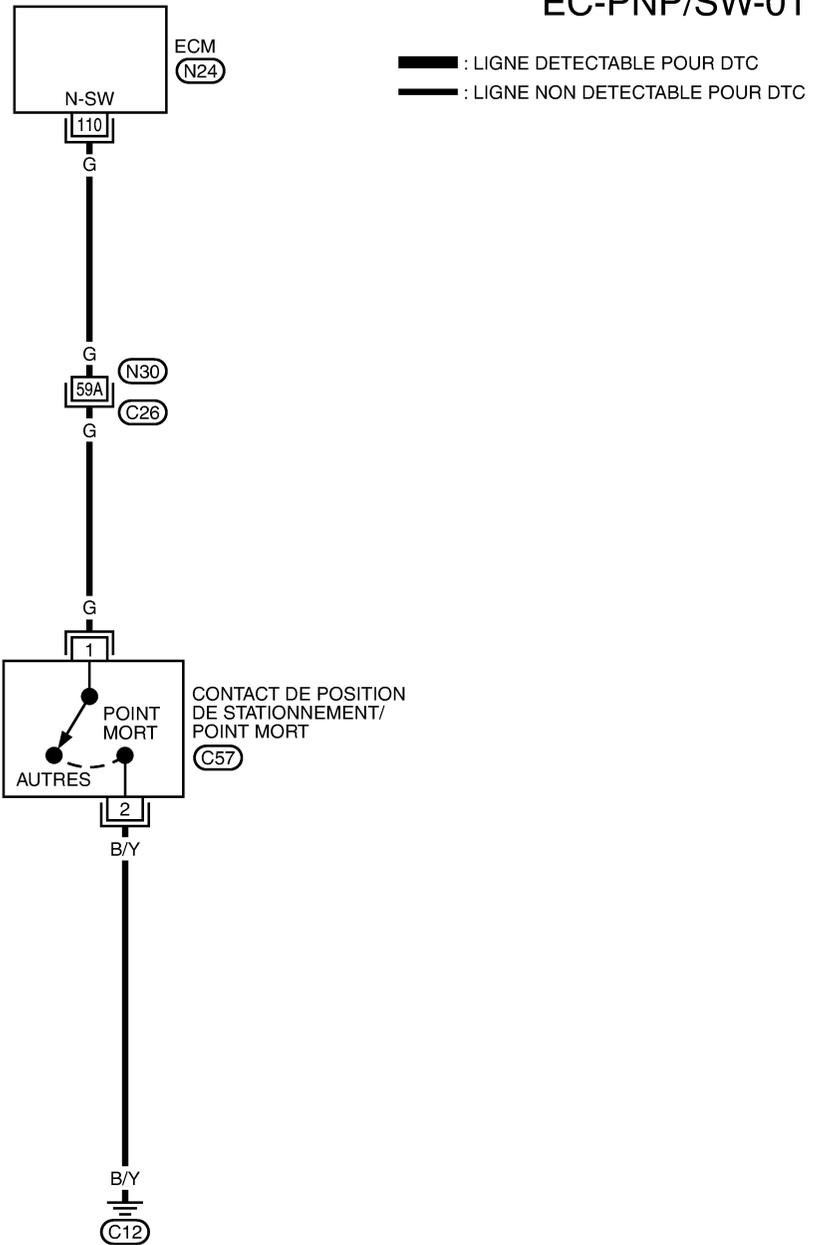
K

L

M

Schéma de câblage

EC-PNP/SW-01



(N24)
B



1
2
(C57)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
110	G	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

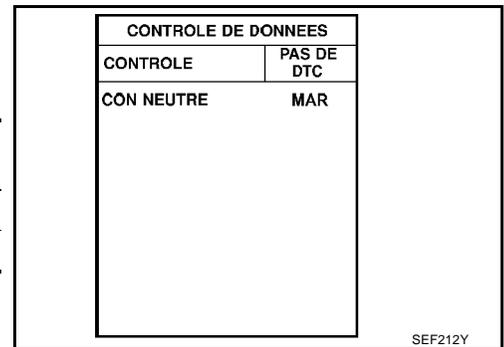
BBS00D16

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

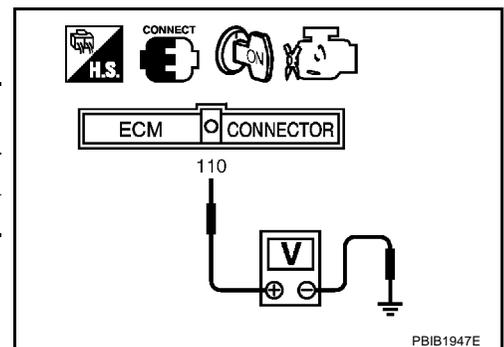
Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
Point mort	MARCHE
Sauf position ci-dessus	ARRET



ⓧ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 110 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	Tension
Point mort	Environ 0 V
Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP).
- ↵: 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.

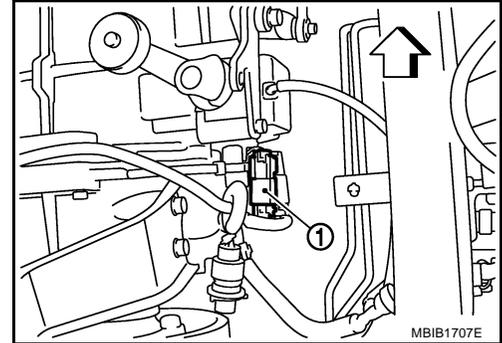
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) 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 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit 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.

5. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [EC-337, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

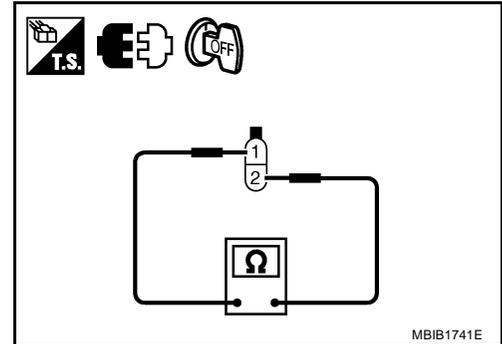
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants**CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage PNP dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
Levier de changement de vitesse : point mort	Il doit y avoir continuité
Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	Il ne doit pas y avoir continuité

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact PNP.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

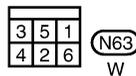
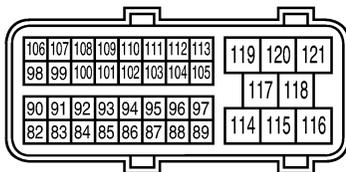
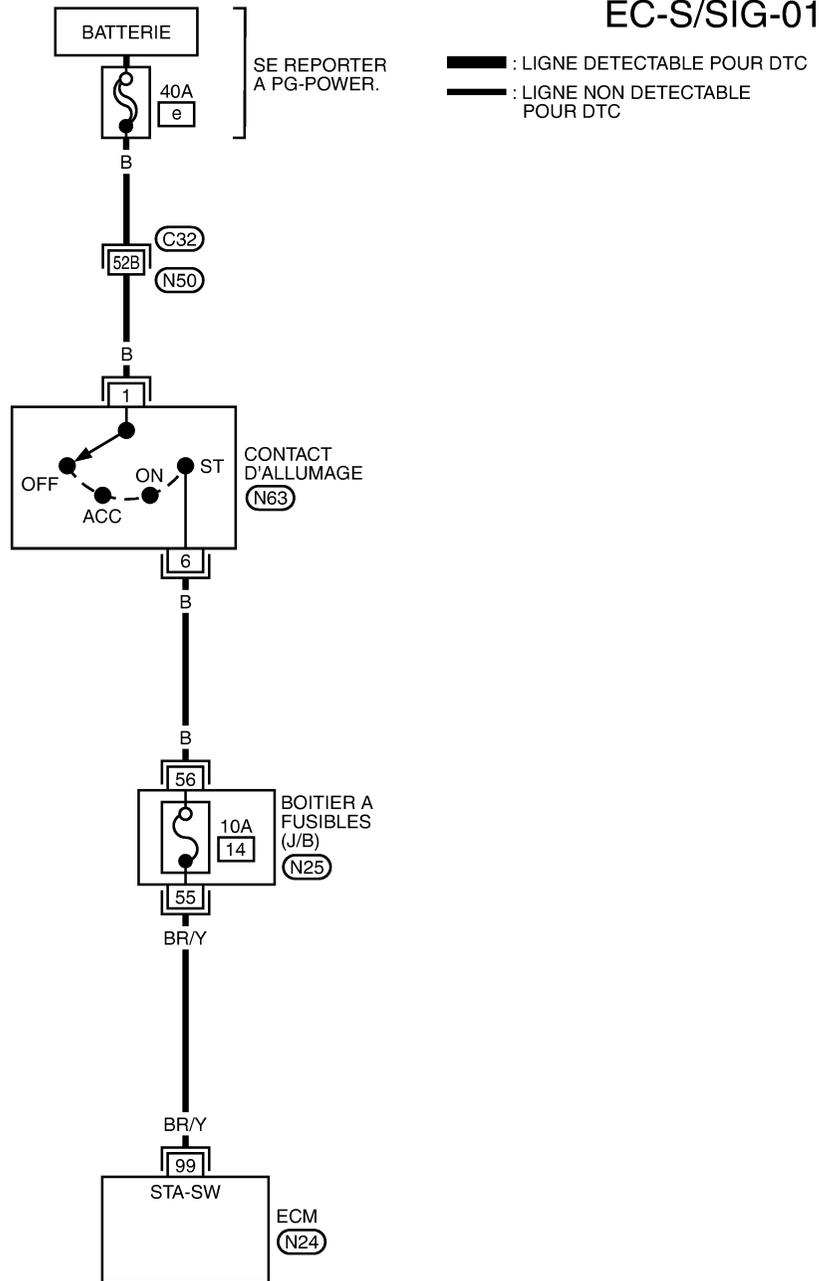
L

M

SIGNAL DE DEMARRAGE

Schéma de câblage

EC-S/SIG-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (N25) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (C32) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

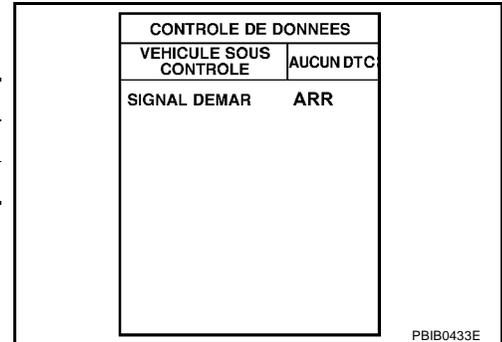
Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

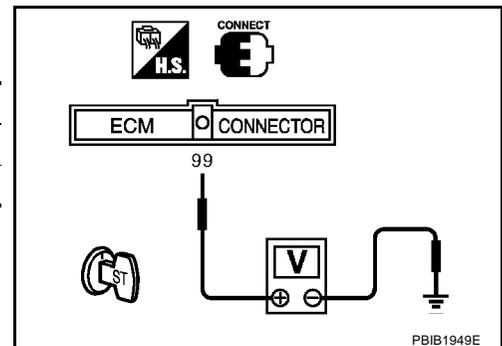
Etat	SIGNAL DE DEMARRAGE
Contact d'allumage : ON	ARRET
Contact d'allumage sur START	MARCHE



Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Etat	Tension
Contact d'allumage : ON	Environ 0 V
Contact d'allumage sur START	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Positionner 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Fusible de 10 A
- Connecteur N25 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-80, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAULT

[YD25DDTi]

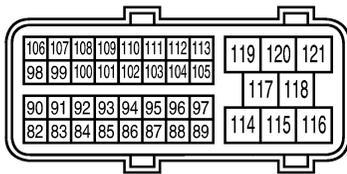
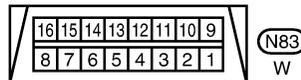
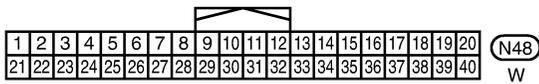
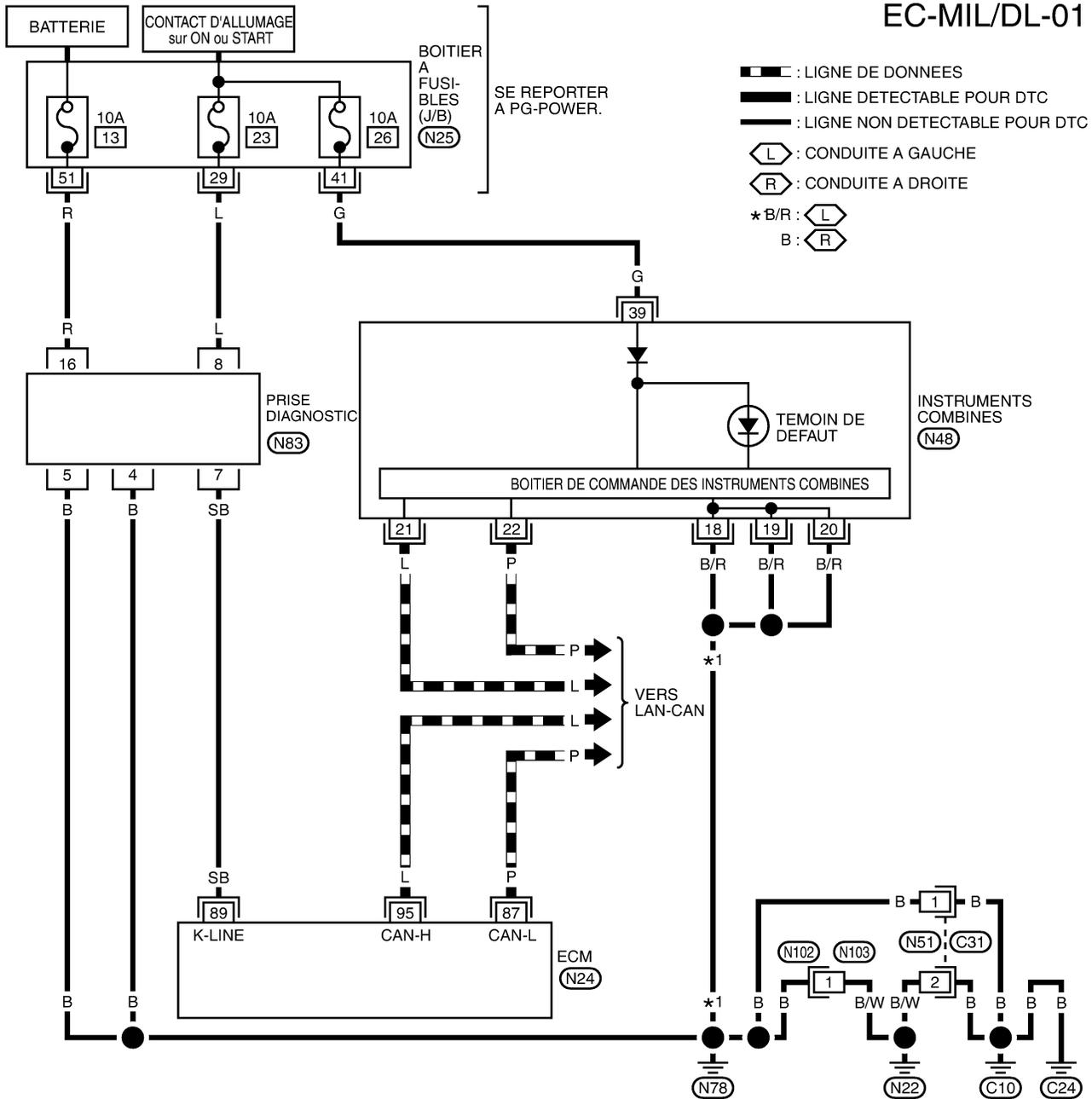
CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAULT

PFP:24814

Schéma de câblage

BBS00D19

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(N25) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[YD25DDTi]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00100

Caractéristiques générales

BBS00D1A

Vérifier le régime cible de ralenti	A vide*(point mort)	750±25 tr/mn
Climatisation : en marche	Point mort	Supérieur ou égal à 800 tr/mn
Régime maximum du moteur		4 900 tr/mn

* : dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : arrêt
- Commande de climatisation : arrêt
- Charge électrique : ARRET (éclairage et ventilateur de chauffage)
- Volant : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

BBS00D1B

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11 V - 14 V)
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

BBS00D1C

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

BBS00D1D

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

BBS00D1F

Tension d'alimentation	Environ 5 V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,7 - 2,0 V
2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	2,0 - 2,3 V

Injecteur de carburant

BBS00D1G

Résistance (à 10 - 60°C)	0,2 - 0,8Ω
--------------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin

BBS00D1H

Se reporter à [EC-174, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames

BBS00D1I

Se reporter à [EC-187, "Inspection des composants"](#).

Bougie de préchauffage

BBS00D1J

Résistance (à 25°C)	Environ 0,8Ω
---------------------	--------------

Pompe à carburant

BBS00D1M

Résistance (à 10 - 60°C)	1,5 - 3,0Ω
--------------------------	------------

INDEX POUR DTC

N° de DTC Index

NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-423](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-426](#).

DTC			Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II		GST*1		
	ID SIGNE*3			
U1001*2	4	U1001	CIRC COMMUNIC CAN	EC-423
U1010	4	U1010	BOITIER CONT (CAN)	EC-426
P0000	—	P0000	AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—
P0016	1	P0016	RELATION CMP/VILEB	EC-428
P0045	1	P0048	CIRC SOL/TURBO	EC-430
	2	P0047		
	4	P0045		
	8	P0046		
P0087	1	P0087	PRES CARB BAS	EC-436
P0088	1	P0088	PRES CARB HAUT	EC-439
P0090	4	P0090	POMPE A CARBURANT	EC-441
	8			
P0091	2	P0091	POMPE A CARBURANT	EC-446
P0092	1	P0092	POMPE A CARBURANT	EC-446
P0093	1	P0093	FUITE DE CARBURANT	EC-451
P0100	1	P0103	DEBITMETRE AIR	EC-454
	2	P0102		
P0110	1	P0113	CAP TEMP AIR ADMI	EC-461
	2	P0112		
P0115	1	P0118	TEMP LIQ REFR	EC-467
	2	P0117		
P0120	1	P0123	CAP POS ACCEL	EC-473
	2	P0122		
P0190	1	P0193	CAP POS VIL	EC-480
	2	P0192		
P0201	4	P0201	INJECTEUR CYL1	EC-487
P0202	4	P0202	INJECTEUR CYL2	EC-487
P0203	4	P0203	INJECTEUR CYL3	EC-487
P0204	4	P0204	INJECTEUR CYL4	EC-487
P0217	1	P0217	SURCHAUFFE MOTEUR	EC-493
P0220	1	P0223	CAP POS ACCEL	EC-496
	2	P0222		
P0234	2	P0234	SYSTEME CC	EC-503

INDEX POUR DTC

[ZD30DDTi]

DTC			Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II		GST*1		
	ID SIGNE*3			
P0235	1	P0238	CIRC/CAP PRESS CC	EC-511
	2	P0237		
P0262	1	P0262	INJECTEUR CYL1	EC-518
	4			
P0265	1	P0265	INJECTEUR CYL2	EC-518
	4			
P0268	1	P0268	INJECTEUR CYL3	EC-518
	4			
P0271	1	P0271	INJECTEUR CYL4	EC-518
	4			
P0299	1	P0299	SYSTEME CC	EC-524
P0335	1	P0335	CIRCUIT CPV	EC-531
	2	P0336		
P0340	1	P0340	CIRC/POS CAM	EC-538
	2	P0341		
P0380	1	P0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	EC-545
	2			
	4			
	8			
P0400	1	P0400	SYSTEME EGR	EC-549
P0401	1	P0401	SYSTEME EGR	EC-557
P0403	8	P0403	SYSTEME EGR	EC-567
P0404	1	P0490	VANNE EGR	EC-569
	2	P0489		
	4	P0404		
P0409	1	P0406	SYSTEME EGR	EC-575
	2	P0405		
P0500	8	P0500	VITESS VEHIC	EC-582
P0606	—	P0606	ECM	EC-584
P0607	—	P0607	ECM	EC-586
P0611	1	P0611	ECM	EC-588
	2			
	4			
	8			
P0641	1	P0643	CIRC1/ALIM CAP	EC-590
	2	P0642		
P0651	1	P0653	CIRC 2/ALIM CAP	EC-595
	2	P0652		
P0660	4	P0660	EV COM TOURBIL	EC-600
	8			
P0661	2	P0661	EV COM TOURBIL	EC-607
P0662	1	P0662	EV COM TOURBIL	EC-607

INDEX POUR DTC

[ZD30DDTi]

DTC			Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II		GST*1		
	ID SIGNE*3			
P0697	1	P0699	SENSOR PWR/CIRC3	EC-614
	2	P0698		
P1089	1	P0089	POMPE A CARBURANT	EC-619
P1090	1	P0089	POMPE A CARBURANT	EC-622
P1276	1	P1276	INJECTEUR CYL 1 CYL 4	EC-624
P1277	1	P1277	INJECTEUR CYL 2 CYL 3	EC-624
P1409	1	P1409	VANNE EGR	EC-629
P1603	2	P0603	ECM	EC-632
	4			
P1610 - P1616	1	P1610 - P1616	NATS DEFAULT	BL-93
	2			
	4			
P1625	4	P1625	VAL REJ INJ	EC-634
P2135	8	P2135	CAP POS PED ACCEL	EC-636
P2146	1	P2146	CIRC/ALIM INJ	EC-643
	8	P0200		
P2149	1	P2149	CIRC/ALIM INJ	EC-643
	8	P0200		
P2226	1	P2229	CAPTEUR BARO	EC-648
	2	P2228		

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

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

*3 : Cet élément s'affiche en mode de données figées dans CONSULT-II.

Index alphabétique

NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-423](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-426](#).

Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC			Page de référence
	CONSULT-II		GST*1	
		ID SIGNE*3		
CAP POS ACCEL	P0120	1	P0123	EC-473
		2	P0122	
CAP POS ACCEL	P0220	1	P0223	EC-496
		2	P0222	
CAP POS PED ACCEL	P2135	8	P2135	EC-636
CAPTEUR BARO	P2226	1	P2229	EC-648
		2	P2228	
CIRC COMMUNIC CAN*2	U1001	4	U1001	EC-423
CIRCUIT CPV	P0335	1	P0335	EC-531
		2	P0336	
CIRC/POS CAM	P0340	1	P0340	EC-538
		2	P0341	
RELATION CMP/VILEB	P0016	1	P0016	EC-428
TEMP LIQ REFR	P0115	1	P0118	EC-467
		2	P0117	
BOITIER CONT (CAN)	U1010	4	U1010	EC-426
CAP POS VIL	P0190	1	P0193	EC-480
		2	P0192	
INJECTEUR CYL 1 CYL 4	P1276	1	P1276	EC-624
INJECTEUR CYL1	P0201	4	P0201	EC-487
INJECTEUR CYL1	P0262	1	P0262	EC-518
		4		
INJECTEUR CYL 2 CYL 3	P1277	1	P1277	EC-624
INJECTEUR CYL2	P0202	4	P0202	EC-487
INJECTEUR CYL2	P0265	1	P0265	EC-518
		4		
INJECTEUR CYL3	P0203	4	P0203	EC-487
INJECTEUR CYL3	P0268	1	P0268	EC-518
		4		
INJECTEUR CYL4	P0204	4	P0204	EC-487
INJECTEUR CYL4	P0271	1	P0271	EC-518
		4		
ECM	P0606	—	P0606	EC-584
ECM	P0607	—	P0607	EC-586

INDEX POUR DTC

[ZD30DDTi]

Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC			Page de référence
	CONSULT-II		GST*1	
		ID SIGNE*3		
ECM	P0611	1	P0611	EC-588
		2		
		4		
		8		
ECM	P1603	2	P0603	EC-632
		4		
VANNE EGR	P0404	1	P0490	EC-569
		2	P0489	
		4	P0404	
SYSTEME EGR	P0400	1	P0400	EC-549
SYSTEME EGR	P0401	1	P0401	EC-557
SYSTEME EGR	P0403	8	P0403	EC-567
SYSTEME EGR	P0409	1	P0406	EC-575
		2	P0405	
VANNE EGR	P1409	1	P1409	EC-629
SURCHAUFFE MOTEUR	P0217	1	P0217	EC-493
FUITE DE CARBURANT	P0093	1	P0093	EC-451
POMPE A CARBURANT	P0090	4	P0090	EC-441
		8		
POMPE A CARBURANT	P0091	2	P0091	EC-446
POMPE A CARBURANT	P0092	1	P0092	EC-446
POMPE A CARBURANT	P1089	1	P0089	EC-619
POMPE A CARBURANT	P1090	1	P0089	EC-622
RELAIS DE PRECHAUFFAGE	P0380	1	P0380	EC-545
		2		
		4		
		8		
HAUTE PRES CARB	P0088	1	P0088	EC-439
VAL REJ INJ	P1625	4	P1625	EC-634
CIRC/ALIM INJ	P2146	1	P2146	EC-643
		8	P0200	
CIRC/ALIM INJ	P2149	1	P2149	EC-643
		8	P0200	
CAP TEMP AIR ADMI	P0110	1	P0113	EC-461
		2	P0112	
PRES CARB BAS	P0087	1	P0087	EC-436
DEBITMETRE AIR	P0100	1	P0103	EC-454
		2	P0102	
NATS DEFAULT	P1610 - P1616	1	P1610 - P1616	BL-93
		2		
		4		

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

INDEX POUR DTC

[ZD30DDTi]

Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC			Page de référence
	CONSULT-II		GST*1	
		ID SIGNE*3		
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	—	P0000	—
CIRC1/ALIM CAP	P0641	1	P0643	EC-590
		2	P0642	
CIRC 2/ALIM CAP	P0651	1	P0653	EC-595
		2	P0652	
CIRC 2/ALIM CAP	P0697	1	P0699	EC-614
		2	P0698	
EV COM TOURBIL	P0660	4	P0660	EC-600
		8		
EV COM TOURBIL	P0661	2	P0661	EC-607
EV COM TOURBIL	P0662	1	P0662	EC-607
CIRC SOL/TURBO	P0045	1	P0048	EC-430
		2	P0047	
		4	P0045	
		8	P0046	
CIRC/CAP PRESS CC	P0235	1	P0238	EC-511
		2	P0237	
SYSTEME CC	P0234	2	P0234	EC-503
SYSTEME CC	P0299	1	P0299	EC-524
VITESS VEHIC	P0500	8	P0500	EC-582

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

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

*3 : Cet élément s'affiche en mode de données figées dans CONSULT-II.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BBS00B3X

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", combinés à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour 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 la dépose et la 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 de test électriques sur les circuits reliés au SRS sauf indication contraire dans le présent manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

BBS00B3Y

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il active le témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

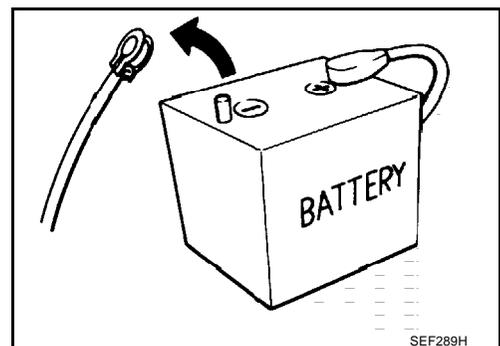
PRECAUTION:

- 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'activation 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 de toute trace d'eau, de graisse, de saleté, qu'il n'a aucune borne pliée, 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 les instructions de débranchement, se reporter à [PG-51, "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#).
- 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'activation 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 devenir inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

PRECAUTIONS

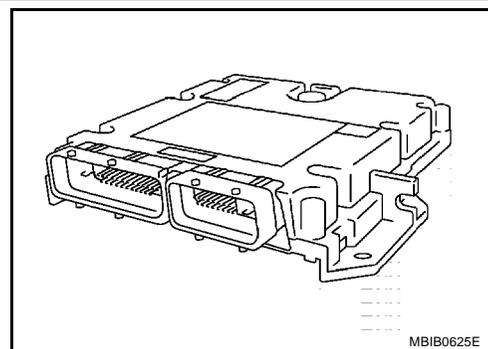
BBS00B3Z

- 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. 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.



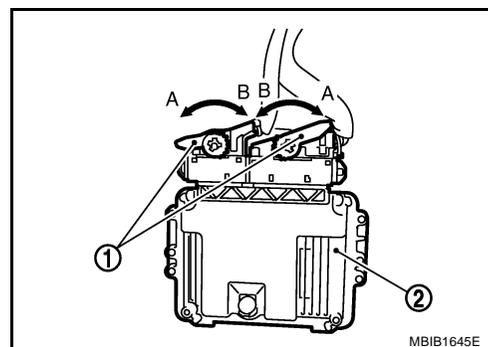
SEF289H

- Ne pas démonter l'ECM.



- 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.

- Leviers (1)
- ECM (2)
- Fixé (A)
- Lâche (B)



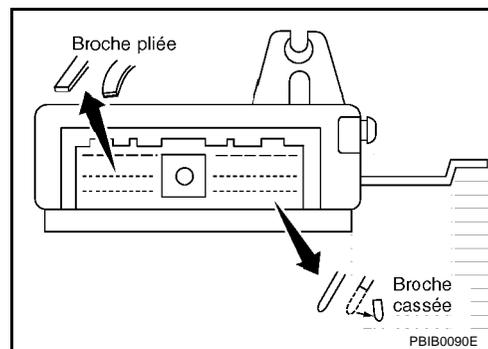
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.

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.

- 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-395, "Bornes 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.

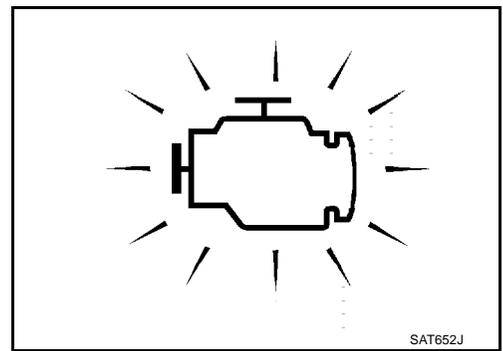
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.



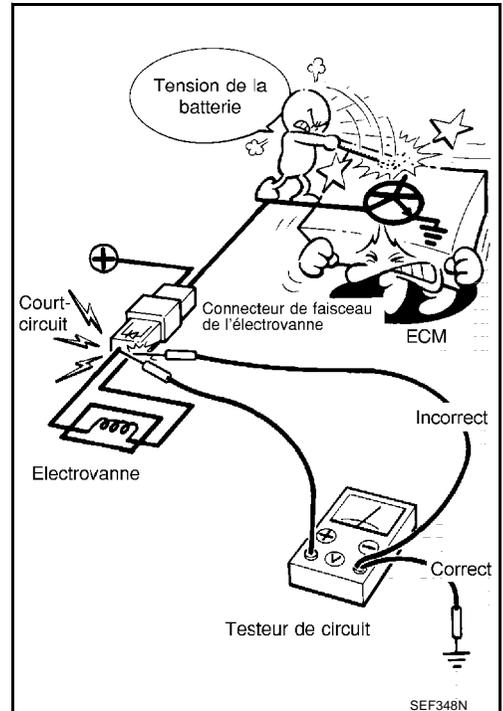
PRECAUTIONS

[ZD30DDTi]

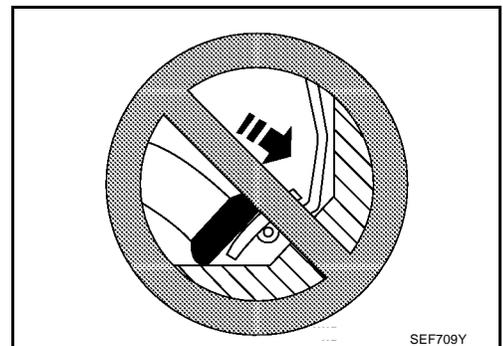
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



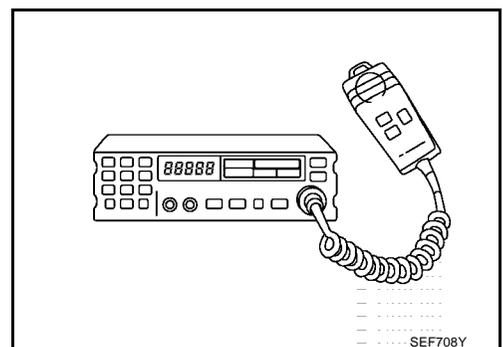
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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.



- 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.



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

PRECAUTIONS

[ZD30DDTi]

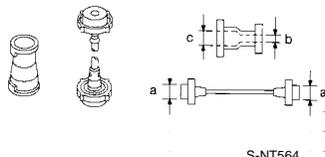
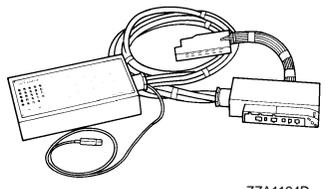
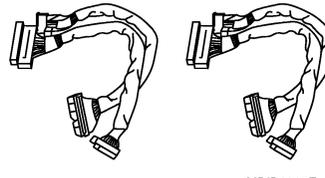
-
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
 - Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule.

PREPARATION

PFP:00002

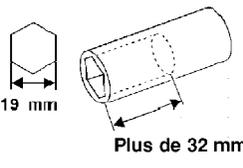
Outillage spécial

BBS00B40

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
EG17650301 Adaptateur pour testeur de bouchon de radiateur	 <p style="text-align: center;">S-NT564</p>	<p>Permet d'adapter l'appareil de test 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>
EG17550000 Boîtier de dérivation	 <p style="text-align: center;">ZZA1194D</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit</p>
EG17550500 Adaptateur de raccordement en Y	 <p style="text-align: center;">MBIB1825E</p>	<p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p>

Outillage en vente dans le commerce

BBS00B41

Nom de l'outil	Description	
Clé à douille	 <p style="text-align: center;">S-NT705</p>	<p>Dépose et repose du capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système

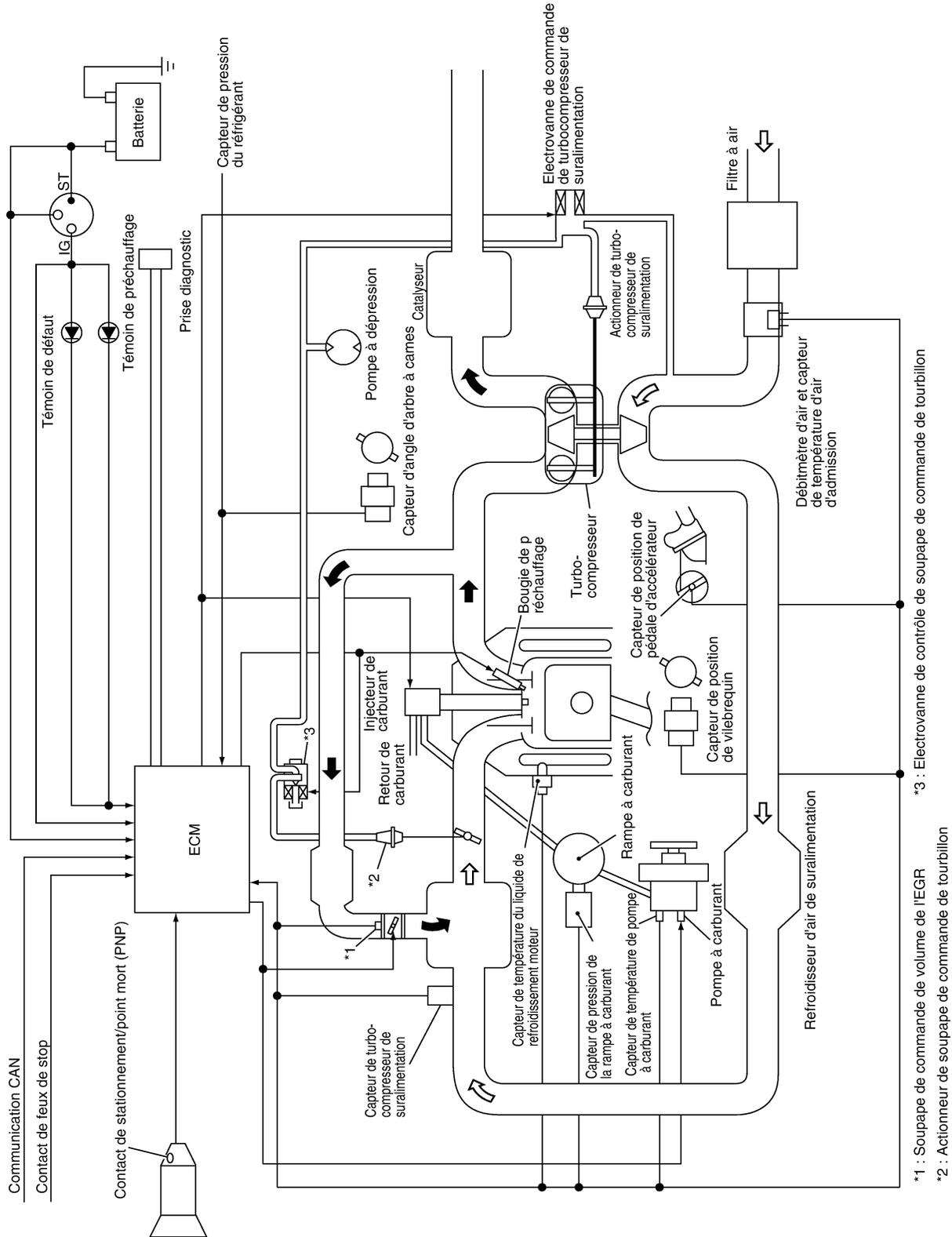
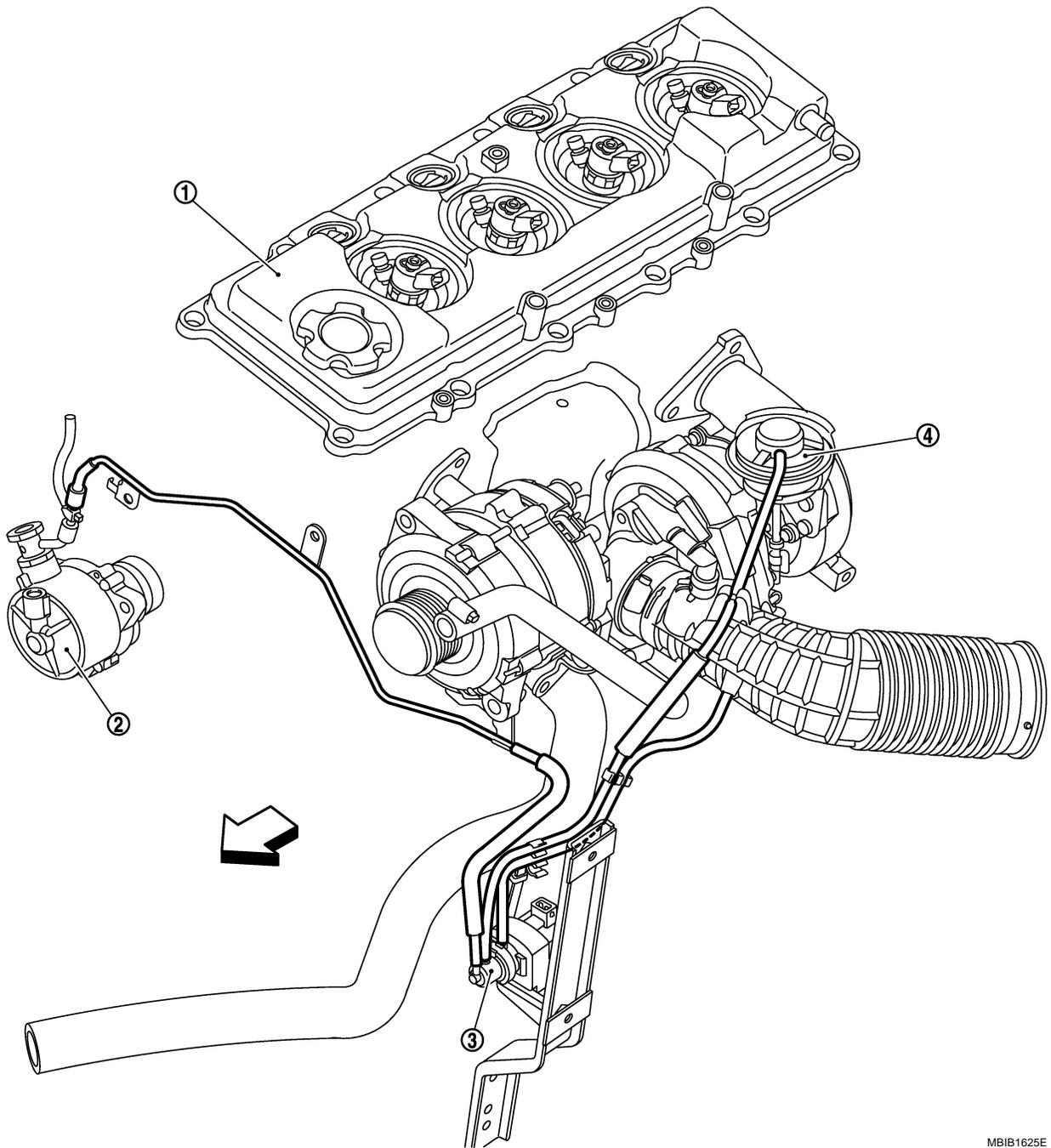


Schéma des flexibles de dépression



⇐ : avant du véhicule

1. Cache-culbuteurs

2. Pompe à dépression

3. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

4. Actionneur de commande du turbo-compresseur

REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Se reporter à [EC-354. "Schéma du système"](#) de commande de dépression.

Tableau du système

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 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 des roues*¹ ● Contact d'allumage ● Contact de feux de stop ● Commande de climatisation*¹ ● Contact de position de stationnement/point mort ● Contact de position de l'embrayage ● Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ● Commande de PdF ● 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 témoin de préchauffage* ²
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut* ²
	Commande de réglage du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande de turbocompresseur de suralimentation	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation
	Commande de soupape de commande de tourbillon	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon
	Commande de régime de PdF	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Commande de désactivation de la climatisation	Relais de climatiseur* ²

1* : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

2* : Le signal d'entrée est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Système de commande d'injection de carburant

DESCRIPTION DU SYSTEME

Il existe trois types de commande d'injection de carburant permettant la réalisation des conditions de fonctionnement du moteur ; commande normale, ralenti et commande de démarrage. 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.

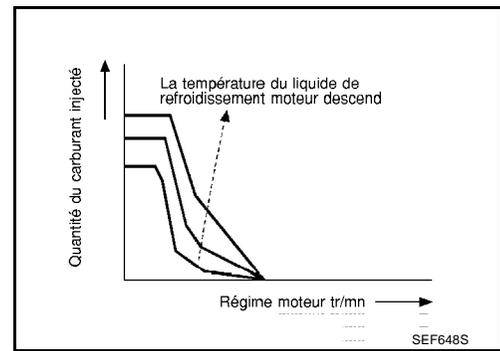
COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur	Commande d'injection (commande de départ)	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		

Lorsque l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, le système d'injection passe en mode de commande de départ. La quantité de carburant injecté au démarrage du moteur est une valeur programmée dans la mémoire de 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 termine la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet la commande à la commande normale ou de ralenti.



COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement 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 des roues	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Commande de PdF	Signal de commande de PdF		

* : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Lorsque 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 moteur.

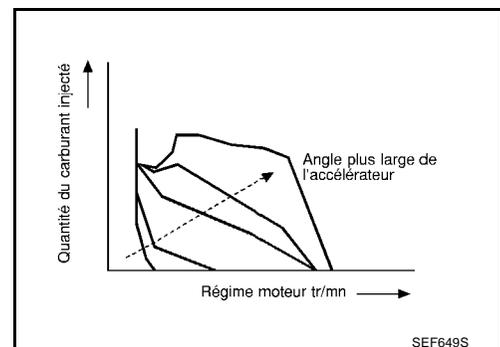
COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de 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 carburant dans la rampe		

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 la carte.



COMMANDE DE VOLUME MAXIMAL

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	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 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 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 de 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 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

BBS00B46

DESCRIPTION

Le calage d'injection en fonction du régime moteur et de la quantité de carburant à injecter est enregistré dans une carte intégrée à l'ECM. 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

BBS00B47

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal d'activation 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 moteur		

1* : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

2* : Le signal d'entrée 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 de la climatisation.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, la climatisation s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur monte excessivement, la climatisation est désactivée. Cette coupure est maintenue tant que la température du liquide de refroidissement n'est pas revenue à la normale.

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

BBS00B48

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée de 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 de vilebrequin	Régime moteur		

* : Le 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:

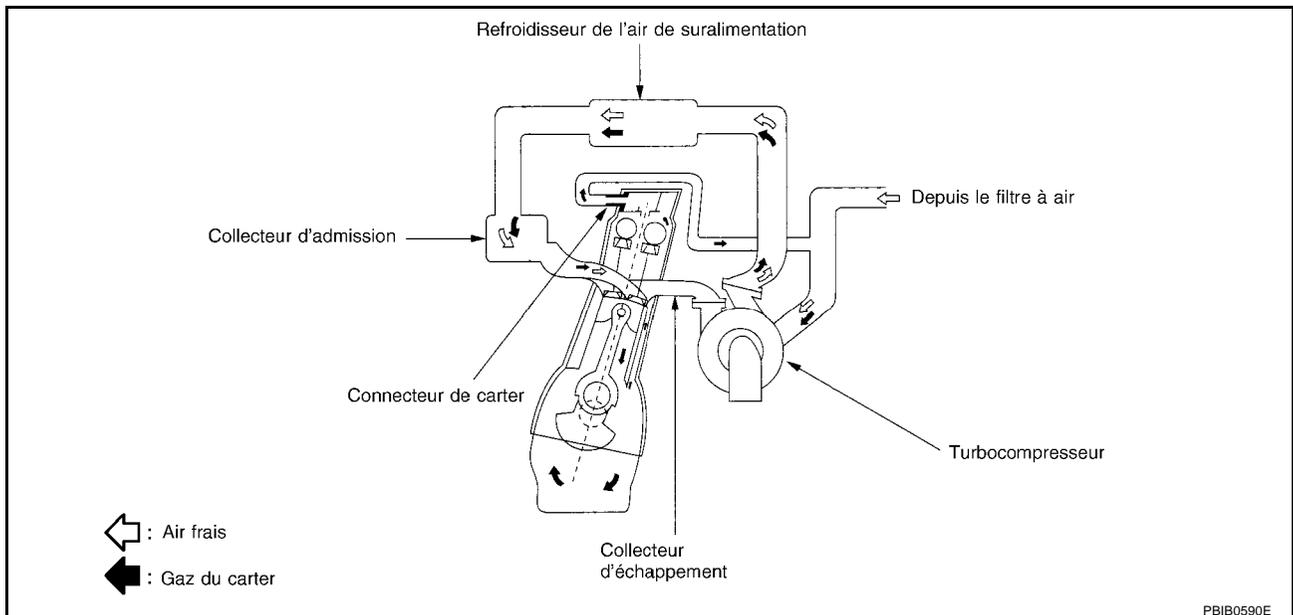
Cette fonction est différente de la commande de décélération décrite ci-dessous [EC-356](#). "[Système de commande d'injection de carburant](#)".

Système de ventilation du vilebrequin

BBS00B49

DESCRIPTION

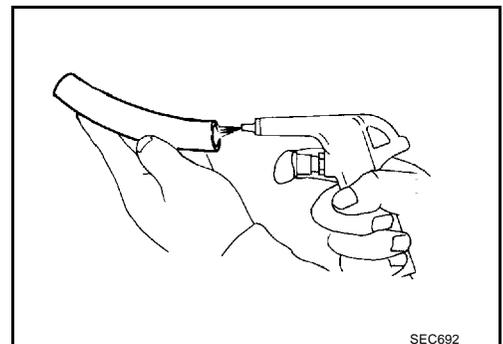
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



INSPECTION

Flexible de ventilation

- Vérifier les flexibles et les raccords pour détecter toute présence éventuelle de fuites.
- Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



Communication CAN

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des 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). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet et reçoit les données mais effectue une lecture sélective des données nécessaires.

Se reporter à [LAN-47, "Tableau des spécifications du système CAN"](#), concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Filtre à carburant DESCRIPTION

Un robinet de vidange d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur.

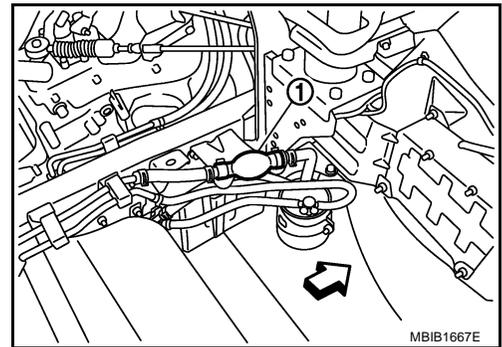
PURGE D'AIR

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 (1).
 - ⇐: avant du véhicule
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.



MBIB1667E

VIDANGE DE L'EAU

1. Placer un récipient à l'extrémité ouverte du flexible de vidange.
2. Desserrer le bouchon de vidange (2), puis actionner la pompe d'amorçage pour vidanger l'eau du filtre à carburant (1).

PRECAUTION:

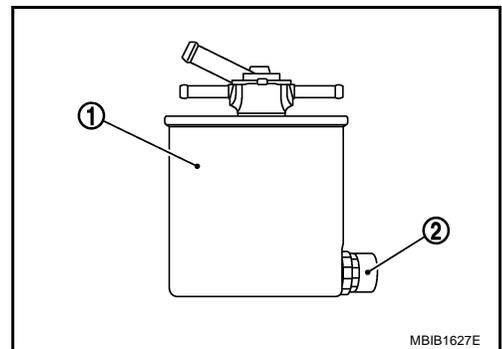
- L'eau présente dans le filtre est vidangée avec le carburant. Préparer un récipient d'une capacité plus importante que le volume du filtre à carburant.
- L'eau vidangée est mélangée au carburant. Veiller à ce que le carburant n'adhère pas aux pièces en caoutchouc comme l'isolant de fixation du moteur.

3. Après la purge, fermer le bouchon de vidange à la main.

PRECAUTION:

Si le bouchon 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 [EC-361, "PURGE D'AIR"](#).
5. Faire démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuites d'huile moteur.



MBIB1627E

Procédure consécutive au remplacement de l'ECM

BBS00D1R

Pour remplacer l'ECM, respecter la procédure suivante :

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-95, "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Effectuer [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
3. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
4. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Effectuer [EC-364, "Enregistrement de la PdF"](#).

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur DESCRIPTION

BBS00B4C

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.

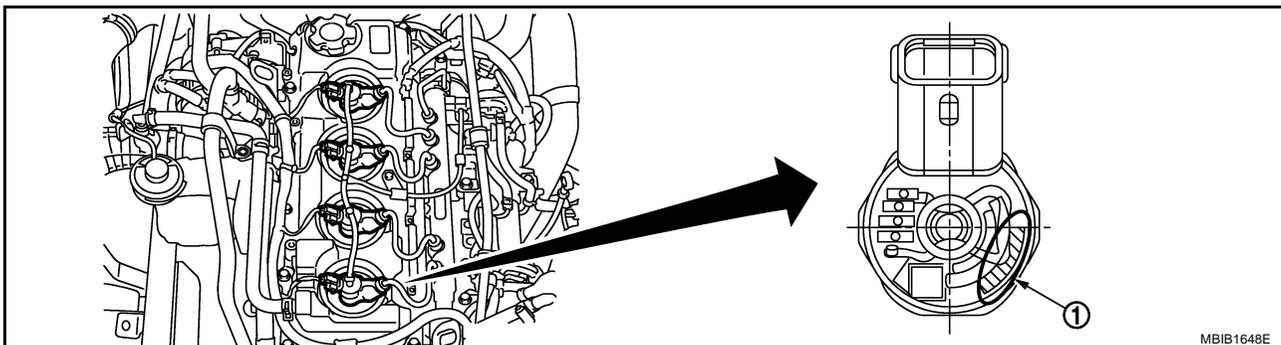
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- 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.

- L'un (les) injecteur(s) à carburant sont remplacés.
- L'ECM est 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.



1. Valeur de réglage de l'injecteur

Exemple : valeur de réglage de l'injecteur = C1TGMA

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

NOTE:

Avant d'effectuer cette procédure, enregistrer la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur l'injecteur de carburant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENTRER DONN CALIB INJECTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" de CONSULT-II.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-II 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 "ENTER".

NOTE:

La valeur d'entrée de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-II.

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:

Une pression sur "DEPART" entraîne l'inscription dans la mémoire ECM des valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-II.

7. Lorsque "COMMANDE TERM" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre.

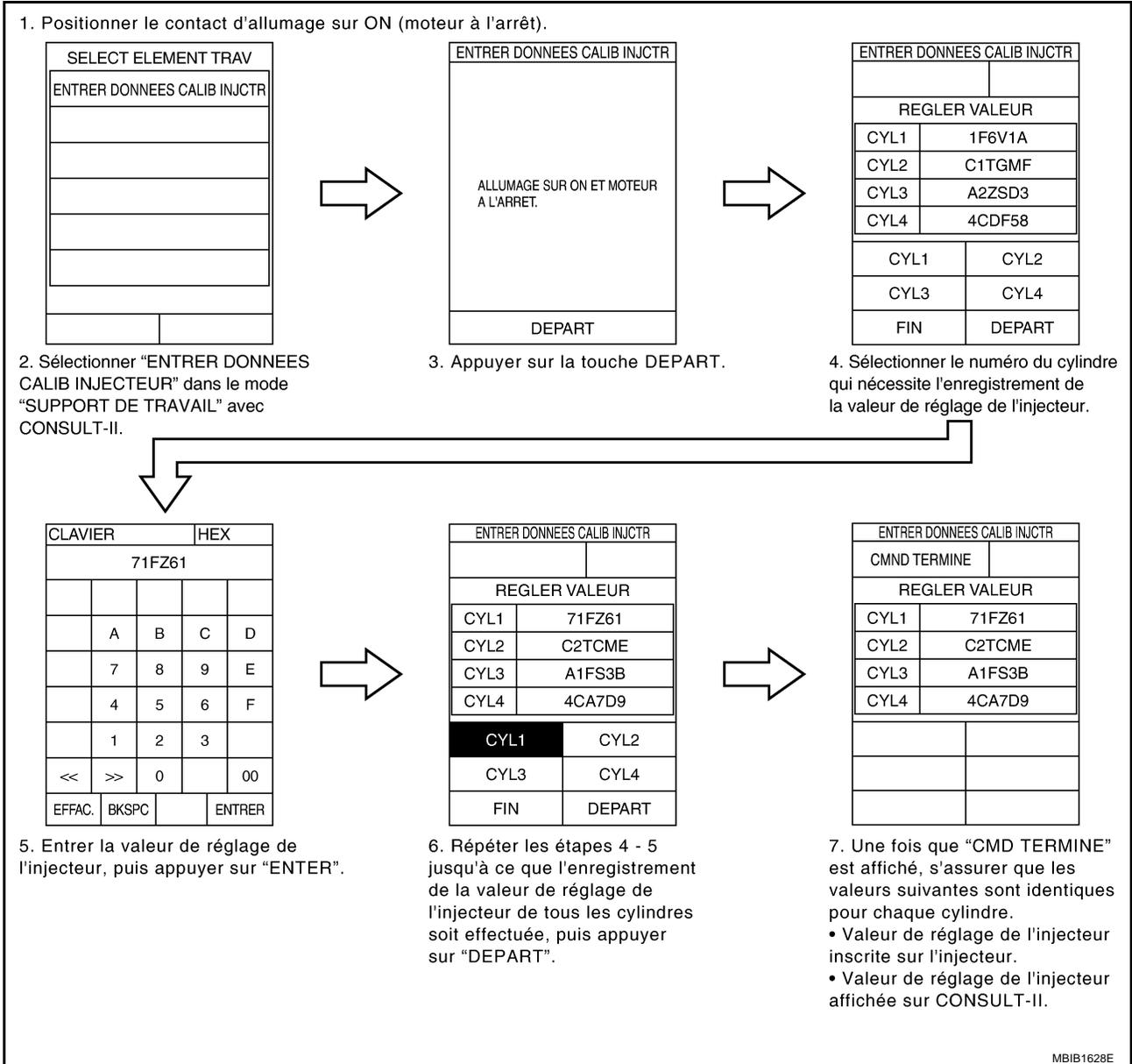
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur l'injecteur de carburant.
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-II.

NOTE:

● A ce stade, CONSULT-II lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-II. 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.

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.



l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée

BBS00CPI

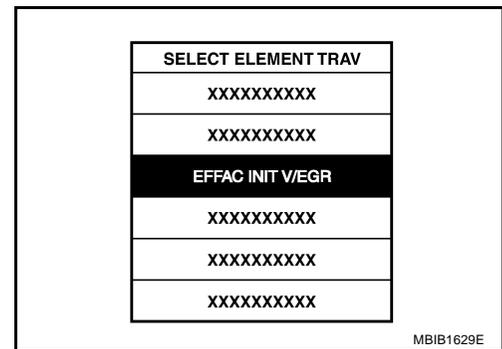
Dans les cas suivant, la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée doit être effacée.

- La soupape de commande de volume de l'EGR est retirée.
- La soupape de commande de volume de l'EGR est remplacée.

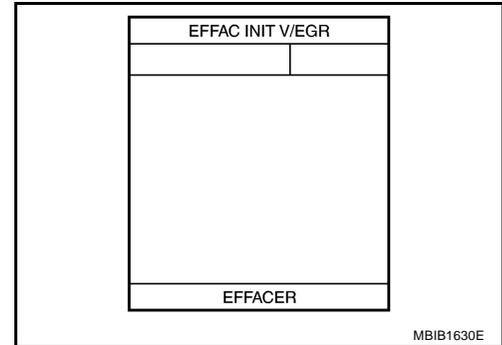
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

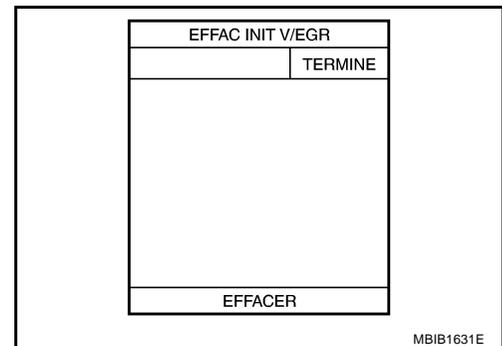
4. Sélectionner "EFFAC INIT T EGR" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.



5. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.



6. S'assurer que "TERMINE" est affiché sur l'écran CONSULT-II.



Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée

BBS00CPH

L'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée permet d'initialiser la soupape de commande en position complètement fermée en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de cette dernière. Cette intervention doit être effectuée dans les conditions suivantes :

- La soupape de commande de volume de l'EGR est retirée.
- La soupape de commande de volume de l'EGR est remplacée.
- L'ECM est remplacé.

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
Vérifier à l'oreille que la soupape se déplace pendant plus de 30 secondes.

Enregistrement de la Pdf

BBS00D1P

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENREG PDF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-II.
3. Appuyer sur "DEPART".
4. Sélectionner le régime de prise de force au ralenti ou un rapport.
5. Régler le régime de prise de force au ralenti ou la vitesse du véhicule et appuyer sur "ENTRER".

NOTE:

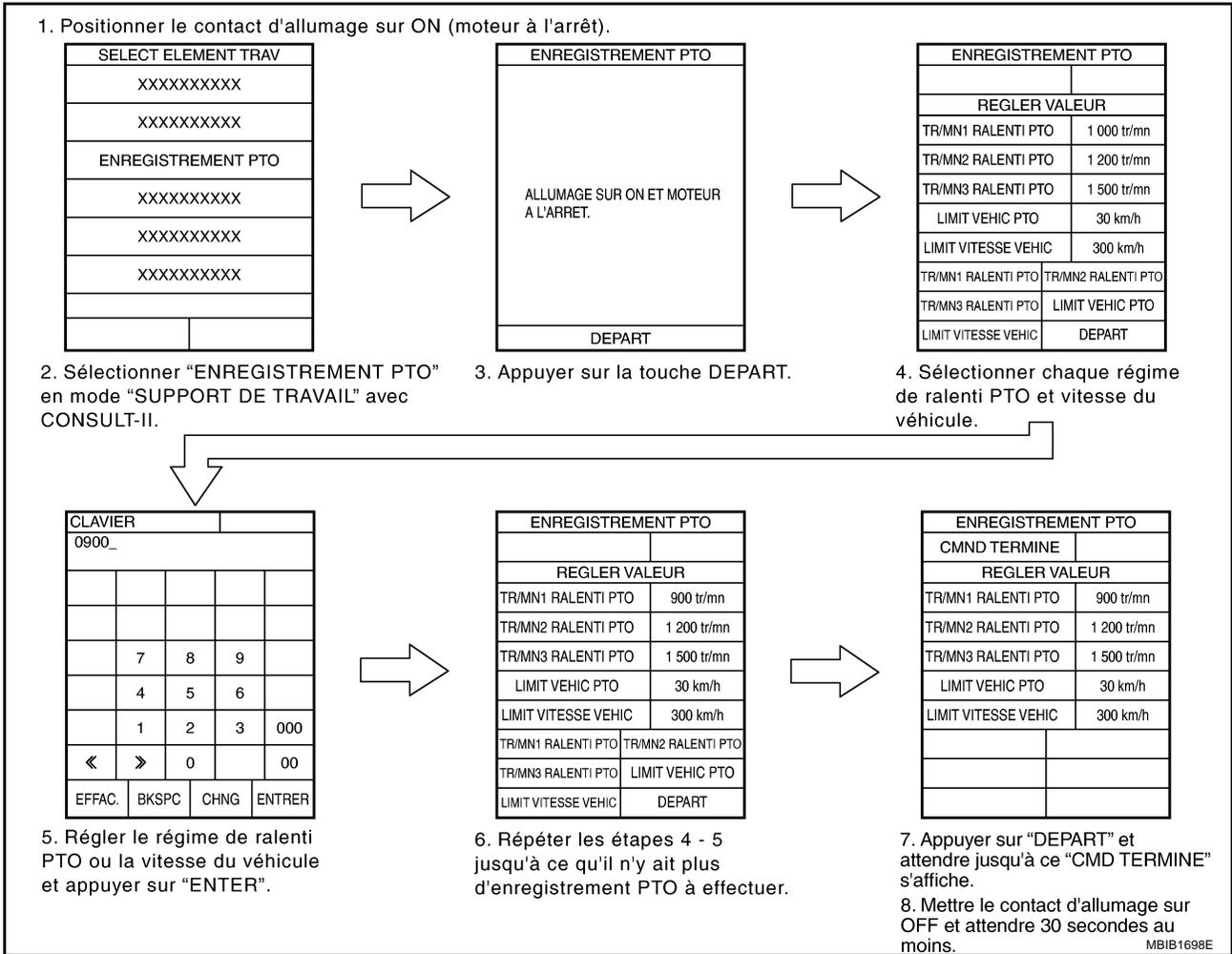
- Le régime de PdF au ralenti doit comporter quatre chiffres de 0700 à 2000.
- La vitesse du véhicule doit comporter trois chiffres de 020 à 300.

- Répéter les étapes 4 à 5 jusqu'à ce que l'enregistrement de la PdF soit terminé.
- Appuyer sur "START" et patienter jusqu'à ce que "COMMANDE TERM" s'affiche.

