

CONTENTS

M9R		
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 8		
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION 8		
Procédure de travail8		
Fiche de diagnostic 10		
INSPECTION ET REGLAGE12		
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE12		
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Condi- tions de réparation spéciales 12		
ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REM- PLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE 13		
ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REPLACEMENT DU BOITIER DE COM- MANDE : Description 13		
ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REPLACEMENT DU BOITIER DE COM- MANDE : Conditions de réparation spéciales 14		
REGIME DE RALENTI 14		
REGIME DE RALENTI : Description 14		
REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales 14		
REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC 15		
REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : De- scription 15		
REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Condi- tions de réparation spéciales 15		
ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR 15		
ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Description 15		
ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de ré- paration spéciales 15		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOU- PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR16		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOU- PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Description16		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOU- PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales16		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR17		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Description17		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales17		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON.....17		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Description17		
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISA- TION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales17		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON17		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Description17		
INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales18		
FONCTION DE REGENERATION18		
FONCTION DE REGENERATION : Description18		
FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales18		

EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL	18	SYSTEME EGR	67
EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Description	18	Description du système	67
EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales	19	Emplacement des composants	70
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT	19	Description des composants	74
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT : Description	19	COMMANDE DE COUPLE MOTEUR	75
EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT : Conditions de réparation spéciales	19	Schéma du système	75
DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT	20	Description du système	75
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	20	Emplacement des composants	76
Schéma du système	20	Description des composants	80
Description du système	21	COMMANDE DE PRECHAUFFAGE	82
Emplacement des composants	21	Schéma du système	82
Description des composants	25	Description du système	82
COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT	27	Emplacement des composants	83
Description du système	27	Description des composants	87
Emplacement des composants	32	COMMANDE DE REGIME DE RALENTI	88
Description des composants	36	Schéma du système	88
SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT	38	Description du système	88
Schéma du système	38	Emplacement des composants	89
Description du système	38	Description des composants	93
Emplacement des composants	39	COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	94
Description des composants	43	Description du système	94
DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)	44	Emplacement des composants	97
Schéma du système	44	Description des composants	101
Description du système	44	SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	102
Emplacement des composants	46	Description du diagnostic	102
Description des composants	50	Fonction CONSULT-III	106
COMMUNICATION CAN	51	Fonction de l'outil de diagnostic	115
Description du système	51	DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS	118
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	52	CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	118
Schéma du système	52	Procédure de diagnostic	118
Description du système	52	U1000 CIRC COMMUNIC CAN	121
Emplacement des composants	54	Description	121
Description des composants	58	Logique de DTC	121
FILTRE A PARTICULES DIESEL	59	Procédure de diagnostic	121
Schéma du système	59	P0016 CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'ARBRE A CAMES	122
Description du système	60	Logique de DTC	122
Emplacement des composants	62	Procédure de diagnostic	122
Description des composants	66	P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION	124
		Description	124
		Logique de DTC	124
		Procédure de diagnostic	124
		Inspection des composants	125
		P0089 POMPE A CARBURANT	127

Logique de DTC	127	P0134 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	152
Procédure de diagnostic	127	Description	152
Inspection des composants	128	Logique de DTC	152
P0090 POMPE A CARBURANT	129	Procédure de diagnostic	152
Logique de DTC	129	P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	154
Procédure de diagnostic	129	Description	154
Inspection des composants	130	Logique de DTC	154
P0100 DEBITMETRE D'AIR	131	Procédure de diagnostic	155
Description	131	Inspection des composants	156
Logique de DTC	131	P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT	157
Procédure de diagnostic	131	Description	157
Inspection des composants	133	Logique de DTC	157
P0101 DEBITMETRE D'AIR	134	Procédure de diagnostic	157
Description	134	Inspection des composants	158
Logique de DTC	134	P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	159
Procédure de diagnostic	135	Description	159
Inspection des composants	137	Logique de DTC	159
P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	138	Procédure de diagnostic	159
Description	138	Inspection des composants	161
Logique de DTC	138	P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	162
Procédure de diagnostic	138	Logique de DTC	162
Inspection des composants	139	Procédure de diagnostic	162
P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR.	141	P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT	164
Description	141	Description	164
Logique de DTC	141	Logique de DTC	164
Procédure de diagnostic	141	Procédure de diagnostic	164
Inspection des composants	142	Inspection des composants	166
P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPIL-LON	143	P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	167
Description	143	Description	167
Logique de DTC	143	Logique de DTC	167
Procédure de diagnostic	143	Procédure de diagnostic	168
Inspection des composants	144	Inspection des composants	169
P0130 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	146	P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.	170
Description	146	Description	170
Logique de DTC	146	Logique de DTC	170
Procédure de diagnostic	146	Procédure de diagnostic	170
P0131 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	148	P0263, P0266, P0269, P0272 INJECTEUR DE CARBURANT	173
Description	148	Description	173
Logique de DTC	148	Logique de DTC	173
Procédure de diagnostic	148	Procédure de diagnostic	173
P0133 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	150	P0297 FONCTION DE REGENERATION	175
Description	150	Description	175
Logique de DTC	150	Logique de DTC	175
Procédure de diagnostic	150		

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Procédure de diagnostic	175	Logique de DTC	200
P0300, P0301, P0302, P0303, P0304 RATES		Procédure de diagnostic	200
D'ALLUMAGE	176	P0544 CAPTEUR 1 EGT	203
Logique de DTC	176	Description	203
Procédure de diagnostic	176	Logique de DTC	203
		Procédure de diagnostic	203
P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILE-		P0560 TENSION DE LA BATTERIE	205
BREQUIN	178	Logique de DTC	205
Description	178	Procédure de diagnostic	205
Logique de DTC	178		
Procédure de diagnostic	178	P0564 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD	208
Inspection des composants	179	Description	208
		Logique de DTC	208
P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A		Procédure de diagnostic	208
CAMES	180	Inspection des composants	210
Description	180		
Logique de DTC	180	P0571 COMMANDE DE POSITION DE PED-	
Procédure de diagnostic	180	ALE DE FREIN	211
Inspection des composants	182	Description	211
		Logique de DTC	211
P0380 SYSTEME DE COMMANDE DE PRE-		Procédure de diagnostic	211
CHAUFFAGE	183	Inspection des composants	213
Logique de DTC	183		
Procédure de diagnostic	183	P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD	214
Inspection des composants	185	Description	214
		Logique de DTC	214
P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOU-		Procédure de diagnostic	214
PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE		Inspection des composants	216
L'EGR	186		
Description	186	P0606 ECM	217
Logique de DTC	186	Description	217
Procédure de diagnostic	186	Logique de DTC	217
Inspection des composants	188	Procédure de diagnostic	217
P0470 CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ		P060B ECM	219
D'ECHAPPEMENT	189	Description	219
Description	189	Logique de DTC	219
Logique de DTC	189	Procédure de diagnostic	219
Procédure de diagnostic	189		
		P0611 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECT-	
P0487 SOUPE DE COMMANDE DE VOL-		EUR	221
UME DE L'EGR	192	Description	221
Description	192	Logique de DTC	221
Logique de DTC	192	Procédure de diagnostic	221
Procédure de diagnostic	193		
Inspection des composants	193	P062B ECM	223
		Description	223
P0488 SYSTEME EGR	195	Logique de DTC	223
Logique de DTC	195	Procédure de diagnostic	223
Procédure de diagnostic	195		
		P062F ECM	225
P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE.	198	Description	225
Description	198	Logique de DTC	225
Logique de DTC	198	Procédure de diagnostic	225
Procédure de diagnostic	198		
		P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE	
P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE RE-		CAPTEUR	227
FRIGERANT	200	Logique de DTC	227
Description	200	Procédure de diagnostic	227

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR	230	Procédure de diagnostic	254	
Logique de DTC	230	P2100 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	256	A
Procédure de diagnostic	230	Description	256	
P0670 SYSTEME DE COMMANDE DE PRE-CHAUFFAGE	233	Logique de DTC	256	ECR
Logique de DTC	233	Procédure de diagnostic	256	
Procédure de diagnostic	233	Inspection des composants	257	
Inspection des composants	234	Conditions de réparation spéciales	258	C
P0685 RELAIS DE L'ECM	236	P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	259	D
Logique de DTC	236	Description	259	
Procédure de diagnostic	236	Logique de DTC	259	
P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR	239	Procédure de diagnostic	259	E
Logique de DTC	239	Inspection des composants	260	
Procédure de diagnostic	239	Conditions de réparation spéciales	261	
P1201, P1202, P1203, P1204 INJECTEUR DE CARBURANT	241	P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	262	F
Description	241	Description	262	
Logique de DTC	241	Logique de DTC	262	G
Procédure de diagnostic	241	Procédure de diagnostic	263	
Inspection des composants	242	Inspection des composants	264	
P1435 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL	243	P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT. 265		H
Description	243	Description des composants	265	
Logique de DTC	243	Logique de DTC	265	I
Procédure de diagnostic	244	Procédure de diagnostic	265	
Inspection des composants	244	P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE	267	J
P1436 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL	245	Description	267	
Description	245	Logique de DTC	267	K
Logique de DTC	245	Procédure de diagnostic	267	
Procédure de diagnostic	246	P2231 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	269	L
Inspection des composants	246	Description	269	
P1607 ECM	247	Logique de DTC	269	
Description	247	Procédure de diagnostic	269	M
Logique de DTC	247	P2263 SYSTEME TC	271	
Procédure de diagnostic	247	Description	271	
P2002 FILTRE A PARTICULES DIESEL	248	Logique de DTC	271	N
Description	248	Procédure de diagnostic	271	
Logique de DTC	248	Inspection des composants	273	
Procédure de diagnostic	249	P2293 SYSTEME DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	274	O
Inspection des composants	249	Description	274	
P2031 CAPTEUR 2 EGT	251	Logique de DTC	274	
Description	251	Procédure de diagnostic	274	P
Logique de DTC	251	Inspection des composants	275	
Procédure de diagnostic	252	P2294 SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	276	
Inspection des composants	253	Description	276	
P2080 CAPTEUR 1 EGT	254	Logique de DTC	276	
Description	254	Procédure de diagnostic	276	
Logique de DTC	254			

Inspection des composants	277	Procédure de diagnostic	300
P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN	278	P3031 FONCTION DE REGENERATION	302
Logique de DTC	278	Description	302
Procédure de diagnostic	278	Logique de DTC	302
P2425 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPEPE DE DERIVATION DE RE- FROIDISSEUR EGR	282	Procédure de diagnostic	302
Description	282	TEMOIN ASCD	303
Logique de DTC	282	Description	303
Procédure de diagnostic	282	Vérification du fonctionnement des composants ..	303
Inspection des composants	283	Procédure de diagnostic	303
P242A CAPTEUR 3 EGT	285	CONTACT DE POSITION DE PEDALE D'EM- BRAYAGE	304
Description	285	Description	304
Logique de DTC	285	Vérification du fonctionnement des composants ..	304
Procédure de diagnostic	286	Procédure de diagnostic	304
Inspection des composants	287	Inspection des composants	305
P242F FILTRE A PARTICULES DIESEL	288	VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	306
Description	288	Description	306
Logique de DTC	288	Vérification du fonctionnement des composants ..	306
Procédure de diagnostic	289	Procédure de diagnostic	306
Inspection des composants	289	Inspection des composants (moteur de ventilateur de refroidissement)	309
P2452 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL	290	Inspection des composants (relais de ventilateur de refroidissement)	309
Description	290	DIAGNOSTIC ECU	310
Logique de DTC	290	ECM	310
Procédure de diagnostic	290	Valeur de référence	310
P2453 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL	292	Schéma de câblage - ENGINE CONTROL SYS- TEM -	328
Description	292	Mode sans échec	340
Logique de DTC	292	Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	341
Procédure de diagnostic	292	Index des DTC	341
P2505 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM	294	DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES	345
Description	294	SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR	345
Logique de DTC	294	Tableau des symptômes	346
Procédure de diagnostic	294	PRECAUTION	356
P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOPRESSEUR	296	PRECAUTIONS	356
Description	296	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR- BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEIN- TURE DE SECURITE	356
Logique de DTC	296	Précautions nécessaires pour le braquage du vol- ant de direction après déconnexion de la batterie. 356	
Procédure de diagnostic	296	Précautions concernant la procédure sans cou- vercle supérieur d'auvent	357
Inspection des composants (pompe de re- froidissement du turbocompresseur)	299	Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur. 357	
Inspection des composants (relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur)	299	Précautions générales	357
P2A00 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CAR- BURANT	300	Propreté	360
Description	300	PREPARATION	362
Logique de DTC	300		

PREPARATION	362
Outillage spécial	362
Outillage en vente dans le commerce	362

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	363
Régime de ralenti	363

A

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	363
---	------------

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

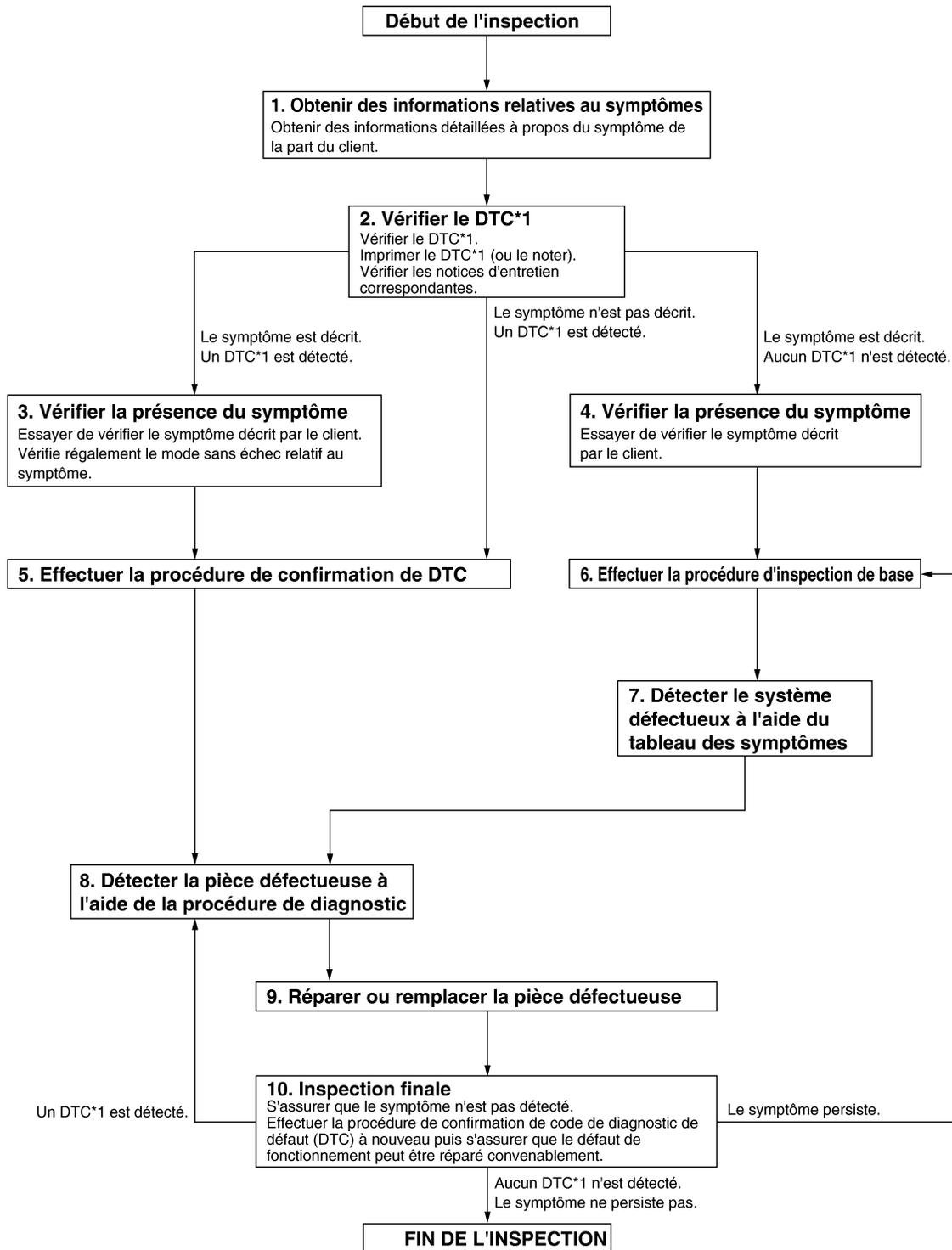
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

Procédure de travail

INFOID:000000001581365

ORDRE GENERAL



*1 : Inclut le DTC de 1er parcours.

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[M9R]

1. OBTENIR DES INFORMATIONS RELATIVES AU SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la "Fiche de diagnostic". (se reporter à [ECR-10. "Fiche de diagnostic"](#).)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

1. Vérifier le DTC.
2. Procéder à la procédure suivante si un DTC apparaît.
 - Enregistrer le DTC. (les imprimer à l'aide de CONSULT-III ou du GST.)
 - Effacer le DTC. (se reporter à [ECR-102. "Description du diagnostic"](#).)
 - Chercher le lien entre la cause détectée par le DTC et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter à [ECR-346. "Tableau des symptômes"](#).)
3. Vérifier les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme est-il décrit et un DTC est-il détecté ?

Le symptôme est décrit, le DTC est détecté >> PASSER A L'ETAPE 3.

Le symptôme est décrit, le DTC n'est pas détecté >> PASSER A L'ETAPE 4.

Le symptôme n'est pas décrit, le DTC est détecté >> PASSER A L'ETAPE 5.

3. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).
Etudier également le mode sans échec relatif à ce symptôme. Se reporter à [ECR-340. "Mode sans échec"](#).
La fiche de diagnostic est utile pour la vérification de l'incident.
Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

4. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).
La fiche de diagnostic est utile pour la vérification de l'incident.
Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

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

Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC pour le DTC affiché, puis s'assurer que le DTC de 1er parcours est détecté à nouveau.

Si deux ou plusieurs DTC de 1er parcours sont détectés, se reporter au [ECR-341. "Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic"](#) et déterminer l'ordre du diagnostic de défauts.

NOTE:

Effectuer la vérification de fonctionnement des composants si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, bien que le DTC ne puisse pas être détecté lors de cette vérification.

Si le résultat de la vérification de fonctionnement des composants n'est pas satisfaisant, il est identique au résultat de la détection de DTC par la PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC.

Le DTC est-il détecté ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Vérifier selon l'[GI-40. "Incident intermittent"](#).

6. PROCEDER A L'INSPECTION DE BASE

Effectuer [ECR-12. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTION DU SYSTEME DEFECTUEUX EN UTILISANT LE TABLEAU DES SYMPTOMES

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

[M9R]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

Détecter le système défectueux à l'aide du [ECR-346. "Tableau des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE EN FONCTION DE LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [ECR-310. "Valeur de référence"](#).

9. REPARATION OU REMPLACEMENT DE LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Rebrancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours. Si un DTC de 1er parcours s'affiche, l'effacer. Se reporter à la [ECR-102. "Description du diagnostic"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été détecté lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC ou la vérification de fonctionnement des composants, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement.

Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

Le DTC est-il détecté et le symptôme reste-t-il ?

OUI-1 >> Le DTC est détecté : PASSER A L'ETAPE 8.

OUI-2 >> Le symptôme est toujours présent : PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Avant de restituer le véhicule au client, ne pas oublier d'effacer les DTC non nécessaires dans l'ECM.

Fiche de diagnostic

INFOID:000000001581366

Description

Il existe plusieurs états de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

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

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

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

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.
- La perte ou le vissage incorrect du bouchon de remplissage du carburant a permis à ce dernier de s'évaporer dans l'atmosphère.

POINTS CLES

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

SEF907L

INSPECTION ET REGLAGE PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

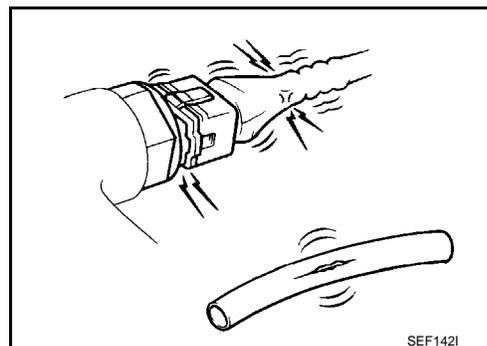
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581367

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-9. "Entretien périodique"](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Vérifier que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts ou qu'ils sont correctement branchés
 - 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. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Vérifier le régime de ralenti.

Pour la procédure, se reporter à [ECR-14. "REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales"](#).

Pour les spécifications, se reporter à [ECR-363. "Régime de ralenti"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer.

4. PURGER L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT

Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à la section [FL-34. "Purge d'air"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Vérifier le régime de ralenti.

Pour la procédure, se reporter à [ECR-14. "REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales"](#).

Pour les spécifications, se reporter à [ECR-363. "Régime de ralenti"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

1. Arrêter le moteur.

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[M9R]

2. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [FL-34. "Vidange d'eau"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Vérifier le régime de ralenti.

Pour la procédure, se reporter à [ECR-14. "REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales"](#).

Pour les spécifications, se reporter à [ECR-363. "Régime de ralenti"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE FILTRE A AIR

1. Arrêter le moteur.

2. Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé ni fendu.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Remplacer le filtre à air.

9. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

Vérifier la tension de la batterie.

Tension : supérieure à 12, 13 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [PG-4. "Procédure de travail"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [CHG-5. "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#).

Non >> Réparer ou remplacer.

11. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-370. "Vérification"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

12. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Vérifier le régime de ralenti.

Pour la procédure, se reporter à [ECR-14. "REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales"](#).

Pour les spécifications, se reporter à [ECR-363. "Régime de ralenti"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> 1. Remplacer l'injecteur de carburant.

2. Effectuer [ECR-15. "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).

3. Effectuer [ECR-15. "REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Conditions de réparation spéciales"](#).

4. PASSER A L'ETAPE 2.

ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE

ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[M9R]

COMMANDE : Description

INFOID:000000001581368

Lors du remplacement de l'ECM, la procédure doit être appliquée.

ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581369

1. INITIALISER LE SYSTEME NATS ET ENREGISTRER TOUS LES NUMEROS D'IDENTIFICATION DE CLE DE CONTACT NATS

Effectuer [SEC-09, "FONCTION DE RECOMMUNICATION DE L'ECM : description" \[AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY\]](#) ou [SEC-176, "FONCTION DE RECOMMUNICATION DE L'ECM : description" \[SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA REINITIALISATION DE LA SOUPE ZFC

Effectuer [ECR-15, "REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Effectuer [ECR-17, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [ECR-18, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAILLON : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. EFFECTUER L'EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL

Effectuer [ECR-19, "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. ANNULER L'INITIALISATION DE LA SOUPE DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer [ECR-19, "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN

REGIME DE RALENTI

REGIME DE RALENTI : Description

INFOID:000000001581370

Cette description se réfère à comment vérifier le régime de ralenti. Pour la procédure actuelle, suivre les instructions de la section "VERIFICATION DE BASE".

REGIME DE RALENTI : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581371

1. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

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

Avec GST

Vérifier le régime de ralenti avec le Service \$01 de l'analyseur générique.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

>> FIN DE L'INSPECTION

REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC

REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Description

INFOID:000000001581372

L'usure de l'orifice de l'injecteur (paroi obstruée ou élargie) due à une modification incorrecte altère la quantité de carburant injectée et se traduit par un excès de fumée ou un bruit important.

Pour éviter cette situation, il est nécessaire de réinitialiser ZFC (étalonnage de carburant nul) et NVC (étalonnage de tension nominale).

L'étalonnage doit être effectué après les opérations suivantes :

- Remplacement ou reprogrammation de l'ECM
- Remplacement de l'injecteur

REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581373

1. DEPART

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer la "REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
3. Attendre au moins 10 secondes.

>> FIN

ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Description

INFOID:000000001581374

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.

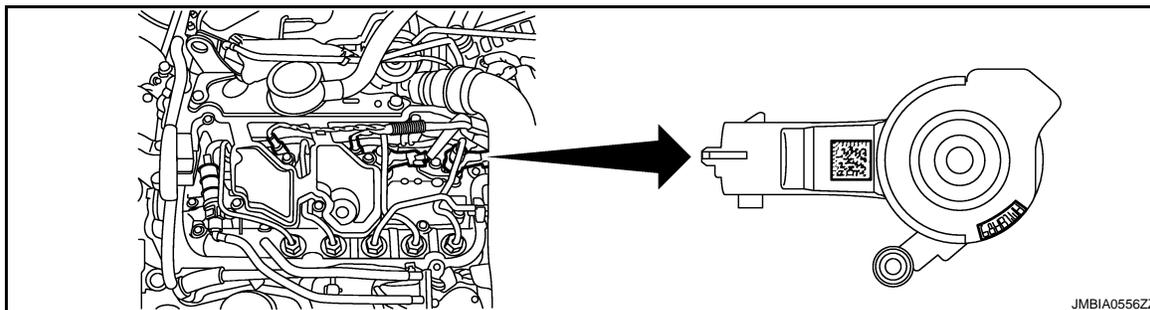
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur installé sur le véhicule

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être exécuté après les cas suivants.

- L'/Les Injecteur(s) est/sont remplacé(s)
- Remplacement de l'ECM.

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 = 68HBLWH

ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions

de réparation spéciales

INFOID:000000001581375

1. DEPART

NOTE:

- Avant d'effectuer cette procédure, enregistrer la valeur de réglage de l'injecteur inscrite sur l'injecteur de carburant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "VAL RGL INJ ENREG" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur enregistrées dans l'ECM.

4. Sélectionner le numéro du cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
5. Entrer la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "ENTREE".

NOTE:

La valeur de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-III.

6. Répéter les étapes 4 - 5 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-III sont écrites dans la mémoire ECM.

7. Lorsque "CMND TERMINEE" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre.
 - La valeur de réglage de l'injecteur inscrite sur l'injecteur de carburant.
 - La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-III.

NOTE:

- A ce stade, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans l'ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-III. Ceci pour vérifier si les valeurs de réglage de l'injecteur sont mémorisées correctement dans l'ECM.
- Si un DTC est détecté, effectuer la Procédure de confirmation de DTC pour le DTC et vérifier si le même DTC est à nouveau détecté.

>> FIN

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Description

INFOID:000000001581376

La valeur d'initialisation de position fermée de soupape de commande de volume de l'EGR doit être effacée dans les cas suivants.

- Dépose de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Remplacement de la soupape de commande de volume de l'EGR.

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581377

1. DEPART

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 30 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner "EFFAC INIT S/EGR" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
6. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

>> FIN

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Description

INFOID:000000001581378

L'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR consiste à initialiser la position complètement fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR en contrôlant le signal de sortie du capteur de soupape de commande de volume de l'EGR. Cette opération doit être conduite :

- Dépose de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Remplacement de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Remplacement de l'ECM.

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581379

1. DEPART

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
S'assurer que la soupape de commande de volume de l'EGR bouge pendant plus de 10 secondes en écoutant le bruit de fonctionnement.

>> FIN

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Description

INFOID:000000001581380

La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon doit être effacée dans les cas suivants.

- Dépose de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Remplacement de l'actionneur de commande de papillon électrique.

NOTE :

Après le remplacement de l'ECM, passer directement à la procédure d'initialisation de la position fermée du papillon. Ne pas effectuer la procédure d'effacement de la valeur d'initialisation de la position fermée du papillon.

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581381

1. DEPART

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 30 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner "TP POS LEARN CLR" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
6. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

>> FIN

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Description

INFOID:000000001581382

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

- Dépose de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Remplacement de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Remplacement de l'ECM.

INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581383

1. DEPART

1. S'assurer que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée.
2. Placer le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 15 secondes.
3. Placer le contact d'allumage sur la position d'arrêt et attendre au moins 3 minutes.
4. Placer le contact d'allumage sur ON.

>> FIN

FONCTION DE REGENERATION

FONCTION DE REGENERATION : Description

INFOID:000000001581384

La fonction de régénération est effectuée avec CONSULT-III afin de réduire la présence de particules dans le filtre à particules diesel. La régénération doit être effectuée dans les cas suivants.

- L'ECM entre en mode sans échec car la quantité de particules dans le filtre à particules diesel a atteint le niveau spécifié.

NOTE:

Lorsque l'ECM entre en mode sans échec car la quantité de particules dans le filtre à particules diesel a atteint le niveau spécifié, vérifier si un DTC est enregistré ou non dans l'ECM. Au cas où un DTC est enregistré, effectuer la procédure de diagnostic pour le DTC.

- Remplacement de l'ECM.

NOTE:

En fonction du signal reçu à partir des capteurs, l'ECM mesure la quantité de particules dans le filtre et enregistre la valeur dans l'EEPROM (mémoire morte programmable effaçable électriquement). Lorsque l'ECM est remplacé par un ECM neuf, il existe une différence entre la quantité réelle de particules et la valeur enregistrée dans l'ECM neuf car la valeur enregistrée dans l'ECM est une valeur initialisée. Dans le cas ci-dessus, l'ECM ne peut pas commander correctement la régénération. De ce fait, effectuer la régénération pour réduire éliminer toutes les particules présentes dans le filtre.

- L'inspection des composants pour le filtre à particules diesel est effectuée.

PRECAUTION:

Toujours remplacer l'huile moteur ainsi que le filtre à huile moteur après une régénération. Le carburant se mélange à de l'huile moteur lors de la régénération. Le mélange ne se produit pas lors de la régénération qui est automatiquement effectuée lors du fonctionnement normal.

FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581385

1. DEPART

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "FONCTION DE REGENERATION" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "DEPART".
4. Attendre jusqu'à ce "TERMINE" s'affiche.

NOTE:

- S'assurer que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée lors de la régénération ou si la régénération est annulée. Lorsque la régénération est annulée, essayer à nouveau à partir de l'étape 1.
- Environ 40 minutes s'écoulent avant l'affichage de "TERMINE".

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Remplacer l'huile moteur et le filtre à huile moteur.

>> FIN

EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL

EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Description

INFOID:000000001581386

Effectuer "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III lorsque le catalyseur à oxydation avec le filtre à particules diesel est remplacé par un neuf. En fonction du signal reçu à partir

des capteurs, l'ECM estime la quantité de particules dans le filtre et enregistre la valeur dans l'EEPROM en tant que données relatives au filtre. Lorsque le catalyseur à oxydation avec filtre à particules diesel est remplacé par un neuf, il existe une différence entre les données relatives au filtre à particules diesel enregistrées dans l'ECM et la quantité réelle de particules présentes dans le filtre car aucune particule n'est prise dans le collecteur du filtre. Dans ce cas, l'ECM ne peut pas commander correctement la régénération. Il est par conséquent nécessaire d'effectuer "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III pour effacer les données relatives au filtre à particules diesel enregistrées dans l'ECM.

PRECAUTION:

Ne jamais effectuer "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III lorsque le catalyseur à oxydation avec le filtre à particules diesel n'est pas remplacé par un neuf. Le filtre à particules diesel risque d'être endommagé car la régénération n'est pas effectué au moment approprié.

EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581387

1. DEPART

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC VALEURS DPF" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

>> FIN

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT : Description

INFOID:000000001581389

L'ECM initialise les caractéristiques de sortie du capteur 1 de rapport air/carburant pour effectuer de manière précise la commande de la régénération du filtre à particules diesel. La valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant doit être effacée en respectant les conditions suivantes.

- Le capteur 1 de rapport air/carburant est remplacé.
- L'ECM est remplacé par un ECM usagé qui contient la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant d'un autre capteur 1 de rapport air/carburant.

EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DU CAPTEUR DE RAPPORT AIR CARBURANT : Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581389

1. DEPART

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC CAP PVR A/CARB" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

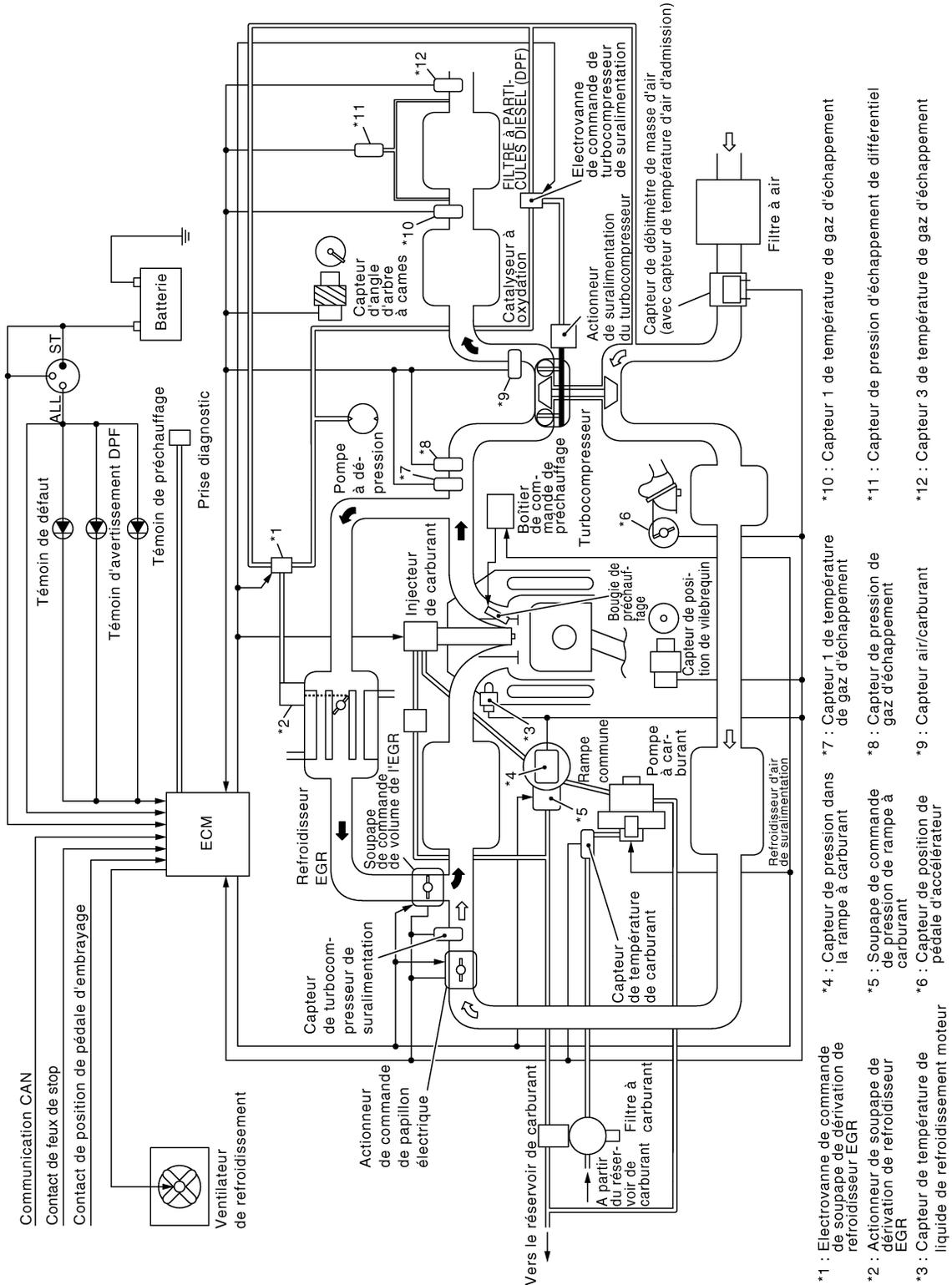
>> FIN

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système

INFOID:000000001581390



- *1 : Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidisseur EGR
- *2 : Actionneur de soupape de dérivation de refroidisseur EGR
- *3 : Capteur de température de liquide de refroidissement moteur
- *4 : Capteur de pression dans la rampe à carburant
- *5 : Soupape de commande de pression de rampe à carburant
- *6 : Capteur de position de pédale d'accélérateur
- *7 : Capteur 1 de température de gaz d'échappement
- *8 : Capteur de pression de gaz d'échappement
- *9 : Capteur air/carburant
- *10 : Capteur 1 de température de gaz d'échappement
- *11 : Capteur de pression différentiel
- *12 : Capteur 3 de température de gaz d'échappement

JMBIA0560GB

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

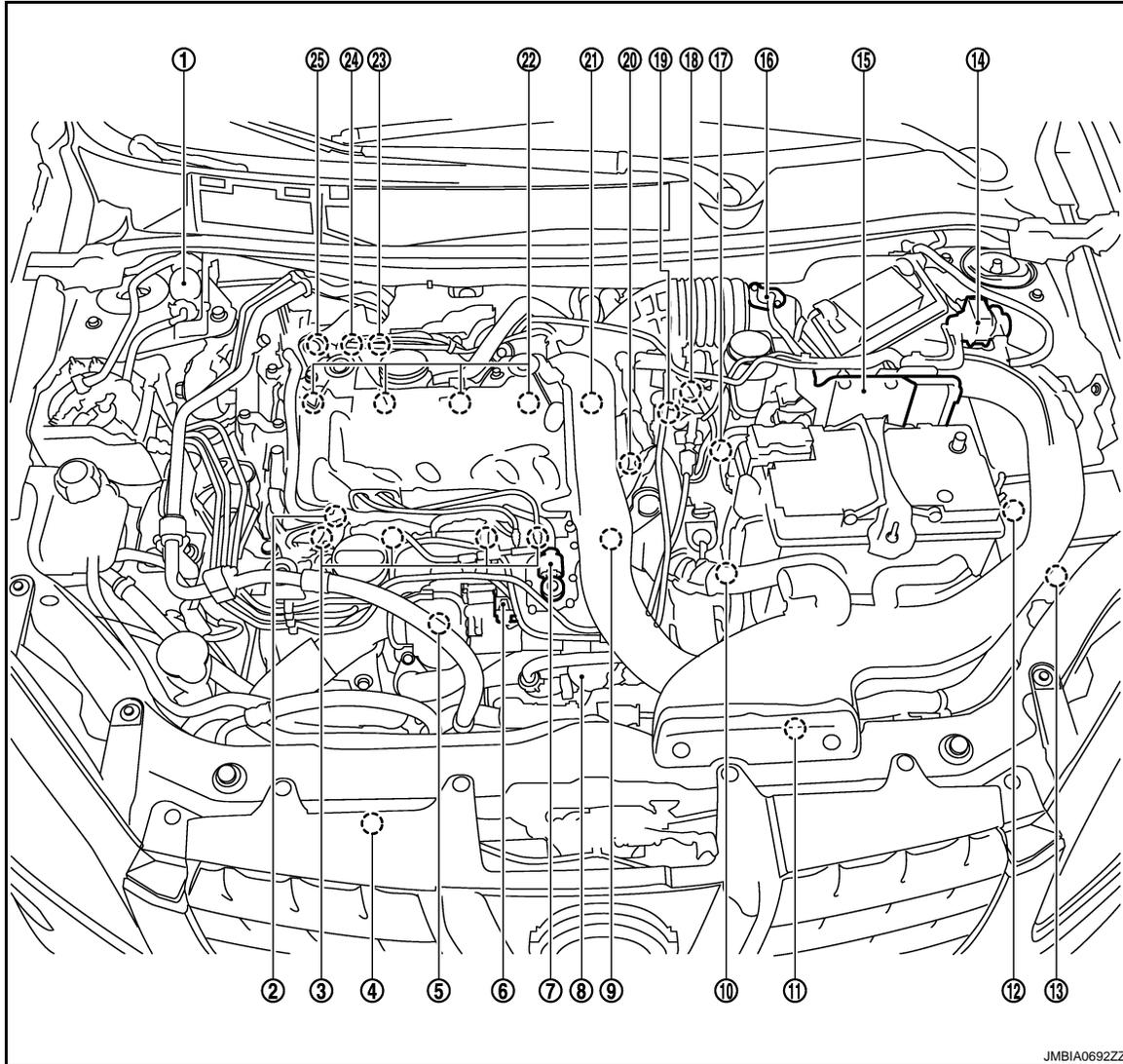
Description du système

INFOID:000000001581391

L'ECM effectue divers contrôles, tels que le contrôle d'injection de carburant et le contrôle de pression de carburant.

Emplacement des composants

INFOID:000000001581392



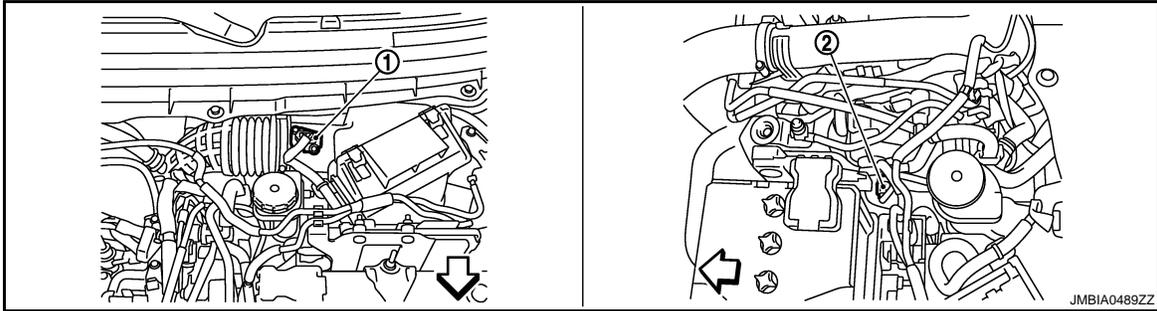
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe de carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[M9R]

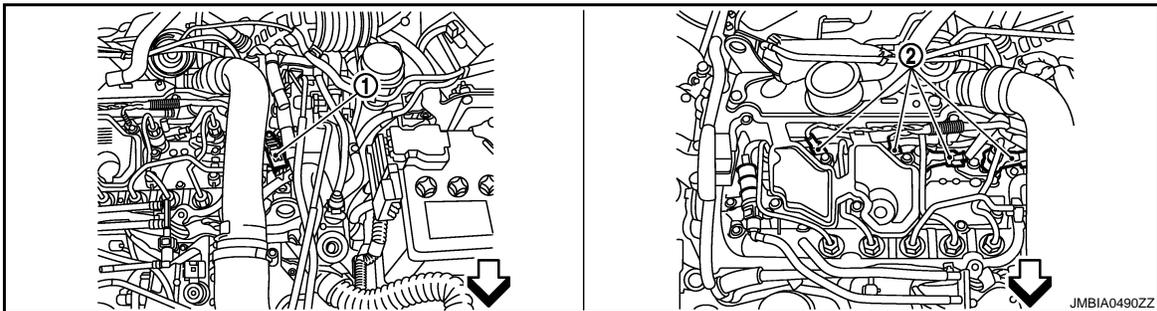
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

- 22. Injecteur de carburant
- 23. Capteur de rapport air/carburant
- 24. Capteur de pression de gaz d'échappement
- 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1



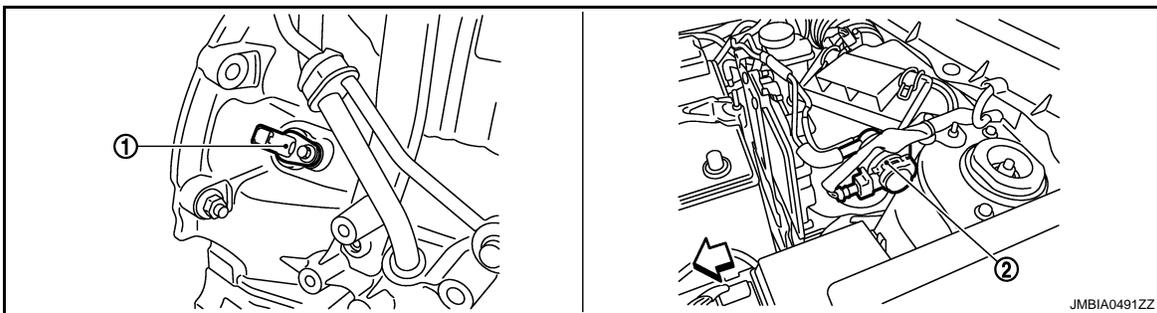
↙ : Avant du véhicule

- 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
- 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



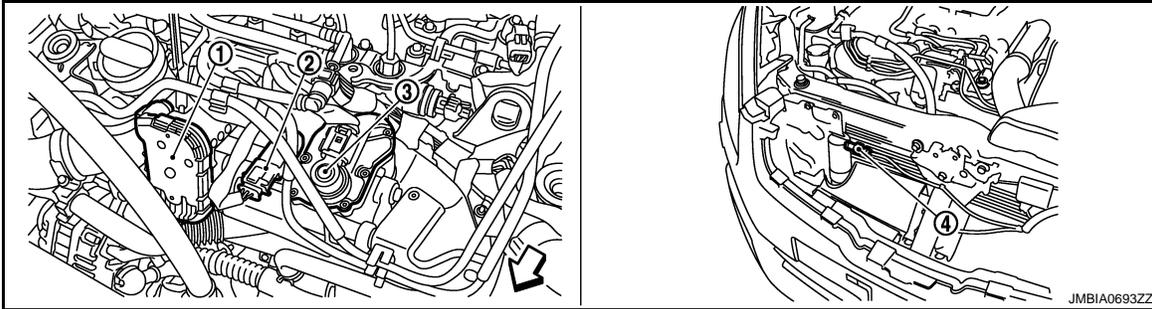
↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de position de vilebrequin
- 2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

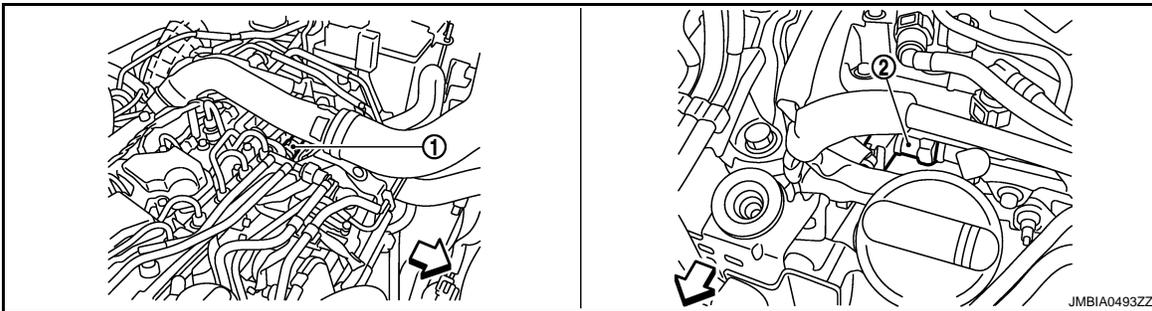
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



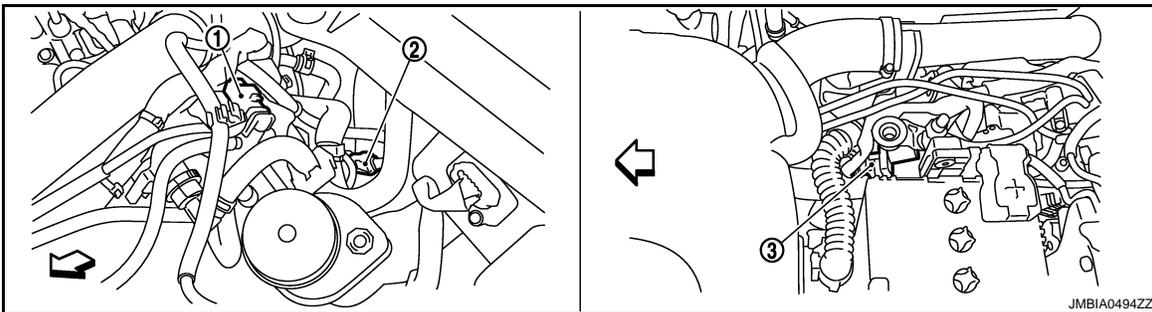
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe de carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

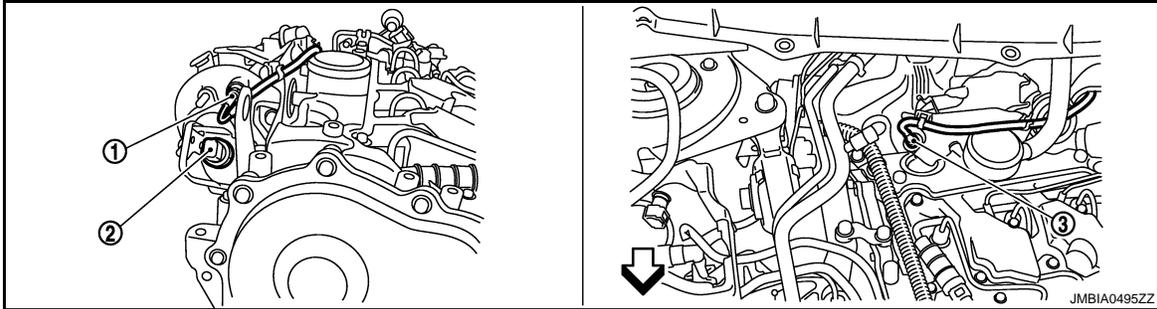
O

P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

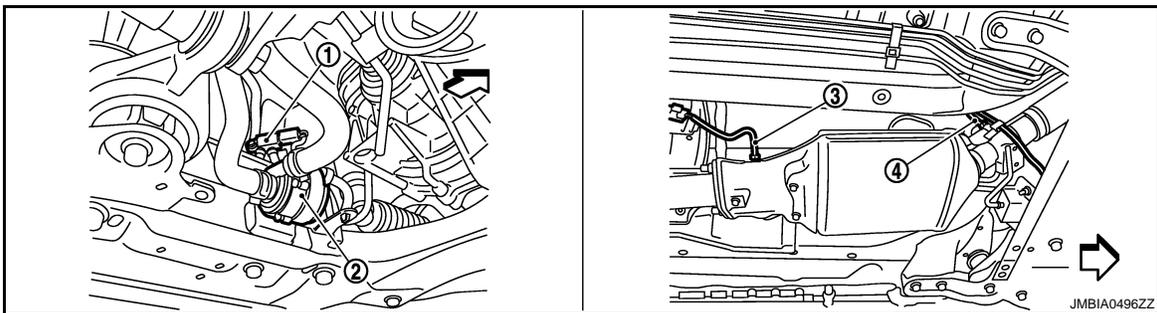
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



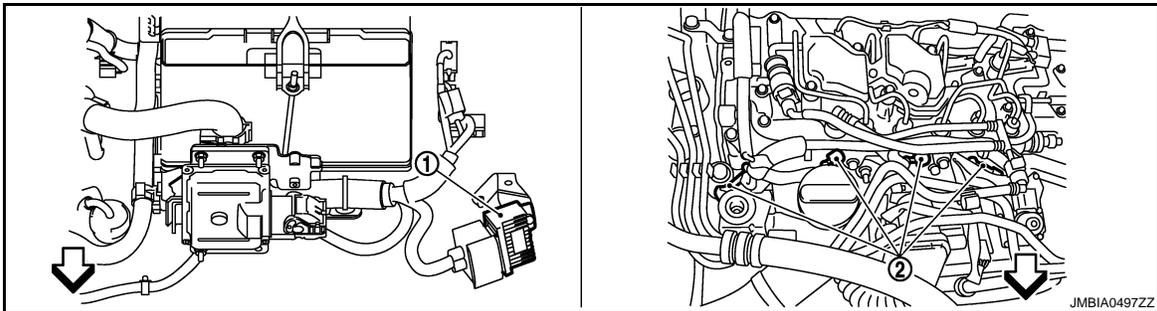
↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
- 2. Capteur de pression de gaz d'échappement
- 3. Capteur de rapport air/carburant



↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2



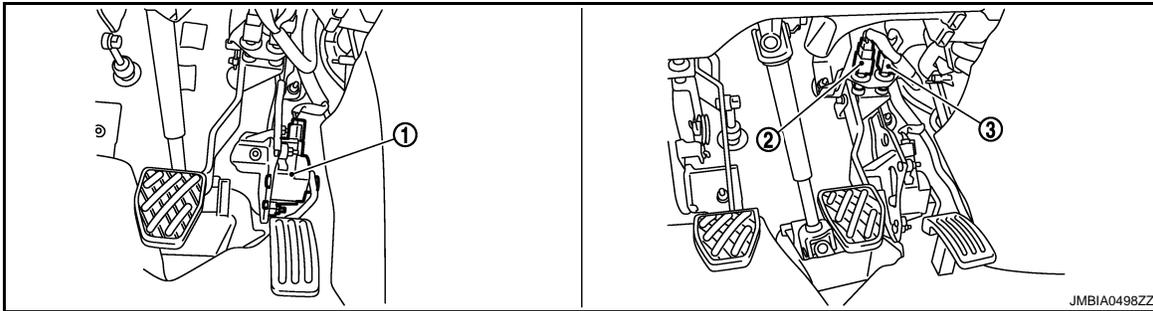
↙ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage

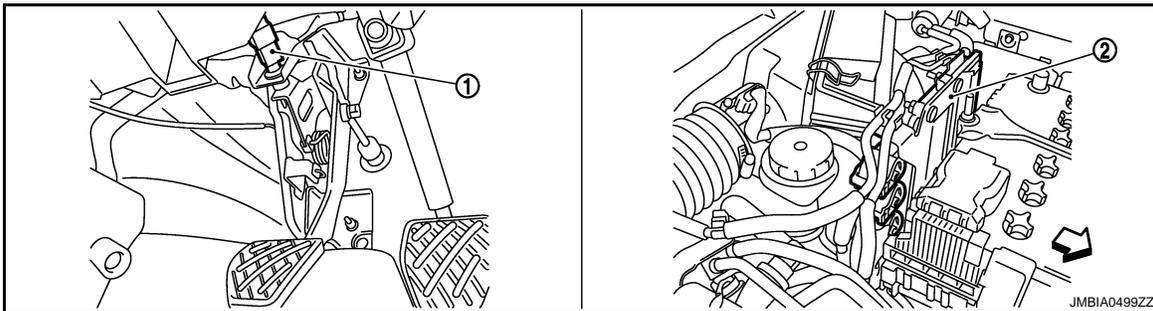
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

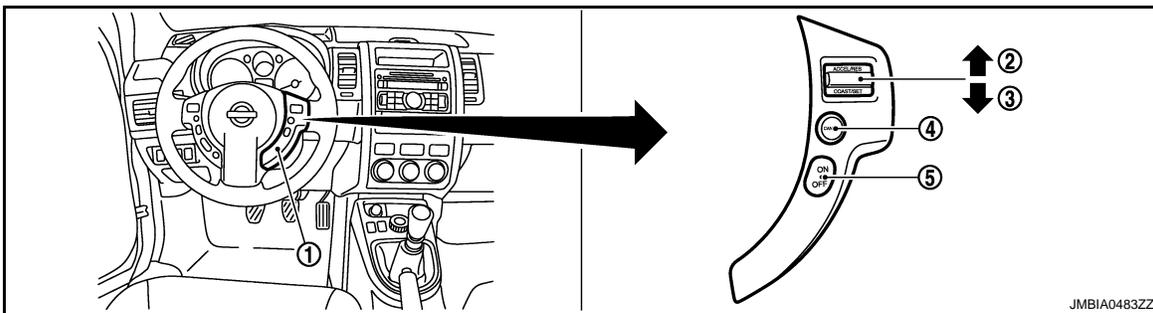


1. Capteur de position de pédale d'accélérateur 2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'embrayage 2. ECM



1. Commande de direction ASCD 2. Bouton CANCEL 3. Bouton REPRIS/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST 5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581393

Composant	Référence
Capteur 1 de rapport air/carburant	ECR-146, "Description"
Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	ECR-154, "Description"
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167, "Description"
Commande ASCD au volant	ECR-208, "Description"
Capteur de pression barométrique	ECR-267, "Description"
Contact de feu de stop	ECR-211, "Description"
Capteur d'angle d'arbre à cames	ECR-180, "Description"
Moteur de ventilateur de refroidissement	ECR-306, "Description"

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Composant	Référence
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178, "Description"
Contact de position de pédale d'embrayage	ECR-304, "Description"
Capteur de pression d'échappement de différentiel	ECR-290, "Description"
Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR	ECR-282, "Description"
Soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-192, "Description"
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-186, "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Capteur de pression de gaz d'échappement	ECR-189, "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 1	ECR-203, "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 2	ECR-251, "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 3	ECR-285, "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164, "Description"
Soupape de contrôle de pression de rampe de carburant	ECR-276, "Description"
Capteur de pression de rampe à carburant	ECR-159, "Description"
Capteur de température de carburant	ECR-157, "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECR-138, "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131, "Description"
Capteur de pression de réfrigérant	ECR-200, "Description"
Capteur de position de papillon	ECR-143, "Description"
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	ECR-124, "Description"
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECR-170, "Description"
Pompe de refroidissement du turbocompresseur	ECR-296, "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198, "Description"

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

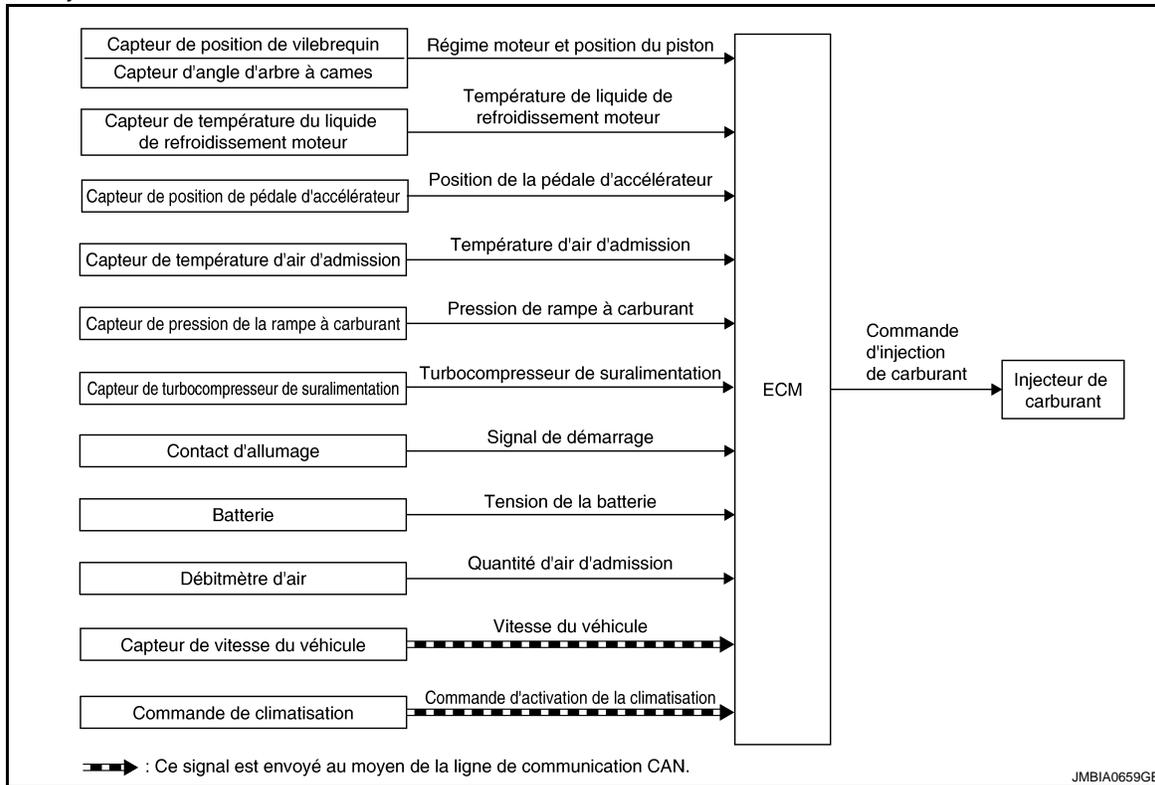
COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

Description du système

INFOID:000000001581394

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande d'injection de carburant	Injecteur de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Capteur de pression de rampe à carburant		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	Turbocompresseur de suralimentation		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Batterie	Tension de la batterie		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Commande de climatisation*		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

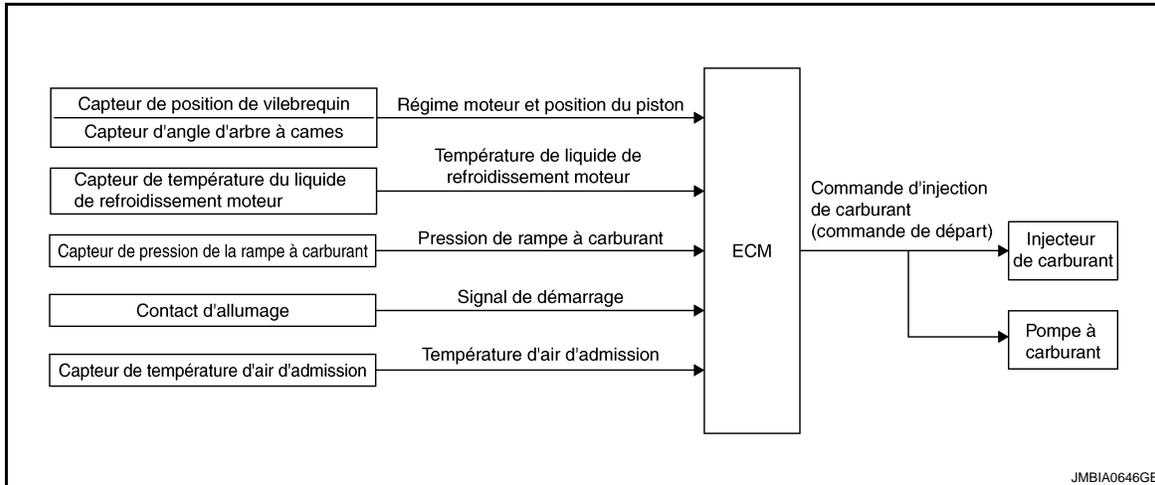
[M9R]

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

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

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande d'injection de carburant (Commande de démarrage)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Capteur de pression de rampe à carburant		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		

DESCRIPTION DU SYSTEME

Lorsque l'ECM enregistre l'impulsion de régime moteur au démarrage, il ajuste le système d'injection de carburant pour la commande de démarrage. 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 du moteur, la température de l'air d'admission et la pression de la rampe à carburant. 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.

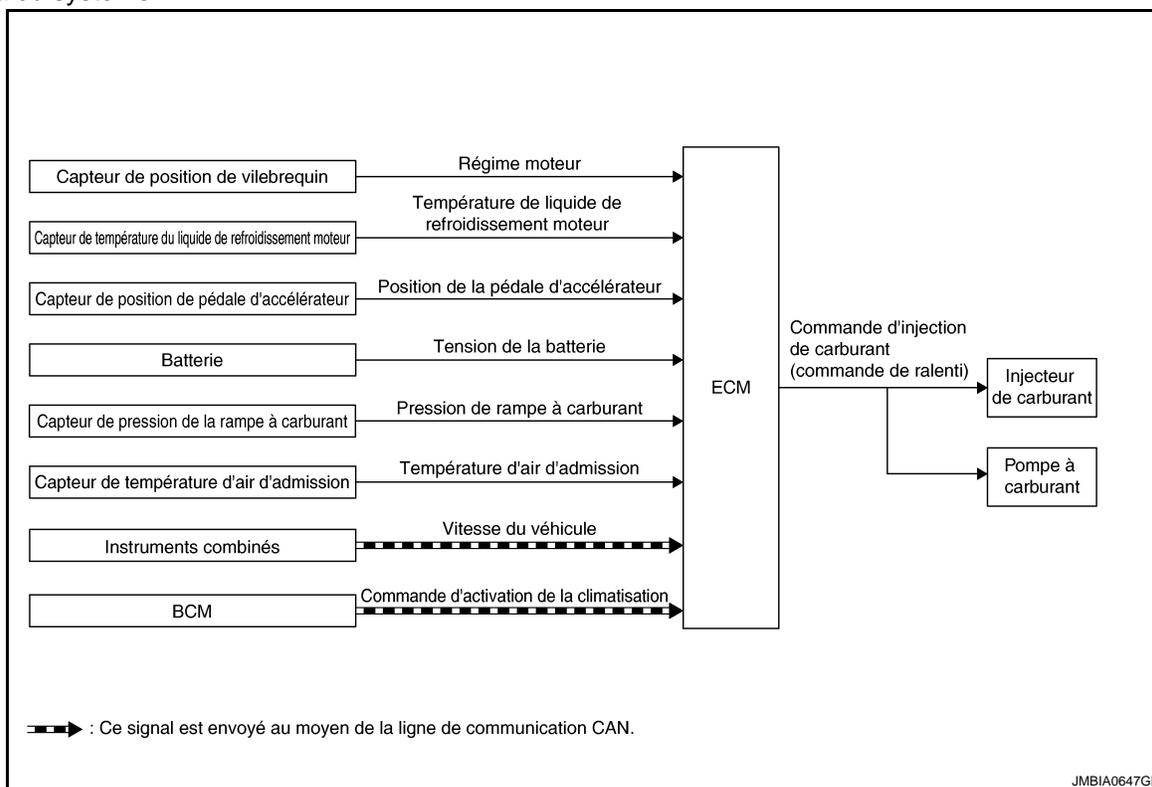
COMMANDE DE RALENTI

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande d'injection de carburant (Commande de ralenti)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Capteur de pression de rampe à carburant	Capteur de pression de rampe à carburant		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Commande de climatisation*		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

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.

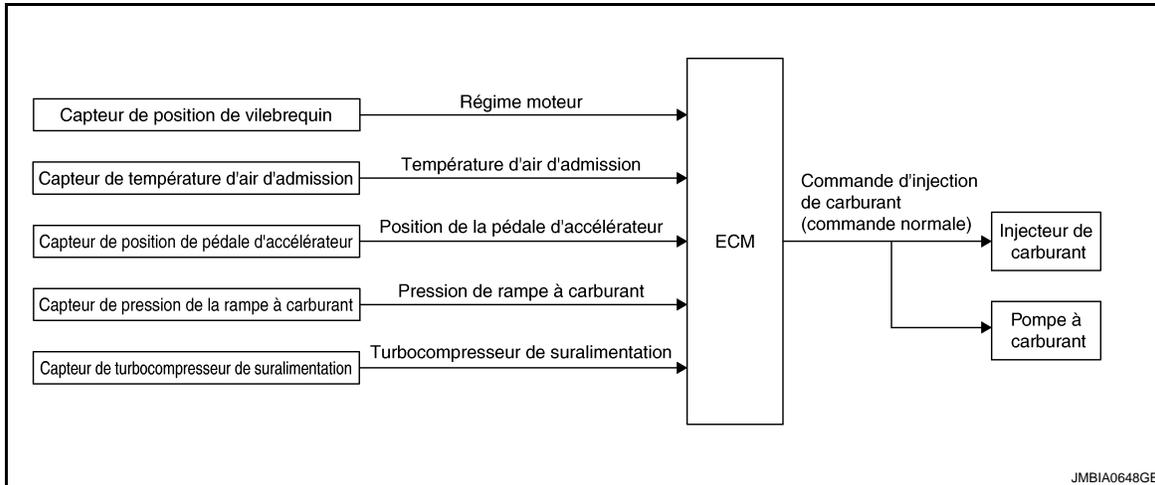
COMMANDE NORMALE

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande d'injection de carburant (Commande normale)	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Capteur de pression de rampe à carburant		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	Turbocompresseur de suralimentation		

DESCRIPTION DU SYSTEME

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 moteur ; le capteur de température d'air d'admission détecte la température d'air d'admission ; le capteur de turbocompresseur de suralimentation détecte la suralimentation du turbocompresseur ; le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur ; le capteur de pression de rampe à carburant détecte la pression de la rampe à carburant et d'autres capteurs détectent des signaux respectifs. 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, la position 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 consigne la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec la carte.

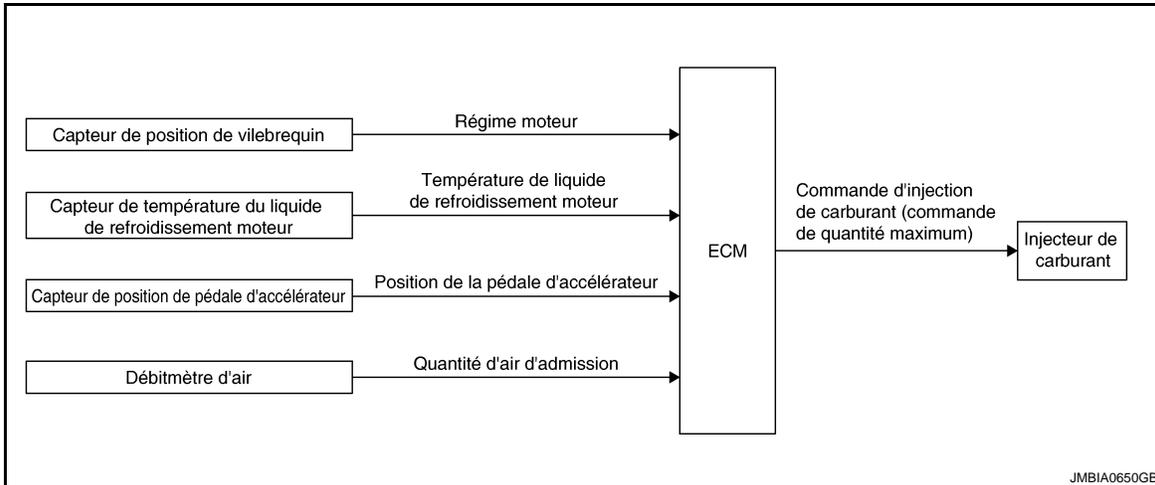
COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

[M9R]

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

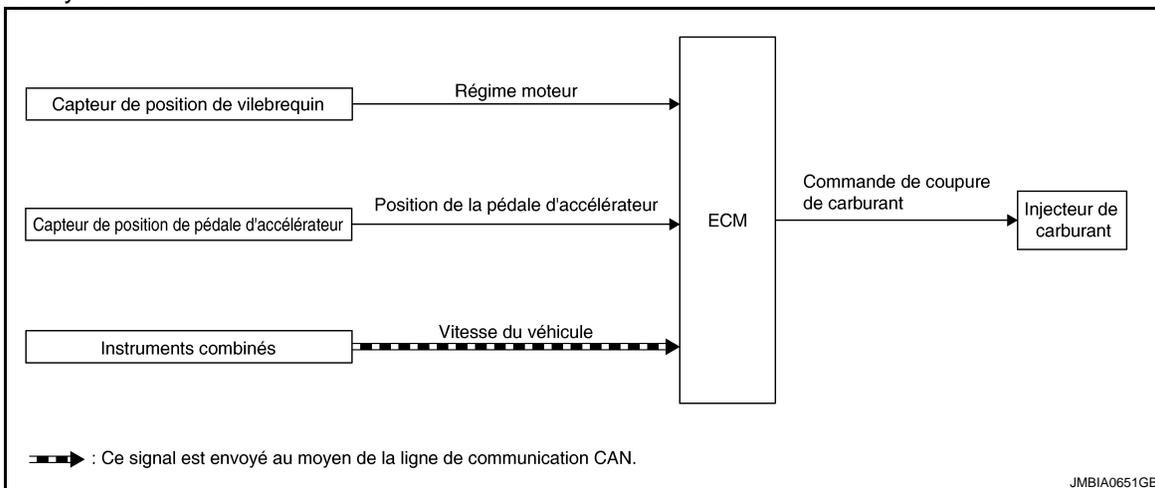
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande d'injection de carburant (Commande maximale)	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

DESCRIPTION DU SYSTEME

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 COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*	Commande d'injection de carburant (Commande de coupure de l'alimentation en carburant)	Injecteur de carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		

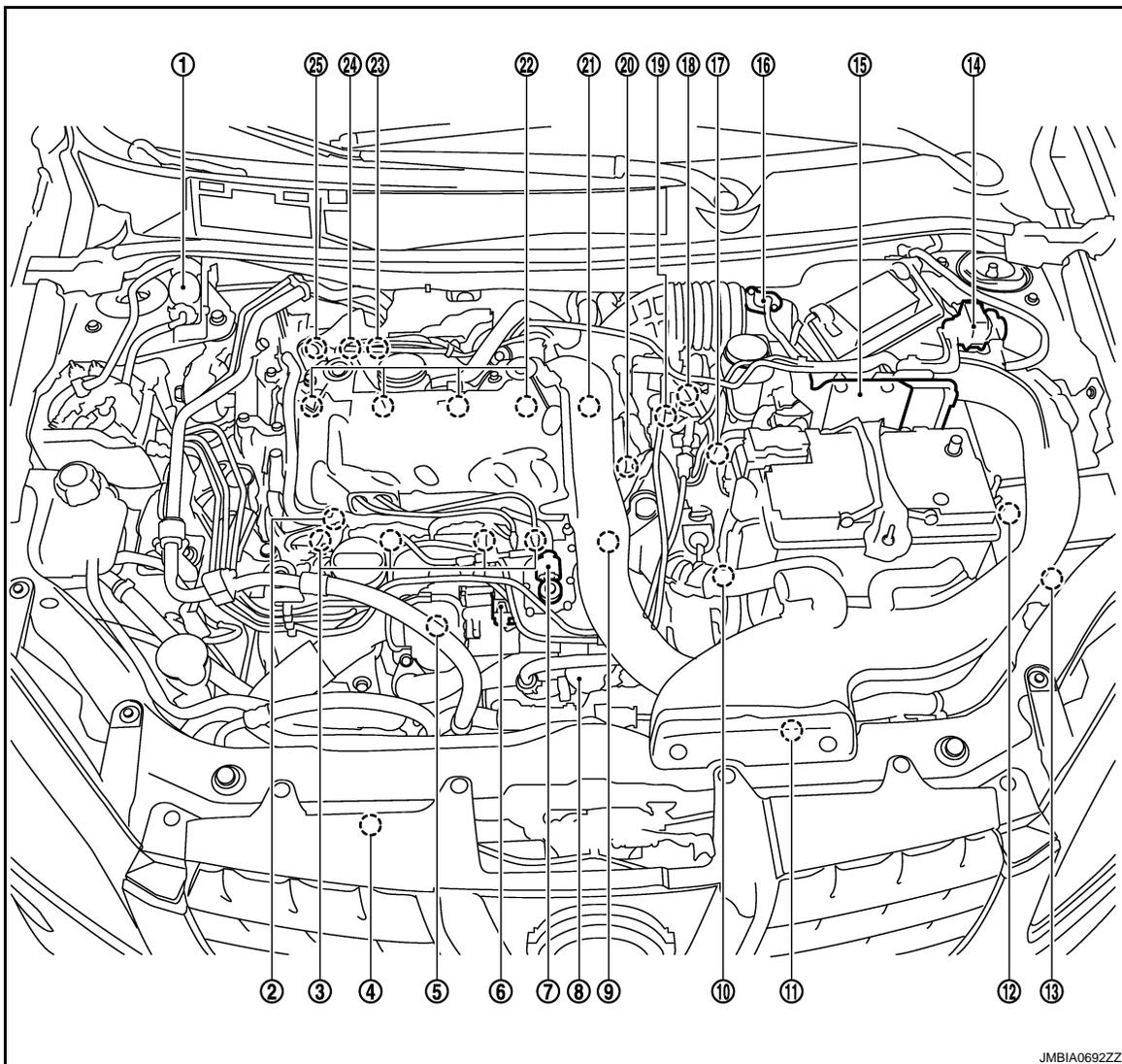
* : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN de l'ECM.

DESCRIPTION DU SYSTEME

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 la durée de décélération selon les signaux reçus du capteur de position de pédale d'accélérateur, du capteur de position de vilebrequin et du capteur de vitesse du véhicule.

Emplacement des composants

INFOID:000000001585893



JMBIA0692ZZ

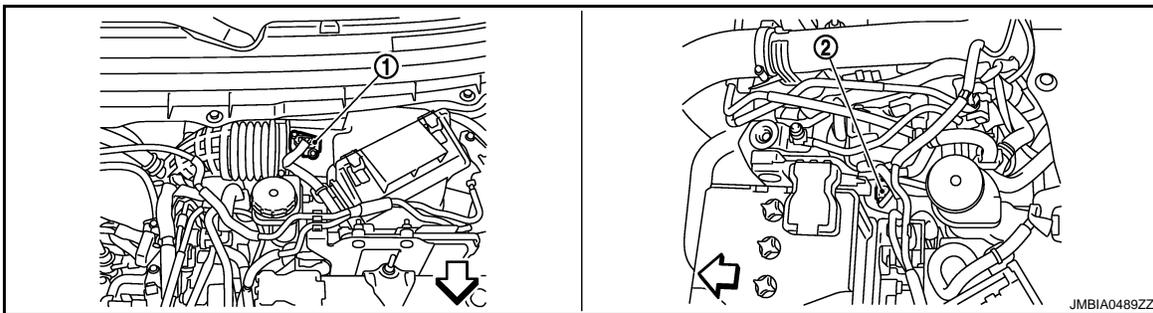
- | | | |
|---|--|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe de carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

[M9R]

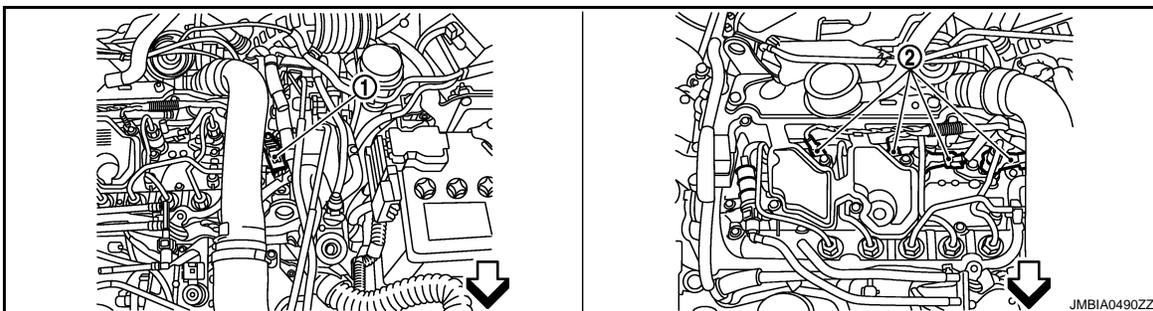
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

- | | | |
|---|---|--|
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |



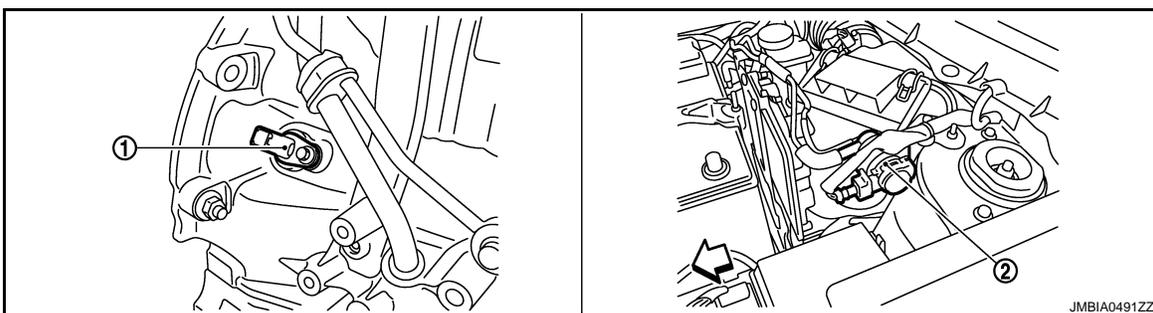
↖ : Avant du véhicule

- | | |
|---|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
|---|--|



↖ : Avant du véhicule

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Capteur d'angle d'arbre à cames | 2. Injecteur de carburant |
|------------------------------------|---------------------------|



↖ : Avant du véhicule

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Capteur de position de vilebrequin | 2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation |
|---------------------------------------|--|

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

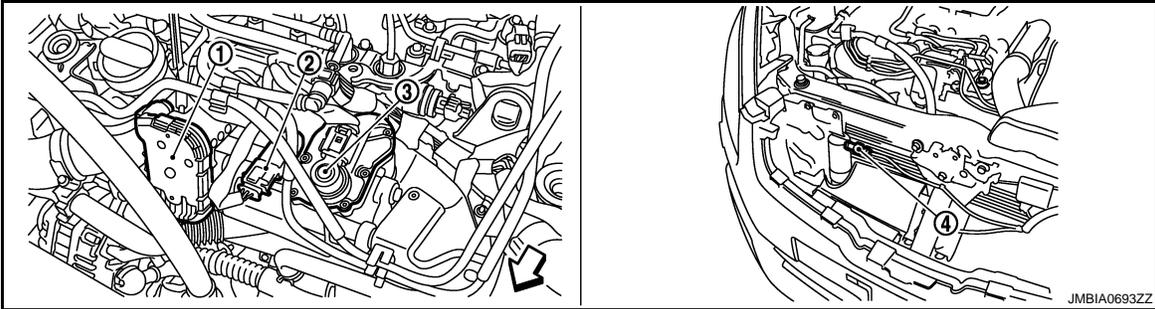
O

P

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

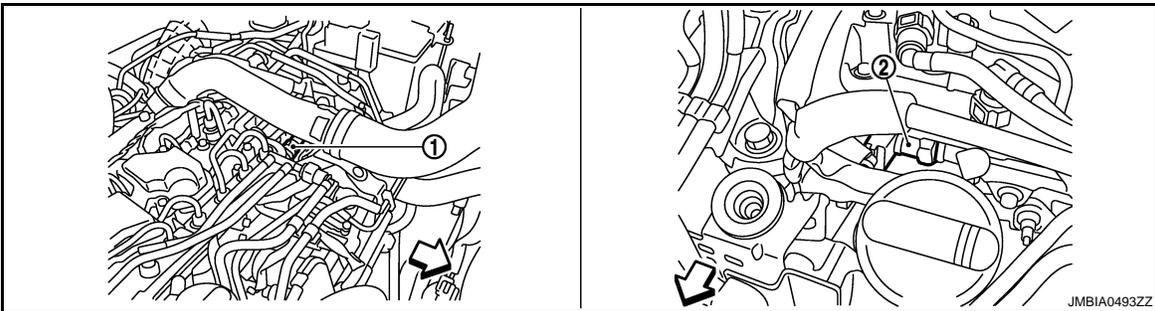
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



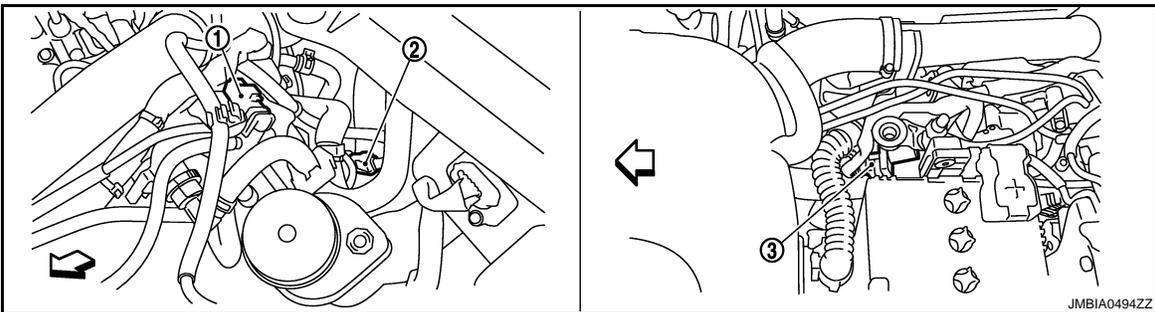
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe de carburant



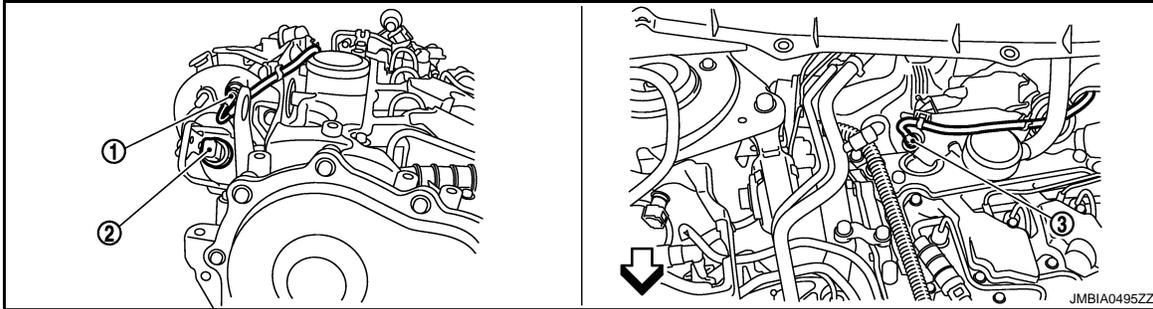
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

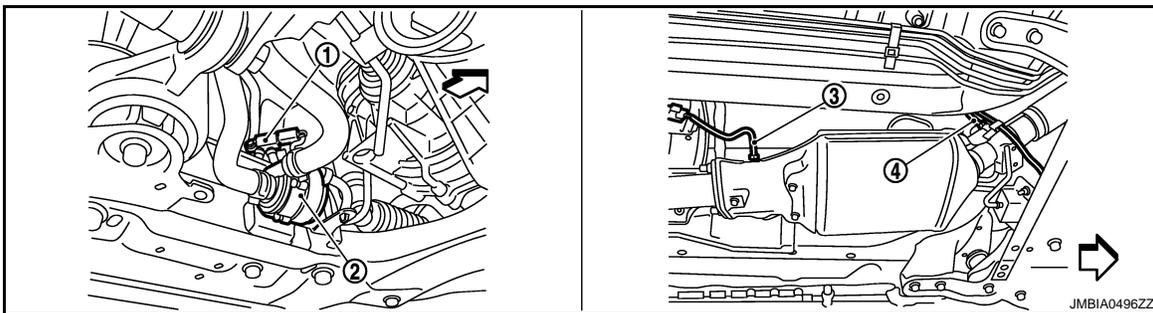
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



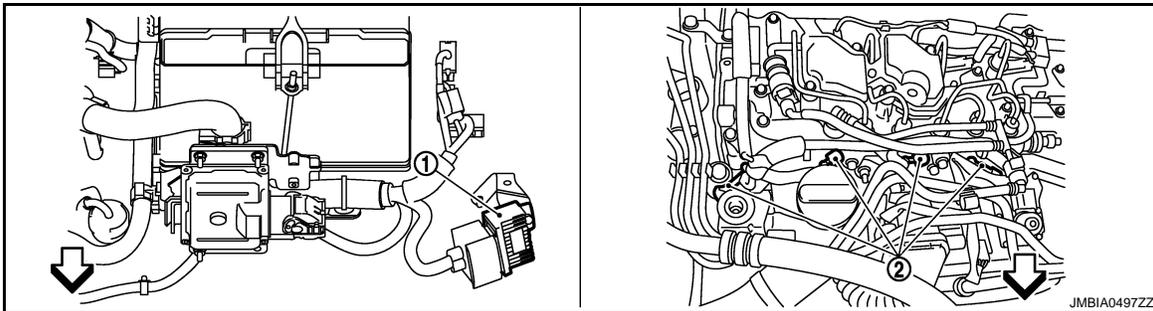
⇐ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
- 2. Capteur de pression de gaz d'échappement
- 3. Capteur de rapport air/carburant d'échappement



⇐ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2



⇐ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

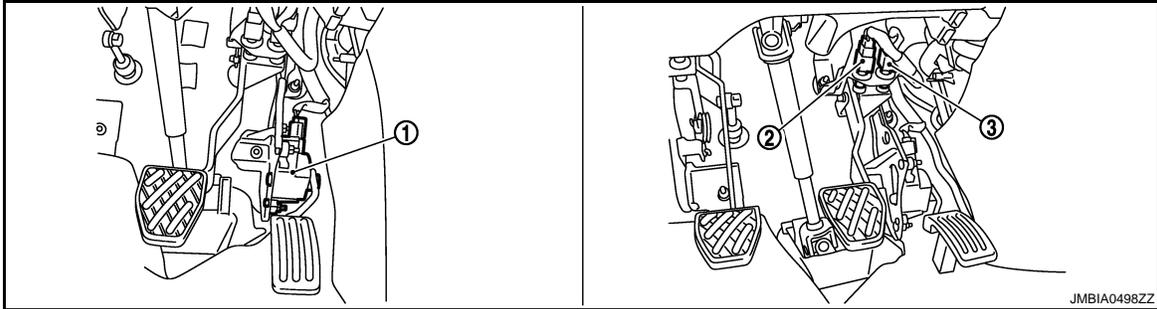
O

P

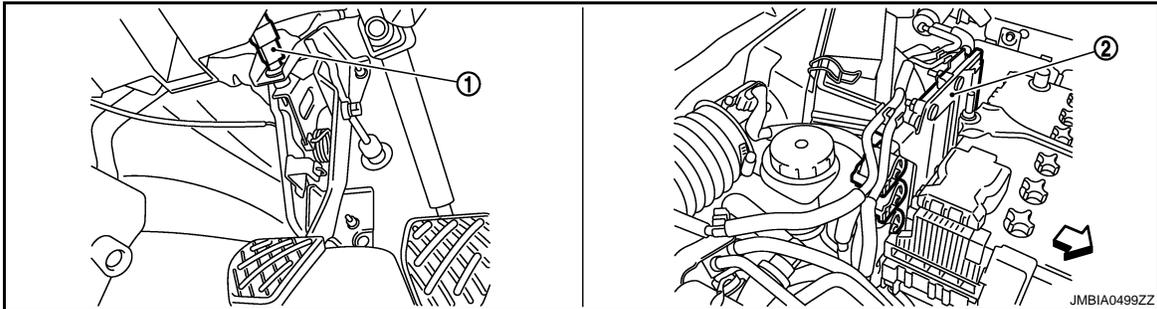
COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

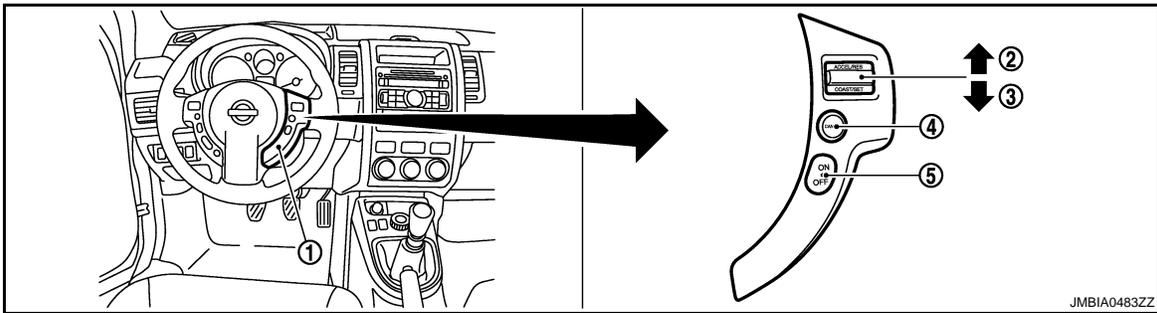
[M9R]



1. Capteur de position de pédale d'accélérateur 2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



- ↶ : Avant du véhicule
1. Contact de position de pédale d'embrayage 2. ECM



1. Commande de direction ASDC 2. Bouton CANCEL 3. Bouton REPRIS/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST 5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581396

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167. "Description"
Capteur d'angle d'arbre à cames	ECR-180. "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178. "Description"
Contact de position de pédale d'embrayage	ECR-304. "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141. "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164. "Description"
Capteur de pression de rampe à carburant	ECR-159. "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131. "Description"

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Composant	Référence
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECR-170. "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198. "Description"

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

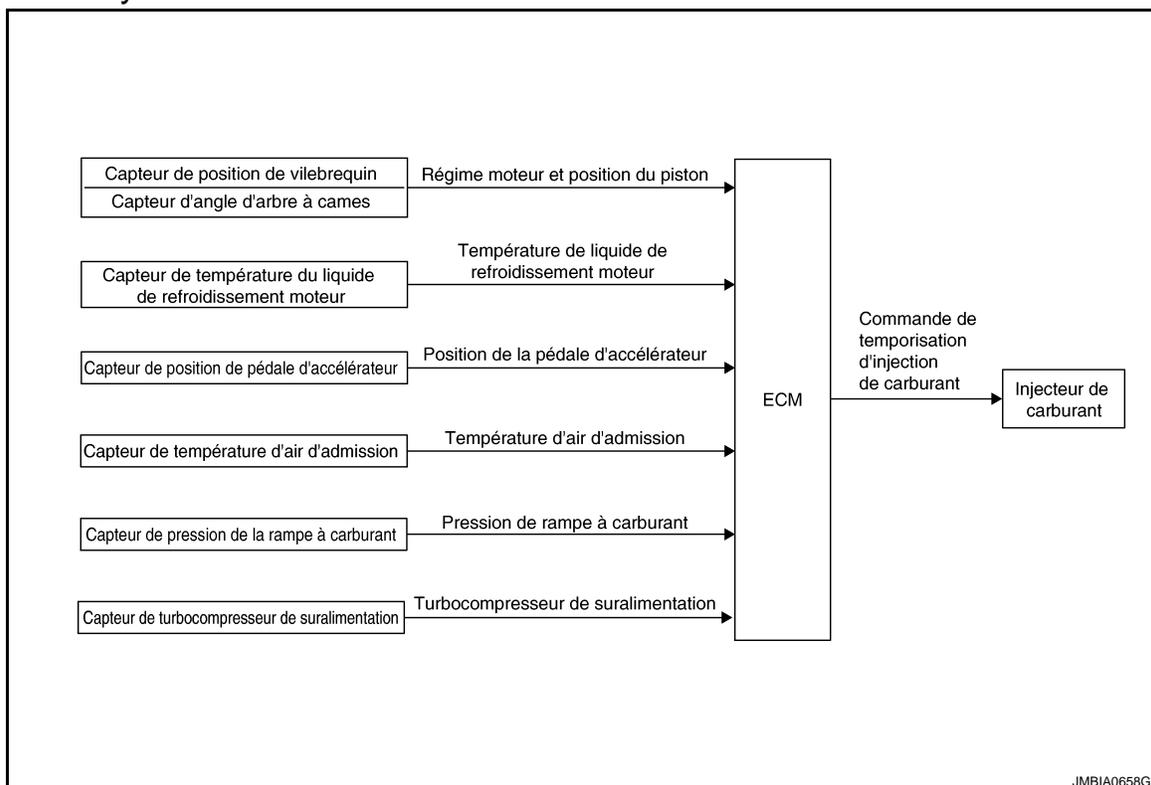
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

Schéma du système

INFOID:000000001581397



JMBIA0658GB

Description du système

INFOID:000000001581398

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de calage d'injection	Injecteur de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Pression de rampe à carburant	Pression de rampe à carburant		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	Turbocompresseur de suralimentation		

DESCRIPTION DU SYSTEME

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.

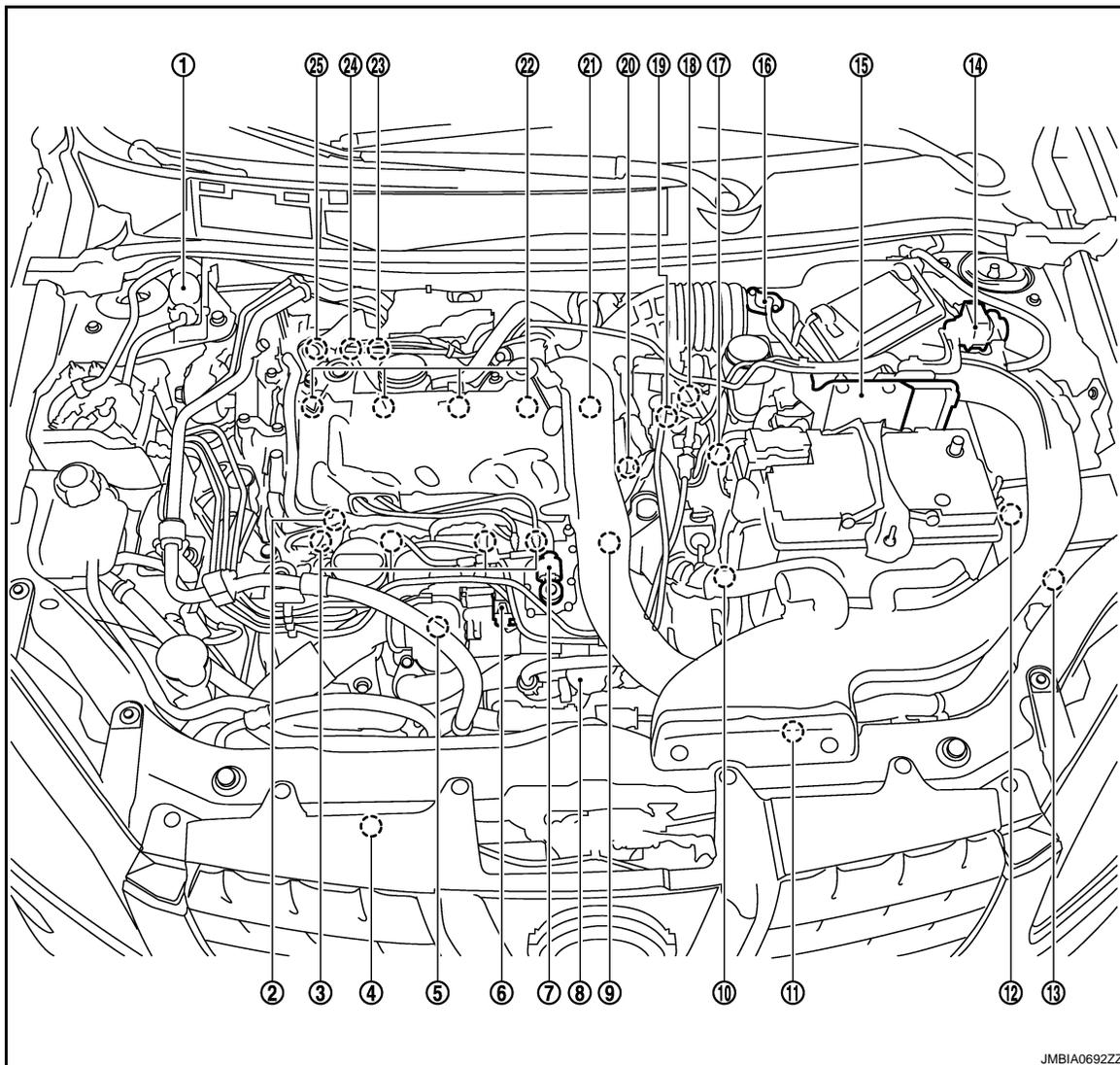
SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585894

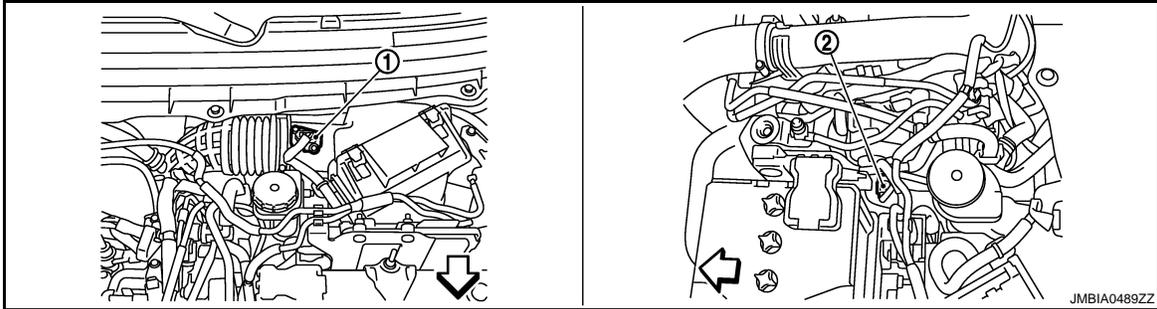


- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

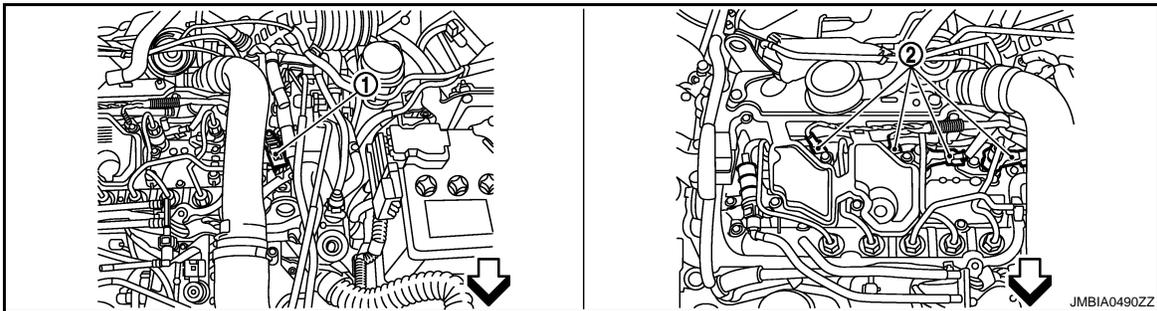
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



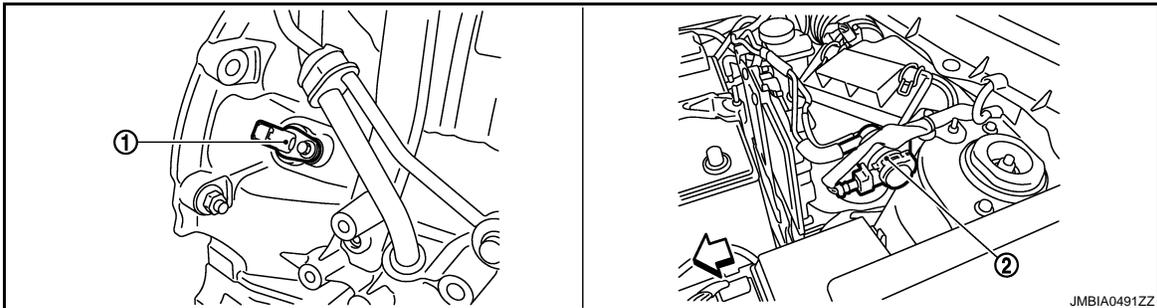
⇐ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



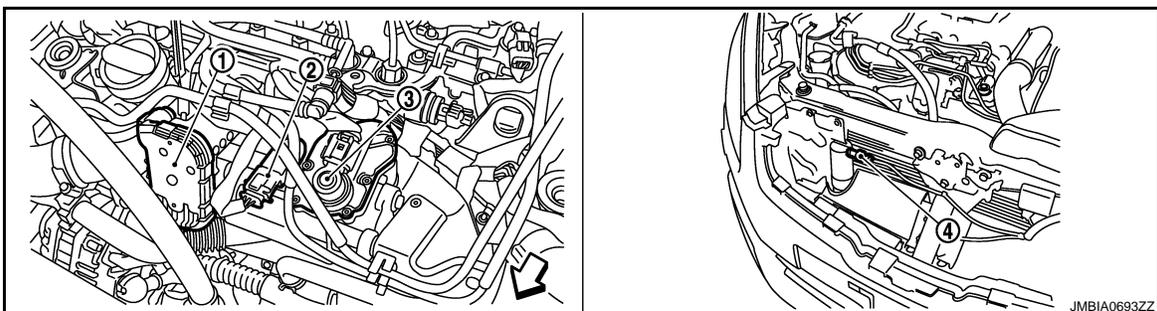
⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