NOTE:

- Si "COMMANDE TERM" ne s'affiche pas, exécuter la procédure à partir de l'étape 1.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.



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

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

BBS00B4D

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)	Mode \$03 of ISO 15031-5
Données figées	Mode \$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)	Mode \$07 de la norme ISO 15031-5
Données figées de 1er et 2ème parcours	
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.

× : S'applique — : Ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	DTC de 2ème parcours	Données figées
CONSULT-II	×	×	×	×
GST	×	×	×	×

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.

BBS00B4E

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 savoir quelle logique correspond à quel auto-diagnostic, se reporter à [EC-343, "INDEX POUR DTC"](#).

“Le terme Parcours dans Logique de détection de troisième parcours désigne un mode de conduite pendant lequel un autodiagnostic est effectué.”

LOGIQUE DE DETECTION DE TROISIEME PARCOURS

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>

Lorsque la même anomalie est détectée lors du prochain essai, le DTC de 2ème parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le DTC et les données figées de 1er parcours sont effacés de la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <2ème parcours>

Lorsque la même anomalie est détectée lors du prochain essai, le DTC et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 2ème parcours et les données figées de 1er parcours sont effacés 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.

On appelle cela une “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. On appelle cela une “logique de détection de troisième parcours”. Certains autodiagnostic ne provoquent pas l'allumage du témoin de défaut lorsque un DTC est enregistré. (Se reporter à [EC-367, "Informations sur le diagnostic de dépollution"](#).) Le DTC de 1er et 2ème parcours n'est pas enregistré pendant la logique de détection de premier parcours.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[ZD30DDTi]

BBS00B4F

Informations sur le diagnostic de dépollution ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

X : S'applique — : Ne s'applique pas

Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC			Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II		ANALYSEUR GENERIQUE*1			
		ID SIGNE* 3				
CIRC COMMUNIC CAN	U1001*2	4	U1001	1	—	EC-423
BOITIER CONT (CAN)	U1010	4	U1010	1	—	EC-426
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	—	P0000	—	—	—
RELATION CMP/VILEB	P0016	1	P0016	3	×	EC-428
CIRC SOL/TURBO	P0045	1	P0048	3	×	EC-430
		2	P0047			
		4	P0045			
		8	P0046			
PRES CARB BAS	P0087	1	P0087	3	×	EC-436
HAUTE PRES CARB	P0088	1	P0088	3	×	EC-439
POMPE A CARBURANT	P0090	4	P0090	3	×	EC-441
		8				
POMPE A CARBURANT	P0091	2	P0091	3	×	EC-446
POMPE A CARBURANT	P0092	1	P0092	3	×	EC-446
FUITE DE CARBURANT	P0093	1	P0093	3	×	EC-451
DEBITMETRE AIR	P0100	1	P0103	3	×	EC-454
		2	P0102			
CAP TEMP AIR ADMI	P0110	1	P0113	3	×	EC-461
		2	P0112			
TEMP LIQ REFR	P0115	1	P0118	3	×	EC-467
		2	P0117			
CAP POS ACCEL	P0120	1	P0123	3	×	EC-473
		2	P0122			
CAP POS VIL	P0190	1	P0193	3	×	EC-480
		2	P0192			
INJECTEUR CYL1	P0201	4	P0201	3	×	EC-487
INJECTEUR CYL2	P0202	4	P0202	3	×	EC-487
INJECTEUR CYL3	P0203	4	P0203	3	×	EC-487
INJECTEUR CYL4	P0204	4	P0204	3	×	EC-487
SURCHAUFFE MOTEUR	P0217	1	P0217	1	—	EC-493
CAP POS ACCEL	P0220	1	P0223	3	×	EC-496
		2	P0222			
SYSTEME CC	P0234	2	P0234	1	—	EC-503
CIRC/CAP PRESS CC	P0235	1	P0238	3	×	EC-511
		2	P0237			
INJECTEUR CYL1	P0262	1	P0262	3	×	EC-518
		4				

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[ZD30DDTi]

Eléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC		ANALYSEUR GENERIQUE*1	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II					
		ID SIGNE* 3				
INJECTEUR CYL2	P0265	1	P0265	3	×	EC-518
		4				
INJECTEUR CYL3	P0268	1	P0268	3	×	EC-518
		4				
INJECTEUR CYL4	P0271	1	P0271	3	×	EC-518
		4				
SYSTEME CC	P0299	1	P0299	1	—	EC-524
CIRCUIT CPV	P0335	1	P0335	3	×	EC-531
		2	P0336			
CIRC/POS CAM	P0340	1	P0340	3	×	EC-538
		2	P0341			
RELAIS DE PRECHAUFFAGE	P0380	1	P0380	3	×	EC-545
		2				
		4				
		8				
SYSTEME EGR	P0400	1	P0400	3	×	EC-549
SYSTEME EGR	P0401	1	P0401	3	×	EC-557
SYSTEME EGR	P0403	8	P0403	3	×	EC-567
VANNE EGR	P0404	1	P0490	3	×	EC-569
		2	P0489			
		4	P0404			
SYSTEME EGR	P0409	1	P0406	3	×	EC-575
		2	P0405			
VITESS VEHIC	P0500	8	P0500	1	—	EC-582
ECM	P0606	—	P0606	3	×	EC-584
ECM	P0607	—	P0607	1	—	EC-586
ECM	P0611	1	P0611	3	×	EC-588
		2				
		4				
		8				
CIRC1/ALIM CAP	P0641	1	P0643	3	×	EC-590
		2	P0642			
CIRC 2/ALIM CAP	P0651	1	P0653	3	×	EC-595
		2	P0652			
EV COM TOURBIL	P0660	4	P0660	3	×	EC-600
		8				
EV COM TOURBIL	P0661	2	P0661	3	×	EC-607
EV COM TOURBIL	P0662	1	P0662	3	×	EC-607
CIRC 2/ALIM CAP	P0697	1	P0699	3	×	EC-614
		2	P0698			
POMPE A CARBURANT	P1089	1	P0089	3	×	EC-619

Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC			Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II		ANALYSEUR GENERIQUE*1			
		ID SIGNE* 3				
POMPE A CARBURANT	P1090	1	P0089	3	×	EC-622
INJECTEUR CYL 1 CYL 4	P1276	1	P1276	3	×	EC-624
INJECTEUR CYL 2 CYL 3	P1277	1	P1277	3	×	EC-624
VANNE EGR	P1409	1	P1409	3	×	EC-629
ECM	P1603	2	P0603	3	×	EC-632
		4				
NATS DEF AUT	P1610 - P1616	1	P1610 - P1616	1	—	BL-93
		2				
		4				
VAL REJ INJ	P1625	4	P1625	3	×	EC-634
CAP POS PED ACCEL	P2135	8	P2135	3	×	EC-636
CIRC/ALIM INJ	P2146	1	P2146	3	×	EC-643
		8	P0200			
CIRC/ALIM INJ	P2149	1	P2149	3	×	EC-643
		8	P0200			
CAPTEUR BARO	P2226	1	P2229	3	×	EC-648
		2	P2228			

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

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

*3 : Cet élément s'affiche en mode de données figées dans CONSULT-II.

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 [EC-370. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION ?"](#).

Pour les défauts de fonctionnement faisant apparaître des DTC de 1er/2ème parcours, se reporter à [EC-367. "Informations sur le diagnostic de dépollution"](#).

Les DTC de 1er/2ème parcours 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'aucun défaut.

Lorsqu'un DTC de 1er/2ème parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC, et effacer le DTC de 1er/2ème parcours comme stipulé à l'étape II de la procédure de travail ; se reporter à [EC-376. "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). 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-II

 Avec l'analyseur générique GST

CONSULT-II ou GST (analyseur générique). Exemples : P0016, P0335, P1409, etc.

Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-6.

(CONSULT-II affiche également les pièces et les systèmes défectueux.)

L'illustration offre un échantillon de l'affichage CONSULT-II 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 avec CONSULT-II.

“Le paramètre d'occurrences précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC ou d'un DTC de 1er/2ème parcours.” Lorsqu'un DTC ou un DTC de 1er/2ème parcours actuel est détecté, “OCCURENCE” passe à “CRNT” ou “1t”.

- 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 n'indique pas s'il s'agit d'un défaut en cours ou d'un défaut ancien qui n'est plus d'actualité. CONSULT-II a la capacité de préciser la nature du défaut. C'est pourquoi l'utilisation de CONSULT-II (si disponible) est recommandée.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURENCE
CIRCUIT CPV [P0335]	0

PBIB2022E

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 moteur etc. lorsqu'une anomalie est détectée. Pour plus de détails, se reporter à [EC-405. "Données figées"](#)

Les données enregistrées avec le DTC sont appelées données figées et s'affichent sur CONSULT-II ou l'analyseur générique GST.

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 du DTC est décrite dans [EC-370. "Comment effacer les codes de diagnostic de défaut ?"](#)

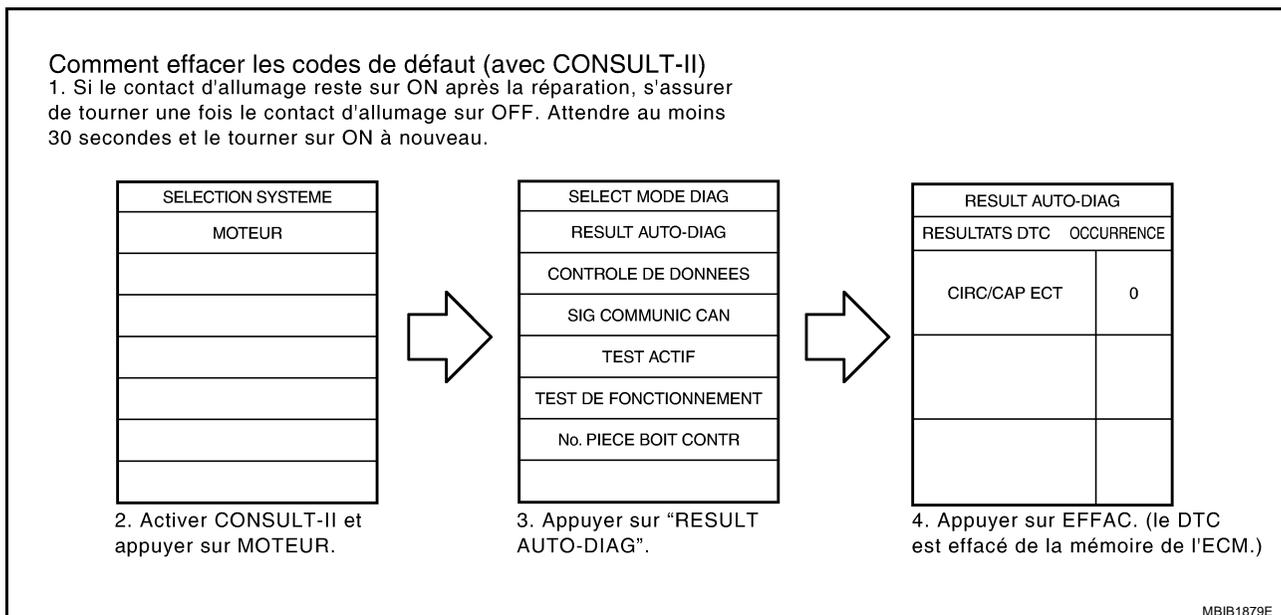
COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION ?

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut ?

Avec CONSULT-II

Pour effacer de l'ECM les informations relatives au diagnostic de dépollution, sélectionner “EFFAC” avec CONSULT-II en mode “RESULT AUTO-DIAG”.

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 30 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur “MOTEUR”.
3. Appuyer sur “RESULT AUTO-DIAG”.
4. Appuyer sur “EFFAC”. (Le DTC est effacé de l'ECM.)



 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.

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 30 secondes 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.
 - **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 diagnostic de défaut de 2ème parcours
 - Données figées
 - Données figées de 1er parcours
 - Données figées de 2ème 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.

NATS (système antivol Nissan)

BBS00B4G

- **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-II en utilisant la carte programme NATS. Se reporter au système antivol NATS dans la section [BL-93](#).**
- **S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFACER avec CONSULT-II 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-II 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-II relatif au système NATS.**

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
NATS DEFAULT [P1610]	0

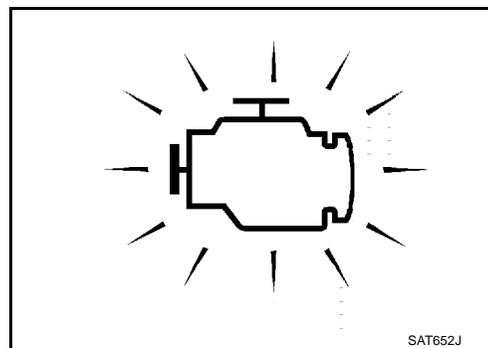
SEF543X

Témoin de défaut DESCRIPTION

BBS00B4H

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-677](#), "[CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT](#)".
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 embarqué dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur  ON Moteur à l'arrêt 	VERIFICATION DE L'AMPOULE	Cette fonction permet de vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, en circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. (Se reporter à EC-677, "CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT".)
	Moteur tournant 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	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 I DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [EC-677, "CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAUT".](#)

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Etat
ALLUME	En cas de détection de l'anomalie concernée.
ETEINT	Aucun défaut.

**Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) BBS00D7J
RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS, LE DTC, ET LES ELEMENTS DETECTABLES**

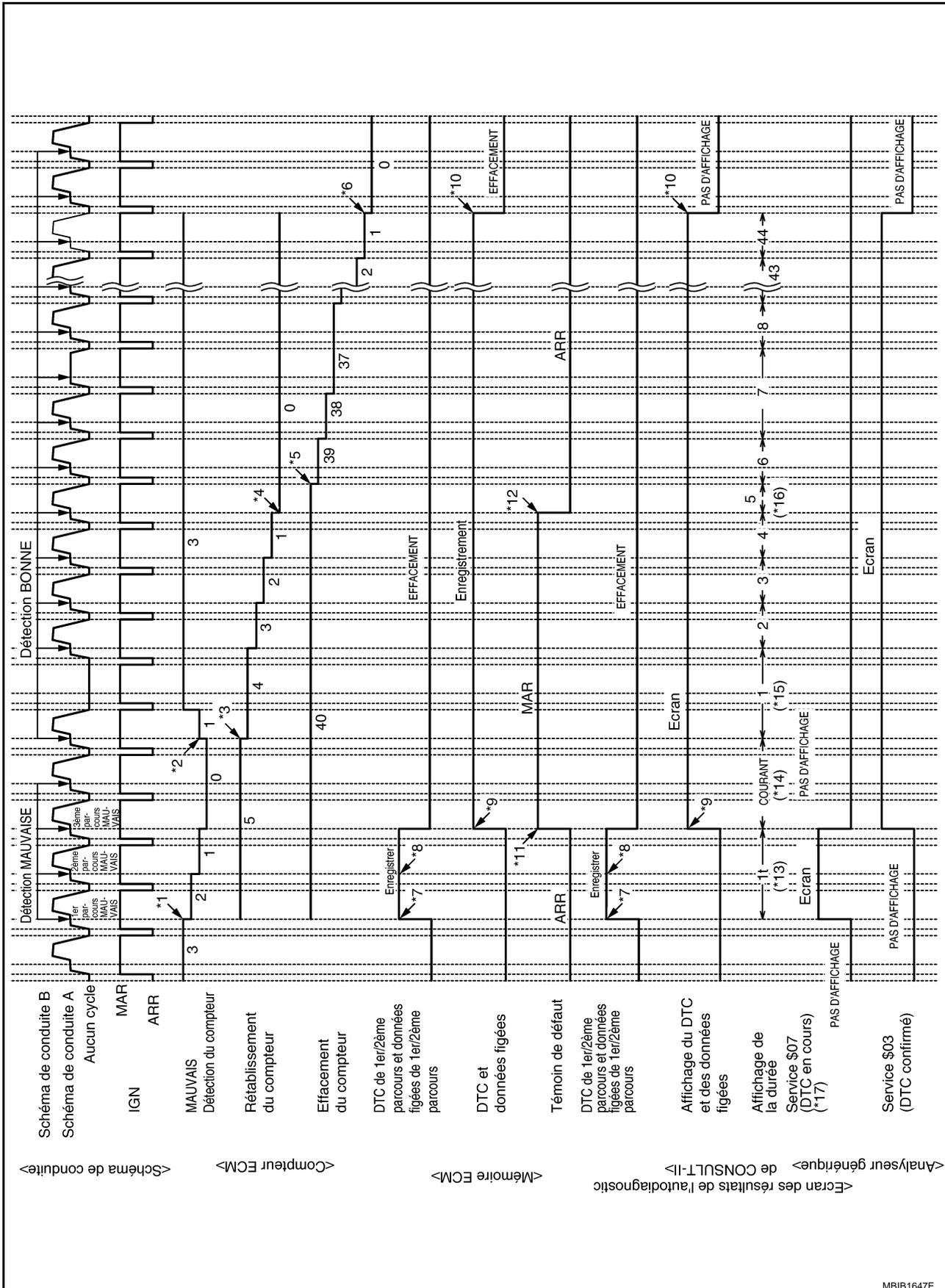
- Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM.
- Lorsque le même défaut est détecté au cours d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours et les données figées de 2ème parcours sont enregistrées et les DTC et les données figées de 1er parcours sont effacés.
- 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-366, "Logique de détection de troisième parcours et logique de détection de premier parcours."](#) pour de plus amples détails. Les DTC de 1er/2ème parcours et les données figées de 1er/2ème parcours sont effacés de la mémoire de l'ECM.
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué cinq parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée (schéma de conduite A).
- Les DTC de 1er/2ème parcours, les DTC et les données figées de 1er/2ème parcours restent en mémoire jusqu'à ce que le véhicule soit conduit 41 fois (schéma de conduite B) sans apparition du défaut. "Le paramètre d'OCCURRENCE qui s'affiche en mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II signale le nombre de fois que le véhicule a été conduit sans que le même défaut apparaisse."¹⁴

TABLEAU RECAPITULATIF

Eléments	Parcours	Compteur	Schéma de conduite
Témoin de défaut (éteint)	5	0	A
DTC, données figées (effacé)	41	0	B
DTC de 1er/2ème parcours et données figées de 1er/2ème parcours (effacés)	41	0	B

Se reporter à [EC-373, "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



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

- | | | |
|---|--|--|
| <p>*1 : Lorsque l'ECM satisfait aux conditions du schéma de conduite A et détecte une anomalie (MAUVAIS), le compteur de détection d'anomalie est décrémenté.</p> <p>*4 Lorsque l'ECM ne détecte pas d'anomalie (BON) et témoigne de quatre cycles de conduite, le compteur de correction est remis à 0.</p> <p>*7 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.</p> <p>*10. Lorsque le compteur de détection atteint 0, les DTC et les données figées sont effacés.</p> <p>*13. Lorsque l'ECM détecte une anomalie dans un 1er/2ème parcours, l'occurrence "1" s'affiche à l'écran d'autodiagnostic de CONSULT-II.</p> <p>*16. Lorsque le compteur de correction atteint 0 et que le compteur d'effacement enregistre 40 cycles de conduite, l'occurrence "5" s'affiche à l'écran d'autodiagnostic de CONSULT-II.</p> | <p>*2 Lorsque l'ECM satisfait aux conditions du schéma de conduite A et ne détecte pas d'anomalie (BON), le compteur de détection d'anomalie est incrémenté.</p> <p>*5 Si l'ECM satisfait aux conditions du schéma de conduite B et ne détecte aucune anomalie lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, le compteur d'effacement est décrémenté.</p> <p>*8 Lorsque le même défaut est détecté au cours d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours et les données figées de 2ème parcours sont enregistrées et les DTC et les données figées de 1er parcours sont effacés.</p> <p>*11. Lorsque le même défaut est détecté lors de trois parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.</p> <p>*14. Lorsque l'ECM détecte une anomalie dans un 3ème parcours, l'occurrence "CRNT" s'affiche à l'écran d'autodiagnostic de CONSULT-II.</p> <p>*17. Le DTC de 1er/2ème parcours (prochain DTC) s'affiche en mode \$07 de l'analyseur générique.</p> | <p>*3 Lorsque l'ECM satisfait aux conditions du schéma de conduite A et ne détecte pas d'anomalie (BON), le compteur de correction d'anomalie est incrémenté.</p> <p>*6 Lorsque l'ECM ne détecte pas d'anomalie (BON) et témoigne de quarante cycles de conduite, le compteur d'effacement est remis à 0.</p> <p>*9. Lorsque l'ECM détecte une anomalie (MAUVAIS), les DTC et les données figées sont mis en mémoire.</p> <p>*12. Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a accompli 5 parcours (schéma de conduite A) sans défaut.</p> <p>*15. Lorsque le compteur de correction atteint 4, l'occurrence "1" s'affiche à l'écran d'autodiagnostic de CONSULT-II.</p> |
|---|--|--|

<Schéma de conduite A>

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

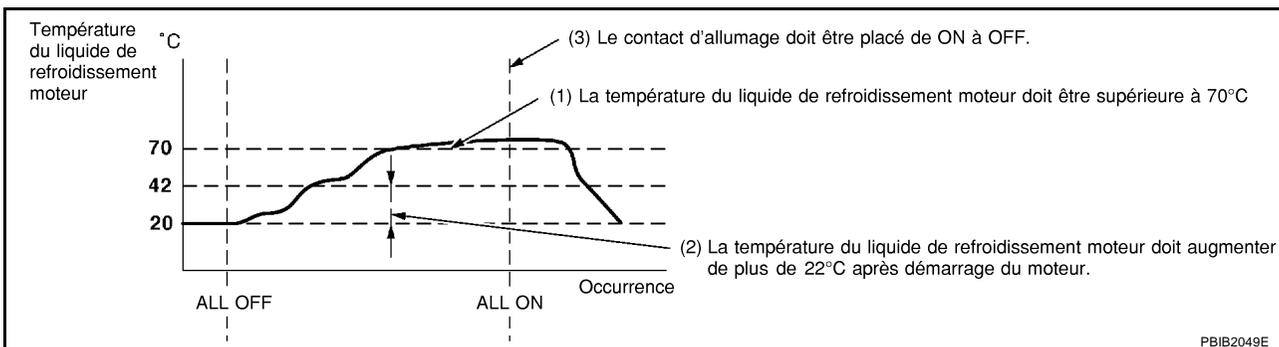
Le régime du moteur doit être supérieur à 500 tr/mn pendant 5 secondes minimum et la procédure de confirmation de DTC est exécutée.

- Le compteur de correction est réglé lorsque l'anomalie est détectée.
- Le compteur de correction est décrémenté lorsque le même défaut n'apparaît pas lors d'un deuxième cycle.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur de correction atteint 0.

<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.

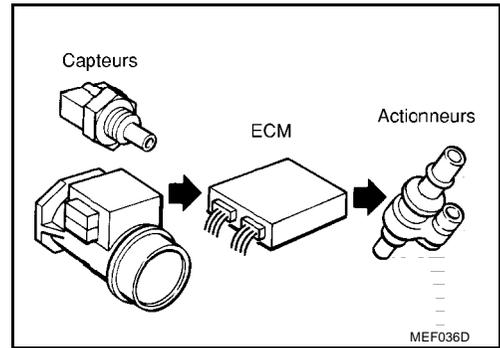


- Le compteur d'effacement est supprimé lorsque l'anomalie est détectée.
- Le compteur d'effacement est décrémenté lorsque le même défaut n'apparaît pas lors d'un deuxième cycle.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur d'effacement a atteint 0.

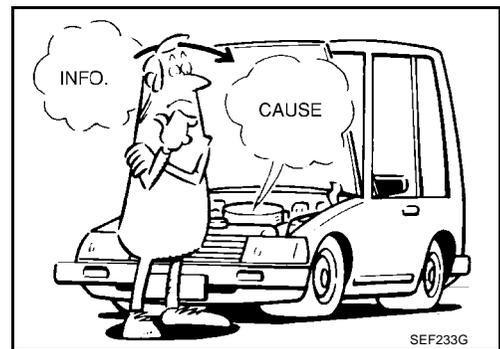
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction
INTRODUCTION

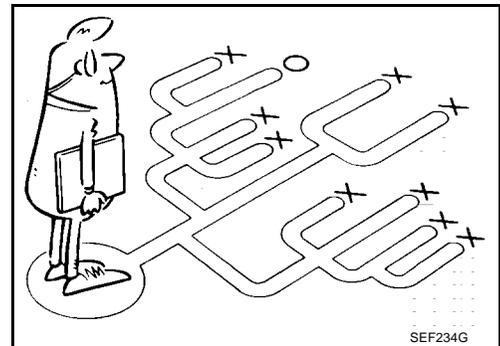
Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur les actionneurs. 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 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 intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. Dans ce cas, une vérification détaillée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

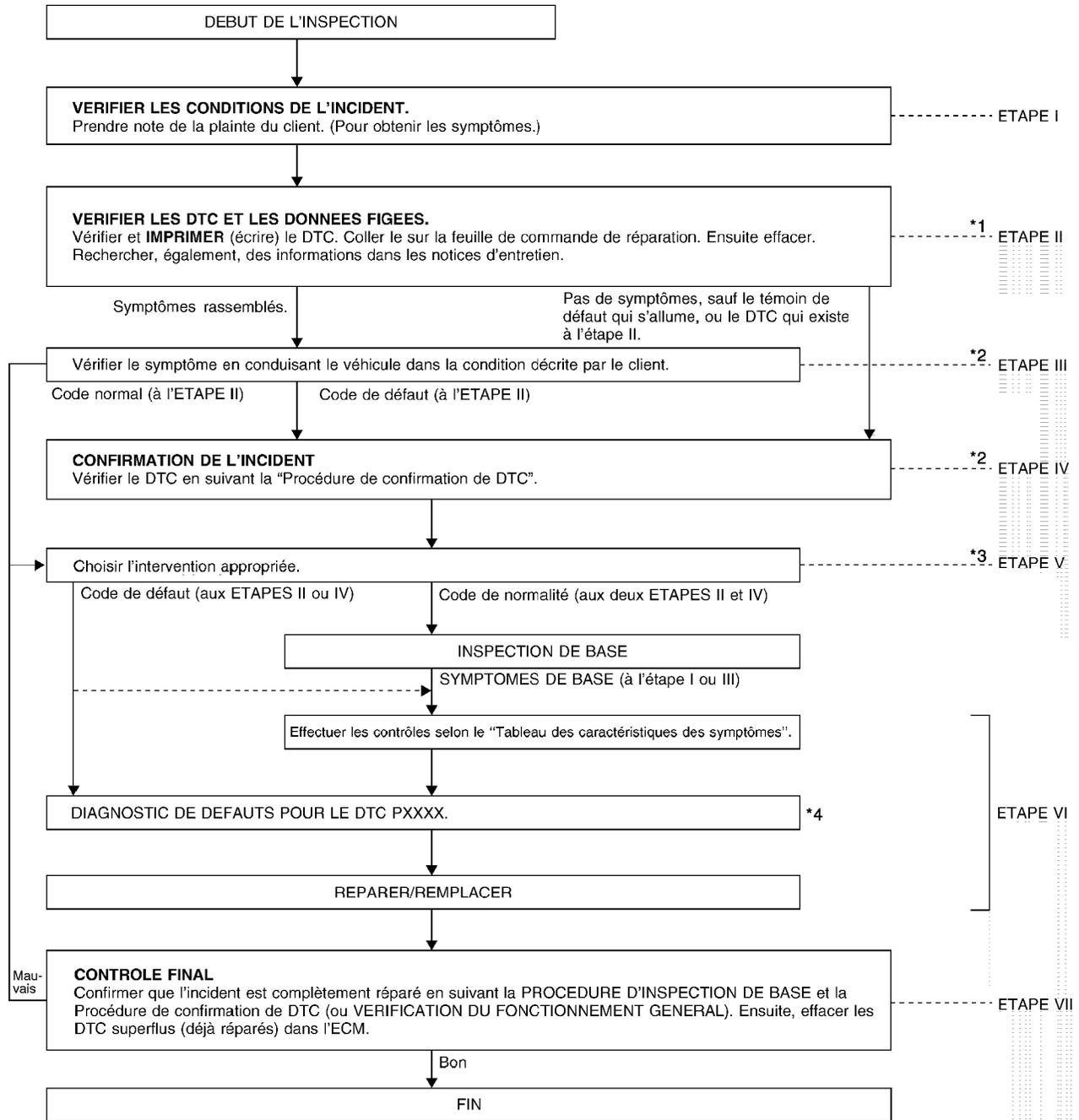


Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Se reporter à [EC-376. "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Avant d'entreprendre les vérifications, 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. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée page suivante.



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.

PROCEDURE DE TRAVAIL



FBIB0477E

*1 Si les paramètres d'occurrence dans RESULT AUTO-DIAG affichent une valeur différente de [CRNT] ou [1t], effectuer le [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, vérifier les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-416, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Description de la procédure de travail

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées concernant les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/ le symptôme est apparu, en utilisant la EC-378, "FICHE DE DIAGNOSTIC" .
ETAPE II	Avant de confirmer l'hypothèse envisagée, vérifier et consigner (imprimer à l'aide de CONSULT-II) 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 et IV. Se reporter à EC-370 . Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" . Etudier la relation de cause à effet, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client. (S'aider du "Tableau des caractéristiques des symptômes". Se reporter à EC-385 .) Vérifier aussi les bulletins de service pour plus de détails.
ETAPE III	Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit. Pour confirmer le défaut, s'aider de la "FICHE DE DIAGNOSTIC" et des données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" . Si le code de défaut est détecté, sauter l' étape IV et passer directement à l'ETAPE V.
ETAPE IV	Essayer de détecter le DTC en conduisant et en suivant (ou en exécutant) la procédure de confirmation DTC. Vérifier et noter le DTC et les données figées au moyen de CONSULT-II. Pendant la vérification du DTC, s'assurer que CONSULT-II est connecté sur le véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats de diagnostic en temps réel. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" . 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.
ETAPE V	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, procéder à l'inspection de base. EC-381 . Effectuer ensuite les inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à EC-385 .
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. Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)". Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à EC-395 ou EC-411 . La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un circuit ouvert. Une brève vérification du circuit est également nécessaire pour la vérification du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à GI-26, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" , "Inspection de circuit". Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Si l'incident ne peut pas être détecté, effectuer EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .
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 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 (réparés) devenus inutile de l'ECM. (Se reporter à EC-370 .)

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

Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic

Si plusieurs DTC s'affichent en même temps, procéder aux vérifications l'une après l'autre sur la base du tableau de priorités suivant.

NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-423, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-426, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

 **AVEC CONSULT-II**

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1001 Ligne de communication CAN ● U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ● P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames ● P0100 Débitmètre d'air ● DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION ● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● P0120 P0220 P2135 Capteur de position de la pédale d'accélérateur ● P0190 Capteur de pression de rampe à carburant ● P0235 Capteur du turbocompresseur de suralimentation ● P0335 Capteur de position de vilebrequin ● P0340 Capteur de position d'arbre à cames ● P0403 P0606 P0607 P0611 P1603 ECM ● P0409 Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0641 P0651, P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR ● P1610 - P1616 NATS ● P1625 Valeur de réglage de l'injecteur ● P2226 Capteur de pression atmosphérique
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0045 Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation ● P0090 P0091, P0092, P1089, P1090 Pompe à carburant ● P0201 P0202 P0203 P0204 P0262 P0265 P0268 P0271 P1276 P1277 P2146 P2149 Injecteur à carburant ● P0380 Relais de préchauffage ● P0400 P0404 P1409 Soupape de commande de volume de l'EGR ● P0660 P0661 P0662 Electrovanne de commande de tourbillon
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0087 P0088 P0093 Injecteur de carburant ● P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) ● P0234 P0299 Système de turbocompresseur ● P0401 Fonction EGR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

 **AVEC GST**

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1001 Ligne de communication CAN ● U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ● P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames ● 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 P2135 Capteur de position de pédale d'accélérateur ● 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 ● P0403 P0606 P0607 P0611 P1603 ECM ● P0405 P0406 Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0642 P0643 P0652 P0653 P0698 P0699 Alimentation du capteur ● P1610 - P1616 NATS ● P1625 Valeur de réglage de l'injecteur ● P2228 P2229 Capteur de pression atmosphérique
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0045 P0046 P0047 P0048 Electrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation ● P0089 P0090, P0091 Pompe à carburant ● P0200 P0201 P0202 P0203 P0204 P0262 P0265 P0268 P0271 P1276 P1277 P2146 P2149 Injecteur à carburant ● P0380 Relais de préchauffage ● P0400 P0404 P0489 P0490 P1409 Soupape de commande de volume de l'EGR ● P0660 P0661 P0662 Electrovanne de commande de tourbillon
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0087 P0088 P0093 Injecteur de carburant ● P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) ● P0234 P0299 Système de turbocompresseur ● P0401 Fonction EGR

Procédure d'inspection de base

Précaution :

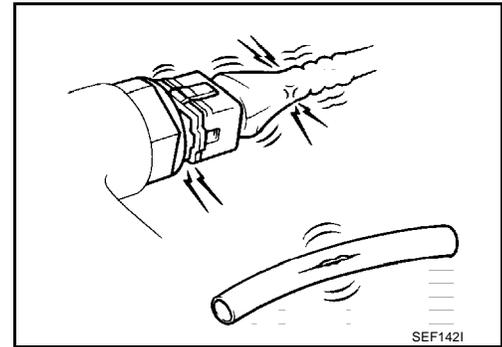
Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- 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.
- 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 la nécessité éventuelle d'une opération d'entretien programmé, en particulier remplacement du filtre à carburant ou du filtre à air. Se reporter à [MA-8, "ENTRETIEN PERIODIQUE"](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - que les connecteurs ne sont pas mal branchés
 - que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts ou qu'ils sont correctement branchés
 - que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
4. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. PREPARATION POUR VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

📄 Avec CONSULT-II

Raccorder CONSULT-II à la prise diagnostic.

🚫 Sans CONSULT-II

Reposer le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "CPV.tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
2. Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Arrêter le moteur.
2. S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'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 CIRCUIT DE CARBURANT

Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-361, "PURGE D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV.tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 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-361, "VIDANGE DE L'EAU"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI**Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

ⓧ Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

750±25 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

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

9. VERIFIER 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-5, "BATTERIE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-13, "CIRCUIT DE CHARGE"](#).
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

12. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-225](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
 MAUVAIS >> Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

13. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

Sans CONSULT-II

Lire le régime de ralenti.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Remplacer l'injecteur de carburant.

2. Effectuer [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

3. PASSER A L'ETAPE 3.

Tableau des caractéristiques des symptômes

SYSTEME — Système de base de gestion moteur	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	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	4	4	3	3	EC-487
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1					1					EC-655
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4		3	EM-237
Système EGR										3	3			EC-549
Filtre à air et conduit										3	3			EM-166
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3		3	EC-451

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

		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	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS	
		AA	AA	AA	AA	AB	AB	AB	AC	AD	AE	AE	AF	AF	
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4		4	EC-441
	Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	EC-487
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant								1	1	1	1			EC-361
	Circuit du débitmètre d'air								1		1	1			EC-454
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur			1		1		1						1	EC-467
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1			EC-582
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur								1		1	1			EC-473 , EC-496 , EC-636
	Circuit de capteur de pression de rampe à carburant														EC-480

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

	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	
SYSTEME — Système de base de gestion moteur													Page de référence
Code de symptôme de garantie	AA			AB			AC	AD	AE		AF		
GESTION MOTEUR	Circuit de capteur de position de vilebrequin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	EC-531
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames	3	3										EC-538
	Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation						1		1	1			EC-511
	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur						1		1	1			EC-503
	Circuit de signal de démarrage	1	1	1	1	1	1		1	1			EC-672
	Circuit de contact d'allumage	1			1	1	1						EC-416
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM	1			1	1	1						EC-416
	Circuit de soupape de commande de tourbillon						1	1	1	1			EC-607
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR						1		1	1			EC-549
	Circuit du relais de préchauffage	1	1	1									EC-545
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)	1				1	1	1					EC-416
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	EC-584 , EC-584 , EC-588 , EC-632
	NATS (système antivol Nissan)	1											BL-93

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

1 - 5 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.
(suite à la page suivante)

	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	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE	BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)		Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA				
SYSTEME — Système de base de gestion moteur											Page de référence		
Pompe à carburant	5	5	5		5					1	1	—	
Injecteur de carburant	3	3	3		4		3	3		1	1	EC-487	
Système de commande de préchauffage								1				EC-655	
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3				EM-237	
Système EGR							3			1	1	EC-549	
Filtre à air et conduit							3					EM-166	
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3		3							EC-451	
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4					1	1	EC-446	
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1	1	1		1	1	EC-487	
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant	1	1			1		1	1	1	1	EC-361	
	Circuit du débitmètre d'air							1		1	1	EC-454	
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1						1	1	EC-467
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1	EC-582
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1							1	1	EC-473 , EC-496 , EC-636
Circuit de capteur de pression de rampe à carburant										1	1	EC-480	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

	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	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	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			Page de référence
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
GESTION MOTEUR	Circuit de capteur de position de vilebrequin	1	1							1	1	EC-531
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames									1	1	EC-538
	Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation									1	1	EC-511
	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation							1	1	1	1	EC-430
	Circuit de signal de démarrage											EC-672
	Circuit de contact d'allumage											EC-416
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM									1	1	EC-416
	Circuit de soupape de commande de tourbillon					1		1	1	1	1	EC-607
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR							1		1	1	EC-549
	Circuit du relais de préchauffage								1	1	1	EC-655
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)											EC-416
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
NATS (système antivol Nissan)											1	BL-93

1 - 5 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

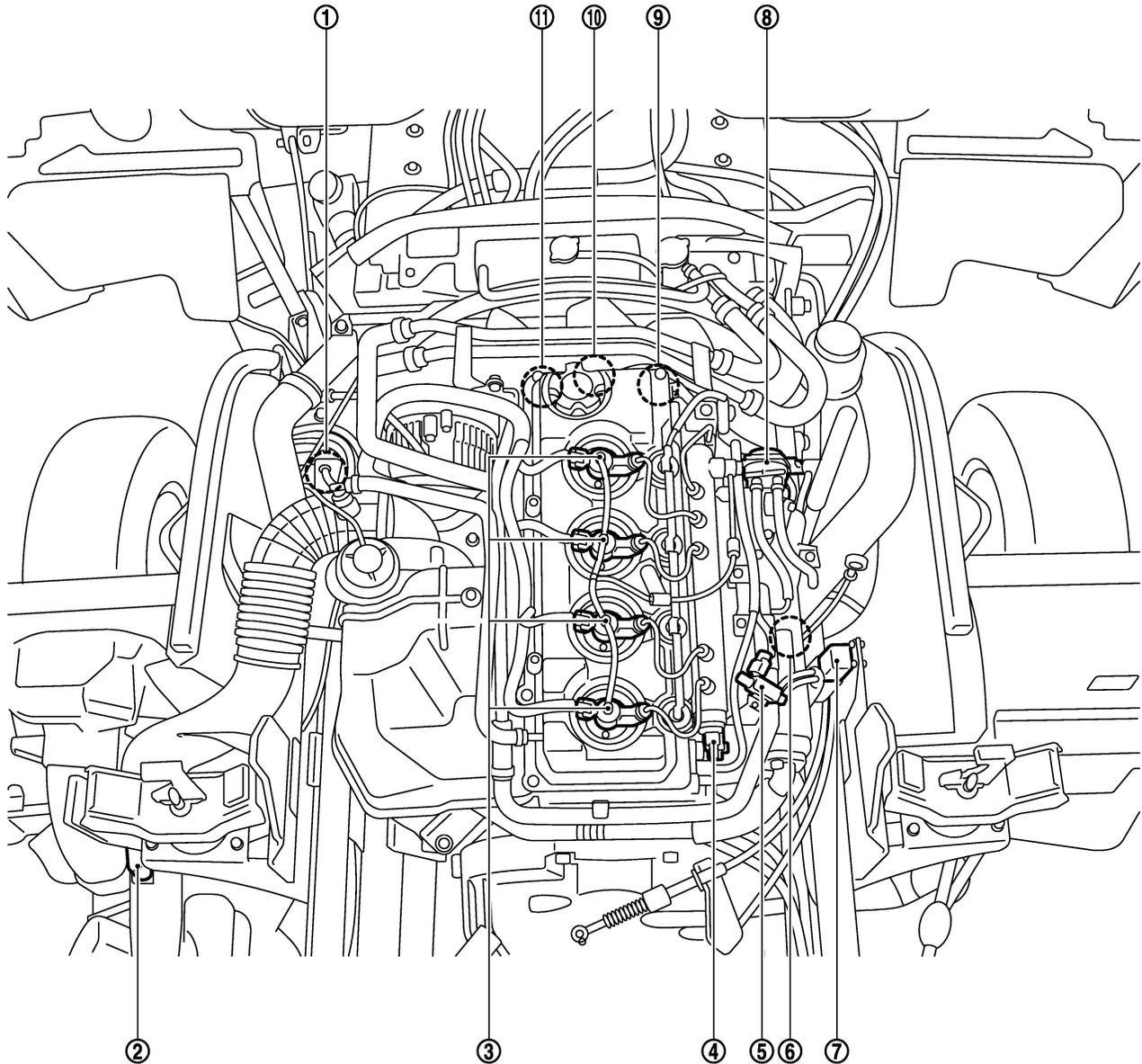
K

L

M

Emplacement des composants du système de gestion moteur

BBS00B4N



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission intégré) | 3. Injecteur de carburant |
| 4. Capteur de pression de rampe à carburant | 5. Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Soupape de commande de volume de l'EGR | 9. Capteur de position de vilebrequin |
| 10. Capteur d'angle d'arbre à cames | 11. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | |

MBIB1668E

A

EC

C

D

E

F

G

H

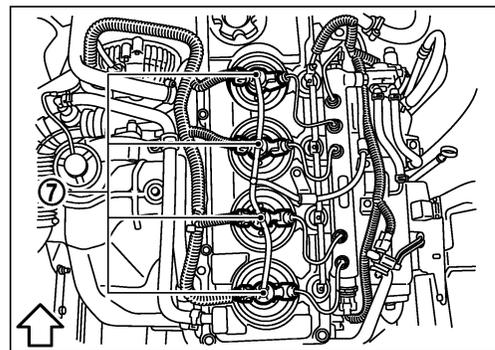
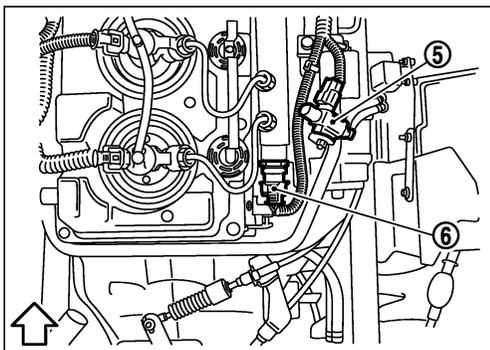
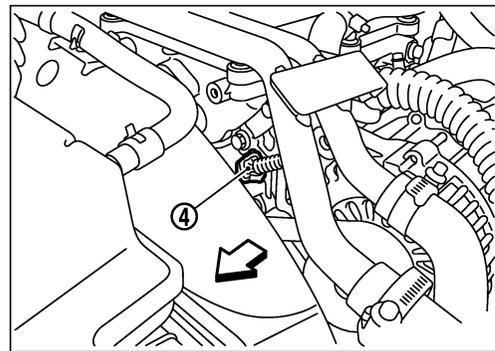
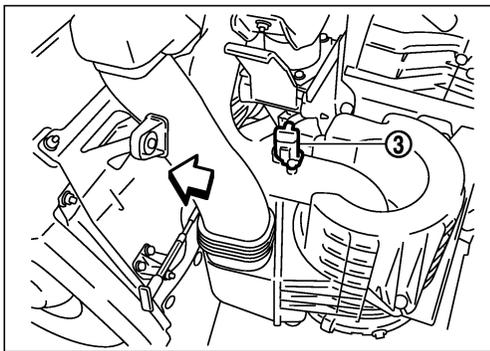
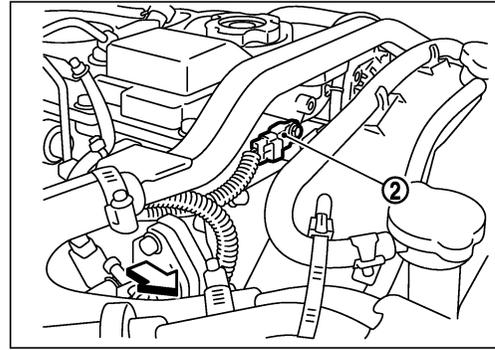
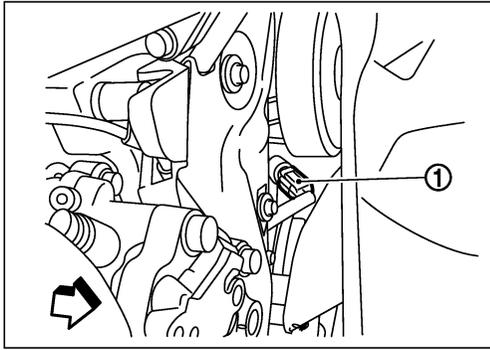
I

J

K

L

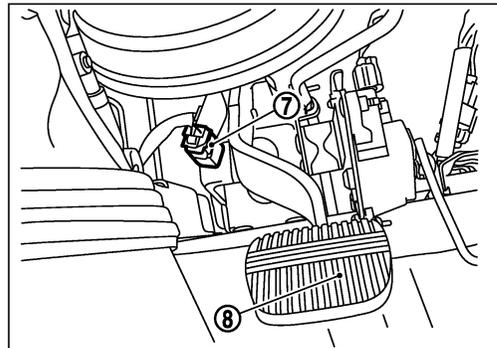
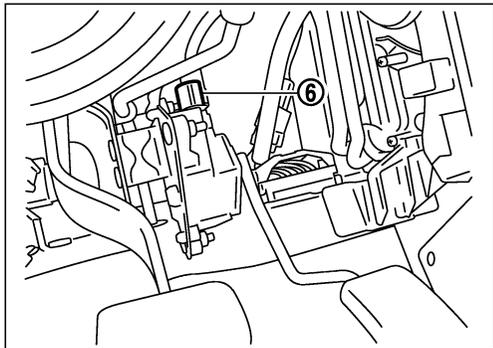
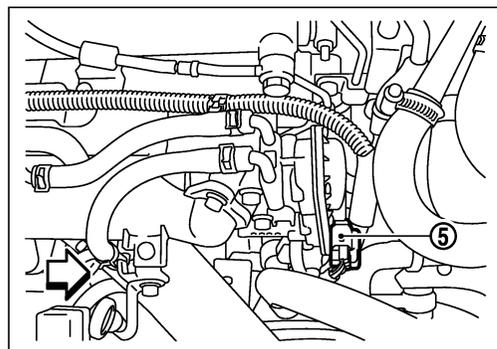
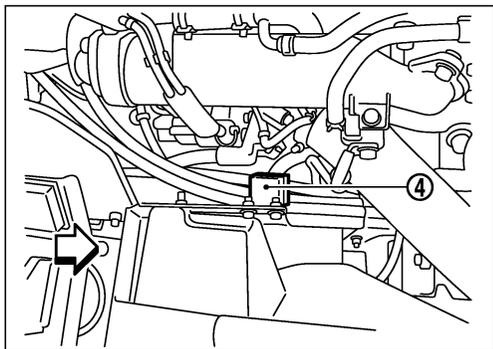
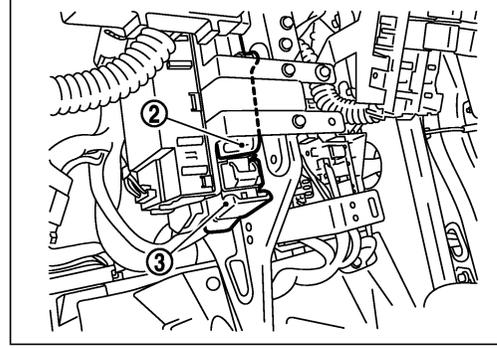
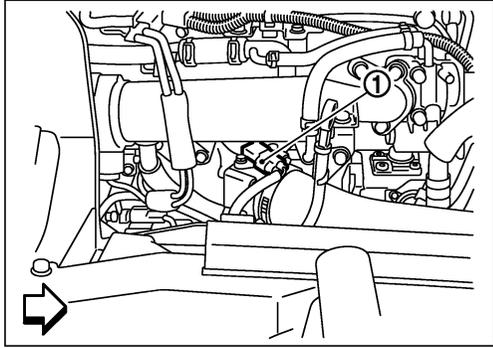
M



↔ : avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Capteur de position de vilebrequin | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames | 3. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission intégré) |
| 4. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 5. Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon | 6. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 7. Injecteur de carburant | | |

MBIB1699E



MBIB1700E

← : avant du véhicule

1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation

2. ECM

3. Connecteur de faisceau de l'ECM

4. Relais de préchauffage

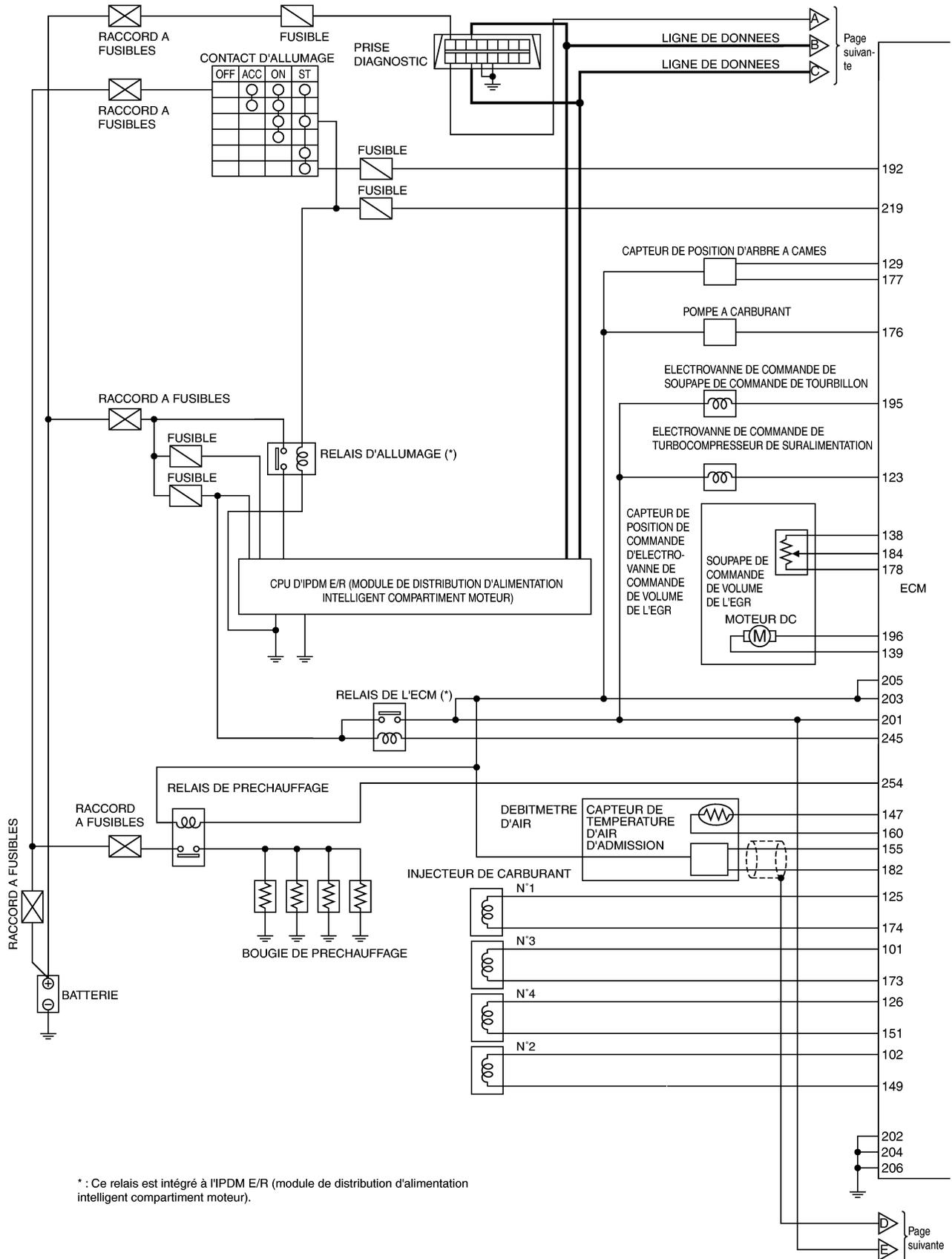
5. Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR

6. Capteur de position de pédale d'accélérateur

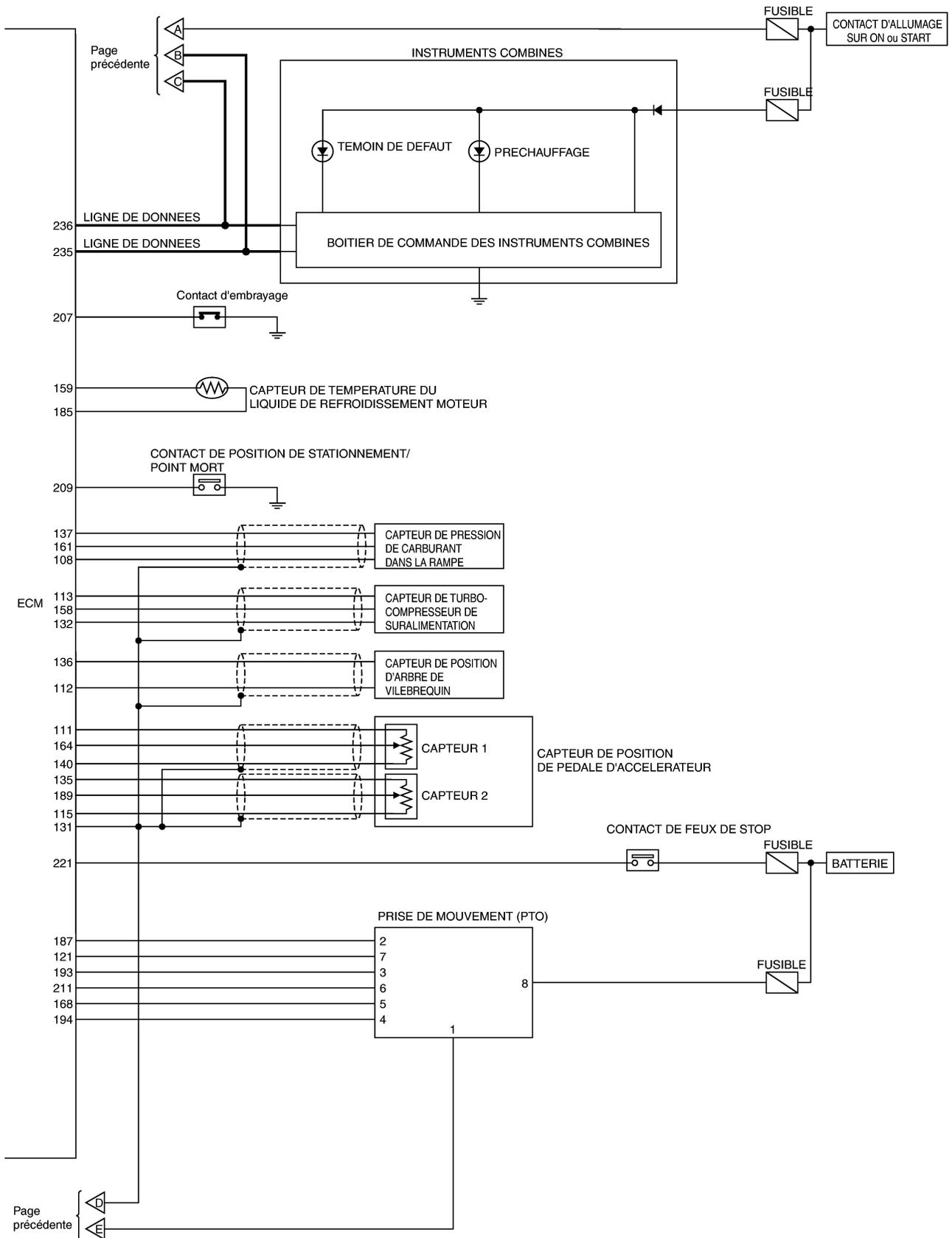
7. Contact de feux de stop

8. Pédale de frein

Schéma du circuit

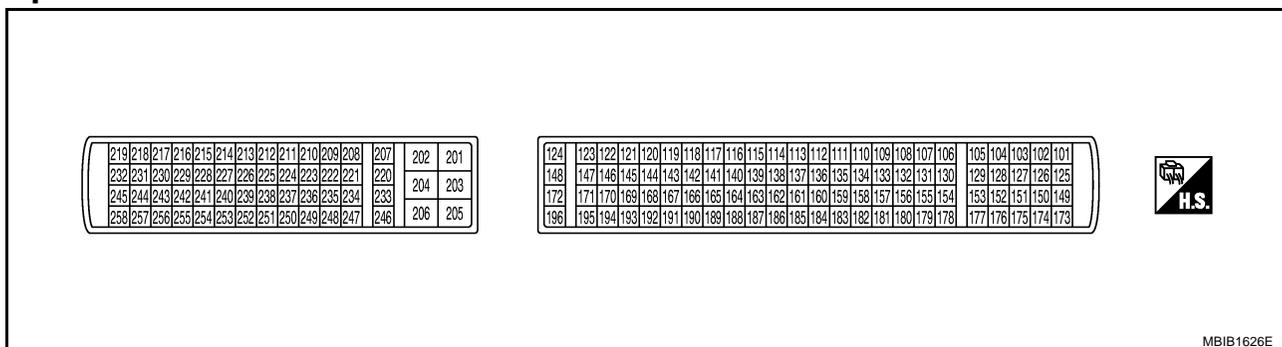


* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).



Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

BBS00B4P

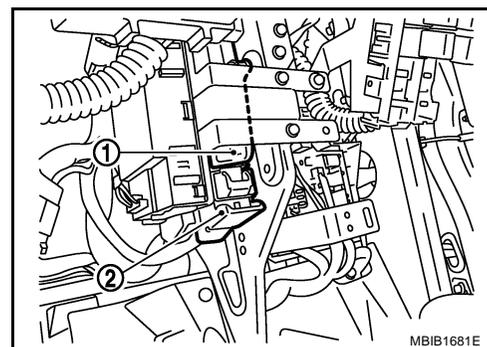


Bornes de l'ECM et valeurs de référence

BBS00B4Q

PREPARATION

1. L'emplacement de l'ECM (1) est indiqué sur l'illustration
 - Connecteur de faisceau de l'ECM (2)
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.
 - Leviers (1)
 - ECM (2)
 - Fixé (A)
 - Lâche (B)
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.
 - Veiller à ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

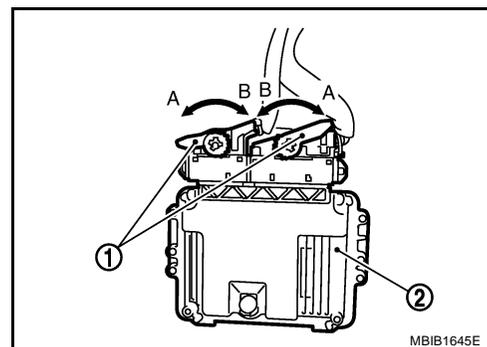


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

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

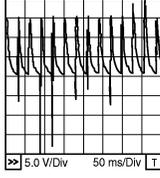
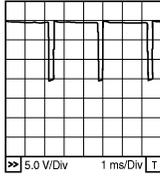
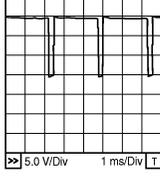
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

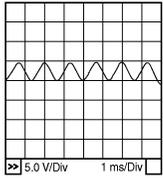
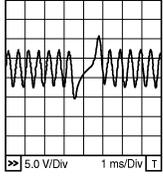
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
101 102 125 126	W W W W	Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1 Injecteur de carburant n° 4	[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.	0 - 14 V★  MBIB1632E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 14 V★  MBIB1633E
108	R	Masse de capteur Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
112	BR	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
113	B	Alimentation électrique du capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
121	B	Masse de capteur (commande de Pdf variable)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
123	W/B	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 14 V★  MBIB1634E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 14 V★  MBIB1634E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

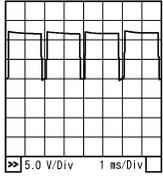
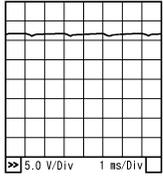
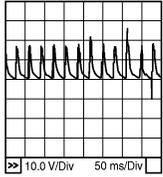
[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
129	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
132	R	Masse de capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
136	Y	Capteur de position de vilebrequin	[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 - 6 V ★ 
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 12 V ★ 
137	W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

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

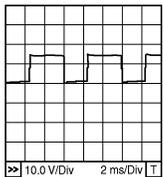
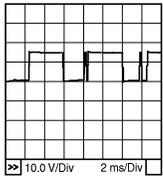
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
139	BR	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>1 - 5 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1822E</p> <p>↑↓(Remplacer périodiquement)</p> <p>9 - 13 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1823E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0 V</p>
140	L/R	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 	<p>Environ 0 V</p>
147	LG/B	Masse de capteur (Capteur de température d'air d'admission)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0 V</p>
149 151 173 174	G B R B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 4 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>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1637E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1638E</p>
155	B	Débitmètre d'air	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	<p>Environ 0,7 V</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>1,6 - 2,3 V</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	<p>De 1,6 - 2,3V à environ 3,4V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)</p>

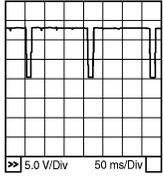
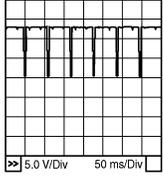
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
158	W	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1,7 - 2,3 V	EC
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,7 - 2,6V	C
159	L/R	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	D
160	W/G	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température 	Environ 0,2 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	E
161	B	Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1,0 - 1,6 V	F
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,0 - 2,7 V	G
164	LW	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Environ 0,75 V	H
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Environ 4,4 V	I
168	G/B	Commande 2 de régime de ralenti de la PdF	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Commande 2 de régime de ralenti de la PdF : DESACTIVEE 	Environ 0 V	J
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Commande 2 de régime de ralenti de la PdF : ACTIVEE 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	K
176	Y	Pompe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB1639E</small>	L
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB1640E</small>	M

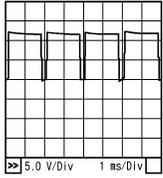
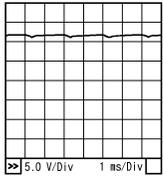
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
177	G	Capteur d'angle d'arbre à cames	[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.	0 - 12,5 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 12,5 V★ 
178	R	Masse de capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
182	W	Masse de capteur Débitmètre d'air	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
184	B	Soupape de commande de volume de l'EGR (Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1 - 4,2 V
185	B	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température 	Environ 0,2 - 4,8 V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur
187	O	Signal de commande de PdF variable	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Sans commande de PdF 	Environ 5 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Avec commande de PdF 	0 - 5 V (la tension fluctue en fonction de l'état de la commande.)
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Environ 2,2 V
192	BR/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur START]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
193	L	Régulateur de vitesse du véhicule	[Contact d'allumage sur ON] ● Régulateur de vitesse du véhicule : ARRET	Environ 0 V	EC
			[Contact d'allumage sur ON] ● Régulateur de vitesse du véhicule : MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	C
194	L/R	Commande 1 de régime de ralenti de la PdF	[Contact d'allumage sur ON] ● Commande 1 de régime de ralenti de la PdF : DESACTIVE	Environ 0 V	D
			[Contact d'allumage sur ON] ● Commande 1 de régime de ralenti de la PdF : ACTIVE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	E
195	V	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi. NOTE: Si le moteur continue de rouler au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape de commande de tourbillon est arrêtée. Appuyer donc légèrement sur la pédale d'accélérateur pour effectuer les mesures.	Environ 0 V	F
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn mini.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	G
196	W	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	1 - 5 V★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V★ 	J
				K	
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	L
202 204 206	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V	M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
207	R/Y	Contact de position de l'embrayage	[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Environ 0 V
209	G	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
211	R	Bouton d'arrêt d'urgence	[Contact d'allumage sur ON] ● Bouton d'arrêt d'urgence : DESACTIVE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Contact d'allumage sur ON] ● Bouton d'arrêt d'urgence : ACTIVE	Environ 0 V
219	L	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
221	O	Contact de feux 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)
235	P	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 2,4 - 3,8 V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
236	L	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 1,3 - 2,7 V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
254	L	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-655. "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE".	

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) FONCTION

BBS00B4R

Mode de test de diagnostic	Fonction
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au technicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'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.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

Mode de test de diagnostic	Fonction
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Vérification du 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 éliminés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Codes de diagnostic de défaut de 2ème parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Données figées de 2ème parcours

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

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

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC				
		SUP- PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CON- TROLE DE DON- NEES	TEST ACTIF
			DTC	DON- NEES FIGEES		
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin	×	×	×	
	Capteur d'angle d'arbre à cames	×		×		
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×		
	Signal de vitesse du véhicule	×	×	×		
	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	×	×	×		
	Tension de la batterie	×		×		
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)			×		
	Contact de feux de stop			×		
	Commande de PdF			×		
	Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	×	×	×		
	Commande de climatisation			×		
	Contact de position de l'embrayage			×		
	Capteur de pression atmosphérique (embarqué dans l'ECM)	×		×		
	SORTIE	Pompe à carburant		×	×	
	Injecteur de carburant	×	×	×		
Relais de préchauffage		×	×	×		
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		×		×		
Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon		×		×		
Soupape de commande de volume de l'EGR	×	×		×		

X : S'applique

PROCEDURE D'INSPECTION

Se reporter à [GI-38, "Procédure démarrage de CONSULT-II"](#).

MODE 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 T EGR	<ul style="list-style-type: none"> La valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR enregistrée dans l'ECM est effacée. 	<p>Dans les cas suivant, la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée doit être effacée.</p> <ul style="list-style-type: none"> La soupape de commande de volume de l'EGR est retirée. La soupape de commande de volume de l'EGR est remplacée.
ENREGISTREMENT DE LA PDF	<ul style="list-style-type: none"> Le régime de la Pdf est inscrit dans la mémoire de l'ECM. 	Enregistrement de la Pdf.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

Pour les éléments détectés en mode "RESULT AUTO-DIAG", se reporter à —[EC-367, "Informations sur le diagnostic de dépollution"](#).

Données figées

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-343, "INDEX POUR DTC".)
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.
PRESS CARB/R [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> Dès qu'un défaut est détecté, la pression de carburant dans la rampe s'affiche.
DEBITMETRE AIR [g/s]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du débit d'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.
CAP POS ACCEL [mV]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la position de la pédale d'accélérateur lors de la détection d'un dysfonctionnement.
QTE INST CIB [mg/st]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du volume d'injection cible lors de la détection d'un dysfonctionnement.
ANGLE S/EGR%	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'angle d'ouverture de la soupape de commande de l'EGR lors de la détection d'un dysfonctionnement.
S-COM INJ V TC [%]	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la position de la soupape de commande du turbocompresseur de suralimentation lors de la détection d'un dysfonctionnement.
CODE INFO	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du code d'information de l'ECM.
ID SIGNE	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du drapeau d'identification des DTC.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV-TR/MN (PMH) [tr/mn]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du régime du moteur calculé à partir du signal de capteur de position de vilebrequin. 	
CMPS-TR/MIN [tr/min]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du régime du moteur calculé à partir du signal de capteur d'angle d'arbre à cames. 	
CAP TEMP LIQ REFR [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement 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 liquide de refroidissement 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 POS ACCEL [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension de sortie délivrée par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur. 	Ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
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"> ● Affichage de la pression de rampe à carburant (déterminée par la tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant). 	
TENSION 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] du signal du contact de position de stationnement/point mort. 	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de départ. 	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 	
CONT 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 [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage. 	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état de la commande du relais de climatiseur (déterminé par l'ECM d'après les signaux d'entrée). 	
RELS PRECHAUFF [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la condition de vérification du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). 	
S-COM INJ V TC [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la position de la soupape de commande du turbocompresseur de suralimentation. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

ELEMENT DE CONTROL	SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	CONDITION	CARACTERISTIQUES	A
VOLUME AIR ADM [mg/]			● Affichage du volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air.		EC
QTE INST CIB [mg/st]		×	● Affichage du volume d'injection cible.		
CAP BARO [kPa]	×	×	● Affichage de la pression atmosphérique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM).		C
EV/I CNT TOURB [MAR/ARR]			● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande du tourbillon (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR : la soupape de commande de tourbillon est fermée ARR : la soupape de commande de tourbillon est ouverte		D E F
CAP V/POS EGR [mV]			● Affichage de la tension du signal du capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR.		G
CON EMBR MAR/ARR			● Indique l'état [MAR/ARR] d'après le signal du contact d'embrayage.		
CAP PRE TURBO [kPa]			● Affichage de la pression du turbo-compresseur de suralimentation (déterminée par la tension du signal transmise par le capteur du turbo-compresseur de suralimentation).		H
ETAT PTO ARR/REG-/REG+/INIT			● Indique l'état [OFF/SET-/SET+/RES] d'après le statut de la PdF.		I
ANGLE S/EGR			● Indique l'angle d'ouverture de la soupape de commande du volume de l'EGR calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée reçus. ● L'ouverture augmente avec la valeur.		J K
CNT URG PTO [MAR/ARR]			● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du bouton d'arrêt d'urgence de la PdF.		L
CNT LIM VEHI [MAR/ARR]			● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal transmis par le régulateur de vitesse de la PdF.		M
Tension [V]			Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.	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. [Hz] ou [%]	
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 TEST ACTIF

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	VERIFIER L'ELEMENT (REPARATION)
SOUP COMM BOOST TC	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Activer et désactiver l'électrovanne du turbocompresseur de suralimentation avec CONSULT-II et surveiller son fonctionnement à l'oreille. 	Le fonctionnement de l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation est perceptible à l'oreille.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation
ANGLE S/EGR	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Modifier l'angle d'ouverture de la soupape de commande du volume de l'EGR avec CONSULT-II. 	Modification correcte de l'angle d'ouverture de la soupape de commande du volume de l'EGR.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de commande de volume de l'EGR
SWIRL CONT S/V [mg/st]	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Activer et désactiver l'électrovanne de commande du tourbillon avec CONSULT-II et surveiller son fonctionnement à l'oreille. 	Le fonctionnement de l'électrovanne de commande du tourbillon est perceptible à l'oreille.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Electrovanne de commande de tourbillon
RELS PRE-CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur arrêté). Activer et désactiver le relais de préchauffage avec CONSULT-II et surveiller son fonctionnement à l'oreille. 	Le fonctionnement du relais de préchauffage est perceptible à l'oreille.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Relais de préchauffage

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE CONTROLE DES DONNEES

CONSULT-II peut être enclenché de deux façons et sélectionné en appuyant sur "REGLAGE" en mode "CONTROLE DE DONNEES" mode.

1. "ENCLEN AUTO" (enclenchement automatique) :

- Le défaut de fonctionnement sera identifié en temps réel sur l'écran CONSULT-II.

En d'autres termes, le DTC s'affiche si le défaut de fonctionnement est détecté par l'ECM.

Lorsque l'ECM détecte un défaut de fonctionnement, "CONTROLE", sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES" commute à "Enregistrement des données... xx%" (voir l'illustration) et les données sont enregistrées. Lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Pour afficher également l'écran "DIAG TEMPS REEL", appuyer sur ARRET sur l'écran Enregistrement des données... xx%.

La durée et la vitesse d'enregistrement du défaut détecté peuvent être modifiées à l'aide des fonctions "POINT DE DECLENCHEMENT" et "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE CONSULT-II.

2. "ENCLEN MANU" (enclenchement manuel) :

- Le DTC ne s'affiche pas automatiquement sur l'écran CONSULT-II même si l'ECM détecte une anomalie. Le CONTROLE DES DONNEES est effectué en continu même si une anomalie est détectée.

Utiliser ces fonctions comme suit :

1. "ENCLEN AUTO"

- Tout en essayant de détecter le DTC via la Procédure de confirmation des DTC, vérifier que le mode sélectionné affiche "CONTROLE DES DONNEES (ENCLEN AUTO)". Le défaut de fonctionnement peut être confirmé à partir du moment où il a été détecté.

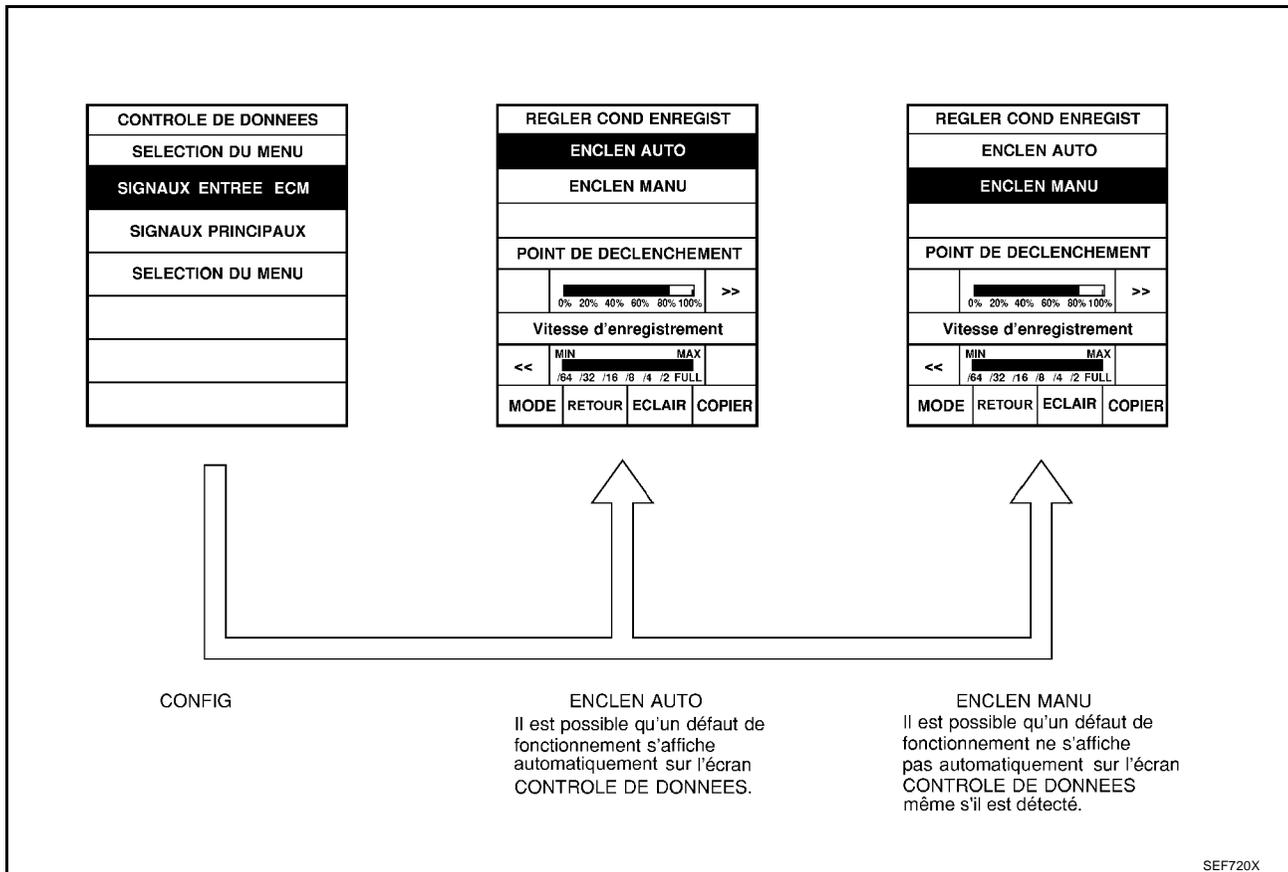
CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données... 11	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX°C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CAP TEMP CARB	XXX°C

PBI0480E

REGLER COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
POINT DE DECLENCHEMENT
VITESSE ENREGIST
MIN MAX
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE

SEF707X

- Tout en éliminant les hypothèses les moins plausibles, régler CONSULT-II en mode "CONTROLE DES DONNEES (ENCLEN AUTO)", spécialement s'il s'agit d'un incident intermittent.
Le DTC s'affiche dès que l'anomalie est détectée, pendant la Procédure de confirmation du DTC lors de l'inspection du circuit (vérification des connecteurs, des composants et des faisceaux suspects par un branlement "ou une torsion légère" du bout des doigts). Se reporter à [G1-26, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUTS".
- 2. "ENCLEN MANU"
- Si l'anomalie s'affiche dès que "CONTROLE DES DONNEES" est sélectionné, régler CONSULT-II sur "ENCLEN MANU". La sélection de "ENCLEN MANU" permet de contrôler et de stocker les données. Ces données peuvent être utilisées pour des diagnostics ultérieurs, comme une comparaison avec la valeur établie dans des condition de fonctionnement normales.



Fonction de l'analyseur générique (GST)

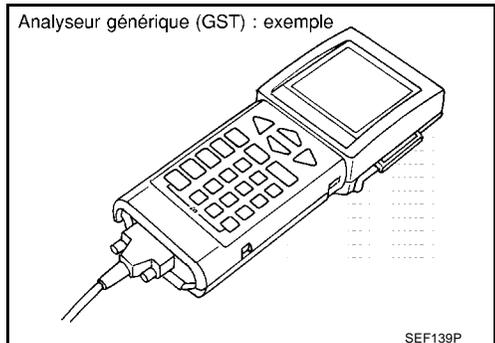
DESCRIPTION

BBS00B4S

L'analyseur générique (outil de balayage OBDII) satisfait aux exigences de la norme ISO 15031-4 et comprend les sept fonctions suivantes :

La norme ISO9141 est utilisée comme protocole.

Le présent manuel de réparation utilise l'appellation "GST" ou "Analyseur générique".

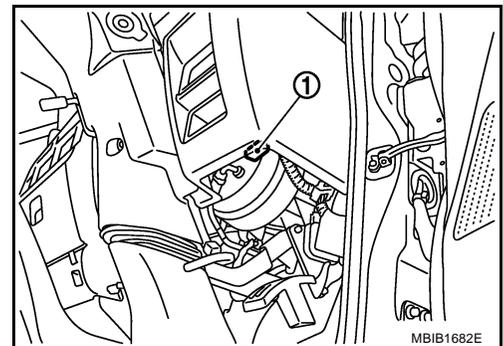


FUNCTION

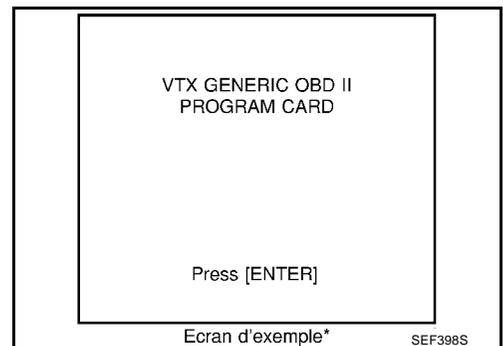
Mode de test de diagnostic		Fonction
Mode \$01	TEST DE DISPONIBILITE	Mode de diagnostic permettant d'accéder aux données antipollution actuelles y compris les entrées et les sorties analogues, numériques et les informations relatives au fonctionnement du système.
Mode \$02	(DONNEES FIGEES)	Mode de diagnostic permettant d'accéder aux données antipollution stockées dans l'ECM en mode de données figées. Pour plus de détails, se reporter à EC-370. "DONNEES FIGEES" .
Mode \$03	DTC	Mode de diagnostic permettant d'accéder aux codes de défaut antipollution de la transmission stockés par l'ECM.
Mode \$04	EFFAC INFO DIAG	Mode de diagnostic permettant d'effacer toutes les informations relatives au diagnostic des données antipollution. Sont compris : <ul style="list-style-type: none"> ● l'effacement des nombres représentant les codes de diagnostic de défaut (mode \$01) ● l'effacement des codes de diagnostic de défaut (mode \$03) ● l'effacement de code de défaut des données figées (mode \$01) ● l'effacement des données figées (mode \$02) ● la réinitialisation des tests relatifs au contrôle du système (mode \$01) ● l'effacement des résultats des tests de contrôle effectués à bord du véhicule (mode \$07)
Mode \$06	TESTS DE BORD	Ce mode de diagnostic ne s'applique pas au véhicule.
Mode \$07	(TESTS DE BORD)	Mode de diagnostic permettant d'obtenir les résultats des tests des organes de transmission et des composants du systèmes surveillés en continu dans des conditions de conduite normales, déposés.
Mode \$09	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Mode de diagnostic permettant d'obtenir des dispositifs de test déposés des informations spécifiques relatives au véhicule, et les codes d'identification d'étalonnage.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le "GST" à la prise de diagnostic (1), située sous la garniture latérale du tableau de bord côté conducteur, à proximité du couvercle de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

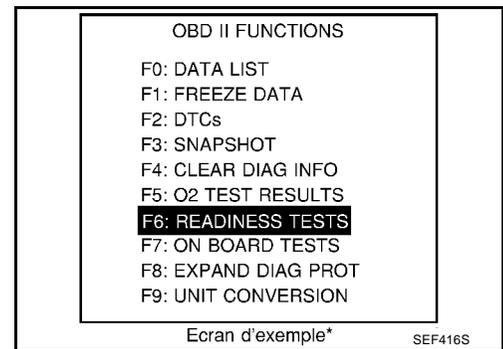


4. Effectuer une saisie du programme en respectant les instructions affichées à l'écran ou indiquées dans le manuel.
(*: les écrans GST de cette section sont utilisés à titre d'exemple.)



5. Exécuter chaque diagnostic selon les procédures propres à chacun des modes précités.

Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation du GST publié par l'outilleur.



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

BBS00B4T

Remarques :

● Les données spécifiées sont utilisées à titre de référence.

● Les données spécifiées correspondent à des valeurs d'entrée et de sortie détectées ou transmises par l'ECM au niveau du connecteur.

* Les données spécifiées ne doivent pas être directement reliées aux fonctionnements, valeurs et signaux des composants diagnostiqués.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CKPS-TR/MN (PMH)	● Faire tourner le moteur et comparer la valeur affichée par CONSULT-II avec celle indiquée sur le compte-tours.		La valeur affichée est quasi équivalente à celle indiquée sur le compte-tours
CMPS-TR/MN	● Faire tourner le moteur et comparer la valeur affichée par CONSULT-II avec celle indiquée sur le compte-tours.		La valeur affichée est quasi équivalente à celle indiquée sur le compte-tours divisée par deux
CAP TEMP LIQ REFR	● Moteur : après la montée en température		Supérieure à 70°C
CAP VIT VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer la valeur affichée sur CONSULT-II avec celle indiquée sur le compteur de vitesse		La valeur affichée est quasi équivalente à celle indiquée sur le compte-tours
CAP POS ACCEL*1	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
CAP 2 ACCEL*1	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V
PRESS CR REEL	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation désactivée. ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide	Ralenti	30 - 40 MPa
		2 000 tr/mn	80 - 90 MPa
TENSION BATTE-RIE	● Contact d'allumage : ON (moteur arrêté).		(11 - 14 V)
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MARCHE
		Excepté ci-dessus	ARRET
SIGNAL DE DEMAR-RAGE	● Contact d'allumage : ON → START → ON		OFF ARR OFF→→
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Commande de climatisation : arrêt	ARR
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
CON ALL	● Contact d'allumage : ON → OFF ON		ON → OFF
RELAIS CLIMAT	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Commande de climatisation : arrêt	ARRET
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne)	MARCHE
RELS PRECHAUFF	Se reporter à EC-655, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE" .		
S-COM INJ V TC	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide	Ralenti	50 - 60%
		2 000 tr/mn	50 - 60%
VOLUME AIR ADM	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti		350 - 450 mg/
QTE INST CIB	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide	Ralenti	5 - 10 mg/
		2 000 tr/mn	5 - 10 mg/
CAP BARO	● Contact d'allumage : ON	Altitude Env. 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)	
EV/I CNT TOURB	● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide	Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi.* ²	MARCHE
		Régime moteur : 2 600 tr/mn mini.	ARRET
EGR V/POS SEN	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti* ³ ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide		3 800 - 4 200 mV
CON EMBR	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'embrayage : complètement relâchée	ARRET
		Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	MARCHE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ZD30DDTi]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRE TURBO	● Moteur : après la montée en température	Régime de ralenti	Env. Pression atmosphérique
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 106,0 kPa
ANGLE S/EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti*3 ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 		%

NOTE:

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

*1 : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

*2 : Si le moteur continue de rouler au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape 1 de commande de tourbillon est arrêtée.

*3 : Si le moteur continue de rouler au ralenti pendant plus de 40 secondes, l'angle d'ouverture de l'électrovanne (ANGLE S/EGR) est stoppé. Appuyer donc légèrement sur la pédale d'accélérateur avant d'effectuer les mesures.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

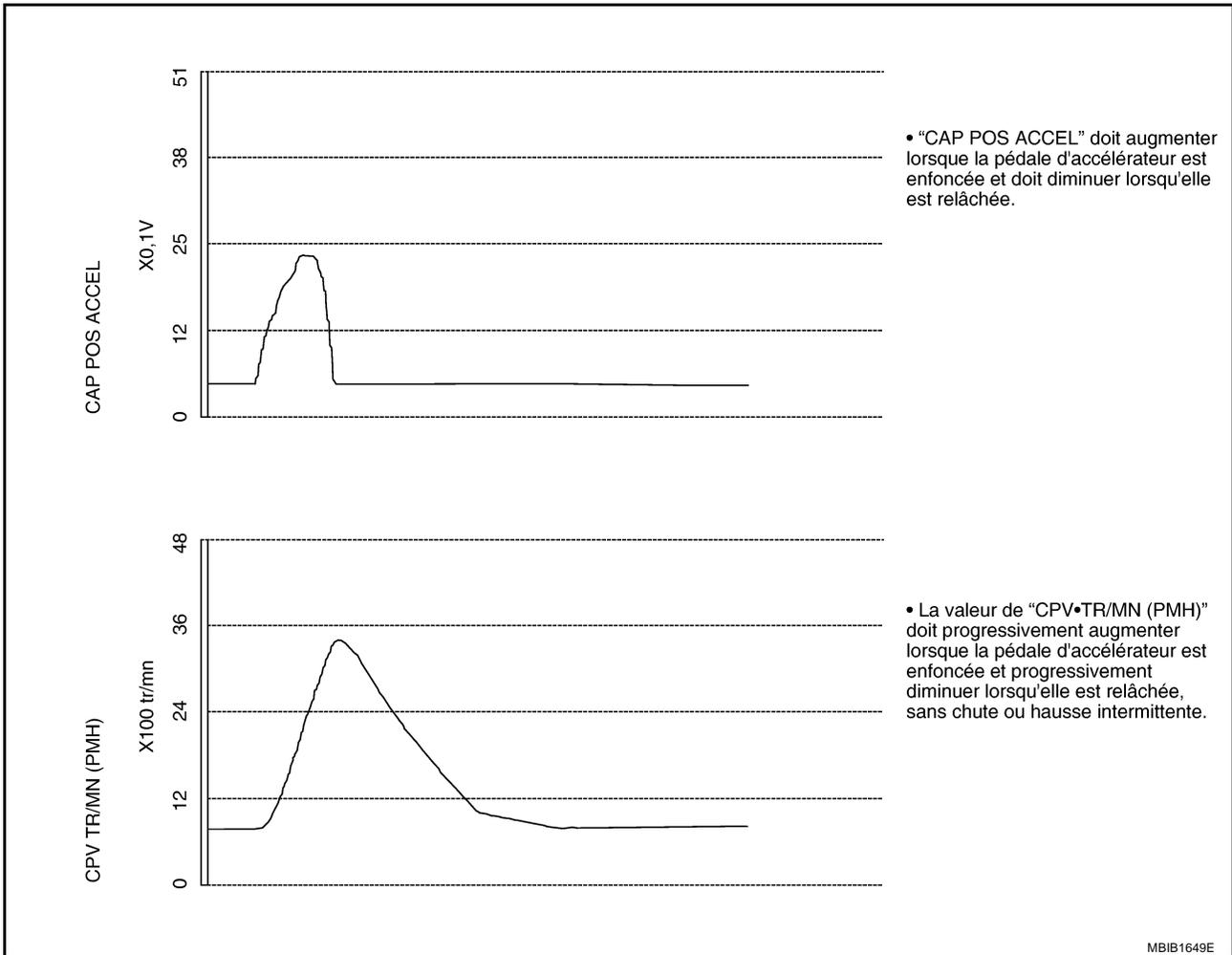
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

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

"CAP POS ACCEL ET CKPS-TR/MN (PMH)"

Les données ci-dessous s'affichent dans "CAP POS ACCEL" et "CKPS-TR/MN (PMH)" avec un régime moteur de 3 000 tr/mn à vide après montée en température du moteur dans des conditions de fonctionnement normales.

Les valeurs sont utilisées à titre de référence ; la valeur exacte peut varier.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

Description

BBS00B4V

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les client n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er/2ème parcours). Il faut également savoir que les raccords électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Par conséquent, 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-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de [CRNT] ou [1t].
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC n'apparaît pas pendant la Procédure de confirmation du DTC (de 1er/2ème parcours).
VI	La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

Procédure de diagnostic

BBS00B4W

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-370, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION ?"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier l'absence de corrosion et de mauvais contact sur les bornes de masse. Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-26, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUTS".

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[ZD30DDTi]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

PF-P:24110

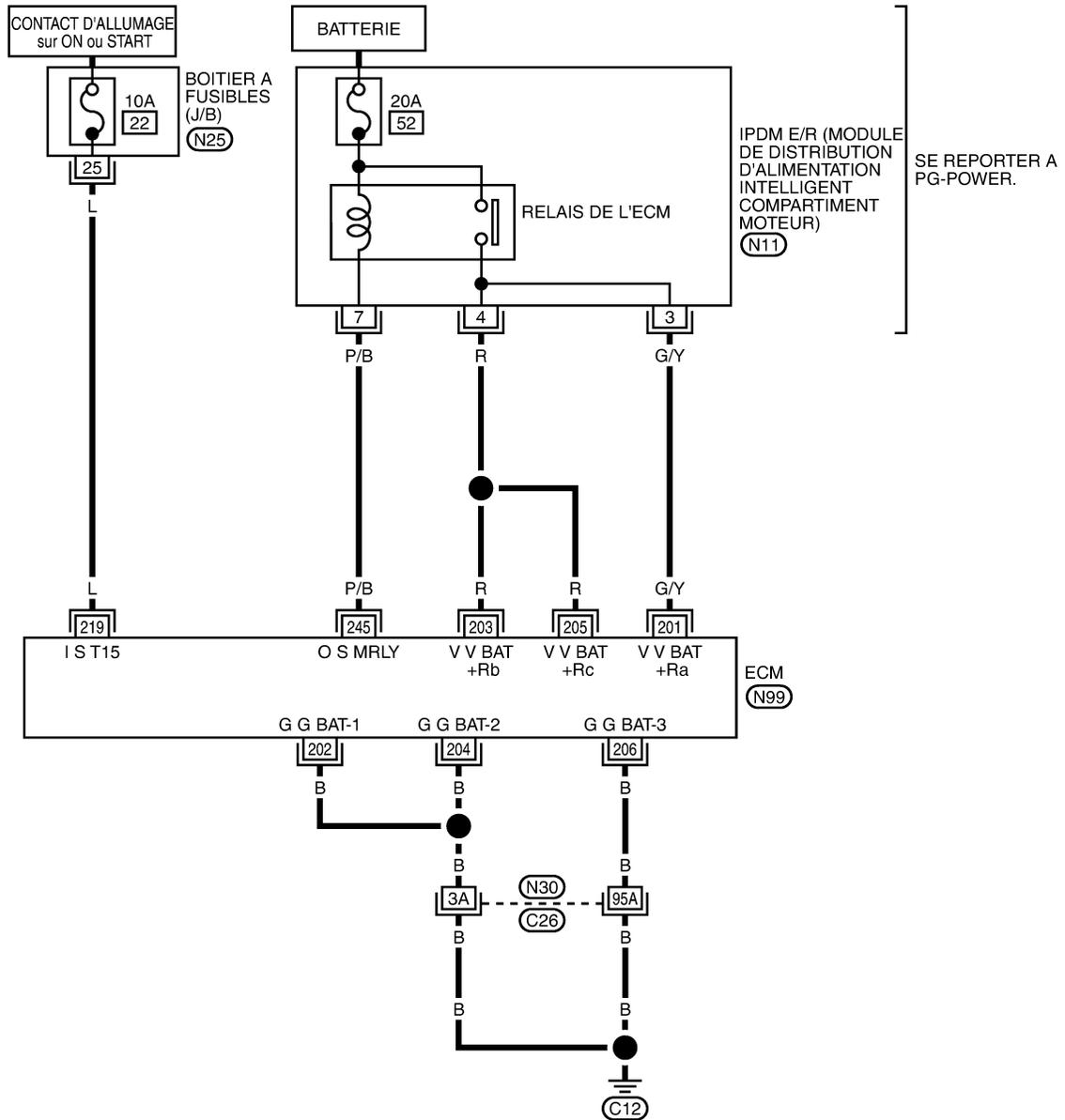
Schéma de câblage

BBS00B4Y

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC

— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A PG-POWER.

9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11)
W



219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(N25) -BOITIER A FUSIBLES-

BOITE DE RACCORDS (J/B)

(C26) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
202 204 206	B B B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
219	L	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

BBS00B4Z

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

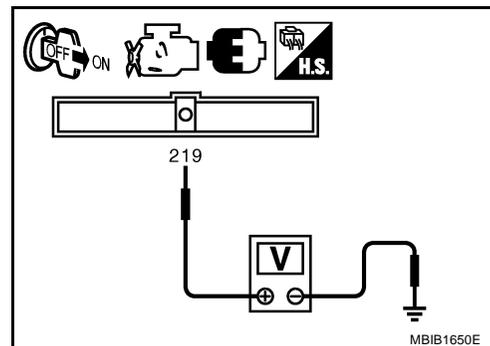
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 219 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

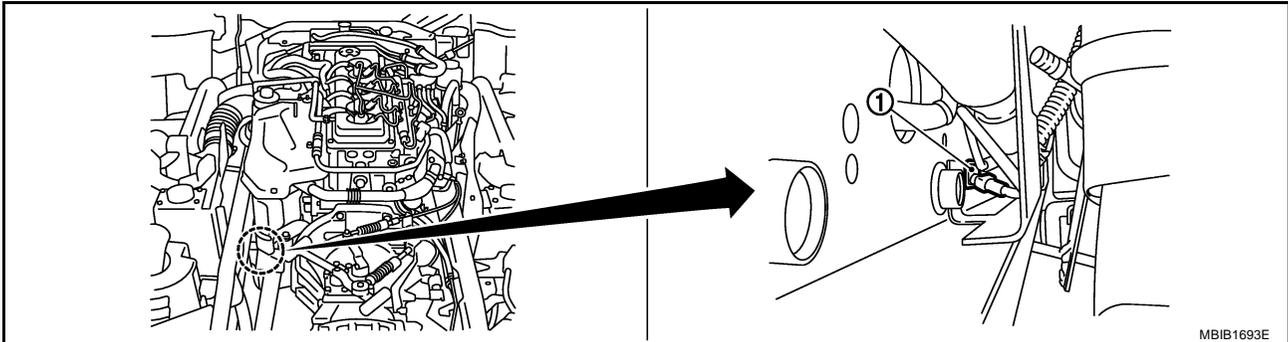
Vérifier les points suivants.

- Connecteur N25 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CONDUCTEUR DE TERRE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le conducteur de terre.

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 entre les bornes 202, 204, 206 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 >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-II

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 201, 203, 205 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

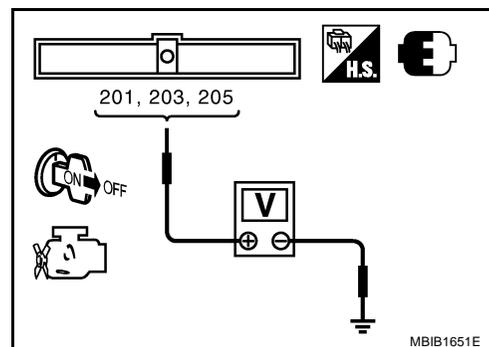
Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 8.

MAUVAIS (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>> PASSER A L'ETAPE 10.



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

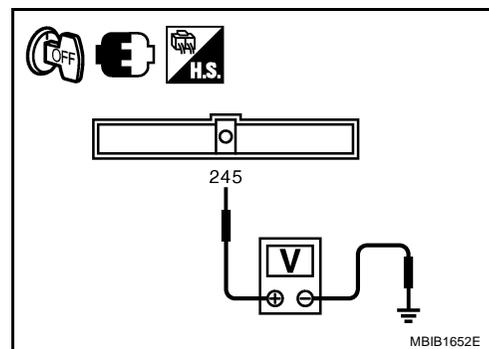
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.
2. Vérifier la tension entre la borne 245 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau N11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 201 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, les bornes 203 et 205 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 15.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau et des connecteurs.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau N11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 245 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 et des connecteurs.

11. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

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

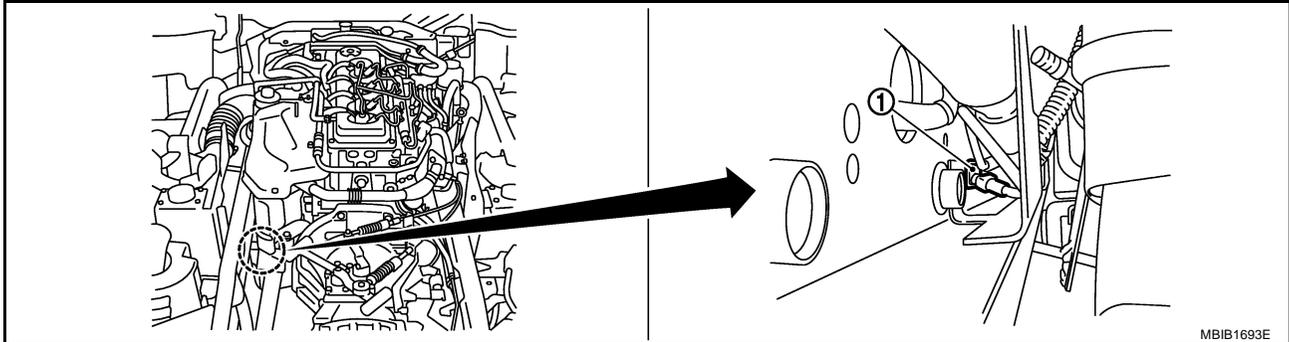
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20 A.

12. VERIFIER LE CONDUCTEUR DE TERRE II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le conducteur de terre.

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

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 202, 204, 206 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 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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.

15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION, COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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

Inspection de la masse

BBS00B50

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.

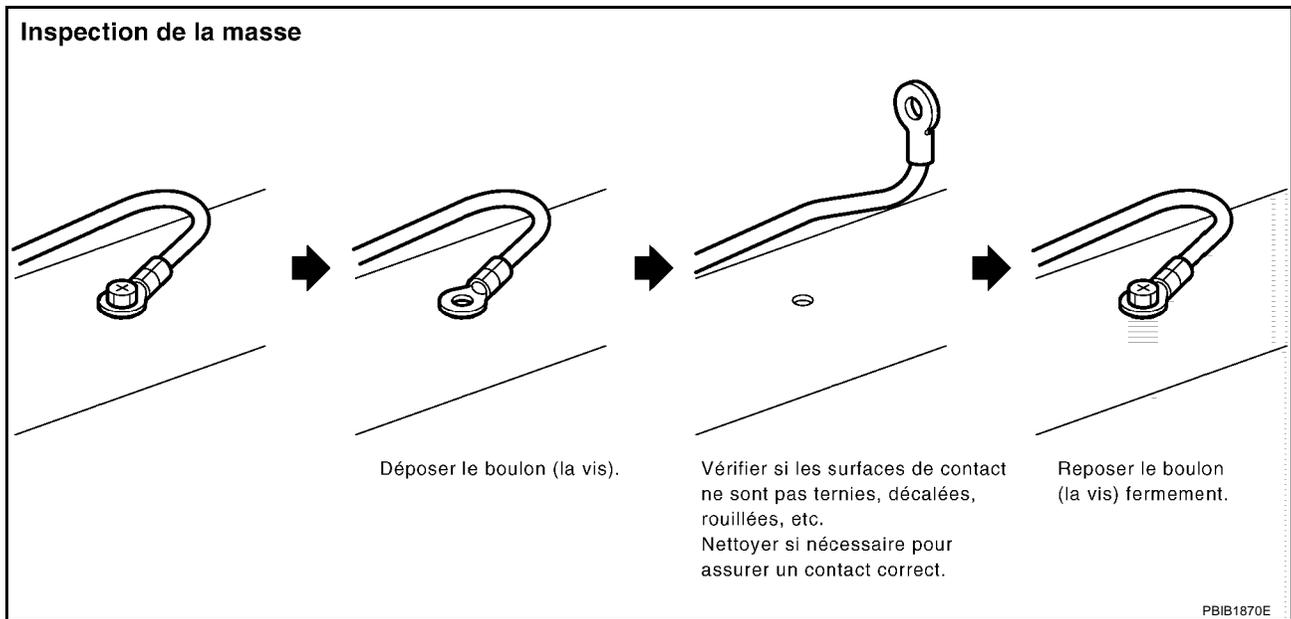
Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- 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.
- 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 oeillet, 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 oeillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[ZD30DDTi]

Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-26, "Distribution de la masse"](#).



DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description

BBS00B51

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des 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). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet et reçoit les données mais effectue une lecture sélective des données nécessaires.

Logique de diagnostic de bord

BBS00B52

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
CONSULT-II		ANALYSEUR GENERIQUE			
	ID SIGNE				
U1001	4	U1001	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit de signaux de communication CAN autres qu'OBd (diagnostic antipollution) pendant deux secondes mini. 	<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 défaut (DTC)

BBS00B53

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Si le DTC est détecté, passer à [EC-425, "Procédure de diagnostic"](#).

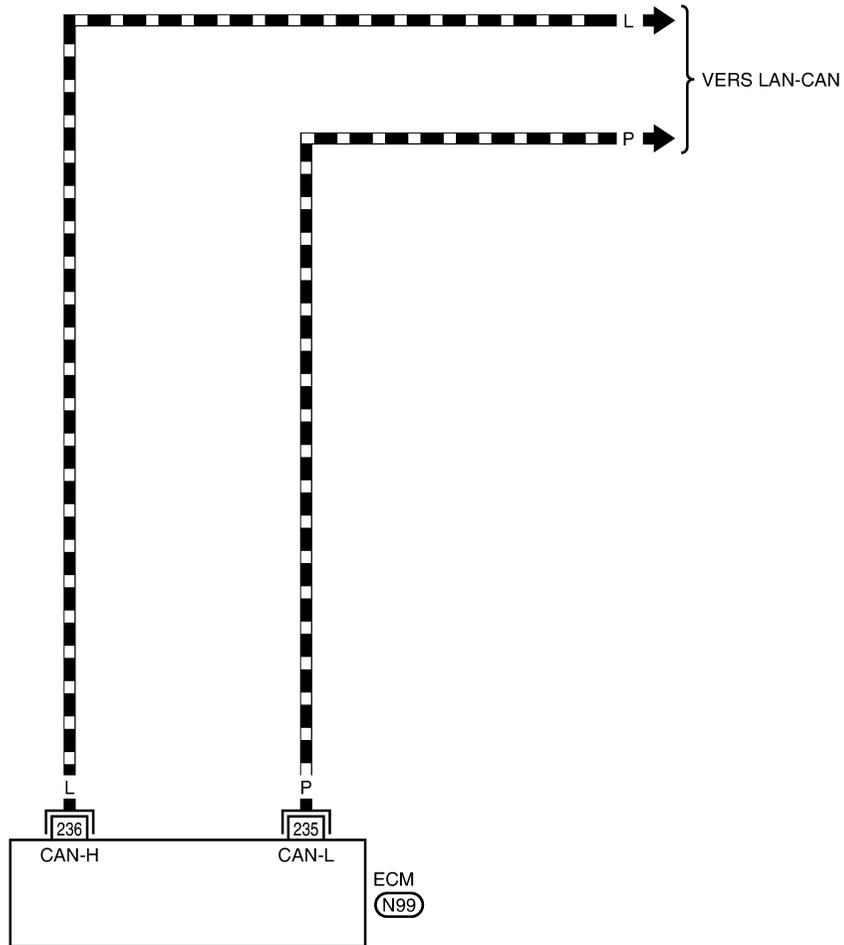
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Schéma de câblage

EC-CAN-01

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



219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99)
B



Procédure de diagnostic

Se reporter à [LAN-47, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:23710

Description

BBS00B56

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des 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). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet et reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective des données nécessaires.

Logique de diagnostic de bord

BBS00B57

**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
CONSULT-II		ANALYSEUR GENERIQUE			
	ID SIGNE				
U1010	4	U1010	Barrette de la communication CAN	Lors de la détection d'une erreur pendant la phase de diagnostic initiale du régulateur CAN de chaque boîtier de commande.	● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B58

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Si le DTC est détecté, passer à [EC-427, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-426, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner la norme 04 avec le GST."\$"
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-426, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

PFP:10328

Logique de diagnostic de bord

BBS00B5A

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II					
ID SIGNE					
P0016	1	P0016	Corrélation position de vilebrequin - angle d'arbre à cames	<ul style="list-style-type: none"> ● La corrélation entre le signal de capteur de position de vilebrequin et le signal de capteur 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 ● Plaque de signal ● Faisceau ou connecteurs

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B5B

NOTE:

- Si le DTC P0016 s'affiche avec le DTC P0335 (GST : P0335, P0336), effectuer en premier le diagnostic de défaut du DTC P0335 (GST : P0335, P0336). Se reporter à [EC-531, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN"](#).
- Si le DTC P0016 s'affiche avec le DTC P0340 (GST : P0340, P0341), effectuer en premier le diagnostic de défaut du DTC P0340 (GST : P0340, P0341). Se reporter à [EC-538, "DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES"](#).

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-428, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00B5C

1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-544, "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-536, "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-214, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la chaîne de distribution.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Se reporter au schéma de câblage [EC-533, "Schéma de câblage"](#) du capteur de position de vilebrequin, [EC-540, "Schéma de câblage"](#) du capteur d'angle d'arbre à cames.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

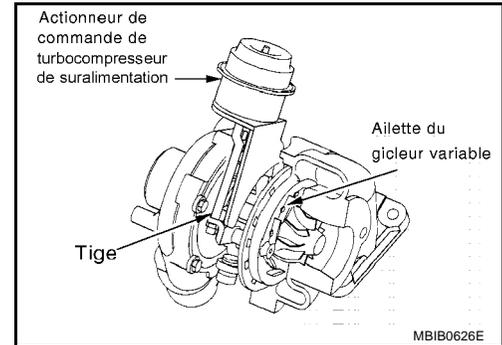
DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

PF1:14956

Description

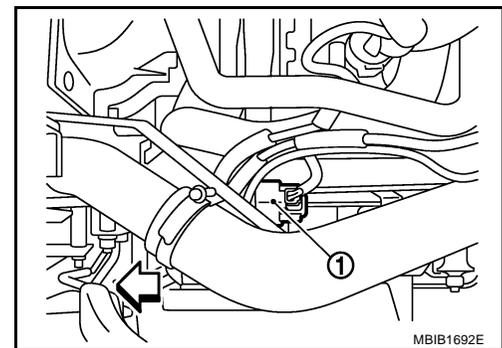
BBS00B5D

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



Logique de diagnostic de bord

BBS00B5E

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0045	1	P0048	Tension élevée à l'entrée du circuit de l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation	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
	2	P0047	Tension basse à l'entrée du circuit de l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation		
	4	P0045	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation ouvert		
	8	P0046	Performances de la gamme du circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B5F

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-434, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

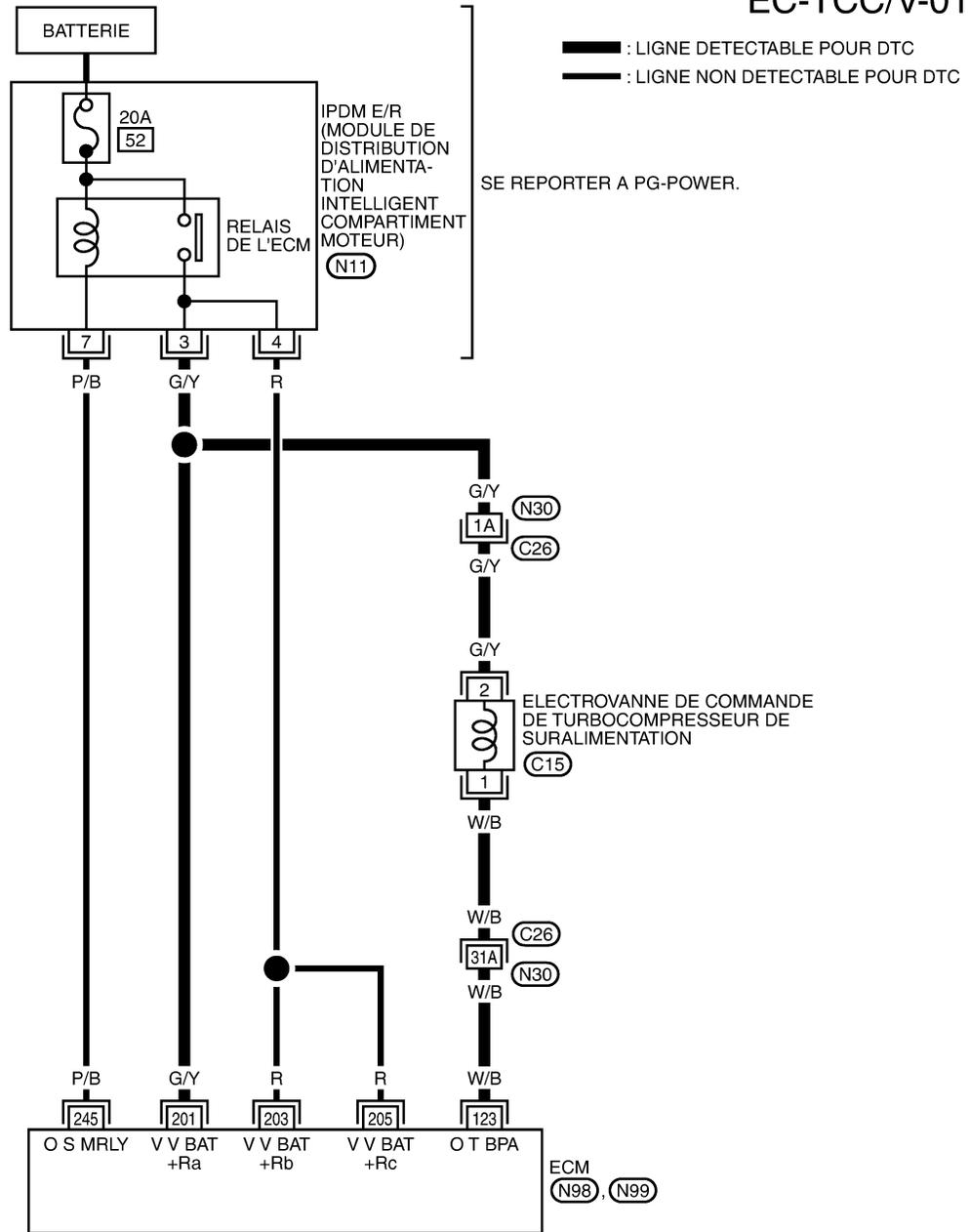
DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[ZD30DDTi]

BBS00B5G

Schéma de câblage

EC-TCC/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11)
W



(2 1)
C15
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233		
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	206	205

(N99) B

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98) B



MBWA1725E

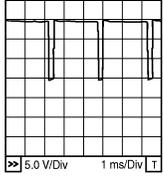
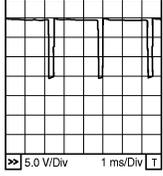
DTC P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

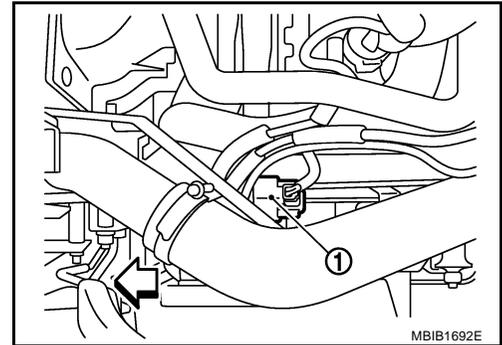
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
123	W/B	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 14 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 14 V★ 
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 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)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. 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.

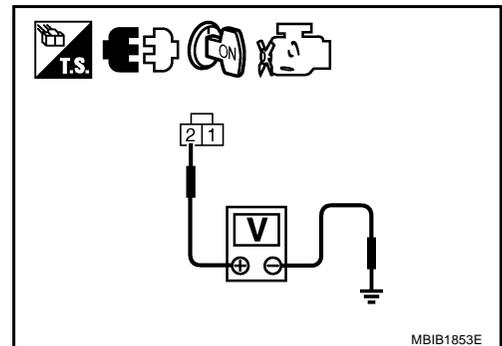


3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit 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 123 de l'ECM et la borne 1 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-435, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

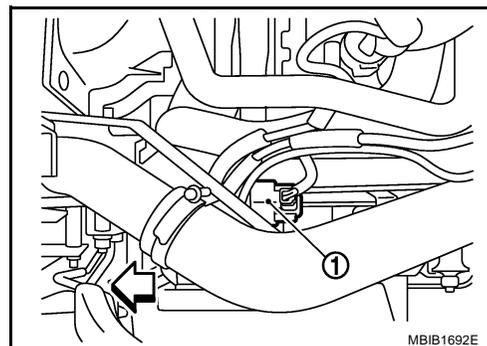
Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00B5I

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 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

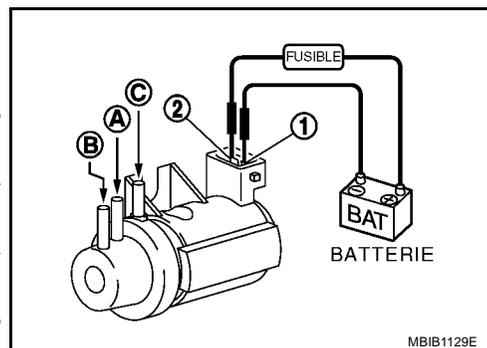


MBIB1692E

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.



MBIB1129E

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

DTC P0087 SYSTEME D'ALIMENTATION

PFP:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00BB0

NOTE:

Si le DTC P0087 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), effectuer en premier le diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE	ANALYSEUR GENERIQUE			
P0087		1	P0087	Pression dans la rampe de carburant trop faible	La pression de carburant est largement inférieure à la valeur spécifiée.

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BB1

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur à un régime de 700 tr/mn pendant cinq secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-437. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

1. 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 2.
MAUVAIS >> Réparer la pièce défectueuse.

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

3. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. 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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-444, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

6. VERIFIER LA SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-438, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Se reporter au schéma de câblage [EC-482, "Schéma de câblage"](#) du capteur de pression de rampe à carburant [EC-489, "Schéma de câblage"](#) de l'injecteur à carburant, [EC-442, "Schéma de câblage"](#) de la pompe à carburant.

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

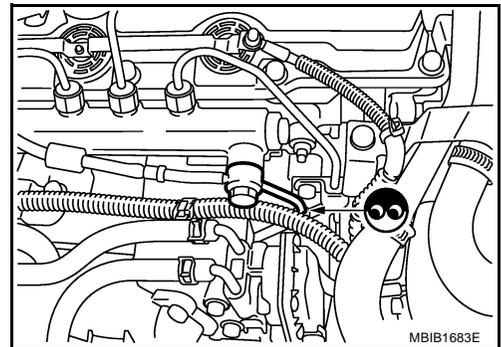
BBS00D6R

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 le laisser tourner à un régime de 2 000 tr/mn pendant cinq secondes minimum.
 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.



Dépose et repose RAMPE A CARBURANT

BBS00D7V

Se reporter à [EM-193, "TUBE D'INJECTION ET ENSEMBLE DE RAMPE COMMUNE"](#).

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

PFP:17520

Logique de diagnostic de bord

BBS00B5J

NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), effectuer en premier le diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0088	1	P0088	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 ● Conduite de carburant

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B5K

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-439. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓜ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00B5L

1. 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 2.
 MAUVAIS >> Réparer la pièce défectueuse.

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

3. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. 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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-449, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0090 POMPE A CARBURANT

PFP:16700

Logique de diagnostic de bord

BBS00BCG

N° de DTC		ANALY- SEUR GENE- RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II					
	ID SIGNE				
P0090	4	P0090	Circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM ne détecte pas le signal de pompe à carburant.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert.) ● Pompe à carburant
	8			La pompe à carburant transmet une tension incorrecte à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BCH

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-443. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

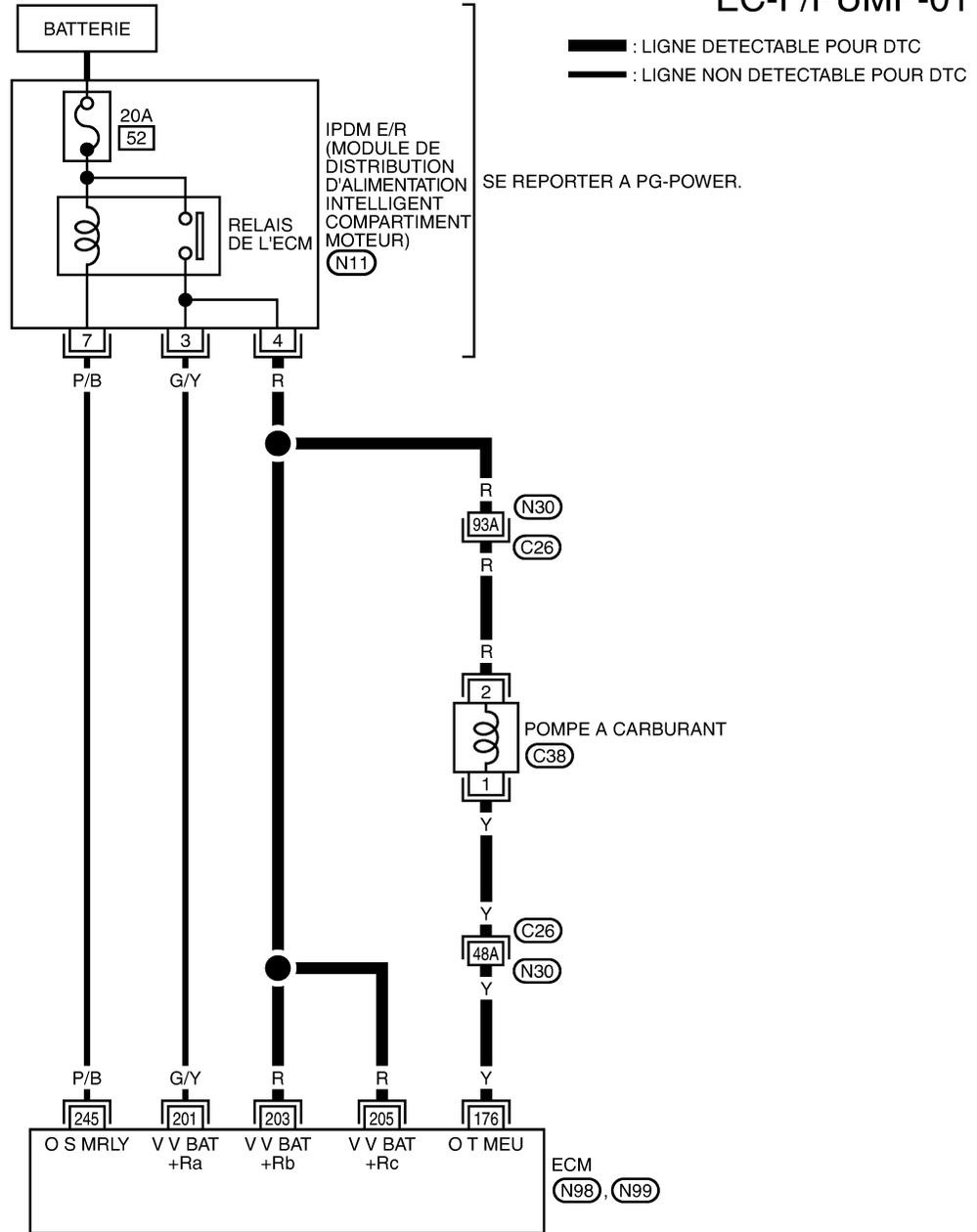
DTC P0090 POMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

BBS00BFG

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99) B

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98) B

MBWA1745E

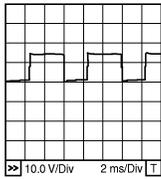
DTC P0090 POMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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)
176	Y	Pompe à carburant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,5 - 1,0 V ★  <small>10.0 V/Div 2 ms/Div</small> <small>MBIB1639E</small>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0,5 - 1,0 V ★  <small>10.0 V/Div 2 ms/Div</small> <small>MBIB1640E</small>
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 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)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00BCI

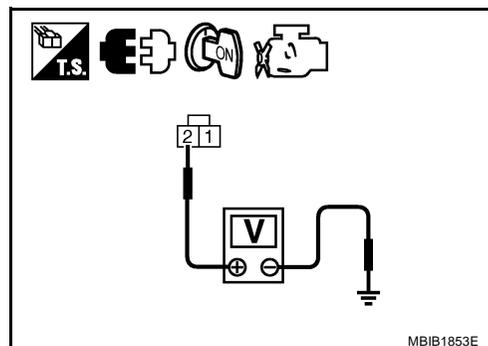
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 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 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIERCE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'IPDM E/R n'est pas ouvert
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert entre la pompe à carburant et l'EC

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT

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 176 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIERCE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'IPDM E/R n'est pas ouvert
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'ECM N'EST PAS OUVERT

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-444, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00CQV

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.

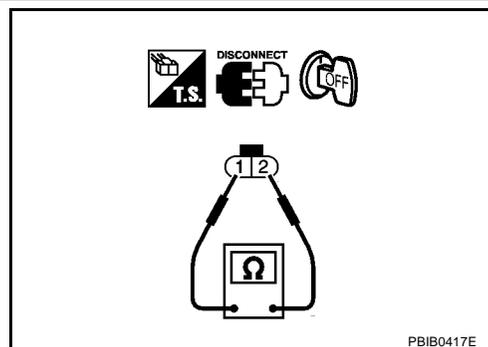
DTC P0090 POMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 2,6 - 3,5Ω (à 20 - 40°C)

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-200, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

A

EC

C

D

BBS00CQW

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0091, P0092 POMPE A CARBURANT

PF1:16700

Logique de diagnostic de bord

BBS00BCK

N° de DTC		ANALY-SEUR GENE-RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II					
ID	SIGNE				
P0091	2	P0091	Faible résistance à l'entrée du circuit de pompe à carburant	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 pompe à carburant est ouvert.) ● Pompe à carburant
P0092	1	P0092	Haute résistance à l'entrée du circuit de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BCL

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-448, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

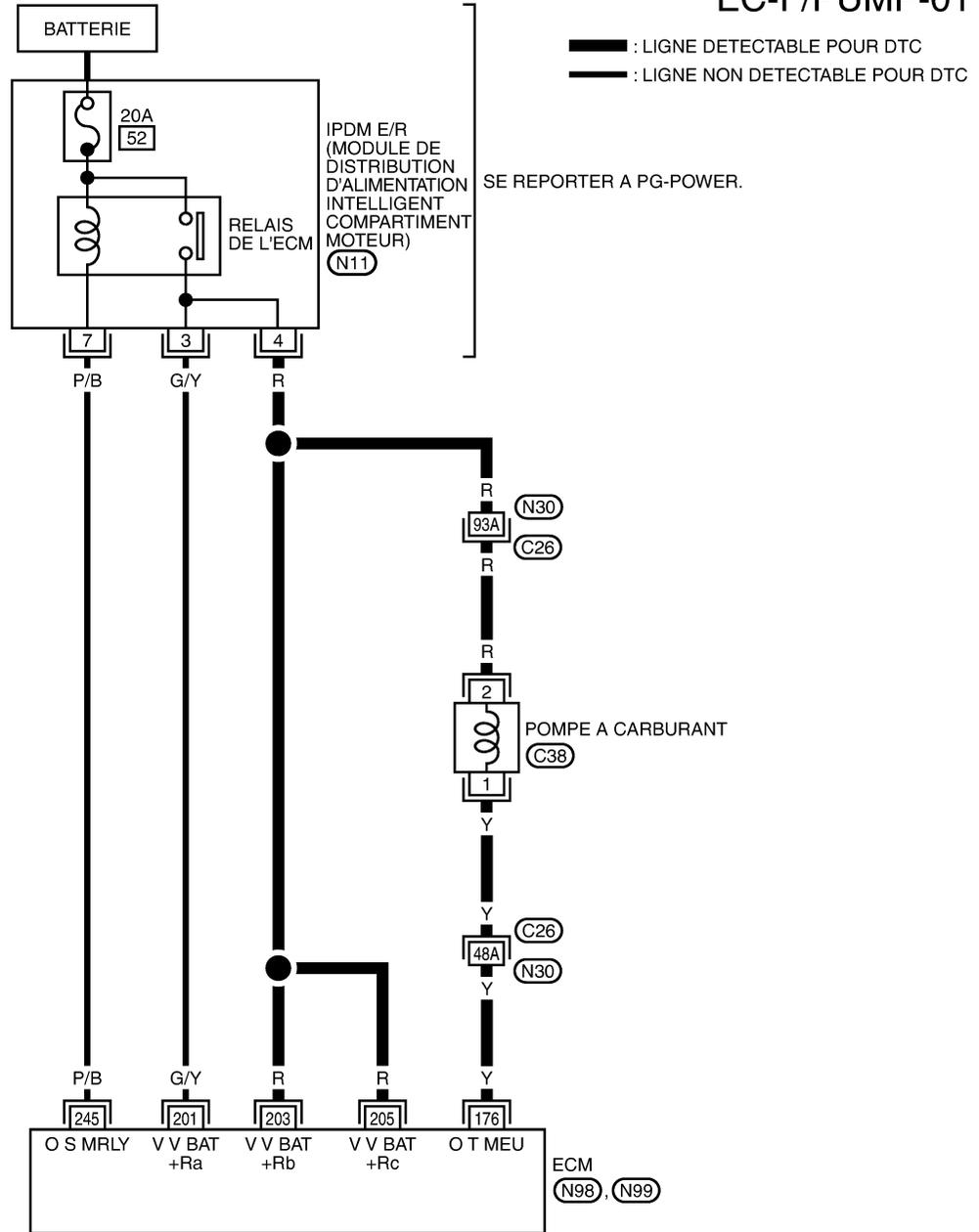
SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



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

9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11) W

(2 1) (C38) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

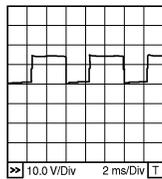
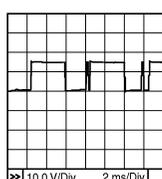
219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203	148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246			196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N99) B

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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)
176	Y	Pompe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0,5 - 1,0 V ★  <small>10.0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1639E
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	0,5 - 1,0 V ★  <small>10.0 V/Div 2 ms/Div</small> MBIB1640E
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00BCM

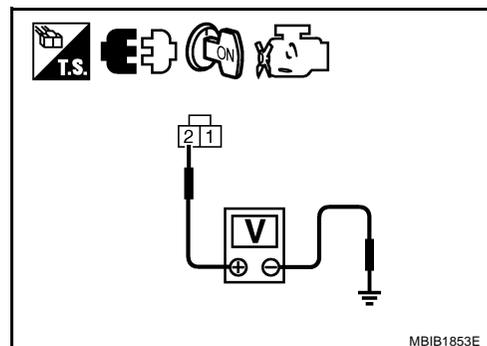
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 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 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIERCE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'IPDM E/R n'est pas en court-circuit
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'ECM n'est pas en court-circuit

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier que le faisceau entre la borne 176 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIERCE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'IPDM E/R n'est pas en court-circuit
- Vérifier que le faisceau entre la pompe à carburant et l'ECM n'est pas en court-circuit

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-449, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants POMPE A CARBURANT

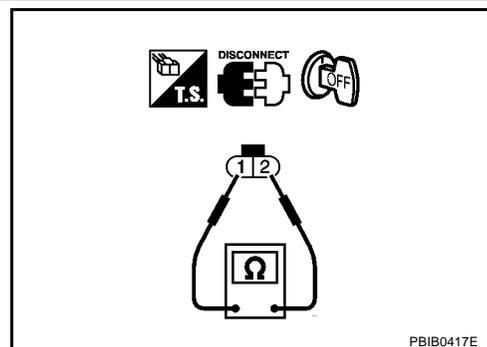
BBS00CQX

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 : 2,6 - 3,5 Ω (à 20 - 40°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-200. "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

BBS00BCN

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

PFP:17520

Logique de diagnostic de bord

BBS00B5N

NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche avec le P1089 (GST : P0089), effectuer en premier le diagnostic de défaut du DTC P0089 (GST : P0089). Se reporter à [EC-619. "DTC P1089 POMPE A CARBURANT"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0093	1	P0093	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 ● Conduite de carburant ● Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe ● Mélange air/carburant ● Manque de carburant ● Injecteur de carburant

Vérification du fonctionnement général

BBS00D76

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. 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-II

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de signe de fuite, se reporter à [EC-452. "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 supérieur à la gamme normale, se reporter à [EC-452. "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, se reporter à [EC-452. "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Vérifier la pression de carburant dans la rampe au ralenti.