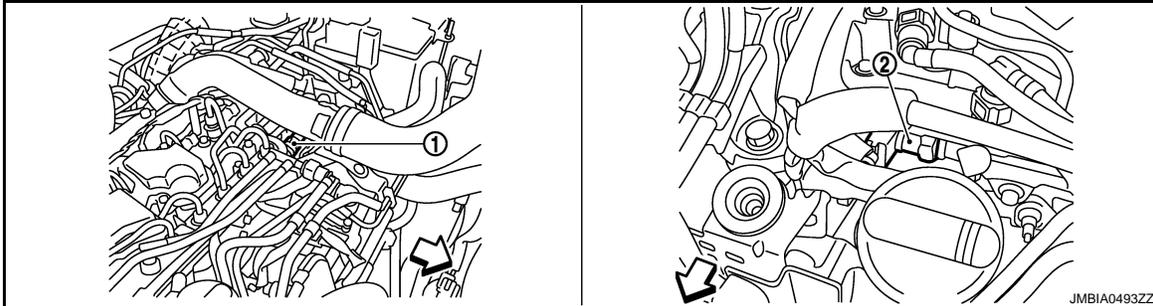
SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

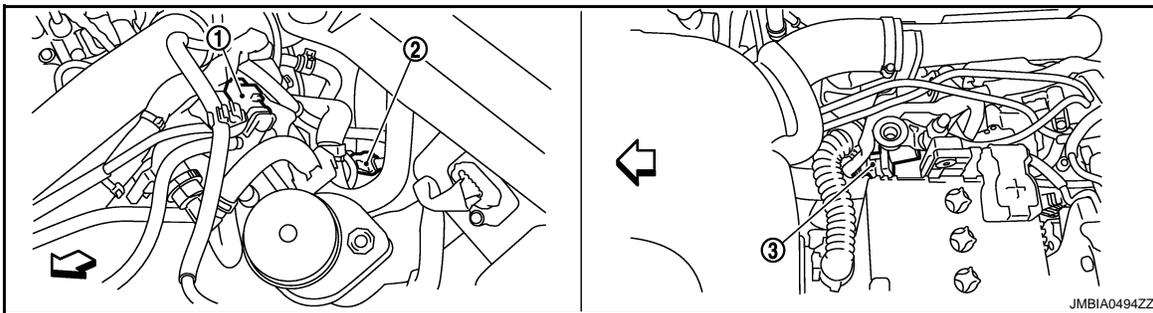
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



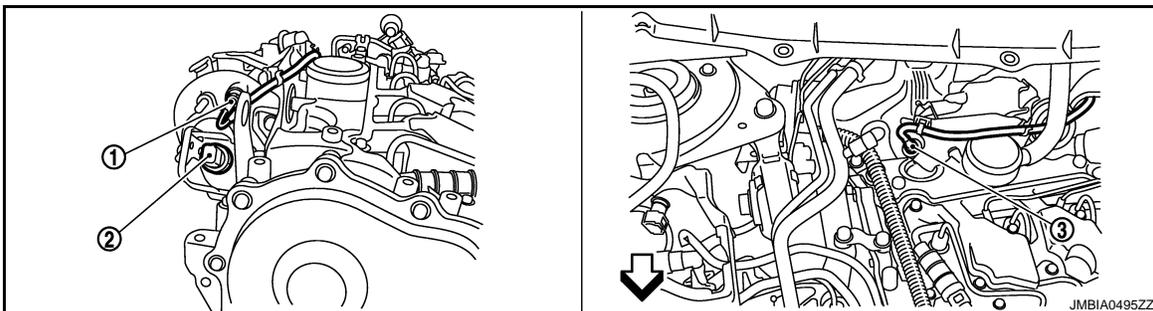
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

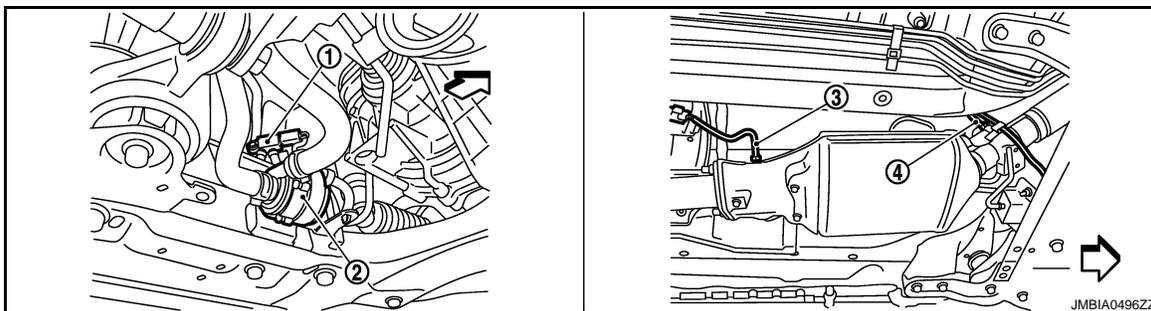
O

P

SYSTEME DE COMMANDE D'AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT

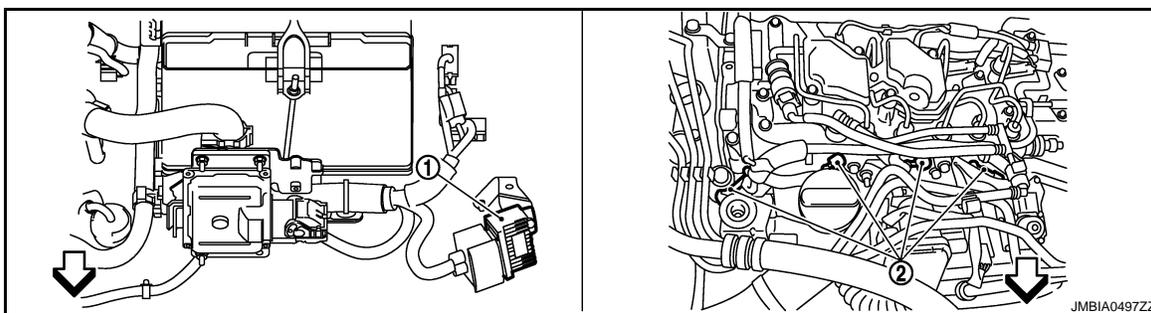
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



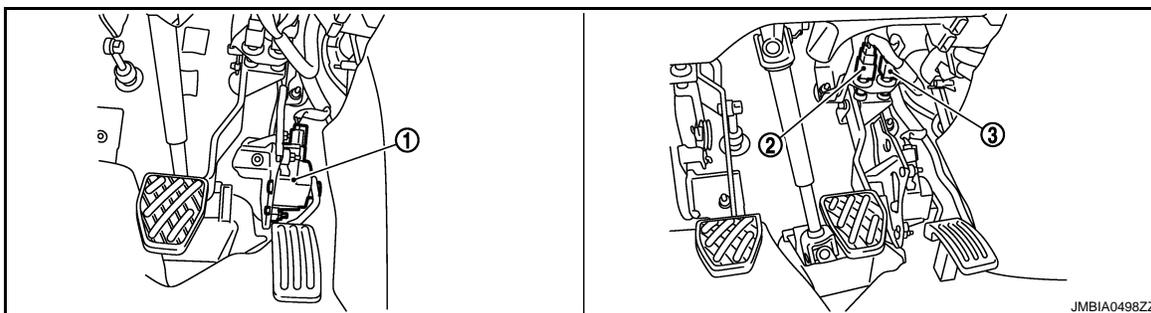
↶ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

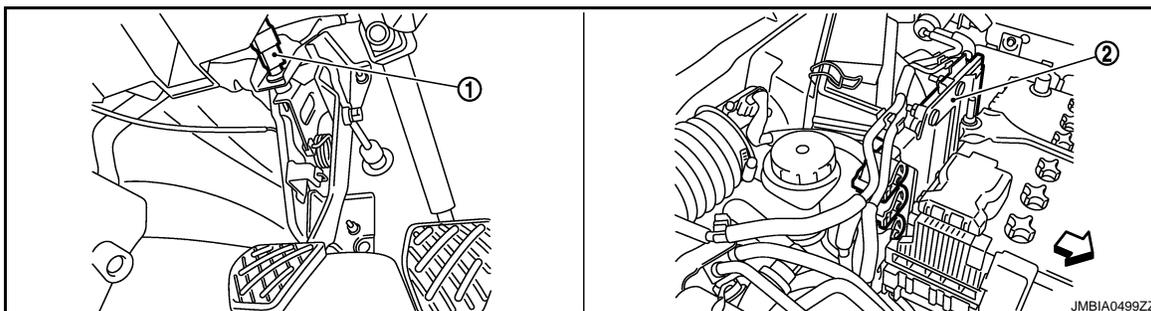


↶ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage

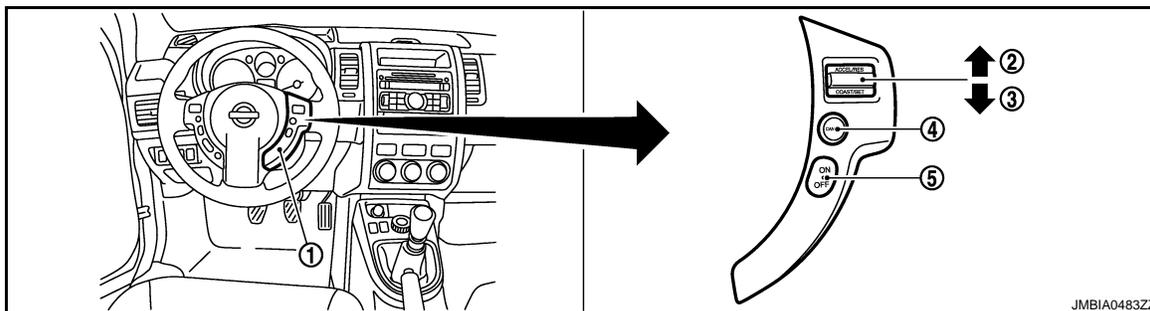


- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Contact de frein de blocage de vitesse



↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em- 2. ECM
brayage



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581400

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167, "Description"
Capteur d'angle d'arbre à cames	ECR-180, "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178, "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164, "Description"
Capteur de pression de rampe à carburant	ECR-159, "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECR-138, "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131, "Description"
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECR-170, "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198, "Description"

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

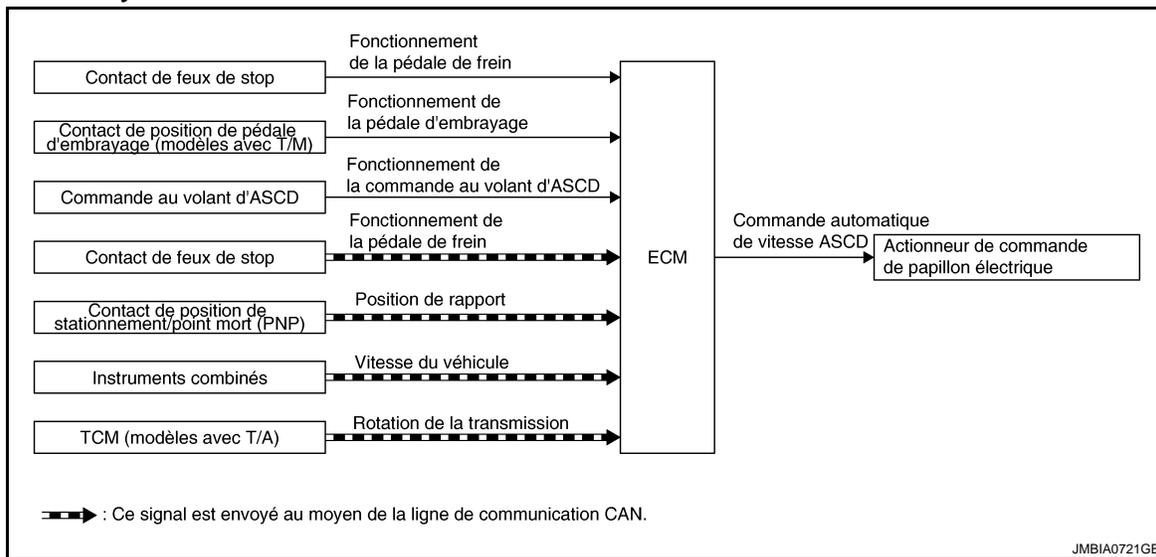
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Schéma du système

INFOID:000000001581401



JMBIA0721GB

Description du système

INFOID:000000001581402

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande de papillon électrique
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein*		
Contact de position de pédale d'embrayage (modèles M/T)	Actionnement de la pédale d'embrayage		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position du rapport*		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		
TCM (modèles A/T)	Régime de transmission*		

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

SYSTEME DE BASE ASCD

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

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule* entre environ 40 et 200 km/h.

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

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

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

FONCTIONNEMENT DE SET

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

Lorsque le véhicule atteint une vitesse souhaitée comprise entre environ 40 et 200 km/h, appuyer sur le bouton SET/COAST. (Ensuite, le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

FONCTIONNEMENT DE ACCELERATE

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

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

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

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- La pédale d'embrayage est enfoncée ou le point mort a été enclenché. (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur est positionné sur N, P, R (modèles avec T/A).
- La vitesse du véhicule est 12 km/h inférieure à la vitesse définie.
- Le système TCS est activé

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé par le clignotement du témoin.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.
Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur baisse jusqu'à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse peut fonctionner par l'activation du bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.
- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

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

FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une opération d'annulation autre que l'activation de la commande PRINCIPALE, la dernière vitesse réglée du véhicule est rétablie. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Pédale d'embrayage relâchée (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur se trouve sur une position autre que P ou N (modèles T/A)
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 200 km/h

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

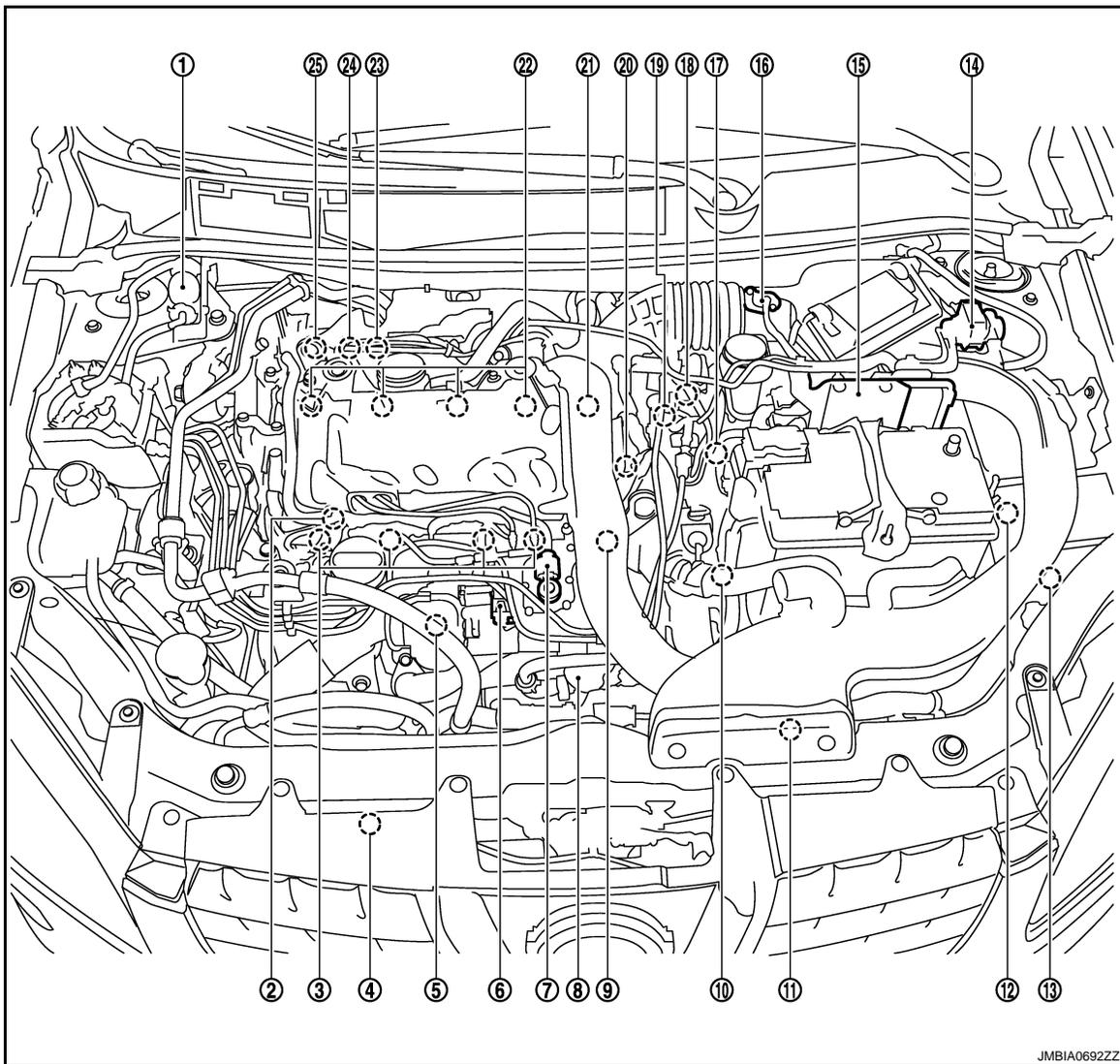
DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585895



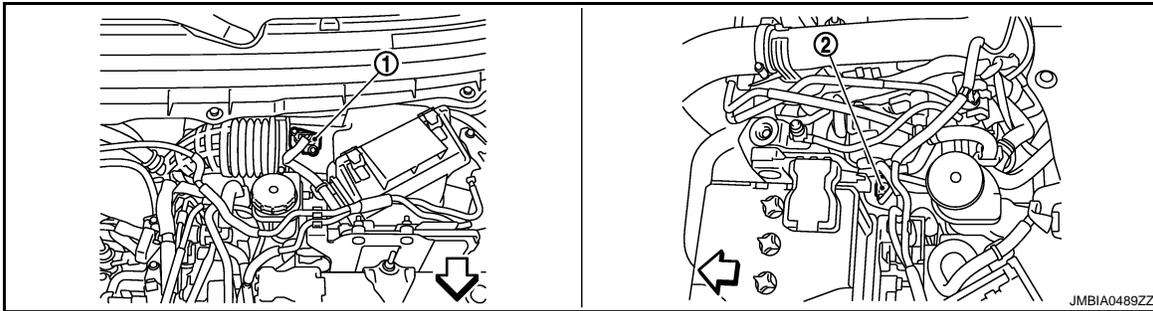
JMBIA0692ZZ

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

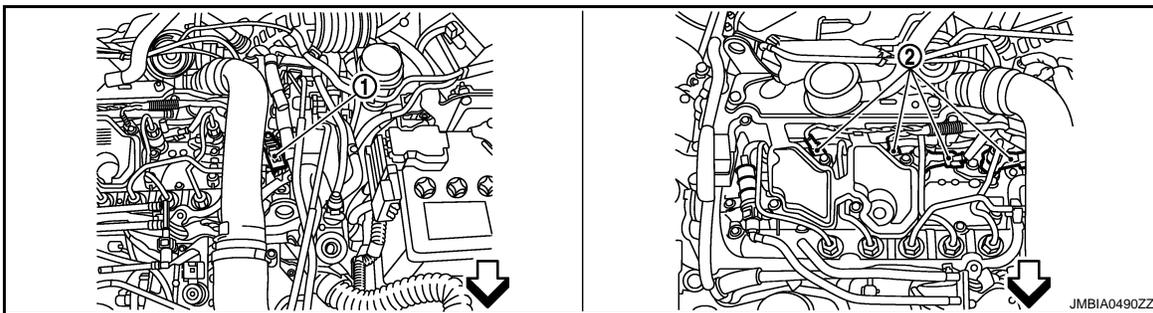
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



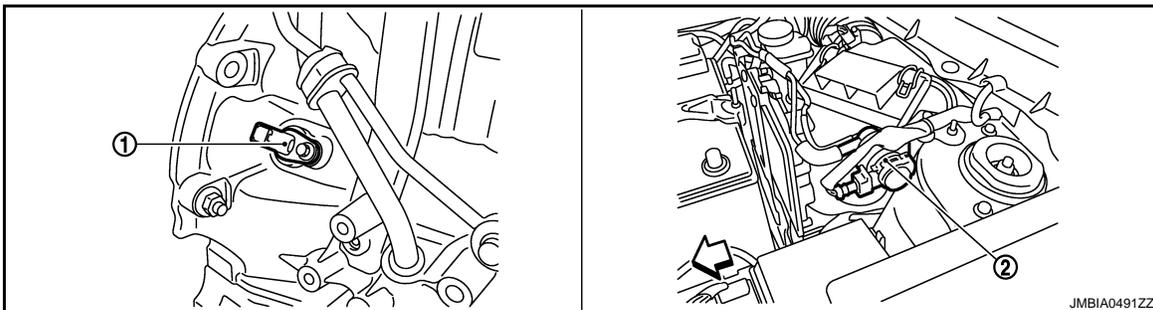
↙ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



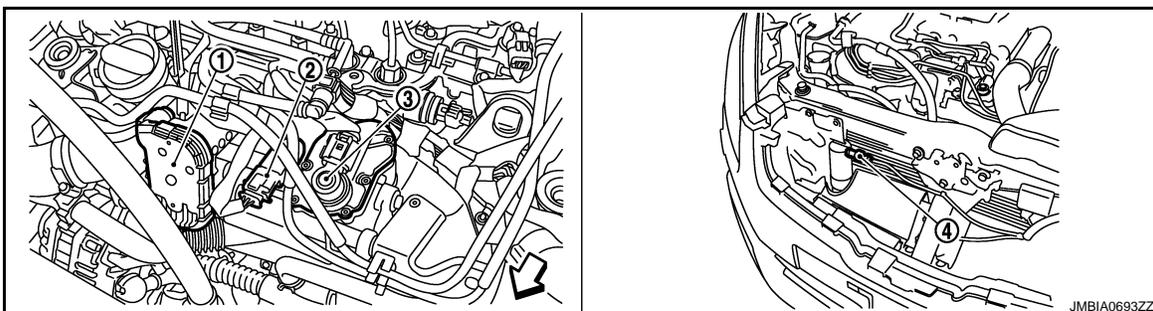
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

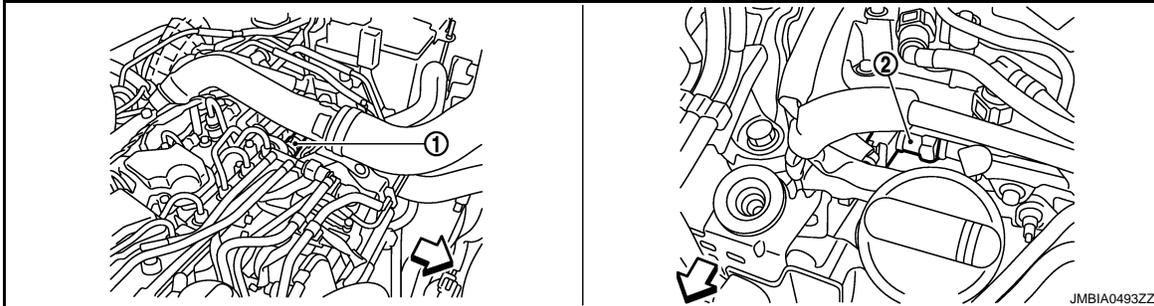
DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

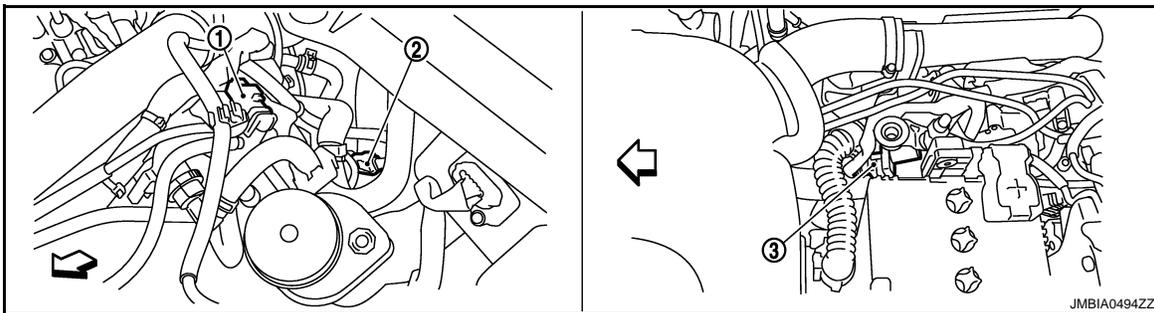
↙ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



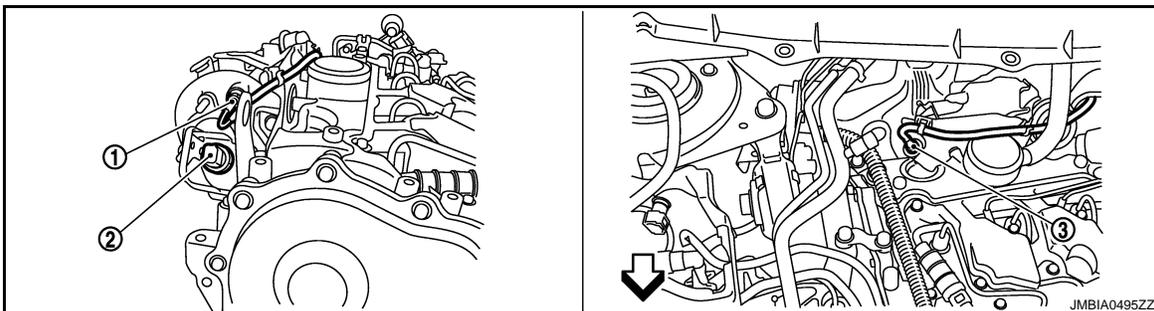
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



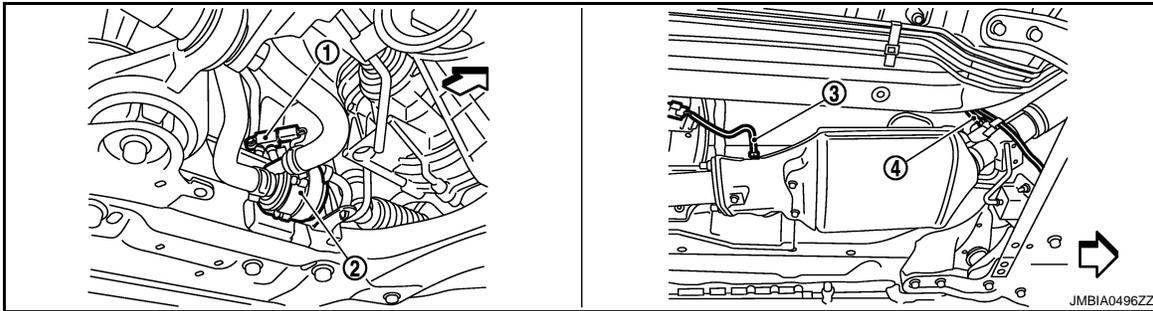
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

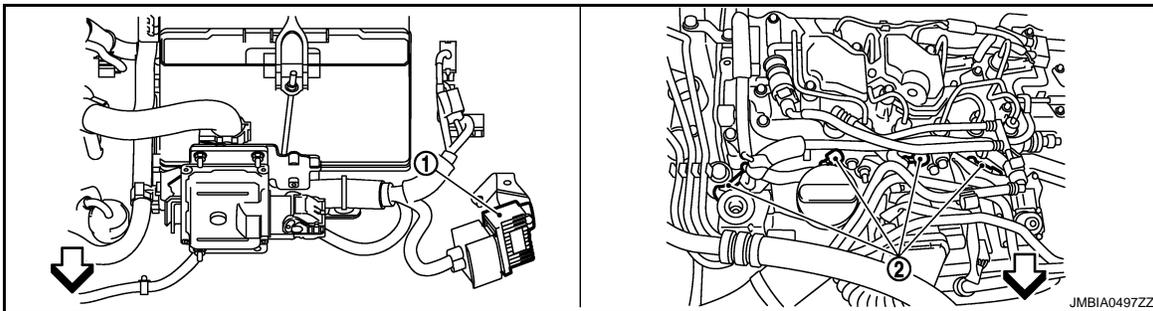
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



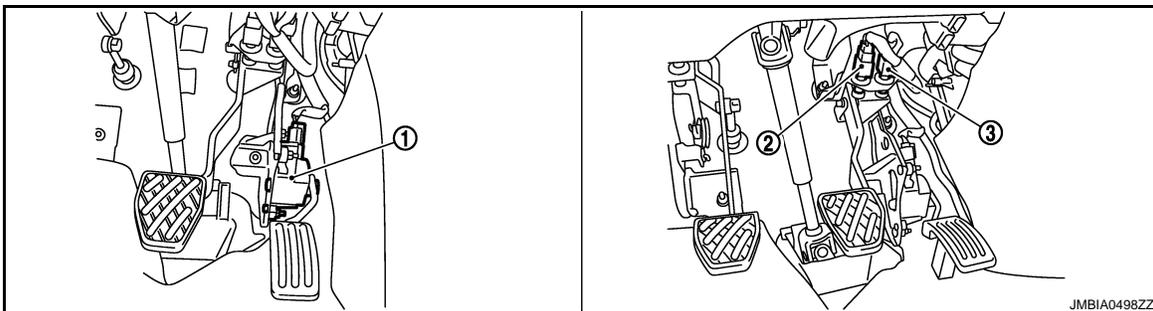
← : Avant du véhicule

1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

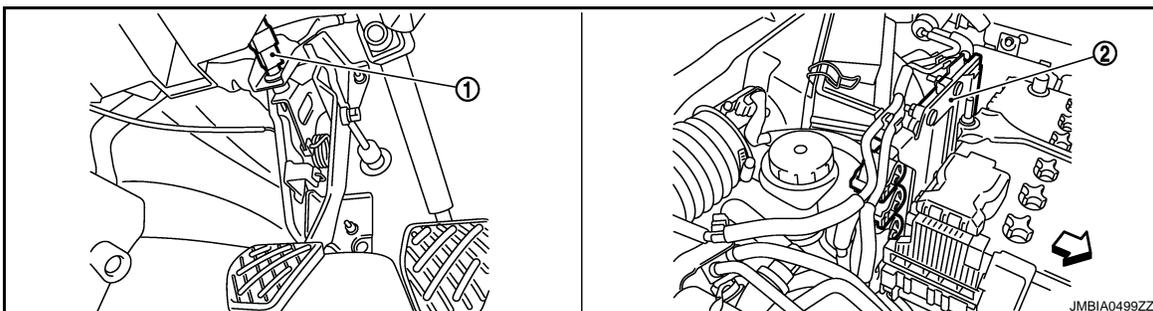


← : Avant du véhicule

1. Boîtier de commande de préchauffage
2. Bougie de préchauffage



1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

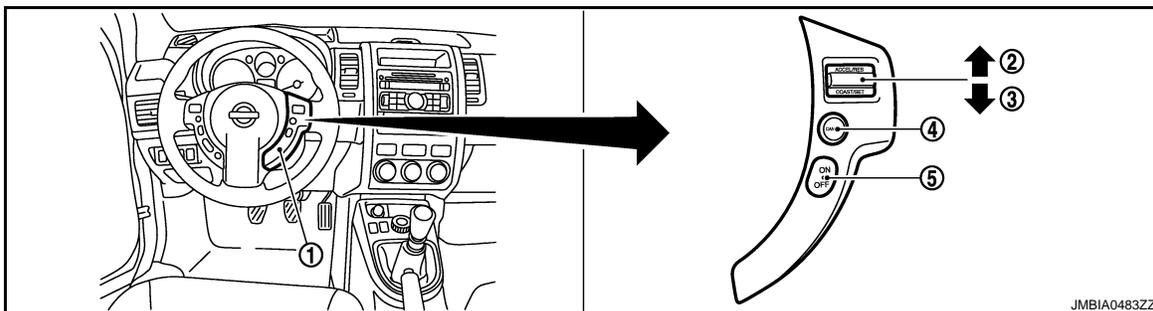
DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em-
brayage
2. ECM



1. Commande de direction ASCD
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581404

Composant	Référence
Commande ASCD au volant	ECR-208. "Description"
Contact de position de pédale d'embrayage	ECR-304. "Description"
Contact de feu de stop	ECR-211. "Description"
Actionneur de commande de papillon électrique	ECR-256. "Description"
Témoin ASCD	ECR-303. "Description"

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001581405

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications 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 véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). 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 lit de manière sélective les données requises uniquement. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#), Tableau de signal de communication CAN

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

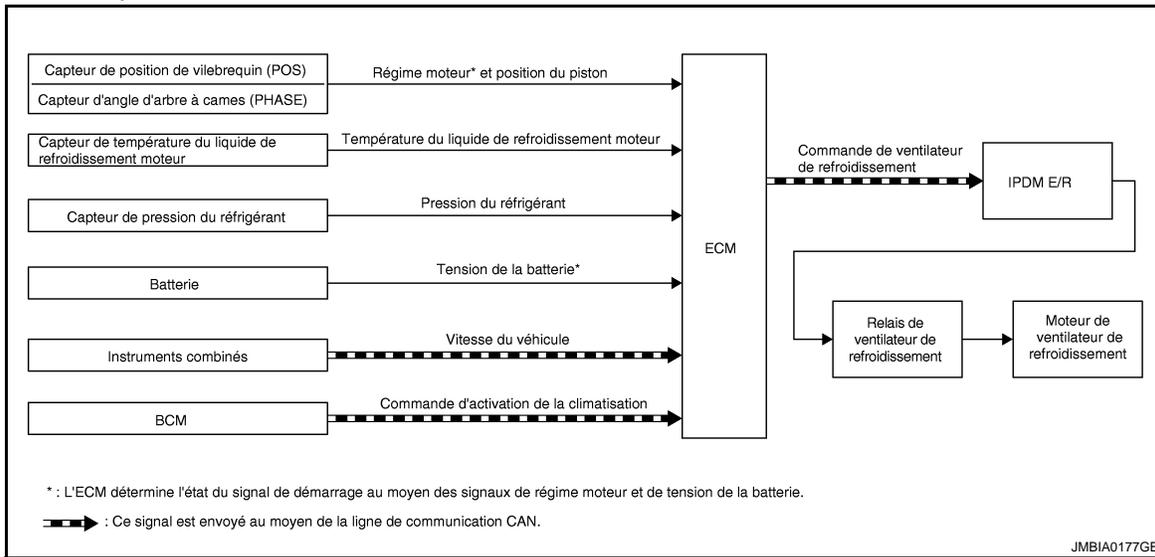
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Schéma du système

INFOID:000000001581406



Description du système

INFOID:000000001581407

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur* ¹	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R ↓ Relais de ventilateur de refroidissement ↓ Moteur de ventilateur de refroidissement
Batterie	Tension de la batterie* ¹		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule* ²		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation* ²		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

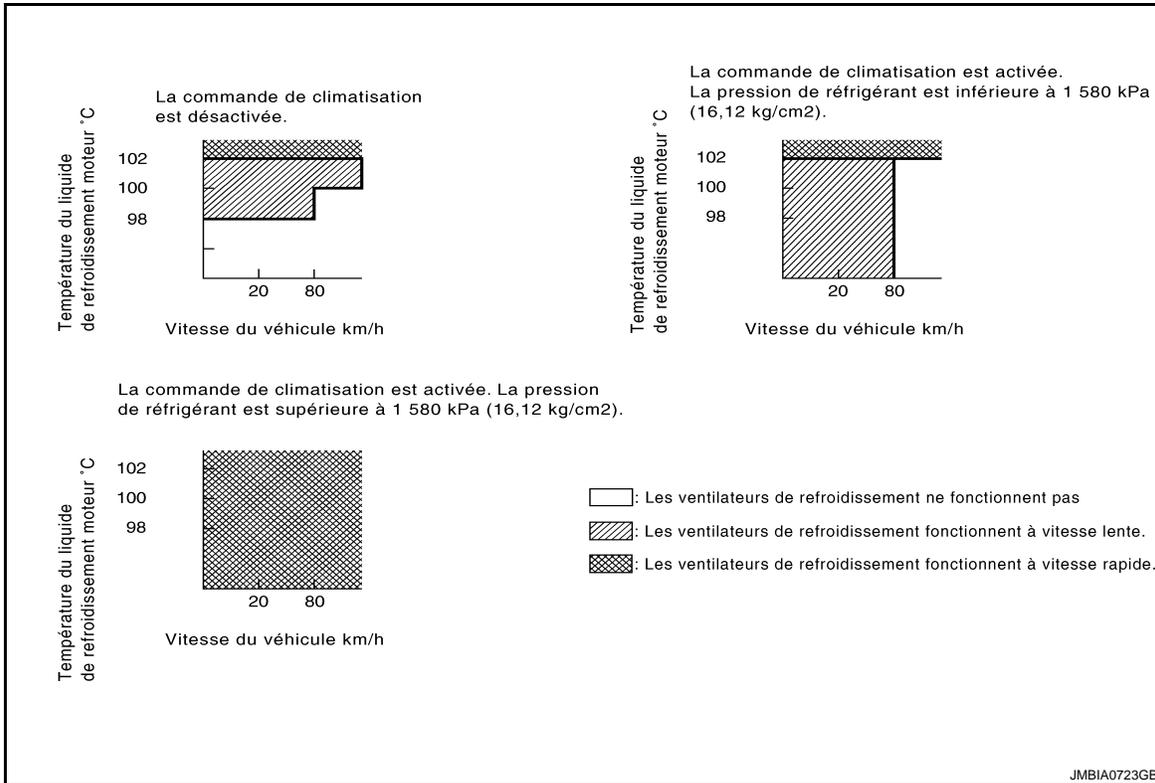
L'ECM contrôle la vitesse du ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement moteur et du signal d'activation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais du ventilateur de refroidissement par la ligne de communication CAN.

Vitesse de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement	
	1	3
Arrêt (ARRET)	ARRET	ARRET
Lent (LENT)	MARCHE	ARRET
Rapide (RAP)	ARRET	MARCHE

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

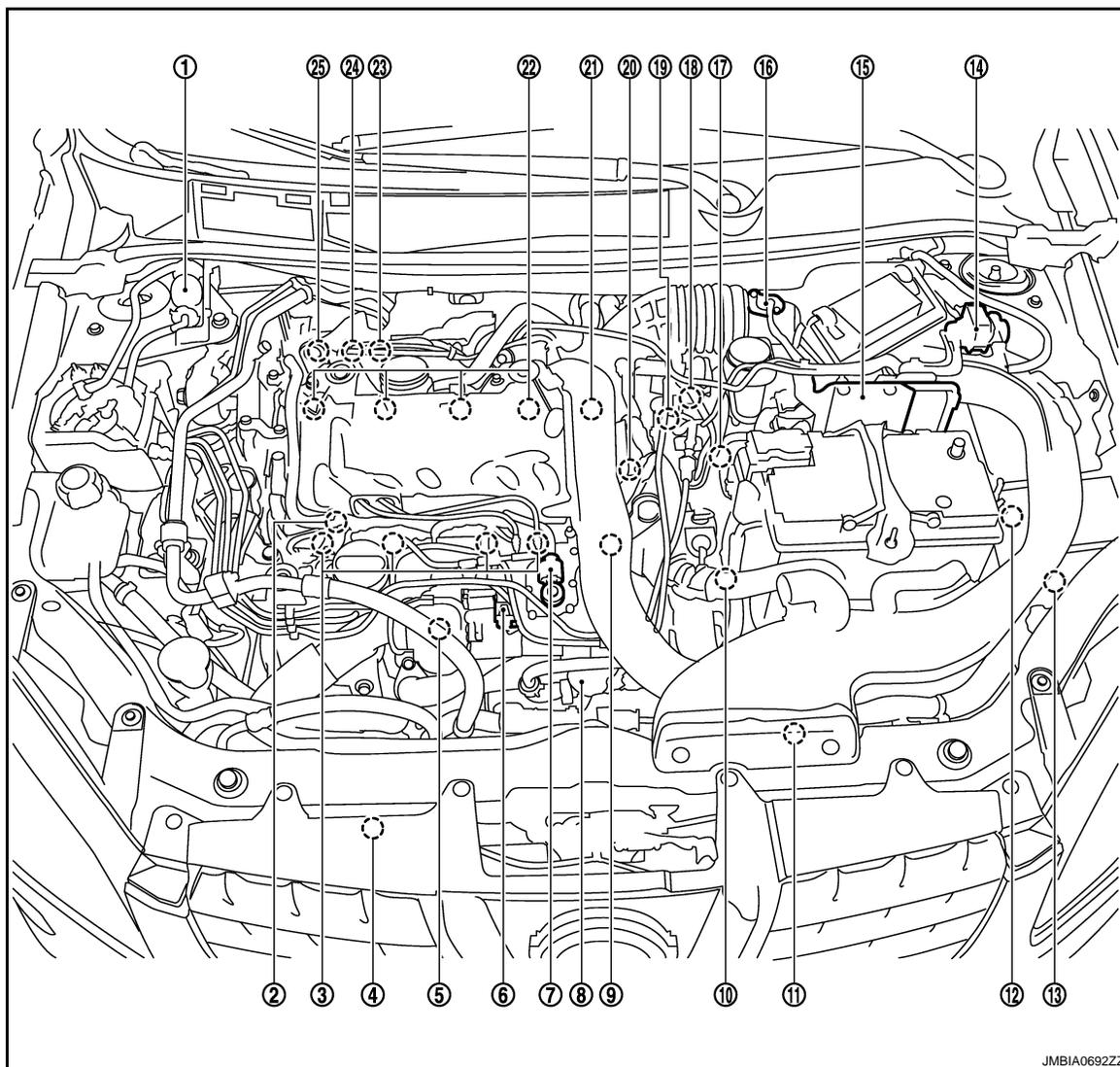
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585896



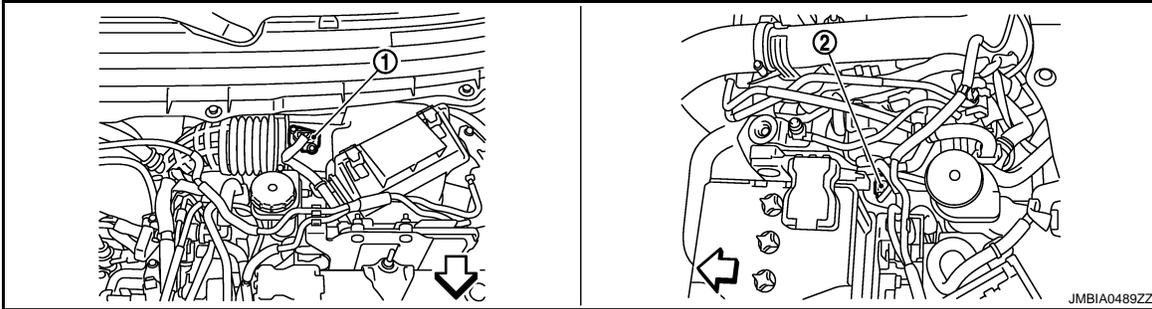
JMBIA0692ZZ

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

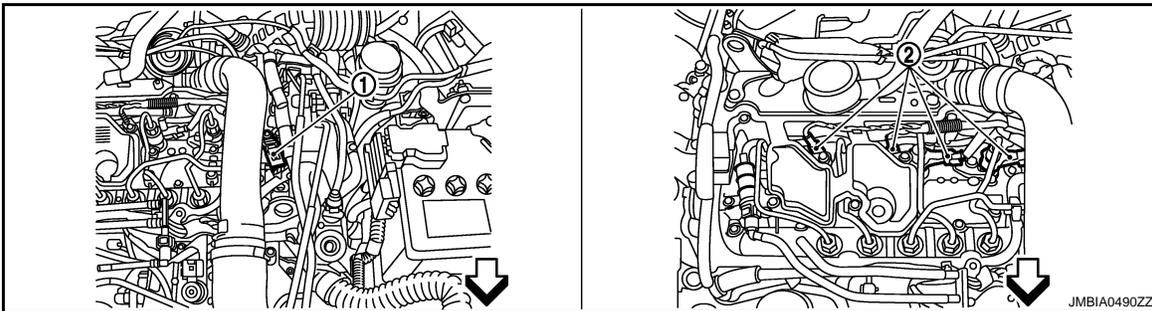
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



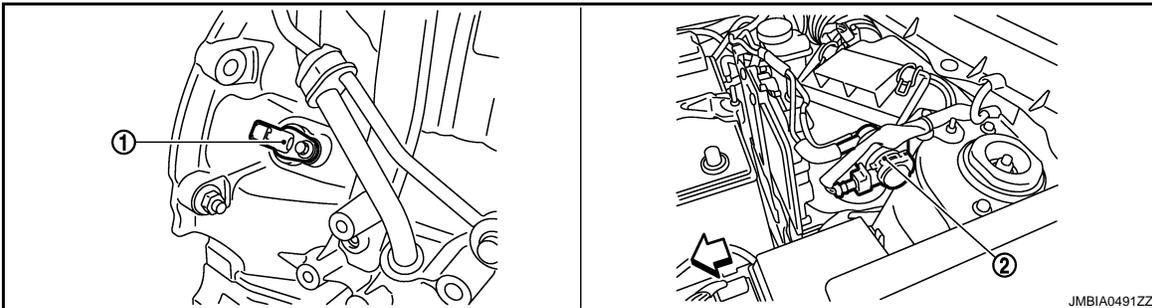
↙ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



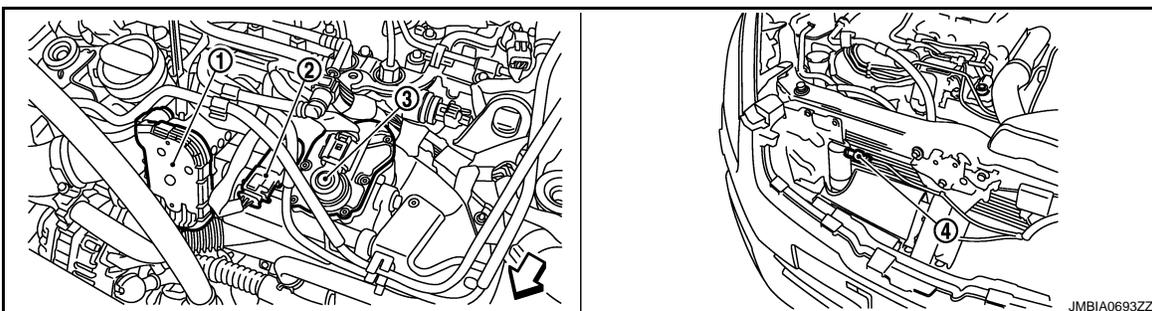
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

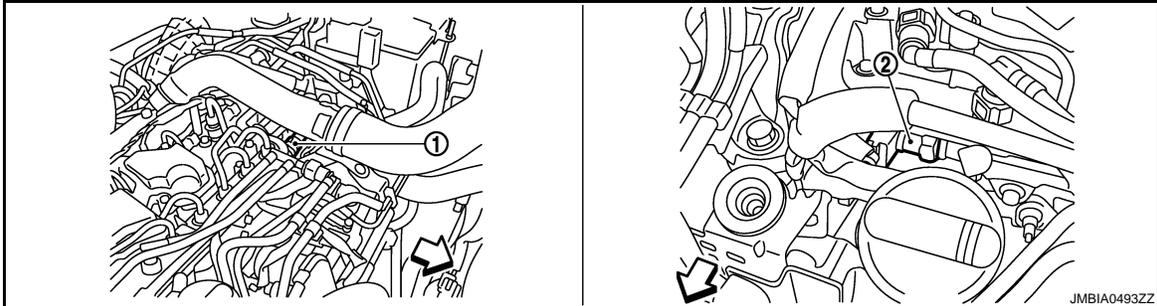
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

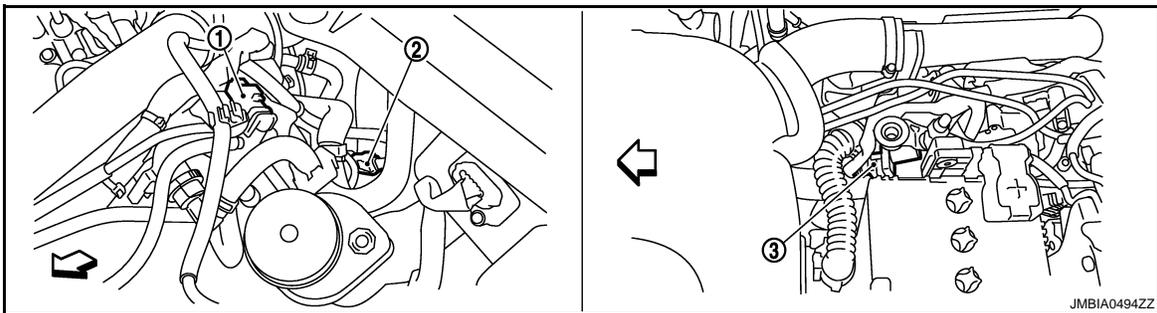
↶ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



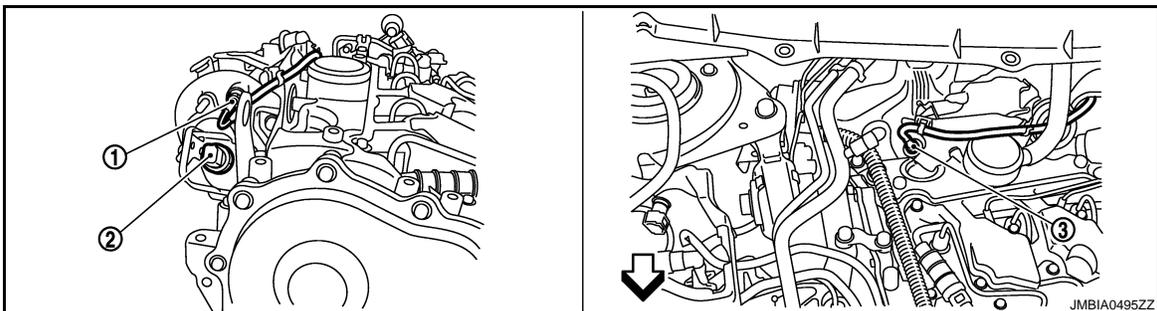
↶ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↶ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



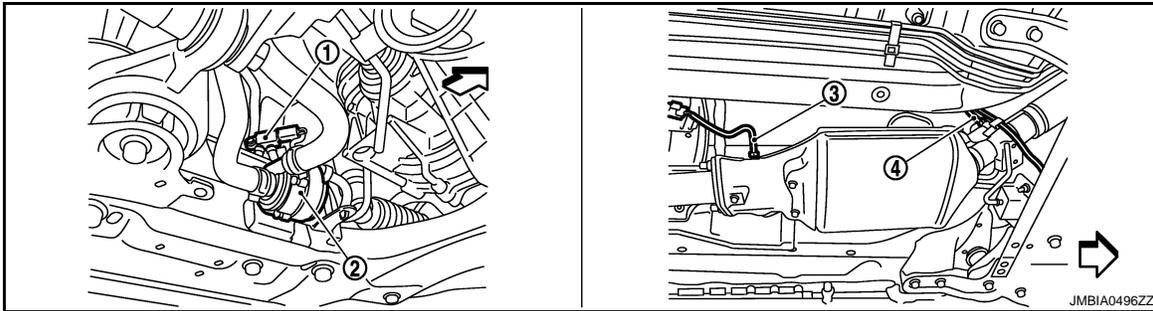
↶ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFRIGERATION

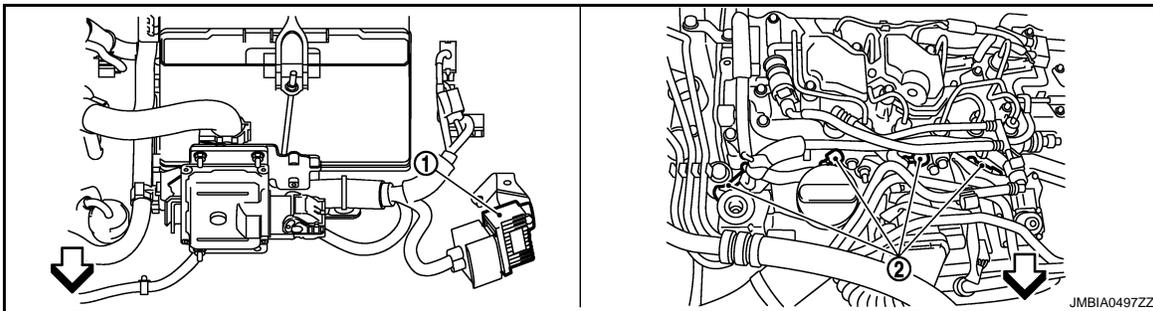
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



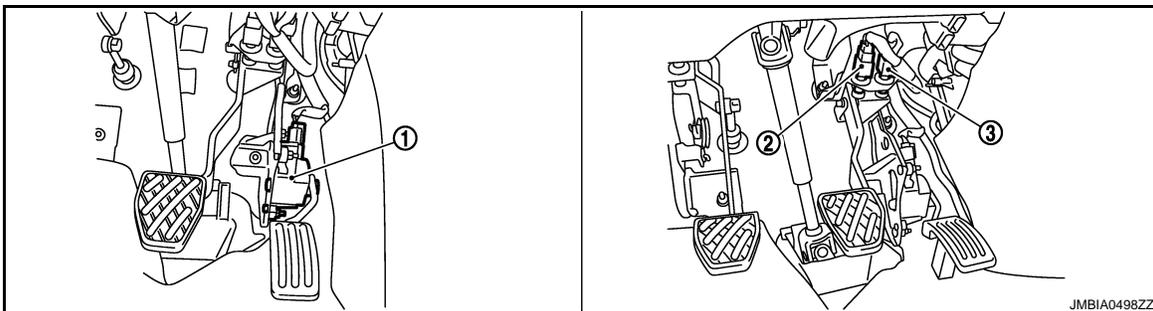
← : Avant du véhicule

1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

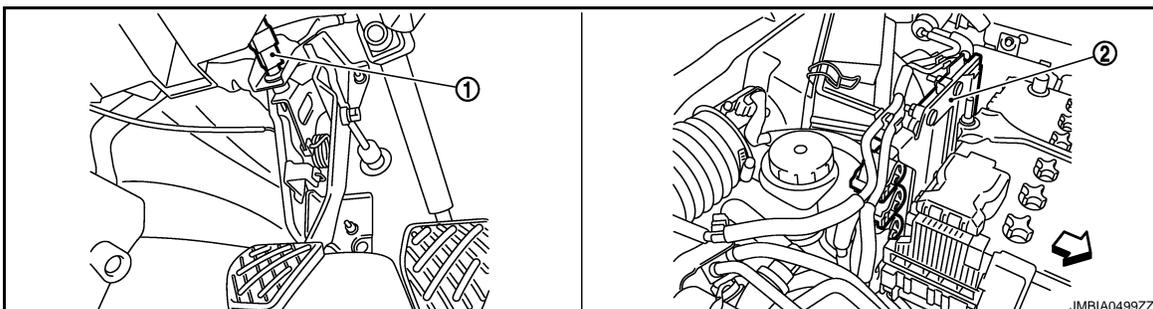


← : Avant du véhicule

1. Boîtier de commande de préchauffage
2. Bougie de préchauffage



1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

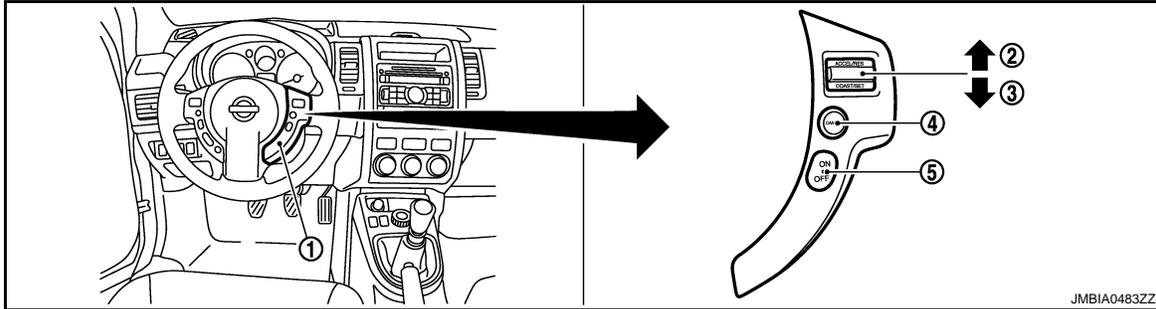
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em-
brayage
2. ECM



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581409

Composant	Référence
Capteur d'angle d'arbre à cames	ECR-180. "Description"
Moteur de ventilateur de refroidissement	ECR-306. "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178. "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141. "Description"
Capteur de pression de réfrigérant	ECR-200. "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198. "Description"

FILTRE A PARTICULES DIESEL

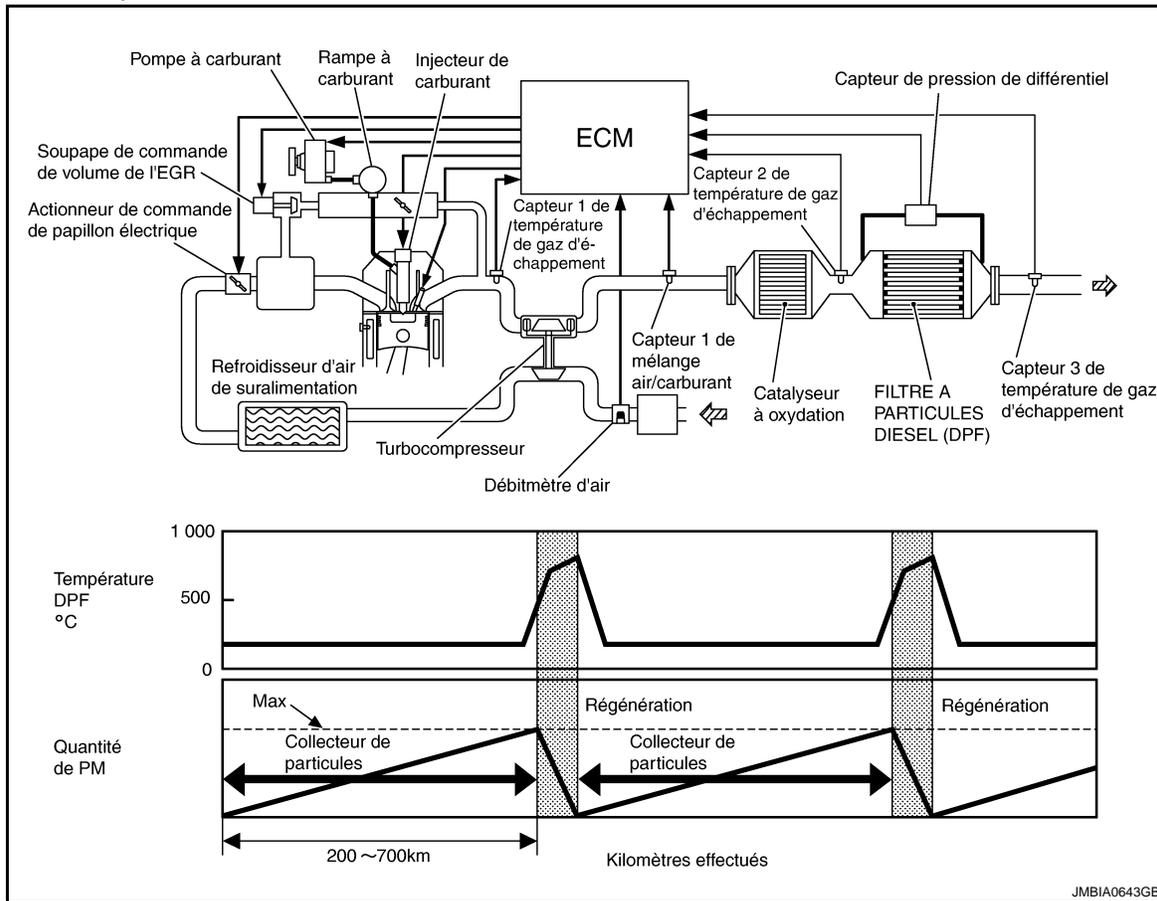
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

FILTRE A PARTICULES DIESEL

Schéma du système

INFOID:000000001581410



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

FILTRE A PARTICULES DIESEL

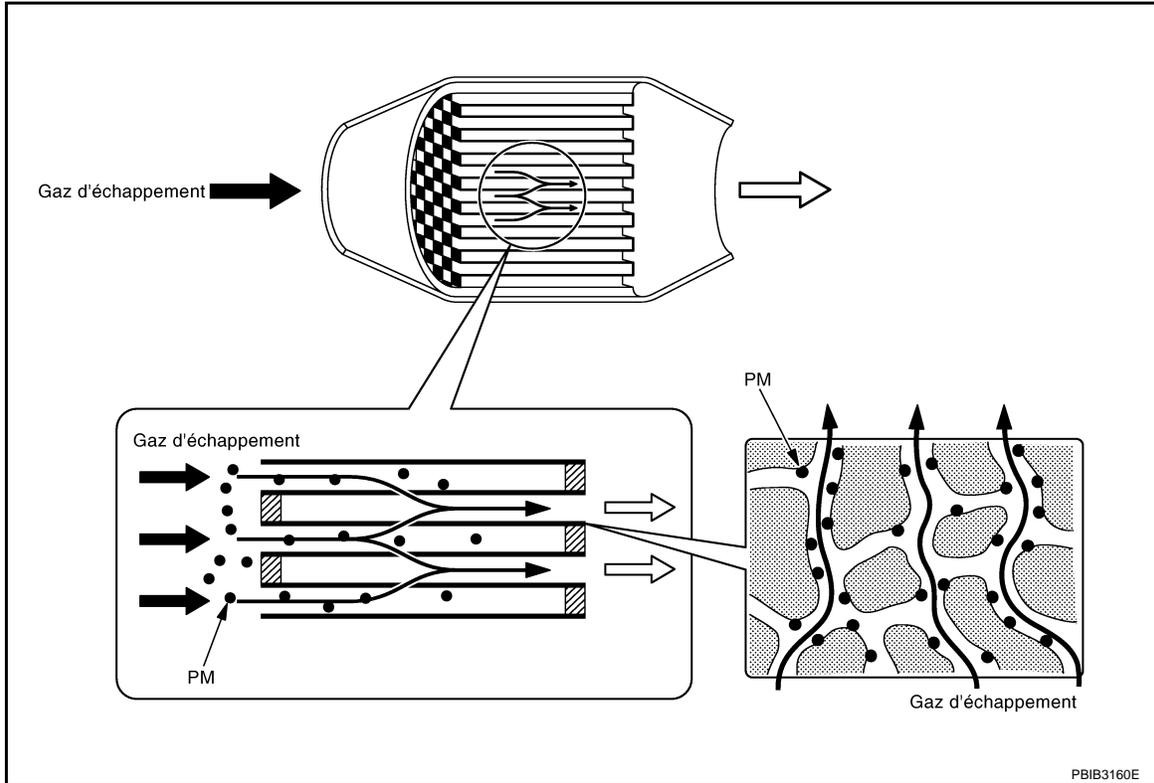
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Description du système

INFOID:000000001581411

Description des composants



Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel a une forme en nid d'abeille dont la structure est en céramique. Celle-ci favorise la capture des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de régénération	<ul style="list-style-type: none"> • Injecteur de carburant • Actionneur de commande de papillon électrique
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Instruments combinés	Vitesse du véhicule*		
Capteur de pression d'échappement de différentiel	Pression d'échappement de différentiel		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de température de gaz d'échappement 2	Température du gaz d'échappement avant DPF		
Capteur de température de gaz d'échappement 3	Température du gaz d'échappement après DPF		

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

FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

NOTE:

Outre les vérifications décrits ci-dessus, l'ECM effectue la commande d'injection de carburant ainsi que la commande de volume de l'EGR pour la régénération.

L'ECM évalue la quantité de particules présente dans le filtre à particules diesel en fonction du kilométrage et de la pression d'échappement de différentiel. L'ECM effectue automatiquement la régénération lorsque la quantité de particules présente dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié. Lors de la régénération, l'ECM augmente la température de gaz d'échappement afin d'activer le catalyseur à oxydation. L'ECM effectue ce qui suit pour augmenter la température de gaz d'échappement.

- Fermeture de la soupape de papillon afin de réduire le volume d'air d'admission
- Retardement de l'avance à l'injection de carburant
- Injection de carburant supplémentaire dans la chambre de combustion lors de la course de l'échappement (post-injection)
- Réalisation de la commande de l'EGR

Lorsque la température de gaz d'échappement atteint le niveau spécifié, le catalyseur à oxydation est activé. Les particules collectées sont brûlées à travers une réaction catalytique à l'aide de gaz d'échappement chauffés à 600 °C.

Lors de la régénération, l'ECM effectue une commande rétroactive pour maintenir le niveau d'émission bas et pour brûler les particules de manière sûre et efficace. Cette commande rétroactive est effectuée en fonction du rapport de mélange air/carburant et de la température de gaz d'échappement.

Lors de la régénération, l'ECM augmente la température de gaz d'échappement afin d'activer le catalyseur à oxydation. Si le véhicule est conduit dans un schéma de conduite selon lequel la température des gaz d'échappement ne peut être augmentée, le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume tel qu'indiqué sur l'illustration. Le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel est situé sur les instruments combinés.

Lorsque le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume, conduire le véhicule dans l'une des conditions suivantes afin d'achever la régénération.

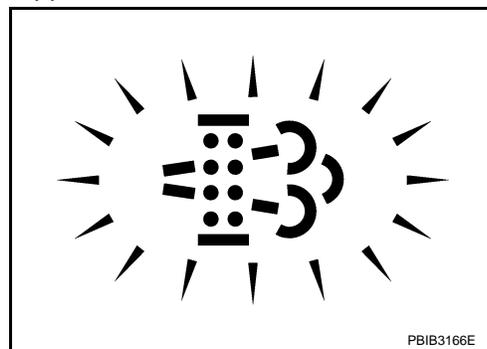
- Le véhicule est conduit de manière continue à une vitesse de 60 km/h pendant 30 minutes*
- Le véhicule est conduit de manière continue sur 15 km minimum sans avoir connu de problèmes de circulation

Si le véhicule est conduit dans un schéma de conduite selon lequel la température des gaz d'échappement ne peut être augmentée après activation du témoin d'avertissement de filtre à particules diesel, l'ECM effectue ce qui suit afin de protéger le filtre à particules diesel.

- L'ECM entre en mode sans échec et limite le régime moteur à 3 000 tr/mn avec coupure de carburant.
- L'ECM enregistre le DTC P2002 dans la mémoire.

Pour retrouver l'état décrit ci-dessus, procéder à la "Fonction de régénération" avec CONSULT-III pour réduire la quantité de particules par combustion. Se reporter à la section [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Description"](#).

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



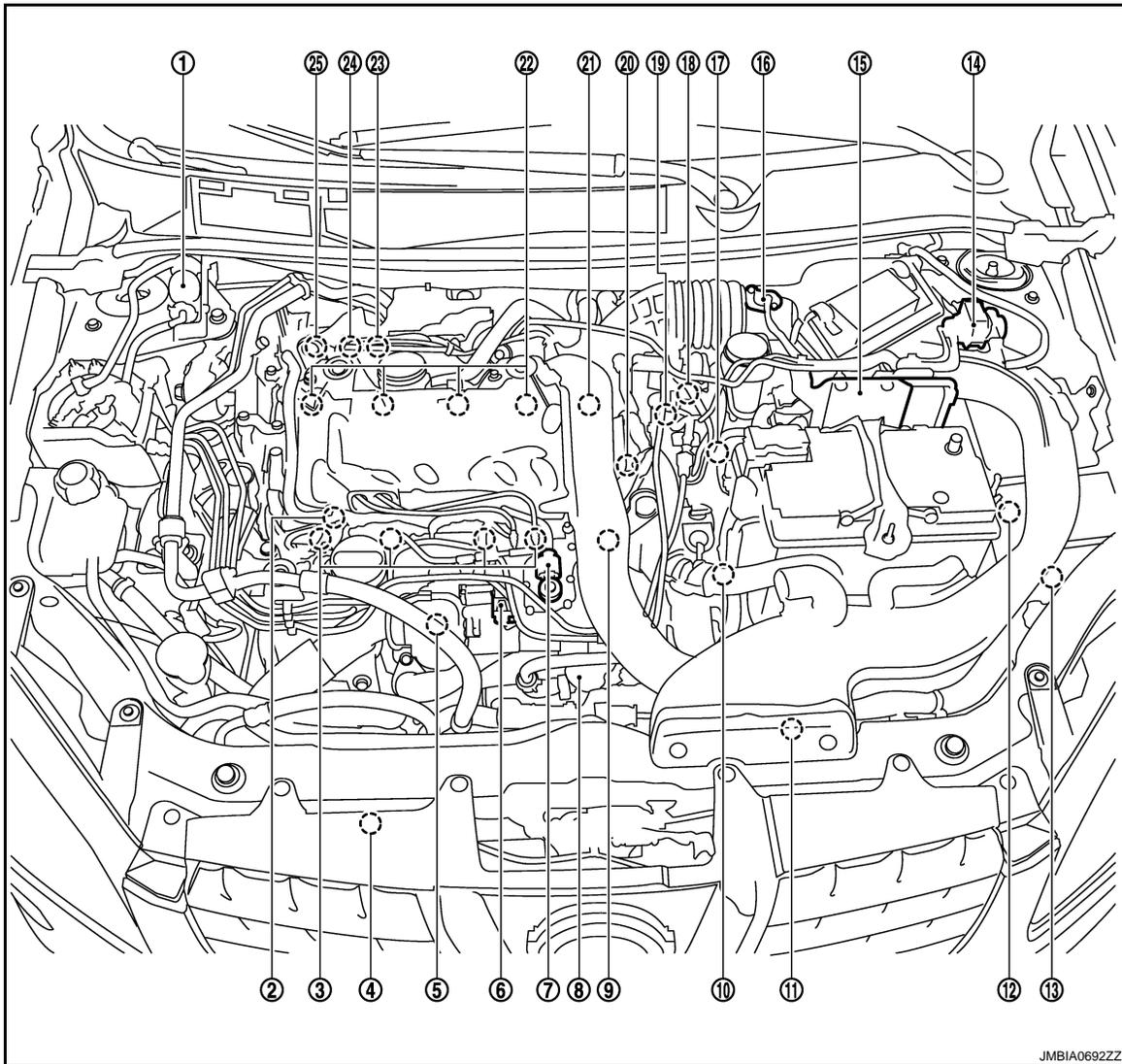
FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585897



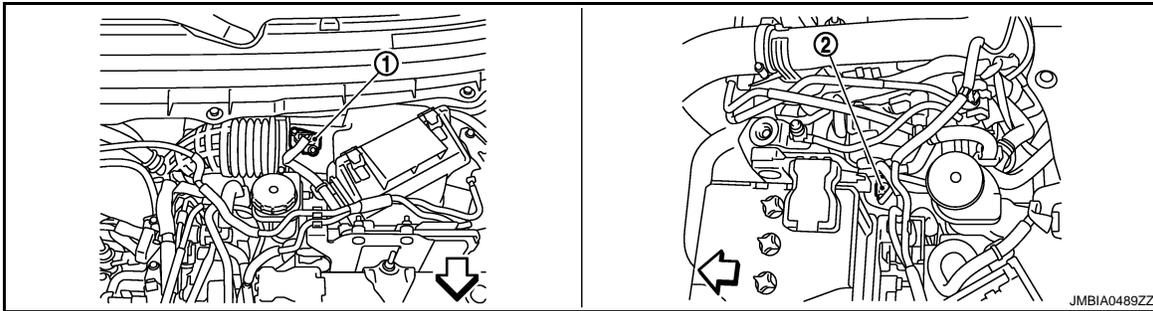
JMBIA0692ZZ

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

FILTRE A PARTICULES DIESEL

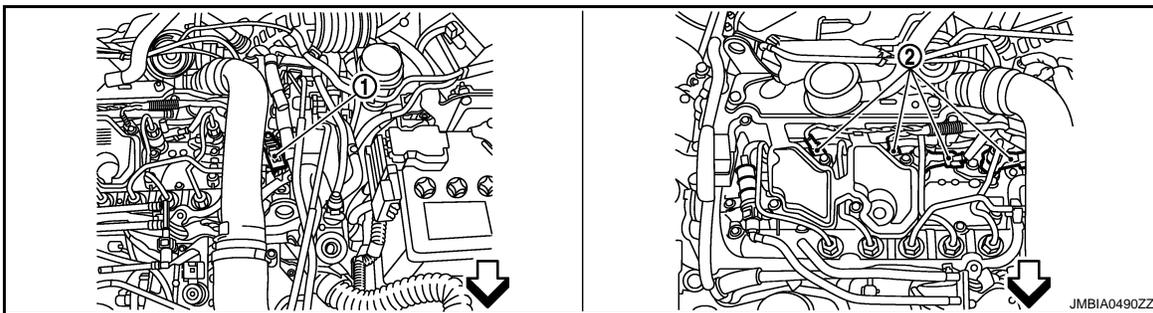
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



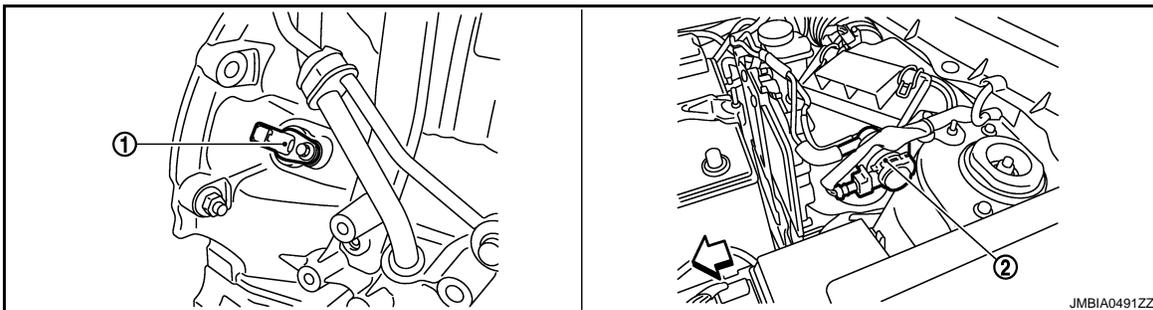
⇐ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



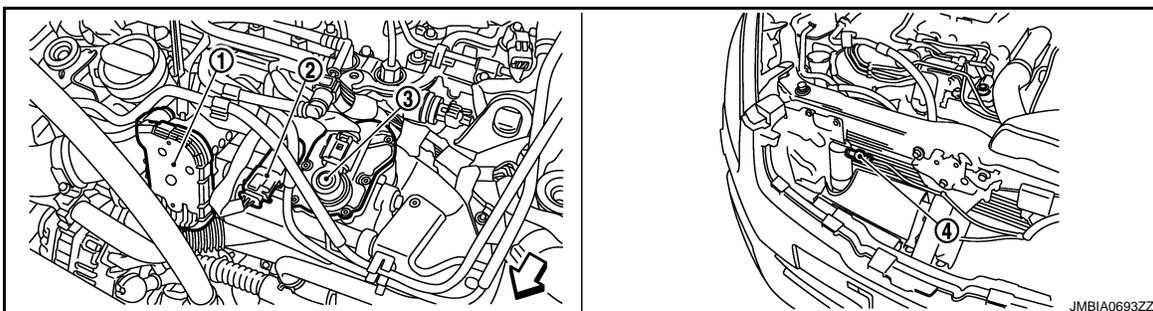
⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

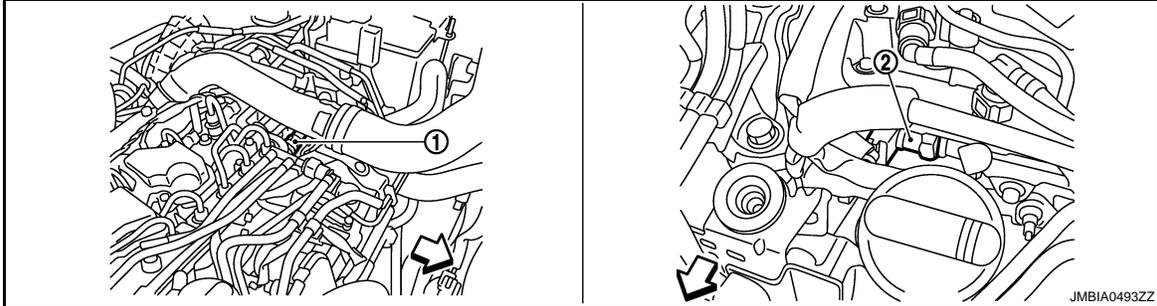
FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

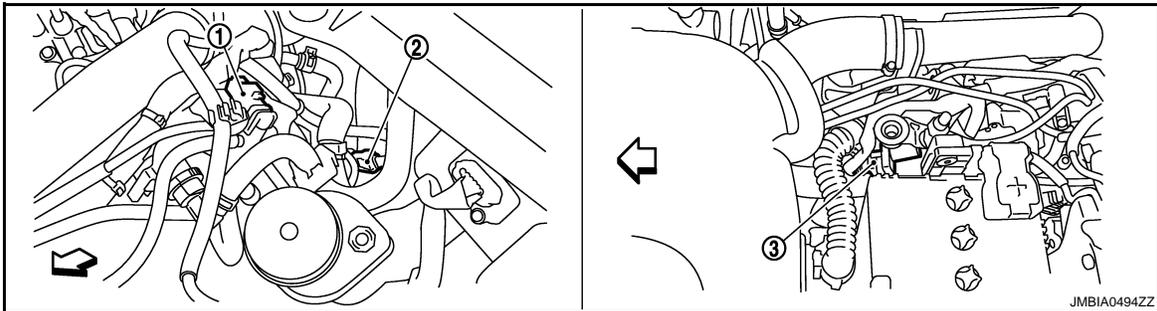
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



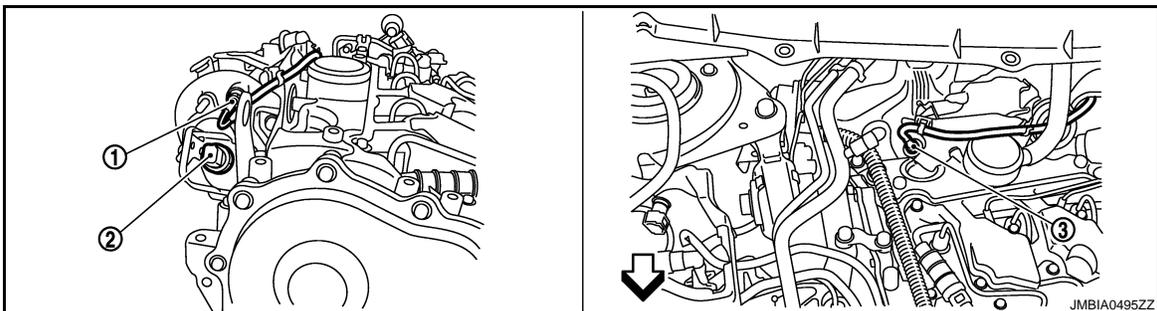
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



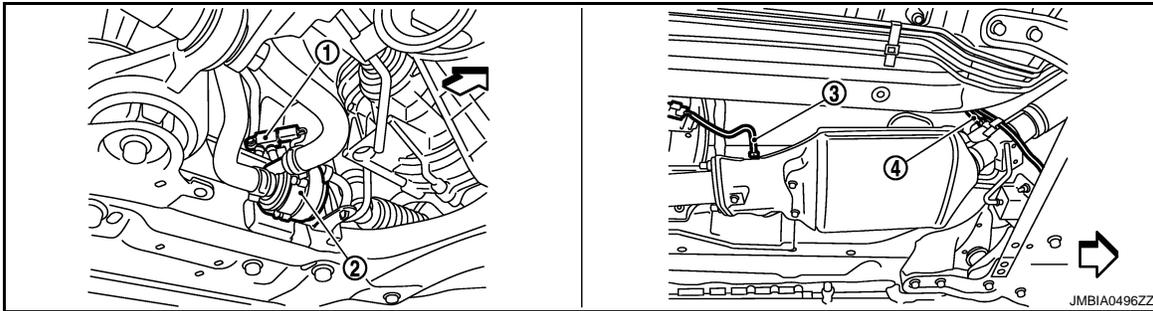
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

FILTRE A PARTICULES DIESEL

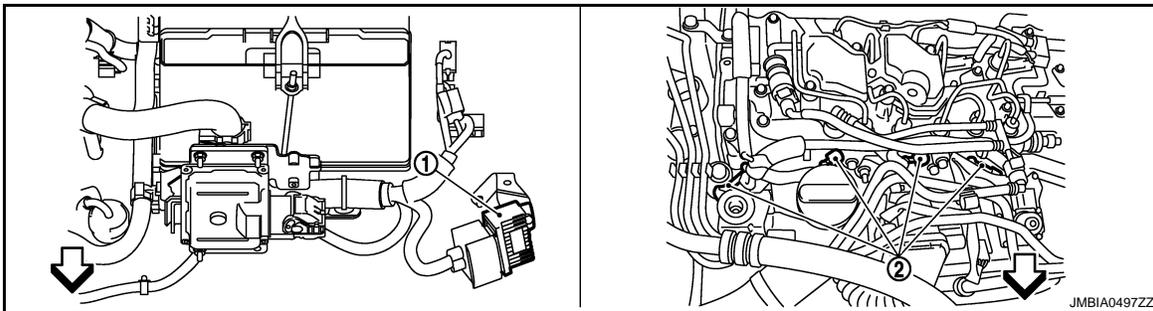
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



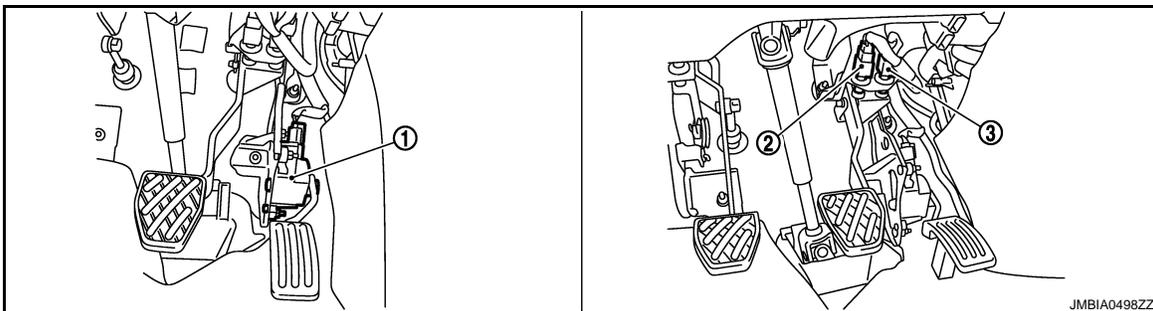
↖ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel | 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur | 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3 |
| 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2 | | |

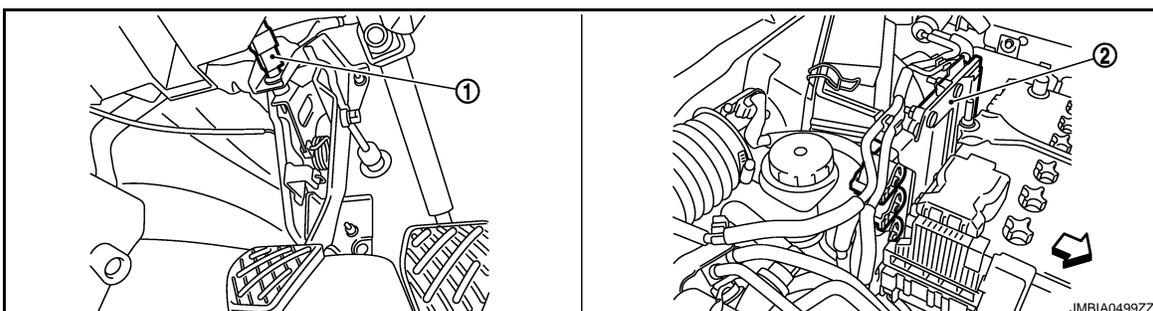


↖ : Avant du véhicule

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Boîtier de commande de préchauffage | 2. Bougie de préchauffage |
|--|---------------------------|



- | | | |
|---|---------------------------|---|
| 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur | 2. Contact de feu de stop | 3. Contact de frein de blocage de vitesse |
|---|---------------------------|---|



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

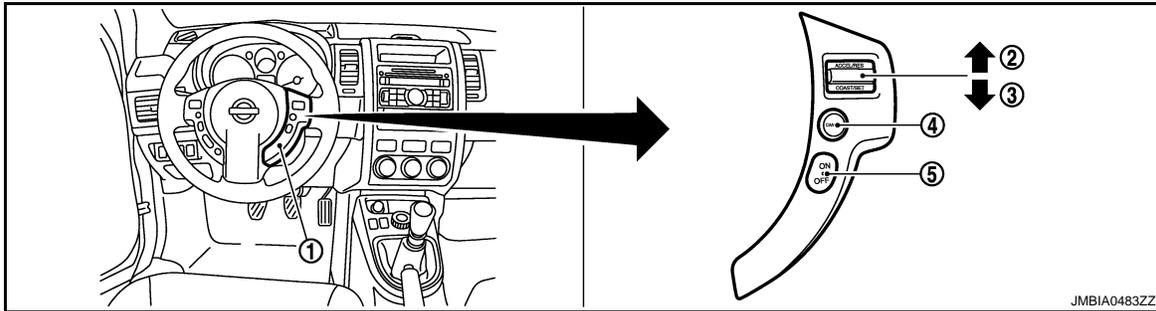
FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em-
brayage
2. ECM



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581413

Composant	Référence
Capteur 1 de rapport air/carburant	ECR-146. "Description"
Capteur d'angle d'arbre à cames	ECR-180. "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178. "Description"
Capteur de pression d'échappement de différentiel	ECR-290. "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141. "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 2	ECR-251. "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 3	ECR-285. "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164. "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131. "Description"
Capteur de position de papillon	ECR-143. "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198. "Description"

SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

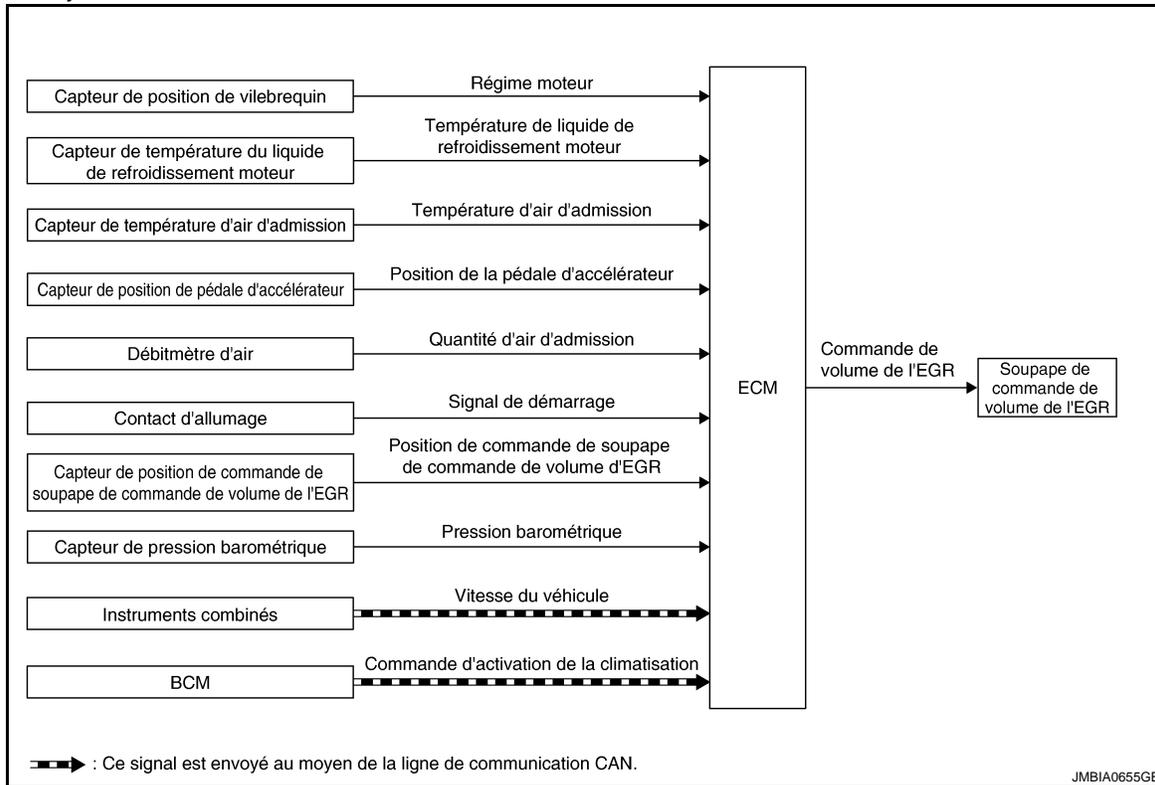
SYSTEME EGR

Description du système

INFOID:000000001581414

COMMANDE DE SOUPEPE EGR

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Vérification du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission.

La commande du débit se fait par variation de l'ouverture de la conduite de la soupape de commande de volume de l'EGR.

Un moteur DC intégré fait bouger la soupape en continu, en fonction du signal de sortie de l'ECM.

SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Le capteur de position de soupape de commande de l'EGR détecte la position de la soupape et envoie les signaux de tension à l'ECM.

L'ECM estime l'angle d'ouverture actuel de la soupape sur la base de ces signaux, puis il commande le moteur DC afin de régler un angle d'ouverture de soupape adapté.

L'angle d'ouverture de la soupape varie pour une gestion optimale du moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée selon diverses conditions du moteur.

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

- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée

COMMANDE DE DERIVATION DE REFROIDISSEMENT DE L'EGR

Schéma du système

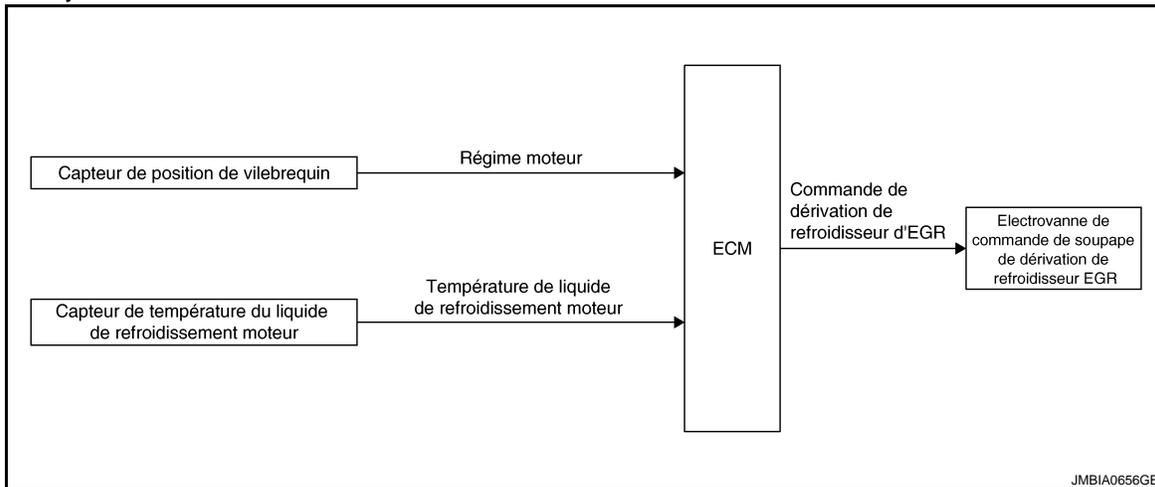
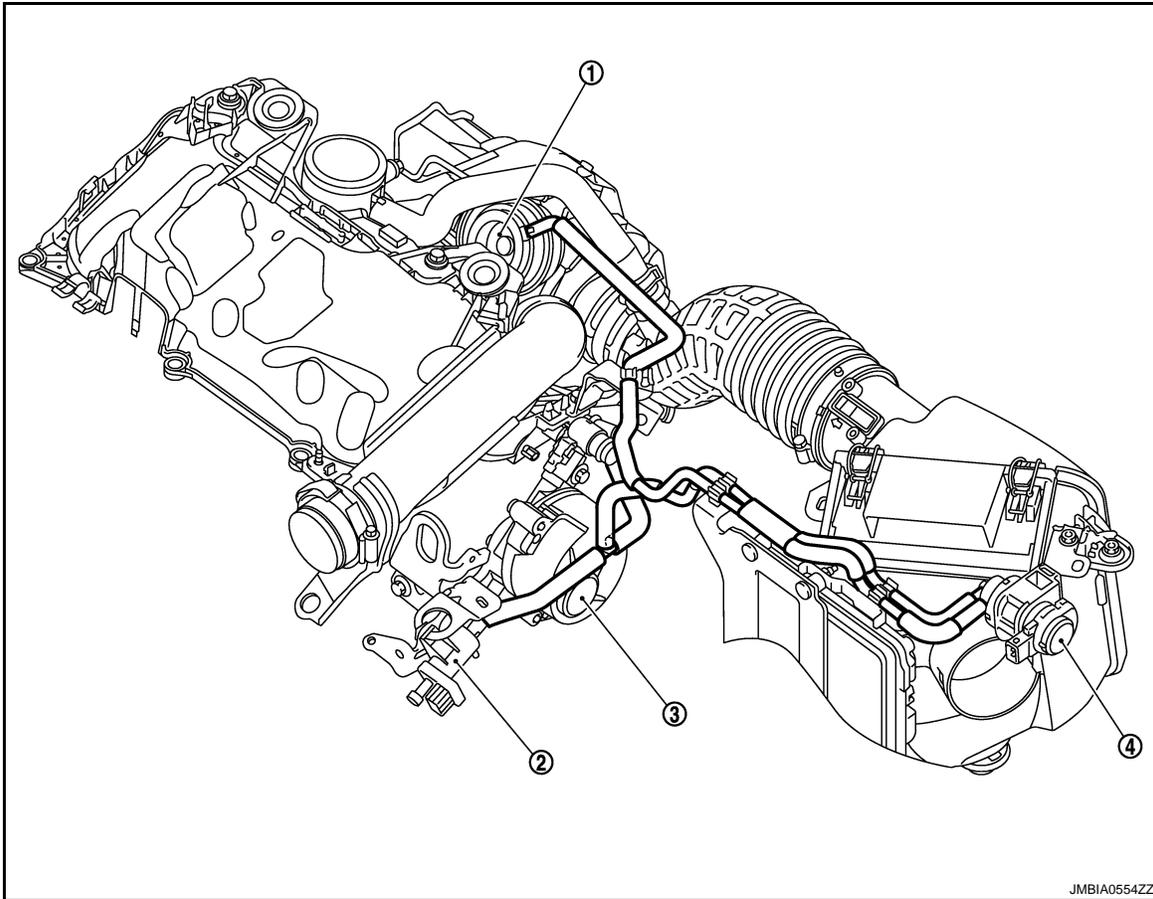


SCHÉMA DES FLEXIBLES DE DEPRESSION

SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



- | | | |
|--|--|-----------------------|
| 1. Actionneur de suralimentation du turbocompresseur | 2. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 3. Pompe à dépression |
| 4. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | | |

Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de dérivation de refroidissement de l'EGR	Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		

DESCRIPTION DU SYSTEME

L'ECM contrôle le volume de gaz de dérivation vers le refroidisseur de l'EGR lorsque le moteur est froid. L'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR contrôle le signal de dépression vers l'actionneur de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR. La quantité EGR est contrôlée en modifiant l'ouverture de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR à l'aide de la bielle. L'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est activée par signaux ON/OFF (impulsions) envoyés depuis l'ECM. Plus la durée d'impulsion ON est longue, plus le volume de gaz de dérivation est important.

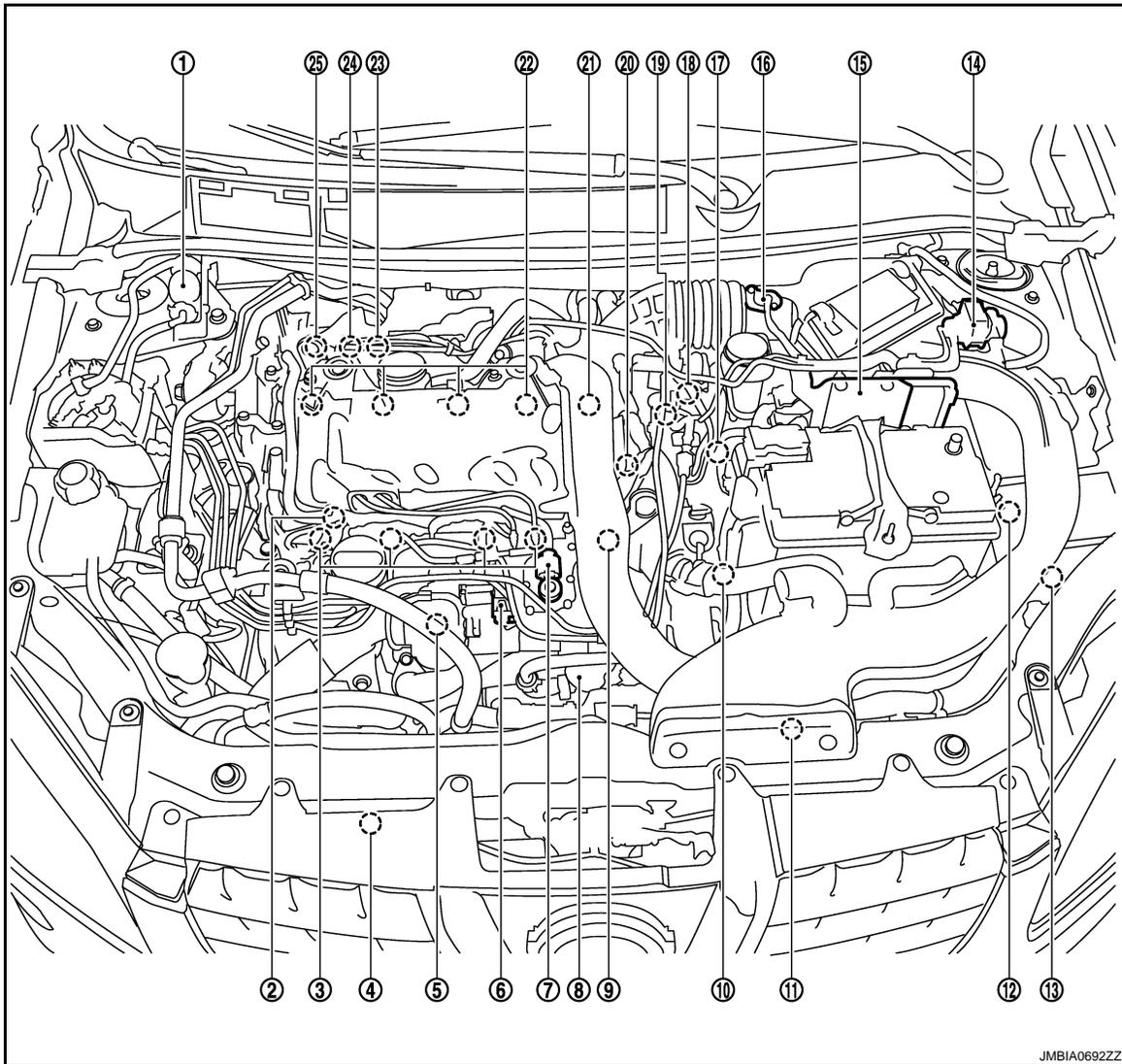
SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585898



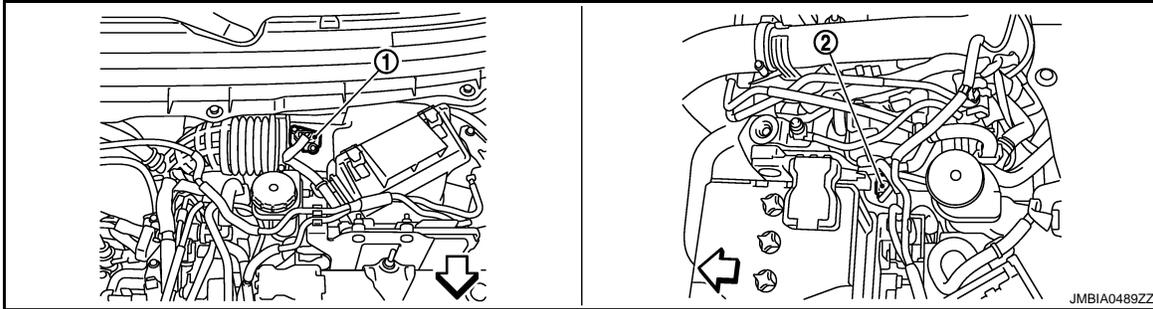
JMBIA0692ZZ

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

SYSTEME EGR

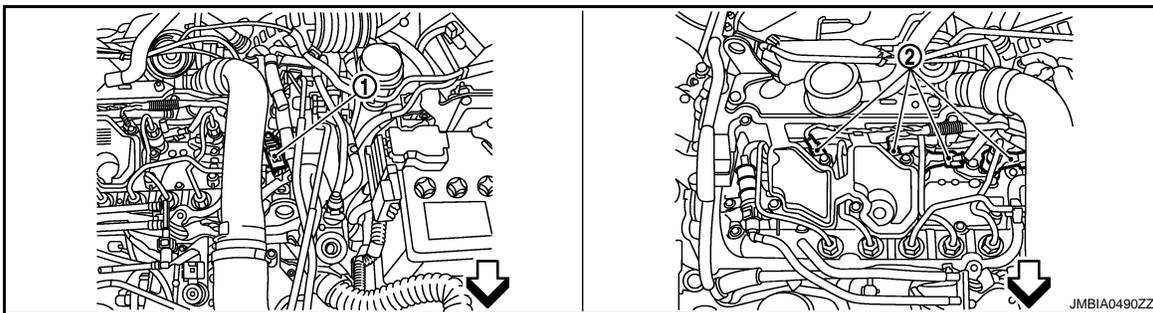
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



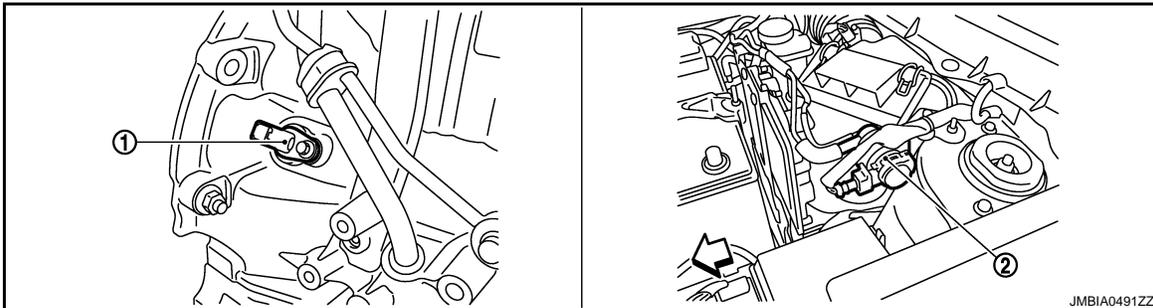
⇐ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