Pression de carburant dans la rampe :
30 - 40 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-452. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
PRESS CR REEL	XXX MPa

MBIB1821E

Ⓜ AVEC GST

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de signe de fuite, se reporter à [EC-452. "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 supérieur à la gamme normale, se reporter à [EC-452. "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, se reporter à [EC-452, "Procédure de diagnostic"](#). En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode \$1 avec l'analyseur générique (GST).
5. Vérifier la pression de carburant dans la rampe au ralenti.

Pression de carburant dans la rampe :
30 - 40 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-452, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

BBS00B5P

1. 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 2.
MAUVAIS >> Réparer la pièce défectueuse.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-449, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER LA SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-438, "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-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer la pompe à carburant.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

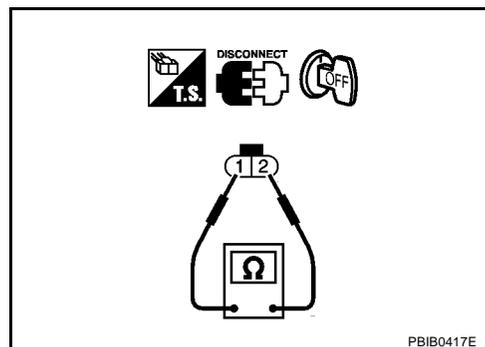
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00D7W

- Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 2,6 - 3,5Ω (à 20 - 40°C)

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



PBIB0417E

SOUPEPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

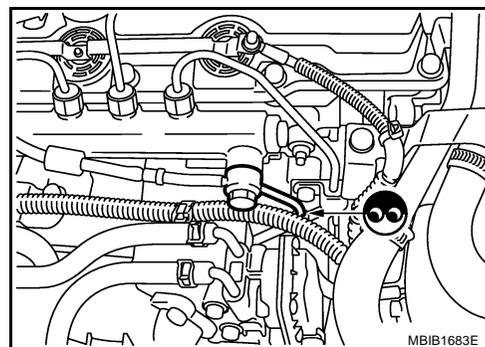
ATTENTION:

- 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.
- Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner à un régime de 2 000 tr/mn pendant cinq secondes minimum.
- 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.



MBIB1683E

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

BBS00D7X

Se reporter à [EM-200, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-193, "TUBE D'INJECTION ET ENSEMBLE DE RAMPE COMMUNE"](#).

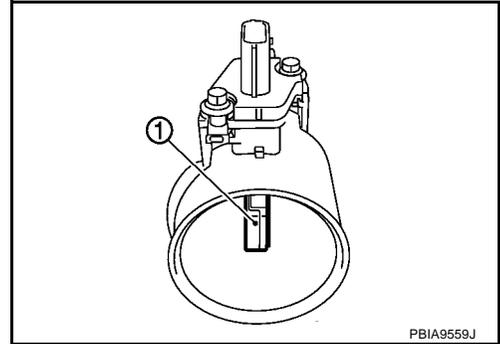
DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR

PF2:22693

Description des composants

BBS00B5S

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

Logique de diagnostic de bord

BBS00B5V

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ANALYSEUR GÉNÉRIQUE			
ID SIGNE				
P0100	1	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air Fuites d'air d'admission
	2	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 élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

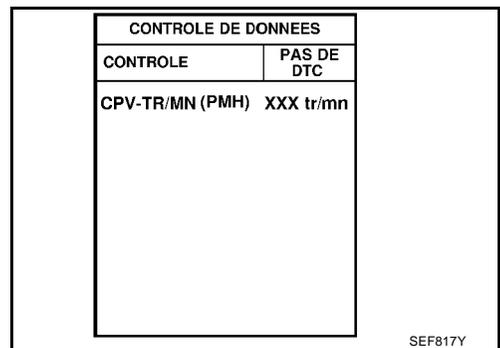
BBS00B5W

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-456. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-456. "Procédure de diagnostic"](#).



SEF817Y

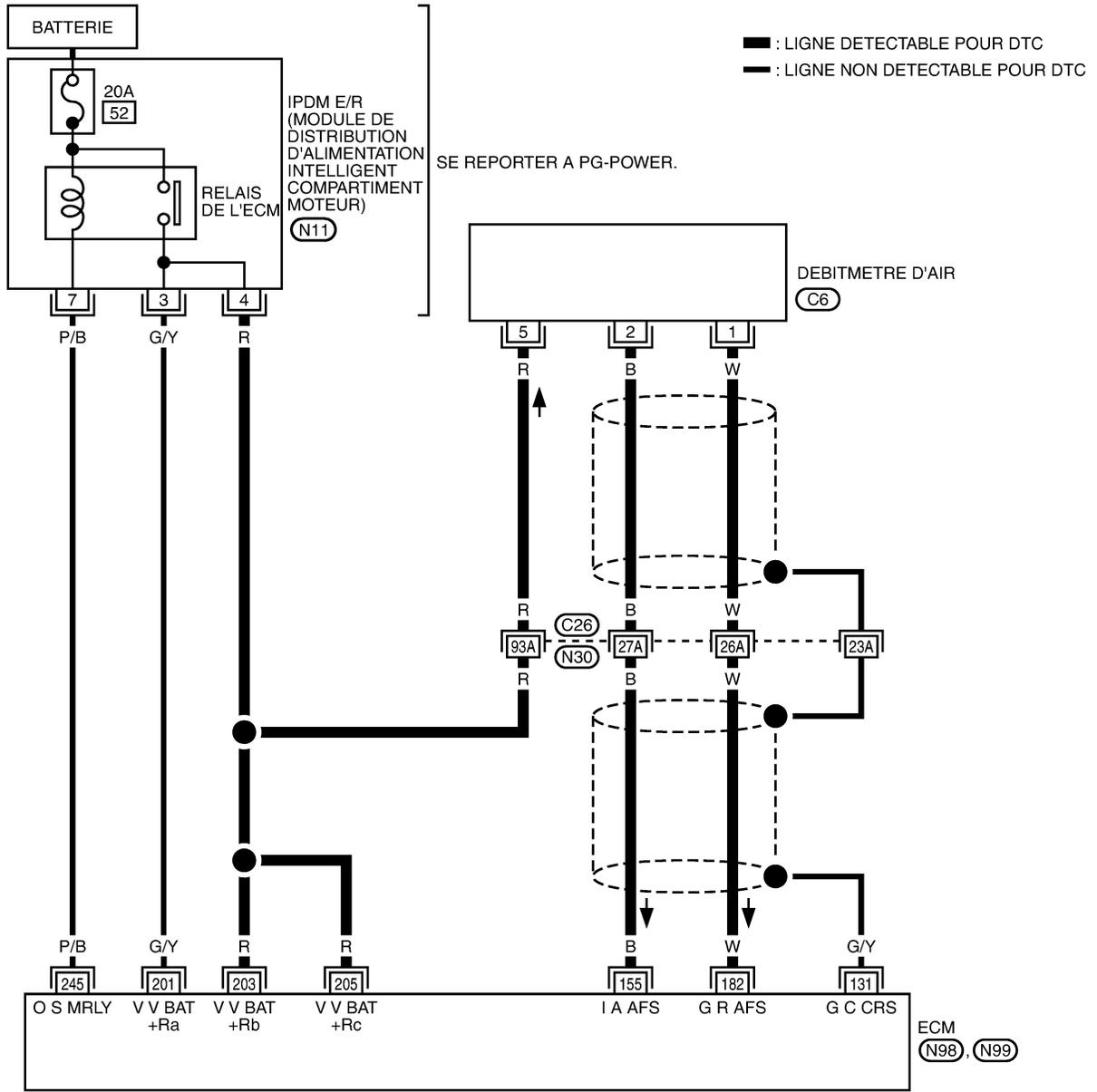
AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-MAFS-01

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



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					



5	1	2	3	4
---	---	---	---	---

(C6) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233		
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	206	205

(N99) B

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98) B

Les données de spécification 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
155	B	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0,7 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,6 - 2,3 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,6 - 2,3V à environ 3,4V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
182	W	Masse de capteur Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

BBS00B5Y

1. 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

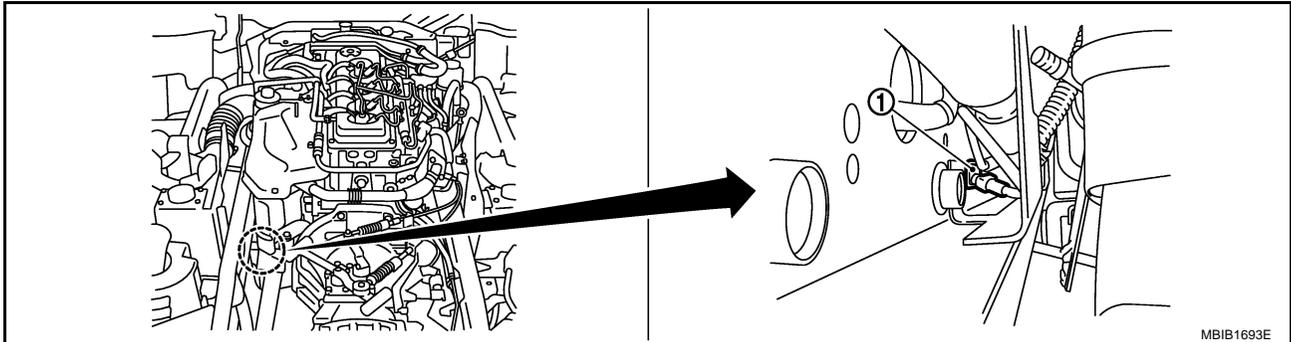
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Brancher les pièces à nouveau.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421](#), "Inspection de la masse".



1. Masse de carrosserie C12

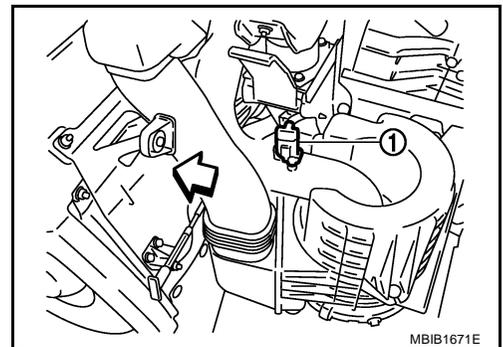
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

3. VERIFIER 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. Mettre le contact d'allumage sur ON.



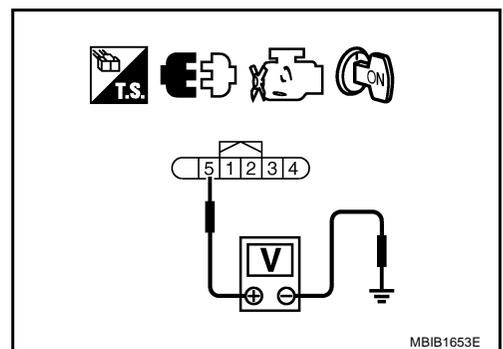
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 1 du débitmètre d'air et la borne 182 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 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

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 2 du débitmètre d'air et la borne 155 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 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau C26, N30.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 131 de l'ECM et la borne 23A du connecteur de faisceau N30.
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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteur de faisceau N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau N30 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 LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-459, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

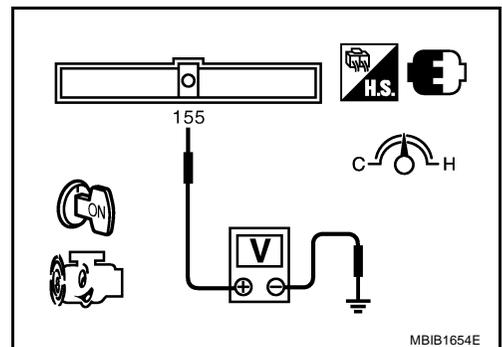
**Inspection des composants
DEBITMETRE D'AIR**

BBS00B5Z

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 155 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Etat	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,7
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,3
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,6 - 2,3 à env. 3,4*

* : 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 DEBITMETRE D'AIR

BBS00B60

Se reporter à [EM-166, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

[ZD30DDTi]

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

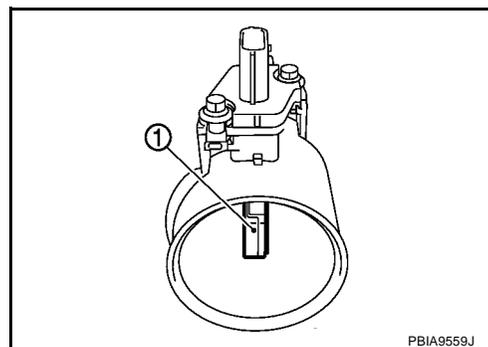
PF0:22630

Description des composants

BBS00B61

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.



PBIA9559J

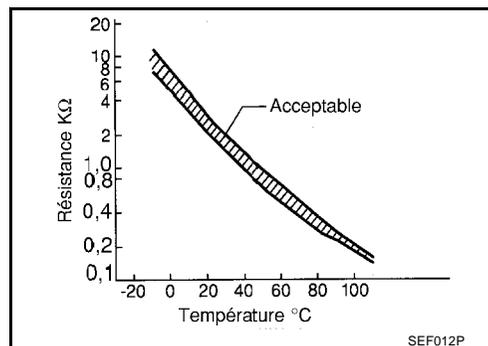
<Valeurs de référence>

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 160 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



SEF012P

Logique de diagnostic de bord

BBS00B62

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II		ANALYSEUR GENERIQUE			
ID	SIGNE				
P0110	1	P0113	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.	<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
	2	P0112	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 élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B63

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

ⓐ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-464, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

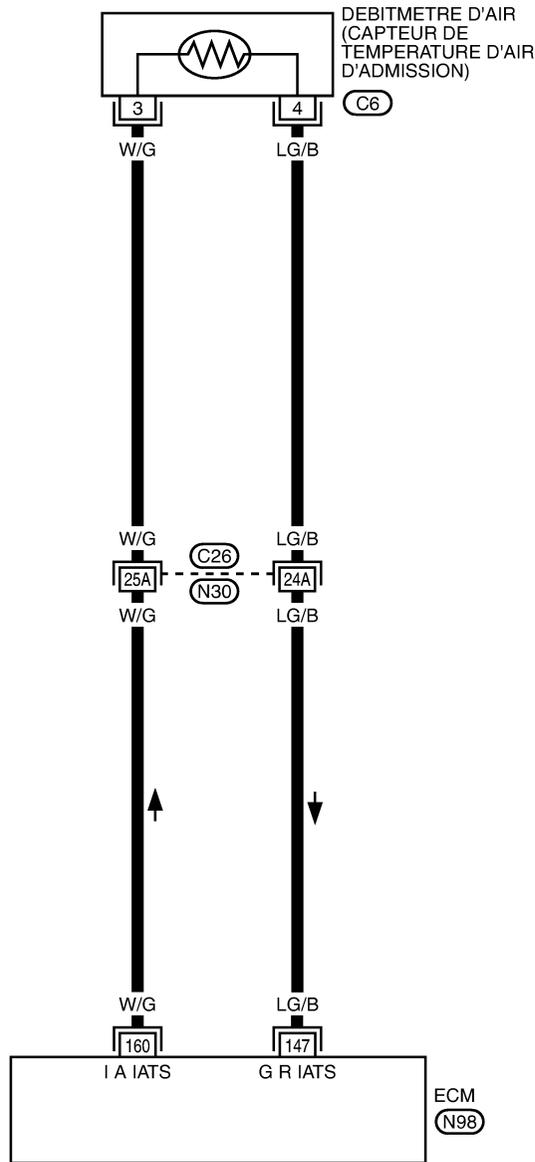
[ZD30DDTi]

BBS00B64

Schéma de câblage

EC-IATS-01

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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

N98
 B



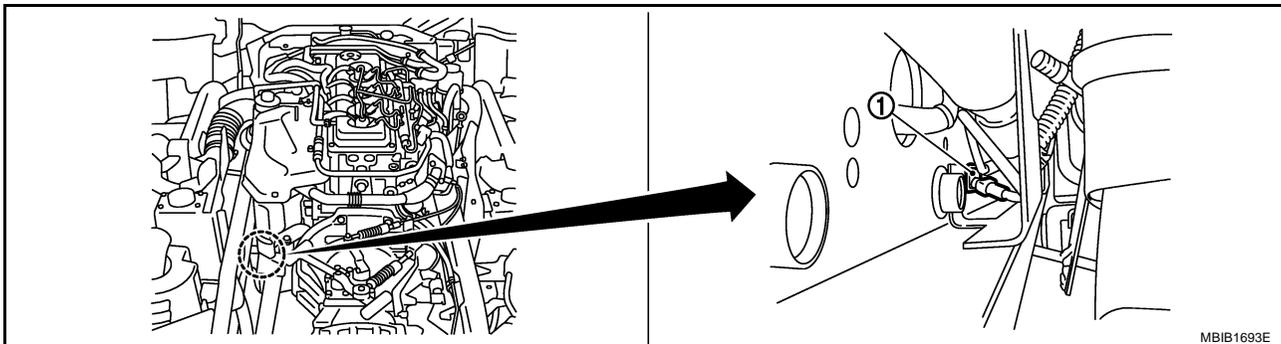
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

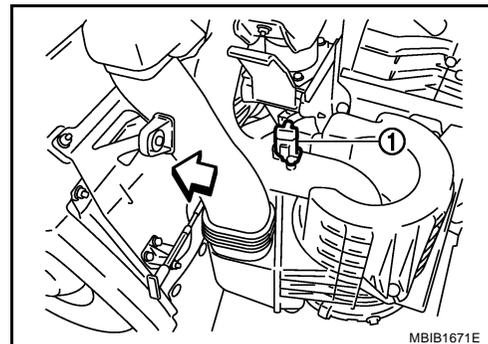
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de 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.



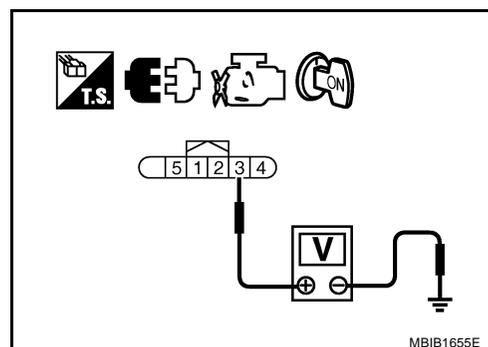
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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.

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

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 147 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 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau circuit 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 LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-465, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

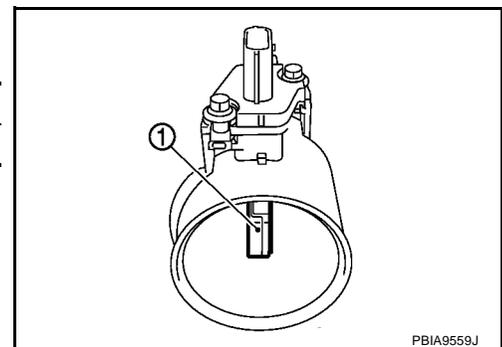
Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

BBS00B66

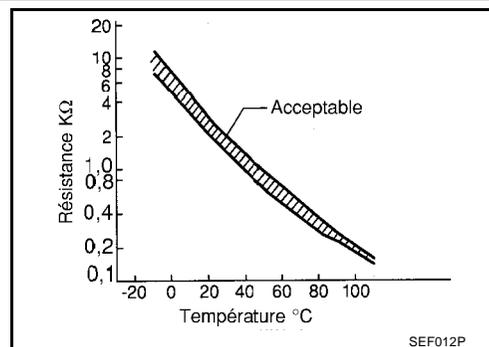
1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

Température d'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).



PBIA9559J



BBS00B67

Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-166, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR [ZD30DDTi]

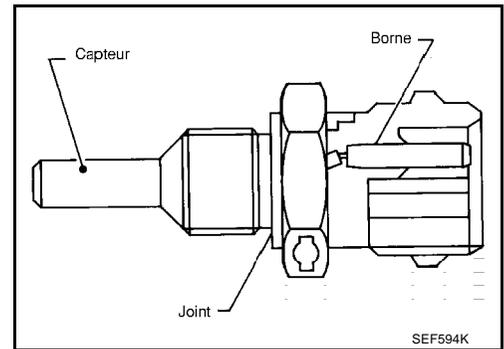
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PFP:22693

Description

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement 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 sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

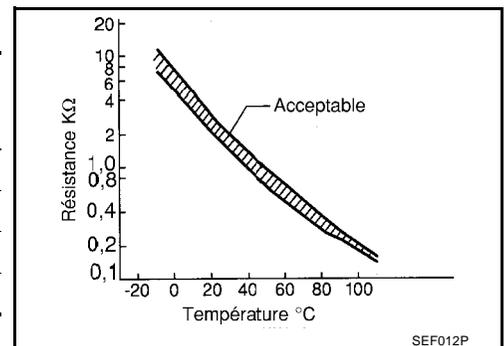
BBS00B68



<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

* : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 185 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) 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

BBS00B69

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE	ANALYSEUR GENERIQUE			
P0115			1	P0118	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur
	2	P0117	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 faible.	<ul style="list-style-type: none"> Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR [ZD30DDTi]

BBS00B6A

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-470. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

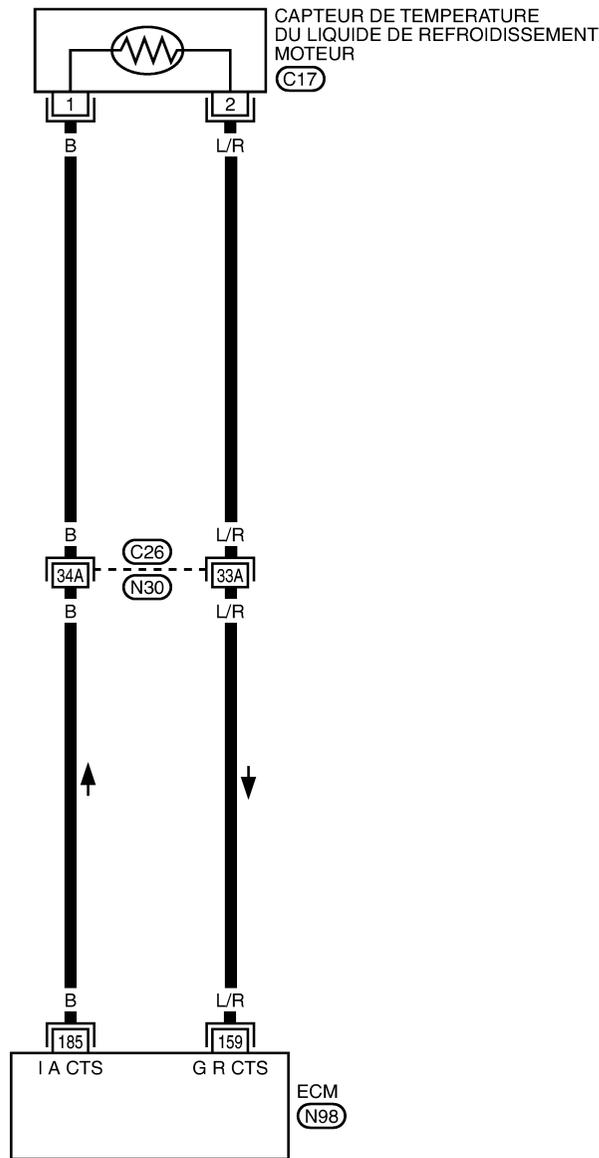
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR [ZD30DDTi]

BBS00B6B

Schéma de câblage

EC-ECTS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98) B



2 1 (C17)
 GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1724E

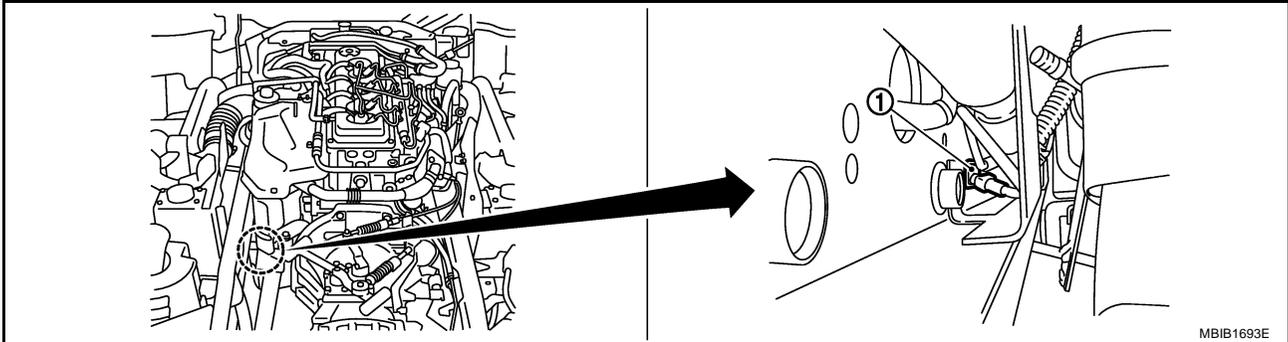
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR [ZD30DDTi]

BBS00B6C

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

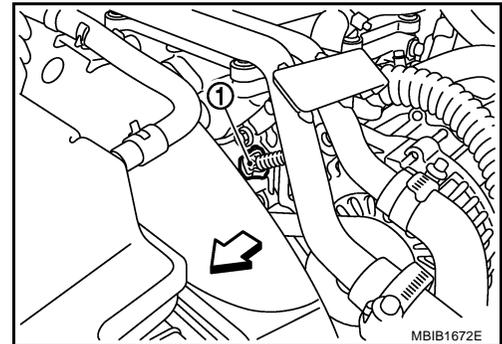
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de 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 (1) de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)1.
- ↙: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



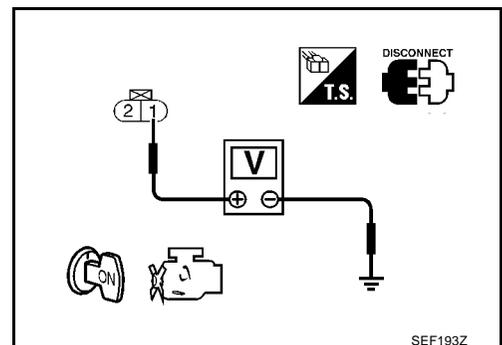
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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 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 159 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 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur

>> 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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-472, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

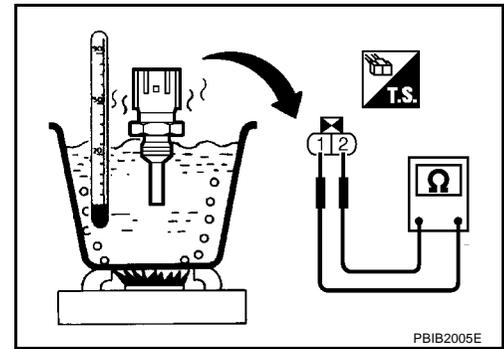
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR [ZD30DDTi]

BBS00B6D

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

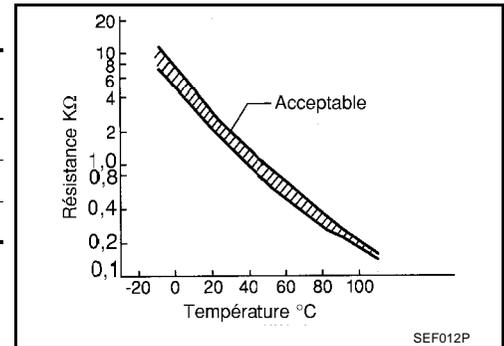
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.



<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

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00B6E

Se reporter à [CO-35, "THERMOSTAT ET CONDUITES D'EAU"](#).

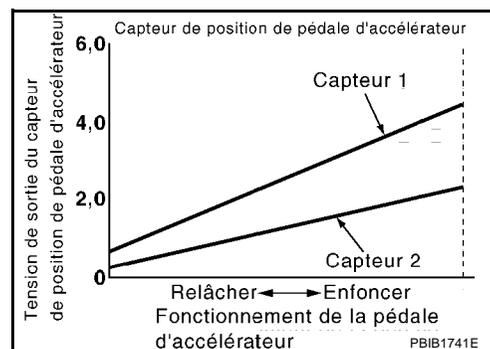
DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PF1:18002

Description

BBS00B6F

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 d'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-II en mode de contrôle de données

BBS00B6G

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	Environ 0,75 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
CAP 2 ACCEL*	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 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

BBS00B6I

NOTE:

Si le DTC P0120 s'affiche avec le DTC P0641 (GST : P0642, P0643) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0641 (GST : P0642, P0643). Se reporter à [EC-590, "DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNALE				
P0120	1	P0123	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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
	2	P0122	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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B6J

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-477, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

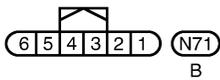
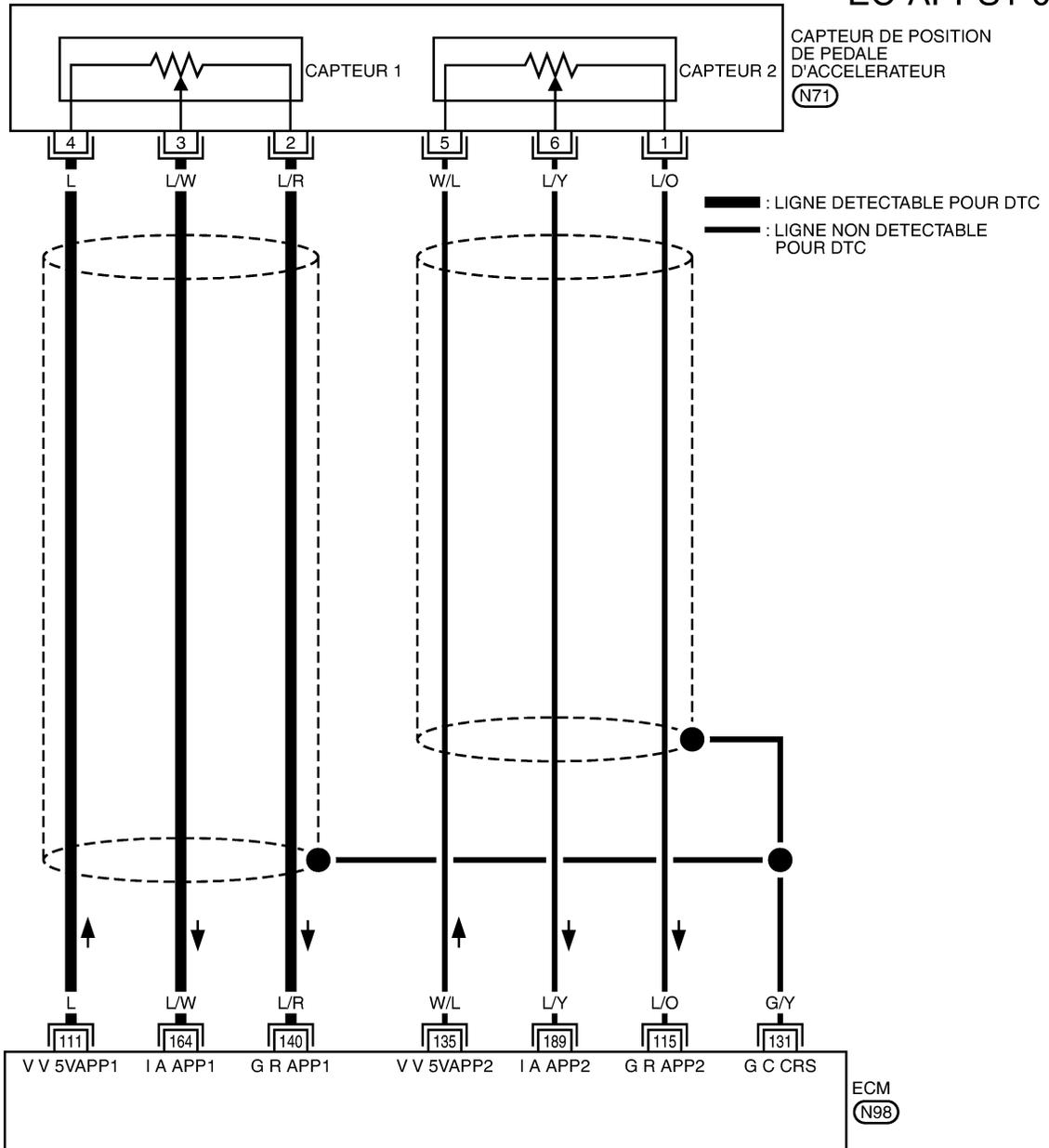
DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

BBS00B6K

Schéma de câblage

EC-APPS1-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173



DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

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

PRECAUTION:

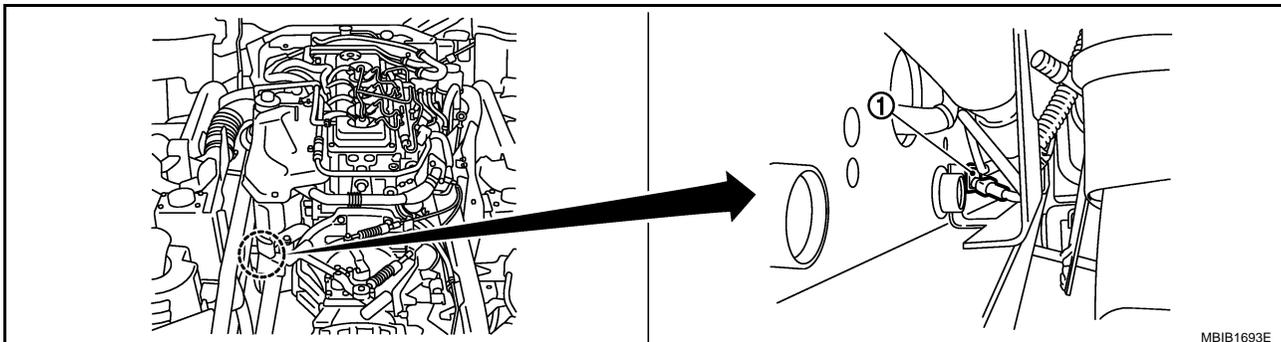
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
140	L/R	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
164	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

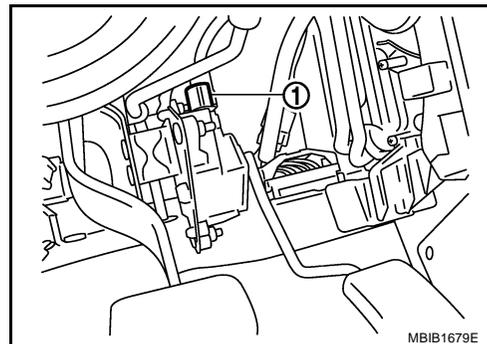
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



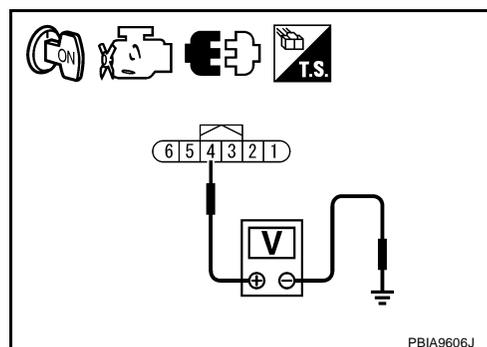
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 140 de l'ECM et la borne 2 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 ni 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 164 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 ni 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-478, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00B6M

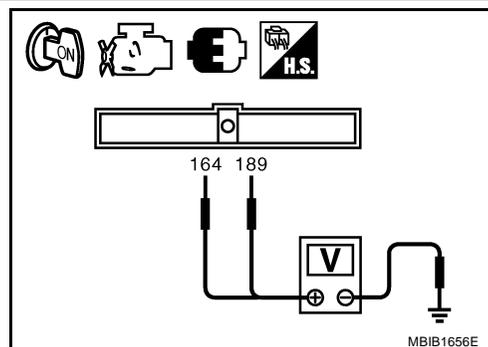
1. Reconnecter tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

3. Vérifier la tension entre les bornes 164 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 189 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
164 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,75 V
	Complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,375 V
	Complètement enfoncée	Environ 2,2 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00B6N

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

PF2:22693

Description

BBS00B60

Le capteur de pression de carburant dans la rampe (FRP) est positionné sur 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 contrôle la pression de carburant dans la rampe. 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-II en mode de contrôle de données

BBS00B6P

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Ralenti 30 - 40 MPa
	2 000 tr/mn	80 - 90 MPa

Logique de diagnostic de bord

BBS00B6R

NOTE:

Si le DTC P0190 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595, "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGN E				
P0190	1	P0193	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression de carburant dans la rampe	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
	2	P0192	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 faible.	<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B6S

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

📁 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-483, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

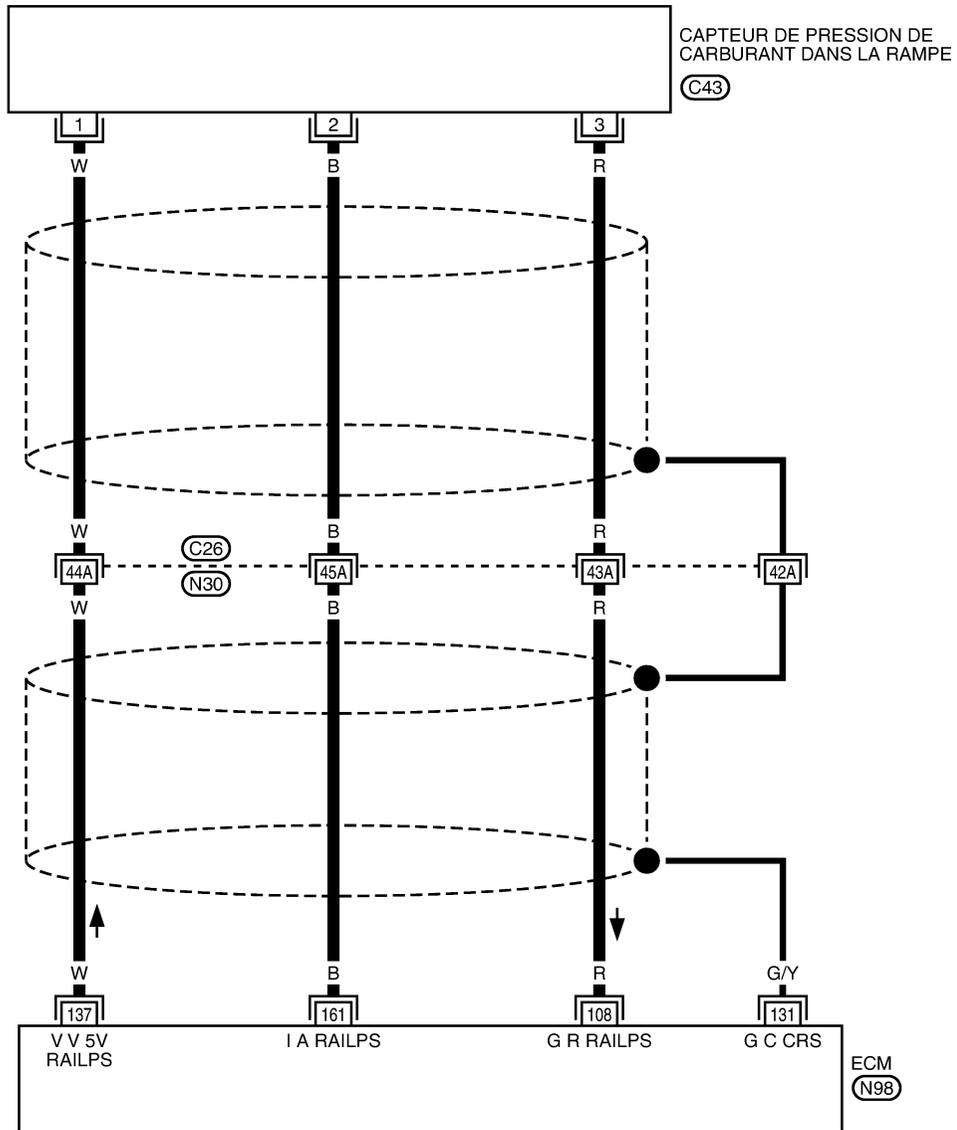
[ZD30DDTi]

BBS00B6T

Schéma de câblage

EC-FRPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

3 2 1 (C43)

MBWA1726E

DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

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.

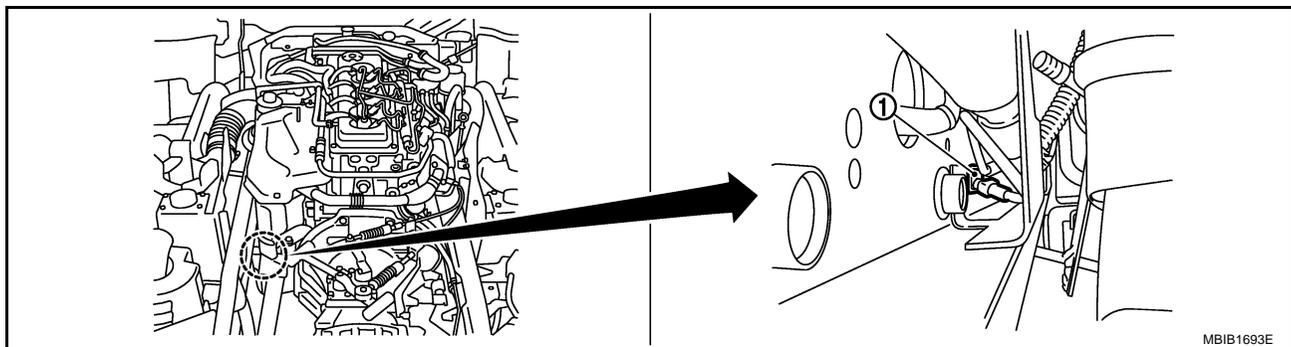
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
108	R	Masse de capteur Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
137	W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
161	B	Capteur de pression de rampe à carburant	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 1,6 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	2,0 - 2,7 V

Procédure de diagnostic

BBS00B6U

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

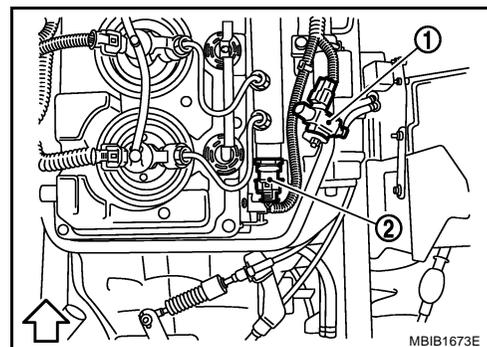
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de 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 (2).
 - ⇐: avant du véhicule
 - Electrovanne de commande du tourbillon (1)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

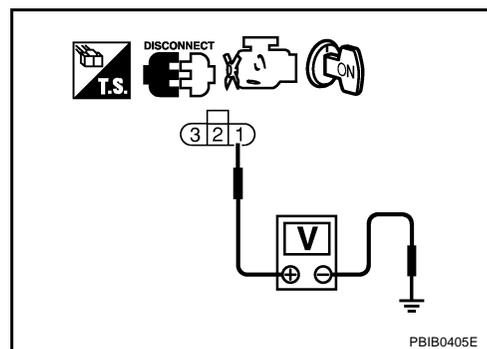


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFAILLANTE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau entre le capteur de pression de la rampe à carburant et l'ECM n'est pas ouvert ou en court-circuit

>> 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 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 108 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 6.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFAILLANTE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau entre le capteur de pression de la rampe à carburant et l'ECM n'est pas ouvert ou en court-circuit

>> 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 DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 161 de l'ECM et la borne 2 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFAILLANTE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau entre le capteur de pression de la rampe à carburant et l'ECM n'est pas ouvert ou en court-circuit

>> 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 PROTECTION DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau C26, N30.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 42A du connecteur N30 et la borne 131 de l'ECM. 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFAILLANTE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau N30 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.

10. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

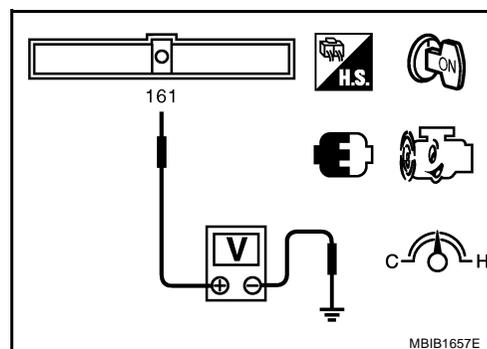
BBS00B6V

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 161 de l'ECM (signal du capteur de pression de rampe à carburant) et la masse dans les conditions suivantes :

Etat	Tension V
Ralenti	1,0 - 1,6
2 000 tr/mn	2,0 - 2,7

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 la vérification ci-dessus.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.



BBS00B6W

Dépose et repose RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-193, "TUBE D'INJECTION ET ENSEMBLE DE RAMPE COMMUNE"](#).

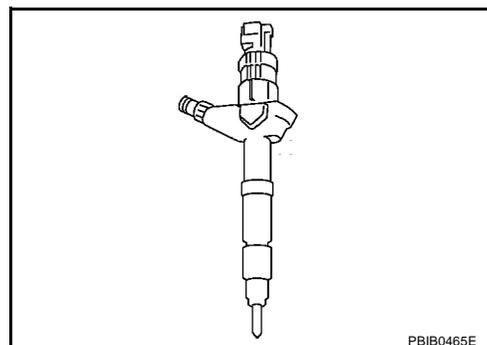
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

BBS00B6X

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-II en mode de contrôle de données

BBS00B6Y

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TRG INJ QTY	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt 	Ralenti 5 - 10 mg/
	<ul style="list-style-type: none"> ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	2 000 tr/mn 5 - 10 mg/

Logique de diagnostic de bord

BBS00B70

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGN E	ANA- LYSEU R GENE- RIQUE			
P0201		4	P0201	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 des cylindres n° 1.
P0202	4	P0202	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 des cylindres n° 2.	
P0203	4	P0203	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	4	P0204	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 défaut (DTC)**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 30 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.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-491, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

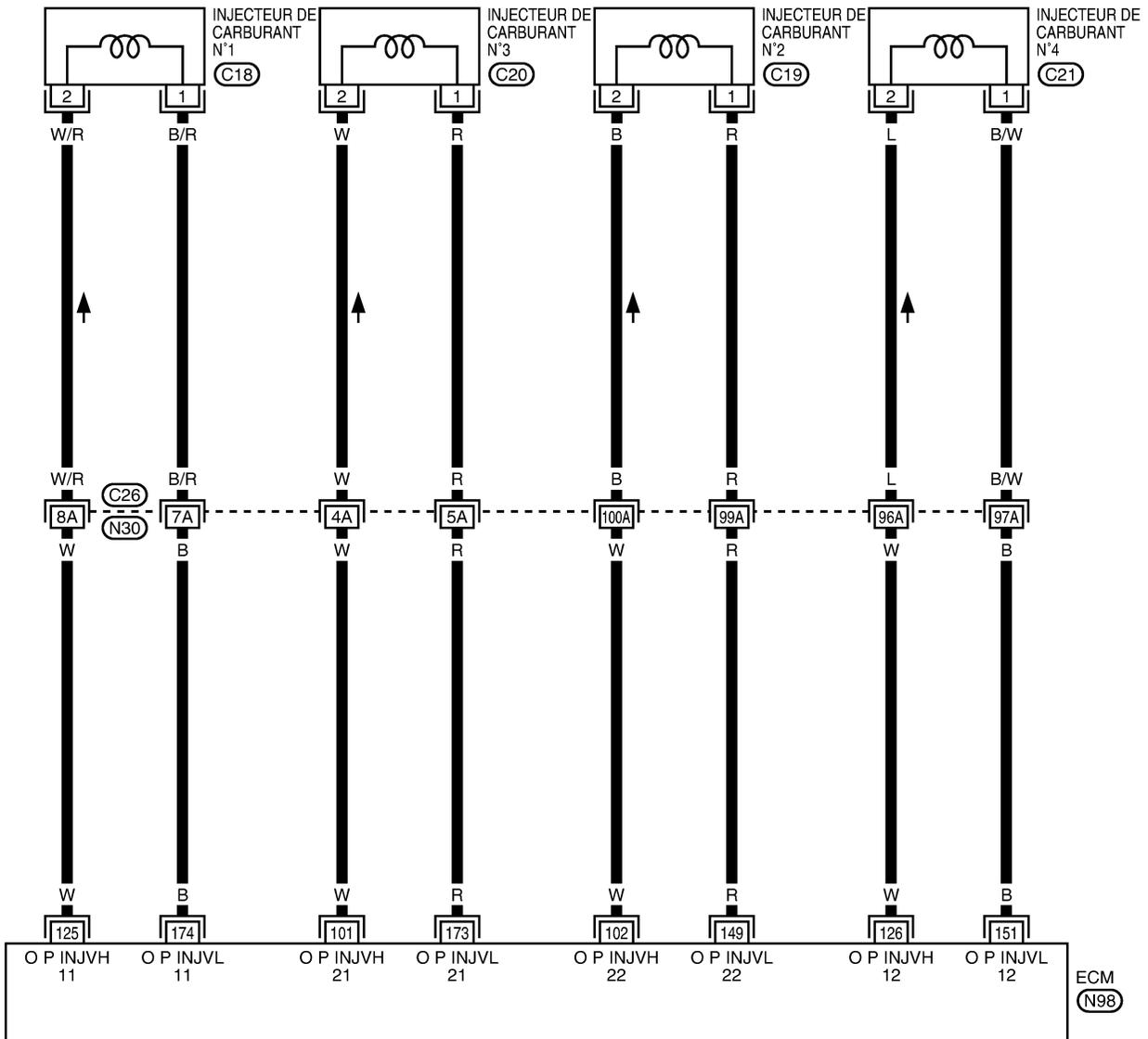
[ZD30DDTi]

BBS00B72

Schéma de câblage

EC-INJEC1-01

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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

N98
B



21, C18, C19, C20, C21
 B B B B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1733E

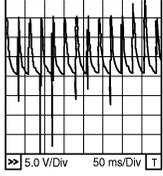
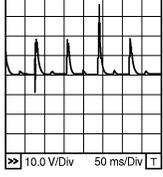
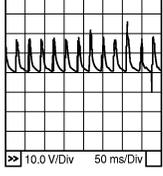
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

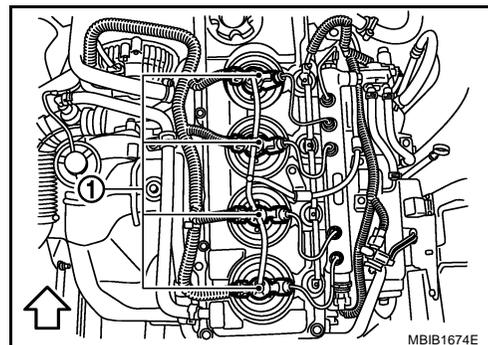
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
101 102 125 126	W W W W	Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1 Injecteur de carburant n° 4	<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 - 14V ★</p>  <p>MBIB1632E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1633E</p>
149 151 173 174	G B R B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 4 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>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1637E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1638E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT**

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).
 - ⇐: avant du véhicule
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	125	2	N°1
P0202	102	2	N°2
P0203	101	2	N°3
P0204	126	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Faisceau ouvert entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. 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	174	1	N°1
P0202	149	1	N°2
P0203	173	1	N°3
P0204	151	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Faisceau ouvert entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

5. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

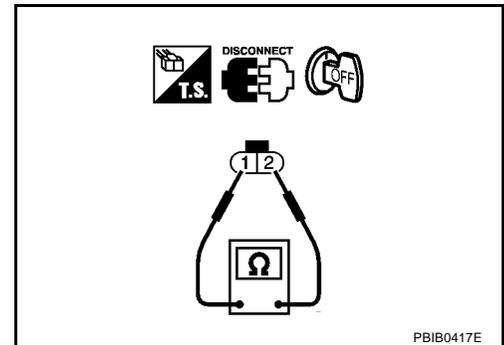
Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00B74

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 - 0,3Ω (à 20 - 70°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.
4. Effectuer [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).



PBIB0417E

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00B75

Se reporter à [EM-198, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

Logique de diagnostic de bord

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 circuit de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement 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
CONSULT-II		ANALY-SEUR GENE-RIQUE			
ID	SIGNE				
P0217	1	P0217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage. Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilateur de refroidissement Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Pompe à eau Thermostat <p>Pour de plus amples informations, se reporter à EC-495, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-26, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-21, "Changement de l'huile moteur"](#).

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié avec une vitesse de remplissage de 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-16, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer qu'aucun bruit d'écoulement d'eau n'est perçu.

Vérification du fonctionnement général

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

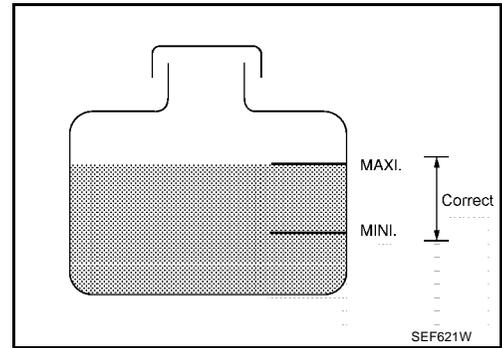
- Ne jamais déposer un bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.
- Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Dévisser ensuite complètement le bouchon.

1. Vérifier 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 se reporter à [EC-494, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si l'appoint en liquide de refroidissement a été réalisé, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-494, "Procédure de diagnostic"](#).



BBS00B7B

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [CO-26, "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-26, "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

2. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Se reporter à [CO-30, "Vérification du bouchon de réservoir"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.

3. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Thermostat Se reporter à [CO-35, "THERMOSTAT ET CONDUITES D'EAU"](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-472, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

4. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, se reporter à [EC-495, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12 causes principales de surchauffe

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur bloqué ● Condenseur obstrué ● Grille de radiateur bloquée ● Pare-chocs obstrué 	● Visuel	Aucune obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Se reporter à MA-16. "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur" .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-26. "VERIFICATION DU NIVEAU" .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	Se reporter à CO-30. "Vérification du bouchon de réservoir" .	
MAR-CHE*1	5	● Fuites de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuites	Se reporter à CO-26. "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITE DANS LE CIRCUIT DE RADIATEUR" .
MAR-CHE*1	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-35. "THERMOSTAT ET CONDUITES D'EAU" .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● Visuel	Fonctionnement	Se reporter à CO-32. "VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" .
ARRET	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négatif	—
MAR-CHE*2	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	Le niveau de la jauge est inférieur aux 3/4 pendant la conduite.	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement vers le réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Se reporter à CO-26. "Changement du liquide de refroidissement moteur" .
ARRET* 3	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-26. "VERIFICATION DU NIVEAU" .
ARRET	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-225. "CULASSE" .
	12	● Bloc-cylindres et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-245. "BLOC-CYLINDRES" .

*1 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*2 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes, puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*3 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-23. "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

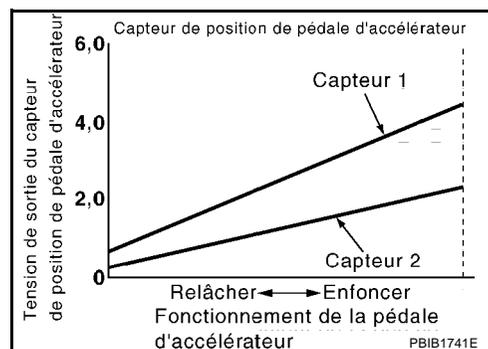
DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PF1:18005

Description

BBS00BCO

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 d'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-II en mode de contrôle de données

BBS00BCP

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	Environ 0,75 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
CAP 2 ACCEL*	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 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

BBS00BCR

NOTE:

Si le DTC P0220 s'affiche avec le DTC P0697 (GST : P0698, P0699) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0697 (GST : P0698, P0699). Se reporter à [EC-614, "DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE	ANALYSEUR GENERIQUE			
P0220		1	P0223	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.
	2	P0222	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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BCS

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-500, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

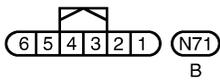
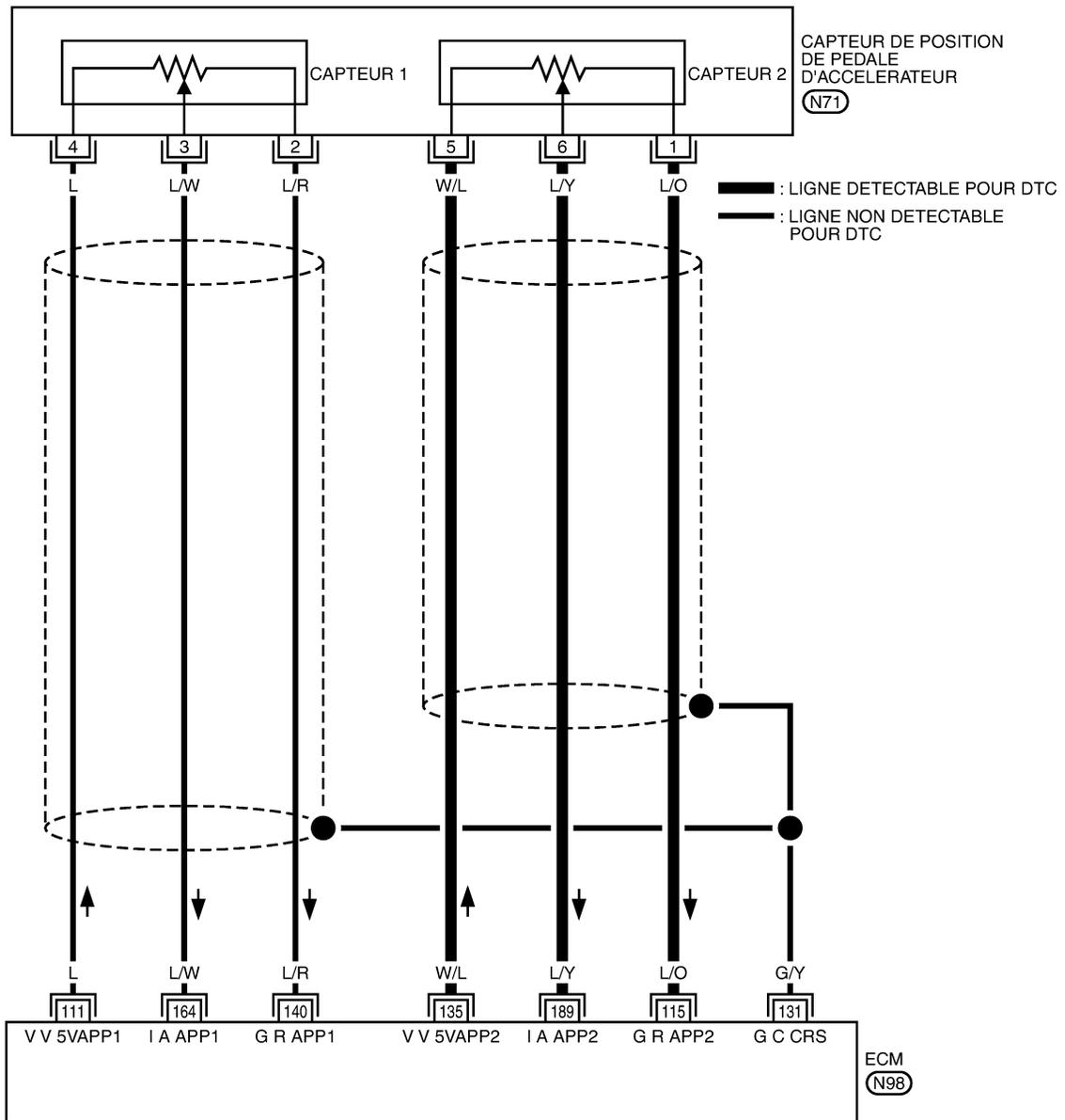
DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

Schéma de câblage

BBS00BCT

EC-APPS2-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173



DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
140	L/R	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
164	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

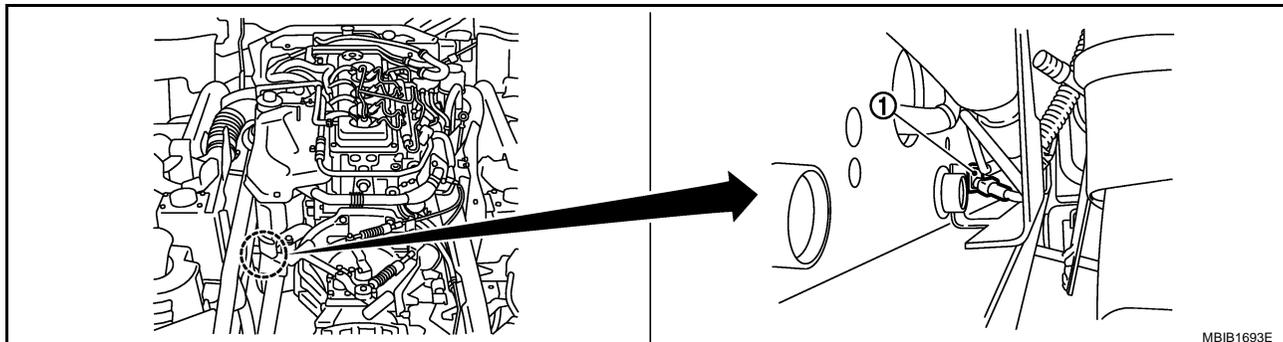
L

M

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

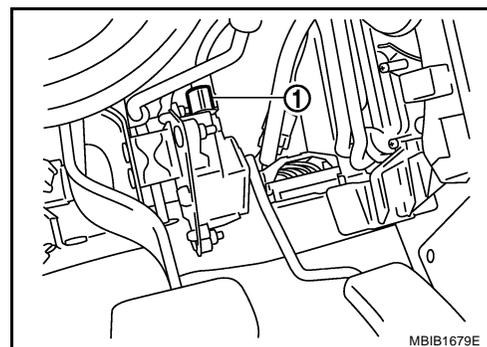
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



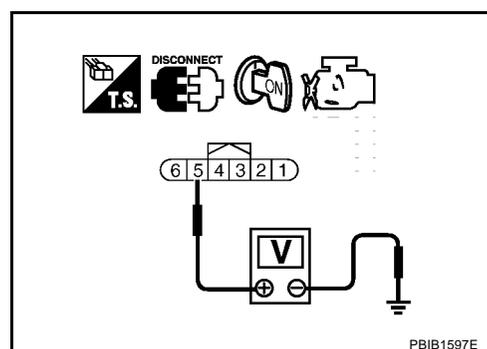
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 115 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.