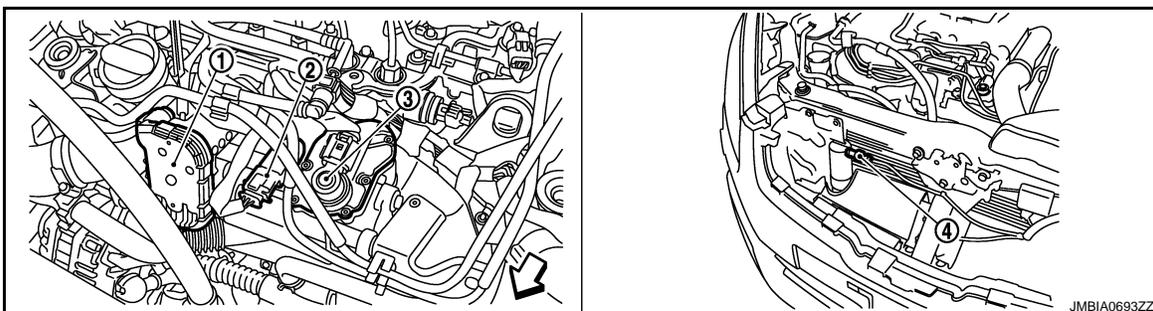
⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



⇐ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

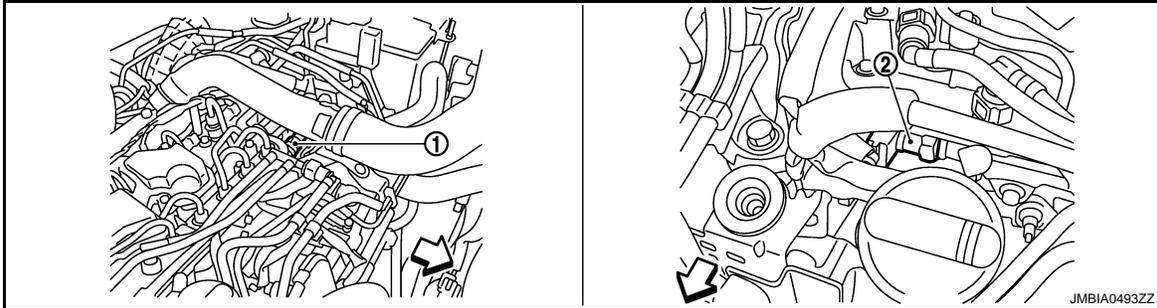
SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

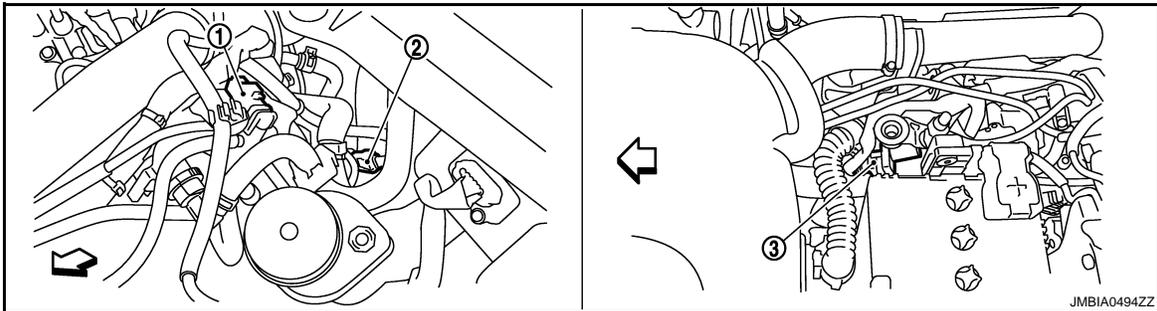
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



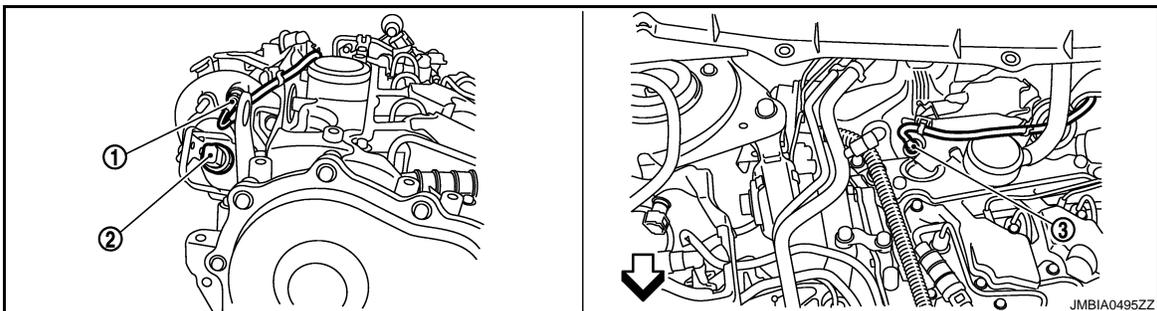
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



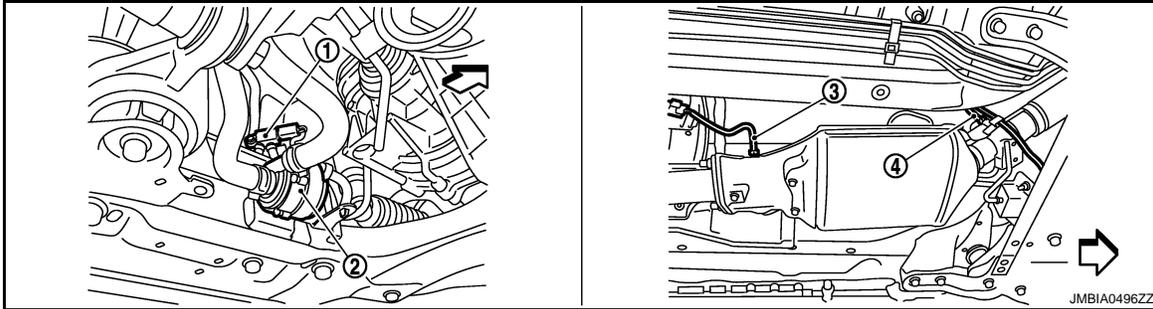
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

SYSTEME EGR

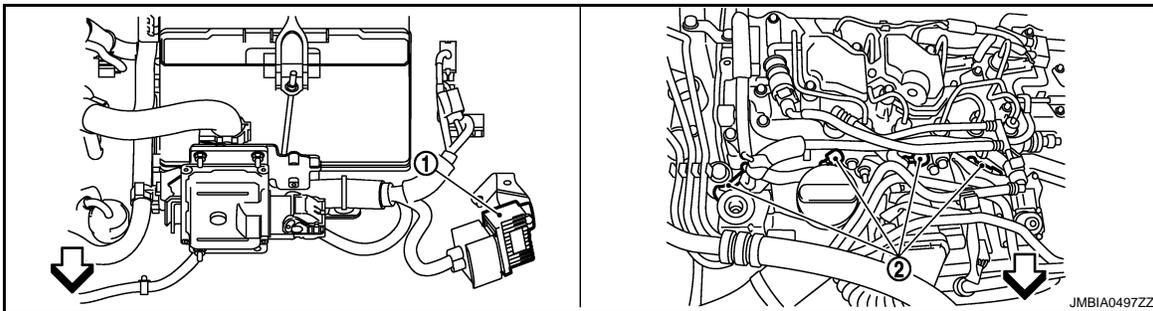
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



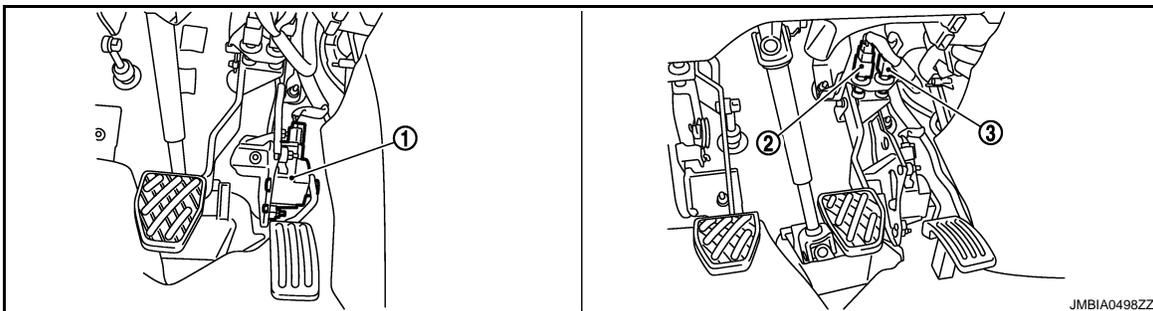
⇐ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

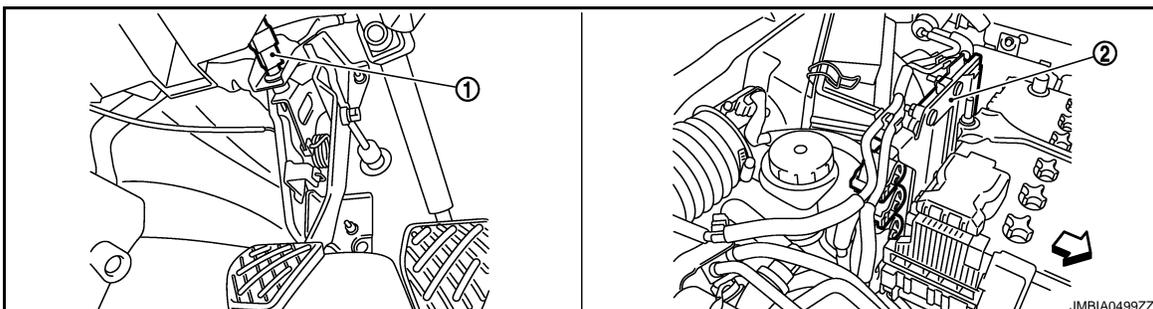


⇐ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Contact de frein de blocage de vitesse



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

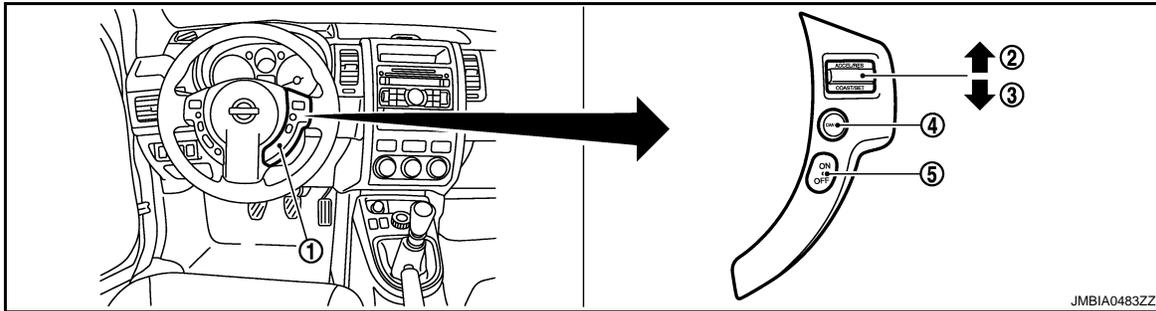
SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em- 2. ECM
brayage



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581416

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167, "Description"
Capteur de pression barométrique	ECR-267, "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178, "Description"
Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR	ECR-282, "Description"
Soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-192, "Description"
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-186, "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECR-138, "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131, "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198, "Description"

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

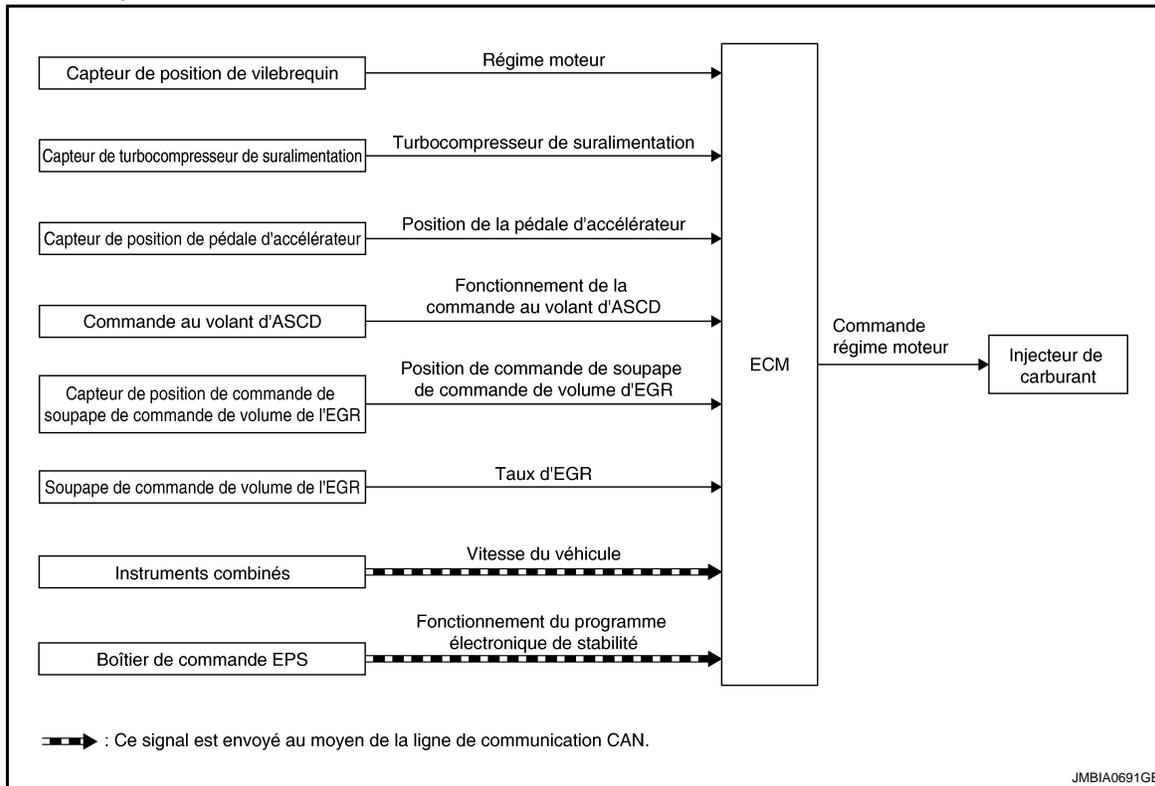
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

Schéma du système

INFOID:000000001581417



Description du système

INFOID:000000001581418

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande du couple moteur	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de suralimentation du turbocompresseur	Pression de suralimentation du turbocompresseur		
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Position de la soupape de commande de volume de l'EGR		
Soupape de commande de volume de l'EGR	Débit de l'EGR		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*		
Boîtier de commande EPS	Fonctionnement du programme de stabilité électronique*		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

La structure de couple est le système qui traduit la demande du conducteur en couple fourni au moteur. Elle est requise pour certaines fonctions, telles que le programme de stabilité électronique (ESP), la boîte de vitesse automatique ou la boîte de vitesse séquentielle (le cas échéant).

Chaque système intermédiaire (ESP, boîte de vitesse automatique, boîte de vitesse séquentielle) envoie à l'ECM une demande de couple via la communication CAN. L'ECM sert d'arbitre entre les demandes de couple des systèmes intermédiaires et les demandes du conducteur (y compris la fonction de pédale d'accélérateur ou la fonction ASCD). Le résultat de cet arbitrage fournit le point de réglage de couple.

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

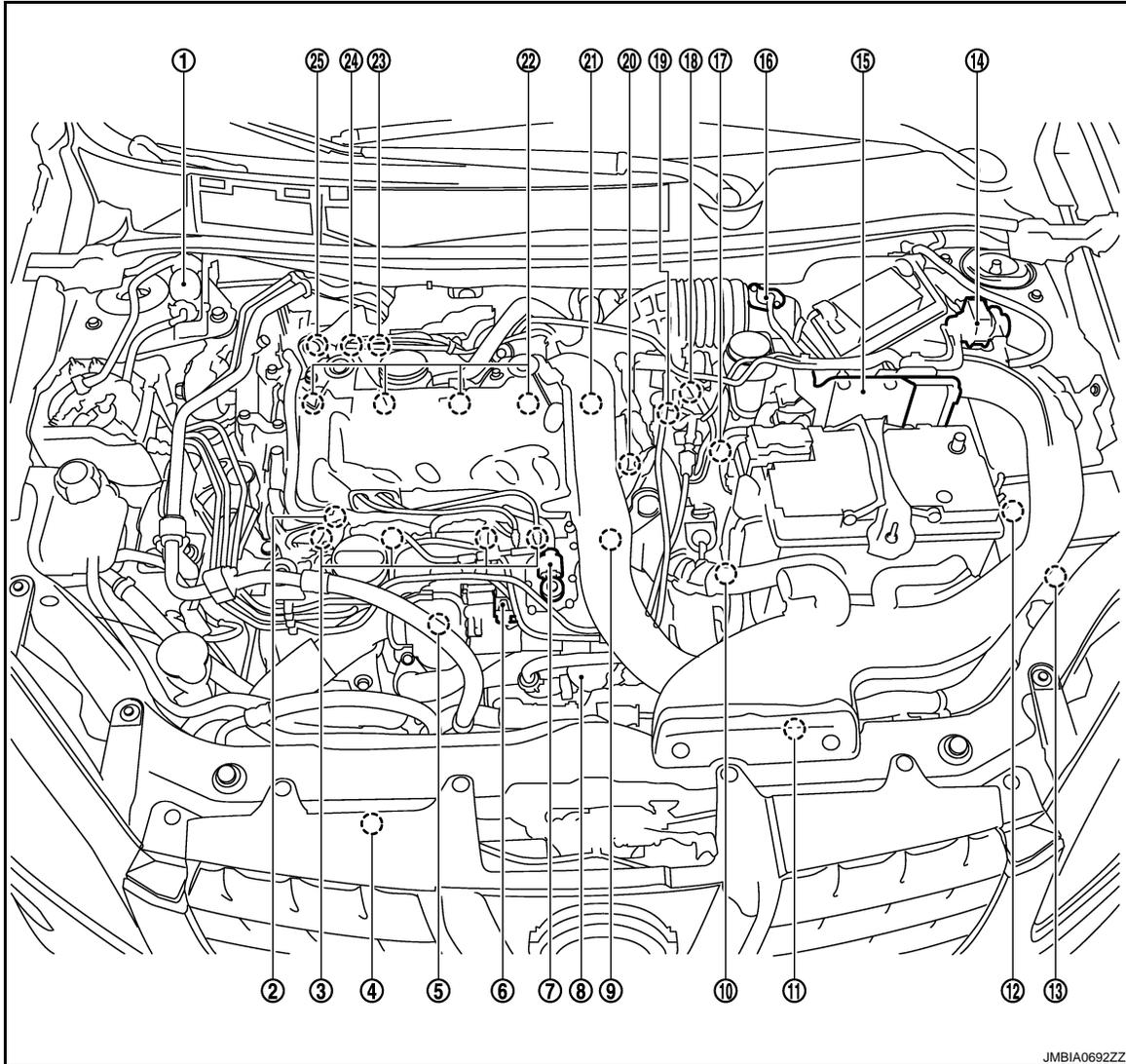
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Sur base de ce point de réglage de couple, l'ECM détermine la quantité de carburant à injecter (durée d'injection et nombre d'injections) et la quantité d'air requise (pression de turbocompression et taux EGR) afin de permettre au moteur de fournir le couple requis dans les conditions optimales (en termes de souplesse des performances, émissions polluantes, etc.).

Emplacement des composants

INFOID:000000001585899



JMBIA0692ZZ

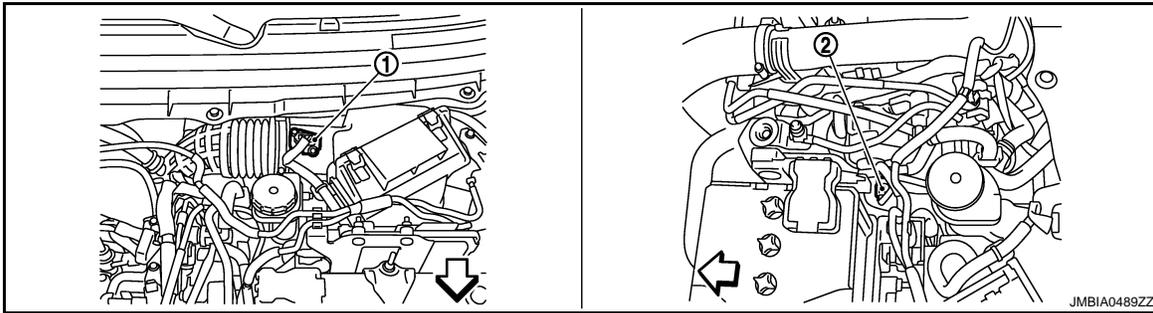
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

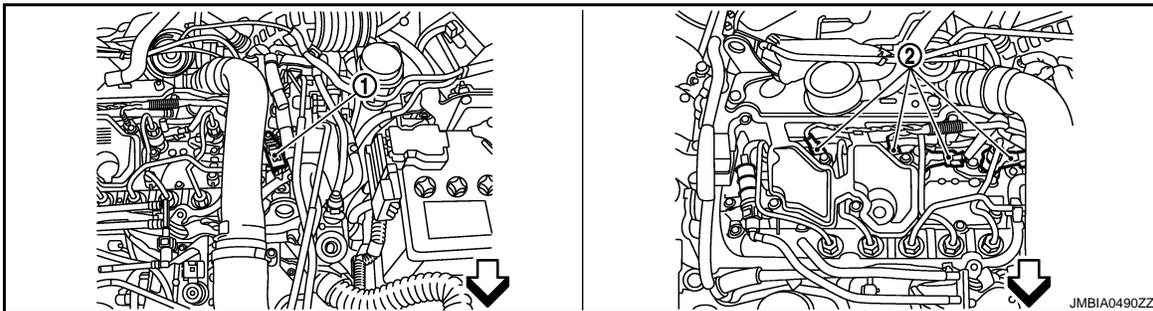
[M9R]

- 22. Injecteur de carburant
- 23. Capteur de rapport air/carburant
- 24. Capteur de pression de gaz d'échappement
- 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1



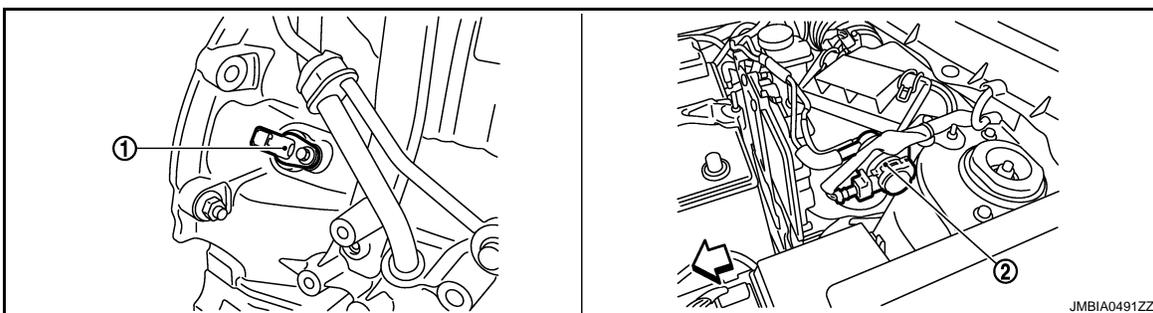
↙ : Avant du véhicule

- 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
- 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de position de vilebrequin
- 2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

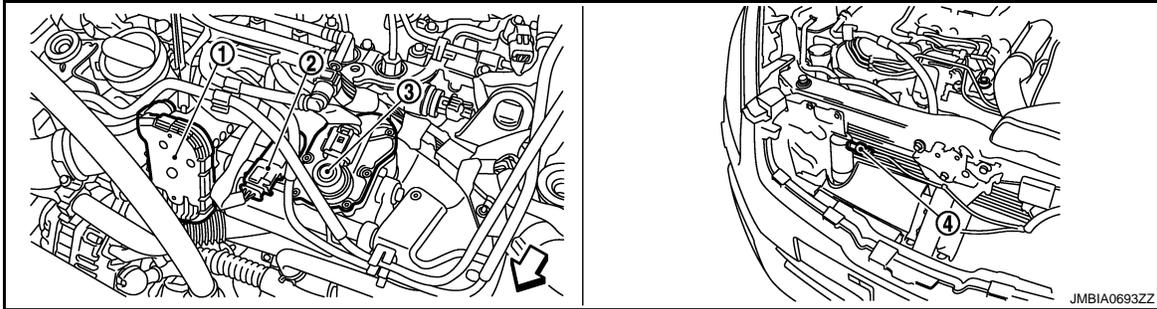
O

P

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

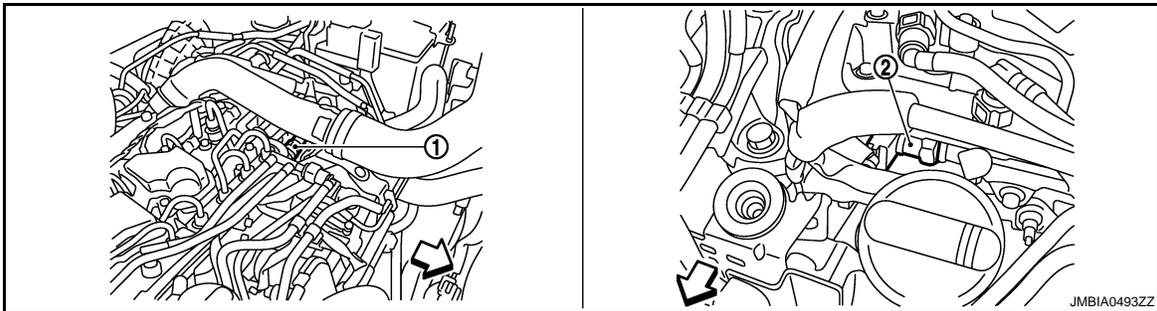
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



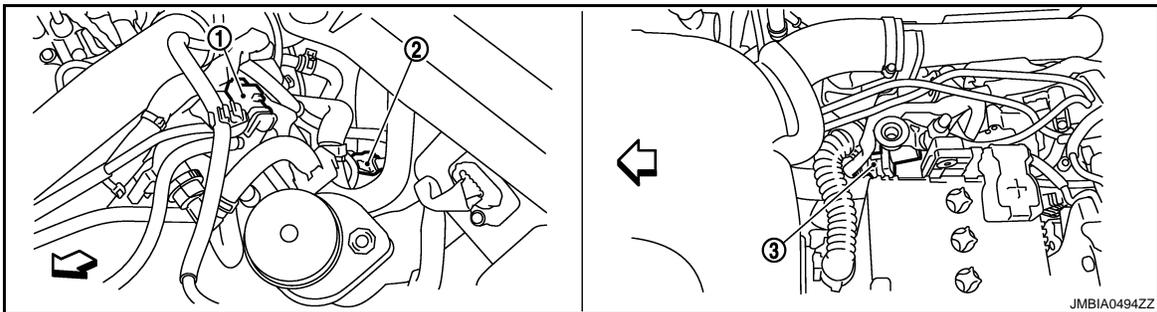
↙ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



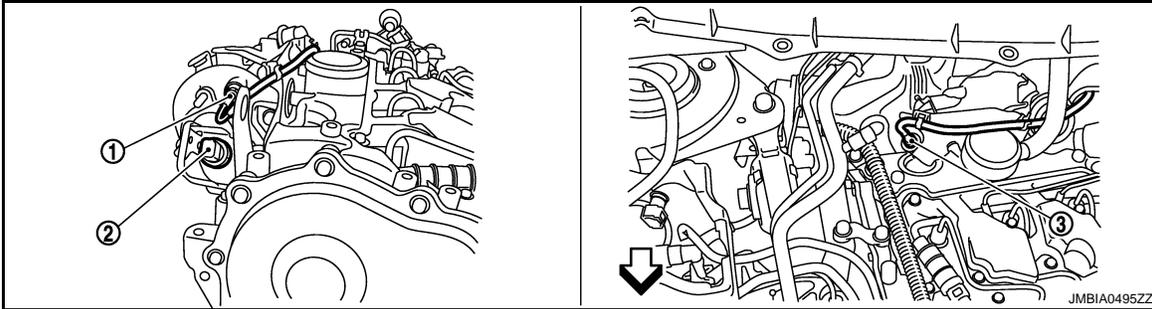
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

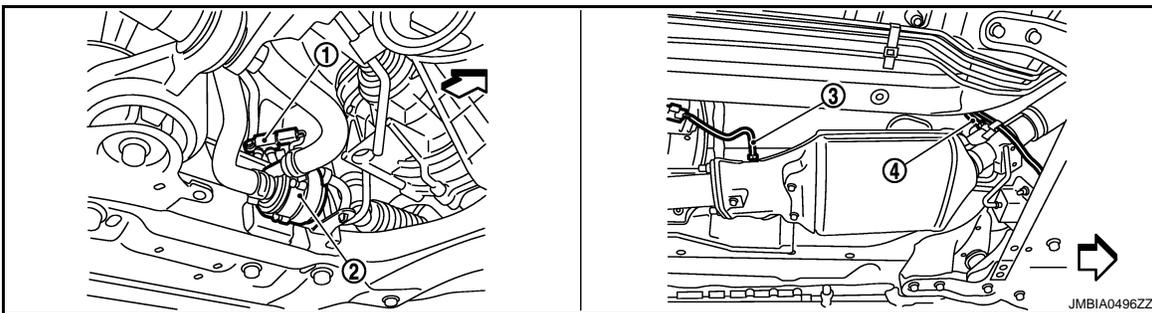
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



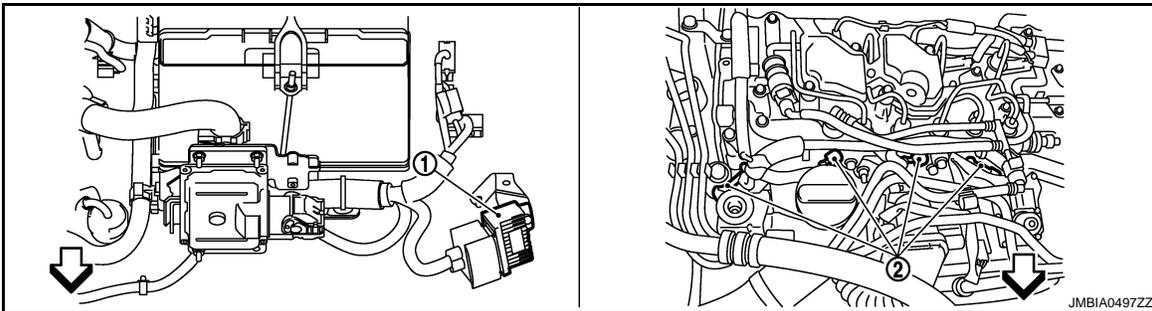
← : Avant du véhicule

- 1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
- 2. Capteur de pression de gaz d'échappement
- 3. Capteur de rapport air/carburant d'échappement



← : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2



← : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

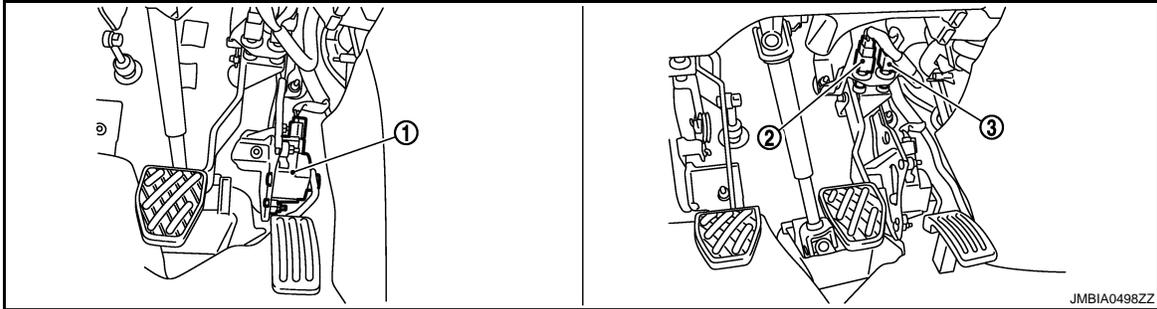
O

P

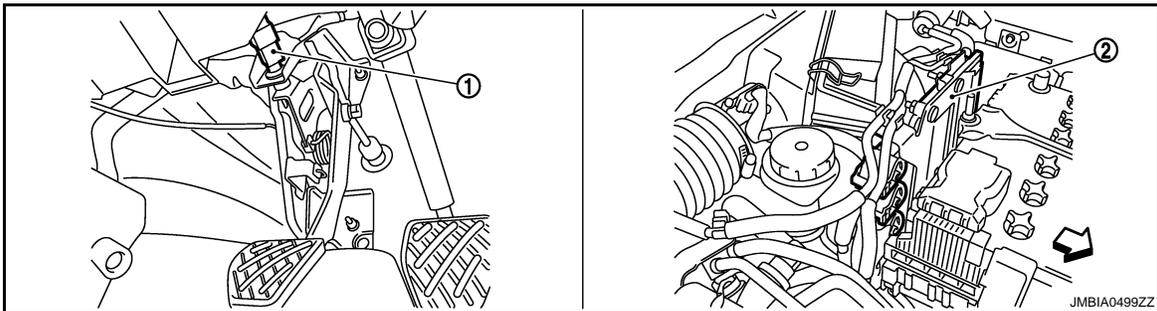
COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

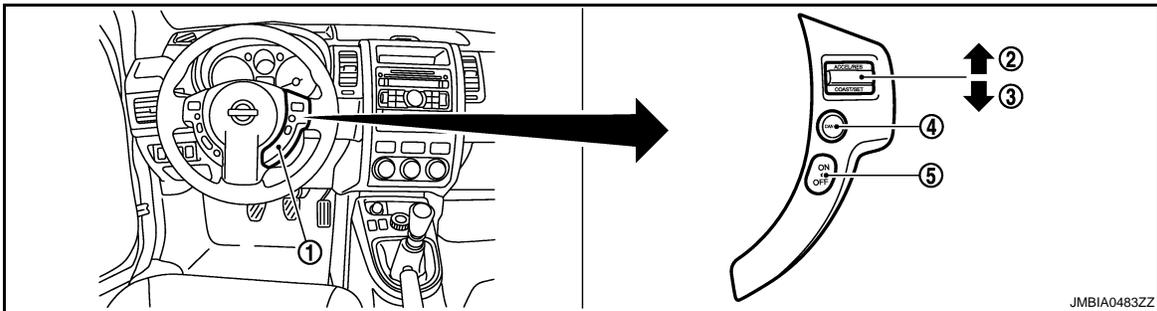
[M9R]



1. Capteur de position de pédale d'accélérateur 2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



- ↶ : Avant du véhicule
1. Contact de position de pédale d'embrayage 2. ECM



1. Commande de direction ASCD 2. Bouton CANCEL 3. Bouton REPRIS/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST 5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581420

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167. "Description"
Commande ASCD au volant	ECR-208. "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178. "Description"
Soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-192. "Description"
Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	ECR-186. "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164. "Description"

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Composant	Référence
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECR-170. "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECR-198. "Description"

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

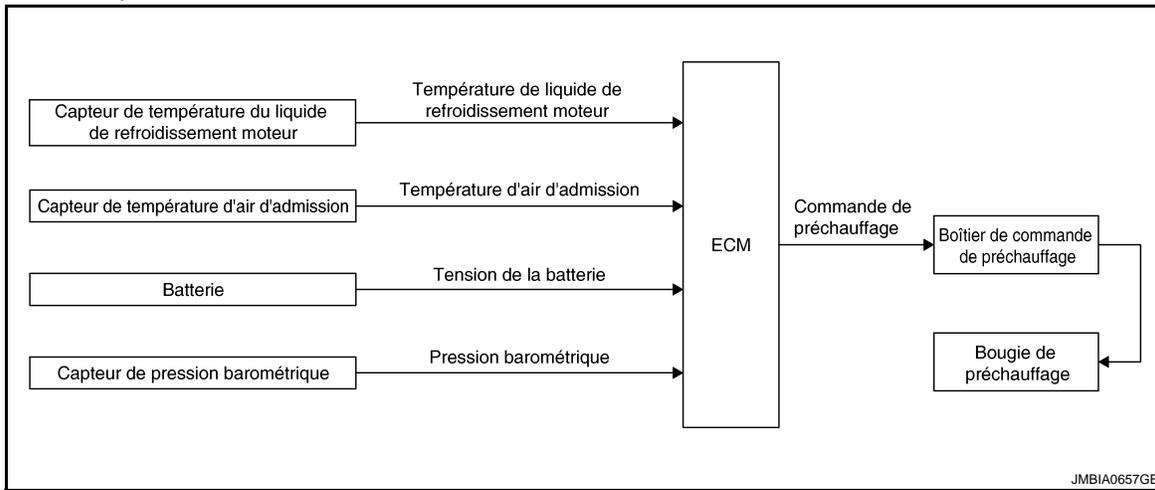
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Schéma du système

INFOID:000000001581421



Description du système

INFOID:000000001581422

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de préchauffage	Boîtier de commande de préchauffage ↓ Bougie de préchauffage
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de pression barométrique	Pression barométrique		

DESCRIPTION DU SYSTEME

Lorsque le moteur est mis en route et que la température de refroidissement est inférieure à la valeur spécifiée, l'ECM active la bougie de préchauffage via le boîtier de commande de préchauffage. Ceci entraîne le réchauffement de la chambre de combustion et permet une combustion stabilisée au démarrage sous une température de refroidissement basse. La durée de préchauffage est déterminée selon la température de refroidissement, la température de l'air d'admission et la tension de la batterie.

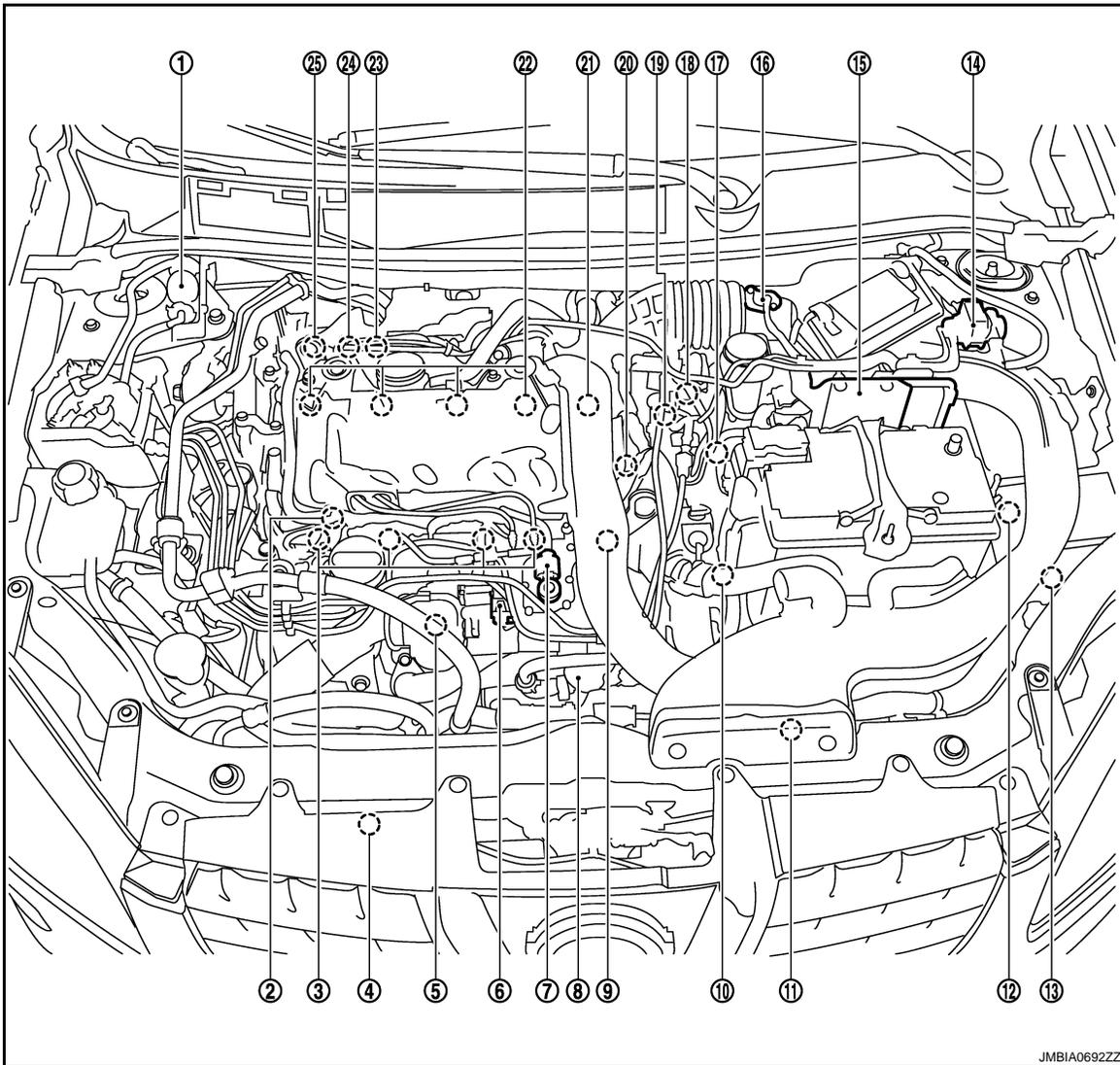
COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585900



- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

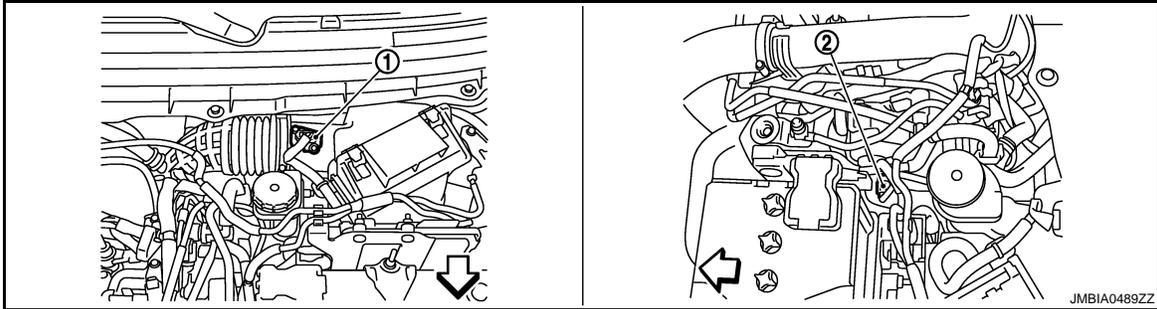
O

P

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

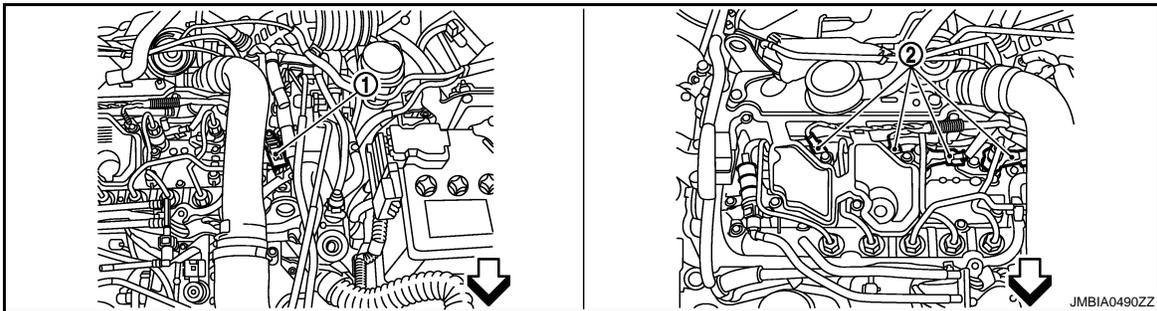
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



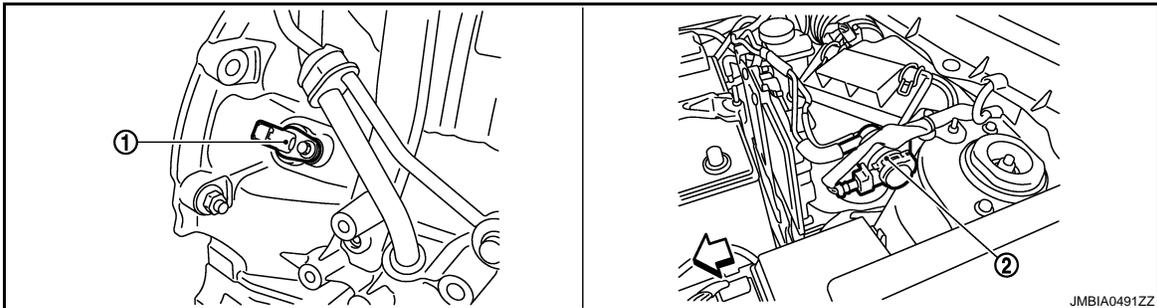
↶ : Avant du véhicule

- 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
- 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



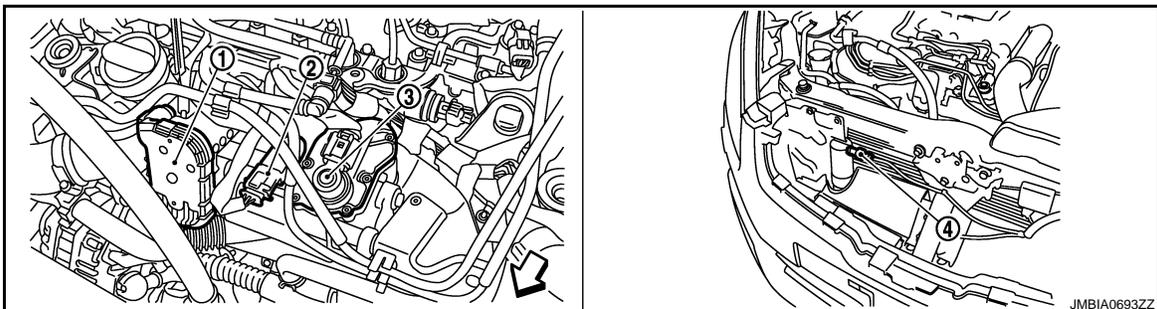
↶ : Avant du véhicule

- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



↶ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de position de vilebrequin
- 2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



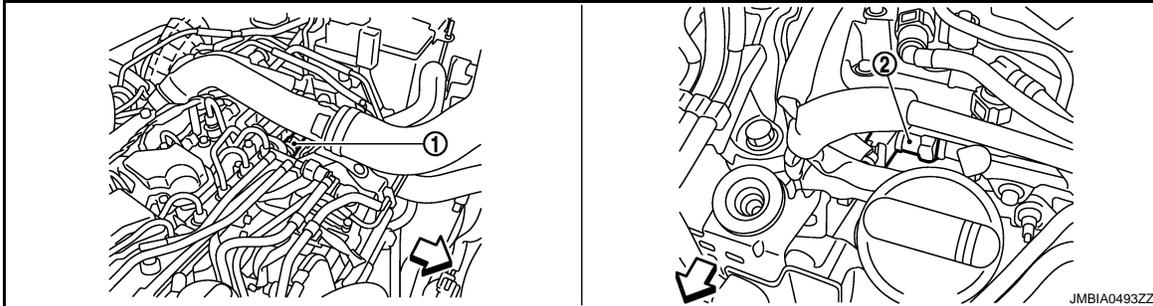
COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

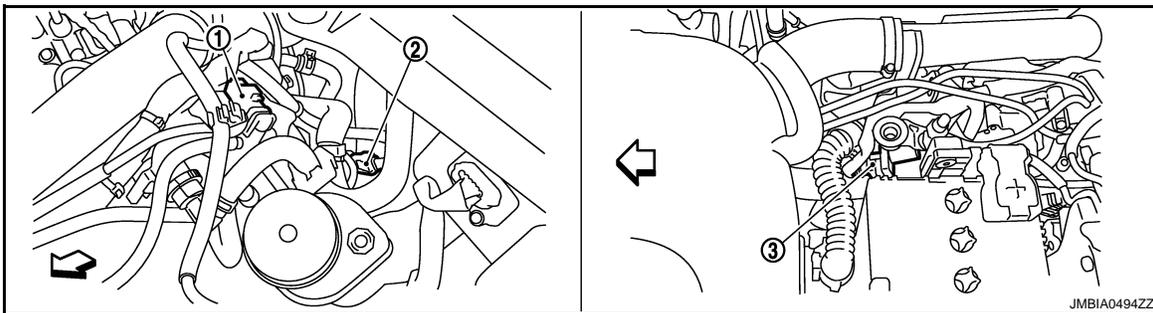
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



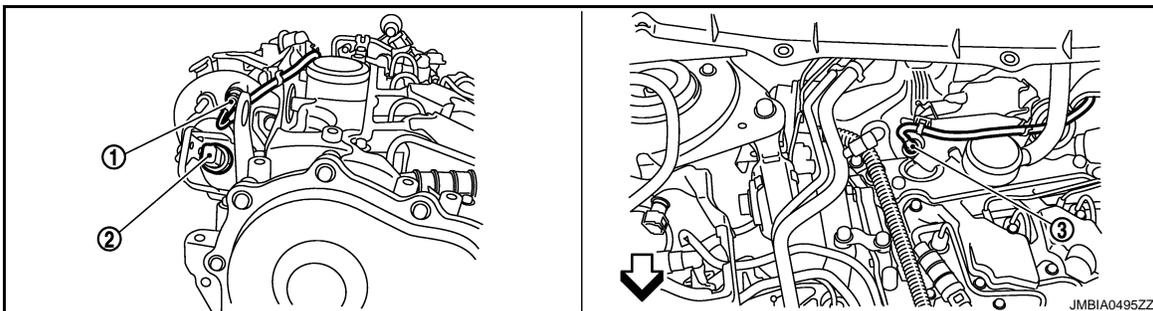
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

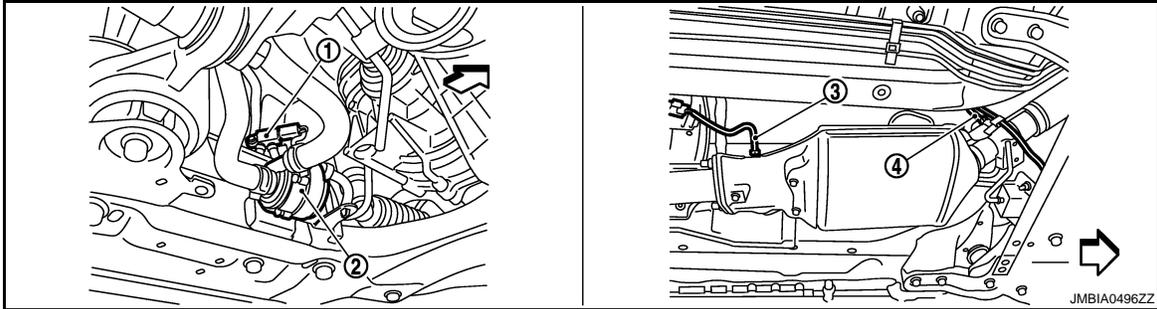
O

P

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

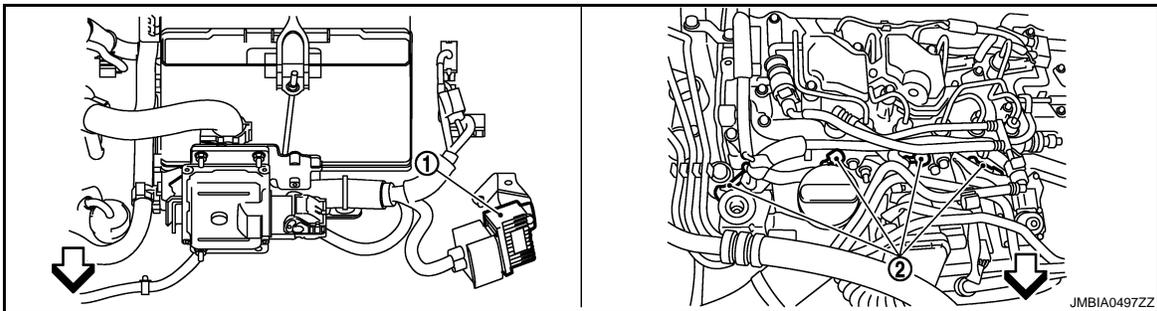
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



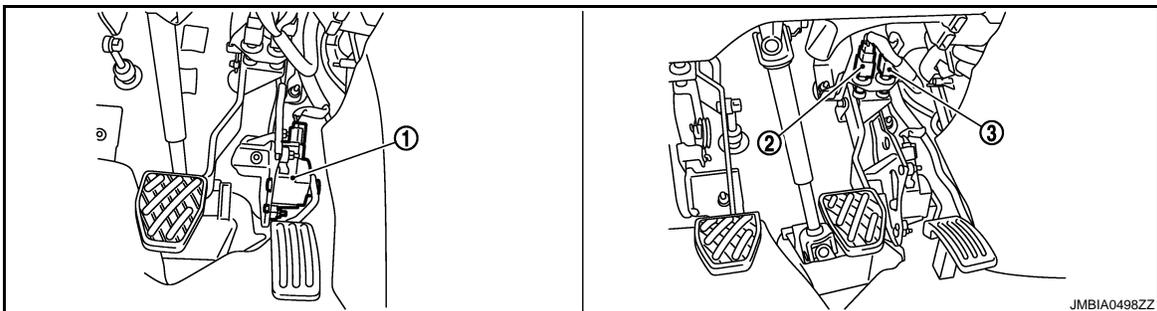
↖ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

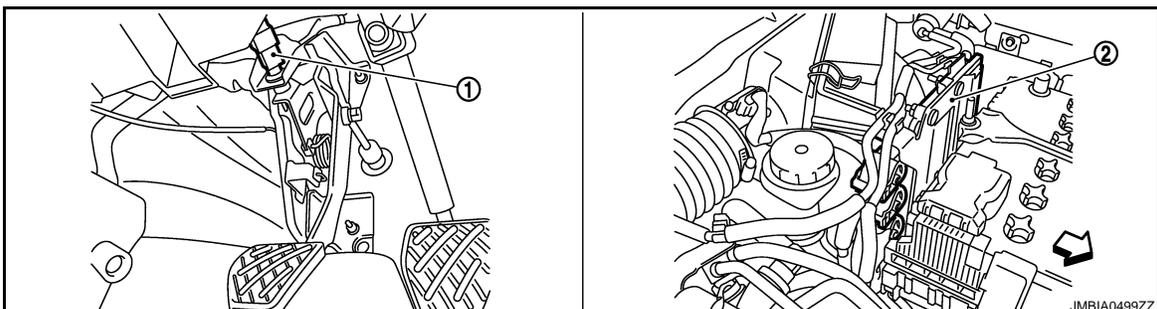


↖ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Contact de frein de blocage de vitesse



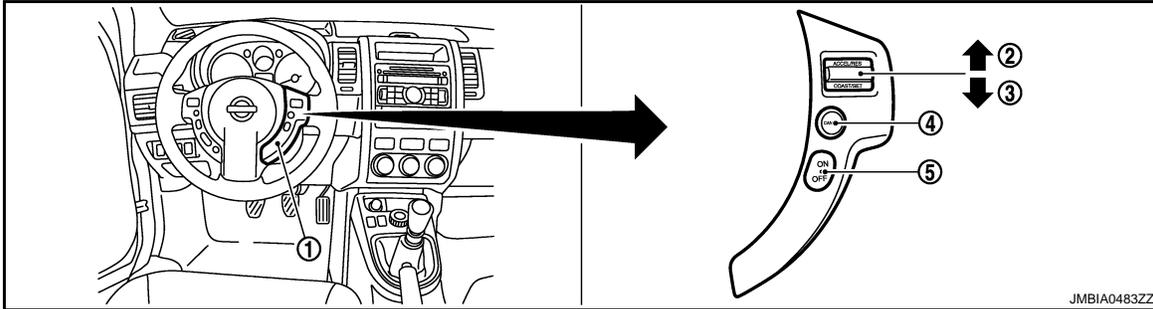
COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↩ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em-brayage
2. ECM



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581424

Composant	Référence
Capteur de pression barométrique	ECR-267, "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECR-138, "Description"

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

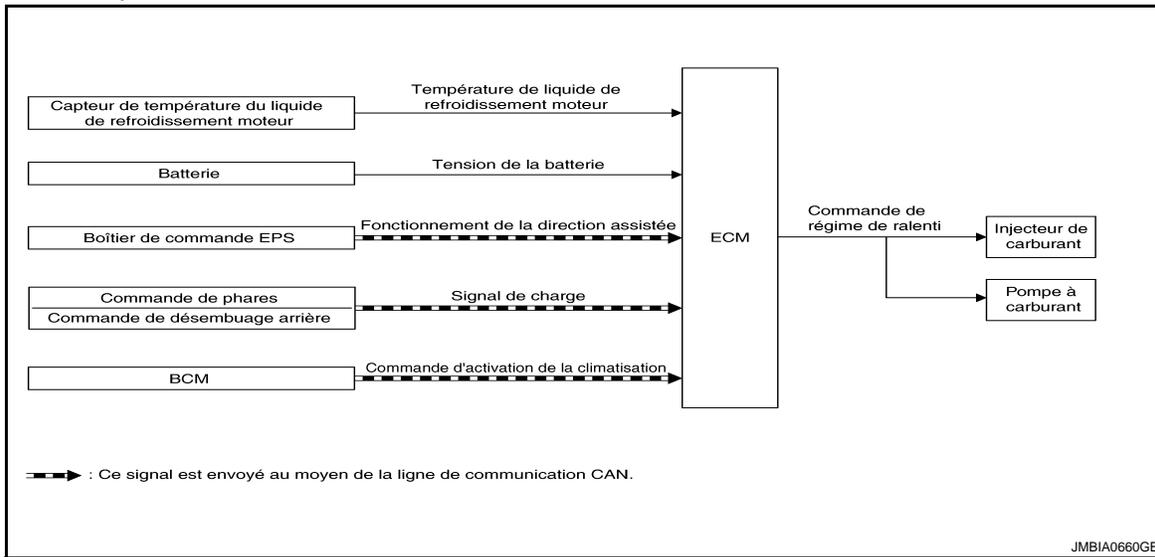
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

Schéma du système

INFOID:000000001581425



Description du système

INFOID:000000001581426

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de régime de ralenti	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Batterie	Tension de la batterie		
Commande de phares	Signal de charge*		
Interrupteur de désembuage arrière			
Boîtier de commande EPS	Fonctionnement de la direction assistée*		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

L'ECM est responsable de la régulation du régime de ralenti sur base du point de réglage de ralenti qu'il calcule.

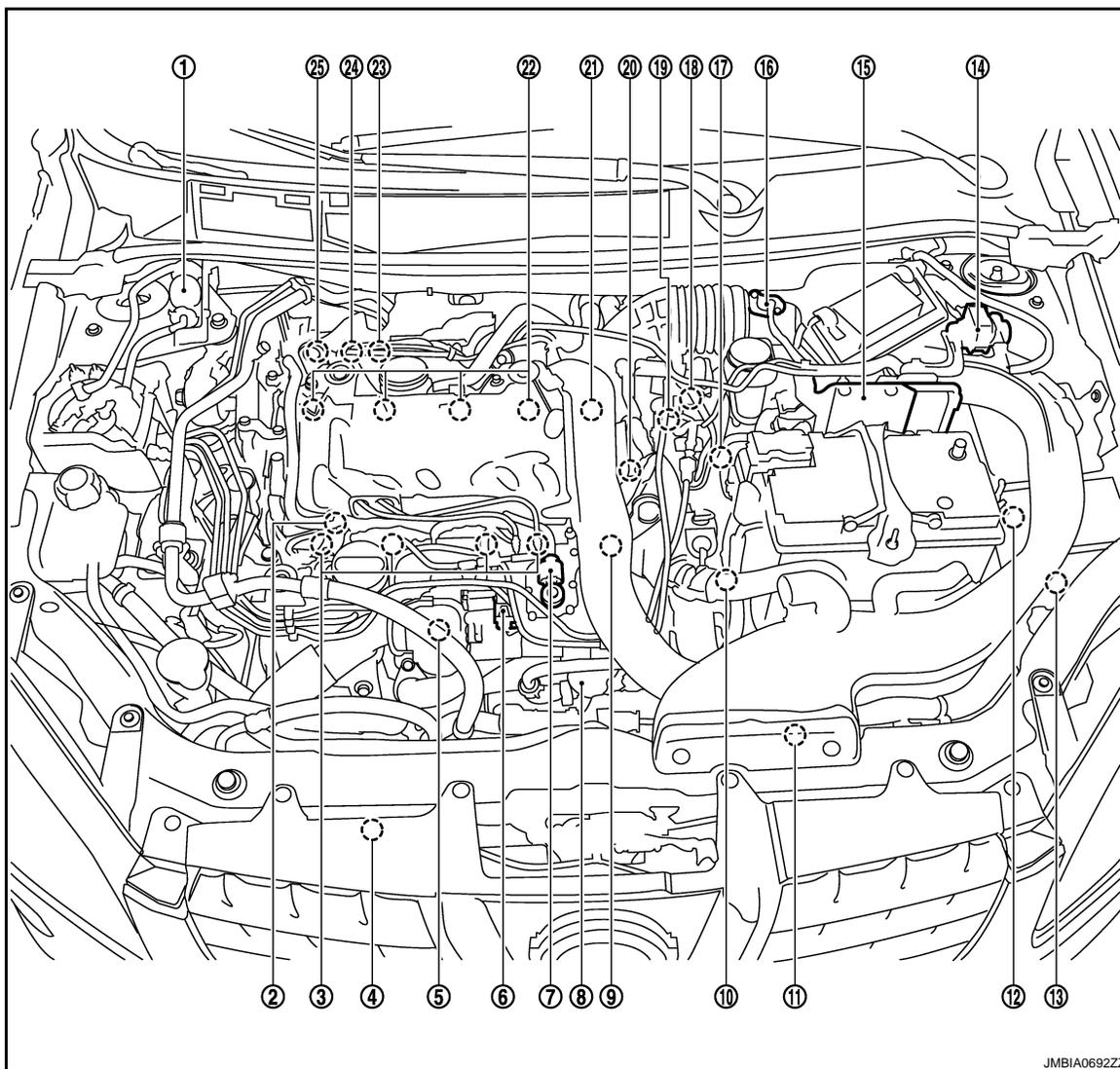
COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585901



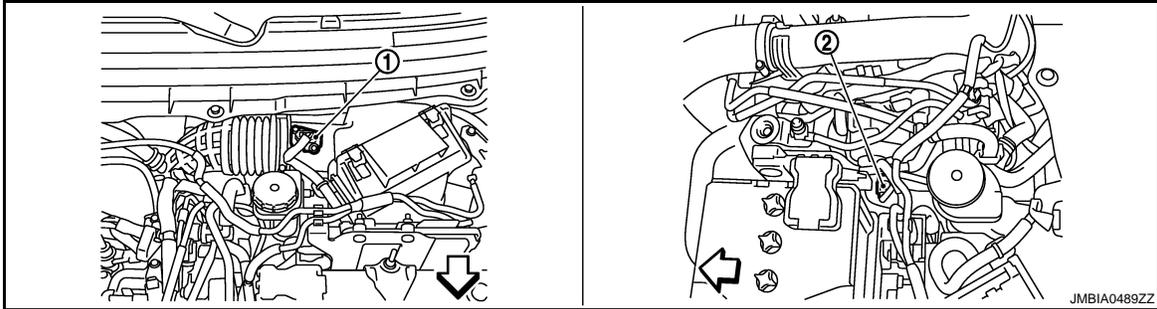
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

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

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

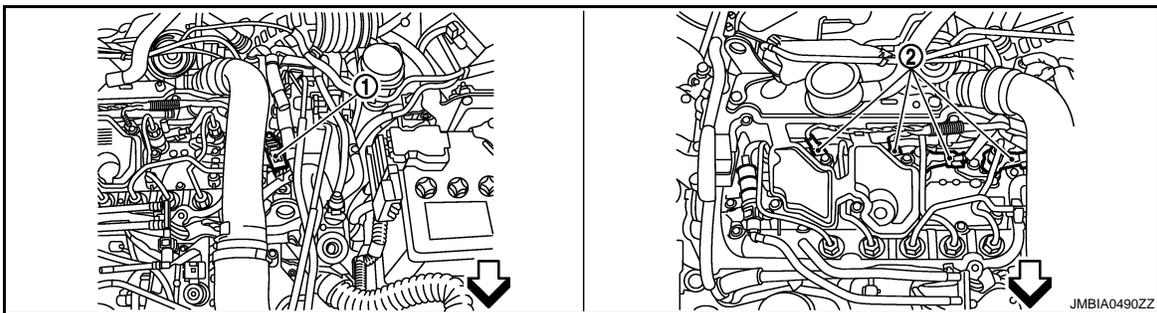
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



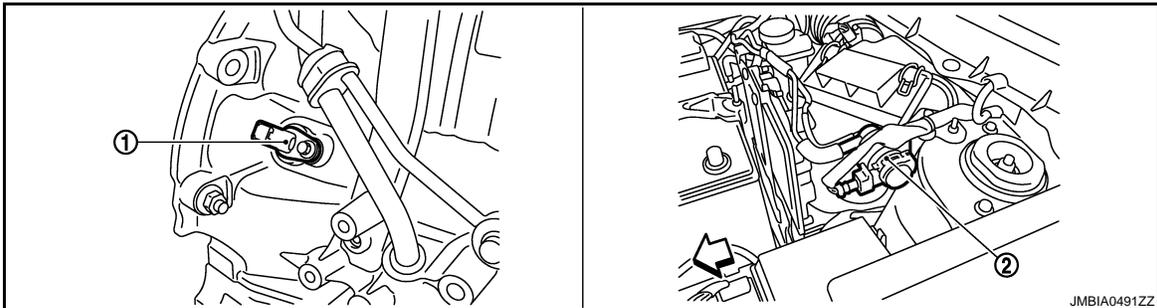
↙ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



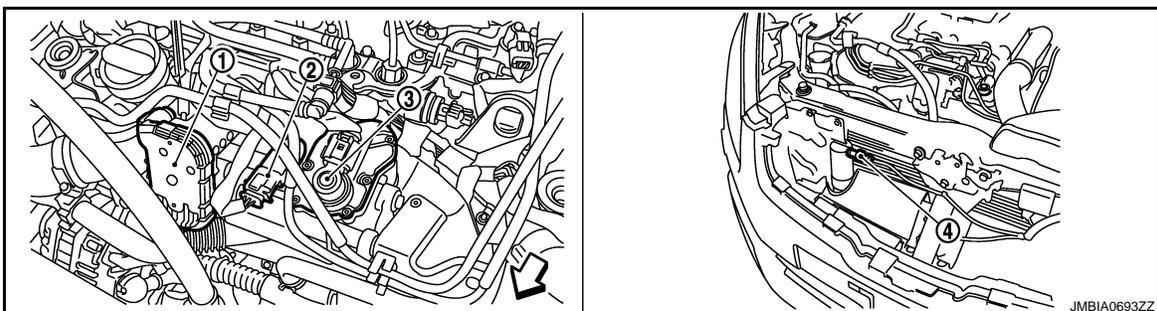
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



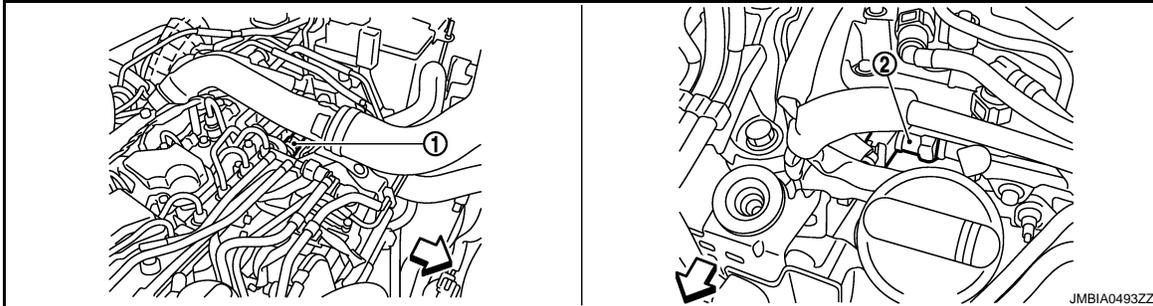
COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

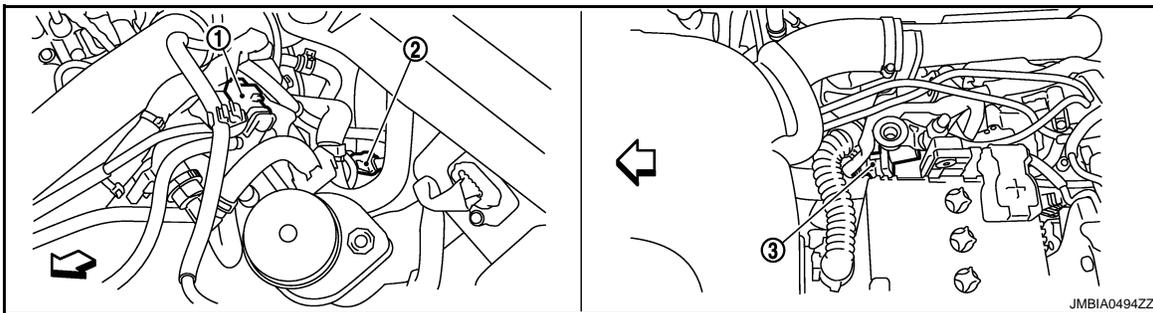
↖ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



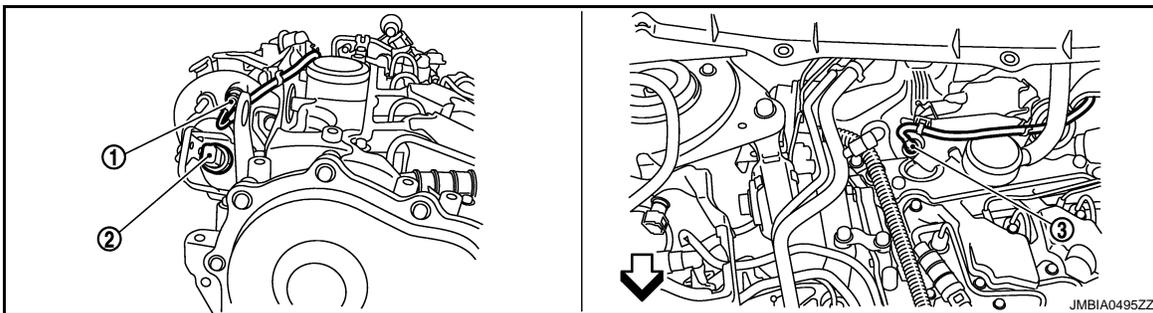
↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



↖ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

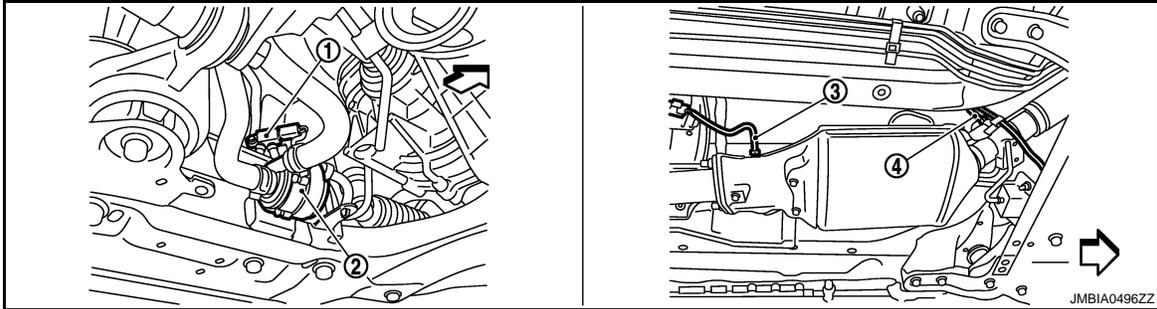
O

P

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

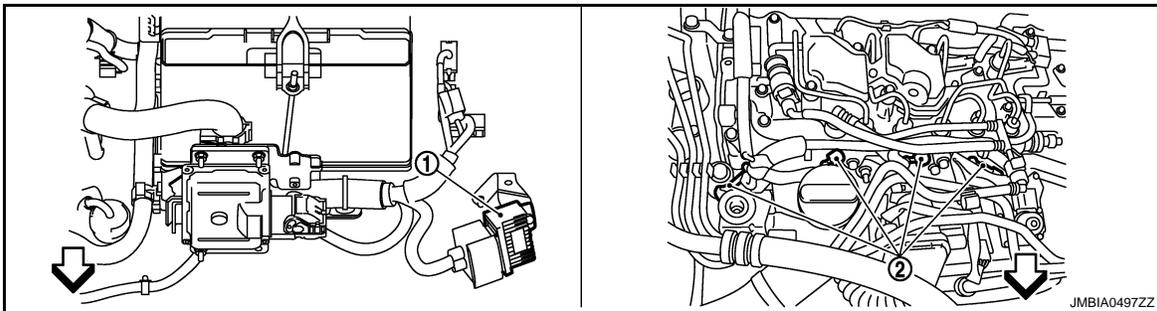
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



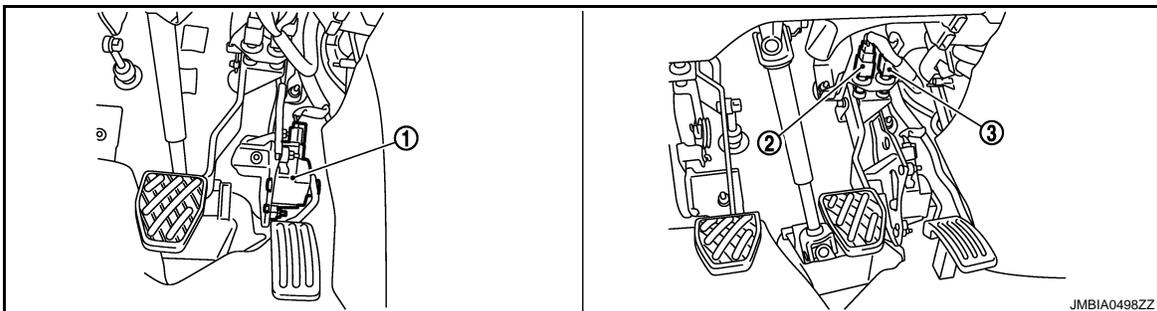
↖ : Avant du véhicule

- 1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
- 2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
- 3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
- 4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

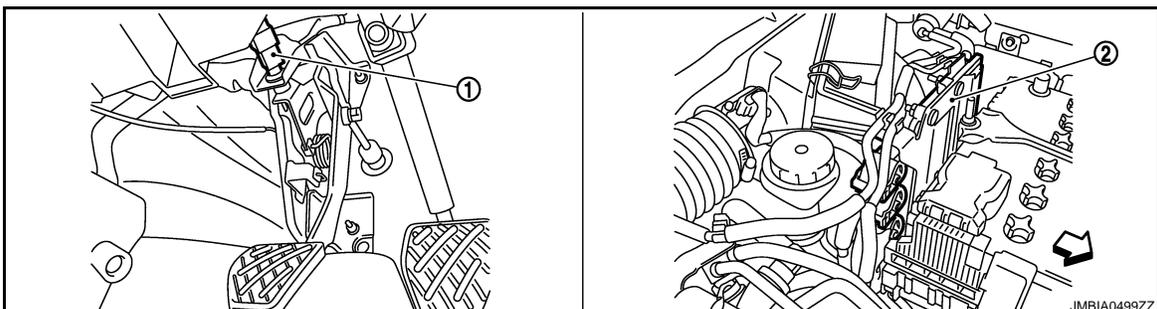


↖ : Avant du véhicule

- 1. Boîtier de commande de préchauffage
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Contact de frein de blocage de vitesse



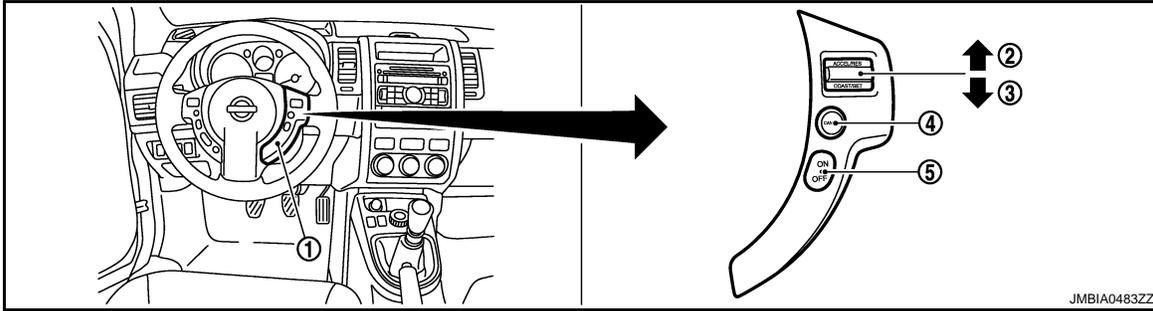
COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em-brayage
2. ECM



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581428

Composant	Référence
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Injecteur de carburant	ECR-164, "Description"

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description du système

INFOID:000000001581429

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Schéma du système

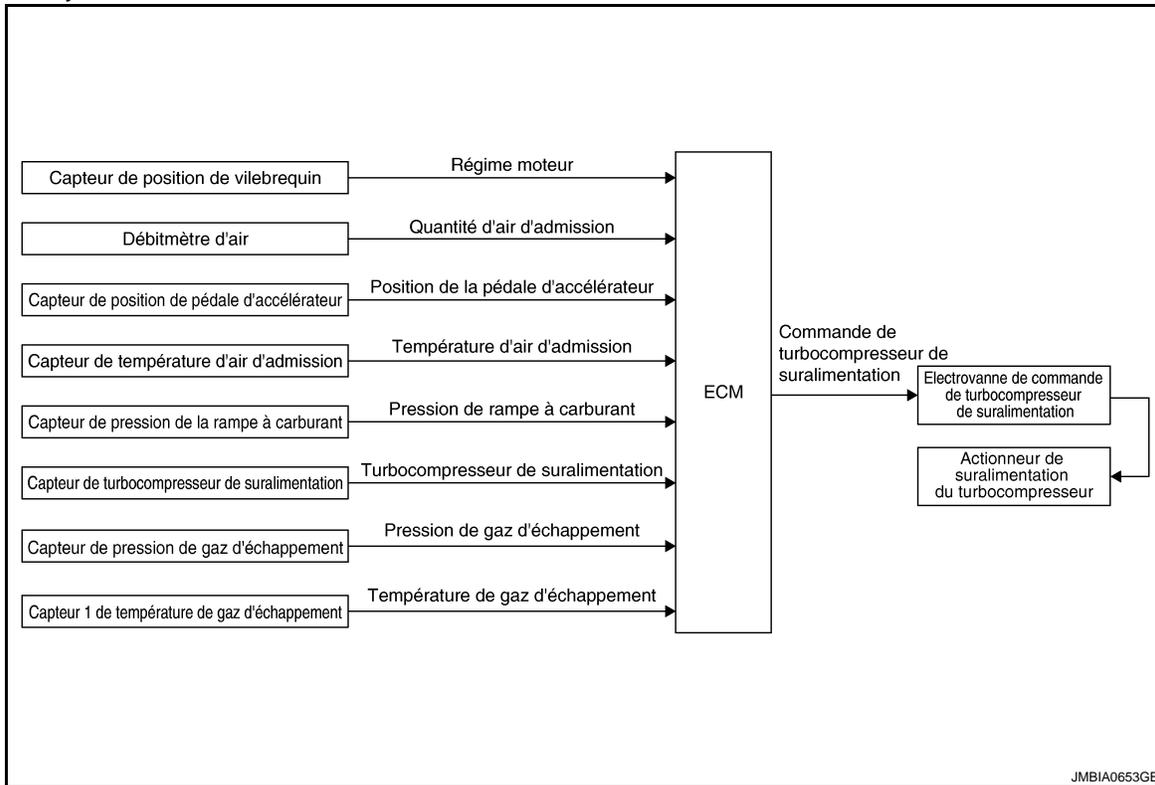
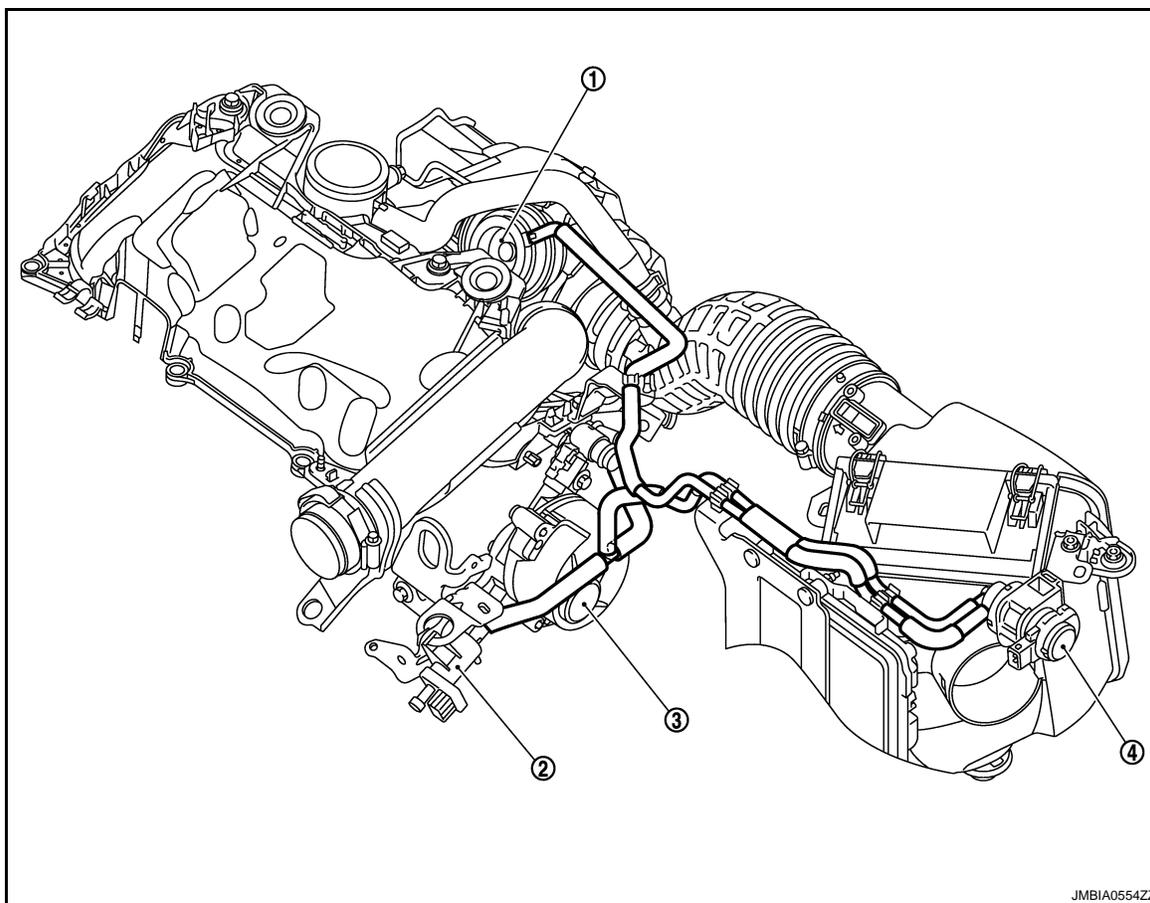


SCHÉMA DES FLEXIBLES DE DEPRESSION

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



- 1. Actionneur de suralimentation du turbocompresseur
- 2. Electrovanne de commande de sou-pape de dérivation de refroidissement de l'EGR
- 3. Pompe à dépression
- 4. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation

Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise	Commande de turbocompresseur de suralimentation	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation ↓ Actionneur de suralimentation du turbocompresseur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de rampe à carburant		
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	Turbocompresseur de suralimentation		
Capteur de pression de gaz d'échappement	Pression de gaz d'échappement		
Capteur de température de gaz d'échappement 1	Température de gaz d'échappement		

DESCRIPTION DU SYSTEME

L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation est activée par signaux ON/OFF (impulsions) depuis l'ECM.

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

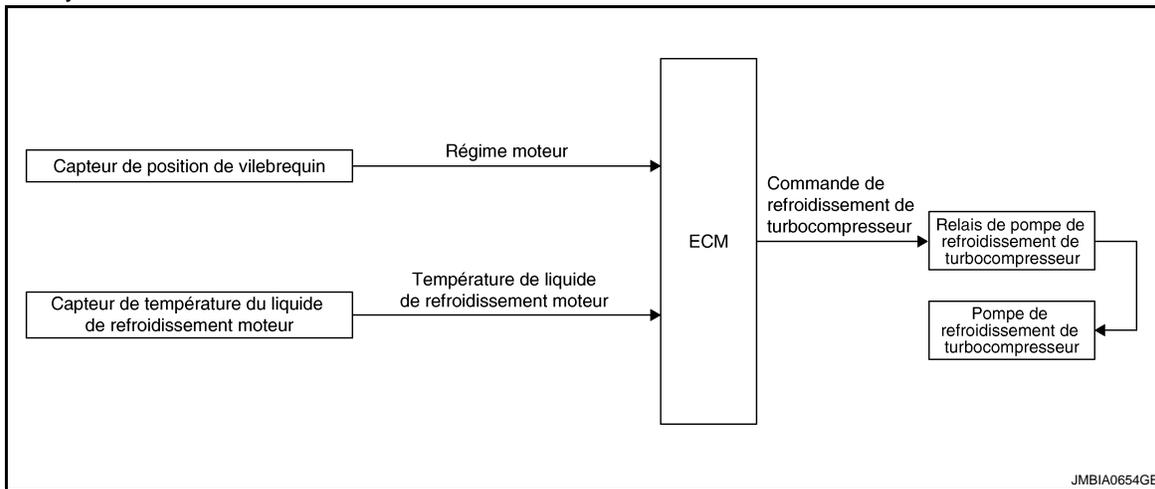
[M9R]

Le signal de sortie vers celle-ci est contrôlé par rétroaction afin d'obtenir la pression de suralimentation optimale de sorte que la quantité d'air d'admission détectée par le débitmètre air soit égale à la quantité cible déterminée par le régime moteur et la quantité de carburant injecté.

En condition de conduite où la pression de suralimentation est croissante, le débit en cours de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation est augmenté par le signal de l'ECM pour faire basculer l'ailette de gicleur en position fermée. En condition de conduite où la pression de suralimentation est décroissante, le débit en cours de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation est réduit par le signal de l'ECM pour faire basculer l'ailette de gicleur en position ouverte.

COMMANDE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

Schéma du système



Description du système

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de refroidissement du turbocompresseur	Relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		↓ Pompe de refroidissement du turbocompresseur

DESCRIPTION DU SYSTEME

Afin d'éviter une température d'huile élevée autour du palier de turbine, de l'eau de refroidissement circule autour du palier par l'intermédiaire de la pompe de refroidissement du turbocompresseur.

Une température d'huile trop élevée altère la viscosité de l'huile et a pour effet de gripper le palier.

Par conséquent, l'ECM amorce la pompe de refroidissement lorsque la température d'eau de refroidissement excède la valeur spécifiée.

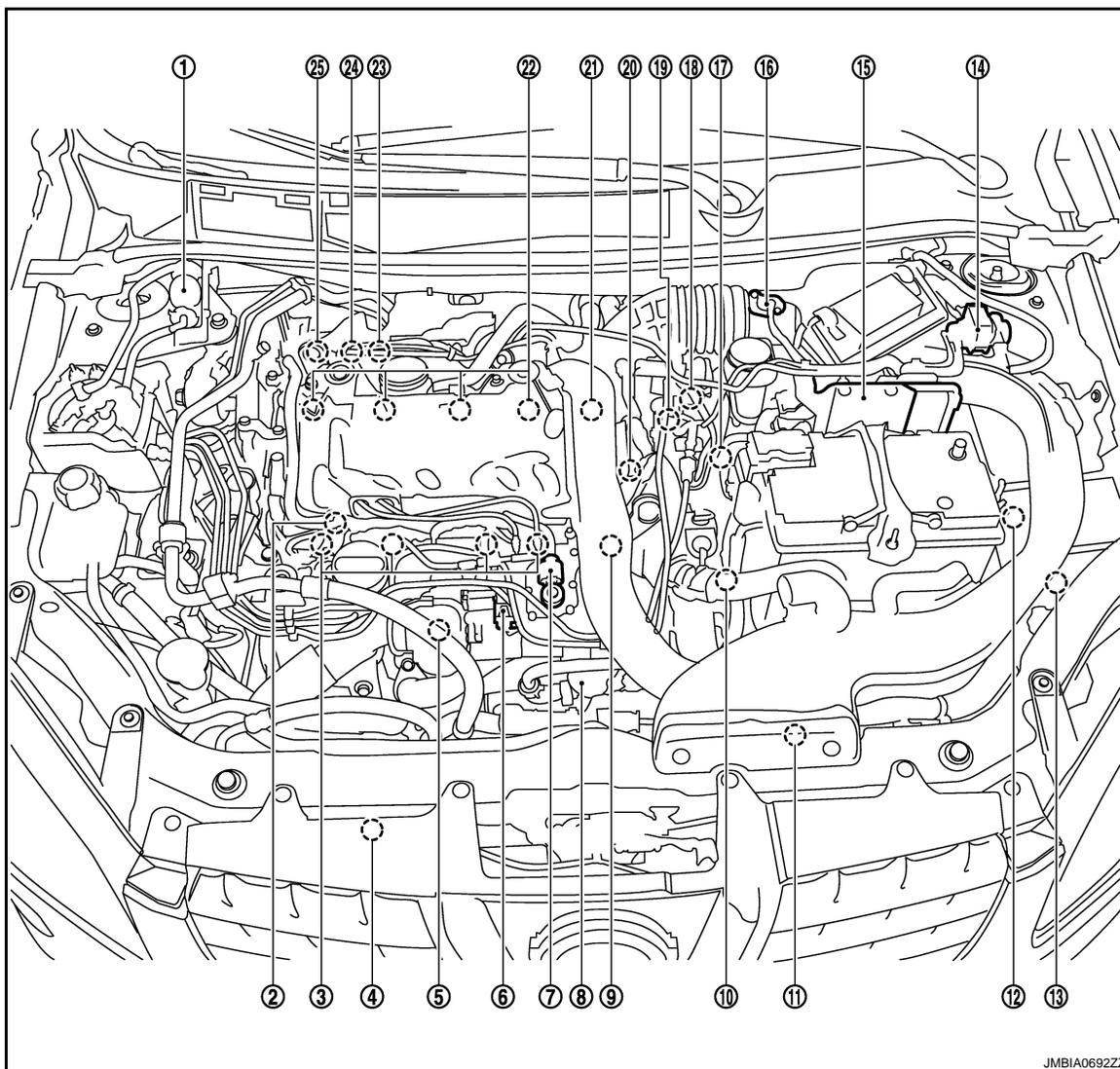
COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Emplacement des composants

INFOID:000000001585902

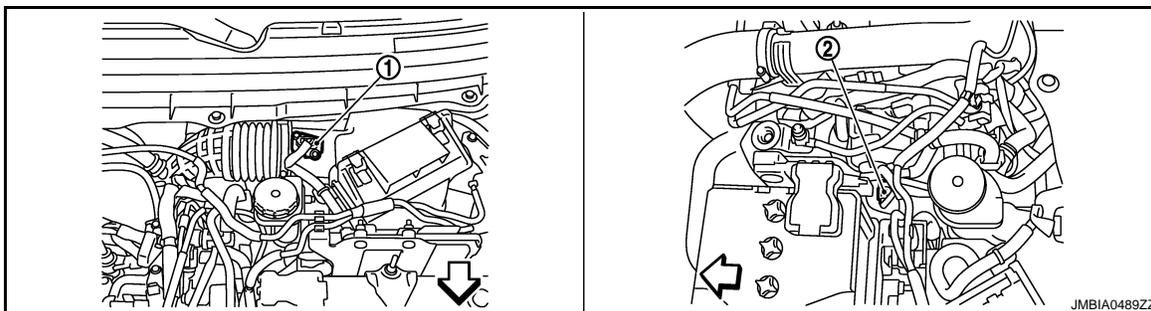


- | | | |
|---|---|---|
| 1. Pompe d'amorçage | 2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant | 3. Bougie de préchauffage |
| 4. Capteur de pression de réfrigérant | 5. Actionneur de commande de papillon électrique | 6. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Soupape de commande de volume de l'EGR | 8. Soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR | 11. Moteur de ventilateur de refroidissement 1 | 12. IPDM E/R |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 15. ECM |
| 16. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 17. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 18. Capteur de température de carburant |
| 19. Pompe à carburant | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Capteur de position de vilebrequin |
| 22. Injecteur de carburant | 23. Capteur de rapport air/carburant | 24. Capteur de pression de gaz d'échappement |
| 25. Capteur de température de gaz d'échappement 1 | | |

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

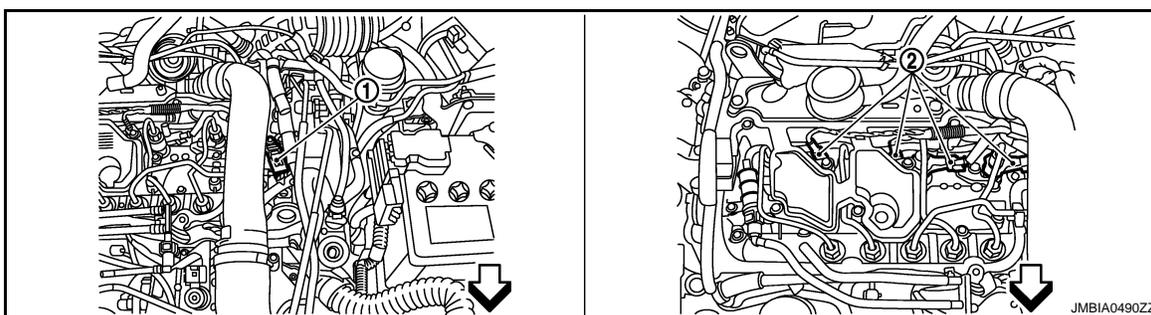
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



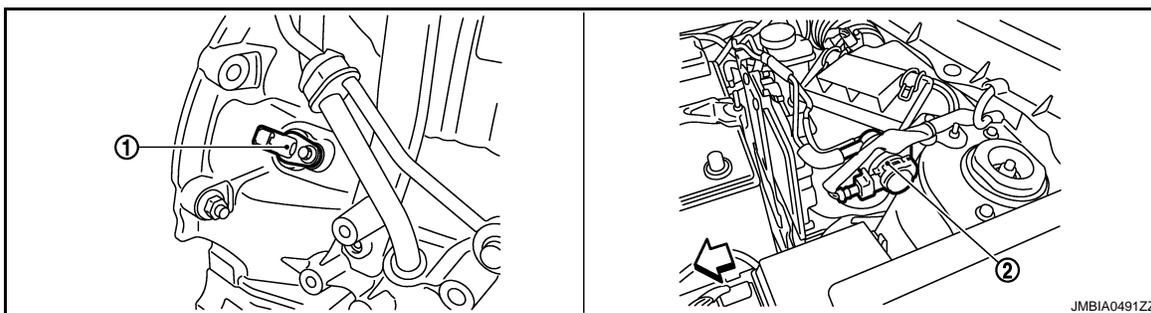
↙ : Avant du véhicule

1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission)
2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur



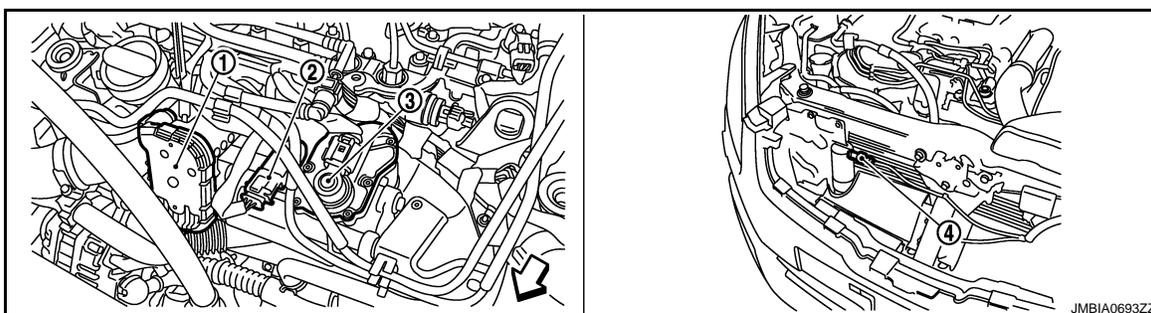
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de position de vilebrequin
2. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation



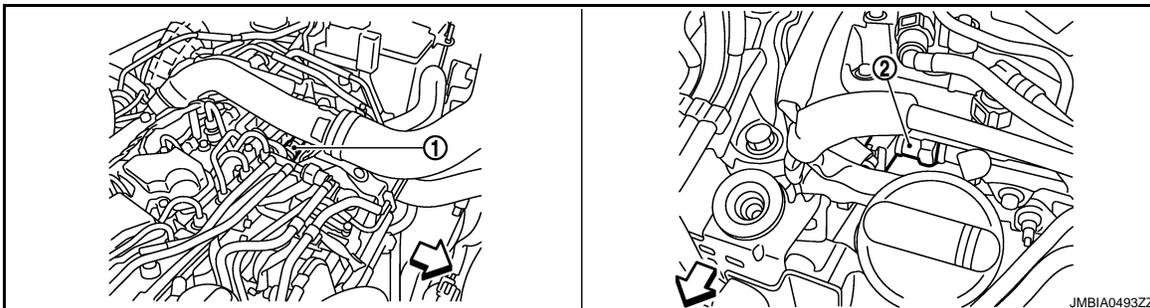
COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

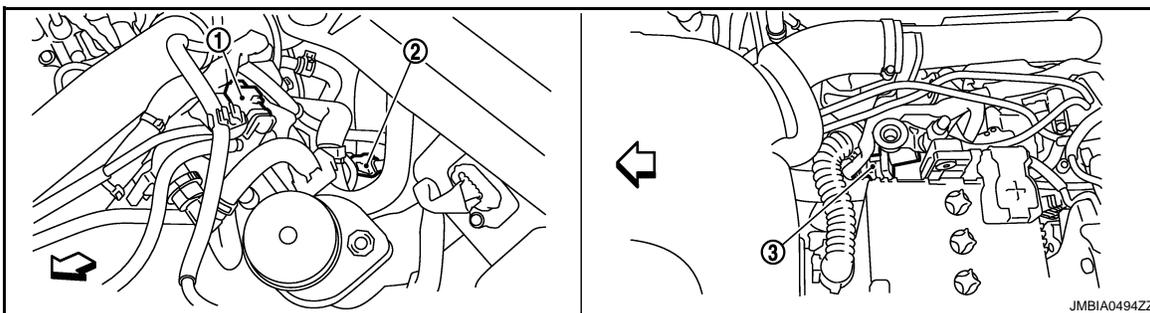
↙ : Avant du véhicule

1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
3. Soupape de commande de volume de l'EGR
4. Capteur de pression de réfrigérant



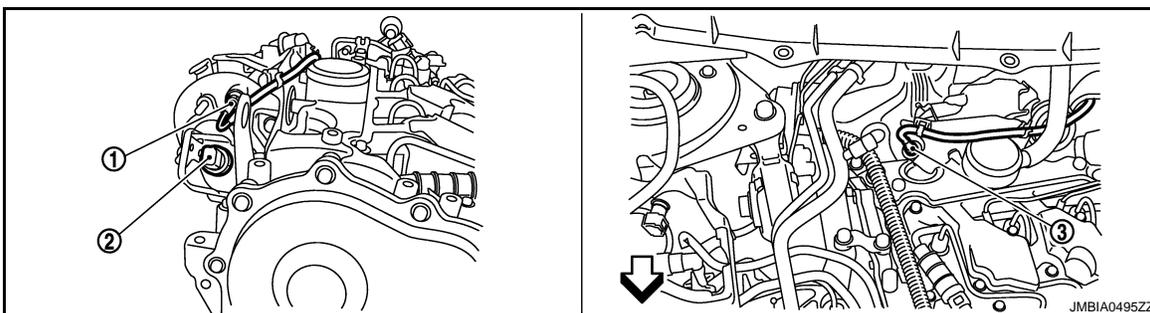
↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de pression de rampe à carburant
2. Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de carburant
2. Pompe à carburant
3. Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR



↙ : Avant du véhicule

1. Capteur de température de gaz d'échappement 1
2. Capteur de pression de gaz d'échappement
3. Capteur de rapport air/carburant

A
ECR

C
D
E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

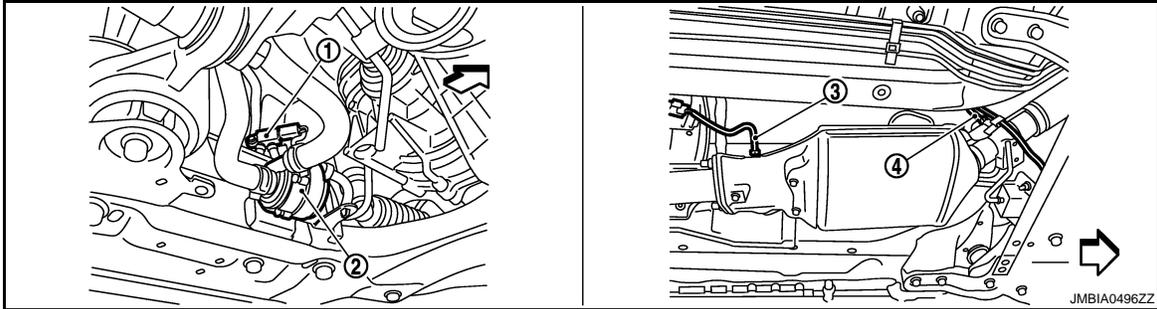
O

P

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

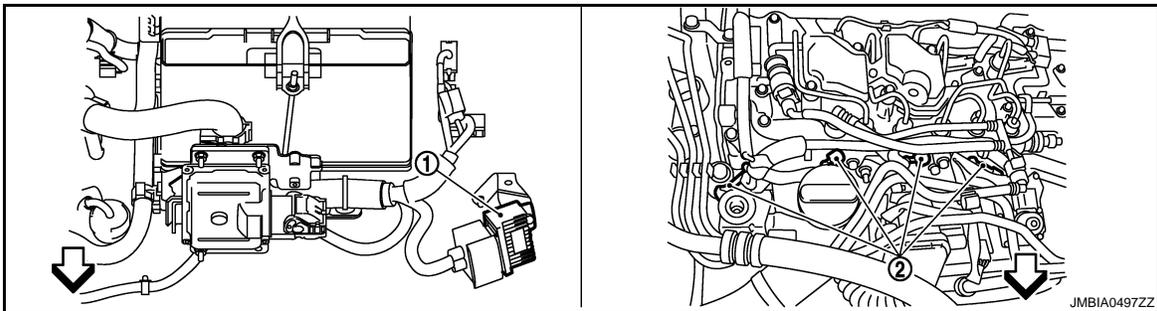
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]



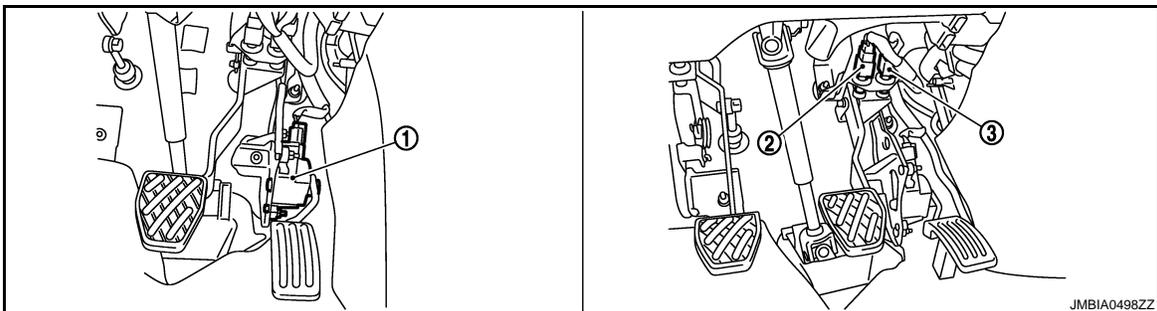
← : Avant du véhicule

1. Capteur de pression d'échappement de différentiel
2. Pompe de refroidissement du turbocompresseur
3. Capteur de température de gaz d'échappement 3
4. Capteur de température de gaz d'échappement 2

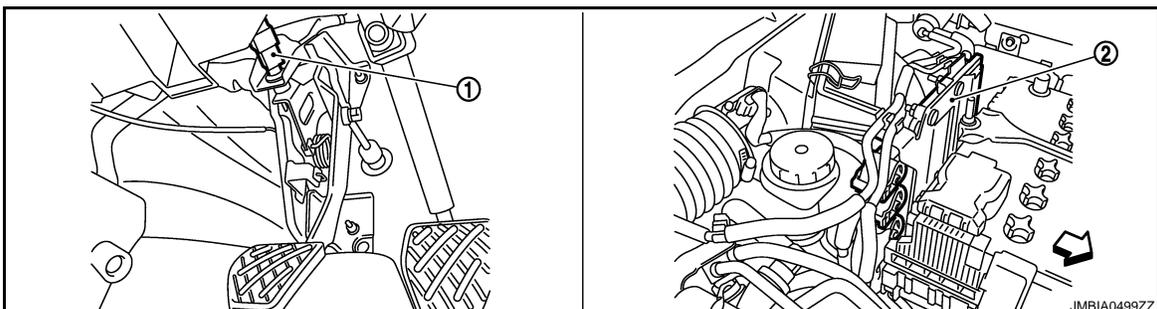


← : Avant du véhicule

1. Boîtier de commande de préchauffage
2. Bougie de préchauffage



1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
2. Contact de feu de stop
3. Contact de frein de blocage de vitesse



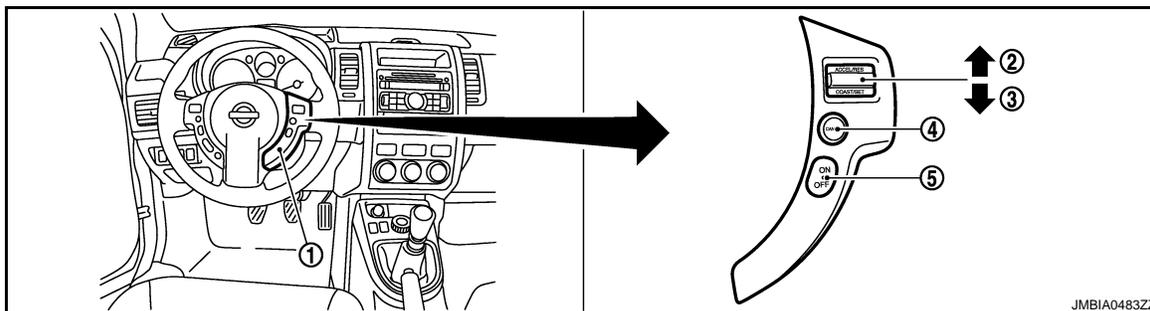
COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

↶ : Avant du véhicule

1. Contact de position de pédale d'em- 2. ECM
brayage



1. Commande de direction ASDC
2. Bouton CANCEL
3. Bouton REPRISE/ACCELERATION
4. Bouton SET/COAST
5. COMMANDE PRINCIPALE

Description des composants

INFOID:000000001581431

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECR-167, "Description"
Capteur de position de vilebrequin	ECR-178, "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECR-141, "Description"
Capteur de pression de gaz d'échappement	ECR-189, "Description"
Capteur de température de gaz d'échappement 1	ECR-203, "Description"
Capteur de pression de rampe à carburant	ECR-159, "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECR-138, "Description"
Débitmètre d'air	ECR-131, "Description"
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralim- entation	ECR-124, "Description"
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECR-170, "Description"
Pompe de refroidissement du turbocompresseur	ECR-296, "Description"

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Description du diagnostic

INFOID:000000001581432

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
Code de diagnostic de défaut de 1er et de 2ème parcours (DTC de 1er et de 2ème parcours)	Service \$07 de la norme ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode \$09 de la norme ISO 15031-5

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

× : s'applique - : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	DTC de 2ème parcours
CONSULT-III	×	×	×
ANALYSEUR GNERIQUE	×	×	×

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 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 encore détecté lors du 3ème parcours, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le DTC du 2ème parcours est supprimé 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 est enregistré et le témoin de défaut s'allume si le même défaut se produit lors de trois parcours consécutifs.