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 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 189 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 ni 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-501, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00BCV

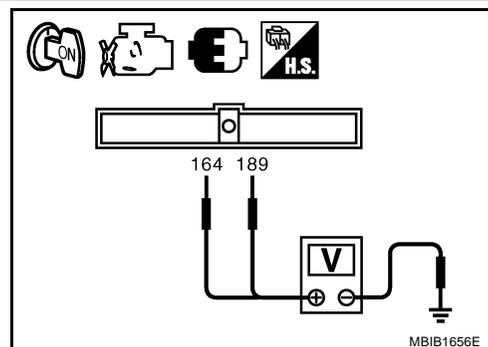
1. Reconnecter tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0220 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

3. Vérifier la tension entre les bornes 164 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 189 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
164 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,75 V
	Complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,375 V
	Complètement enfoncée	Environ 2,2 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00BCW

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

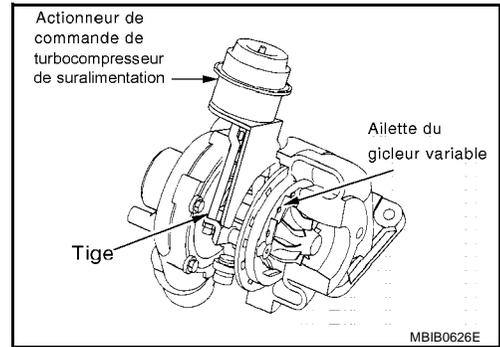
DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

PFPP:14411

Description

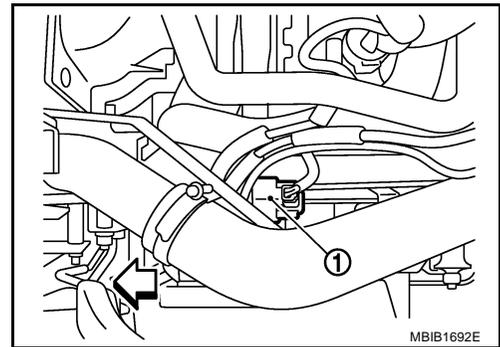
BBS00B7E

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-II en mode de contrôle de données

BBS00D6U

● Les données spécifiées sont utilisées à titre de référence.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRE TURBO	● Moteur : après la montée en température	Régime de ralenti	Env. Pression atmosphérique
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 106,0 kPa

Logique de diagnostic de bord

BBS00B7G

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 P0651 (GST : P0652, P0653) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595, "DTC P0651 ALIMEN-TATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Si le DTC P0234 s'affiche avec le DTC P0235 (GST : P0237, P0238) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0235 (GST : P0237, P0238). Se reporter à [EC-511, "DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION"](#).

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

[ZD30DDTi]

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE	ANALY- SEUR GENE- RIQUE			
P0234	2	P0234	Etat du turbocompresseur de suralimentation	La pression de suralimentation du turbocompresseur est plus élevée que la valeur ciblée.	<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

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

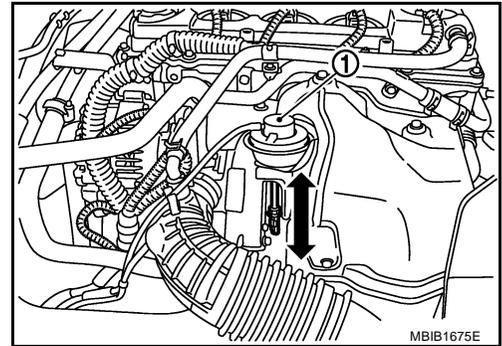
AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Effectuer "SOUP COM BOOST TC" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.

TEST ACTIF	
CONT/V TURBO	ARR
CONTROLE	
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

MBIB1818E

3. Activer et désactiver l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et vérifier que la tige de l'actionneur bouge légèrement.
 - Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1)
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-507, "Procédure de diagnostic"](#).



AVEC GST

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur de suralimentation se déplace légèrement au démarrage du moteur.
 - Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1)
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-507, "Procédure de diagnostic"](#).

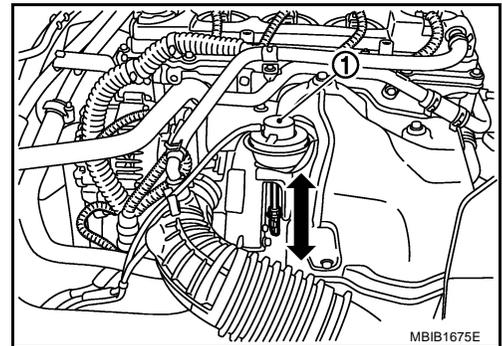
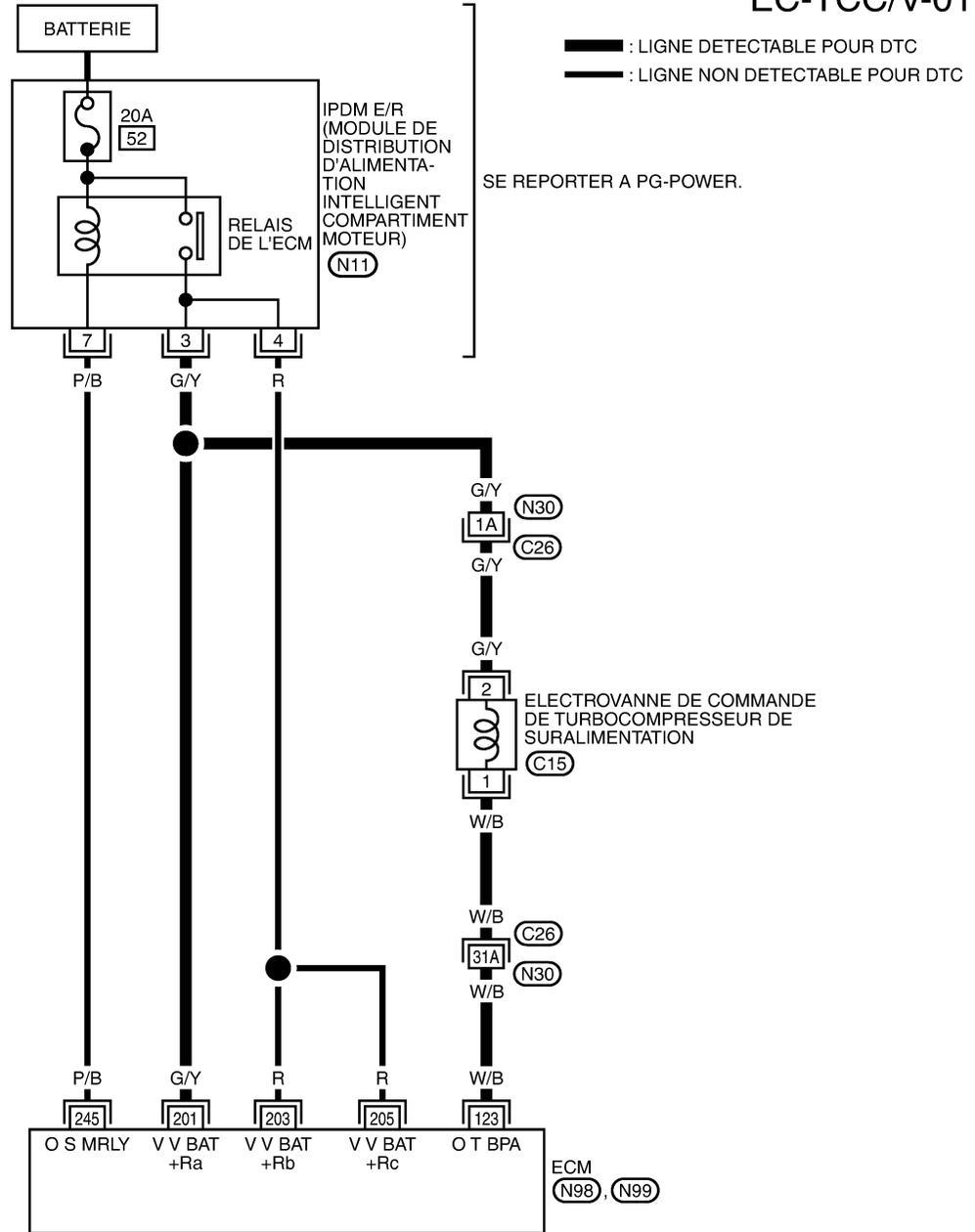


Schéma de câblage

EC-TCC/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

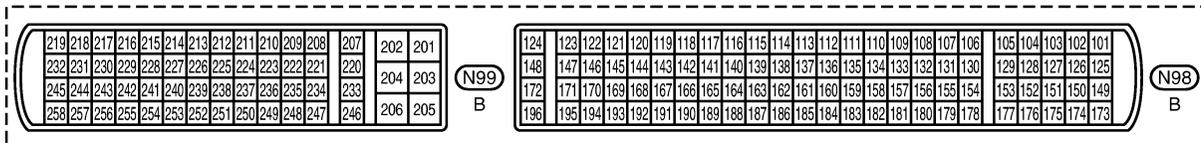
(N11)
W



(2) (1) (C15)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

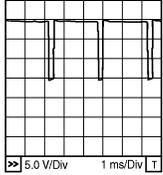
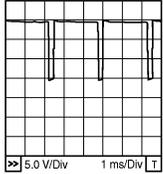
(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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 et signal impulsionnel)
123	W/B	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 14V ★  MBIB1634E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 14V ★  MBIB1634E
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 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)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00B7J

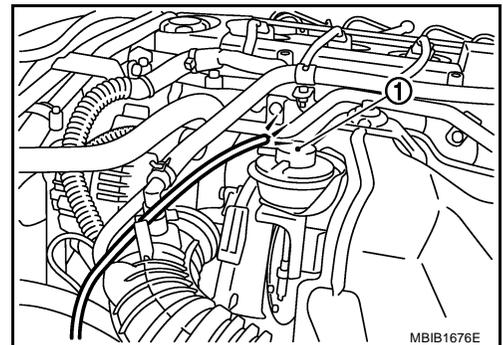
1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. 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 9.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



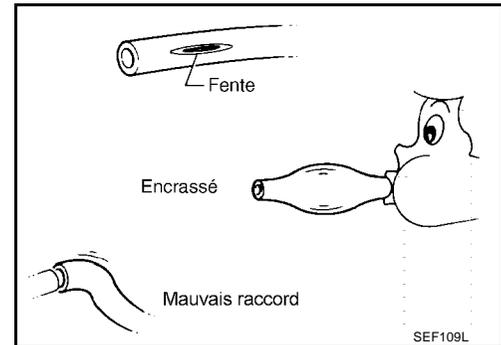
2. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

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-355, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

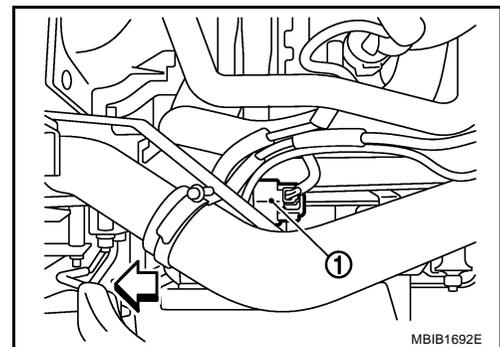
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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.



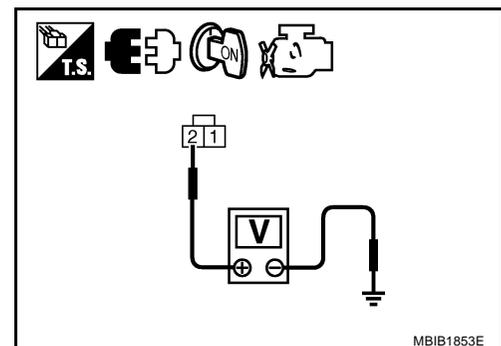
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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 123 de l'ECM et la borne 1 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-435, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-190, "POMPE A DEPRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

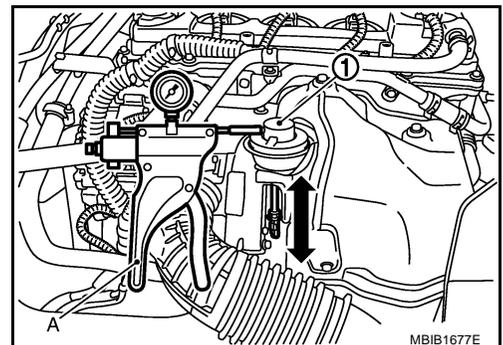
9. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

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 10.

MAUVAIS >> Remplacer le turbocompresseur complet.



10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-517, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

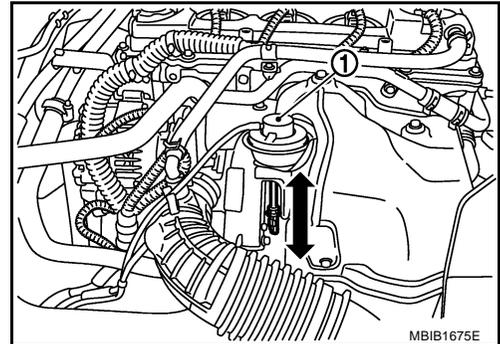
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00B7K

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

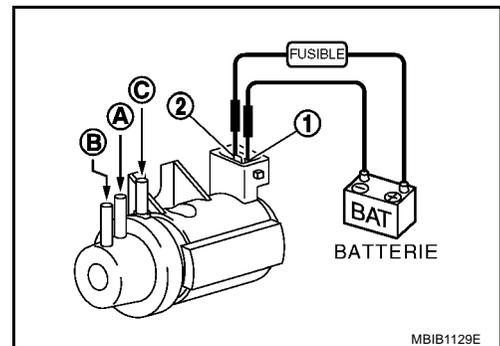
- ↶: avant du véhicule



MBIB1675E

2. Appliquer une charge de courant continu de 12 V 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)
Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



MBIB1129E

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 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00B7L

Se reporter à [EM-177, "TURBOCOMPRESSEUR"](#).

DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[ZD30DDTi]

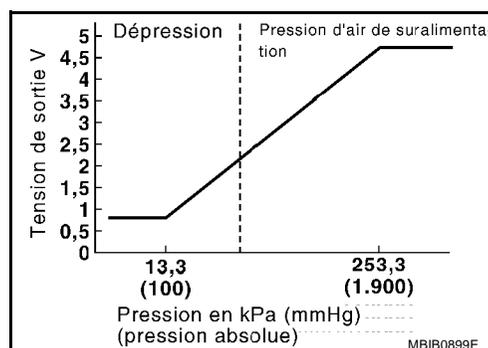
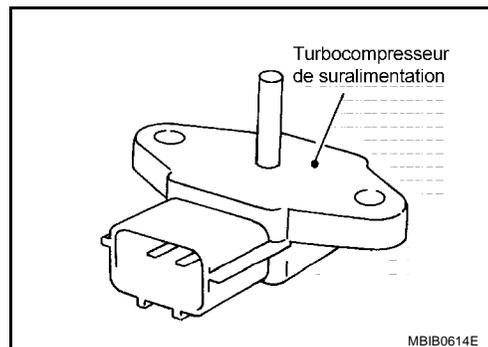
DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

PF0:22693

Description des composants

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.

BBS00BB4



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

BBS00D6S

● Les données spécifiées sont utilisées à titre de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRE TURBO	● Moteur : après la montée en température	Régime de ralenti	Env. Pression atmosphérique
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 106,0 kPa

Logique de diagnostic de bord

BBS00BB6

Si le DTC P0235 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595, "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0235	1	P0238	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.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de turbocompresseur de suralimentation
	2	P0237	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 faible.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BB7

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-514, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

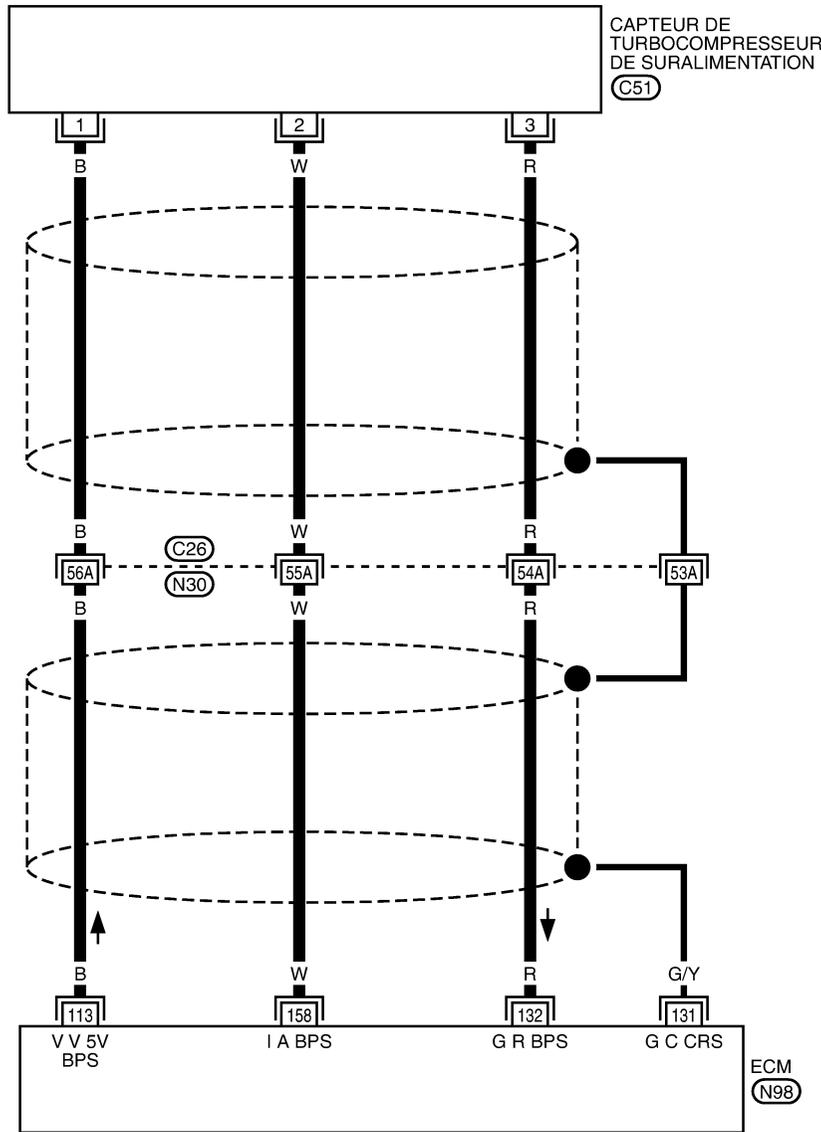
DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION [ZD30DDTi]

BBS00BB8

Schéma de câblage

EC-BOOST-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

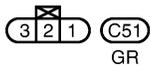


124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

[ZD30DDTi]

Les données de spécification 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

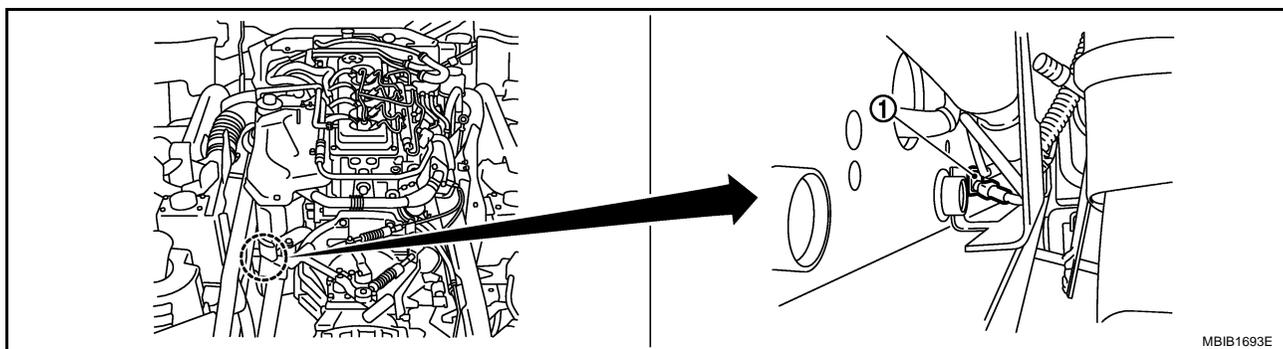
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	B	Alimentation électrique du capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
132	R	Masse de capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
158	W	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,7 - 2,3 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,7 - 2,6 V

Procédure de diagnostic

BBS00BB9

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie. Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

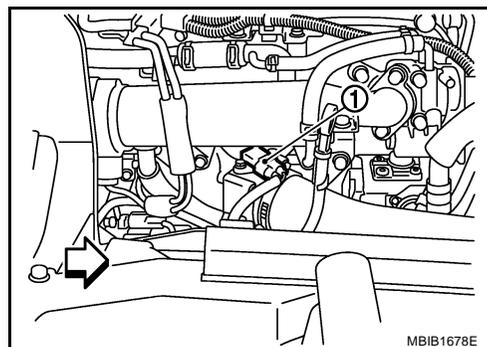
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur de commande du turbocompresseur.
 - ⇐: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

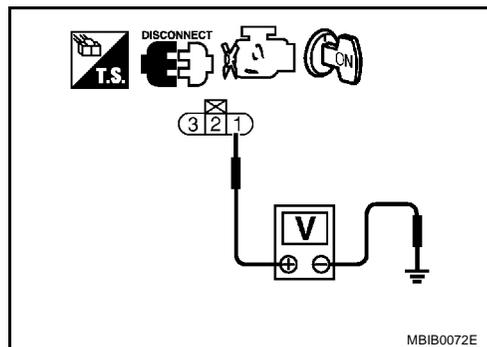


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert entre le capteur du 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.

4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE À 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 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 132 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 6.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert entre le capteur du 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.

6. 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 les bornes 158 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert entre le capteur du 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.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DU TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau C26, N30.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53A du connecteur N30 et la borne 131 de l'ECM. 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau N30 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.

10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-517, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00BBA

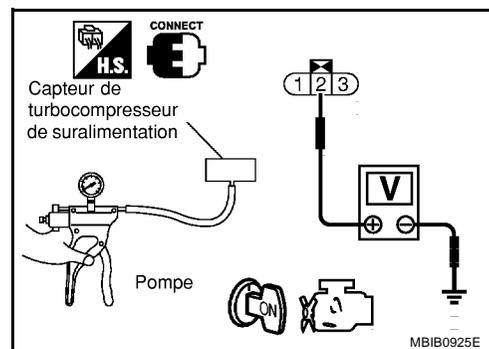
1. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation faisceau branché.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Utiliser une pompe pour mettre le capteur sous pression comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

- Veiller à toujours étalonner la pompe avant son utilisation.
- La vérification doit se faire 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 2,9 V



Dépose et repose CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00BBB

Se reporter à [EM-168, "REFROIDISSEUR D'AIR DE SURALIMENTATION"](#).

DTC P0262, P0265, P0268, P0271 INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

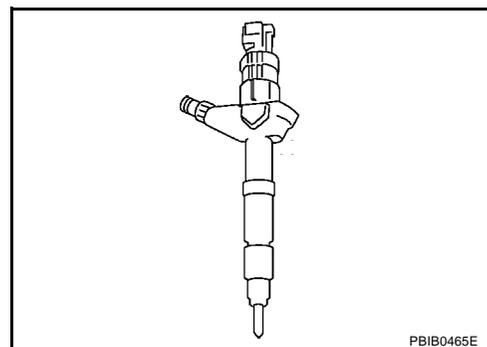
DTC P0262, P0265, P0268, P0271 INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00BCX

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-II en mode de contrôle de données

BBS00BCY

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TRG INJ QTY	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Ralenti	5 - 10 mg/
		2 000 tr/mn	5 - 10 mg/

Logique de diagnostic de bord

BBS00BCZ

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0262	1	P0262	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant du cylindre n° 1	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 1.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.) ● Injecteur de carburant
	4				
P0265	1	P0265	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant du cylindre n° 2	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n° 2.	
	4				
P0268	1	P0268	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant du cylindre n° 3	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n° 3.	
	4				
P0271	1	P0271	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant du cylindre n° 4	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n° 4.	
	4				

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

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 30 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.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-522, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

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

DTC P0262, P0265, P0268, P0271 INJECTEUR DE CARBURANT

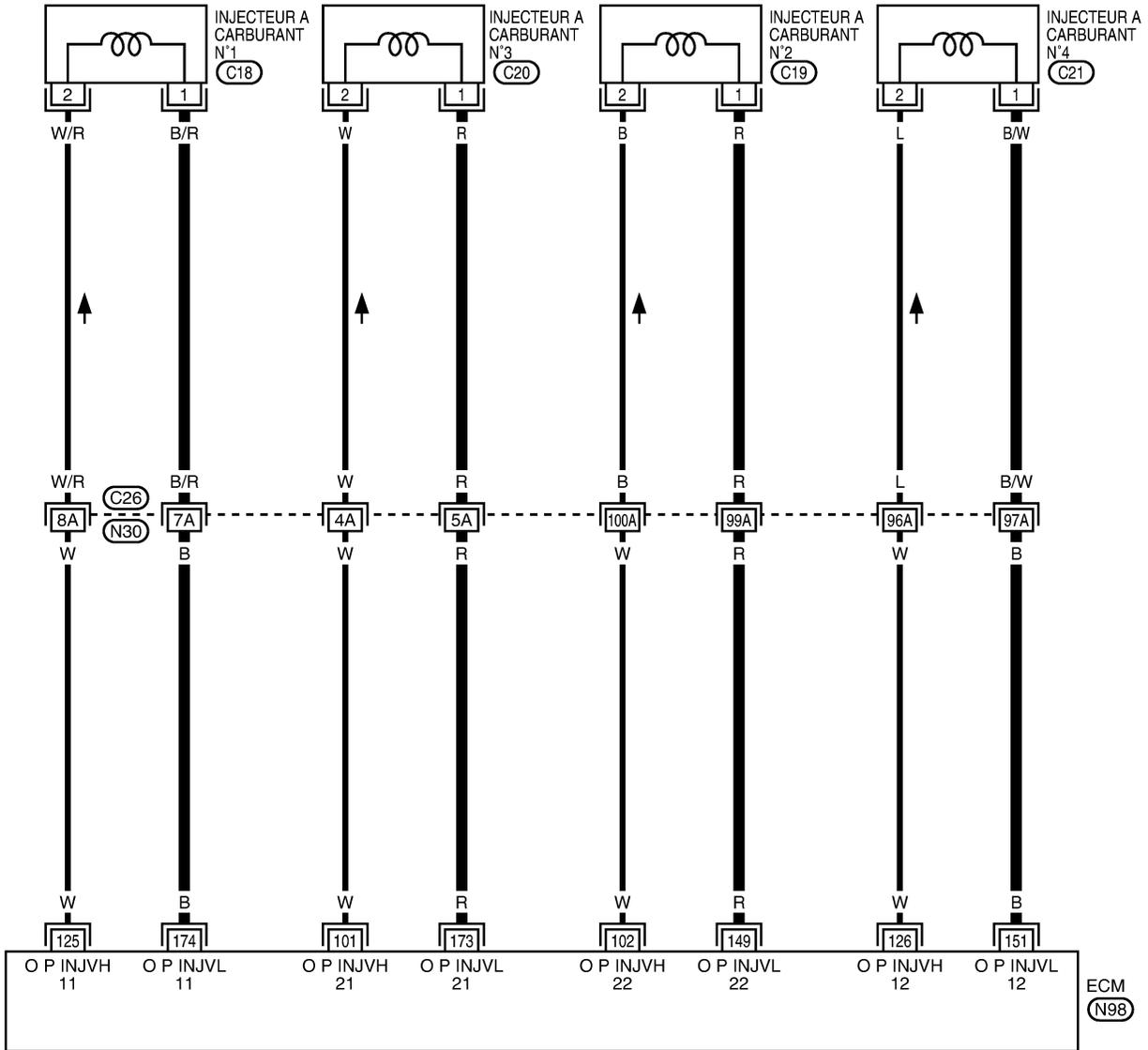
[ZD30DDTi]

Schéma de câblage

BBS00BD1

EC-INJEC3-01

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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



(21) (C18) (C19) (C20) (C21)
B B B B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

MBWA1889E

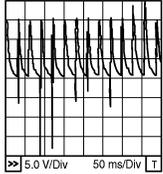
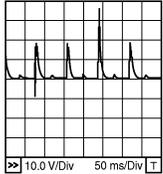
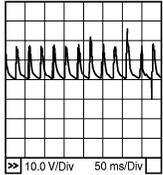
DTC P0262, P0265, P0268, P0271 INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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.

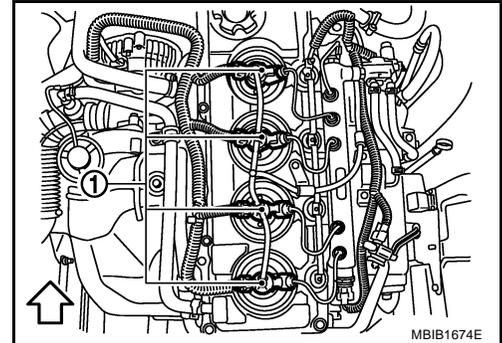
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
101 102 125 126	W W W W	Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1 Injecteur de carburant n° 4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 - 14V ★</p>  <p>MBIB1632E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1633E</p>
149 151 173 174	G B R B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 4 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>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1637E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14V ★</p>  <p>MBIB1638E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR

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).
- ⇐: avant du véhicule
4. Vérifier que le faisceau entre les bornes ci-après correspondant au cylindre défaillant ne sont pas en court-circuit avec l'alimentation. Se reporter au schéma de câblage.



DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0262	174	1	N°1
P0265	149	1	N°2
P0268	173	1	N°3
P0271	151	1	N°4

BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Faisceau ouvert entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-523, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. 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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

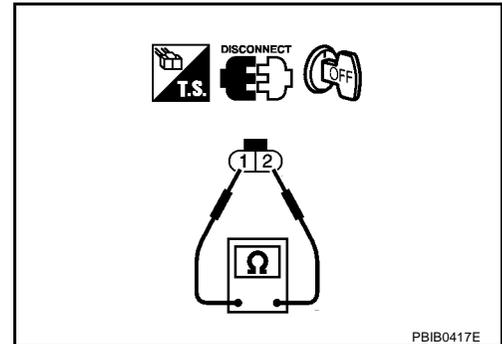
**Inspection des composants
INJECTEUR DE CARBURANT**

BBS00BD3

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 - 0,3Ω (à 20 - 70°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.
4. Effectuer [EC-361](#), "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur".

**Dépose et repose
INJECTEUR DE CARBURANT**

BBS00BD4

Se reporter à [EM-198](#), "INJECTEUR DE CARBURANT".

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

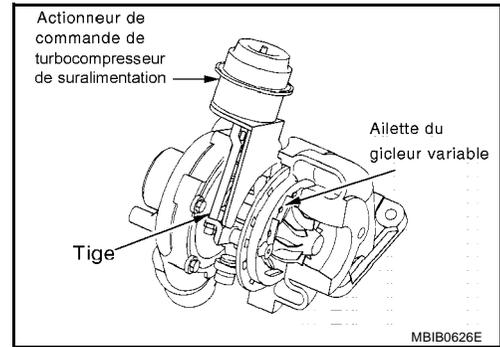
DTC P0299 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

PFP:22365

Description

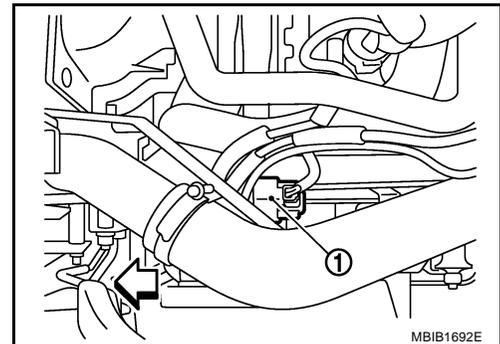
BBS00BF1

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-II en mode de contrôle de données

BBS00D6T

- Les données spécifiées sont utilisées à titre de référence.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRE TURBO	● Moteur : après la montée en température	Régime de ralenti	Env. Pression atmosphérique
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 106,0 kPa

Logique de diagnostic de bord

BBS00BFJ

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 P0299 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595, "DTC P0651 ALIMEN-TATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Si le DTC P0299 s'affiche avec le DTC P0235 (GST : P0237, P0238) effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0235 (GST : P0237, P0238). Se reporter à [EC-511, "DTC P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION"](#).

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II		ANALYSEUR GENE-RIQUE			
ID SIGNE					
P0299	2	P0299	Turbocompresseur sous alimenté	La pression de suralimentation du turbocompresseur est inférieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Turbocompresseur ● Pompe à dépression ● Capteur de turbocompresseur de suralimentation ● Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation ● Flexible à dépression desserré ou débranché

Vérification du fonctionnement général

BBS00D78

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

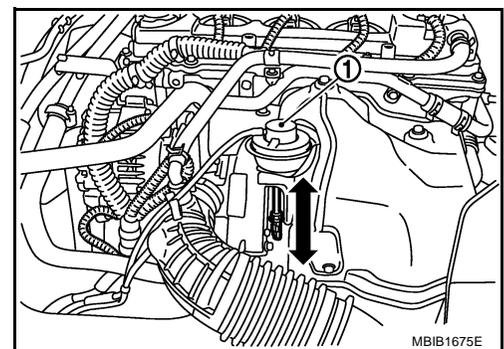
AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Effectuer "SOUP COM BOOST TC" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.

TEST ACTIF	
CONT/V TURBO	ARR
CONTROLE	
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

MBIB1818E

3. Activer et désactiver l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation⁽¹⁾ et vérifier que la tige de l'actionneur bouge légèrement.
 - Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1)
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-527, "Procédure de diagnostic"](#).



AVEC GST

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur de suralimentation se déplace légèrement au démarrage du moteur.
 - Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1)
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-527, "Procédure de diagnostic"](#).

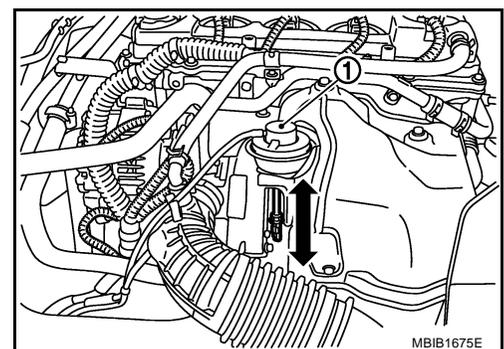
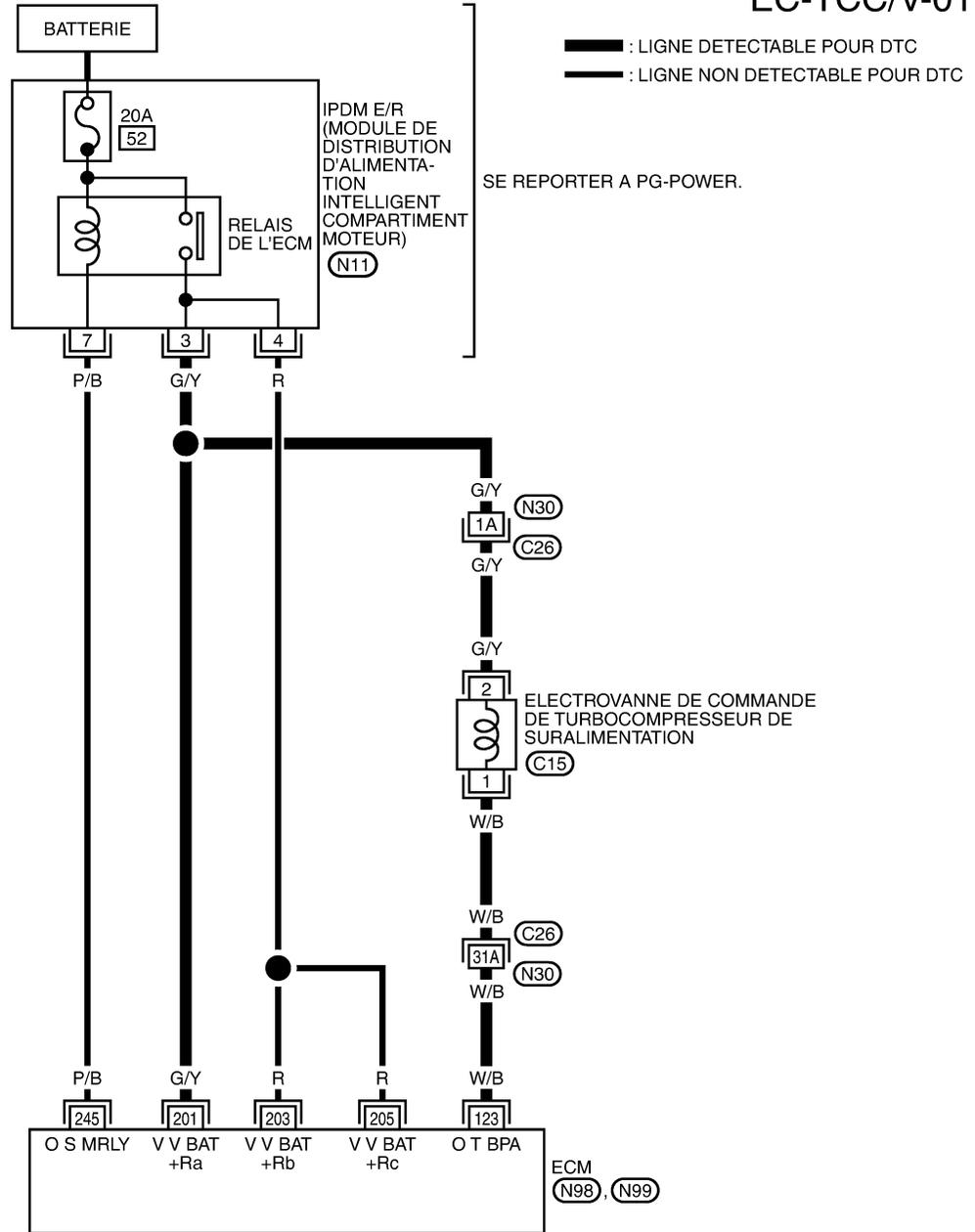


Schéma de câblage

EC-TCC/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

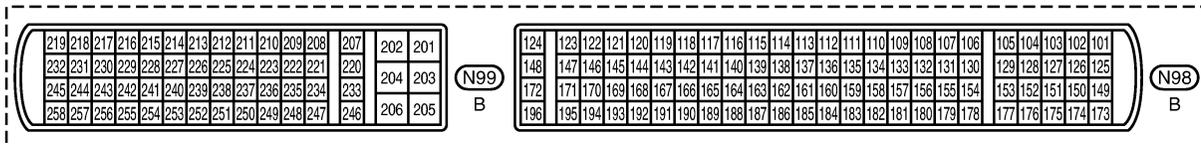
(N11)
W



(C15)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

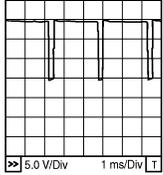
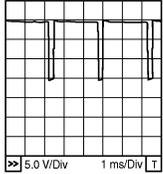
(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
123	W/B	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 14V ★  MBIB1634E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 14V ★  MBIB1634E
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 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)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

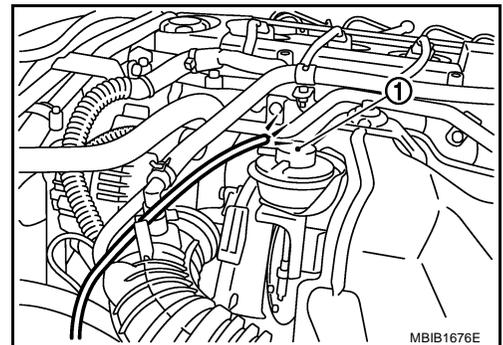
1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. 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 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



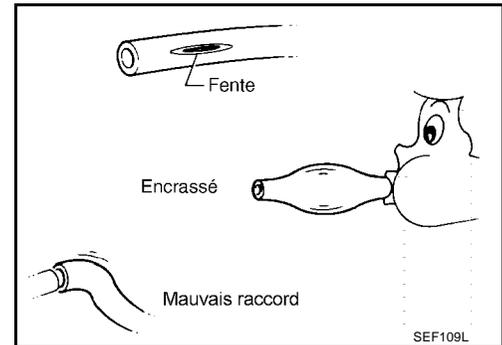
2. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

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-355, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

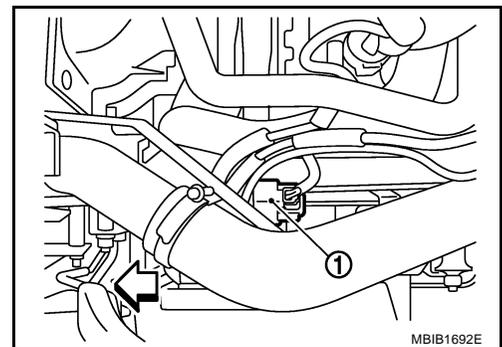
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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.



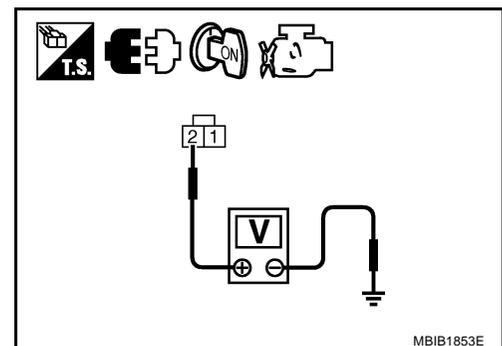
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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 123 de l'ECM et la borne 1 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- 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.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-435, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-190, "POMPE A DEPRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

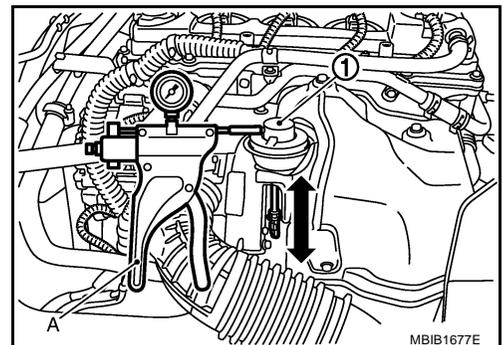
9. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

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 10.

MAUVAIS >> Remplacer le turbocompresseur complet.



10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-517, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

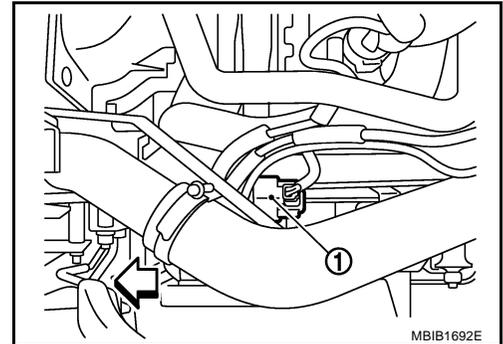
Inspection des composants

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00D79

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

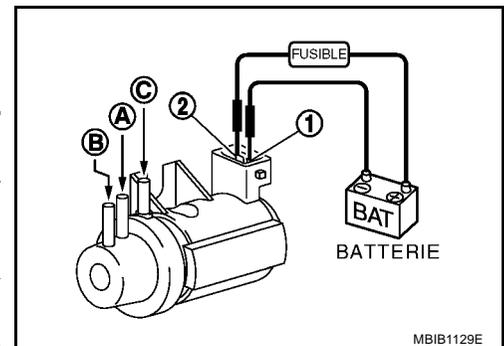
- ↩: avant du véhicule



MBIB1692E

2. Appliquer une charge de courant continu de 12 V 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)
Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



MBIB1129E

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

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00BFO

Se reporter à [EM-177, "TURBOCOMPRESSEUR"](#).

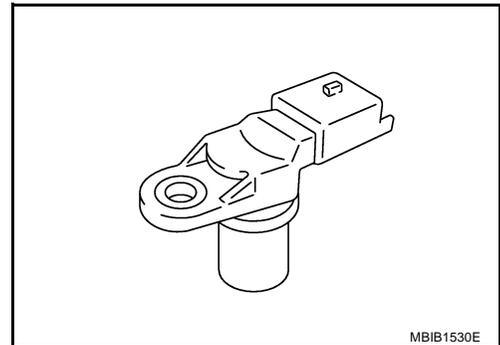
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

PF:23731

Description

BBS00B7M

Le capteur de position de vilebrequin est situé sur le logement arrière du bloc-cylindres face aux dents d'engrenage de la couronne. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



MBIB1530E

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

BBS00B7N

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CKPS-TR/MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer la valeur affichée par CONSULT-II avec celle indiquée sur le compte-tours. 	La valeur affichée est quasi équivalente à celle indiquée sur le compte-tours

Logique de diagnostic de bord

BBS00B7P

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0335	1	P0335	Circuit de 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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin
	2	P0336	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin Couronne

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B7Q

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

[ZD30DDTi]

2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-534, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

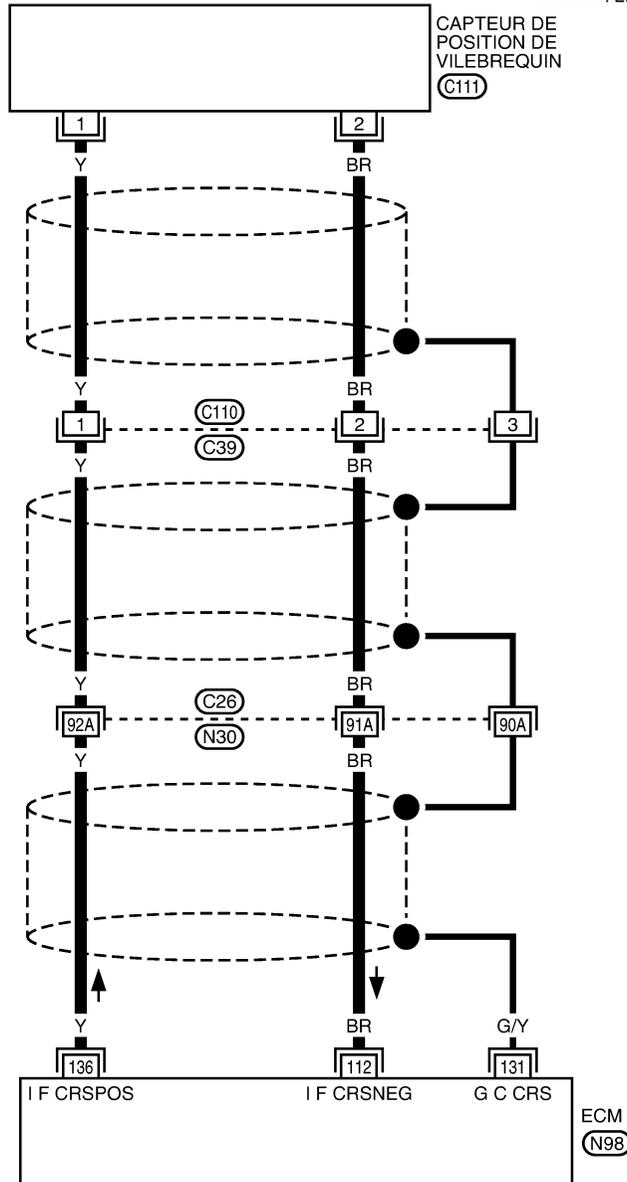
[ZD30DDTi]

BBS00B7R

Schéma de câblage

EC-CKPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)



B



(C39)
GR



(C111)

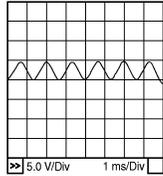
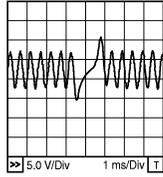
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
112	BR	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
136	Y	Capteur de position de vilebrequin	[Moteur en marche] <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>	0 - 6 V ★  <small>MBIB1635E</small>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 12V ★  <small>MBIB1636E</small>

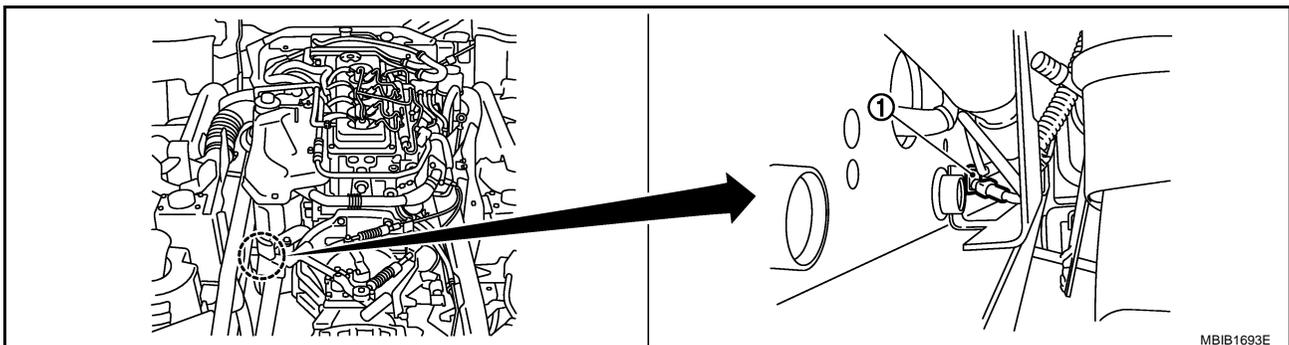
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00B7S

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



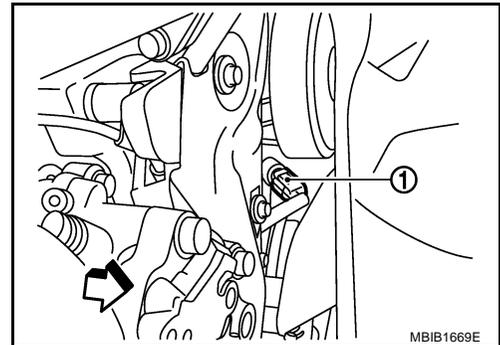
1. Masse de carrosserie C12

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de 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.
 - ⇐: avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

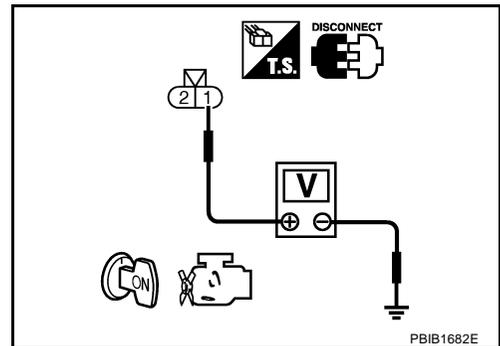


- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C39, C110
- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)

>> 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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 112 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C39, C110
- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)

>> 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 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau C39, C110.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur de faisceau C39 et la borne 131 de l'ECM.
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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau C39
- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau C39 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 POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-536, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

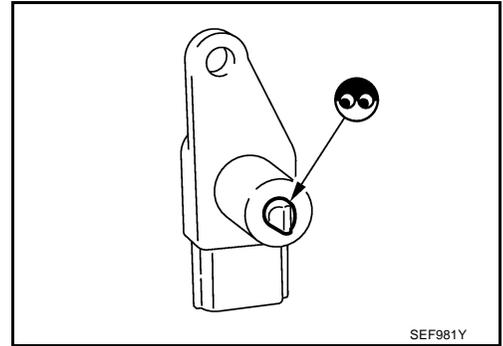
BBS00B7T

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

[ZD30DDTi]

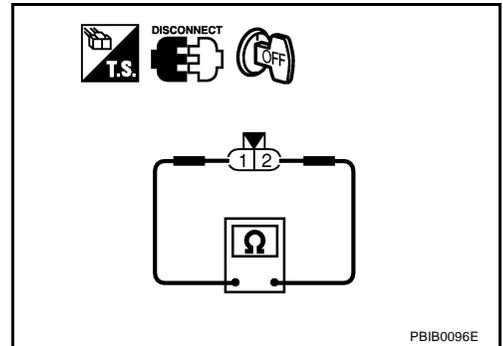
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de vilebrequin.

Résistance : 500 - 600Ω (à 25°C)

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EM-245, "BLOC-CYLINDRES"](#).

BBS00B7U

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

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

PFP:23731

Description

BBS00B7V

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.

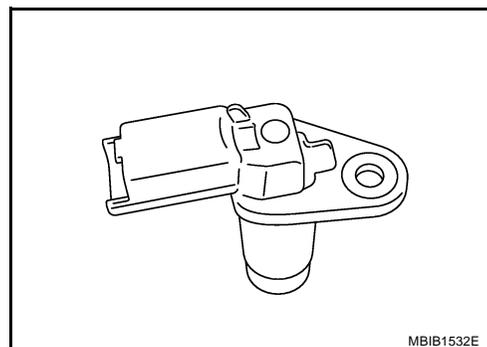
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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.



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

BBS00CR0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CMPS-TR/MN	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer la valeur affichée par CONSULT-II avec celle indiquée sur le compte-tours. 	La valeur affichée est quasi équivalente à celle indiquée sur le compte-tours divisée par deux

Logique de diagnostic de bord

BBS00CR1

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ANALYSEUR GÉNÉRIQUE			
ID SIGNÉ	RÉGÉNÉRIQUE			
P0340	1	P0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche. Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames
	2	P0341	Plage du circuit du capteur d'angle d'arbre à cames/rendement	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche. Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames Couronne

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00CR2

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓛ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[ZD30DDTi]

2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-542. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

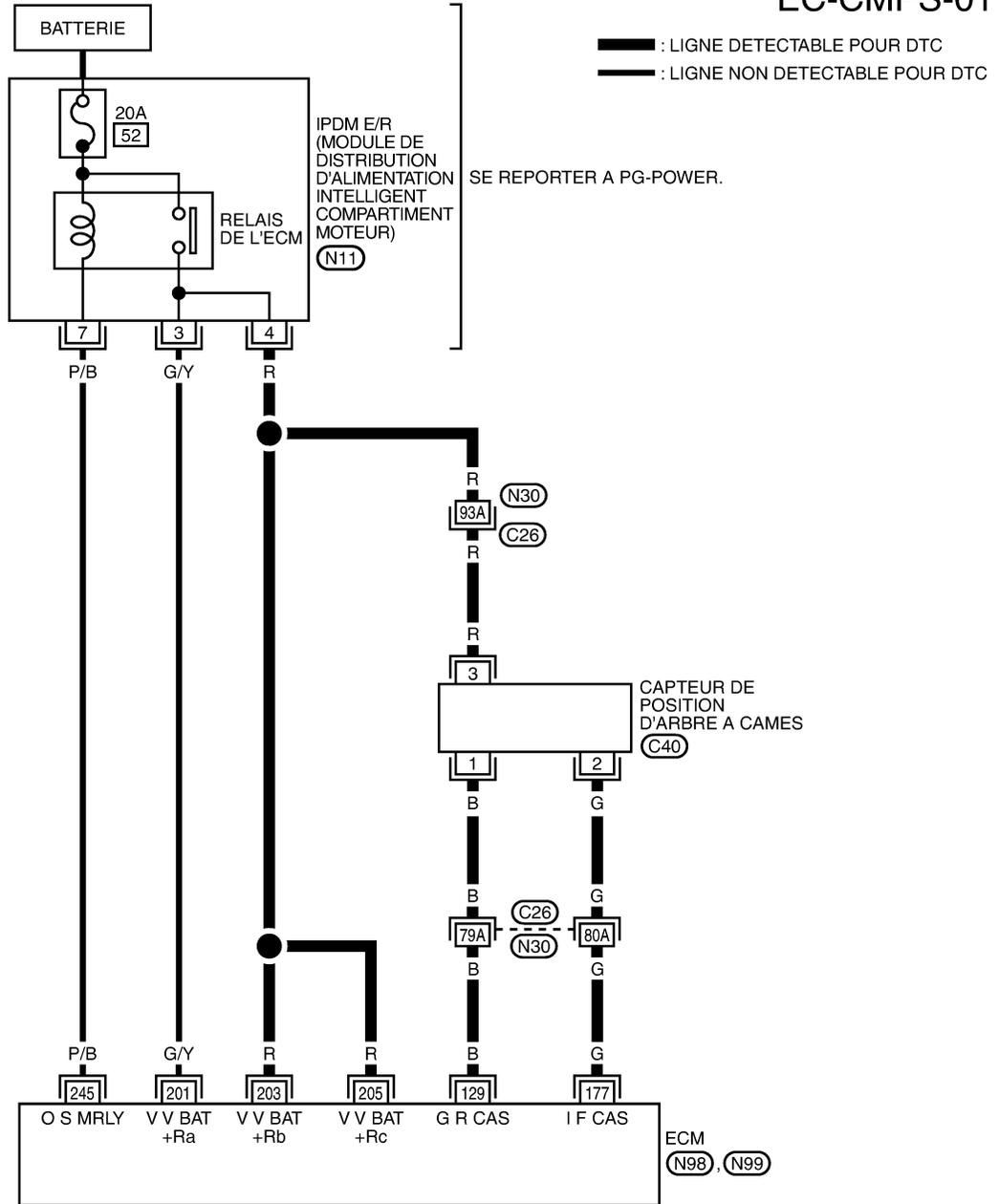
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[ZD30DDTi]

BBS00CR3

Schéma de câblage

EC-CMPS-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

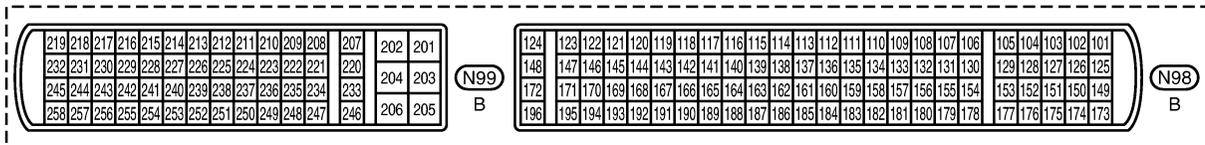
(N11)
W



3	2	1
---	---	---

(C40)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA1746E

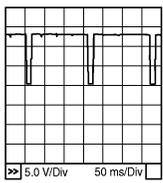
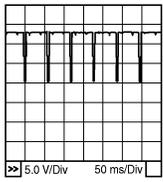
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

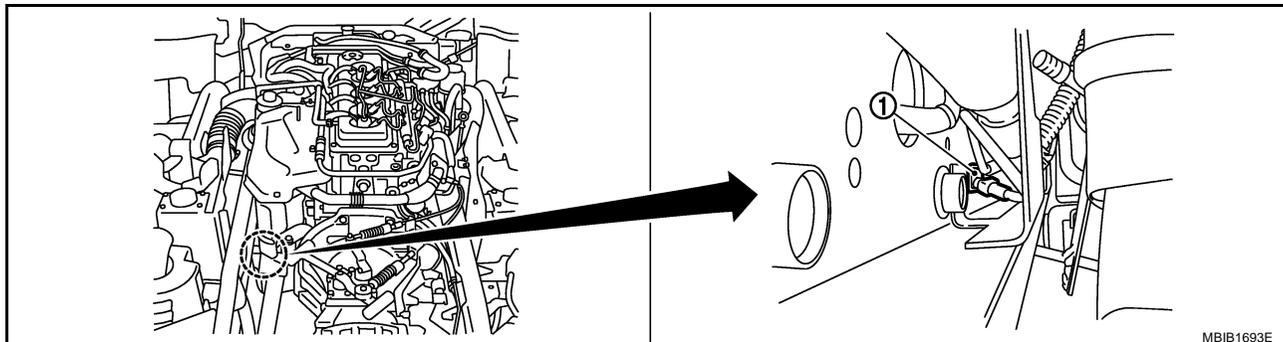
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
129	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
177	G	Capteur d'angle d'arbre à cames	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 12,5 V★ 
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 12,5 V★ 
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

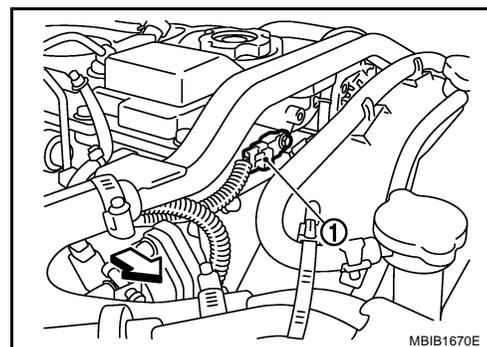
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. 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.
- \leftarrow: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



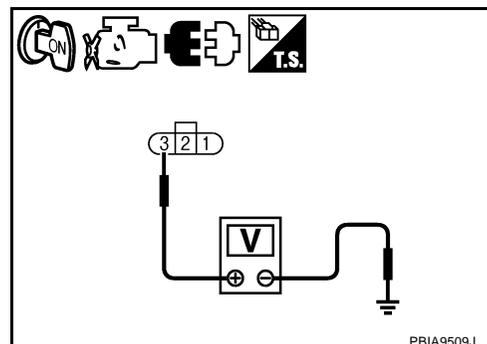
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de l'arbre à cames et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de l'arbre à cames

>> 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 129 de l'ECM et la borne 1 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de l'arbre à cames

>> 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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 177 de l'ECM et la borne 2 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de l'arbre à cames

>> 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

Se reporter à [EC-544, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

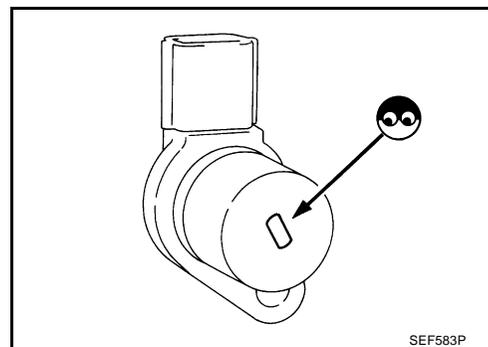
Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

BBS00CR5

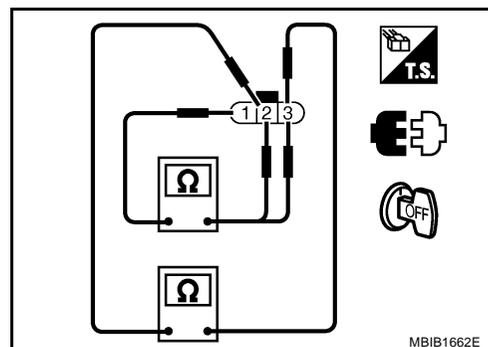
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.



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.



BBS00CR6

Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-205, "ARBRE A CAMES"](#).

DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

PFP:25230

Logique de diagnostic de bord

BBS00B83

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P0380	1	P0380	Circuit du 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 ouvert ou en court-circuit.) ● Relais de préchauffage
	2			Le relais de préchauffage transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	
	4			Le relais de préchauffage transmet une tension incorrecte à l'ECM.	
	8			Le relais de préchauffage transmet une tension incorrecte à l'ECM.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B84

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-547. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

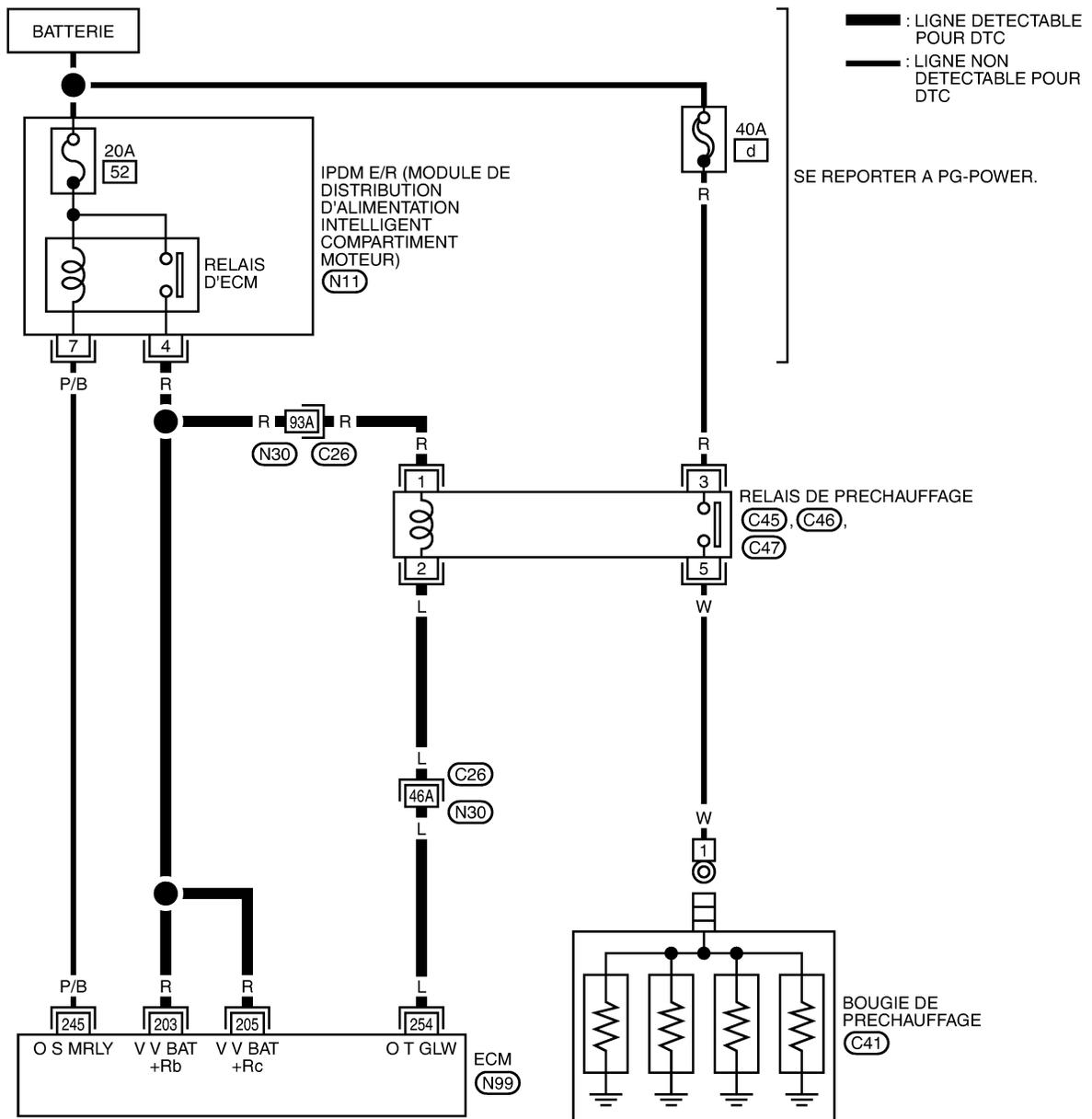
DTC P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

[ZD30DDTi]

BBS00B85

Schéma de câblage

EC-GLORLY-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11)
W

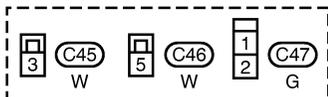


219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99)
B



(1)
(C41)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

MBWA1890E

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

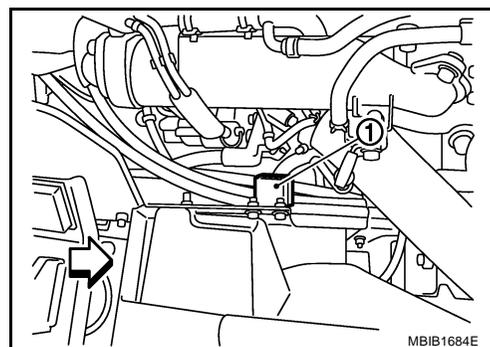
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
203 205	R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/B	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
254	L	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-655, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE" .	

Procédure de diagnostic

BBS00B86

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de préchauffage (1).
- ⇐: avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

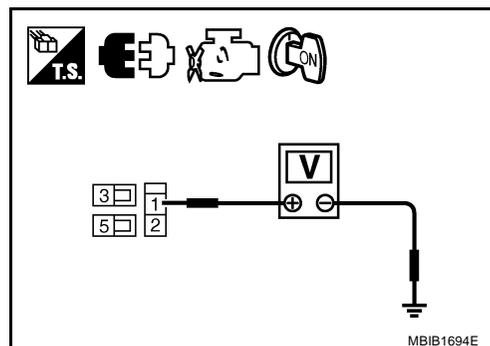


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE 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 254 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage.
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 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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. VERIFIER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-548, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer le relais de préchauffage.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION, COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

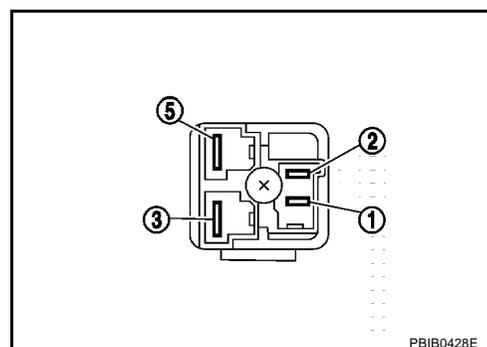
Inspection des composants RELAIS DE PRECHAUFFAGE

BBS00B87

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes :

Conditions	Il y a continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



DTC P0400 FONCTION EGR

PFP:14710

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00D7K

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de réglage 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	Emplacement de la soupape de commande du volume de l'EGR		

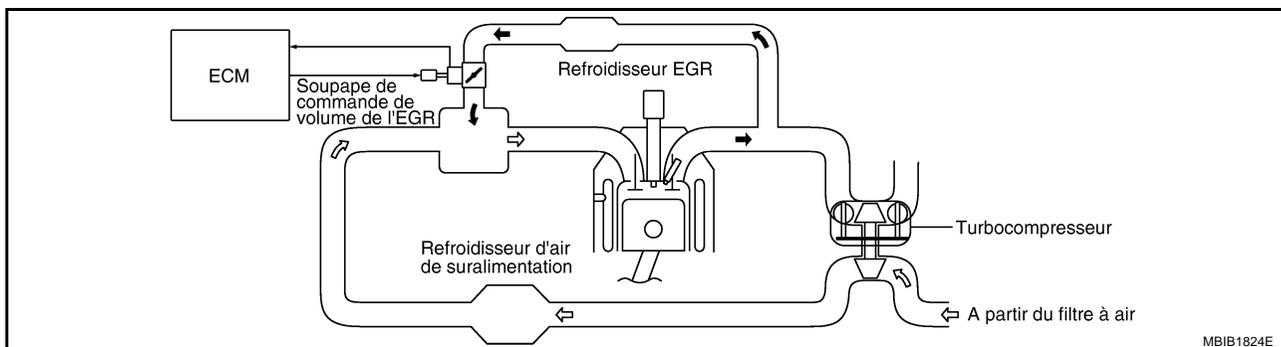
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

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 du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré permet d'actionner la soupape en continu d'après les signaux de sortie de l'ECM. Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR détecte la position de la soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture de la soupape actuel d'après les signaux reçus et l'ECM commande de moteur CC pour obtenir une ouverture de soupape correcte.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

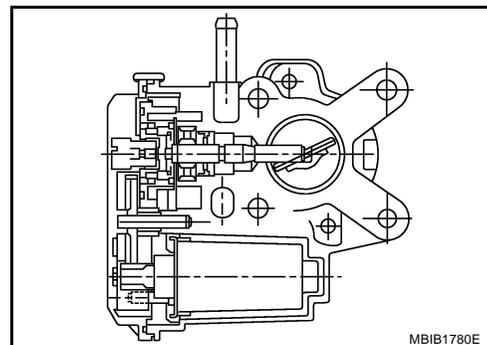


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est reposée dans le passage de l'EGR et actionnée en fonction des signaux de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur a recours au moteur CC pour ouvrir et fermer la soupape et modifier le volume de l'EGR.

Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR est doté d'un aimant permanent à circuit intégré Hall. Il capte le mouvement de l'axe de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et actionne le moteur CC pour ouvrir l'angle de la soupape en réponse aux conditions de conduite.



MBIB1780E

Logique de diagnostic de bord

BBS00BBN

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible	
CONSULT-II					
ID SIGN E	ANALYSEUR GENERIQUE				
P0400	1	P0400	Débit des gaz d'échappement recyclés	A) La soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée se trouve hors de la plage spécifiée. B) Un signal de tension excessivement élevé est transmis à la soupape au moment imparti.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteur (Le circuit du moteur de réglage du volume de l'EGR est en court-circuit.) Repose incorrecte de la soupape de commande du volume de l'EGR La soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en position fermée Soupape de commande de volume de l'EGR

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BBO

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-554, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAUT B **Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Arrêter le moteur et attendre au moins 30 secondes.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-554, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

 Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

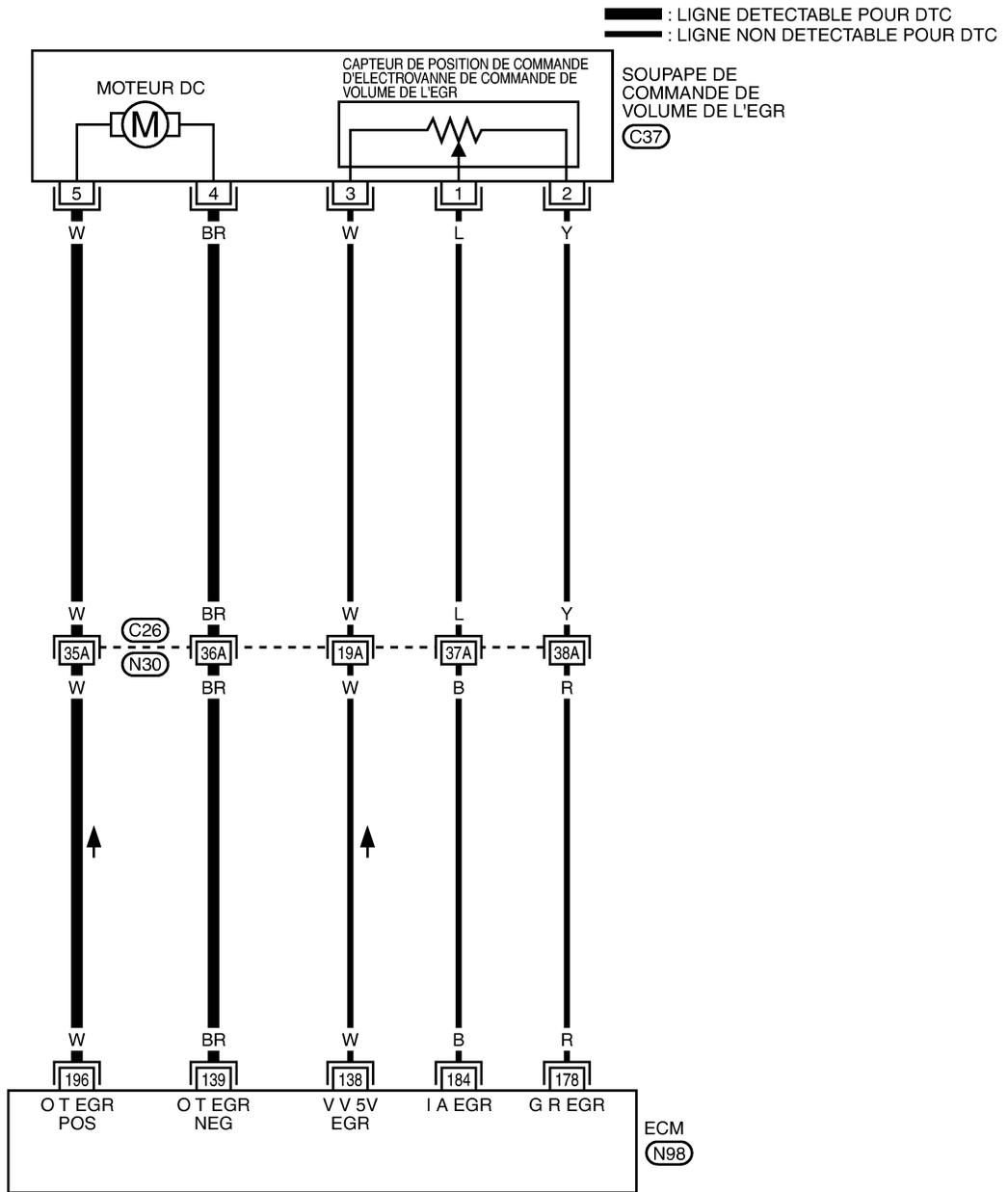
K

L

M

Schéma de câblage

EC-EGRC2-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

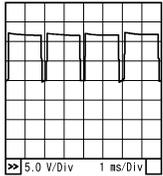
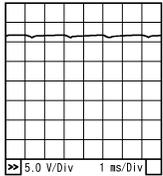
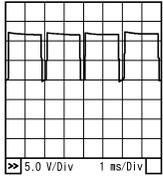
DTC P0400 FONCTION EGR

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
139	BR	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V★ 
178	R	Masse de capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
184	B	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1 - 4,2 V
196	W	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V★ 

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

Procédure de diagnostic PROCEDURE DE DEFAUT A

1. VERIFIER LA REPOSE DE LA SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

Vérifier que la soupape de commande de volume de l'EGR a été correctement reposée. Se reporter à [EM-170, "SYSTEME EGR"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Reposer correctement la soupape de commande de volume de l'EGR.

2. VERIFIER VISUELLEMENT LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

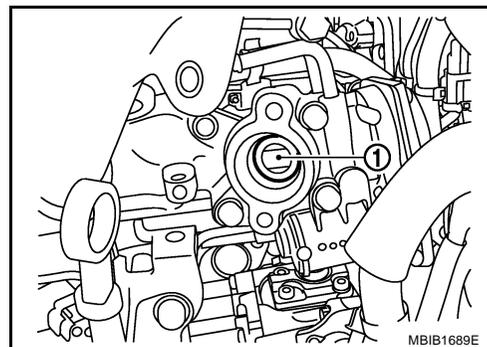
- Retirer le refroidisseur de l'EGR.
- Vérifier qu'aucun corps étranger ne se trouve entre la soupape de commande du volume de l'EGR (1) et le carter.

- ↩: avant du véhicule

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Retirer tout corps étranger et nettoyer la soupape de commande du volume de l'EGR.



MBIB1689E

3. REMPLACER LE SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

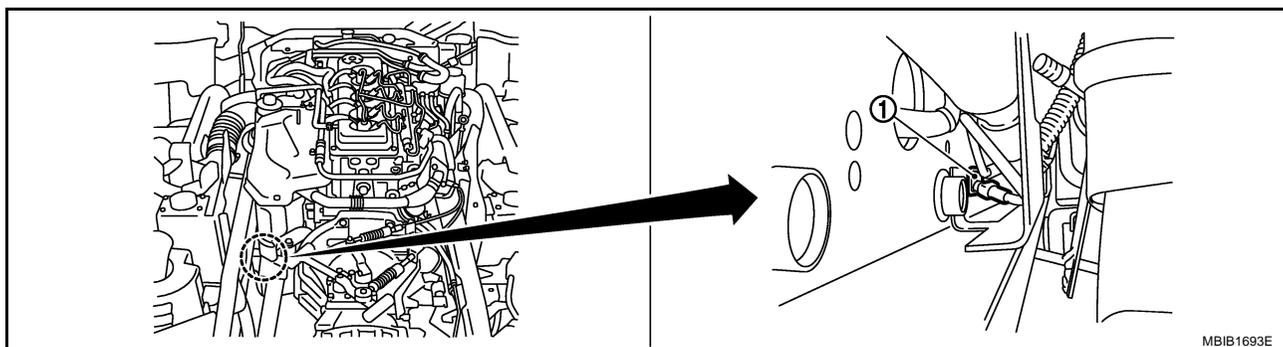
- Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
- Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
- Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE DE DEFAUT B

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



MBIB1693E

- Masse de carrosserie C12

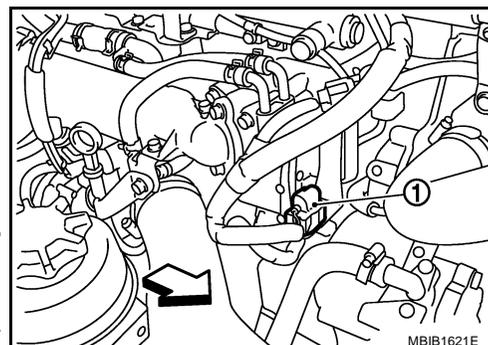
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DE LA SOUPEPE DE REGLAGE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau (1) de la soupape de commande de volume de l'EGR.
 - ⇐: avant du véhicule
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes :
Se reporter au schéma de câblage.



Borne de la soupape de commande de volume EGR	Borne de l'ECM	Il y a continuité
4	139	Il doit y avoir continuité
	196	Il ne doit pas y avoir continuité
5	139	Il ne doit pas y avoir continuité
	196	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 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LA SOUPEPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)

Se reporter à [EC-556, "SOUPEPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR \(MOTEUR CC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE SOUPEPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

- Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
- Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
- Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

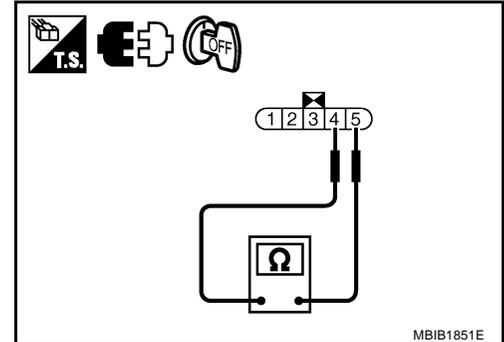
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants**SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)**

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de l'EGR.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 et 5.

Résistance : 0,3 - 100Ω (à 25°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

**Dépose et repose****SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

Se reporter à [EM-170, "SYSTEME EGR"](#).

DTC P0401 FONCTION EGR

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de réglage 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	Emplacement de la soupape de commande du volume de l'EGR		

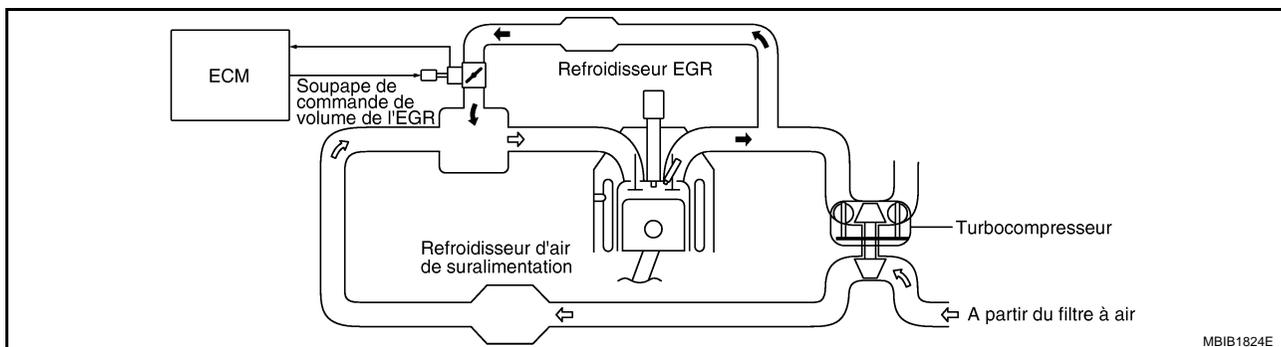
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

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 du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré permet d'actionner la soupape en continu d'après les signaux de sortie de l'ECM. Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR détecte la position de la soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture de la soupape actuel d'après les signaux reçus et l'ECM commande de moteur CC pour obtenir une ouverture de soupape correcte.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

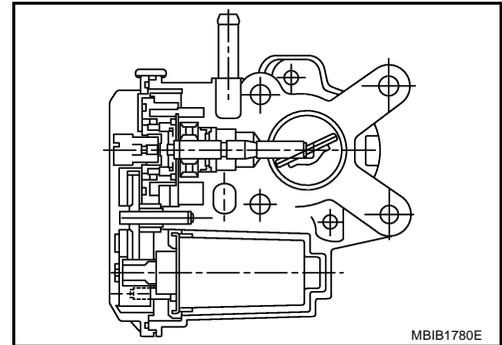


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est reposée dans le passage de l'EGR et actionnée en fonction des signaux de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur a recours au moteur CC pour ouvrir et fermer la soupape et modifier le volume de l'EGR.

Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR est doté d'un aimant permanent à circuit intégré Hall. Il capte le mouvement de l'axe de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et actionne le moteur CC pour ouvrir l'angle de la soupape en réponse aux conditions de conduite.



MBIB1780E

Logique de diagnostic de bord

BBS00B8A

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE			
ID SIGNÉ					
P0401	1	P0401	Débit des gaz d'échappement recyclés	Le recyclage des gaz d'échappement est insuffisant.	<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 fermée ● Le passage EGR est obstrué ● Soupape de commande de volume de l'EGR

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B8B

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

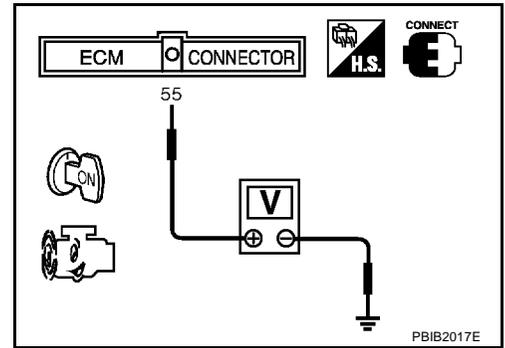
DTC P0401 FONCTION EGR

[ZD30DDTi]

3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 40 secondes de suite.

CAP TEMP LIQ REFR	50 - 89°C
C/T A/ADM EMB/E	0 - 37 °C
CAP BARO	90 kpa mini.
CON NEUTRE	MARCHE

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-562, "Procédure de diagnostic"](#).



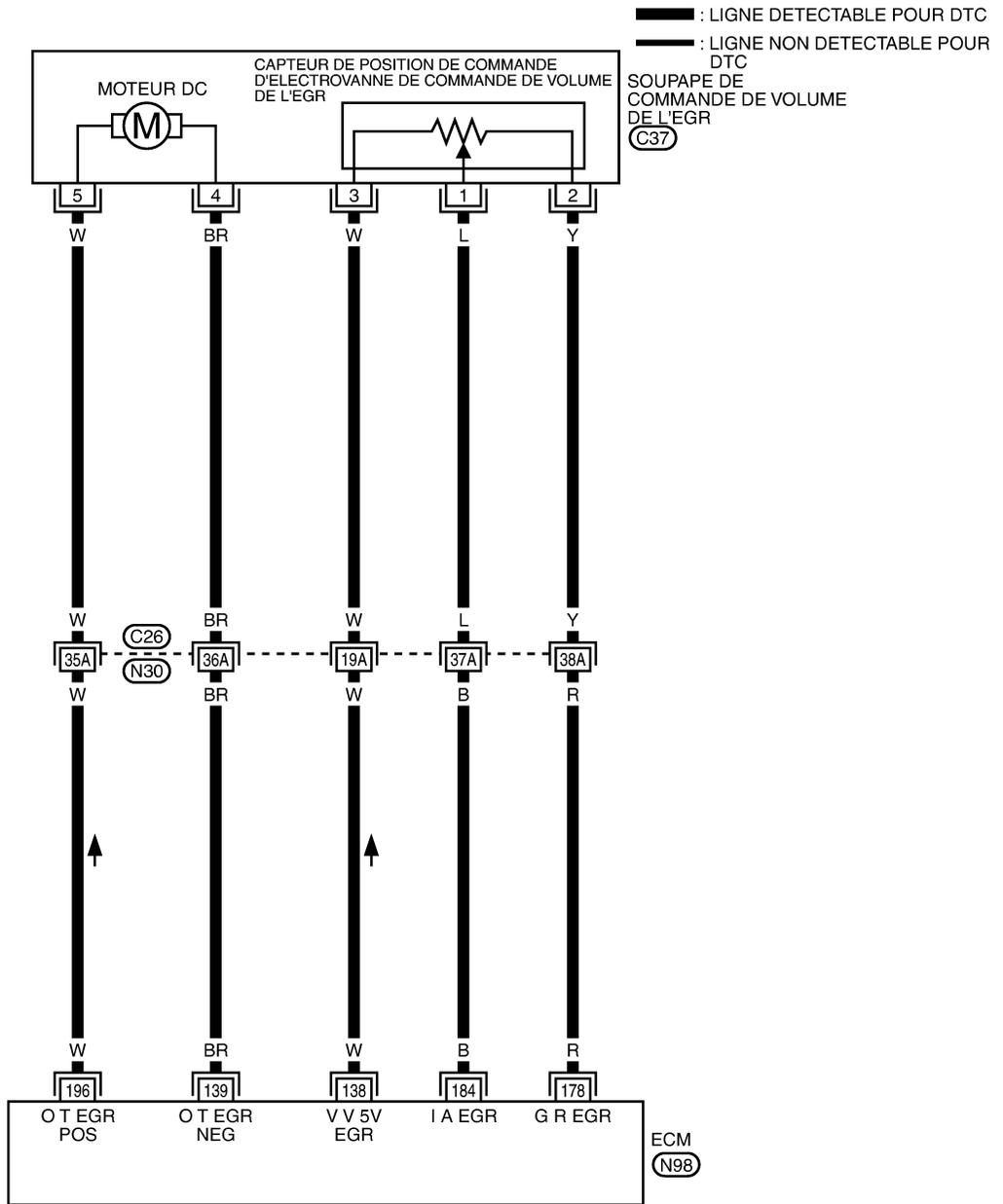
AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

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

Schéma de câblage

EC-EGRC1-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

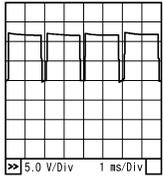
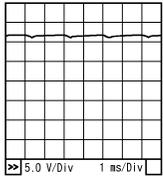
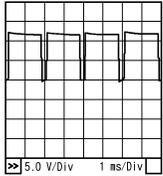
DTC P0401 FONCTION EGR

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
139	BR	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V★ 
178	R	Masse de capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
184	B	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1 - 4,2 V
196	W	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V★ 

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

Procédure de diagnostic

1. 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

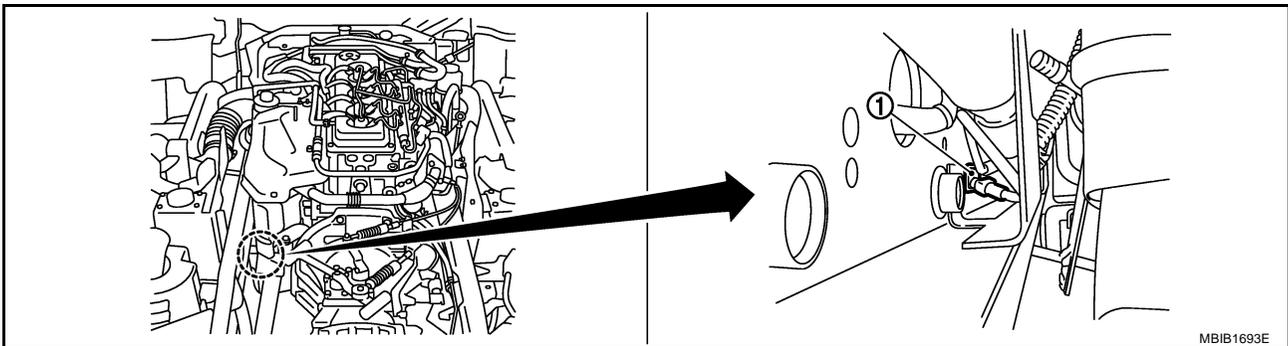
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



MBIB1693E

1. Masse de carrosserie C12

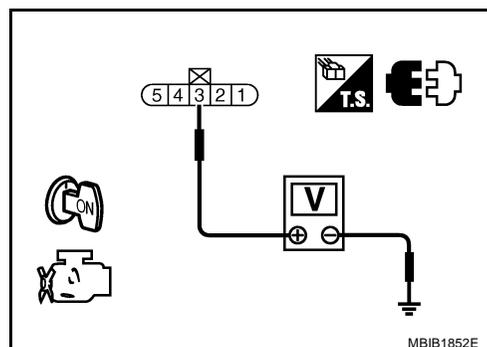
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

3. VÉRIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Débrancher le connecteur de faisceau (1) de la soupape de commande de volume de l'EGR.
 - ←: avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

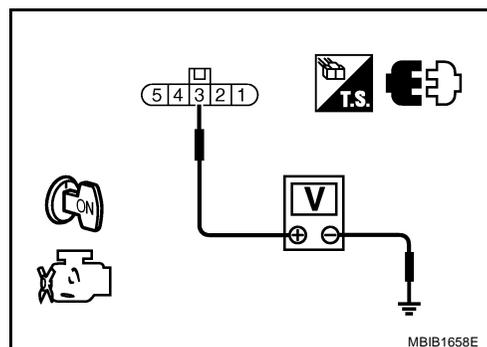


- Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande du volume de l'EGR et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

5. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU 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 la soupape de commande du volume de l'EGR et la borne 178 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 7.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 184 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande du 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

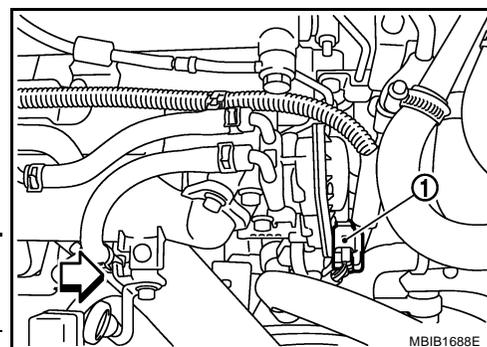
9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DE LA SOUPEPE DE REGLAGE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) de la soupape de commande de volume de l'EGR.

- ⇐: avant du véhicule

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 la soupape de commande de volume EGR	Borne de l'ECM	Il y a continuité
4	139	Il doit y avoir continuité
	196	Il ne doit pas y avoir continuité
5	139	Il ne doit pas y avoir continuité
	196	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 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

11. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR)

Se reporter à [EC-565, "SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR \(CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

12. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)

Se reporter à [EC-566, "SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR \(MOTEUR CC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. REMPLACER LE SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
2. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

BBS007M

SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR)

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "EGR/V ANGLE" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.
2. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'angle de la soupape à l'aide des touches "Qu" ou "Qd" sur l'écran CONSULT-II.
3. Vérifier la tension de "CAP S/PO EGR" dans les conditions suivantes :

CONDITION EGR/V ANGLE	Tension CAP S/PO EGR
100%	3 800 - 4 200 mV
0%	1 000 - 1 400 mV

TEST ACTIF	
ANGLE EGR/V	XXX%
CONTROLE	
ANGLE EGR/V	XXX%
EGR V/CAP POS	XXX mV
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

MBIB1817E

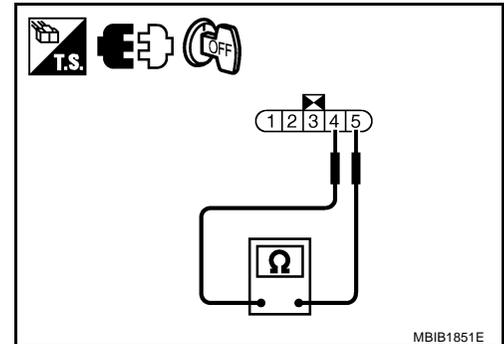
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de l'EGR.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 et 5.

Résistance : 0,3 - 100Ω (à 25°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).



BBS00B8F

Dépose et repose

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-170, "SYSTEME EGR"](#).

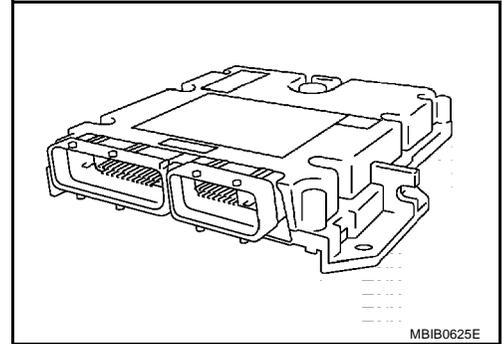
DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PF:14710

Description

BBS00BFP

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



BBS00BFQ

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P0403	8	P0403	Module de commande du moteur (CI pilote)	Le CI pilote de l'ECM est défaillant.	● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BFR

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-568, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION**

📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer la [EC-567, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC P0403 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer la [EC-567, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC P0403 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0404 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PF:14710

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00D7N

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de réglage 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	Emplacement de la soupape de commande du volume de l'EGR		

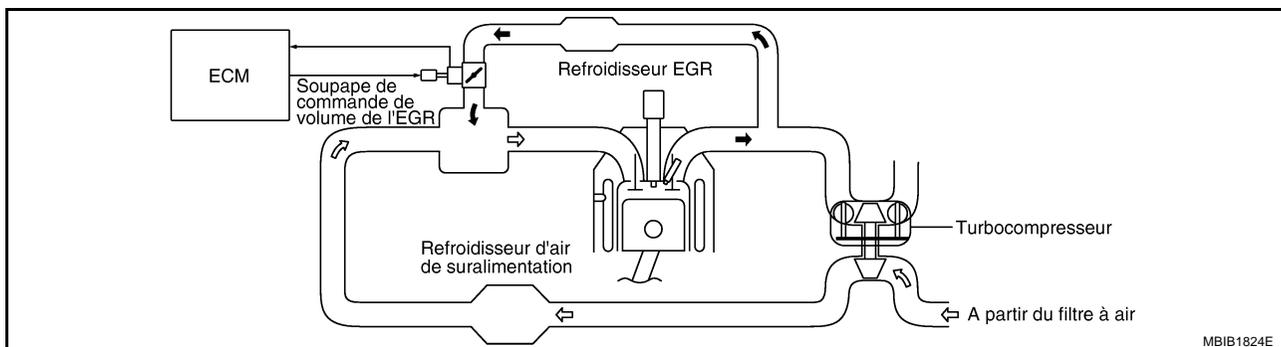
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

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 du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré permet d'actionner la soupape en continu d'après les signaux de sortie de l'ECM. Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR détecte la position de la soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture de la soupape actuel d'après les signaux reçus et l'ECM commande de moteur CC pour obtenir une ouverture de soupape correcte.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

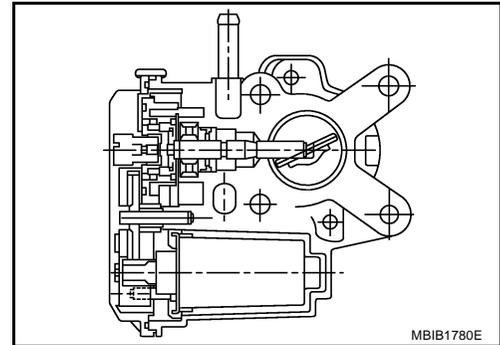


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est reposée dans le passage de l'EGR et actionnée en fonction des signaux de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur a recours au moteur CC pour ouvrir et fermer la soupape et modifier le volume de l'EGR.

Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR est doté d'un aimant permanent à circuit intégré Hall. Il capte le mouvement de l'axe de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et actionne le moteur CC pour ouvrir l'angle de la soupape en réponse aux conditions de conduite.



MBIB1780E

Logique de diagnostic de bord

BBS00BFU

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible	
CONSULT-II	ANALYSEUR GÉNÉRIQUE				
ID SIGNÉ					
P0404	1	P0490	Tension élevée à l'entrée du circuit de recyclage des gaz d'échappement	L'ECM détecte qu'un circuit du moteur CC de la soupape de commande du volume de l'EGR est en court-circuit avec l'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteur (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
	2	P0489	Tension faible à l'entrée du circuit de recyclage des gaz d'échappement	L'ECM détecte qu'un circuit du moteur CC de la soupape de commande du volume de l'EGR est en court-circuit avec la masse.	
	4	P0404	Le circuit de recyclage des gaz d'échappement est ouvert ou en court-circuit	L'ECM détecte qu'un circuit du moteur CC de la soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BFU

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-573, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

PBIB2156E

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

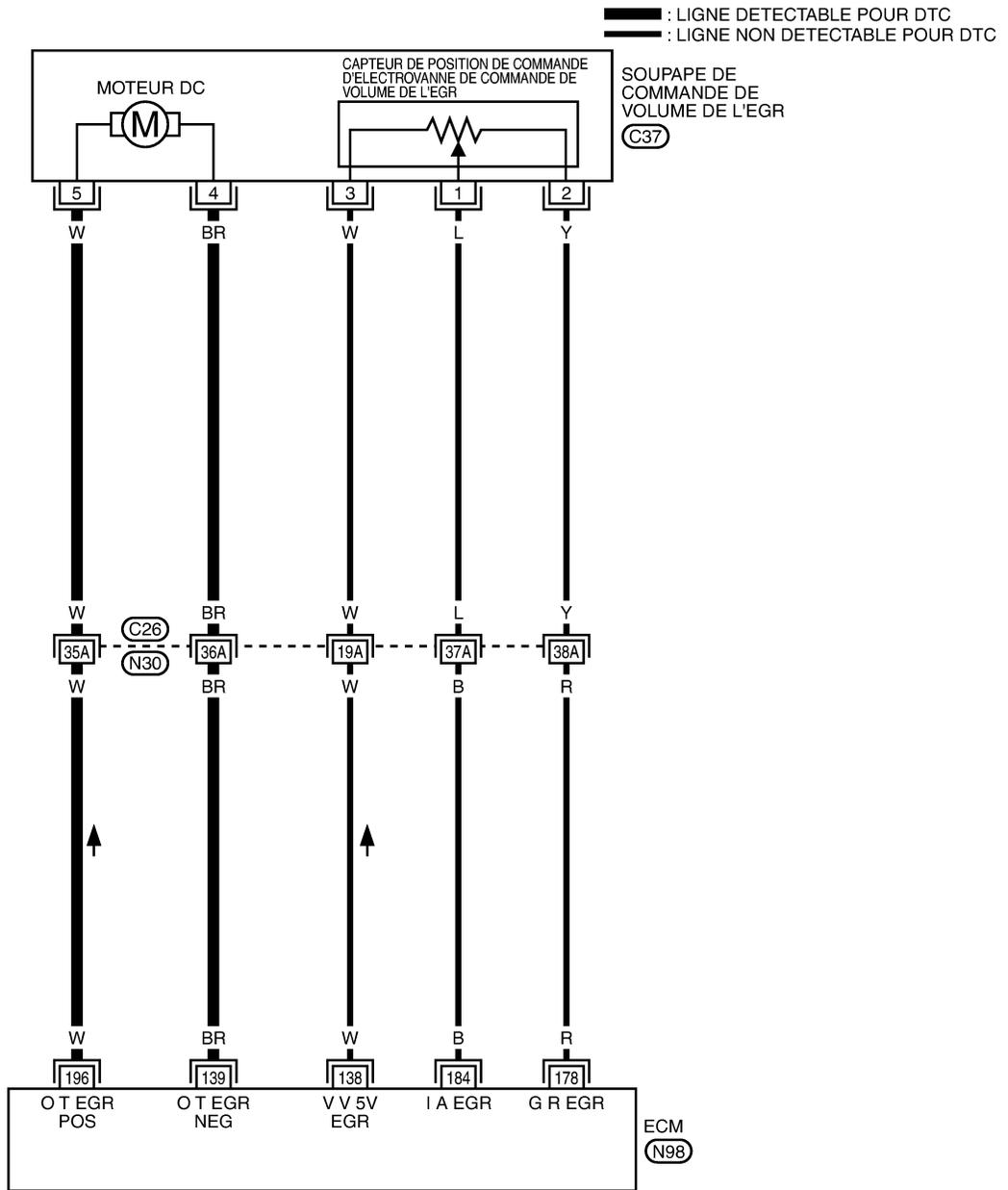
DTC P0404 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[ZD30DDTi]

BBS00BFW

Schéma de câblage

EC-EGRC2-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

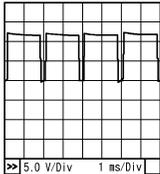
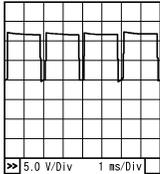
DTC P0404 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[ZD30DDTi]

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

PRECAUTION:

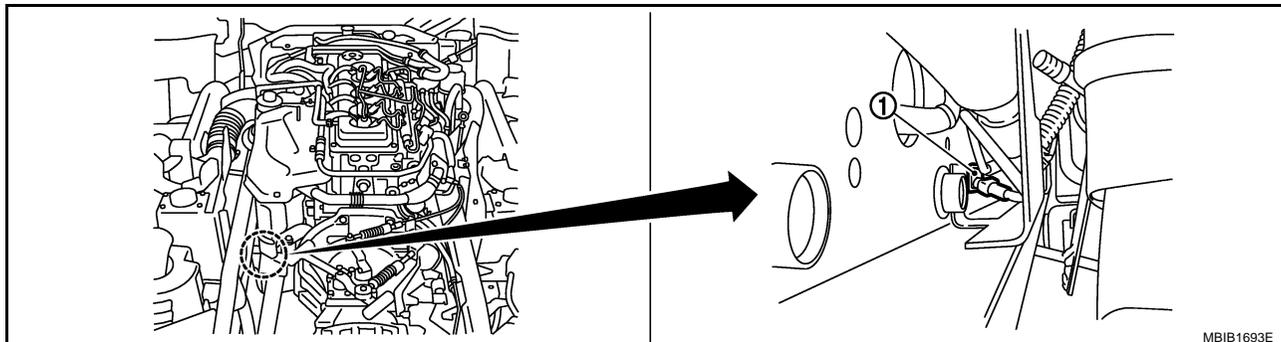
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
139	BR	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V ★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V ★ 
178	R	Masse de capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
184	B	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1 - 4,2 V
196	W	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V ★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V ★ 

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

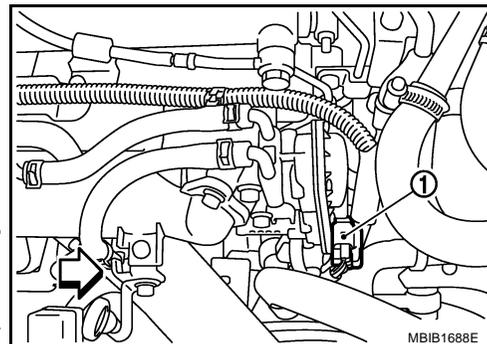
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DE LA SOUPAPE DE REGLAGE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- \leftarrow: avant du véhicule
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 la soupape de commande de volume EGR	Borne de l'ECM	Il y a continuité
4	139	Il doit y avoir continuité
	196	Il ne doit pas y avoir continuité
5	139	Il ne doit pas y avoir continuité
	196	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 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 LA SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)

Se reporter à [EC-574, "SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR \(MOTEUR CC\)"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
2. Effectuer la [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer la [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

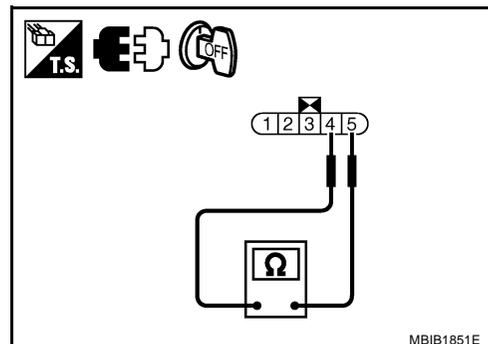
SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (MOTEUR CC)

BBS00D7B

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de l'EGR.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 et 5.

Résistance : 0,3 - 100Ω (à 25°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer la [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Effectuer la [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).



BBS00D7C

Dépose et repose

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-170, "SYSTEME EGR"](#).

DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PFP:22693

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00D70

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de réglage 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	Emplacement de la soupape de commande du volume de l'EGR		

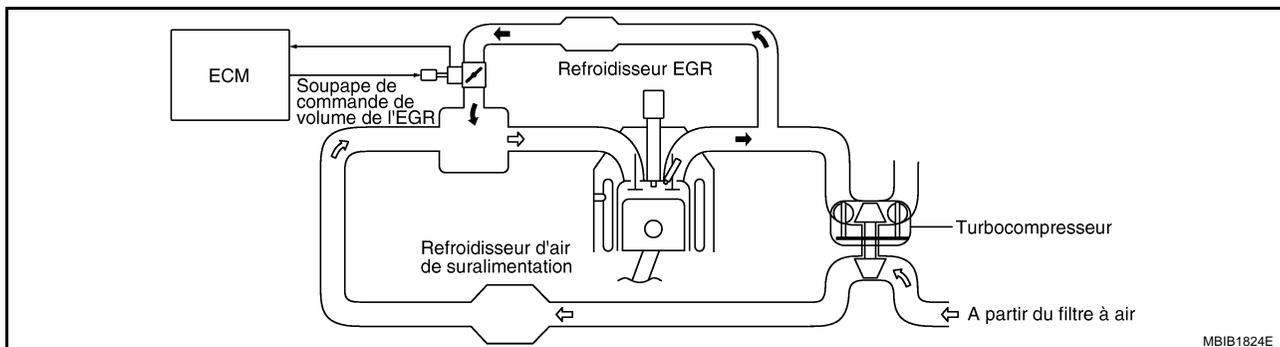
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

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 du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré permet d'actionner la soupape en continu d'après les signaux de sortie de l'ECM. Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR détecte la position de la soupape et transmet des signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture de la soupape actuel d'après les signaux reçus et l'ECM commande de moteur CC pour obtenir une ouverture de soupape correcte.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

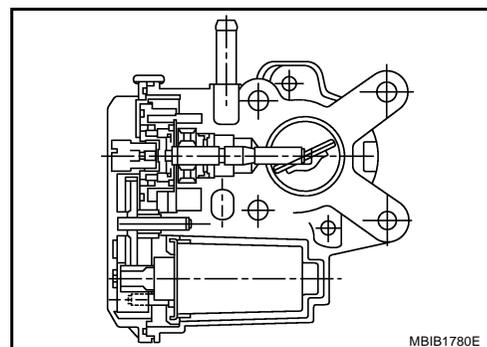


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est reposée dans le passage de l'EGR et actionnée en fonction des signaux de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur a recours au moteur CC pour ouvrir et fermer la soupape et modifier le volume de l'EGR.

Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR est doté d'un aimant permanent à circuit intégré Hall. Il capte le mouvement de l'axe de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et actionne le moteur CC pour ouvrir l'angle de la soupape en réponse aux conditions de conduite.



MBIB1780E

Logique de diagnostic de bord

BBS00BBF

NOTE:

Si le DTC P0409 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), procéder d'abord au diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ANALYSEUR GENERIQUE			
ID SIGNALE				
P0409	1	Tension élevée à l'entrée du circuit du capteur de soupape de commande du volume de l'EGR	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Soupape de commande de volume de l'EGR
	2	Tension faible à l'entrée du circuit du capteur de soupape de commande du volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BBG

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-579. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

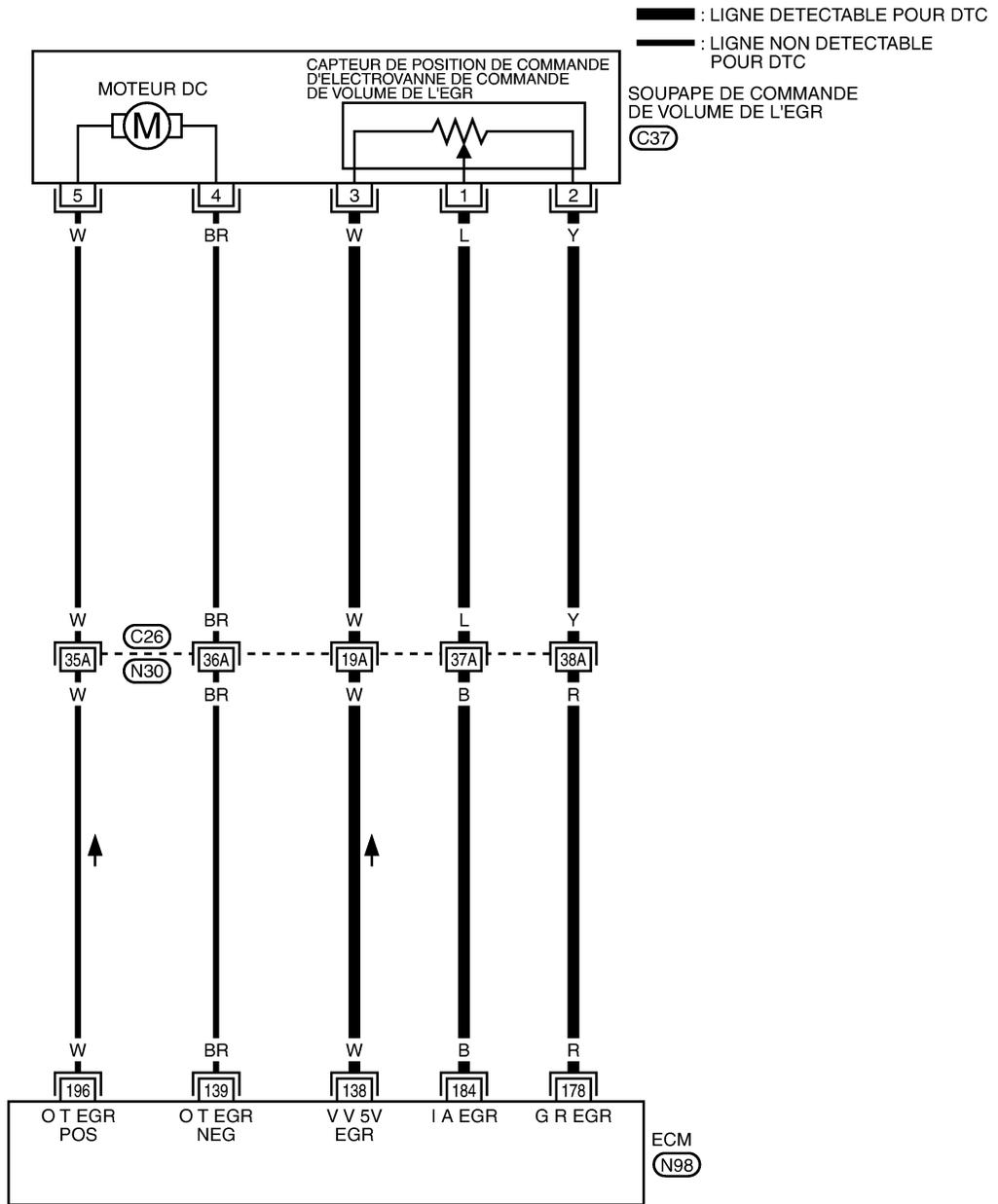
DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[ZD30DDTi]

BBS00BBH

Schéma de câblage

EC-EGRC3-01



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

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

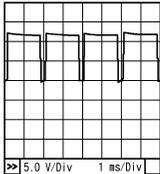
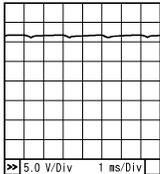
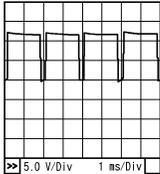
DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[ZD30DDTi]

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

PRECAUTION:

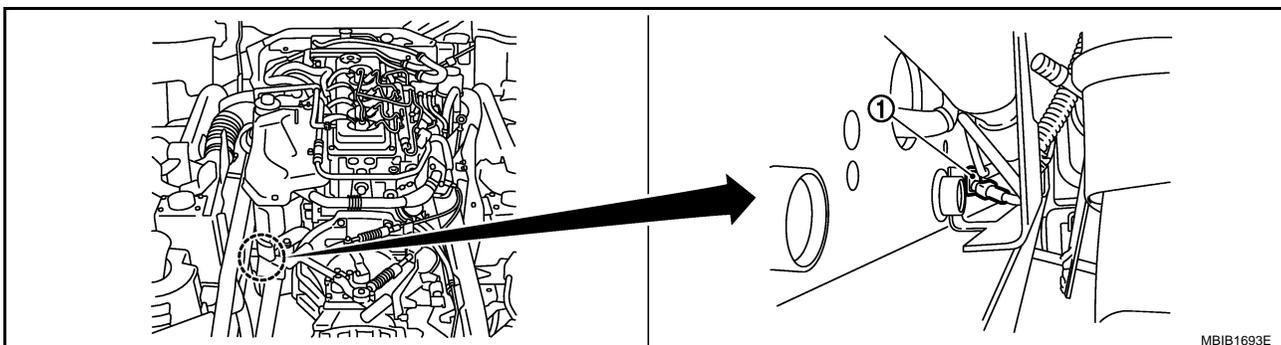
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
139	BR	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V ★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V ★ 
178	R	Masse de capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
184	B	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	1 - 4,2 V
196	W	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur CC)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	1 - 5 V ★  ↑↓(Remplacer périodiquement) 9 - 13 V ★ 

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de mise à la masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

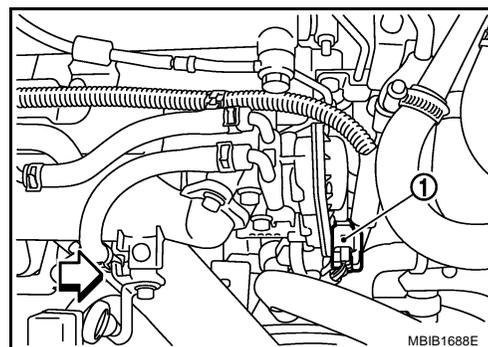
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- \leftarrow: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



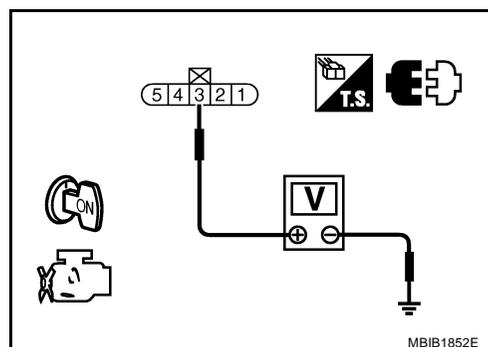
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de la soupape de commande du volume de l'EGR et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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 DE LA SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS 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 2 de la soupape de commande du volume de l'EGR et la borne 178 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 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SOUPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 184 de l'ECM et la borne 1 de la soupape de commande du 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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.

8. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR)

Se reporter à [EC-581, "SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR \(CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
2. Effectuer la [EC-363](#), "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée".
3. Effectuer la [EC-364](#), "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée".

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415](#), "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

BBS00D7P

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR (CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR)

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "EGR/V ANGLE" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.
2. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'angle de la soupape à l'aide des touches "Qu" ou "Qd" sur l'écran CONSULT-II.
3. Vérifier la tension de "CAP S/PO EGR" dans les conditions suivantes :

CONDITION EGR/V ANGLE	Tension CAP S/PO EGR
100%	3 800 - 4 200 mV
0%	1 000 - 1 400 mV

TEST ACTIF	
ANGLE EGR/V	XXX%
CONTROLE	
ANGLE EGR/V	XXX%
EGR V/CAP POS	XXX mV
CPV TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

MBIB1817E

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer la [EC-363](#), "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée".
6. Effectuer la [EC-364](#), "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée".

Dépose et repose

BBS00D7E

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-170](#), "SYSTEME EGR".