Ce phénomène est appelé "Logique de détection de troisième parcours".

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 la section "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Pour les défauts de fonctionnement faisant apparaître des DTC de 1er/2ème parcours, se reporter à la section "Informations de diagnostic du système antipollution".

Les DTC de 1er/2ème sont détaillés en mode \$07 de la norme ISO15031-5. La détection de DTC de 1er/2ème parcours n'entraîne pas l'allumage du témoin de défaut, et par conséquent n'avertit pas le conducteur d'un défaut.

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 la section [ECR-8. "Procédure 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

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[M9R]

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

Les DTC et les DTC de 1er/2ème parcours peuvent être déchiffrés de la façon suivante.

Avec CONSULT-III

Avec l'analyseur générique GST

CONSULT-III ou GST (analyseur générique) : Exemples : P0016, P0335, P1409, etc.

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

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

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

Avec CONSULT-III

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "Effacer tout" dans la Description" du mode "VERIFICATION FINALE" avec CONSULT-III.

Avec 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 seront 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

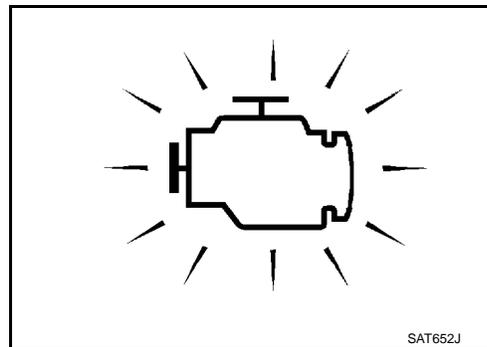
Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

TEMOIN DE DEFAUT

Description

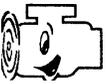
Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur  ON Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut.
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[M9R]

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

Mode I de test de diagnostic - Vérification de l'ampoule

Dans ce mode, le témoin de défaut du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule.

Mode I de test de diagnostic — Avertissement de défaut

Témoin de défaut	Condition
MARCHE	En cas de détection de l'anomalie concernée.
ARRET	Aucun défaut.

TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Relation entre le témoin de défaut, le DTC de 1er/2ème parcours, le DTC, et les éléments détectables

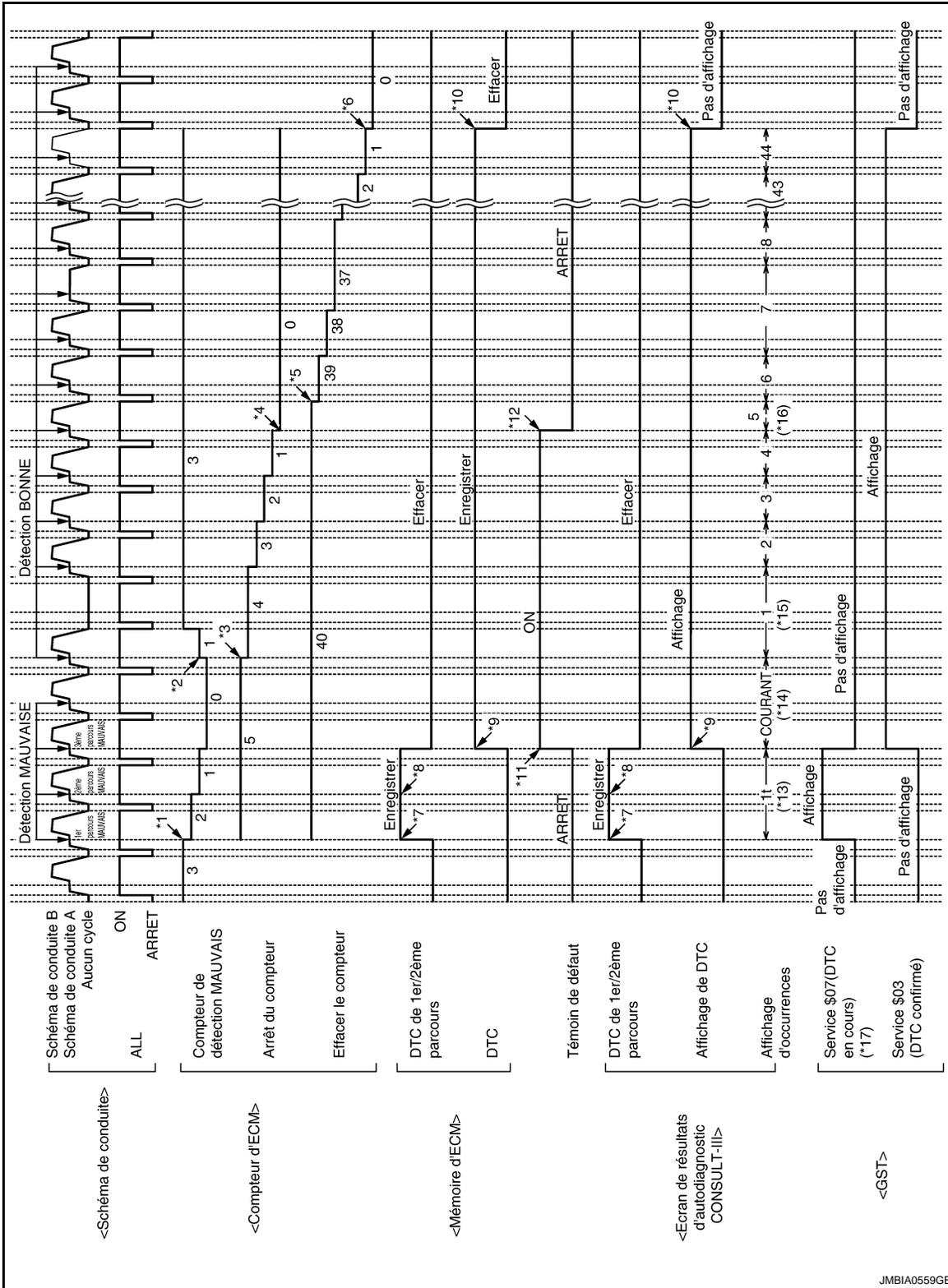
- Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM.
- Si le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, le DTC de 2ème parcours est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le DTC de 1er parcours est effacé.
- Si le même défaut est détecté lors du 3ème parcours consécutif, le DTC est enregistré et témoin de défaut s'allume. Se reporter à la section "Logique de détection de troisième parcours" pour plus de détails. Le 1er/2ème DTC de parcours est effacé 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).
- Le 1er/2ème DTC de parcours, le DTC sont enregistrés jusqu'à ce que le véhicule soit testé en conduite 41 fois (schéma de conduite B) sans que le même défaut ne se reproduise. Le paramètre d'"OCCURRENCE" qui s'affiche en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III signale le nombre de fois que le véhicule a été conduit sans que le même défaut ne se reproduise.

Tableau récapitulatif

Eléments	Parcours	Compteur	Style de conduite
Témoin de défaut (éteint)	5	0	A
DTC (effacé)	41	0	B
DTC de 1er/2ème parcours (effacé)	41	0	B

Se reporter à "LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER/2EME PARCOURS ET LES SCHEMAS DE CONDUITE" pour plus de détails concernant les schémas A et B.

Liens entre le témoin de défaut, le DTC, le DTC de 1er/2eme parcours et les schémas de conduite



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

- | | | |
|--|---|---|
| *1: Lorsque l'ECM satisfait au schéma de conduite A et détecte MAUVAIS, le compteur de détection de MAUVAIS est décrémenté. | *2: Lorsque l'ECM satisfait au schéma de conduite A et détecte OK, le compteur de détection de OK est incrémenté. | *3: Lorsque l'ECM satisfait au schéma de conduite A et détecte OK, le compteur de réparation est décrémenté. |
| *4: Lorsque l'ECM détecte OK et que 4 cycles de conduite sont effectués, le compteur de réparation est remis à zéro. | *5: Lorsque le contact d'allumage est sur OFF après que l'ECM a satisfait au schéma de conduite B et détecte OK, le compteur de suppression est décrémenté. | *6: Lorsque l'ECM détecte OK et que 40 schémas de conduite B sont effectués, le compteur de suppression est remis à zéro. |
| *7: Si une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. | *8: 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. | *9: Lorsque l'ECM détecte MAUVAIS, le DTC est enregistré. |
| *10: Lorsque que le compteur de détection indique 0, le DTC est effacé. | *11: Lorsque le même défaut est détecté lors de trois parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume. | *12: Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a accompli 5 parcours (schéma de conduite A) sans défaut. |
| *13: Lorsque l'ECM détecte MAUVAIS pour le 1er/2ème parcours, la valeur "1t" s'affiche à l'écran de diagnostic de CONSULT-III. | *14: Lorsque l'ECM détecte MAUVAIS pour le 3ème parcours, la valeur "CRNT" s'affiche à l'écran de diagnostic de CONSULT-III. | *15: Lorsque le compteur de réparation est sur 4, la valeur "1" s'affiche à l'écran de diagnostic de CONSULT-III. |
| *16: Lorsque le compteur de réparation est sur 0 et que le compteur de suppression est sur 40, la valeur "5" s'affiche à l'écran de diagnostic de CONSULT-III. | *17: Le DTC de 1er/2ème parcours (DTC en attente) s'affiche dans le Mode \$07 du GST. | |

<Schéma de conduite A>

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

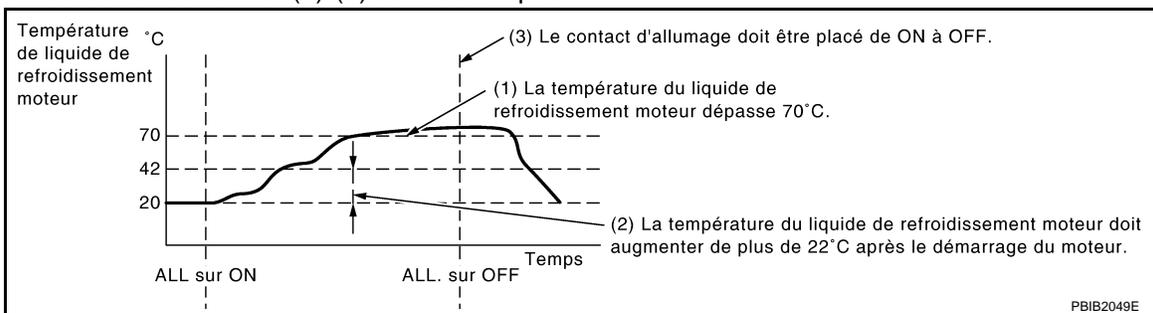
Pour exécuter la procédure de confirmation de DTC, le régime moteur doit être supérieur à 500 tr/mn pendant 5 secondes minimum.

- Le compteur de réparation est initialisé lorsque le défaut est détecté.
- Le compteur de réparation est décrémenté si le même défaut n'a pas été détecté.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur de réparation 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 de suppression est réinitialisé lorsque le défaut est détecté.
- Le compteur de suppression est décrémenté si le même défaut n'a pas été détecté.
- Le DTC n'est plus affiché lorsque le compteur de suppression atteint 0.

Fonction CONSULT-III

INFOID:000000001581433

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats d'autodiagnostic	Résultats d'autodiagnostic tels que le DTC puisse être lu et effacé rapidement.*

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.
Numéro de pièce de l'ECM	Les numéros de pièce et d'homologation de l'ECM peuvent être lus.

A

ECR

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

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Codes de défaut de 2ème parcours

C

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

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

		Mode de test de diagnostic				
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (DTC)	CONTROLE DE DONNEES	TEST ACTIF	
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 position de papillon	×	×		
		Capteur de pression de rampe à carburant		×	×	
		Débitmètre d'air		×	×	
		Capteur de température d'air d'admission		×	×	
		Capteur de température de carburant		×	×	
		Capteur de turbocompresseur de suralimentation		×	×	
		Tension de la batterie		×	×	
		Contact de feu de stop		×	×	
		Contact de position de pédale d'embrayage		×	×	
		Commande ASCD au volant		×		
		Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR		×	×	
		Capteur de pression de réfrigérant		×	×	
		Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM)		×	×	
		Capteur de rapport air/carburant 1	×	×		
	Capteur de pression de gaz d'échappement		×	×		
	Capteur de température de gaz d'échappement 1		×			
	Capteur de température de gaz d'échappement 2		×	×		
	Capteur de température de gaz d'échappement 3		×	×		
	Capteur de pression d'échappement de différentiel		×	×		
	SORTIE	Pompe à carburant		×	×	×
		Injecteur de carburant	×	×	×	
		Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant		×	×	×
		Boîtier de commande de préchauffage		×	×	×
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation			×	×	×	
Pompe de refroidissement du turbocompresseur			×	×	×	
Soupape de commande de volume de l'EGR		×	×	×		
Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR			×	×	×	
Moteur de commande de papillon			×		×	
Moteur de ventilateur de refroidissement			×	×	×	

X: s'applique

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

Intervention

INTERVENTION	Description	UTILISATION
CONFIG INITIALIZE	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, la configuration du véhicule est initialisée. 	Lorsque l'ECM est remplacé.
INJ ADJ VAL REGIST	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, la valeur de réglage d'injection de carburant est enregistrée. 	Lorsque l'ECM ou les injecteurs sont remplacés.
CYL OPERATION DIAG	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, le diagnostic de chaque cylindre est effectué. 	Permet de supprimer un cylindre défectueux
HI PRESS CIRC DIAG	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, le diagnostic du circuit de carburant de pression élevée est effectué. 	Permet de détecter une partie défectueuse du circuit de carburant de pression élevée
EFFAC INIT S/EGR	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, l'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR est effacée. 	Lorsque la soupape de commande de volume de l'EGR est retirée ou remplacée.
TP POS LEARN CLR	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, l'initialisation de la position fermée du papillon est effacée. 	Lorsque l'actionneur de commande de papillon électrique est retiré ou remplacé.
EFFAC DONNEES DPF	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, la quantité estimée de particules du filtre à particules est effacée. 	Lorsque le filtre à particules diesel est remplacé.
ZFC VALUE RESET	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, les valeurs ZFC (étalonnage de carburant nul) et NVC (étalonnage de tension nominale) sont réinitialisées. 	Lorsque l'ECM ou les injecteurs sont remplacés. Lorsque l'ECM est reprogrammé.
EFFAC INIT AIR/CARB	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant est effacée. 	Lorsque le capteur de rapport air/carburant 1 est remplacé. Lorsque l'ECM est remplacé par un ECM usagé qui contient la valeur d'initialisation du capteur de rapport air/carburant d'un autre capteur 1 de rapport air/carburant.
COMPRESSION TEST	<ul style="list-style-type: none"> Ce mode est utilisé pour : déterminer l'état général de la chambre de combustion (mode automatique) ; mesurer la compression du cylindre sans débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant ou le capteur de position de vilebrequin (mode manuel). 	
SERVIC REGENERATION	<ul style="list-style-type: none"> Dans ce mode, la fonction de régénération est effectuée. 	Lorsque le filtre à particules diesel est remplacé par un filtre neuf. PRECAUTION: Ne jamais procéder à cette intervention lorsque le filtre à particules diesel n'est pas remplacé par un neuf. Le filtre à particules diesel risque d'être endommagé car la régénération n'est pas effectuée au moment approprié.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments détectés en mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC", se reporter à l'[ECR-341. "Index des DTC"](#).

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE CONTROL	UNITE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CON ALL	ABSENT/PRESENT	<ul style="list-style-type: none"> Le statut du moteur est affiché. ABSENT : Contact d'allumage sur OFF PRESENT : Contact d'allumage sur ON 	
NATS	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut NATS est affiché. INACT : Inactif ACTIV : Actif 	
GLOW CONT	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de la commande de préchauffage est affichée. INACT : le préchauffage est désactivé. ACTIV : le préchauffage est activé. 	
A/C RELAY	NODON/DONE	<ul style="list-style-type: none"> Le statut du relais de climatisation est affiché. NODON : le relais est désactivé. DONE : le relais est activé. 	
CLUTCH STATUS	NON/OUI	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de l'embrayage est affiché. NON : la pédale d'embrayage est relâchée. OUI : la pédale d'embrayage est enfoncée. 	
ENGINE STATUS	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut du moteur est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
BPP SW	RELSD/PRSSD	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de la pédale de frein est affiché. RELSD : La pédale de frein est relâchée. PRSSD : la pédale de frein est enfoncée. 	
ENGINE START	PRHBT/ATHRD	<ul style="list-style-type: none"> L'autorisation du démarrage du moteur est affichée. PRHBT : non autorisé ATHRD : autorisé 	
IMPACT DETECTED	NON/OUI	<ul style="list-style-type: none"> La détection d'impact est affichée. NON : l'impact n'est pas détecté. YES : l'impact est détecté. 	
A/C APPLD	NON/OUI	<ul style="list-style-type: none"> l'application A/C est affichée. NON : A/C n'est pas appliqué. OUI : A/C est appliqué. 	
GLOW CONT SIGNAL	ABSENT/PRESENT	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de commande de préchauffage est affiché. ABSENT : la commande de préchauffage est désactivée. PRESENT : la commande de préchauffage est activée 	
COOLING FAN LOW	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> la commande de vitesse réduite du ventilateur de refroidissement est affichée. INACT : le régime réduit est désactivé. ACTIV : le régime réduit est activé. 	
COOLING FAN HIGH	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> la commande de vitesse élevée du ventilateur de refroidissement est affichée. INACT : le régime élevé est désactivé. ACTIV : le régime élevé est activé. 	
CKP CMP SYNCHRO	NODON/DONE	<ul style="list-style-type: none"> La synchronisation des capteurs de position de vilebrequin et d'arbre à cames est affichée. NODON : non synchronisés DONE : synchronisés 	
ECM-TCM COMM	ABSENT/PRESENT	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de la communication ECM-TCM est affiché. ABSENT : communication active PRESENT : communication inactive 	
A/C COMP	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut du compresseur A/C est affiché. INACT : le compresseur A/C est désactivé. ACTIV : le compresseur A/C est activé. 	
NATS CODE RGST	NON/OUI	<ul style="list-style-type: none"> Le statut d'enregistrement du code NATS est affiché. NON : non enregistré OUI : enregistré 	

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE CONTROL	UNITE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPP SW	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de la pédale d'embrayage est affiché. INACT : la pédale d'embrayage est relâchée. ACTIV : la pédale d'embrayage est enfoncée. 	
EGR BYPAS S/V	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est affiché. INACT : l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est inactive. ACTIV : l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est active. 	
TURBO COOL PUMP	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de la pompe de refroidissement du turbocompresseur est affiché. INACT : la pompe de refroidissement du turbocompresseur est inactive. ACTIV : la pompe de refroidissement du turbocompresseur est active. 	
A/T GEAR POS	STAT1/1/2/3/4/5/6/BACK	<ul style="list-style-type: none"> La position du levier de vitesse A/T est affichée. STAT1 : Point mort 1 : 1er rapport 2 : 2ème rapport 3 : 3ème rapport 4 : 4ème rapport 5 : 5ème rapport 6 : 6ème rapport Retour : marche arrière 	
RGN INCMP STAT1	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°1 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT2	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°2 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT3	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°3 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT4	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°4 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT5	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°5 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT6	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°6 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	
RGN INCMP STAT7	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°7 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique 	

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

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE CON- TROLE	UNITE	CONDITION	CARACTERIS- TIQUES
RGN INCOMP STAT8	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°8 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique	
RGN INCOMP STAT9	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°9 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique	
RGN INCOMP STAT10	'+APC/RUN/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Le statut incomplet n°10 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. '+APC : Contact d'allumage sur ON RUN : Moteur en marche. ARR : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT1	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°1 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT2	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°2 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT3	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°3 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT4	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°4 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT5	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°5 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT6	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°6 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	
RGN REQ STAT7	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°7 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique	

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE CON- TROLE	UNITE	CONDITION	CARACTERIS- TIQUES
RGN REQ STAT8	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°8 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique 	A
RGN REQ STAT9	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°9 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique 	C
RGN REQ STAT10	STAT1/STAT2/STAT3/ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de requête n°10 de régénération du filtre à particules diesel est affiché. STAT1 : Moteur arrêté STAT2 : Démarrage du moteur STAT3 : Moteur en marche STAT4 : lors d'un arrêt automatique 	E
EGR COOL BYPAS/V	INACT/ACTIV	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est affiché. INACT : l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est inactive. ACTIV : l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est active. 	G
EGR/V TRG ANGLE	%	<ul style="list-style-type: none"> L'angle d'ouverture cible de soupape de commande de volume de l'EGR est affiché. 	H
TRG RAIL PRES	bar	<ul style="list-style-type: none"> La pression de rampe à carburant cible est affichée. 	I
TRG BOOST PRES	bar ou mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pression cible de suralimentation du turbocompresseur est affichée. 	
INJ VOLUME	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> Le volume d'injection de carburant est affiché. 	J
POS ACCEL PDL	%	<ul style="list-style-type: none"> La position de la pédale d'accélérateur est affichée. 	
BARO PRES	bar ou mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pression barométrique est affichée. 	
RFRG PRES	mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pression du réfrigérant est affichée. 	K
FUEL RAIL PRES	bar	<ul style="list-style-type: none"> La pression de rampe à carburant est affichée. 	
TC BOOST PRES	bar ou mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pression de suralimentation du turbocompresseur est affichée. 	L
EGR VALVE POS	%	<ul style="list-style-type: none"> La position de la soupape de commande de volume de l'EGR est affichée. 	M
TR/MN MOT	tr/min	<ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur calculé à partir du capteur de position de vilebrequin est affiché. 	
INT AIR TEMP	°C	<ul style="list-style-type: none"> La température de l'air d'admission est affichée. 	N
TEMP CARB	°C	<ul style="list-style-type: none"> La température du carburant est affichée. 	
ENG COOLAN TEMP	°C	<ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement du moteur est affichée. 	O
BAT VOLT	V	<ul style="list-style-type: none"> La tension de la batterie est affichée. 	
EGR POS/S VOLT	V	<ul style="list-style-type: none"> La tension de signal du capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR est affichée. 	P
BARO SEN VOLT	V	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression barométrique est affichée. 	
FRP SEN VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant est affichée. 	
TEMP CARB/S VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de température du carburant est affichée. 	

ECR

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE CONTROLE	UNITE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
IAT SEN VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de température d'air d'admission est affichée. 	
ECT SEN VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est affichée. 	
APP SEN1 VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1 est affichée. 	
APP SEN2 VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2 est affichée. 	
MASS AIR FLOW	kg/h	<ul style="list-style-type: none"> Le débit d'air massique est affiché. 	
TRG INJ VOLUME	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> Le volume d'injection de carburant cible est affiché. 	
TRG EGR VOLUME	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> Le volume EGR cible est affiché. 	
VSP/ENG SP RATIO	- ou %	<ul style="list-style-type: none"> Le rapport vitesse du véhicule/régime moteur est affiché. 	
TRG IDLE SPD	tr/min	<ul style="list-style-type: none"> Le régime de ralenti cible est affiché. 	
TC BST PR/S VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de suralimentation du turbocompresseur est affichée. 	
MAF SEN VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de débit d'air massique est affichée. 	
RFRG PRE/S VOLT	V ou mV	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression du réfrigérant est affichée. 	
INJ1 ADJ VALUE	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur n°1 est affichée. 	
INJ4 ADJ VALUE	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur n°4 est affichée. 	
MIL	-	<ul style="list-style-type: none"> Le statut de l'indicateur de défaut est affiché. 	
EXH GAS TEMP3	°C	<ul style="list-style-type: none"> La température de gaz d'échappement calculée à partir du capteur de température de gaz d'échappement 3 est affichée. 	
EXH GAS TEMP2	°C	<ul style="list-style-type: none"> La température de gaz d'échappement calculée à partir du capteur de température de gaz d'échappement 2 est affichée. 	
INJ2 ADJ VALUE	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur n° 2 est affichée. 	
INJ3 ADJ VALUE	mg/cp	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur n° 3 est affichée. 	
DIFF EXH PRES	mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pression d'échappement de différentiel est affichée. 	
ASCD SET SPEED	km/h	<ul style="list-style-type: none"> La vitesse ASCD définie est affichée. 	
EXH GAS PRES	mbar	<ul style="list-style-type: none"> La pressions de gaz d'échappement est affichée. 	
EX GAS PR/S VOLT	V	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de gaz d'échappement est affichée. 	

NOTE:

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

MODE DE TEST ACTIF

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)	
TC BST CONT S/V	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Placer l'électrovanne de commande du turbocompresseur sur ON et OFF avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	L'électrovanne de commande du turbocompresseur produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Electrovanne de commande du turbocompresseur 	A ECR
FRP CONTROL VALVE	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Placer la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant sur ON et OFF avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	Elle produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant 	C D
COOLING FAN LOW*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Mettre le ventilateur de refroidissement en marche à vitesse LENTE puis l'éteindre. 	Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse LENTE et s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Ventilateur de refroidissement 	E
COOLING FAN HIGH*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Mettre le ventilateur de refroidissement en marche à vitesse RAPIDE puis l'éteindre. 	Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse RAPIDE et s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Ventilateur de refroidissement 	F G
GLOW CONTROL UNIT	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Placer le boîtier de commande de préchauffage sur ON et OFF avec CONSULT-III et vérifier la tension entre les bornes de la bougie de préchauffage et la masse. 	Une tension de batterie doit être disponible lorsque le boîtier de commande de préchauffage est sur ON.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Boîtier de commande de préchauffage 	H I
EGR COOLER BY-PASS CONT S/V	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Placer l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR sur ON et OFF avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	Elle produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR 	J K
SOUPAPE DE PAPILLON	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Placer le moteur de commande de papillon sur ON et OFF avec CONSULT-III et confirmer l'opération. 	La soupape de papillon est activée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Actionneur de commande de papillon électrique 	L
POMPE A CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape de commande du volume EGR via CONSULT-III. 	L'angle d'ouverture de la soupape de commande du volume EGR change correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de commande de volume de l'EGR 	M
POMPE DE RE-FROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Placer la pompe de refroidissement du turbocompresseur sur ON et OFF avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. 	Elle produit un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Pompe de refroidissement du turbocompresseur 	N O

* : L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III lorsque le moteur est en marche risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

Fonction de l'outil de diagnostic

INFOID:000000001581434

Description

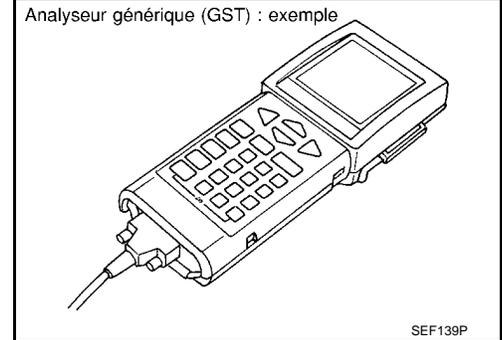
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

L'analyseur générique (analyseur OBDII) conforme à la norme SAE J1978, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous. Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141. Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné "GST" ou "analyseur générique".

Analyseur générique (GST) : exemple



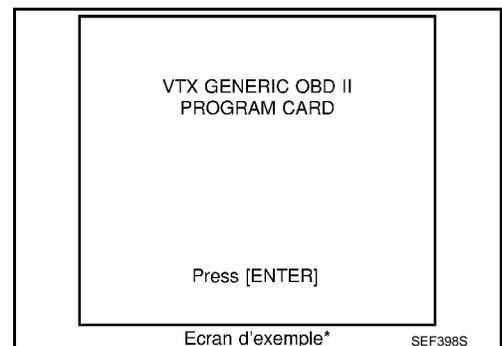
SEF139P

FONCTION

Service de diagnostic		Fonctionnement
Service \$01	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.
Service \$03	DTC	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux codes de défaut de la transmission liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.
Service \$04	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01) • Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03) • Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01) • Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (Service \$01) • Effacer les résultats du test de vérification de diagnostic de bord (mode \$07)
Service \$06	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
Service \$07	(TESTS DE BORD)	Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
Service \$09	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher l'"analyseur générique" à la prise diagnostic, située sous le tableau de bord à gauche près de la poignée d'ouverture du capot.
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.)



Ecran d'exemple*

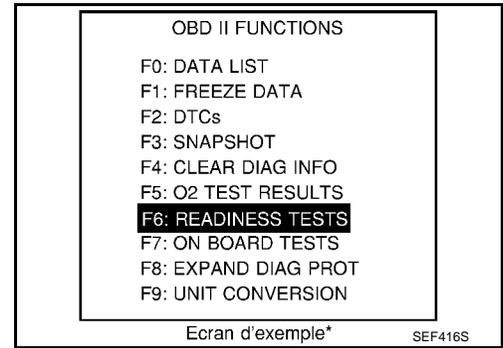
SEF398S

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[M9R]

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 GST.



A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581435

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E121	123	Masse	Présente
	124		
	125		
	128		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 Non >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I

1. Rebrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+)		(-)		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E121	109	E121	128	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
 Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M77, E105
- Fusible de 10A (n° 4)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+) Connecteur		(-) Connecteur		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	93	E121	128	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant 20 secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
	94			

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

N°1 >> Absence de tension de batterie : PASSER A L'ETAPE 6.

N°2 >> La tension de batterie est maintenue pendant plus de 20 secondes : PASSER A L'ETAPE 9.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+) Connecteur		(-) Connecteur		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	62	E121	128	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

7. VERIFIER CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E132	93	E11	9	Présente
	94			

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	62	E11	15	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

1. Débrancher le fusible de 20 A (n° 52) de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
- Non >> Remplacer le fusible de 20 A.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'IPDM E/R.
- Non >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

U1000 CIRC COMMUNIC CAN

Description

INFOID:000000001581436

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications 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 véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). 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 lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de DTC

INFOID:000000001581437

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000	Ligne de communication CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> [ECR-121. "Procédure de diagnostic"](#).
 Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581438

Se reporter à [LAN-14. "Organigramme des diagnostics des défauts"](#).

P0016 CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'ARBRE A CAMES

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0016 CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'ARBRE A CAMES

Logique de DTC

INFOID:000000001581439

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

NOTE:

Si le DTC P0016 s'affiche avec le DTC P0335 ou P0340, effectuer d'abord un diagnostic de défaut pour le DTC P0335 ou P0340. Se reporter à [ECR-178, "Logique de DTC"](#) ou [ECR-180, "Logique de DTC"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0016	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">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de vilebrequin est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de capteur d'angle d'arbre à cames est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de vilebrequinCapteur d'angle d'arbre à camesChaîne de distributionCouronne

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
Si le moteur ne fonctionne pas, maintenir le contact d'allumage sur la position DEPART pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-122, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581440

1. VERIFIER LE CAPTEUR CMP

Se reporter à [ECR-182, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> 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.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer ou remplacer la roue dentée.

3. VERIFIER LE CAPTEUR CKP

Se reporter à [ECR-179, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

P0016 CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'ARBRE A CAMES

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

4. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-405. "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la chaîne de distribution.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

INFOID:000000001581441

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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581442

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0045	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur	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

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-124. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581443

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E122	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E122	2	F132	57	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECR-125. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581444

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation comme suit.

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Bornes	Résistance
1 et 2	0,006 - 1 k Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

P0089 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001581445

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression du carburant est en dehors de la plage cible	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburantInjecteur de carburantFiltre à carburantMélange air/carburantManque de carburantCapteur de pression de rampe à carburant

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-127. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581446

1. PURGER L'AIR DU FILTRE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Purger l'air du filtre a carburant Se reporter à la section [FL-34. "Purge d'air"](#).
- Effacer le DTC.
- Effectuer à nouveau la procédure de confirmation du DTC ; se reporter à [ECR-127. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECR-161. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Procéder à l'[ECR-166. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

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

P0089 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

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 [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Procéder à l'[ECR-128, "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 [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581447

1. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la pompe à carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	2 - 6 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la pompe à carburant.

P0090 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0090 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001581448

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0090	Circuit de pompe à carburant	L'ECM détecte que le circuit de pompe à carburant est ouvert.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe à carburant
		L'ECM détecte que le circuit de pompe à carburant est en court-circuit avec la masse.	
		L'ECM détecte que le circuit de pompe à carburant est en court-circuit avec l'alimentation.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-129. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581449

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA POMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe à carburant et la masse.

Pompe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F143	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la pompe à carburant
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la pompe à carburant.

>> 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 POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN

P0090 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe à carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Pompe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F143	2	F132	89	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECR-130, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581450

1. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la pompe à carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	1,5 - 1 000 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la pompe à carburant.

P0100 DEBITMETRE D'AIR

Description

INFOID:000000001581451

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air contrôle 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581452

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0100	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 faible.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Circuit du débitmètre d'air ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air
	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.	
	Gamme/rendement du circuit de débitmètre d'air	Une tension incorrecte venant du capteur est envoyée à l'ECM lors de la coupure automatique.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-131, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-131, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581453

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0100 DEBITMETRE D'AIR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse.

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E123	2	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Débitmètre d'air		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E123	3	F132	87	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Débitmètre d'air		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E123	4	F132	80	Présente

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

P0100 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 [ECR-133. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581454

1. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F132	80 (Signal du débitmètre d'air)	F132	87 (Masse de capteur)	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,4 V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,1 - 1,4 V à environ 4,0 V*

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

P0101 DEBITMETRE D'AIR

Description

INFOID:000000001581455

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air contrôle 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581456

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0101	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 (Circuit du débitmètre d'air ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air Fuites d'air d'admission Filtre à air Capteur de température d'air d'admission Soupape de commande de volume de l'EGR Capteur de turbocompresseur de suralimentation

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 40 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-135. "Procédure de diagnostic"](#).
 Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes.

Régime moteur	Env. 2 800 tr/mn
Vitesse du véhicule	70 - 100 km/h
Levier de changement de vitesses	4ème position

- Relâcher la pédale de frein au moins 10 secondes.
Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

P0101 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- OUI >> Passer à [ECR-135. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

A

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581457

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

ECR

- Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé.
- Vérifier le branchement et l'absence de fissure dans les éléments suivants.
 - Conduit d'air
 - Flexibles à dépression
 - Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

C

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

D

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Remplacer ou rebrancher les pièces.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

E

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

F

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

G

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse.

H

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E123	2	Masse	Tension de la batterie

I

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

J

K

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

L

M

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

N

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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le connecteur de faisceau de l'ECM.

O

Débitmètre d'air		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E123	3	F132	87	Présente

P

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0101 DEBITMETRE D'AIR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 DE SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Débitmètre d'air		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E123	4	F132	80	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 [ECR-139. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECR-170. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [ECR-137. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.
Non >> Réparer ou remplacer.

P0101 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

13. REMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Effectuer [ECR-16, "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).
3. Effectuer [ECR-17, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001587926

1. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F132	80 (Signal du débit- mètre d'air)	F132	87 (Masse de capteur)	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,4 V
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,1 - 1,4 V à environ 4,0 V*

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description

INFOID:000000001581459

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air. 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581460

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0110	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 faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur de température d'air d'admission est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de température d'air d'admission
	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.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-138, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581461

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse.

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E123	5	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Débitmètre d'air		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E123	6	F132	87	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 [ECR-139. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581462

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du capteur de débitmètre d'air dans les conditions suivantes.

Condition	Résistance (Ω)
25°C	1,80 – 2,20
80°C	0,28 – 0,36

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description

INFOID:000000001581463

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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581464

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0115	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-141. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581465

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse.

P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F133	2	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F133	1	F131	24	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [ECR-142. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581466

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

Borne	Résistance
1 et 2	0,087 - 83 kΩ

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description

INFOID:000000001581467

L'actionneur de commande de papillon électrique est doté des deux composants suivants ; un moteur de commande de papillon avec un engrenage qui actionne la soupape de papillon et un capteur de position de papillon permettant de détecter le capteur de position de papillon. La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée et que le moteur est en marche. Elle est fermée pour réaliser la régénération et un arrêt souple du moteur lorsque le contact d'allumage est mis en position OFF. La capteur de position de papillon détecte l'angle d'ouverture de la soupape de papillon et convertit l'angle en un signal de tension. En fonction du signal, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon actionne correctement la soupape de papillon ou non.

Logique de DTC

INFOID:000000001581468

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0120	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de papillon
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-143. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581469

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse.

P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Actionneur de commande de papillon électrique		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F148	3	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon électrique et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Actionneur de commande de papillon électrique		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F148	1	F132	85	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon électrique et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Actionneur de commande de papillon électrique		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F148	6	F132	83	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 PAPILLON

Se reporter à [ECR-144, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581470

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

ECM		ECM		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F132	83 (Cap position pap)	F132	85 (Masse de capteur)	Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt	La tension de sortie varie entre 0 V et 5 V.
				Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0,63 - 0,77 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer l'ensemble d'actionneur de commande électrique de papillon.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0130 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

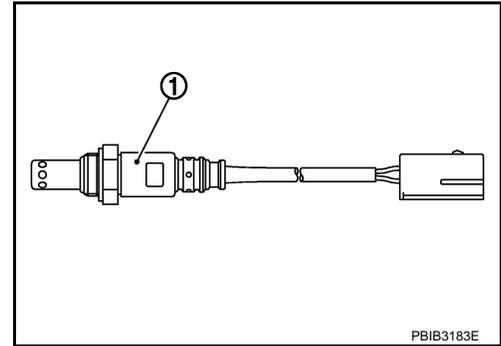
P0130 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581471

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581472

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0130	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581473

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P0130 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P0131 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

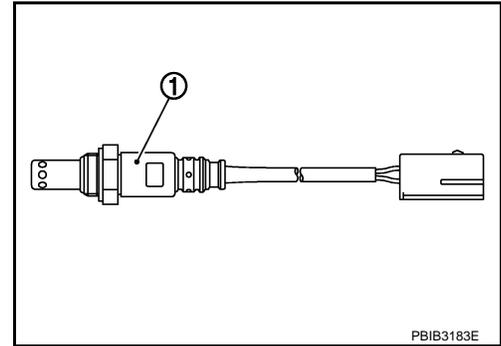
P0131 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581474

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581475

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0131	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001587937

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P0131 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P0133 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

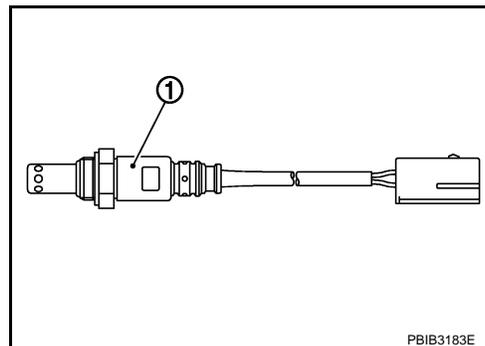
P0133 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581477

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581478

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0133	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	La réponse du signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001587939

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P0133 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P0134 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

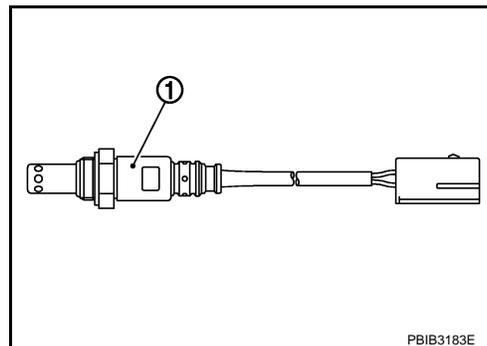
P0134 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581480

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581481

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001587940

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P0134 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581483

DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de température de gaz d'échappement	Température de gaz d'échappement		
Capteur de température d'air d'admission	Capteur de température d'air d'admission		

En fonction de la température d'air d'admission, de la température de liquide de refroidissement moteur et de la température de gaz d'échappement, l'ECM commute (de MARCHE à ARRET ou vice-versa) le mode de chauffage du capteur de rapport air/carburant.

Lorsque le chauffage du capteur de rapport air/carburant est activé, l'ECM commande le chauffage du capteur de rapport air/carburant avec les signaux de fonctionnement de l'impulsion MARCHE/ARRET en fonction des conditions de conduite.

FONCTIONNEMENT

Condition	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	ARRET
Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Vitesse du véhicule : 80 km/h• Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat	MARCHE

Logique de DTC

INFOID:000000001581484

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0135	Circuit du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant ne se situe pas dans l'échelle normale. (Un signal de tension excessivement basse ou élevée est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant)	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant est en circuit ouvert ou en court-circuit.)• Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant 6 minutes dans le rapport adapté.
3. Relâcher la pédale de frein au moins 3 secondes.

P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Ne pas enfoncer la pédale d'embrayage durant la procédure de dépose.

4. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-155. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581485

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	3	F131	12	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

P0135 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [ECR-156. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001581486

1. VERIFIER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du capteur 1 de rapport air/carburant comme suit.

Borne	Résistance
3 et 4	2,4 - 4,0 Ω [à 25 °C]
3 et 1, 2	$\infty \Omega$
4 et 1, 2	(Il ne doit pas y avoir continuité)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001581487

Le capteur de température de carburant est utilisé pour détecter la température du carburant dans la conduite de carburant du compartiment moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température de carburant. 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581488

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0180	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température de carburant	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 capteur de température de carburant est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de température de carburant
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-157. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581489

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de température de carburant et la masse.

Capteur de température de carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F140	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de température de carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F140	2	F131	22	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

Se reporter à [ECR-158, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> Remplacer le capteur de température de carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581490

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du capteur de température de carburant.

Bornes	Résistance
1 et 2	0,085 - 50 kΩ

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
Non >> Remplacer le capteur de température de carburant.

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001581491

Le capteur de pression (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 régule la pression de carburant dans la rampe en actionnant la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant. L'ECM se sert du signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant comme d'un signal de réponse.

Logique de DTC

INFOID:000000001581492

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0190	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de rampe à carburant	A)	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 capteur de pression de rampe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de rampe à carburant
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression de rampe à carburant		La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
	Rendement du capteur de pression de rampe à carburant	B)	Un signal de tension incorrecte est envoyé à l'ECM par le capteur.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT A

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-159. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT B

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-159. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581493

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement 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 rampe à carburant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de capteur de pression de rampe à carburant et la masse.

Capteur de pression de rampe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F139	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température de rampe à carburant et le connecteur de faisceau d'ECM.

Capteur de pression de rampe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F139	3	F131	34	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température de rampe à carburant et le connecteur de faisceau d'ECM.

Capteur de pression de rampe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F139	2	F131	30	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 [ECR-161, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur de pression de rampe à carburant.

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581494

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 1 minute.
2. Rebrancher le connecteur débranché.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier l'indication "FUEL RAIL PRES".

La valeur est-elle inférieure à 90 bars ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION.**

Non >> Remplacer le capteur de pression de rampe à carburant.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001581495

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0200	Plage/rendement du circuit d'injecteur de carburant	Un signal de tension excessivement faible est transmis à l'ECM par les injecteurs.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.)
		Un signal de tension excessivement élevée est transmis à l'ECM par les injecteurs.	
		Un signal de tension incorrect est transmis à l'ECM par les injecteurs de carburant.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-162, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581496

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	1	F131	6	Présente
2	F145	1		7	
3	F146	1		8	
4	F147	1		5	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	2	F131	2	Présente
2	F145	2		3	
3	F146	2		4	
4	F147	2		1	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 DE CARBURANT N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	2	F131	1	Absente
				3	
				4	
2	F145	2	F131	1	Absente
				2	
				4	
3	F146	2	F131	1	Absente
				2	
				3	
4	F147	2	F131	2	Absente
				3	
				4	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001581497

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, l'injecteur est mis 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581498

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0201	NO. 1 circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Un signal de tension incorrecte est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°1.	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit.)• Injecteur de carburant
P0202	NO. 2 circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°2.	
P0203	NO. 3 circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n° 3.	
P0204	NO. 4 circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n° 4.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-164, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581499

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	1	F131	6	Présente
2	F145	1		7	
3	F146	1		8	
4	F147	1		5	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F70	2	F131	2	Présente
2	F71	2		3	
3	F72	2		4	
4	F73	2		1	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE COMMANDE D'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	1	F131	2	Absente
		2		6	
2	F145	1	F131	3	
		2		7	
3	F146	1	F131	4	
		2		8	
4	F147	1	F131	1	
		2		5	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Remédier au court-circuit du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [ECR-166. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

5. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant.
2. Effectuer [ECR-15. "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).
3. Effectuer [ECR-15. "REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581500

1. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'injecteur de carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	178,2 - 181,8 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

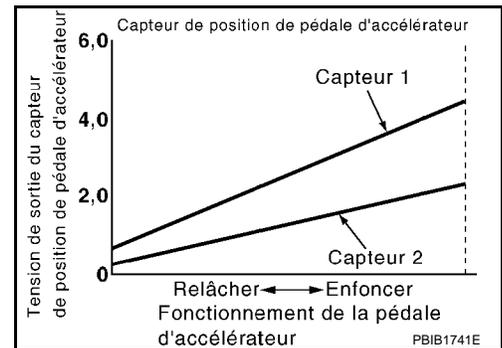
[M9R]

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001581501

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.



A

ECR

C

D

E

Logique de DTC

INFOID:000000001581502

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0225	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 est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de la 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)
	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 est excessivement élevée.	
	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.	

F

G

H

I

J

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-168. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-168. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

K

L

M

N

O

P

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581503

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	4	Masse	Env. 5V
	5		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 LA PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de pédale d'accélérateur		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E110	1	E121	120	Présente
	2		127	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 LA PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur de position de pédale d'accélérateur		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E110	3	E121	126	Présente
	6		119	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 [ECR-169, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581504

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

ECM		ECM		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E121	126 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	E121	127 (Masse de capteur)	complètement relâchée	0,6 - 4,6 V	
	119 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)		120 (Masse de capteur)	Pédale d'accélérateur	complètement enfoncée	Moins de 5 V
				complètement relâchée	Plus de 0,3 V	
				complètement enfoncée	Moins de 2,5 V	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

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

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

Description

INFOID:000000001581505

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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581506

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0235	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de suralimentation du turbocompresseur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de turbocompresseur de suralimentationCapteur de pression barométrique (intégré à l'ECM)
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
	Plage/rendement du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La valeur de tension transmise à l'ECM par le capteur est rationnellement incorrecte en comparaison avec le signal de tension en provenance du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-170. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581507

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur de turbocompresseur de suralimentation		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F91	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F91	2	F131	17	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F91	3	F131	18	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. REMPLACER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

>> PASSER A L'ETAPE 7.

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

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-170. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours P0235 s'affiche-t-il encore ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

8. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0263, P0266, P0269, P0272 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0263, P0266, P0269, P0272 INJECTEUR DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001581508

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 injecté dépend de la durée d'impulsion d'injection. Cette durée correspond au temps pendant lequel l'injecteur est ouvert. L'ECM contrôle la durée d'impulsion d'injection selon les besoins en carburant du moteur.