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description

BBS00B80

NOTE:

- Si le DTC P0500 apparaît avec le DTC U1001, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1001. Se reporter à [EC-423, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0500 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-426, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Le signal de vitesse du véhicule est transmis au multimètre combiné par l'actionneur et le boîtier de commande de l'ABS par le biais de la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient alors un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

BBS00B8P

**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
CONSULT-II	ID SIGN E	ANA- LYSEU R GENE- RIQUE			
P0500		8	P0500	Capteur de vitesse du véhicule	Un signal de 0 km/h environ est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00D7F

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Sélectionner "CAP VIT VEHIC" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
La vitesse du véhicule affichée sur CONSULT-II doit être quasiment équivalente à celle indiquée sur le compteur de vitesse avec un rapport adéquat.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-583, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est satisfaisant, passer à étape suivante.
4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 15 secondes de suite.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CON NEUTRE	ARR

SEF864Y

CKPS-TR/MN (PMH)	Supérieur à 2 000 tr/mn
CAP TEMP LIQ REFR	Supérieure à 70°C
TRG INJ QTY	20 mg/st mini
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

7. Si le DTC est détecté, passer à [EC-583, "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

BBS00D7G

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du signal de vitesse du véhicule. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVEC GST

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Déchiffrer le signal de vitesse du véhicule en mode \$01 avec l'analyseur générique GST.
La vitesse du véhicule affichée sur GST doit être quasiment équivalente à celle indiquée sur le compteur de vitesse avec un rapport adéquat.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-583, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

BBS00B8S

1. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”

Se reporter à [BRC-53, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) ou [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.
Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

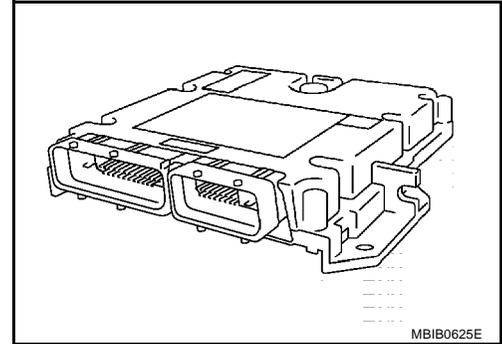
DTC P0606 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PFP:23710

Description

BBS00B8T

L'ECM est constitué d'un microprocesseur 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

BBS00B8U

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P0606	—	P0606	Module de commande du moteur (processeur)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00B8V

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-585. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer la [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P0606 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer la [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P0606 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

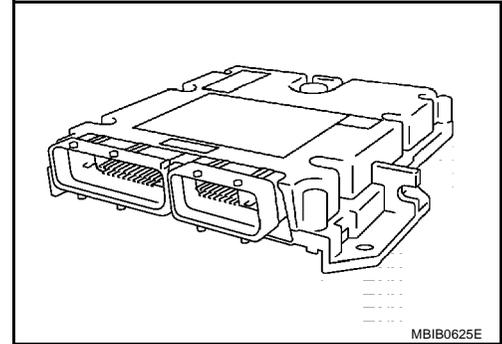
DTC P0607 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PFP:23710

Description

BBS00BDC

L'ECM est constitué d'un microprocesseur 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

BBS00BDD

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II					
ID	SIGNÉ				
P0607	—	P0607	Module de commande du moteur (erreur CI)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BDE

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-587, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-586, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC P0607 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-586, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC P0607 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

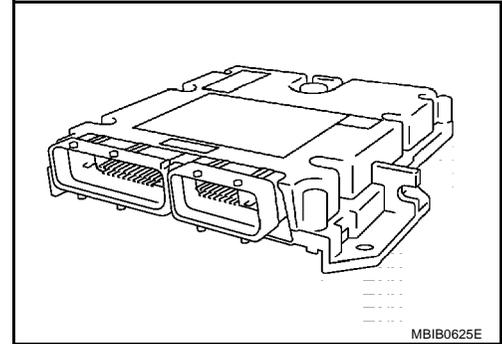
DTC P0611 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PFP:23710

Description

BBS00BDG

L'ECM est constitué d'un microprocesseur 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

BBS00BDH

N° de DTC		ANA- LYSEUR GENE- RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGN E				
P0611	1	P0611	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	● ECM
	2				
	4				
	8				

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BDI

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-589, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P0611 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P0611 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFP:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00BC1

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II		ANA-LYSEUR GENERIQUE			
ID SIGN E					
P0641	1	P0643	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) ● ECM
	2	P0642	Tension basse à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BC2

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

📁 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-593, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

📁 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

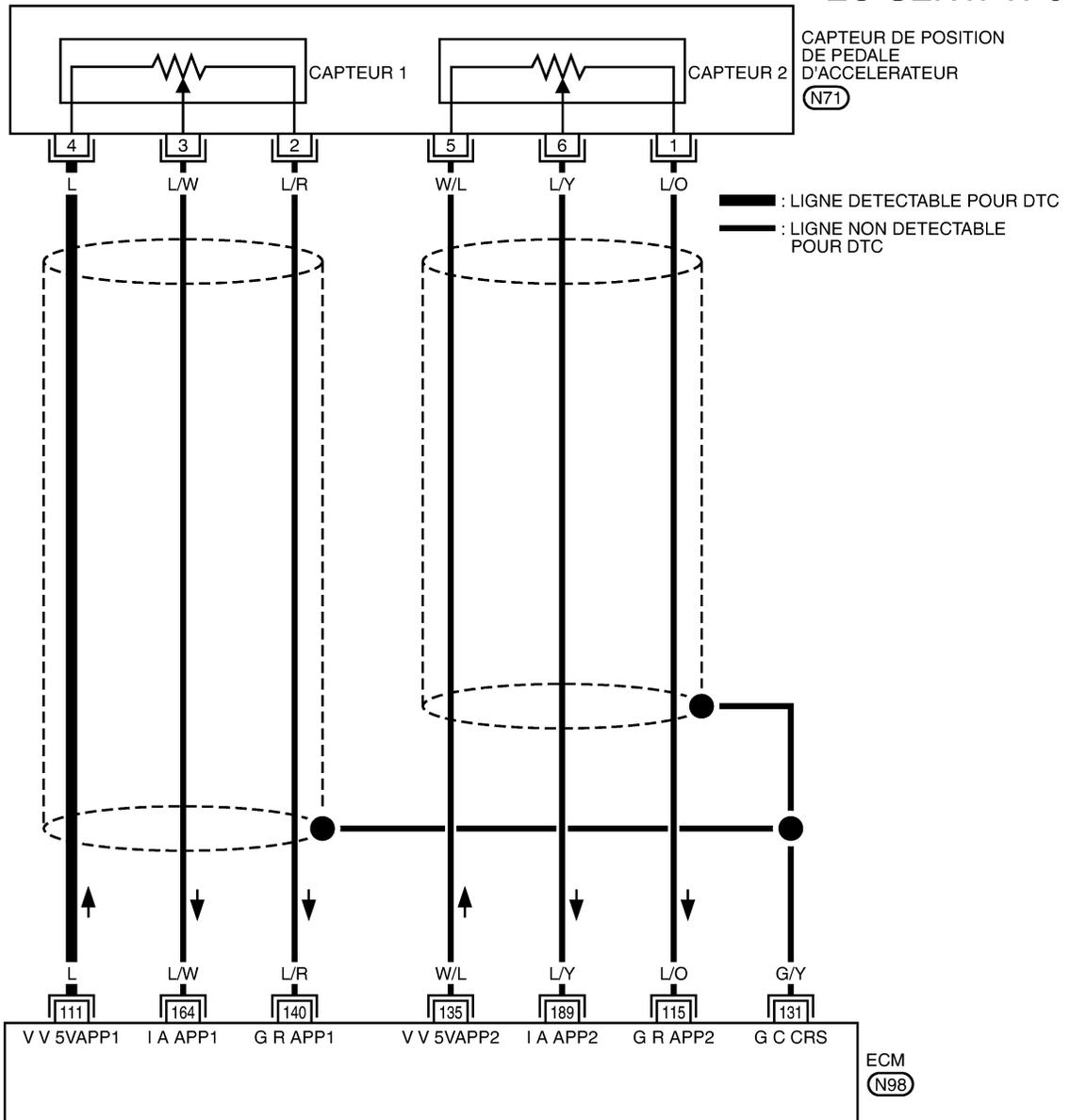
DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[ZD30DDTi]

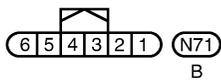
Schéma de câblage

BBS00BC3

EC-SEN1PW-01



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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[ZD30DDTi]

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

PRECAUTION:

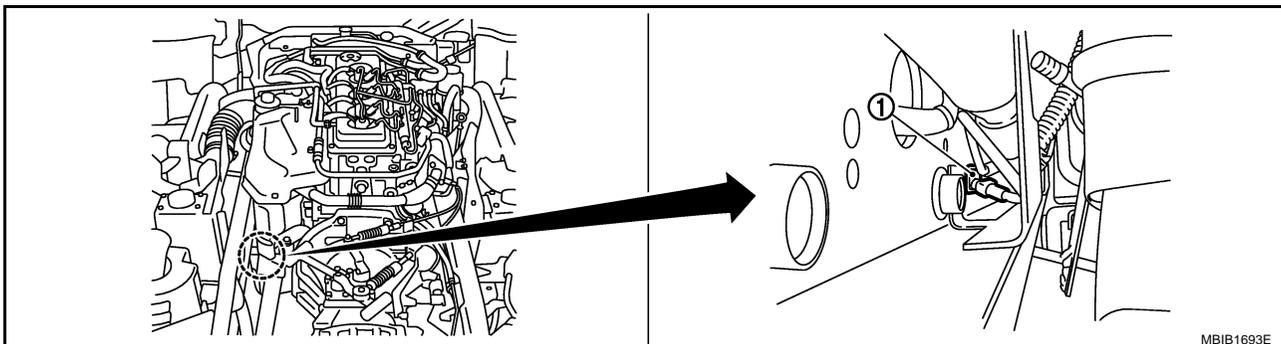
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
140	L/R	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
164	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie. Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

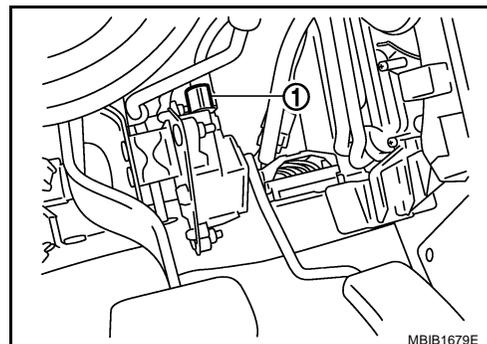
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



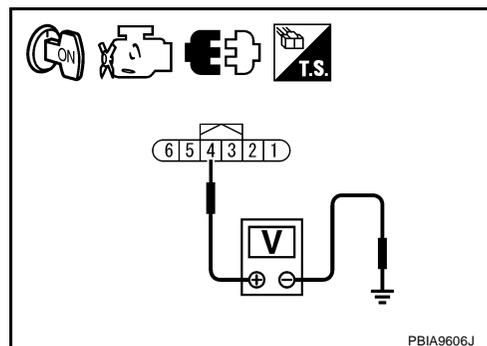
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



PBIA9606J

3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier que le faisceau entre la borne 4 du capteur de position de la pédale d'accélérateur et la borne 111 de l'ECM n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit 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 ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-478, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

6. 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la PdF. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la PdF"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFP:18919

Logique de diagnostic de bord

BBS00BDK

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II					
ID SIGNE	1	2			
P0651	1	P0653	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de la commande de volume de l'EGR 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 la rampe à carburant est en court-circuit.) ● Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ● Capteur de turbocompresseur de suralimentation ● Capteur de pression de rampe à carburant ● ECM
	2	P0652	Tension basse à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BDL

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-597, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

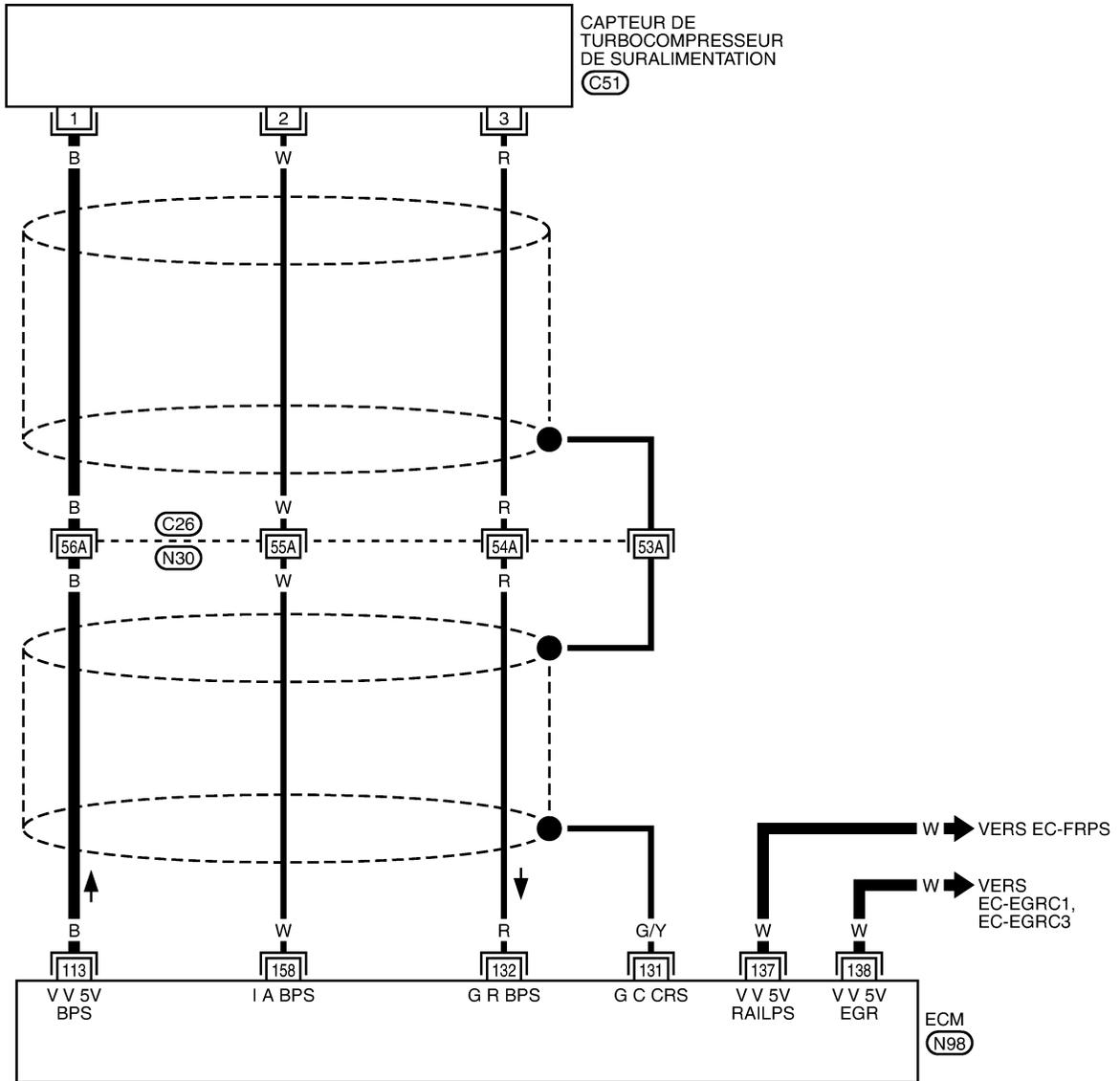
[ZD30DDTi]

Schéma de câblage

BBS00BDM

EC-SEN2PW-01

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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1893E

DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

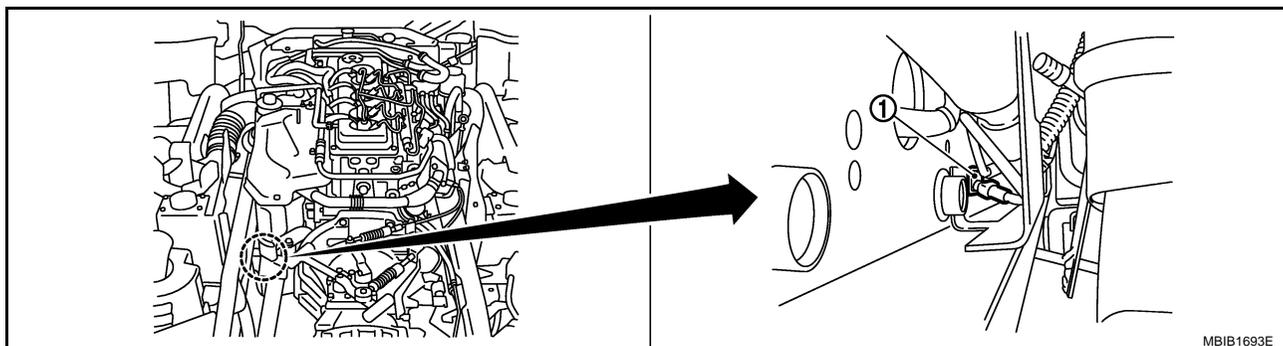
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
113	B	Alimentation électrique du capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
132	R	Masse de capteur Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
137	W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de rampe à carburant	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
138	W	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
158	W	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,7 - 2,3 V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,7 - 2,6V

Procédure de diagnostic

BBS00BDN

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie. Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



MBIB1693E

- Masse de carrosserie C12

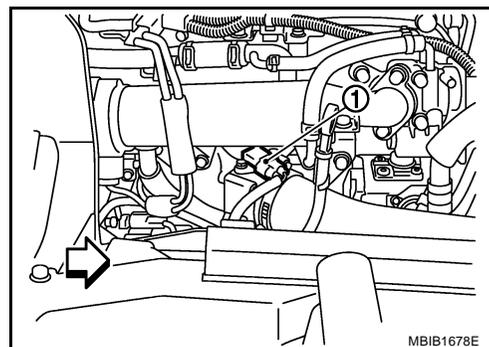
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur du turbo-compresseur de suralimentation.
 - ⇐: avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

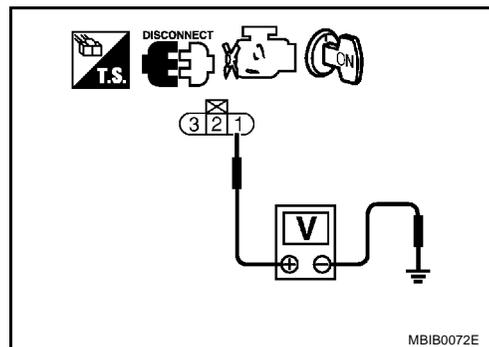


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- 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 de capteur	Schéma de câblage de référence
113	Borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation	EC-513
137	Borne 1 du capteur de pression de rampe de carburant	EC-482
138	Borne 3 du capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	EC-577

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 PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486. "CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression de rampe à carburant.

5. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR (CAPTEUR DE POSITION DE LA COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR)

Se reporter à [EC-581, "SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR \(CAPTEUR DE POSITION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER LA SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
2. Effectuer [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-517, "CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

9. 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la PdF. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la PdF"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPEPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPEPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

PFP:14955

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

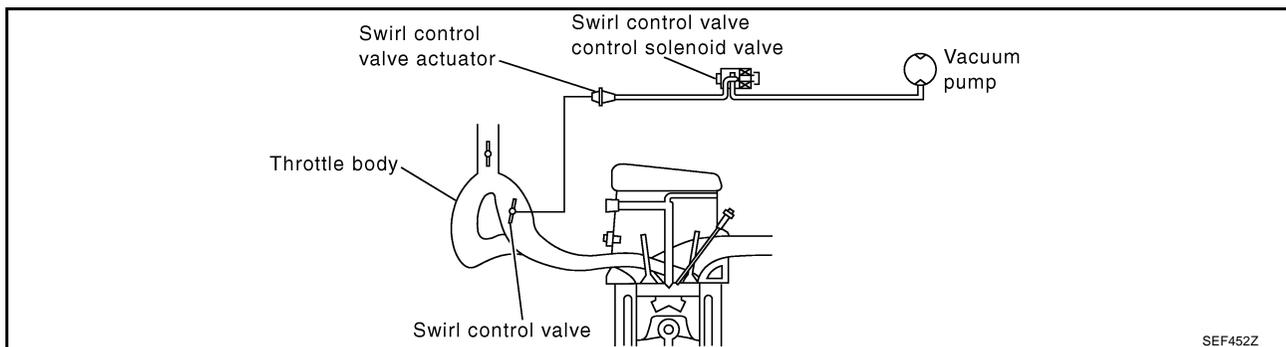
BBS00BDO

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de soupape de commande de tourbillon	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de pression atmosphérique	Pression atmosphérique		

Le système est équipé d'une soupape de commande de tourbillon dans le corps du papillon qui se ferme au ralenti et lorsque le régime moteur est faible. La vitesse de l'air dans le passage d'admission peut ainsi augmenter, activant la vaporisation du carburant et la création d'un tourbillon dans la chambre de combustion. Grâce à cette opération, le système a tendance à augmenter la vitesse de combustion du mélange gazeux, à améliorer la consommation de carburant et à l'assiette du véhicule en marche.

Le système permet également d'ouvrir la soupape de commande de tourbillon (sauf au régime de ralenti et lorsque le moteur fonctionne à faible régime). Ce système permet ainsi de gagner en puissance en améliorant la capacité d'admission via la réduction de la résistance du débit d'admission.

L'électrovanne de commande de la soupape de commande du tourbillon est ouverte ou fermée. Cette électrovanne est commandée par l'ECM.



Régime moteur	Température du liquide de refroidissement moteur	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	Soupepe de commande de tourbillon
Inférieure à 2 600 tr/mn*	Inférieure à 21°C	ARRET	Ouverte
	22 - 100°C	MARCHE	Fermée
	Supérieure à 101°C	ARRET	Ouverte
Inférieure à 2 600 tr/mn	—	ARRET	Ouverte

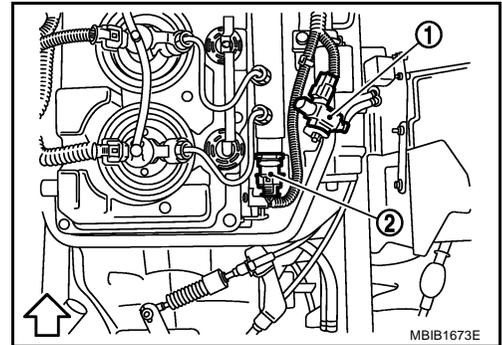
*: Si le régime moteur fonctionne au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape de commande de tourbillon est ouverte (l'électrovanne de commande de la soupape est à l'arrêt).

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon

L'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon (1) répond aux signaux transmis par l'ECM. Lorsque l'ECM transmet un signal de MARCHE (mise à la masse), l'électrovanne est évitée et l'actionneur de la soupape de commande de tourbillon est soumis à une dépression en provenance de la pompe. Cette opération permet de fermer la soupape de commande de tourbillon. Lorsque l'ECM transmet un signal d'ARRET, le signal de dépression est intercepté et la soupape s'ouvre.

- ↩: avant du véhicule
- Capteur (2) de pression de rampe de carburant



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

BBS00CQY

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SWRL CON S/V1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi.*	MARCHE
		Régime moteur : 2 600 tr/mn mini.	ARRET

*: Si le moteur continue à tourner au ralenti pendant plus de 40 secondes, SWRL CON S/V1 est désactivé.

Logique de diagnostic de bord

BBS00BDQ

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P0660	4	P0660	Vérifier que le circuit de la soupape de commande de tourbillon n'est pas ouvert ou en court-circuit	L'ECM détecte que le circuit de la soupape de commande de tourbillon est ouvert ou en court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon est ouvert ou en court-circuit.) ● Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon
	8				

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BDR

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-605, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

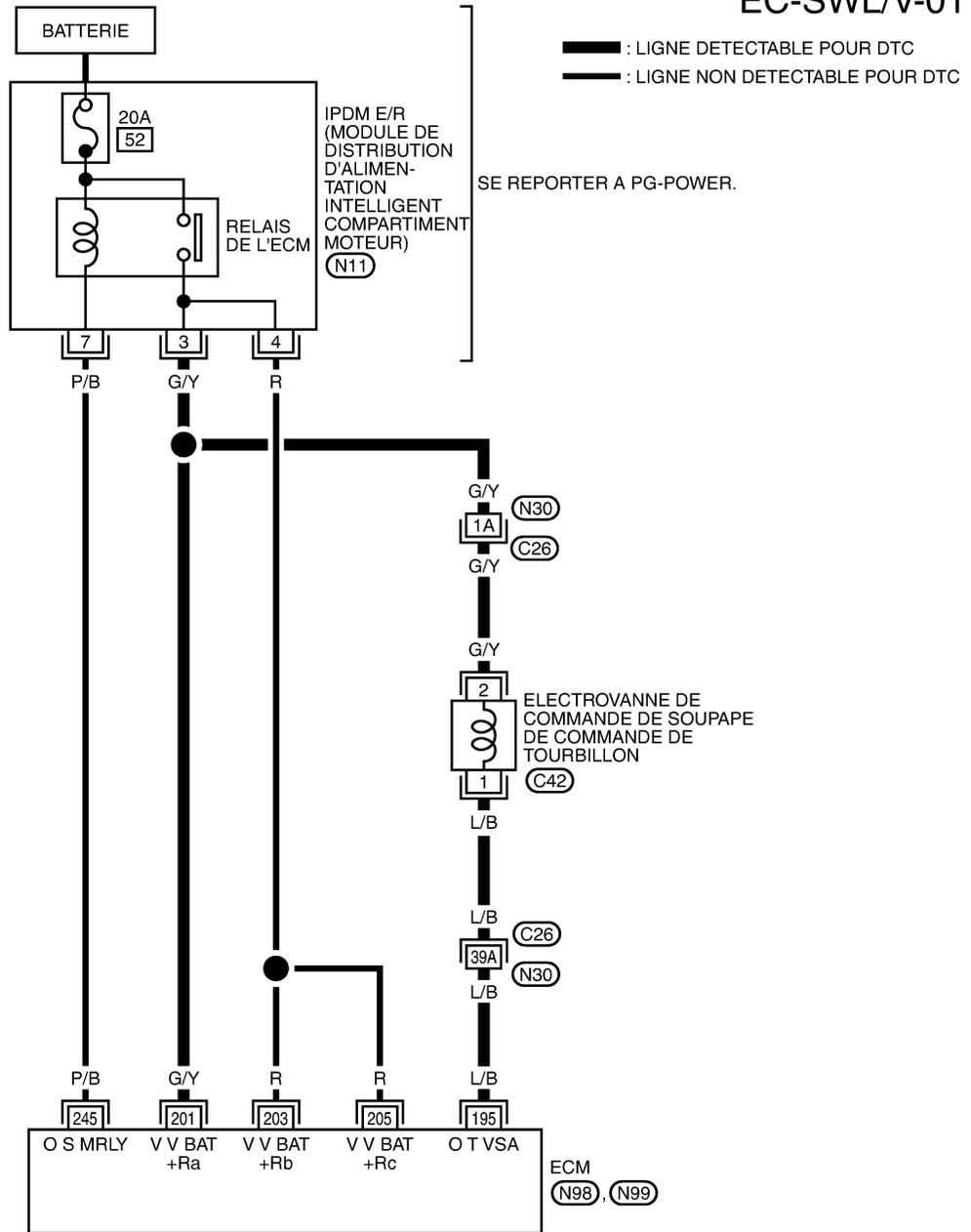
DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPEVE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

BBS00BDS

Schéma de câblage

EC-SWL/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233		
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	206	205

(N99) B

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98) B

MBWA1739E

DTC P0660 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPEPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

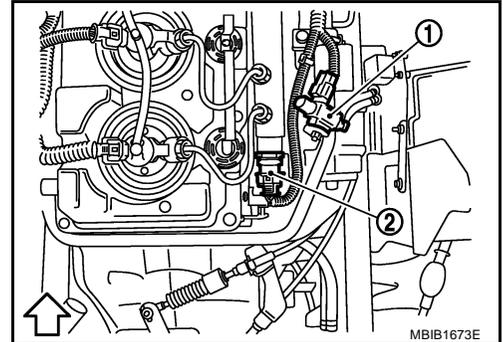
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
195	V	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi. NOTE: Si le moteur continue de rouler au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape de commande de tourbillon est arrêtée. Appuyer donc légèrement sur la pédale d'accélérateur pour effectuer les mesures.	Environ 0 V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn mini. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau (1) de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon.
 - ↶: avant du véhicule
 - Capteur (2) de pression de rampe de carburant
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

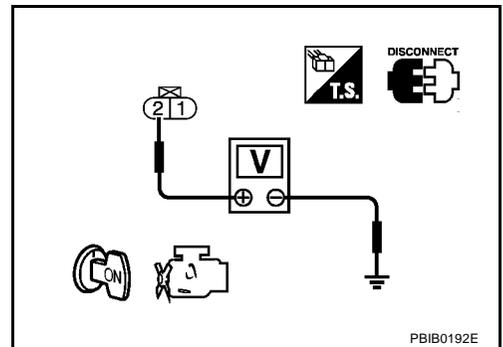


4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon et l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON N'EST PAS 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 entre la borne 195 de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon. 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 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon 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 L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

Se reporter à [EC-606, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

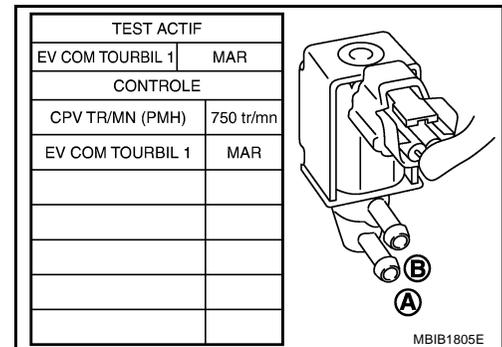
Inspection des composants ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

BBS00BDU

Ⓟ Avec CONSULT-I

1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau déconnectés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "SWIRL CONT S/V 1" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.
4. Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon dans les conditions suivantes :

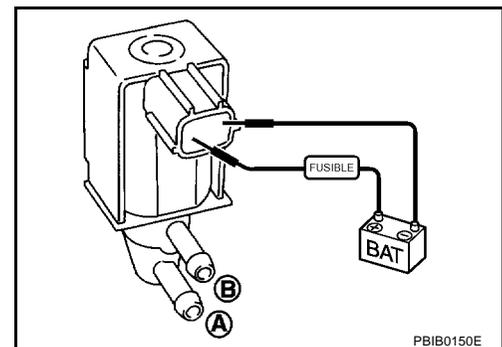
SWIRL CONT S/V	Continuité du passage d'air entre A et B
MARCHE	Oui
ARRET	Non



ⓧ Sans CONSULT-II

1. Appliquer une tension continue de 12V entre les bornes de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon.
2. Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon dans les conditions suivantes :

SWIRL CONT S/V	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12 V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation électrique	Non



Dépose et repose ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

BBS00BDV

Se reporter à [EM-174, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

PF0:14955

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

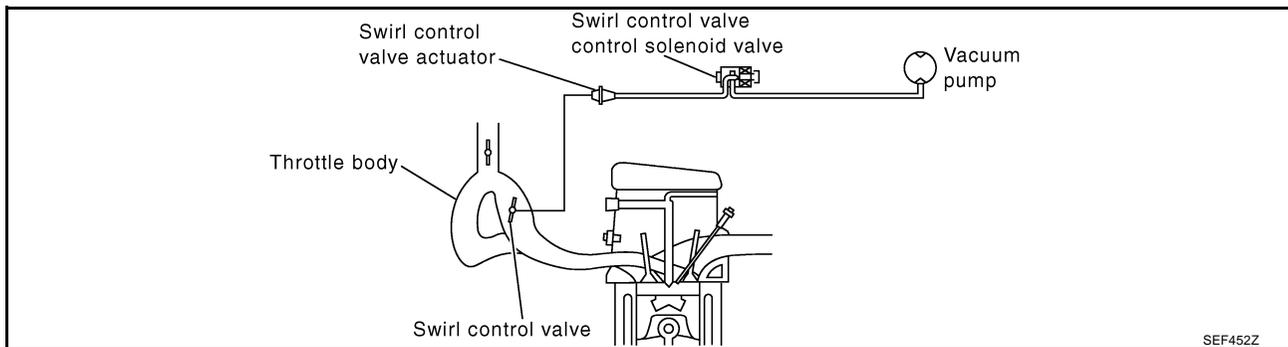
BBS00BHV

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de soupape de commande de tourbillon	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Température d'air d'admission		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		

Le système est équipé d'une soupape de commande de tourbillon dans le corps du papillon qui se ferme au ralenti et lorsque le régime moteur est faible. La vitesse de l'air dans le passage d'admission peut ainsi augmenter, activant la vaporisation du carburant et la création d'un tourbillon dans la chambre de combustion. Grâce à cette opération, le système a tendance à augmenter la vitesse de combustion du mélange gazeux, à améliorer la consommation de carburant et à l'assiette du véhicule en marche.

Le système permet également d'ouvrir la soupape de commande de tourbillon (sauf au régime de ralenti et lorsque le moteur fonctionne à faible régime). Ce système permet ainsi de gagner en puissance en améliorant la capacité d'admission via la réduction de la résistance du débit d'admission.

L'électrovanne de commande de la soupape de commande du tourbillon est ouverte ou fermée. Cette électrovanne est commandée par l'ECM.



Régime moteur	Température du liquide de refroidissement moteur	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	Soupape de commande de tourbillon
Inférieur à 2 600 tr/mn*	Inférieure à 21°C	ARRET	Ouverte
	22 - 100°C	MARCHE	Fermée
	Supérieure à 101°C	ARRET	Ouverte
Inférieur à 2 600 tr/mn	—	ARRET	Ouverte

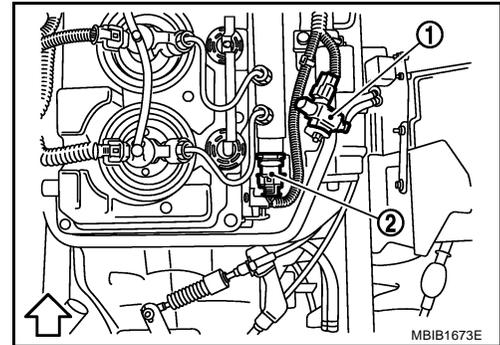
*: Si le régime moteur fonctionne au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape de commande de tourbillon est ouverte (l'électrovanne de commande de la soupape est à l'arrêt).

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon

L'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon (1) répond aux signaux transmis par l'ECM. Lorsque l'ECM transmet un signal de MARCHÉ (mise à la masse), l'électrovanne est évitée et l'actionneur de la soupape de commande de tourbillon est soumis à une dépression en provenance de la pompe. Cette opération permet de fermer la soupape de commande de tourbillon. Lorsque l'ECM transmet un signal d'ARRÊT, le signal de dépression est intercepté et la soupape s'ouvre.

- ↵: avant du véhicule
- Capteur (2) de pression de rampe de carburant



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

BBS00D6V

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SWRL CON S/V1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi.*	MARCHE
		Régime moteur : 2 600 tr/mn mini.	ARRÊT

*: Si le moteur continue à tourner au ralenti pendant plus de 40 secondes, SWRL CON S/V1 est désactivé.

Logique de diagnostic de bord

BBS00BHW

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P0661	2	P0661	Tension faible à l'entrée du circuit de la soupape de commande de tourbillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon est en court-circuit.) ● Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon
P0662	1	P0662	Tension élevée à l'entrée du circuit de la soupape de commande de tourbillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BHX

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-589, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

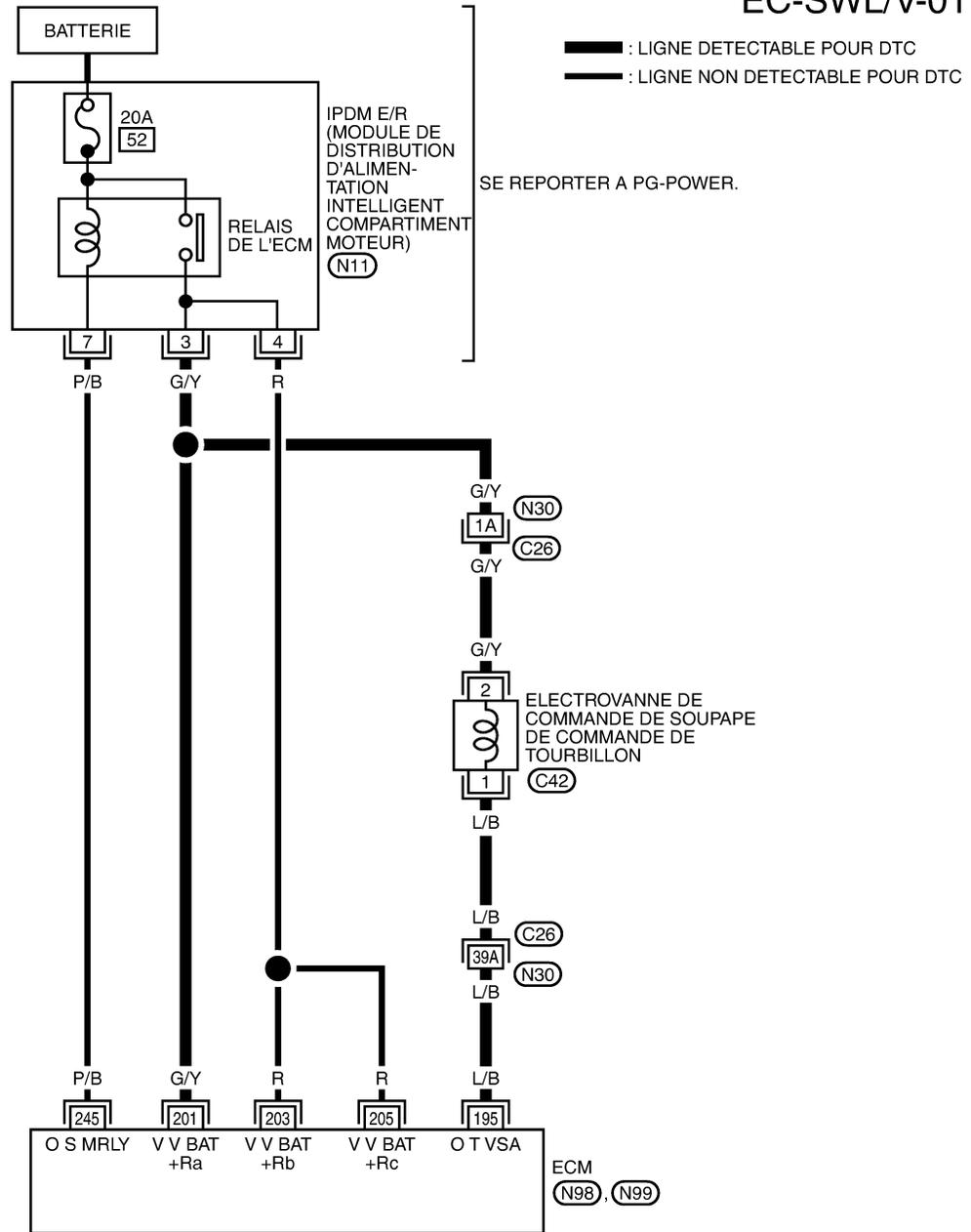
DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPEVE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

BBS00BHY

Schéma de câblage

EC-SWL/V-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11)
W



(2 1) (C42)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233		
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	206	205

(N99)
B

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



MBWA1739E

DTC P0661 ELECTROVANNE DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

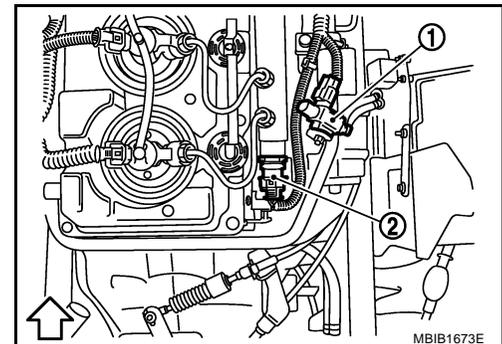
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
195	V	Electrovanne de contrôle de soupape de commande de tourbillon	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn maxi. NOTE: Si le moteur continue de rouler au ralenti pendant plus de 40 secondes, la soupape de commande de tourbillon est arrêtée. Appuyer donc légèrement sur la pédale d'accélérateur pour effectuer les mesures.	Environ 0 V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 600 tr/mn mini. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
201 203 205	G/Y R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de faisceau (1) de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon.
- ↶: avant du véhicule
- Capteur (2) de pression de rampe de carburant
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

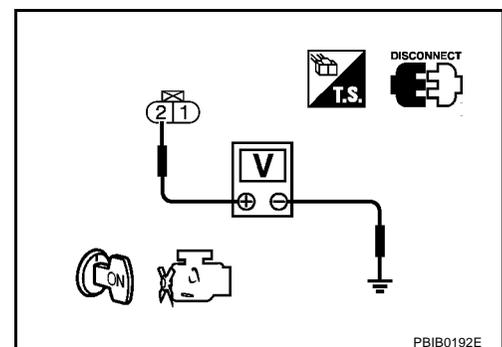


4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon et l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation entre la borne 195 de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'électrovanne de la soupape de commande de tourbillon et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

Se reporter à [EC-606, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

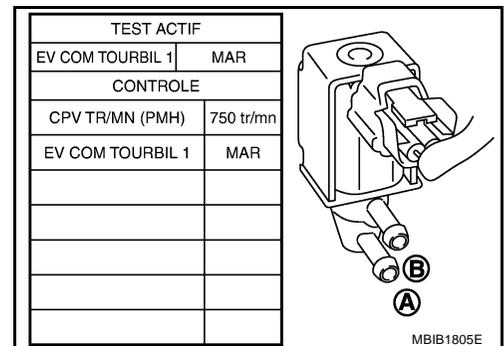
Inspection des composants ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

BBS00B10

Avec CONSULT-I

1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau déconnectés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "SWIRL CONT S/V 1" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-II.
4. Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon dans les conditions suivantes :

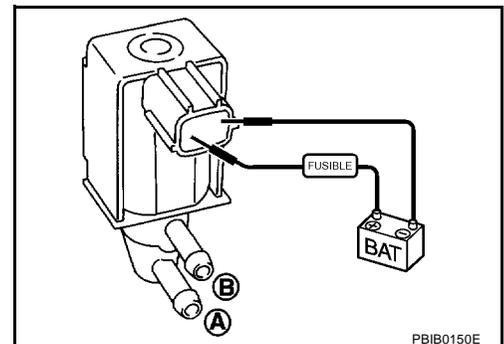
SWIRL CONT S/V	Continuité du passage d'air entre A et B
MARCHE	Oui
ARRET	Non



Sans CONSULT-II

1. Appliquer une tension continue de 12V entre les bornes de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon.
2. Vérifier la continuité du passage d'air de l'électrovanne de contrôle de la soupape de commande de tourbillon dans les conditions suivantes :

SWIRL CONT S/V	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12 V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation électrique	Non



Dépose et repose ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE TOURBILLON

BBS00B11

Se reporter à [EM-174, "TUBULURE D'ADMISSION"](#).

DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF1:18919

Logique de diagnostic de bord

BBS00BE4

N° de DTC		Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible	
CONSULT-II	ANA-LYSEUR GENERIQUE				
ID SIGN E					
P0697	1	P0699	Tension élevée à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) ECM
	2	P0698	Tension basse à l'entrée du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BE5

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-617, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

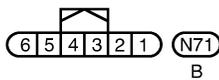
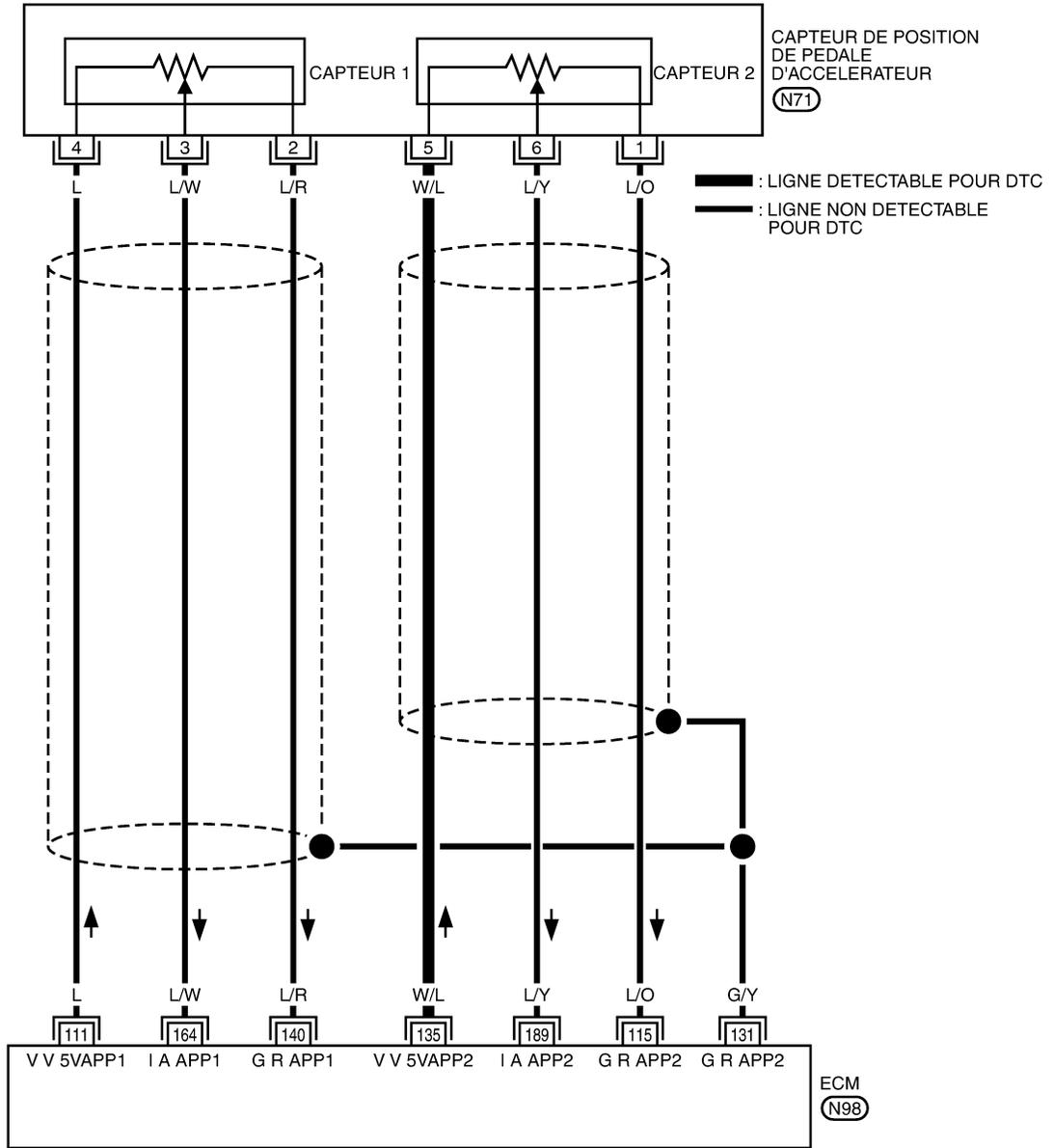
DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[ZD30DDTi]

Schéma de câblage

BBS00BE6

EC-SEN3PW-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

N98
B



MBWA1732E

DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[ZD30DDTi]

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

PRECAUTION:

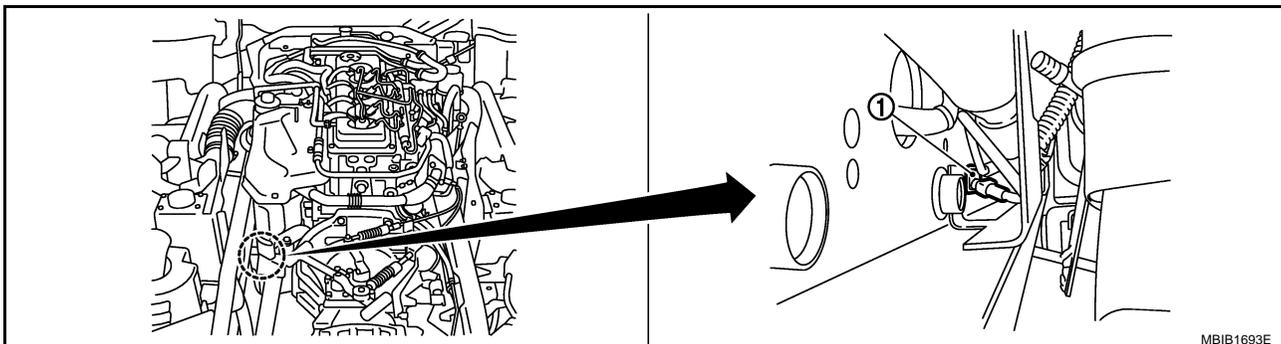
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
140	L/R	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
164	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie. Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

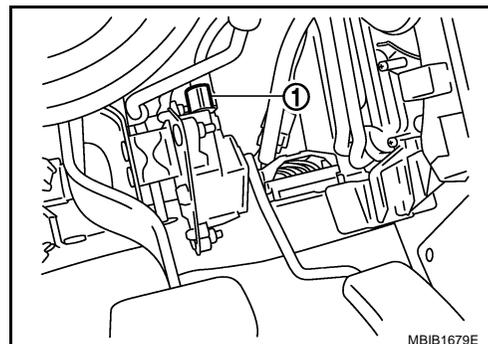
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



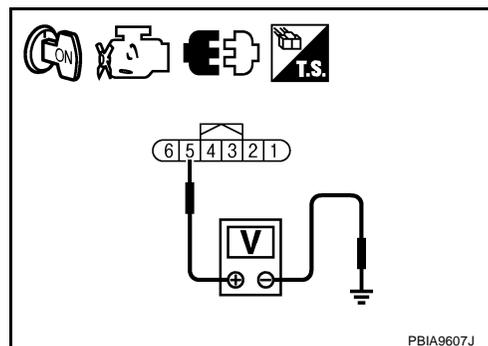
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier que le faisceau entre la borne 5 du capteur de position de la pédale d'accélérateur et la borne 135 de l'ECM n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-501, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

6. 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la PdF. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la PdF"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1089 POMPE A CARBURANT

PF:16700

Logique de diagnostic de bord

BBS00BE8

NOTE:

Si le DTC P1089 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSE UR GENE RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGN E				
P1089	1	P0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression de carburant est inférieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à carburant ● Injecteur de carburant ● Mélange air/carburant ● Manque de carburant ● Capteur de pression de rampe à carburant ● Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BE9

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-619. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00BEA

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486. "CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Effectuer [EC-620, "POMPE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER LA SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-620, "SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT"](#).

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-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

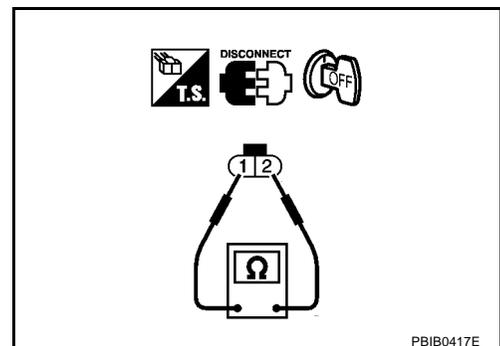
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00D7T

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 : 2,6 - 3,5Ω (à 20 - 40°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



PBIB0417E

SOUPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

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.

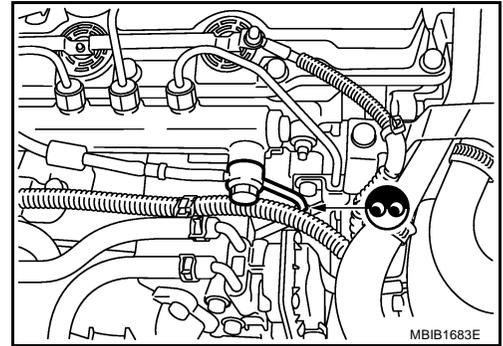
DTC P1089 POMPE A CARBURANT

[ZD30DDTi]

- Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
- Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
- Démarrer le moteur et maintenir un régime de 2 000 tr/mn pendant 5 secondes minimum.
- 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 POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-200, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-193, "TUBE D'INJECTION ET ENSEMBLE DE RAMPE COMMUNE"](#).

A

EC

C

D

BBS00D7U

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1090 POMPE A CARBURANT

PFP:16700

Logique de diagnostic de bord

BBS00BEC

NOTE:

Si le DTC P1090 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSE UR GENE RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P1090	1	P0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression de carburant est supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à carburant ● Capteur de pression de rampe à carburant

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BED

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 secondes minimum.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-622. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00BEE

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-486. "CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Effectuer [EC-623. "POMPE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

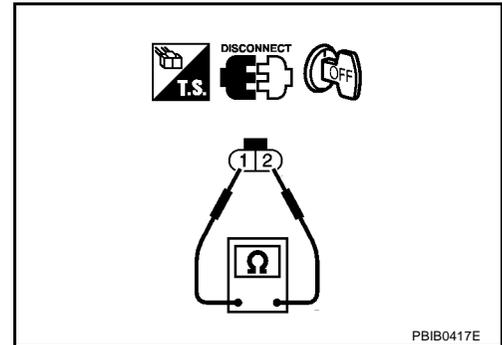
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00D7Y

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 : 2,6 - 3,5Ω (à 20 - 40°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



BBS00D7Z

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-200, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

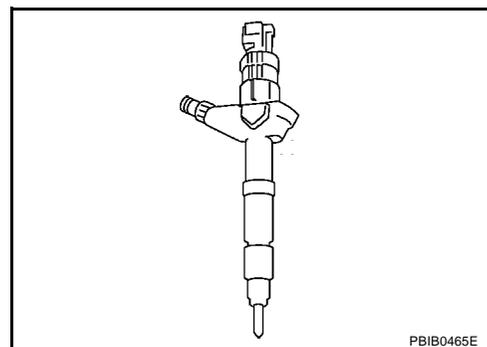
DTC P1276, P1277 INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

BBS00BEG

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-II en mode de contrôle de données

BBS00BEH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TRG INJ QTY	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Ralenti	5 - 10 mg/
		2 000 tr/mn	5 - 10 mg/

Logique de diagnostic de bord

BBS00D7H

N° de DTC		ANALYSE UR GENE RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P1276	1	P1276	Tension faible à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° 1 ou 4	L'ECM détecte que le cylindre n° 1 ou 4 du circuit d'injection 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.) ● Injecteur de carburant
P1277	1	P1277	Tension faible à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° 2 ou 3	L'ECM détecte que les cylindres n° 2 ou 3 du circuit d'injection est en court-circuit avec la masse.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BEJ

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 30 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.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1276, P1277 INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-628, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P1276, P1277 INJECTEUR DE CARBURANT

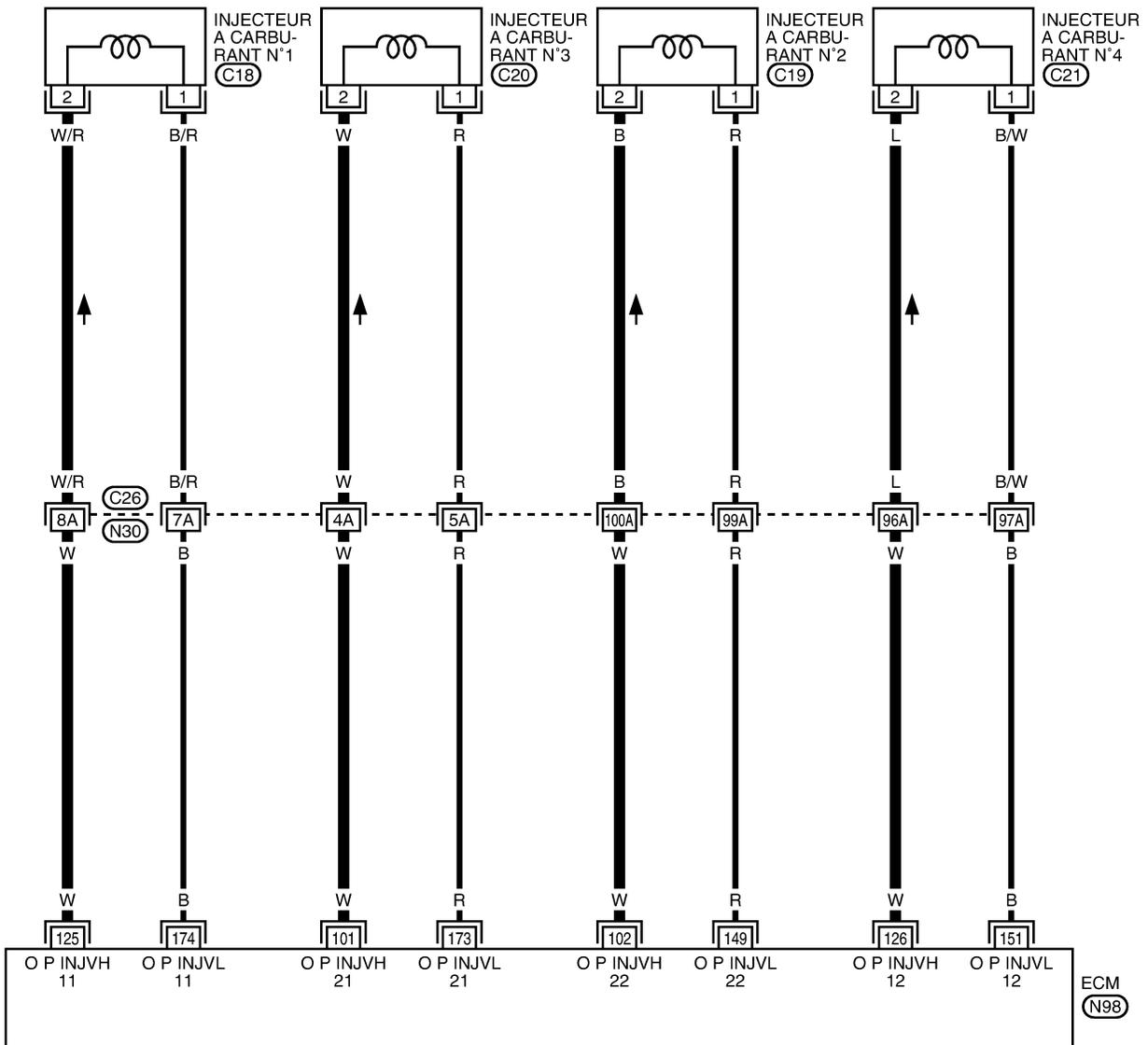
[ZD30DDTi]

BBS00BEK

Schéma de câblage

EC-INJEC2-01

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



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



(21) (C18) (C19) (C20) (C21)
B B B B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

MBWA1894E

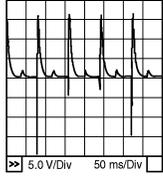
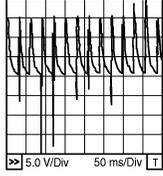
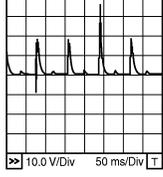
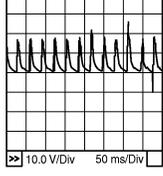
DTC P1276, P1277 INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

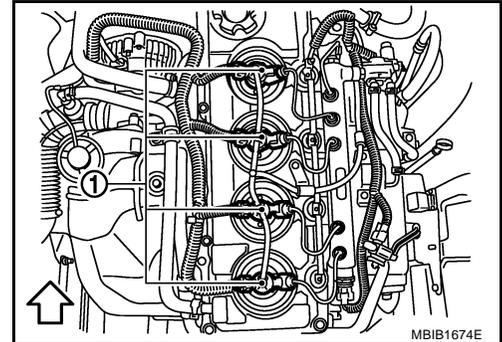
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
101 102 125 126	W W W W	Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1 Injecteur de carburant n° 4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 - 14 V★</p>  <p>MBIB1632E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14 V★</p>  <p>MBIB1633E</p>
149 151 173 174	G B R B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 4 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>0 - 14 V★</p>  <p>MBIB1637E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14 V★</p>  <p>MBIB1638E</p>

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

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).
 - ⇐: avant du véhicule
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au schéma de câblage.



Borne		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
174	1	N°1
149	1	N°2
173	1	N°3
151	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-492, "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-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1409 FONCTION EGR

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de réglage 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 moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
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 atmosphérique	Pression atmosphérique		
Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	Position de la soupape de commande du volume de l'EGR		

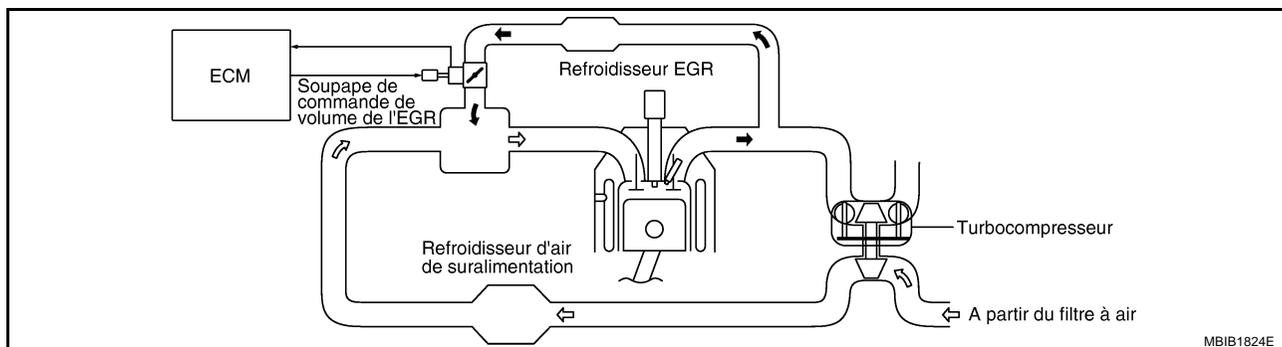
* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

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 du passage de l'EGR de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur CC intégré actionne la soupape en continu en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. Le capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension adéquats à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après ces signaux et commande le fonctionnement du moteur pour obtenir un angle d'ouverture correct.

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 moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

- Moteur à l'arrêt
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

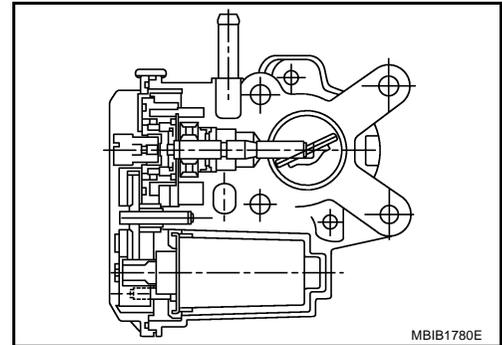


DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR comprend une soupape, un actionneur, un capteur de position etc. La soupape est reposée dans le passage de l'EGR et actionnée en fonction des signaux de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur a recours au moteur CC pour ouvrir et fermer la soupape et modifier le volume de l'EGR.

Le capteur de position de la commande de la soupape de réglage du volume de l'EGR est doté d'un aimant permanent à circuit intégré Hall. Il capte le mouvement de l'axe de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détermine l'angle d'ouverture actuel de la soupape d'après les signaux reçus et actionne le moteur CC pour ouvrir l'angle de la soupape en réponse aux conditions de conduite.



MBIB1780E

Logique de diagnostic de bord

BBS00BEZ

NOTE:

Si le DTC P1409 s'affiche avec le DTC P0651 (GST : P0652, P0653), effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0651 (GST : P0652, P0653). Se reporter à [EC-595. "DTC P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC			Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE			
ID	SIGNE				
P1409	1	P1409	Erreur d'initialisation de la position de la soupape de commande du volume de l'EGR	L'ECM détecte une relation non autorisée entre la tension mise en mémoire et la tension de la soupape complètement fermée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR ● Soupape de commande de volume de l'EGR bloquée

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BF0

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-631. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

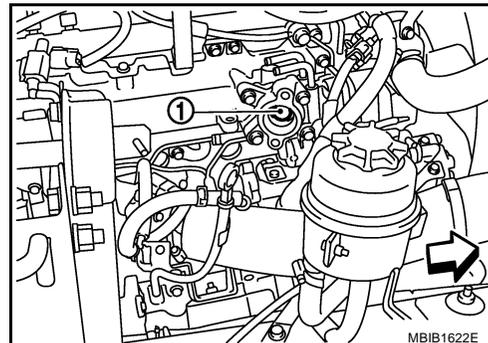
Procédure de diagnostic**1. VERIFIER VISUELLEMENT LA SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR**

1. Déposer le refroidisseur de l'EGR.
 2. Vérifier qu'aucun corps étranger ne se trouve entre la soupape de commande du volume de l'EGR (1) et le carter.
- ↵: avant du véhicule

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer tout corps étranger et nettoyer la soupape de commande du volume de l'EGR.

**2. REMPLACER LE SOUPAPE DE COMMANDE DU VOLUME DE L'EGR**

1. Remplacer la soupape de commande du volume de l'EGR.
2. Procéder à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
3. Procéder à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose
SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-170, "SYSTEME EGR"](#).

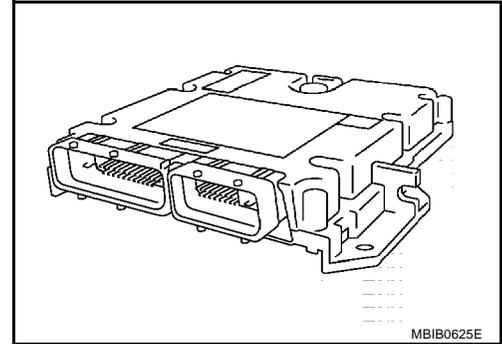
DTC P1603 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PFP:23710

Description

BBS00BF5

L'ECM est constitué d'un microprocesseur 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

BBS00BF6

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P1603	2 4	P0603	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	● ECM

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BF7

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 30 secondes minimum.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-633. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

Ⓟ AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P1603 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-584, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P0603 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1625 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

PF2:23710

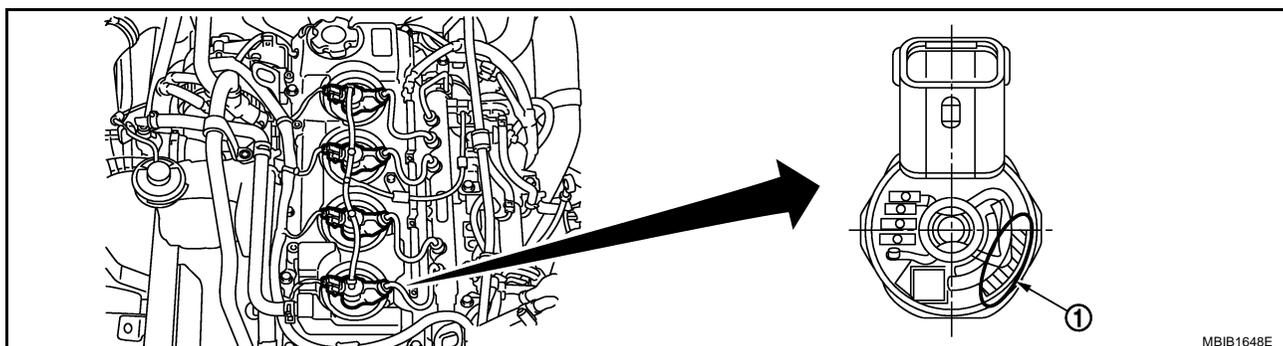
Description

BBS00BF9

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



1. Valeur de réglage de l'injecteur

Exemple : valeur de réglage de l'injecteur = C1TGMA

Logique de diagnostic de bord

BBS00BFA

N° de DTC		ANALYSE UR GENE RIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGN E				
P1625	4	P1625	Entrée des données relatives à la valeur de réglage de carburant	La valeur de réglage de l'injecteur n'est pas mémorisée dans l' ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Valeur de réglage de l'injecteur (La valeur de réglage de l'injecteur n'a pas encore été mise en mémoire dans l'ECM.)

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BFB

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-635. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

 **AVEC GST**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

BBS00BFC

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à, [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

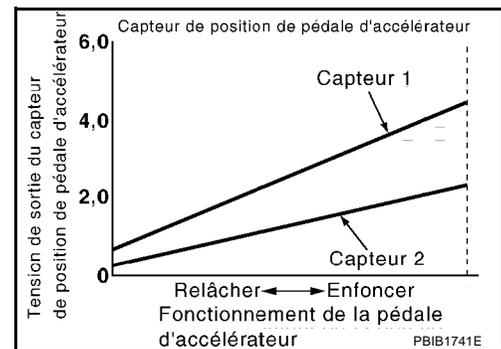
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PF1:18002

Description

BBS00B8X

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 d'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-II en mode de contrôle de données

BBS00B8Y

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	Environ 0,75 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
CAP 2 ACCEL*	● Contact d'allumage : ON (Moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 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

BBS00B90

NOTE:

- Si le DTC P2135 s'affiche avec le DTC P0641 (GST : P0642, P0643), effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0641 (GST : P0642, P0643). Se reporter à [EC-590, "DTC P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche avec le DTC P0697 (GST : P0698, P0699), effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0697 (GST : P0698, P0699). Se reporter à [EC-614, "DTC P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC		ANALYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P2135	8	P2135	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 des capteurs 1 et 2 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 défaut (DTC)

BBS00B91

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-640, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

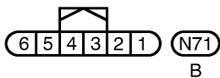
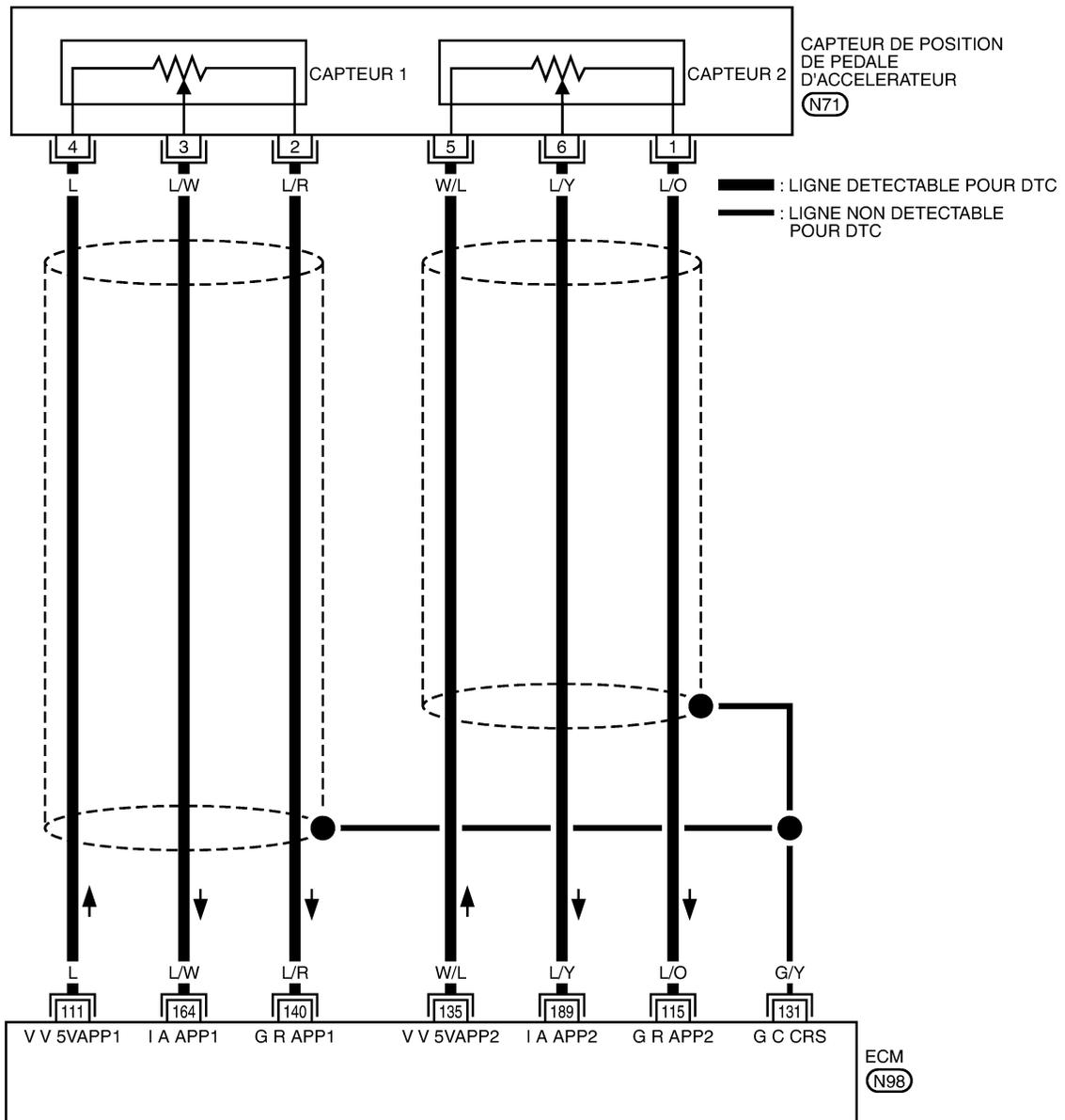
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

BBS00B92

Schéma de câblage

EC-APPS3-01



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173



DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
111	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
115	L/O	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
131	G/Y	Masse de capteur (circuit des protecteurs du capteur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
135	W/L	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
140	L/R	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
164	L/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,75 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189	L/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,375 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur à l'arrêt ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,2 V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

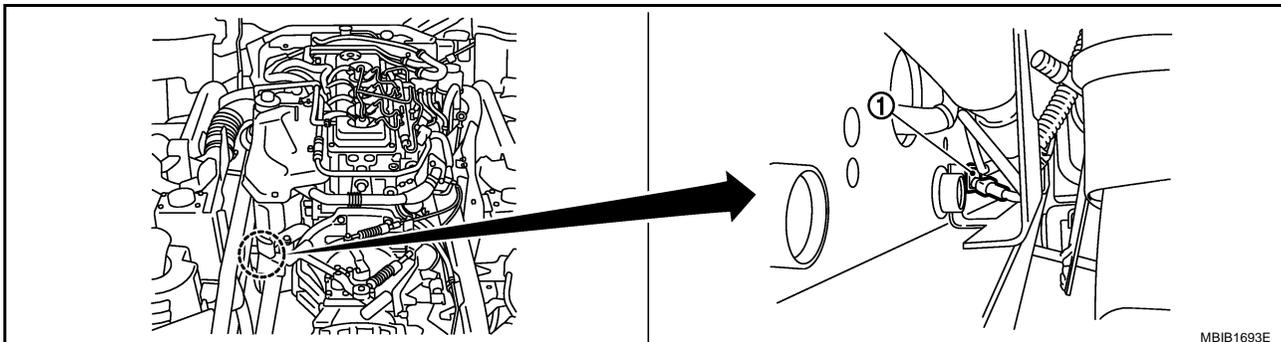
L

M

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-421, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie C12

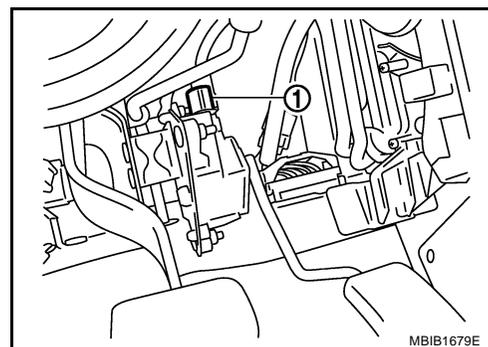
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes de masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



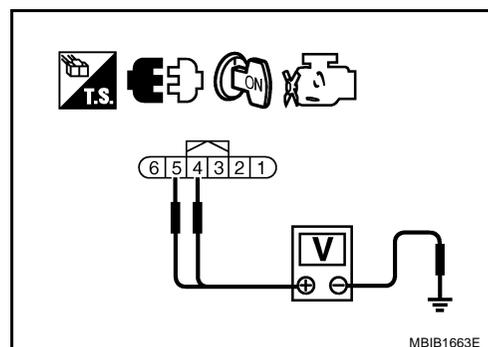
3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 140 de l'ECM, la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 115 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 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 164 de l'ECM, la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 189 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 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-641, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00B94

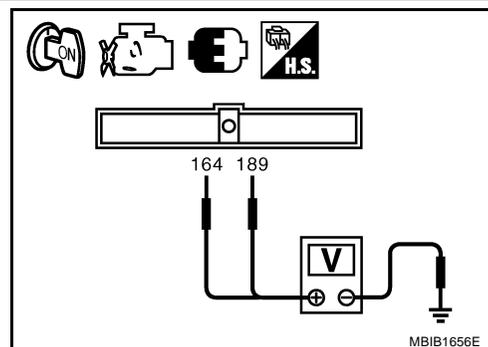
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[ZD30DDTi]

3. Vérifier la tension entre les bornes 164 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 189 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
164 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,75 V
	Complètement enfoncée	Environ 4,4 V
189 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Complètement relâchée	Environ 0,375 V
	Complètement enfoncée	Environ 2,2 V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00B95

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

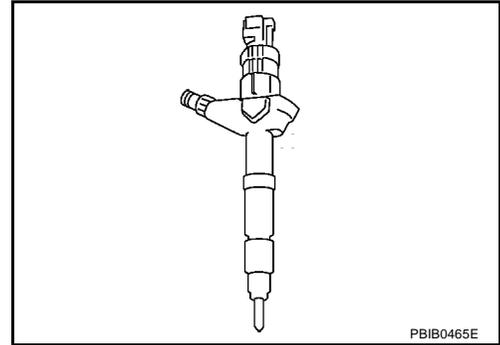
DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

PF1:16600

Description des composants

BBS00B96

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.



PBIB0465E

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

BBS00B97

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TRG INJ QTY	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après la montée en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	5 - 10 mg/
		5 - 10 mg/

Logique de diagnostic de bord

BBS00B99

N° de DTC		ANA-LYSEUR GENERIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNE				
P2146	1	P2146	Tension faible ou élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur des cylindres n°1 et 4	L'ECM détecte que le circuit d'alimentation de l'injecteur du cylindre n°1 et 4 est en court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit ● Injecteur de carburant
	8	P0200	Le circuit d'alimentation de l'injecteur est ouvert ou en court-circuit	L'ECM détecte que le circuit d'alimentation de l'injecteur est ouvert ou en court-circuit.	
P2149	1	P2149	Tension faible ou élevée à l'entrée du circuit d'alimentation de l'injecteur des cylindres n°2 et 3	L'ECM détecte que le circuit d'alimentation de l'injecteur du cylindre n°2 et 3 est en court-circuit.	
	8	P0200	Le circuit d'alimentation de l'injecteur est ouvert ou en court-circuit	L'ECM détecte que le circuit d'alimentation de l'injecteur est ouvert ou en court-circuit.	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

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 30 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.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-647](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn

SEF817Y

AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

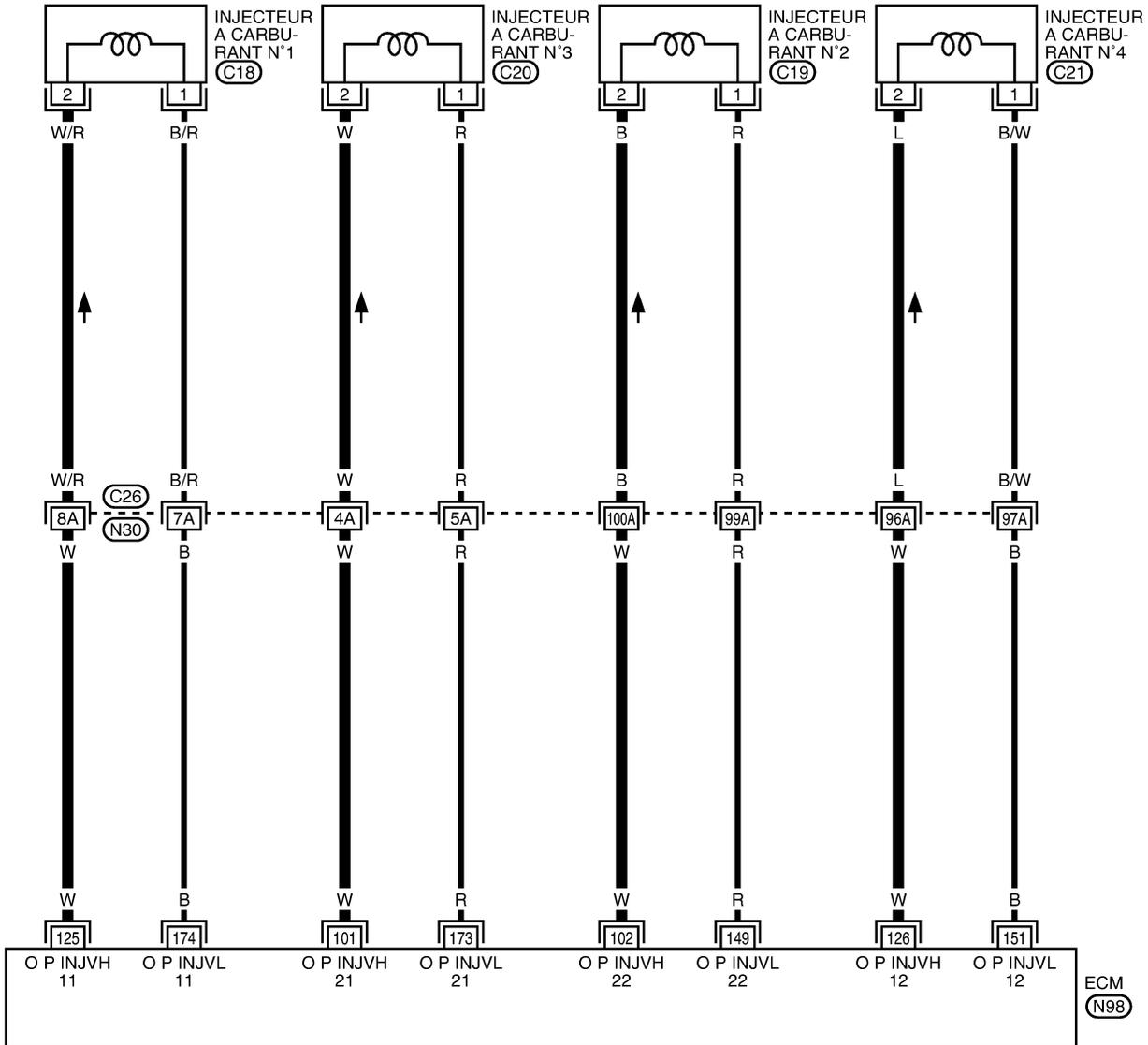
[ZD30DDTi]

BBS00B9B

Schéma de câblage

EC-INJEC2-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



 (2) 1
 (C18) B
 (C19) B
 (C20) B
 (C21) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1894E

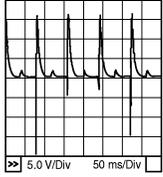
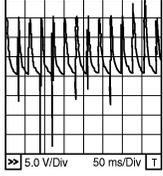
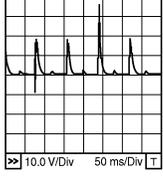
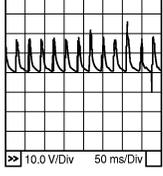
DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

[ZD30DDTi]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

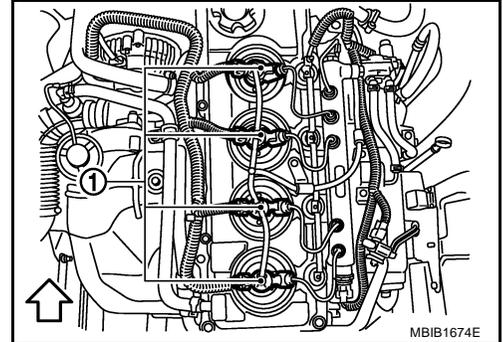
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
101 102 125 126	W W W W	Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1 Injecteur de carburant n° 4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 - 14 V ★</p>  <p>MBIB1632E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14 V ★</p>  <p>MBIB1633E</p>
149 151 173 174	G B R B	Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 4 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>0 - 14 V ★</p>  <p>MBIB1637E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 14 V ★</p>  <p>MBIB1638E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE L'INJECTEUR DE 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. 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	
125	2	N°1
102	2	N°2
101	2	N°3
126	2	N°4

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 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

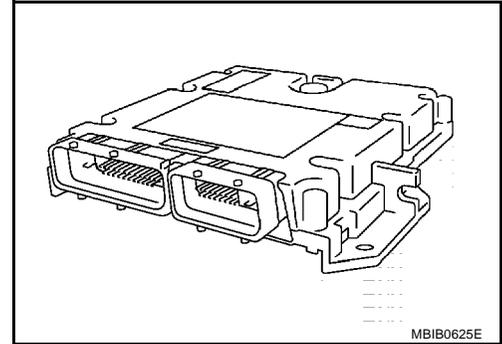
>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2226 CAPTEUR BARO

Description

Le capteur de pression atmosphérique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.

BBS00BC5



Logique de diagnostic de bord

BBS00BC6

N° de DTC		ANALYSEUR GÉNÉRIQUE	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
CONSULT-II	ID SIGNÉ				
P2226	1	P2229	Tension élevée à l'entrée du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement haute du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	● ECM
	2	P2228	Faible résistance à l'entrée du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

BBS00BC7

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 30 secondes avant de réaliser le test suivant.

📁 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-649, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

📁 AVEC GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

Procédure de diagnostic**1. DEBUT DE L'INSPECTION****📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer [EC-648, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
5. Le DTC de 1er parcours P2226 s'affiche-t-il encore ?

📄 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Effectuer [EC-648, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#) à nouveau.
4. Le DTC de 1er parcours P2228 ou P2229 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-93, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-361, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-363, "l'Effacement de la valeur d'initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
5. Procéder à l'Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée.
Se reporter à [EC-364, "Initialisation de la soupape de commande de volume de l'EGR en position fermée"](#).
6. Procéder à l'enregistrement de la Pdf. Se reporter à [EC-364, "Enregistrement de la Pdf"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE

[ZD30DDTi]

CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE

PF2:25300

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

BBS00CR7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON EMBR	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'embrayage : complètement relâchée	ARRET
		Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	MARCHE

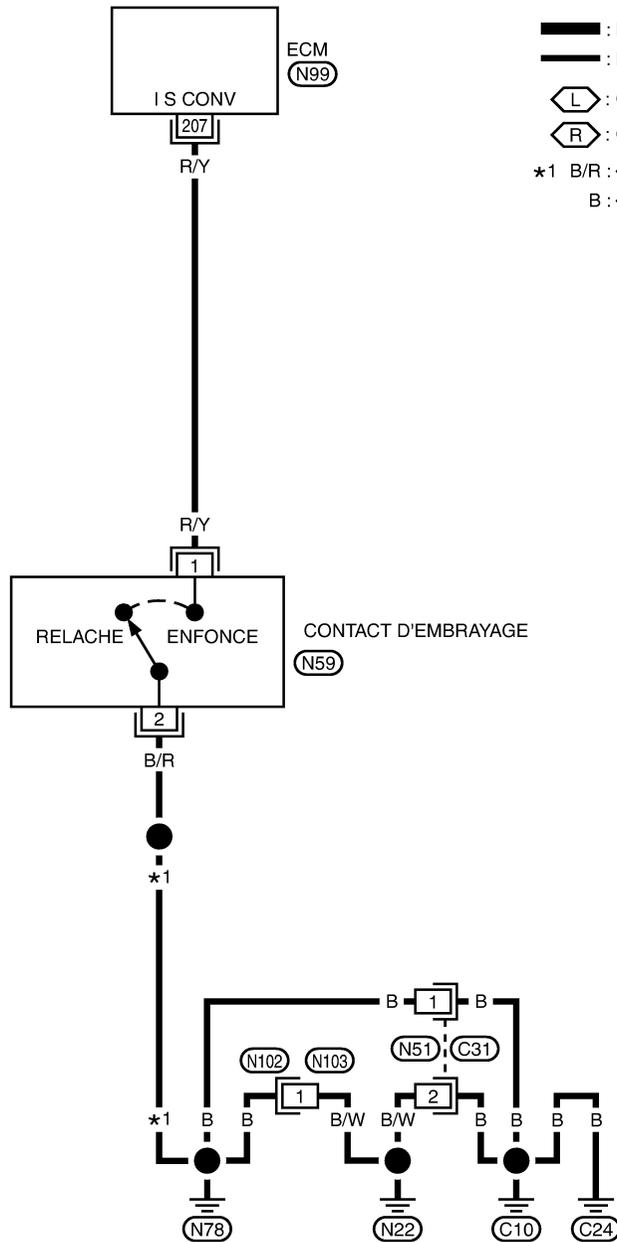
CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE

[ZD30DDTi]

BBS00BC9

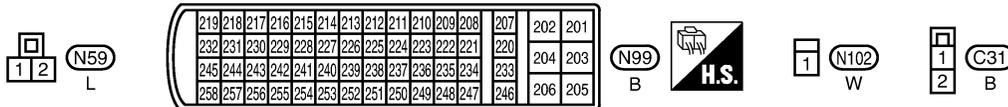
Schéma de câblage

EC-CL/SW-01



- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- L** : CONDUITE A GAUCHE
- R** : CONDUITE A DROITE
- *1 B/R: **L**
- B: **R**

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



MBWA1743E

CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE

[ZD30DDTi]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
207	R/Y	Contact de position de l'embrayage	[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

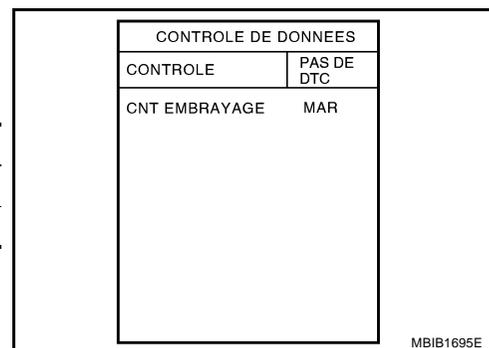
BBS00BCA

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

🔧 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON EMB" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. Vérifier le signal CON EMB dans les conditions ci-après."

Pédale d'embrayage	CON NEUTRE
Complètement relâchée	ARRET
Légèrement enfoncée	MARCHE



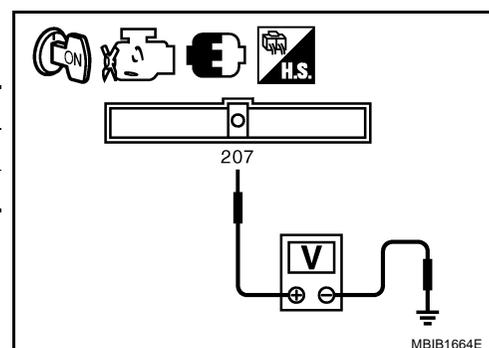
⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 207 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Pédale d'embrayage	Tension
Complètement relâchée	Environ 0 V
Légèrement enfoncée	Tension de la batterie (11 V - 14 V)

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 L'EMBRAYAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

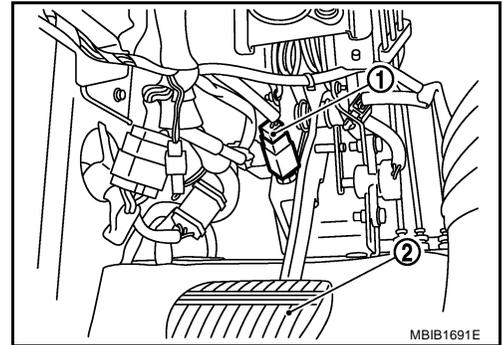
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de l'embrayage (1).
 - Pédale d'embrayage (2)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de l'embrayage et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N51, C31
- Connecteurs de faisceau N102, N103
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de l'embrayage et la masse

>> 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 L'EMBRAYAGE 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 207 de l'ECM et la borne 1 du contact de position de l'embrayage.
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 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 POSITION DE L'EMBRAYAGE

Se reporter à [EC-654, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer le contact de position de l'embrayage.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

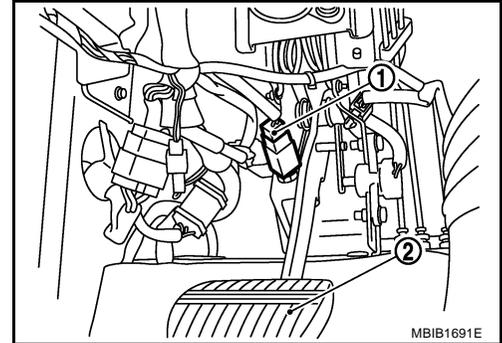
Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CONTACT DE POSITION DE L'EMBRAYAGE

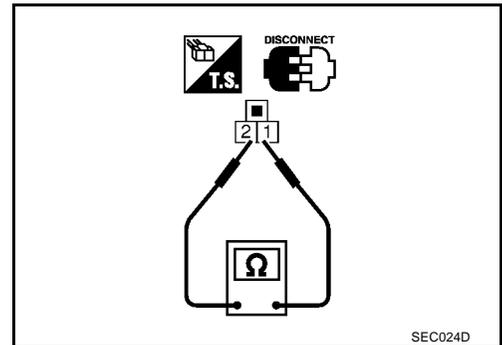
BBS00BCB

1. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de l'embrayage (1).
 - Pédale d'embrayage (2)



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de position de l'embrayage dans les conditions suivantes.

Conditions	Il y a continuité
Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Il doit y avoir continuité
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité



Si le résultat n'est pas satisfaisant, ajuster la pédale d'embrayage en se reportant à [CL-6, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

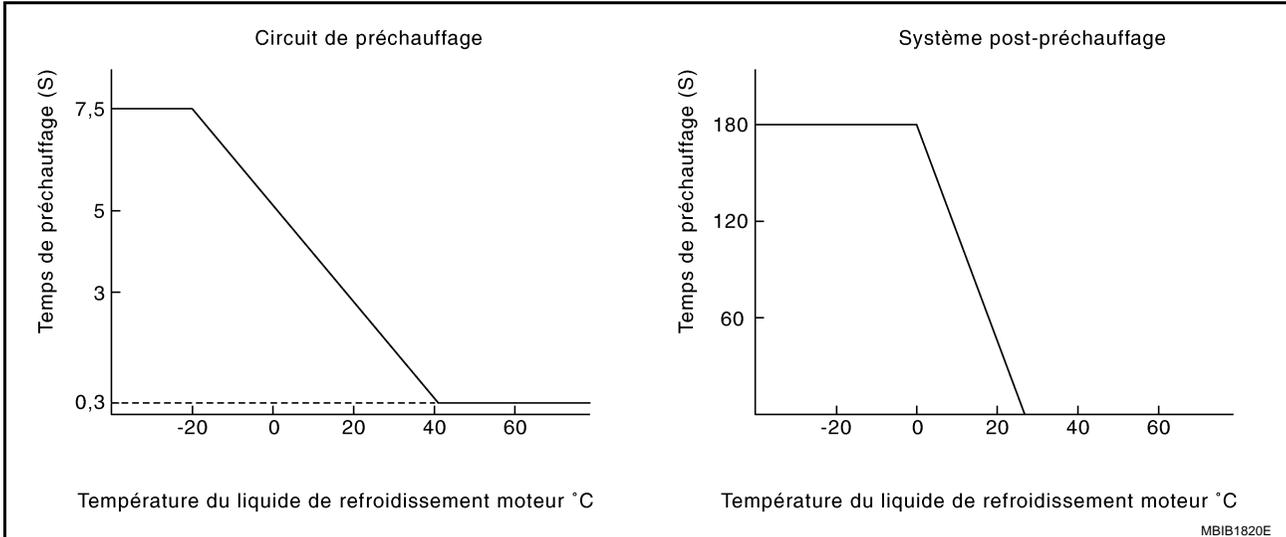
PF2:25230

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00D7I

Capteur	Signal d'entrée de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de 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 moteur		

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



- Contact d'allumage sur ON
Une 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 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 à passer dans les bougies de préchauffage (mode post-chauffage) pendant un certain temps qui dépend de la température du liquide de refroidissement.

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 métal 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 par le relais de préchauffage.

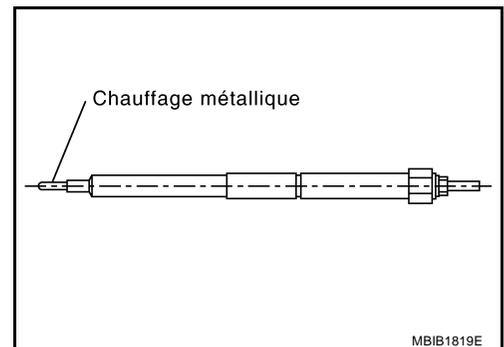
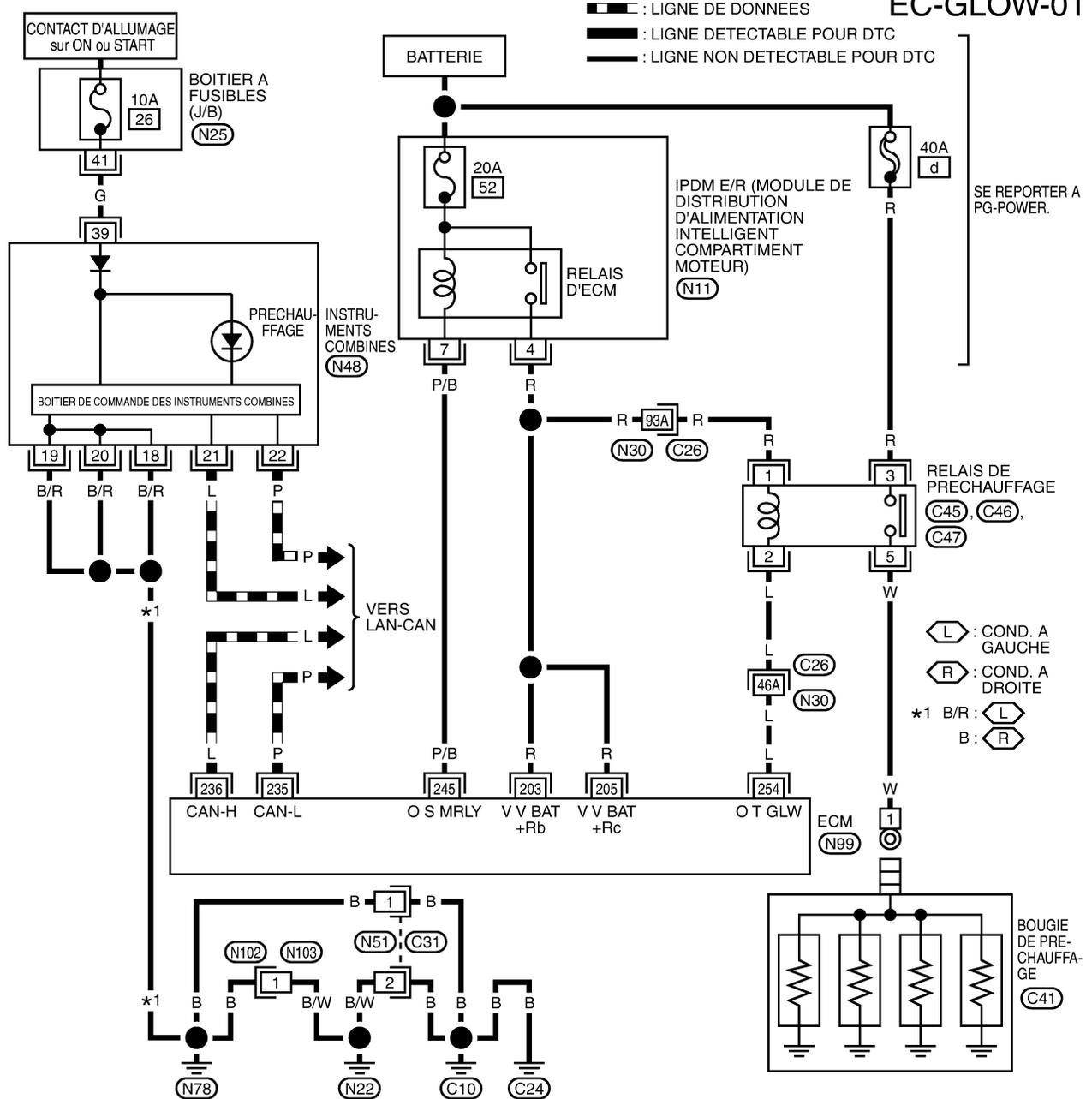


Schéma de câblage

EC-GLOW-01



9	8	7	6	5	4	3
18	17	16	15	14	13	12
11	10					

(N11) W

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

(N48) W

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99) B

1 (N102) W

1 (C31) B

1 (C41)

3	(C45) W	5	(C46) W	1	(C47) G	2
---	---------	---	---------	---	---------	---

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (N25) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (C26) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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 et signal impulsionnel)
203 205	R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
245	P/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 1,2 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
254	L	Relais de préchauffage	Se reporter à EC-655, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE" .	

Procédure de diagnostic

BBS00B9F

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le moteur de démarreur, etc.

BON ou MAUVAIS

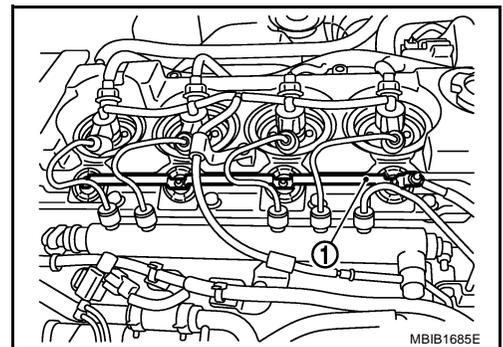
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Corriger.

2. VERIFIER 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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume puis s'éteint.

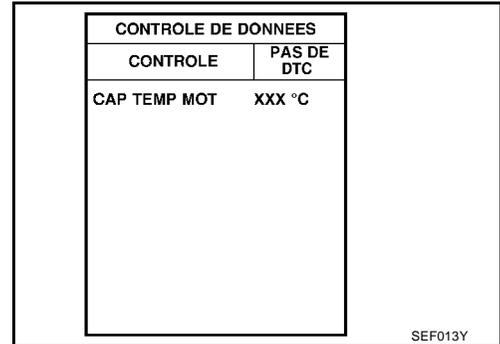
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

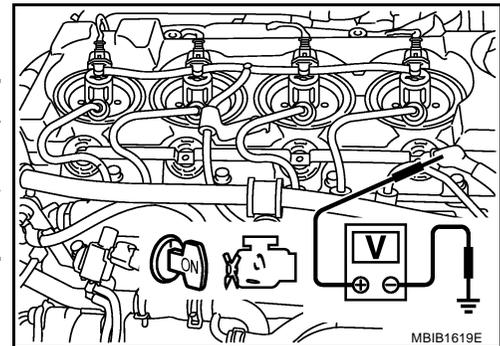
Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 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.



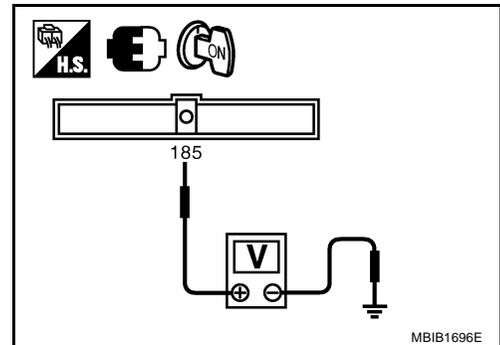
6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

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



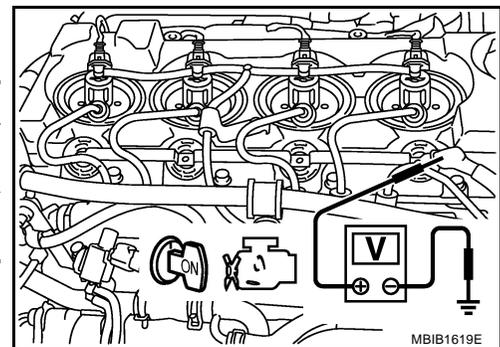
Sans CONSULT-II

1. Brancher la sonde du testeur entre la borne 185 de l'ECM (signal du capteur de température de refroidissement) et la masse.
2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 3,62 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 >> PASSER A L'ETAPE 7.

5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1001 ne s'affiche pas.

Oui ou Non

- Oui >> Effectuer les diagnostics de défaut pour le DTC U1001 ; se reporter à [EC-423, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

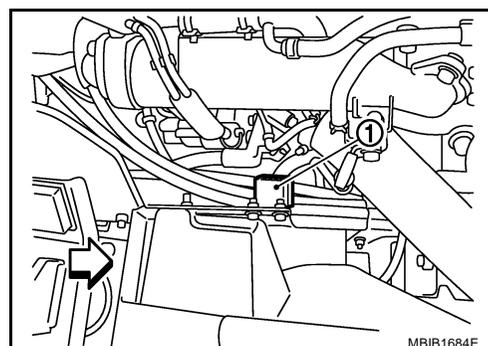
Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 13.
- Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le relais de préchauffage (1).

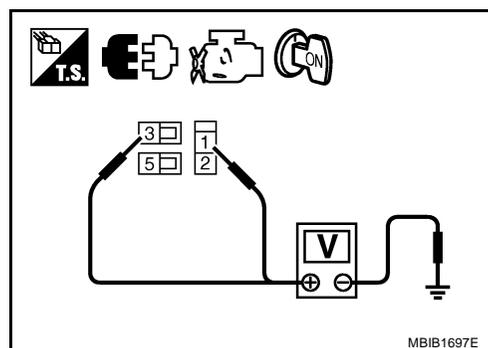


- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Raccord à fusibles de 40 A
- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le relais de préchauffage et l'IPDM</E/R>

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE 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 254 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage.
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 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau C26, N30
- 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. VERIFIER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRE-CHAUFFAGE N'EST PAS 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 1 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 ni 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 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-661, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de préchauffage.

13. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-661, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Remplacer la bougie de préchauffage.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

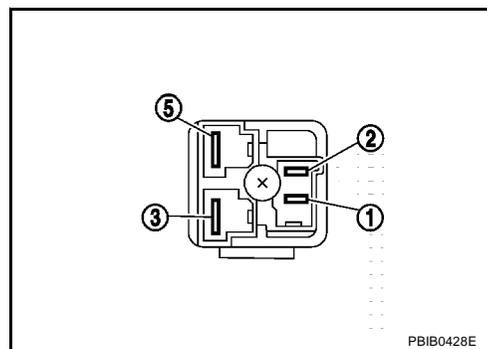
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Il y a continuité
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération dure moins de 1 seconde.



PBIB0428E

BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

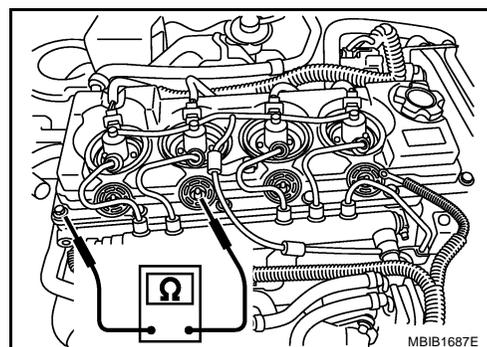
- Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage.
- Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

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)



MBIB1687E

Dépose et repose BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

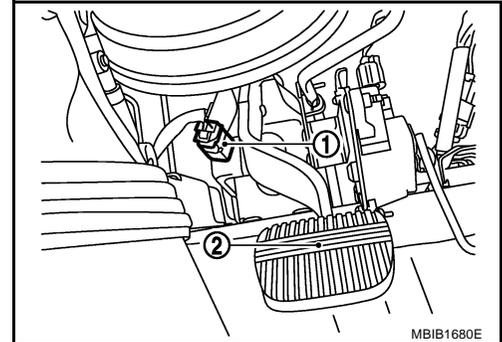
Se reporter à [EM-188, "BOUGIE DE PRECHAUFFAGE"](#).

CONTACT DE FREIN**Description**

BBS00BAB

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 d'activation-désactivation à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour vérifier le système de commande de l'injection de carburant.

- Pédale de frein (2)

**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

BBS00BAC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

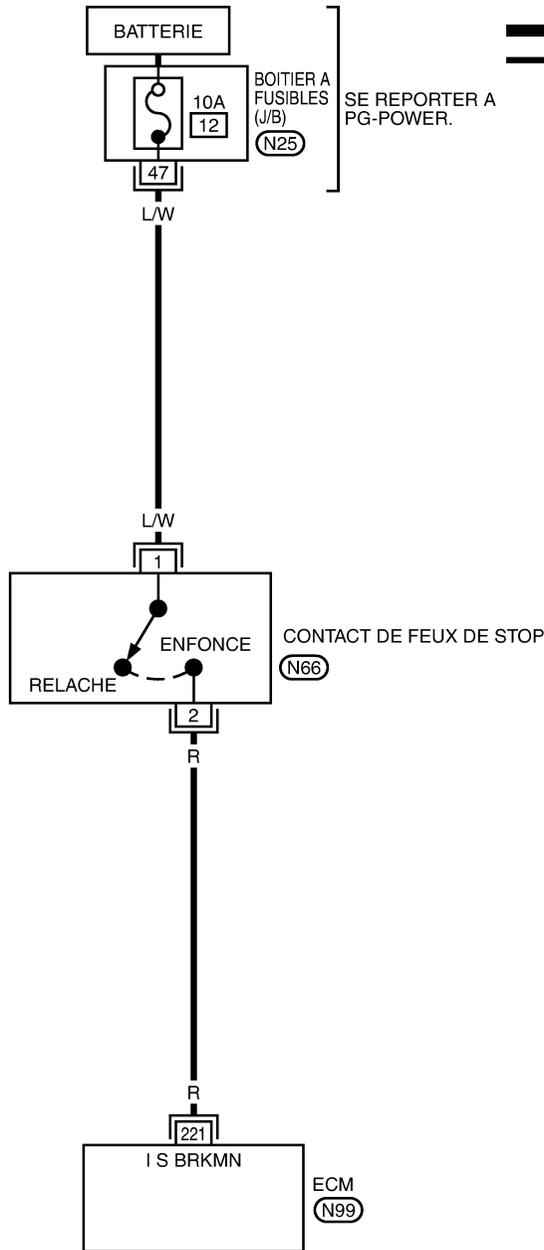
CONTACT DE FREIN

[ZD30DDTi]

BBS00BAE

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01



: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.

CONTACT DE FEUX DE STOP (N66)

ECM (N99)

1 2 (N66) B

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	208	207
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	206	205

(N99) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(N25) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

CONTACT DE FREIN

[ZD30DDTi]

Remarques : 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
221	O	Contact de feux 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)

Procédure de diagnostic

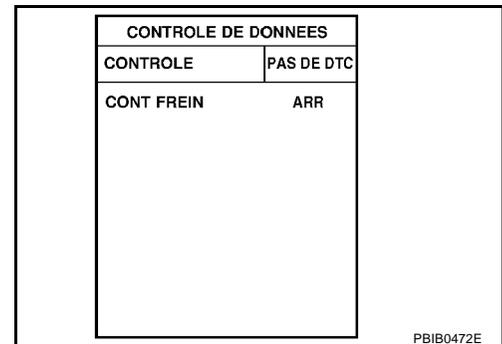
BBS00BAF

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Ⓜ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CONT FREIN" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
Pédale de frein : complètement relâchée	ARRET



PBIB0472E

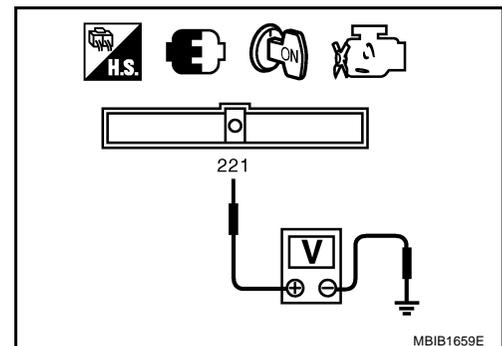
⊗ Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 221 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie (11 V - 14 V)
Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V

BON ou MAUVAIS

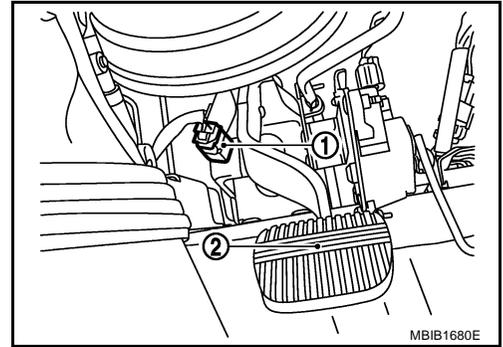
BON >> FIN DE L'INSPECTION
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1659E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur (1) de faisceau de contact de feu de stop.
 - Pédale de frein (2)

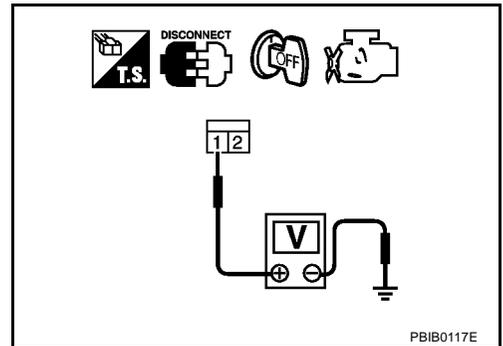


2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteur N25 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP 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 221 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 ni 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-666. "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-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

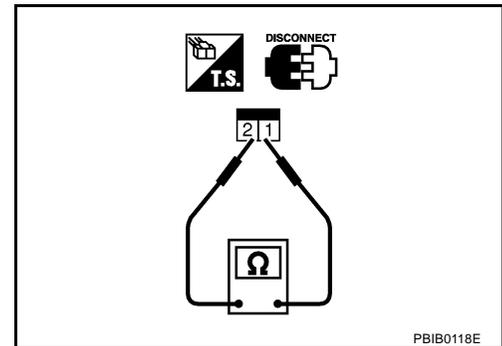
Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

BBS00BAG

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Etat	Il y a continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Il doit y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, ajuster le contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



CONTACT PNP

PFP:32006

Description

BBS00BAH

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 du signal (de marche).

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

BBS00BAI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MARCHE
		Excepté ci-dessus	ARRET

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

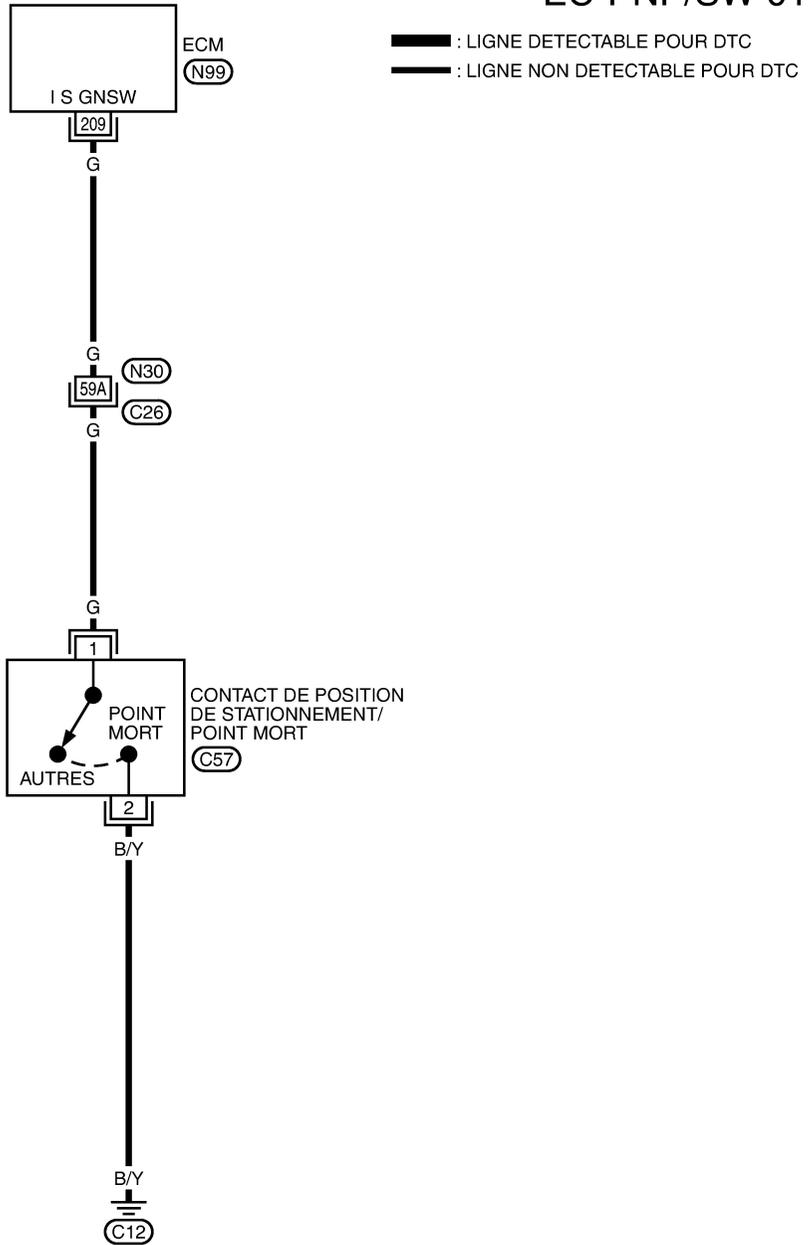
K

L

M

Schéma de câblage

EC-PNP/SW-01



219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

N99
B



1
2
C57
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C26 - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

Remarques : 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel)
209	G	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

Procédure de diagnostic

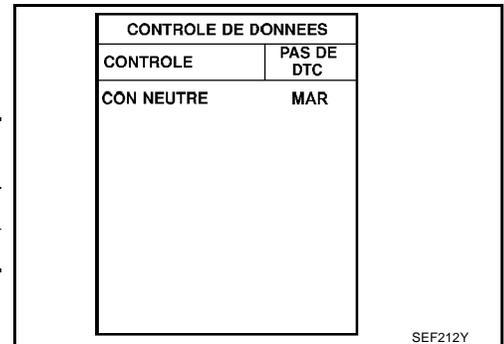
BBS00BAL

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

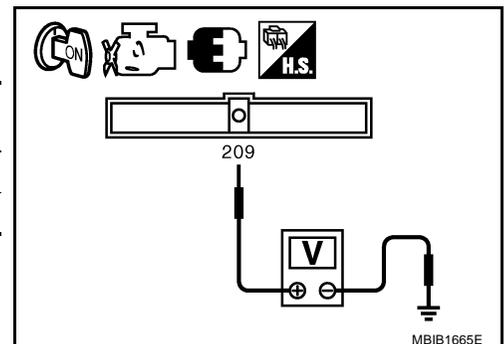
Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
Point mort	MARCHE
Excepté ci-dessus	ARRET



ⓧ Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 209 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	Tension
Point mort	Environ 0 V
Excepté ci-dessus	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE 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).
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 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 D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) 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 209 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau N30, C26
- Vérifier que le faisceau entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM n'est pas ouvert ou en court-circuit

>> 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 POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [EC-670, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants **CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)**

BBS00DGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.

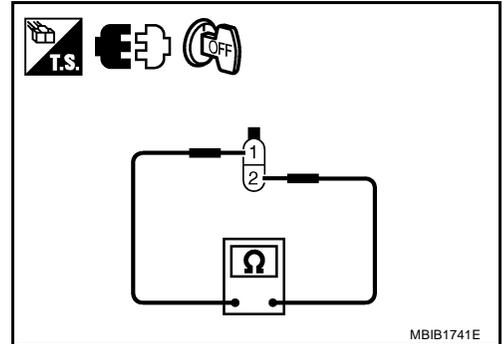
CONTACT PNP

[ZD30DDTi]

3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact PNP dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITÉ
Levier de changement de vitesse : point mort	Il doit y avoir continuité
Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	Il ne doit pas y avoir continuité

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact PNP.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SIGNAL DE DEMARRAGE

[ZD30DDTi]

SIGNAL DE DEMARRAGE

PF:48750

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

BBS00CR8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL DE DEMARRAGE	<ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : ON → START → OFF	ARR → MAR → ARR

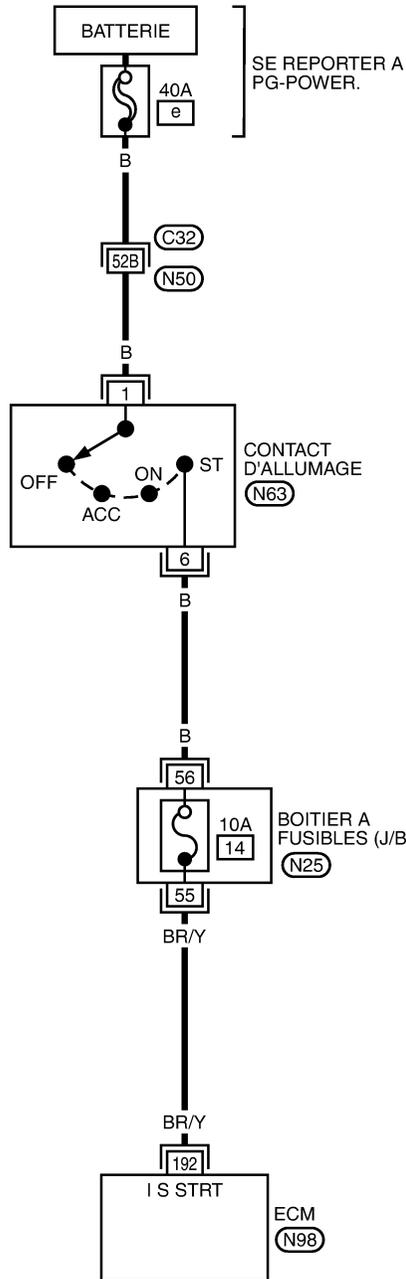
SIGNAL DE DEMARRAGE

[ZD30DDTi]

BBS00CR9

Schéma de câblage

EC-S/SIG-01



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

3	5	1
4	2	6

(N63)
W

124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101
148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125
172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149
196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173

(N98)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (N25) - BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORS (J/B)
- (C32) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Etat	SIGNAL DE DEMARRAGE
Contact d'allumage sur ON	ARRET
Contact d'allumage sur START	MARCHE

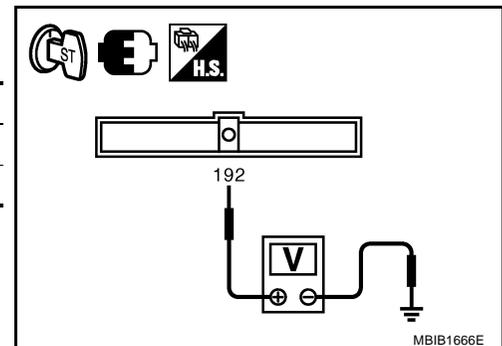
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARR

PBIB0433E

Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 192 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Etat	Tension
Contact d'allumage sur ON	Environ 0 V
Contact d'allumage sur START	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER 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 192 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Fusible de 10 A
- Connecteur N25 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-415, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

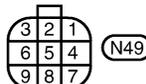
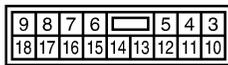
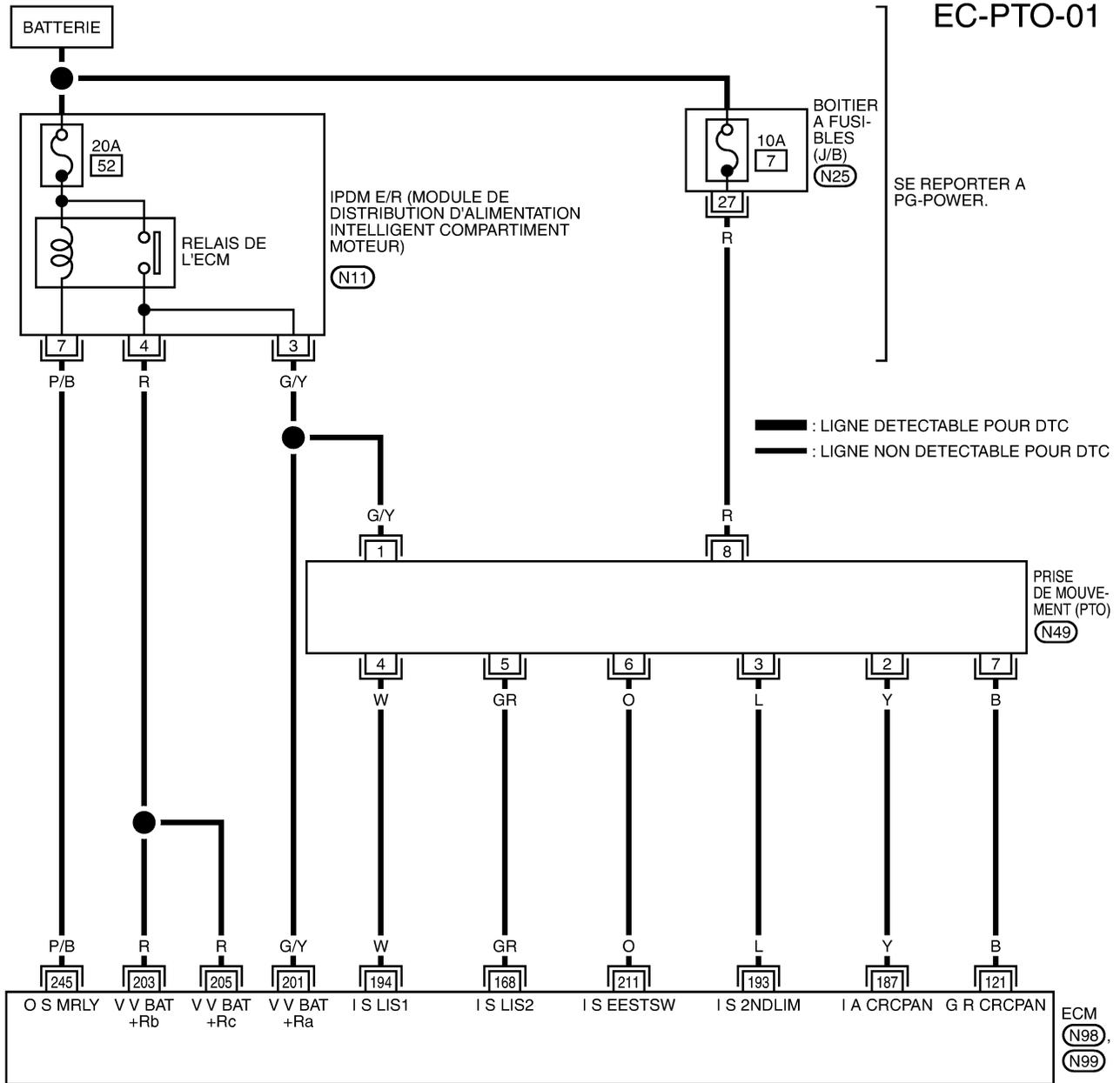
K

L

M

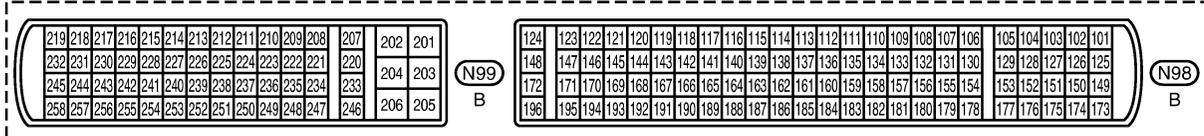
PRISE DE FORCE (PDF)

Schéma de câblage



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(N25) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORS (J/B)



CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAULT

[ZD30DDTi]

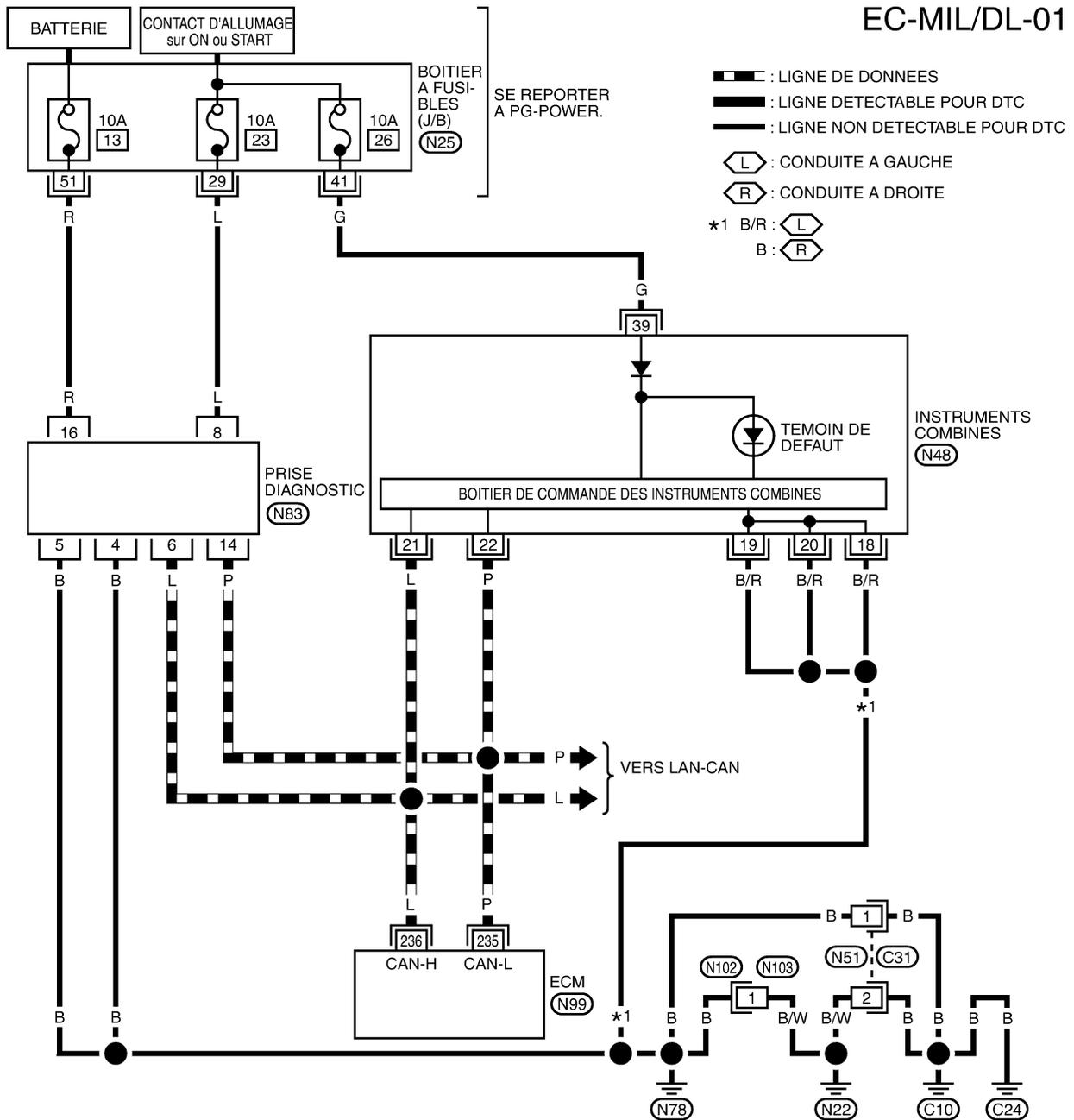
CONNECTEURS DE LIAISON DE DONNEES ET DE TEMOIN DE DEFAULT

PF:24814

Schéma de câblage

BBS00BA0

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

(N48) W

16	15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2	1

(N83) W

219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	202	201
232	231	230	229	228	227	226	225	224	223	222	221	220	204	203
245	244	243	242	241	240	239	238	237	236	235	234	233	206	205
258	257	256	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246		

(N99) B

1	(N102) W
1	(C31) B
2	

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(N25) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00100

Caractéristiques générales

BBS00BAP

Vérifier le régime cible de ralenti	A vide*(point mort)	750±25 tr/mn
Climatisation : en marche	Point mort	750±25 tr/mn
Régime maximum du moteur	A vide*(point mort)	4 300 25 tr/mn±

* : dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : arrêt
- Commande de climatisation : arrêt
- Charge électrique : arrêt (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

BBS00BAQ

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11 V - 14 V)	
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,7V	
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,3 V*	

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

BBS00BAR

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

BBS00BAS

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

BBS00BAT

Tension d'alimentation	Environ 5 V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,0 - 1,6 V
2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	2,0 - 2,7 V

Injecteur de carburant

BBS00BAU

Résistance (à 20 - 70°C)	0,2 - 3Ω
--------------------------	----------

Bougie de préchauffage

BBS00BAV

Résistance (à 25°C)	Environ 0,8Ω
---------------------	--------------

Soupape de commande de volume de l'EGR

BBS00BAW

Résistance (à 25°C)	0,3 - 100Ω
---------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin

BBS00BAX

Se reporter à [EC-536, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames

BBS00BAY

Se reporter à [EC-544, "Inspection des composants"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[ZD30DDTi]

Pompe à carburant

BBS00BAZ

Résistance (à 20 - 40°C)	2,6 - 3,5Ω
--------------------------	------------

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