Logique de DTC

INFOID:000000001581509

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0263	NO. 1 rendement d'injecteur de carburant de cylindre	La valeur d'étalonnage de carburant nul pour l'injecteur de carburant 1 est hors de la plage spécifiée.	• Injecteur de carburant
P0266	NO. 2 rendement d'injecteur de carburant de cylindre	La valeur d'étalonnage de carburant nul pour l'injecteur de carburant 2 est hors de la plage spécifiée.	
P0269	NO. 3 rendement d'injecteur de carburant de cylindre	La valeur d'étalonnage de carburant nul pour l'injecteur de carburant 3 est hors de la plage spécifiée.	
P0272	NO. 4 rendement d'injecteur de carburant de cylindre	La valeur d'étalonnage de carburant nul pour l'injecteur de carburant 4 est hors de la plage spécifiée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-173, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581510

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Enregistrer la valeur de réglage de l'injecteur pour le cylindre défectueux. Se reporter à [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC
Se reporter à [ECR-173, "Logique de DTC"](#).

P0263, P0266, P0269, P0272 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le DTC de 1er parcours s'affiche-t-il encore ?

OUI >> Remplacer l'injecteur de carburant.

Non >> FIN DE L'INSPECTION

P0297 FONCTION DE REGENERATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0297 FONCTION DE REGENERATION

Description

INFOID:000000001581511

La fonction de régénération est effectuée avec CONSULT-III afin de réduire la présence de particules dans le filtre à particules diesel.

Pour plus de détails, se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Description"](#).

Logique de DTC

INFOID:000000001581512

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0297	Statut de survitesse du véhicule	L'ECM a reçu un signal de vitesse du véhicule [plus de 5 km/h] lors de la fonction de régénération.	Le véhicule a été conduit à une vitesse de 5 km/h ou plus lors de la fonction de régénération.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581513

1.EFFECTUER LA FONCTION DE REGENERATION

Se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2.EFFACER LE DTC.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).

Le DTC est-il effacé ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0300, P0301, P0302, P0303, P0304 RATES D'ALLUMAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0300, P0301, P0302, P0303, P0304 RATES D'ALLUMAGE

Logique de DTC

INFOID:000000001581514

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si le régime moteur varie suffisamment pour transmettre un signal qui produit une variation au capteur de position de vilebrequin, l'ECM peut déterminer qu'un raté s'est produit.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0300	Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres	Raté cylindre multiple	<ul style="list-style-type: none">• Compression pauvre• Connexion incorrecte de l'injecteur de carburant• Injecteur de carburant• Manque de carburant
P0301	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1	Raté d'allumage sur le cylindre n° 1	
P0302	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°2	Raté d'allumage sur le cylindre n° 2	
P0303	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°3	Ratés d'allumage sur le cylindre n° 3	
P0304	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°4	Raté d'allumage sur le cylindre n° 4	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 30 secondes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-176. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581515

1. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
 - Conduite de carburant de la pompe à la rampe à carburant
 - Rampe à carburant
 - Conduite de carburant de la rampe à carburant à l'injecteur de carburant.
3. Vérifier le branchement du flexible PCV.

Une fuite d'air d'admission est-elle détectée ?

- OUI >> Localiser et remédier à la fuite d'air.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [ECR-166. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.
NOTE:
L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.
2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le 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 [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-176, "Logique de 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 [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).
6. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
7. Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-176, "Logique de DTC"](#).

Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

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 [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).
3. Effectuer la réinitialisation de l'injecteur ZFC Se reporter à [ECR-15, "REINITIALISATION DE LA VALEUR ZFC : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-370, "Vérification"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Description

INFOID:000000001581516

Le capteur de position de vilebrequin (CPV) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne du vilebrequin.
L'ECM reçoit le signal de tension et détecte la fonction du régime moteur.

Logique de DTC

INFOID:000000001581517

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335	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 vilebrequinCouronne
	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.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-178, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581518

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de CKP et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur CKP		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F134	2	F132	50	Présente

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

P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de CKP et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur CKP		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F134	1	F132	49	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR CKP

Se reporter à [ECR-179, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

5. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ou que le volant moteur ne sont pas burinés.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le volant moteur ou la plaque de signal.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581519

1. VERIFIER LE CAPTEUR CKP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur CKP.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du capteur CKP comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	0,6 - 1,0 kΩ

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le capteur CKP.

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001581520

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

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

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

Logique de DTC

INFOID:000000001581521

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames	Le signal de capteur de position de l'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 Couronne
	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.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-180, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581522

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur CMP et la masse.

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur CMP		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F138	3	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur CMP
- Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le capteur CMP

>> 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 et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur CMP et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur CMP		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F138	1	F131	46	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur CMP et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur CMP		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F138	2	F131	48	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> 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 CMP

Se reporter à [ECR-182. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

7. VERIFIER LA ROUE DENTEE

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer la roue dentée.

8. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à la [EM-404, "Vue éclatée"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Remplacer la chaîne de distribution.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581523

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du capteur de position d'arbre à cames comme suit.

Bornes	Résistance
2 et 3	7,2 - 13,4 kΩ
1 et 2	Plus de 100 kΩ
1 et 3	Plus de 100 kΩ

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

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

P0380 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0380 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Logique de DTC

INFOID:000000001581524

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0380	Circuit du boîtier de commande de préchauffage	Un signal de tension incorrecte est envoyé à l'ECM depuis le boîtier de commande de préchauffage	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande de bougie de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de signal de sortie du boîtier de commande de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)Bougie de préchauffageBoîtier de commande de préchauffage

C

D

E

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

F

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

Avec CONSULT-III

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier l'indication "ENG COOLAN TEMP".
Si elle est inférieure à 50 °C, passer à l'étape suivante.
Si elle est supérieure à 50 °C, refroidir le moteur et passer à l'étape suivante.
- Attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

G

H

I

J

Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

K

OUI >> Passer à [ECR-183. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581525

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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et la masse.

L

M

N

Boîtier de commande de préchauffage		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F94	4	Masse	Tension de la batterie

O

P

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

P0380 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Raccord à fusibles de 80A (lettre N)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de commande 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 DE MASSE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Boîtier de commande de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	5	F131	9	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 SIGNAL D'ENTREE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Boîtier de commande de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	3	F132	53	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE COMMANDE DE BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et le connecteur de faisceau de bougie de préchauffage.

Boîtier de commande de préchauffage			Bougie de préchauffage		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F94	2	F95	1	Présente
2		7	F96	1	
3		1	F97	1	
4		6	F98	1	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

P0380 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

A

6. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [ECR-185. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer la bougie de préchauffage défectueuse.

ECR

C

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le boîtier de commande de préchauffage

Non >> Réparer ou remplacer.

D

E

Inspection des composants

INFOID:000000001581526

1. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bougie de préchauffage comme suit.

F

G

Borne	Résistance
1 et masse du moteur	0,1 - 1,0 Ω [à 20°C]

H

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la bougie de préchauffage défectueuse.

I

J

K

L

M

N

O

P

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Description

INFOID:000000001581527

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581528

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0409	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-186. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581529

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR et la masse.

Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F99	4	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	2	F131	36	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	6	F131	32	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [ECR-188, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Effectuer [ECR-16, "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

3. Effectuer [ECR-17. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581530

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.

Bornes	Résistance
2 et 4	1 - 15 kΩ
2 et 6	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

P0470 CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0470 CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Description

INFOID:000000001581531

Le capteur de pression de gaz d'échappement est connecté au turbocompresseur via un tuyau de pression d'échappement. Il mesure la pression de gaz d'échappement et la convertit en signal de tension. L'ECM reçoit le signal et contrôle la pression de turbocompresseur de suralimentation.

ECR

Logique de DTC

INFOID:000000001581532

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0470	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de pression de gaz d'échappement	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 capteur de pression de gaz d'échappement est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de gaz d'échappementCapteur de pression barométrique (intégré à l'ECM)Collecteur et conduite d'échappement
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de pression de gaz d'échappement	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
	Plage/rendement du circuit de capteur de pression de gaz d'échappement	La valeur de tension transmise à l'ECM par le capteur est rationnellement incorrecte en comparaison avec le signal de tension en provenance du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-189. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-189. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581533

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ

P0470 CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de gaz d'échappement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de gaz d'échappement et la masse.

Capteur de pression de gaz d'échappement		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F150	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression de gaz d'échappement		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F150	3	F131	16	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression de gaz d'échappement		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F150	2	F131	20	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 COLLECTEUR ET LA CONDUITE D'ECHAPPEMENT

Vérifier que le collecteur et la conduite d'échappement ne sont pas bouchés ou fissurés.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le collecteur ou la conduite d'échappement.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0470 CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

OUI >> Remplacer le capteur de pression de gaz d'échappement.

Non >> Réparer ou remplacer.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Description

INFOID:000000001581534

La soupape de commande de volume de l'EGR se compose d'une soupape, d'un actionneur, d'un capteur de position, etc. Elle est intégrée à la conduite d'EGR, et est activée par l'actionneur en fonction du signal de sortie transmis par l'ECM. L'actionneur est équipé d'un moteur DC. Il commande l'ouverture ou la fermeture de la soupape afin de modifier le débit d'EGR.

Le capteur de position de soupape de commande de volume d'EGR se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall. Il 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581535

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0487	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR	L'ECM détecte que le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de moteur de contrôle de soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) • Soupape de commande de volume de l'EGR
		L'ECM détecte que le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit avec la masse.	
		L'ECM détecte que le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit avec l'alimentation.	
		L'ECM détecte que les circuits de la soupape de commande de volume de l'EGR sont en court-circuit l'un avec l'autre.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-193. "Procédure de diagnostic"](#).
 Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-193. "Procédure de diagnostic"](#).
 Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR CONTINU DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

Soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	1	F132	95	Présente
			96	Absente
	5		95	Absente
			96	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Effectuer [ECR-16. "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).
3. Effectuer [ECR-17. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GL-40. "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

1. VERIFIER LE MOTEUR DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.

P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Bornes	Résistance
1 et 5	1 - 400 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

P0488 SYSTEME EGR

Logique de DTC

INFOID:000000001581538

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0488	Fonction de la soupape de commande de volume de l'EGR	<ul style="list-style-type: none"> L'ECM détecte que la soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en fermeture. L'ECM détecte que la soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en ouverture. L'initialisation de la position fermée de la soupape de commande de volume de l'EGR n'est pas réussie. 	<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 Repose de la soupape de commande de volume de l'EGR Le passage EGR est obstrué

C

D

E

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

F

G

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

H

I

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-195. "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

J

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581539

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

K

L

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

M

2. VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA SOUPE DE COMMANDE DE L'EGR

Vérifier que la soupape de commande de volume de l'EGR est correctement installée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Installer correctement la soupape de commande de volume de l'EGR.

N

O

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU MOTEUR DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

P

Soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	2	F132	95	Présente
			96	Absente
	6		95	Absente
			96	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFICATION VISUELLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE L'EGR

- Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR
- Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre la soupape de commande de volume de l'EGR et son logement.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Retirer le corps étranger et nettoyer la soupape de commande de volume de l'EGR.

5. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

6. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [ECR-188. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. REMPLACER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Effectuer [ECR-16. "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).
- Effectuer [ECR-17. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Description

INFOID:000000001581540

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l'“actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)” via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de DTC

INFOID:000000001581541

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500	Signal de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est supérieur à la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit)Capteur des rouesInstruments combinésActionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 1 minute.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-198, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581542

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer.

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

Se reporter à [BRC-17, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (sans ESP) ou [BRC-97, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (avec ESP).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer ou remplacer.

3. CONTROLE DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [MWI-29, "Fonction de CONSULT-III \(INSTRUMENTS / M&A\)"](#).

P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Description

INFOID:000000001581543

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condensateur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.

Logique de DTC

INFOID:000000001581544

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0530	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de pression du réfrigérant	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 du capteur de pression de réfrigérant est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de réfrigérant
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression du réfrigérant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-200, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581545

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de capteur de pression de réfrigérant et la masse.

Capteur de pression de réfrigérant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E50	3	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression de réfrigérant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E50	1	F131	35	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression de réfrigérant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E50	2	F131	31	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E6, F123
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

>> 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 [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.
Non >> Réparer ou remplacer.

P0544 CAPTEUR 1 EGT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0544 CAPTEUR 1 EGT

Description

INFOID:000000001581546

Le capteur 1 de température de gaz d'échappement est utilisé pour détecter la température de gaz d'échappement avant le turbocompresseur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température de gaz d'échappement. 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581547

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

Si le DTC P0544 s'affiche avec le DTC P0115, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0115. Se reporter à [ECR-141, "Logique de DTC"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0544	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de température de gaz d'échappement	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 du capteur 1 de température de gaz d'échappement est ouvert ou en court-circuit.)Capteur 1 de température de gaz d'échappement
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de température de gaz d'échappement	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-203, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes.
 - Position de la boîte de vitesses : 3ème rapport
 - Vitesse du véhicule : accélère de 55 km/h à 70 km/h
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-203, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581548

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE TEMPERATURE DE GAZ

P0544 CAPTEUR 1 EGT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

D'ÉCHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement et la masse.

Capteur 1 de température de gaz d'échappement		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F142	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 1 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de température de gaz d'échappement		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F142	2	F131	10	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le capteur 1 de température de gaz d'échappement.

Non >> Réparer ou remplacer.

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de DTC

INFOID:000000001581549

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0560	Tension de la batterie	Un signal de tension excessivement faible est transmis à l'ECM depuis la batterie.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (le circuit d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.)BatterieBorne de batterieAlternateurIPDM E/R
		Une tension de la batterie excessivement élevée est envoyée à l'ECM.	
		Une tension incorrecte est envoyée à l'ECM via la batterie.	

C

D

E

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

F

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 30 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

H

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

I

- OUI >> Passer à [ECR-205. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581550

J

1. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension de la batterie.

K

Tension : Plus de 11 V

L

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Recharger la batterie.

M

2. VERIFIER LES BORNES DE LA BATTERIE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier l'état des bornes de la batterie.

N

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer les bornes de la batterie.

O

3. VERIFIER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.

Se reporter à [PG-118. "Tension de la"](#) et [CHG-36. "Alternateur"](#).

P

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Remplacer par une pièce appropriée.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F132	62	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E132	93	E11	9	Présente
	94			

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	62	E11	15	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

1. Débrancher le fusible de 20 A (n° 52) de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
Non >> Remplacer le fusible de 20 A.

10. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42](#), "[Vérification du circuit](#)".

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E121	123	Masse	Présente
	124		
	125		
	128		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40](#), "[Incident intermittent](#)".

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'IPDM E/R.
Non >> Réparer ou remplacer.

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

P0564 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0564 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

Description

INFOID:000000001581551

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.

Logique de DTC

INFOID:000000001581552

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0564	Circuit de la commande au volant d'ASCD	Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.)Commande ASCD au volant
		L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée.	
		L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
- Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
- Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
- Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-208, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581553

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

P0564 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E121	110 (Signal de commande au volant ASCD)	E121	111 (Masse de la commande au volant d'ASCD)	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Env. 1 V
				Bouton SET/COAST : Activée	Env. 2 V
				Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3 V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité entre la commande combinée (câble spiralé) et le faisceau de connecteur de l'ECM.

Commande combinée (câble spiralé)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
-	15	E121	111	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

- Connecteurs de faisceau M77, E105
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre la commande combinée (câble spiralé) et le faisceau de connecteur de l'ECM.

Commande combinée (câble spiralé)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
-	14	E121	110	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

- Connecteurs de faisceau M77, E105
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

P0564 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [ECR-210. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581554

1. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M352 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau de la commande combinée dans les conditions suivantes.

Instruments combinés		Condition	Résistance
Connecteur	Bornes		
M352	14 et 5 (Commande combinée)	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 Ω
		Bouton CANCEL : Activée	Env. 250 Ω
		Bouton SET/COAST : Activée	Env. 660 Ω
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 1 480 Ω
		Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4 000 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la commande au volant d'ASCD

P0571 COMMANDE DE POSITION DE PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0571 COMMANDE DE POSITION DE PEDALE DE FREIN

Description

INFOID:000000001581555

Le signal de position de pédale de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Le signal de contact de feux de stop est aussi envoyé à l'ECM via la conduite de communication CAN depuis le BCM. Ces signaux sont principalement utilisés pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Logique de DTC

INFOID:000000001581556

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0571	Incohérence entre le contact de position de pédale de frein et celui des feux de stop	Le contact des feux de stop est défectueux	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Contact de feu de stopBCM

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Actionner la pédale de frein pendant au moins 30 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-211, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581557

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Condition		Tension
Connecteur	Borne				
E121	116 (contact de feux de stop)	Masse	Pédale de frein	complètement relâchée	Tension de la batterie
				légèrement enfoncée	0 V

P0571 COMMANDE DE POSITION DE PEDALE DE FREIN

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du contact de feux stop et la masse.

Contact de feu de stop		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E118	4	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E105, M77
- Fusible de 10A (n° 4)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le contact de feux stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du contact de feux stop et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Contact de feu de stop		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E118	3	E121	116	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [ECR-213. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE BCM

Se reporter à [BCS-19. "BCM : Fonction CONSULT-III \(BCM - BCM\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

P0571 COMMANDE DE POSITION DE PEDALE DE FREIN

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581558

1. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX STOP-I

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 du contact de feux stop dans les conditions suivantes.

Bornes	Condition		Continuité
1 et 2	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente
3 et 4	Pédale de frein	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfoncée	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX STOP-II

1. Régler la repose du contact de feux stop. Se reporter à [BR-8, "Vérification et réglage"](#) (conduite à gauche) ou [BR-57, "Vérification et réglage"](#) (conduite à droite).
2. Vérifier la continuité entre les bornes du contact de feux stop dans les conditions suivantes.

Bornes	Condition		Continuité
1 et 2	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente
3 et 4	Pédale de frein	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfoncée	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

Description

INFOID:000000001581559

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.

Logique de DTC

INFOID:000000001581560

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0575	Circuit de la commande au volant d'ASCD	L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande au volant d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.)Commande ASCD au volant

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-214, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581561

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E121	110 (Signal de commande au volant ASCD)	E121	111 (Masse de la commande au volant d'ASCD)	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
				Bouton CANCEL : Activée	Env. 1 V
				Bouton SET/COAST : Activée	Env. 2 V
				Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3 V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité entre la commande combinée (câble spiralé) et le faisceau de connecteur de l'ECM.

Commande combinée (câble spiralé)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
-	15	E121	111	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

- Connecteurs de faisceau M77, E105
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre la commande combinée (câble spiralé) et le faisceau de connecteur de l'ECM.

Commande combinée (câble spiralé)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
-	14	E6121	110	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

- Connecteurs de faisceau M77, E105
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [ECR-216, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581562

1. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M352 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau de la commande combinée dans les conditions suivantes.

Instruments combinés		Condition	Résistance
Connecteur	Bornes		
M352	14 et 5 (Commande combinée)	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 Ω
		Bouton CANCEL : Activée	Env. 250 Ω
		Bouton SET/COAST : Activée	Env. 660 Ω
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 1 480 Ω
		Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4 000 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

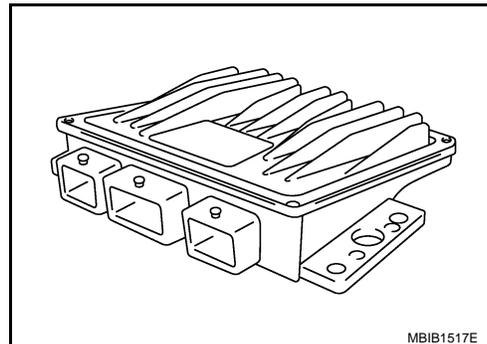
Non >> Remplacer la commande au volant d'ASCD

P0606 ECM

Description

INFOID:000000001581563

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



MBIB1517E

Logique de DTC

INFOID:000000001581564

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0606	Boîtier de commande du moteur	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-217, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581565

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-217, "Logique de DTC"](#).

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-217, "Logique de DTC"](#).

Le DTC P0606 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

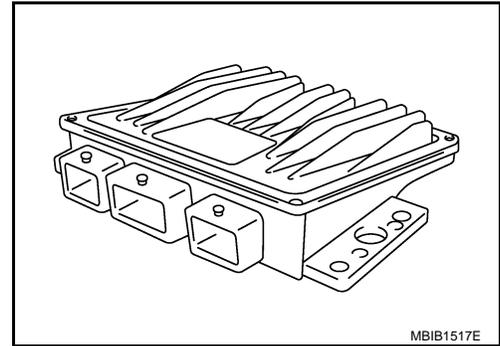
>> FIN DE L'INSPECTION

P060B ECM

Description

INFOID:000000001581566

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



INFOID:000000001581567

Logique de DTC

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P060B	Boîtier de commande du moteur	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-219, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581568

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-219, "Logique de DTC"](#).

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-219, "Logique de DTC"](#).

Le DTC P060B de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

2.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0611 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0611 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

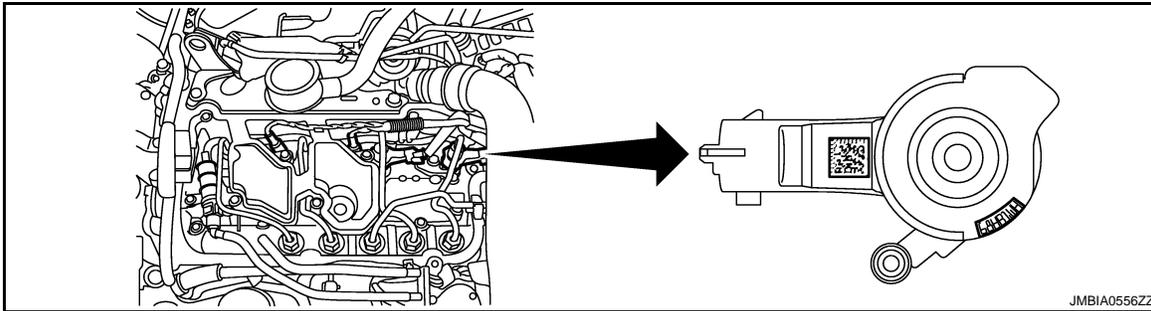
Description

INFOID:000000001581569

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 mémorisée dans ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = 68HBLWH

Logique de DTC

INFOID:000000001581570

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0611	Erreur au niveau des données relatives à la valeur de réglage de carburant	L'ECM détecte au moins une valeur anormale de réglage de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none">• Statut de la communication CONSULT-III (Le statut de la communication CONSULT-III est incorrect lors de l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.)• ECM
	Entrée des données de valeur de réglage de l'injecteur	Au moins une 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'ECM n'a pas encore été écrite dans la mémoire de l'ECM, ou la valeur a été initialisée.)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-221. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581571

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

P0611 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [ECR-15, "ENREGISTREMENT DE LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR : Conditions de réparation spéciales"](#).

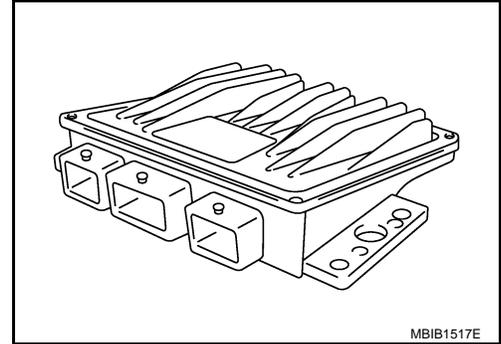
>> FIN DE L'INSPECTION

P062B ECM

Description

INFOID:000000001581572

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



A

ECR

C

D

E

Logique de DTC

INFOID:000000001581573

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

F

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P062B	Boîtier de commande du moteur	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

G

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

H

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

I

>> PASSER A L'ETAPE 2.

J

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT

K

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

L

- OUI >> Passer à [ECR-223, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581574

M

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

N

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-223, "Logique de DTC"](#).

O

Avec GST

P

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-223, "Logique de DTC"](#).

Le DTC P0606 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

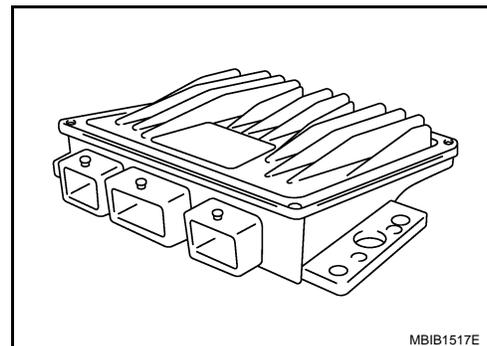
>> FIN DE L'INSPECTION

P062F ECM

Description

INFOID:000000001581575

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



INFOID:000000001581576

Logique de DTC

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P062F	ECM	Le système ECM EEPROM est défectueux.	• ECM

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-225, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-225, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581577

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-225, "Logique de DTC"](#).

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).

3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**

Se reporter à [ECR-225. "Logique de DTC"](#).

Le DTC P0606 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> FIN DE L'INSPECTION

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.

2. Se reporter à [ECR-14. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001581578

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0641	Tension faible au niveau 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 pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de pression de gaz d'échappement est en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de turbocompresseur de suralimentationCapteur de pression de gaz d'échappement
	Tension élevée au niveau du capteur de circuit d'alimentation électrique	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement élevée.	

C

D

E

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

F

G

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

H

I

- OUI >> Passer à [ECR-227. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

J

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581579

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

K

L

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

M

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

N

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

O

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	4	Masse	Env. 5V

P

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Non >> 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.

ECM		Capteur		
Connecteur	Borne	Nom	Connecteur	Borne
E121	122	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	4
F131	25	Capteur de pression de gaz d'échappement	F150	1
	21	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	F91	3

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 [ECR-169. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le capteur APP.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. REMPLACER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-227. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours P0641 s'affiche-t-il encore ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

8. REMPLACER LE CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHAPPEMENT.

Remplacer le capteur de pression de gaz d'échappement.

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-227. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours P0641 s'affiche-t-il encore ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

10. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001581580

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0651	Tension faible au niveau 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 électrique du capteur APP 2 est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit) (Circuit de capteur de position de papillon en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de pression de différentiel d'échappementCapteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGRCapteur de position de papillonCapteur de pression de réfrigérant
	Tension élevée au niveau du capteur de circuit d'alimentation électrique	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-230, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581581

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	5	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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.

ECM		Capteur		
Connecteur	Borne	Nom	Connecteur	Borne
E121	118	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	5
F132	75	Capteur de position de papillon	F148	3
F131	37	Capteur de pression de différentiel d'échappement	F135	3
	33	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	F99	4
	41	Capteur de pression de réfrigérant	E50	3

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de papillon (Se reporter à [ECR-143, "Procédure de diagnostic"](#).)
- Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR) (se reporter à [ECR-186, "Procédure de diagnostic"](#).)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ECR-169, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur APP.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. REMPLACER LE CAPTEUR DE PRESSION D'ÉCHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-230. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours P0651 s'affiche-t-il encore ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT.

Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

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

Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC Se reporter à [ECR-230. "Logique de DTC"](#).

Le DTC de 1er parcours P0651 s'affiche-t-il encore ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

11. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

P0670 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Logique de DTC

INFOID:000000001581582

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0670	Circuit du boîtier de commande de préchauffage	L'ECM détecte un court-circuit dans le circuit de signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du boîtier de commande de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.) Boîtier de commande de préchauffage
		L'ECM détecte un circuit ouvert dans le circuit de signal de sortie.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-233. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier l'indication "ENG COOLAN TEMP".
Si elle est inférieure à 50 °C, passer à l'étape suivante.
Si elle est supérieure à 50 °C, refroidir le moteur et passer à l'étape suivante.
- Attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Ⓜ Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-233. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581583

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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et la masse.

Boîtier de commande de préchauffage		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F94	4	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0670 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 80A (lettre N)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de commande 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 DE MASSE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Boîtier de commande de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	5	F131	9	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> 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 SIGNAL DE SORTIE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Boîtier de commande de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	8	F132	63	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le boîtier de commande de préchauffage
Non >> Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001581584

1. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bougie de préchauffage comme suit.

P0670 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Borne	Résistance
1 et masse du moteur	0,1 - 1,0 Ω [à 20°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la bougie de préchauffage défectueuse.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0685 RELAIS DE L'ECM

Logique de DTC

INFOID:000000001581585

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0685	Signal d'entrée faible du circuit de relais de l'ECM	Un signal de tension excessivement faible est transmis à l'ECM depuis le relais.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.) Relais ECM (IPDM E/R)
	Signal d'entrée élevé du circuit de relais de l'ECM	Un signal de tension excessivement élevé est transmis à l'ECM depuis le relais.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-236. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581586

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F132	62	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	93	E11	9	Présente
	94			

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

P0685 RELAIS DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F132	62	E11	15	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

1. Débrancher le fusible de 20 A (n° 52) de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le fusible de 20 A.

6. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42](#), "[Vérification du circuit](#)".

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E121	123	Masse	Présente
	124		
	125		
	128		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

P0685 RELAIS DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'IPDM E/R.

Non >> Réparer ou remplacer.

P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001581587

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0697	Tension faible au niveau 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 du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.)Capteur de pression de rampe à carburant
	Tension élevée au niveau du capteur de circuit d'alimentation électrique	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement élevée.	

C

D

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

E

F

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

G

H

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-239. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

I

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581588

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

J

K

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

L

2. VERIFIER LE CIRCUIT-I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

M

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de température de rampe à carburant et la masse.

N

Capteur de pression de rampe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F139	1	Masse	Env. 5V

O

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

P

3. VERIFIER LE CIRCUIT-II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

P0697 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier si le faisceau est en court-circuit avec l'alimentation ou la masse entre le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

ECM		Capteur		
Connecteur	Borne	Nom	Connecteur	Borne
F131	29	Capteur de pression de rampe à carburant	F139	1

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 [ECR-161, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le capteur de pression de rampe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P1201, P1202, P1203, P1204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P1201, P1202, P1203, P1204 INJECTEUR DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001581589

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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581590

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1201	Rendement de l'injecteur de carburant n° 1	L'injecteur de carburant n° 1 ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit.)Injecteur de carburant
P1202	Rendement de l'injecteur de carburant n° 2	L'injecteur de carburant n° 2 ne fonctionne pas correctement.	
P1203	Rendement de l'injecteur de carburant n° 3	L'injecteur de carburant n° 3 ne fonctionne pas correctement.	
P1204	Rendement de l'injecteur de carburant n° 4	L'injecteur de carburant n° 4 ne fonctionne pas correctement.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 1 minute.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-241. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581591

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	1	F131	6	Présente
2	F145	1		7	
3	F146	1		8	
4	F147	1		5	

P1201, P1202, P1203, P1204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	2	F131	2	Présente
2	F145	2		3	
3	F146	2		4	
4	F147	2		1	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [ECR-242, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581592

1. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'injecteur de carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	178,2 - 181,8 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

P1435 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

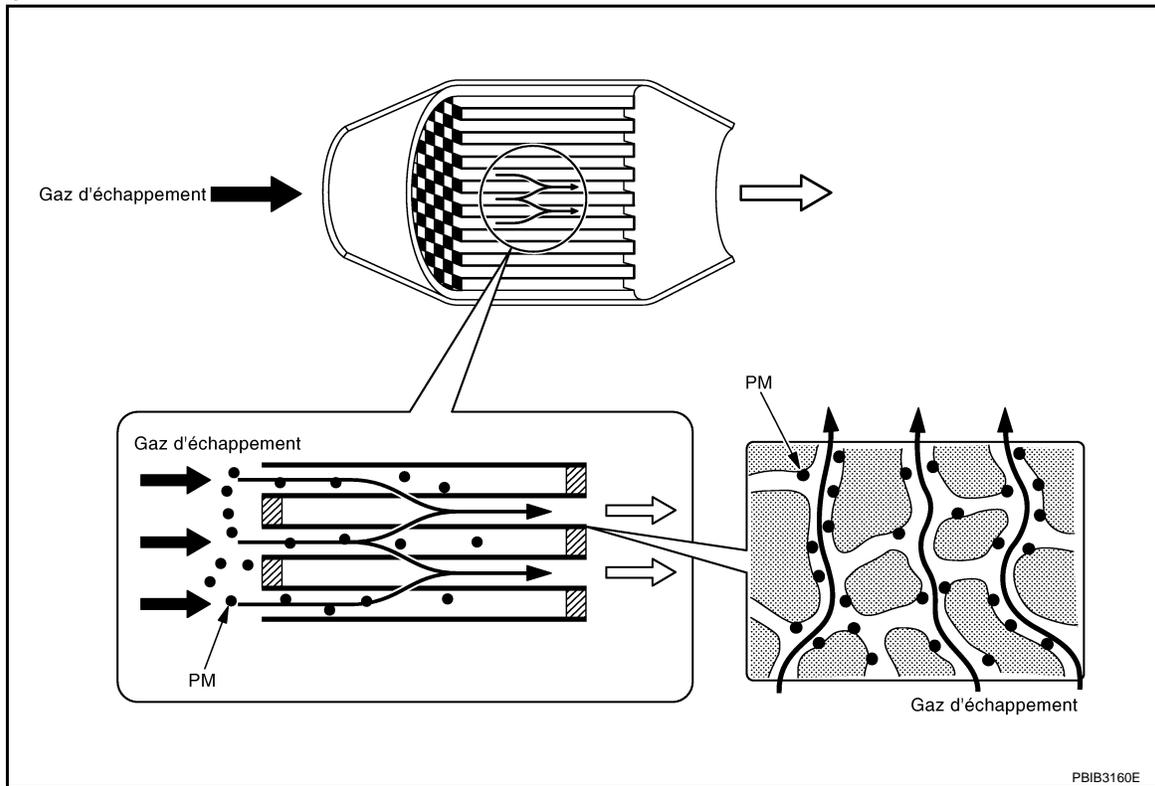
< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P1435 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

Description

INFOID:000000001581593



Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel a une forme en nid d'abeille dont la structure est en céramique. Celle-ci favorise la capture des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

Logique de DTC

INFOID:000000001581594

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1435	Rendement de régénération du filtre à particules diesel	La régénération du filtre à particules diesel a échoué plusieurs fois.	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

P1435 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-244, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581595

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [ECR-253, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19, "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581596

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-I

Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-II

1. Procéder à la "régénération". Se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DIFF EXH PRES" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DIFF EXH PRES [mbar]
<ul style="list-style-type: none">• REGIME MOTEUR : 2000 tr/min• EXH GAS TEMP2 : 150 - 200 °C• EXH GAS TEMP3 : 150 - 200 °C	Moins de 3,0

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19, "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

P1436 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

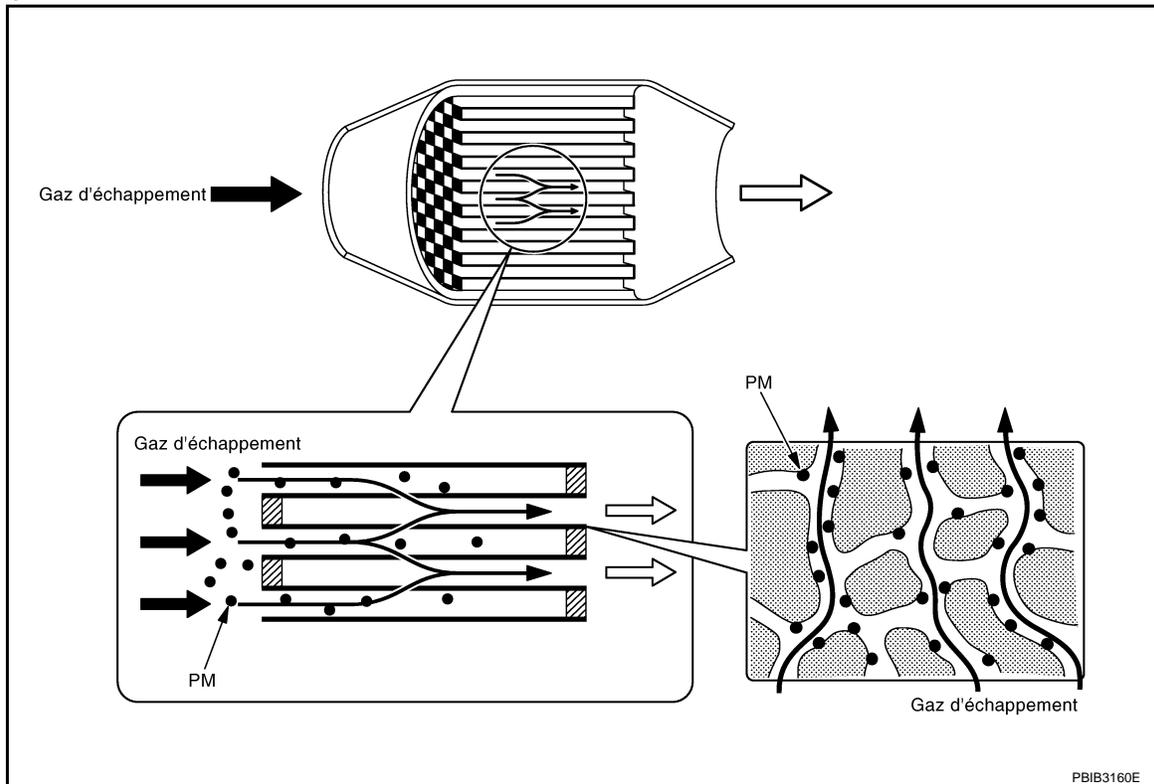
< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P1436 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

Description

INFOID:000000001581597



PBIB3160E

Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel a une forme en nid d'abeille dont la structure est en céramique. Celle-ci favorise la capture des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

Logique de DTC

INFOID:000000001581598

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1436	Rendement de régénération du filtre à particules diesel	La régénération du filtre à particules diesel a échoué.	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

P1436 REGENERATION DU FILTRE A PARTICULES DIESEL

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-246. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581599

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [ECR-253. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19. "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581600

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-I

Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-II

1. Procéder à la "régénération". Se reporter à [ECR-18. "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DIFF EXH PRES" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DIFF EXH PRES [mbar]
<ul style="list-style-type: none">• REGIME MOTEUR : 2000 tr/min• EXH GAS TEMP2 : 150 - 200 °C• EXH GAS TEMP3 : 150 - 200 °C	Moins de 3,0

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19. "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

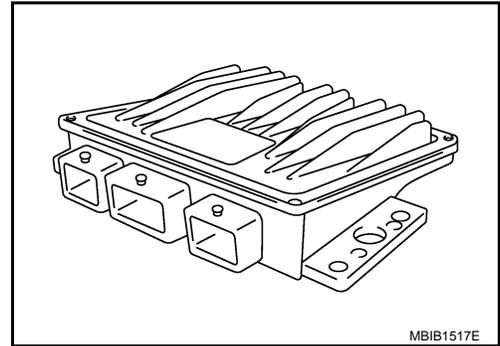
>> FIN DE L'INSPECTION

P1607 ECM

Description

INFOID:000000001581601

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



MBIB1517E

Logique de DTC

INFOID:000000001581602

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1607	Boîtier de commande du moteur	La fonction de l'ECM est défectueuse.	• ECM

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581603

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-247. "Logique de DTC"](#).

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-247. "Logique de DTC"](#).

Le DTC P0606 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2002 FILTRE A PARTICULES DIESEL

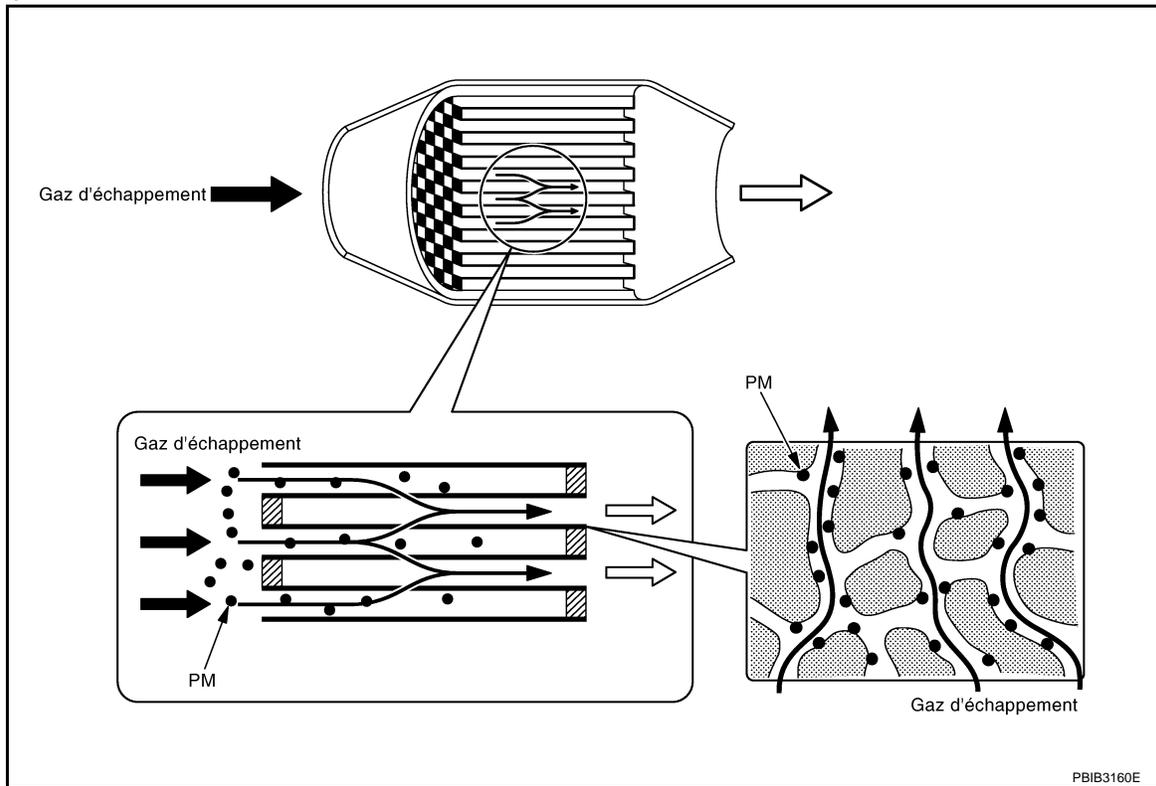
< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2002 FILTRE A PARTICULES DIESEL

Description

INFOID:000000001581604



PBIB3160E

Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel a une forme en nid d'abeille dont la structure est en céramique. Celle-ci favorise la capture des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

Logique de DTC

INFOID:000000001581605

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2002	L'efficacité du filtre à particules diesel (DPF) est sous le seuil	<ul style="list-style-type: none">La pression d'échappement de différentiel dépasse un niveau standard pendant plus de 10 secondes.La température de gaz d'échappement ne monte pas lors de la régénération.	<ul style="list-style-type: none">FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)Capteur 2 de température de gaz d'échappementCapteur 3 de température de gaz d'échappement

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

P2002 FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 5 minutes.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 2 minutes.
 - Position de la boîte de vitesses : 3ème rapport
 - Régime moteur : Environ 3 000 tr/mn.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-203, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581606

1. VERIFIER LE CAPTEUR 2 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [ECR-253, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur 2 de température de gaz d'échappement.

2. VERIFIER LE CAPTEUR 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [ECR-287, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Remplacer le capteur 3 de température de gaz d'échappement.

3. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [ECR-249, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Remplacer le filtre à particules.

Inspection des composants

INFOID:000000001581607

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-I

Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-II

1. Procéder à la "régénération". Se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DIFF EXH PRES" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DIFF EXH PRES [mbar]
<ul style="list-style-type: none">• REGIME MOTEUR : 2000 tr/min• EXH GAS TEMP2 : 150 - 200 °C• EXH GAS TEMP3 : 150 - 200 °C	Moins de 3,0

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES

1. Remplacer le filtre à particules.

P2002 FILTRE A PARTICULES DIESEL

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19. "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2031 CAPTEUR 2 EGT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2031 CAPTEUR 2 EGT

Description

INFOID:000000001581608

Le capteur 2 de température de gaz d'échappement est posé en amont du filtre à particules diesel et détecte la température des gaz d'échappement. Le capteur 2 de température de gaz d'échappement utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

<Valeurs de référence

Température de gaz d'échappement °C	Résistance kΩ
50	106,18
100	33,56
350	1,587 - 1,848
500	0,640 - 0,709
700	0,277 - 0,297
900	0,155

Logique de DTC

INFOID:000000001581609

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

Si le DTC P2031 s'affiche avec le DTC P0115, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0115. Se reporter à [ECR-141, "Logique de DTC"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2031	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de température de gaz d'échappement	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 du capteur 2 de température de gaz d'échappement est ouvert ou en court-circuit.)Capteur 2 de température de gaz d'échappement
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de température de gaz d'échappement	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1.PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2.EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-252, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3.EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes.
 - Position de la boîte de vitesses : 3ème rapport
 - Vitesse du véhicule : accélère de 55 km/h à 70 km/h
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-252, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581610

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 2 de température de gaz d'échappement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 2 de température de gaz d'échappement et la masse.

Capteur 2 de température de gaz d'échappement		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F136	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 Non >> 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 TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 2 de température de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 2 de température de gaz d'échappement		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F136	2	F131	39	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR 2 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [ECR-253, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
 Non >> Remplacer le capteur 2 de température de gaz d'échappement.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581611

1. VERIFIER LE CAPTEUR 2 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "EXH GAS TEMP2" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III..
2. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 3 000 tr/mn pendant au moins 1 minute.
3. Vérifier l'indication "EXH GAS TEMP2".

ELEMENT DE CONTROL	Indication
EXH GAS TEMP2	60 - 950 °C

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
Non >> Remplacer le capteur 2 de température de gaz d'échappement.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2080 CAPTEUR 1 EGT

Description

INFOID:000000001581612

Le capteur 1 de température de gaz d'échappement est utilisé pour détecter la température de gaz d'échappement avant le turbocompresseur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température de gaz d'échappement. 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.

Logique de DTC

INFOID:000000001581613

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2080	Rendement du capteur 1 de température de gaz d'échappement	La température de gaz d'échappement détectée par le capteur 1 de température de gaz d'échappement est trop élevée par rapport au seuil.	Capteur 1 de température de gaz d'échappement

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes.
 - Position de la boîte de vitesses : 3ème rapport
 - Vitesse du véhicule : accélère de 55 km/h à 70 km/h
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-254. "Procédure de diagnostic"](#).
 Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581614

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement et la masse.

Capteur 1 de température de gaz d'échappement		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F142	1	Masse	Env. 5V

P2080 CAPTEUR 1 EGT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 1 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de température de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de température de gaz d'échappement		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F142	2	F131	10	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le capteur 1 de température de gaz d'échappement.

Non >> Réparer ou remplacer.

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

P2100 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2100 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001581615

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et ouvre le papillon. La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée et que le moteur est en marche. En fonction du signal du capteur de position de papillon, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon actionne correctement la soupape.

Logique de DTC

INFOID:000000001581616

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2100	Fonction de commande électrique du papillon	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit)Actionneur de commande de papillon électrique

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-256. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-256. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581617

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre les bornes suivantes :

Actionneur de commande de papillon électrique		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F148	4	F132	91	Présente
			92	Absente
	5		91	Absente
			92	Présente

A

ECR

C

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

D

E

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Procéder à l'[ECR-257, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.

F

G

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

H

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

I

Inspection des composants

INFOID:000000001581618

1. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.

2. Vérifier la tension entre les bornes des connecteurs de faisceau de l'ECM comme suit.

J

K

L

M

N

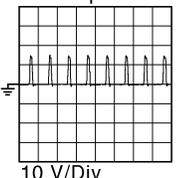
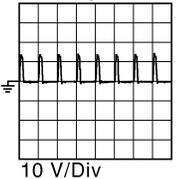
O

P

P2100 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F132	91 (moteur de commande de papillon)	E121	128 (Masse de l'ECM)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	0 - 2 V★ 500µSec/div  10 V/Div JMBIA0547GB
				[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt 	0 - 2 V★ 500µSec/div  10 V/Div JMBIA0548GB
	[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 		0,1 V		
	92 (moteur de commande de papillon)		[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	0 V	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
 Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer [ECR-258. "Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581619

1. EFFACER LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON

Se reporter à [ECR-17. "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales"](#)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Se reporter à [ECR-18. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales"](#)

>> FIN

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001581620

L'actionneur de commande de papillon électrique est doté des deux composants suivants ; un moteur de commande de papillon avec un engrenage qui actionne la soupape de papillon et un capteur de position de papillon permettant de détecter le capteur de position de papillon. La soupape de papillon est complètement ouverte lorsque la régénération n'est pas effectuée et que le moteur est en marche. Elle est fermée pour réaliser la régénération et un arrêt souple du moteur lorsque le contact d'allumage est mis en position OFF. Le capteur de position de papillon détecte l'angle d'ouverture de la soupape de papillon et convertit l'angle en un signal de tension. En fonction du signal, l'ECM détermine si l'actionneur de commande de papillon actionne correctement la soupape de papillon ou non.

Logique de DTC

INFOID:000000001581621

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

NOTE:

Si le DTC P2101 s'affiche avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0606. Se reporter à [ECR-217, "Logique de DTC"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2101	Rendement de l'actionneur de commande de papillon électrique	L'actionneur de commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'actionneur de commande de papillon électrique est ouvert ou en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-259, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581622

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [G1-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE - I

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon électrique et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Actionneur de commande de papillon électrique		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F148	1	F132	85	Présente
	3		75	
	6		83	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE - II

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon électrique et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Actionneur de commande de papillon électrique		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F148	4	F132	91	Présente
	5		92	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Procéder à l'[ECR-260, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

Inspection des composants

INFOID:000000001581623

1. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

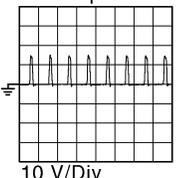
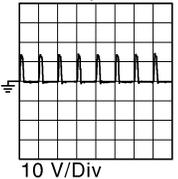
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.

2. Vérifier la tension entre les bornes des connecteurs de faisceau de l'ECM comme suit.

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F132	91 (moteur de commande de papillon)	E121	128 (Masse de l'ECM)	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	0 - 2 V★ 500µSec/div  10 V/Div JMBIA0547GB
				[Contact d'allumage : OFF] • Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt	0 - 2 V★ 500µSec/div  10 V/Div JMBIA0548GB
	[Contact d'allumage : OFF] • Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF			0,1 V	
	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti			0 V	
	92 (moteur de commande de papillon)				

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
 Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
- Effectuer [ECR-258. "Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Conditions de réparation spéciales

INFOID:000000001581624

1. EFFACER LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON

Se reporter à [ECR-17. "EFFACEMENT DE LA VALEUR D'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales"](#)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Se reporter à [ECR-18. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DU PAPILLON : Conditions de réparation spéciales"](#)

>> FIN

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

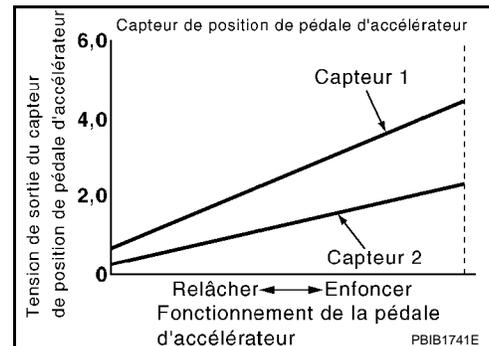
[M9R]

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001581625

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.



Logique de DTC

INFOID:000000001581626

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2120	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	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 du capteur de position de la 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)
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
	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.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-263. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-263. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581627

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le branchement 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 de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	5	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> 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 LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR 2 EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de pédale d'accélérateur		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E110	1	E121	120	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR 2 EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de pédale d'accélérateur		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E110	6	E121	119	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> 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 [ECR-264, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581628

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

ECM		ECM		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E121	126 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	E121	127 (Masse de capteur)	complètement relâchée	0,6 - 4,6 V	
	119 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)		120 (Masse de capteur)	Pédale d'accélérateur	complètement enfoncée	Moins de 5 V
				complètement relâchée	Moins de 0,3 V	
				complètement enfoncée	Moins de 2,5 V	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

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

P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

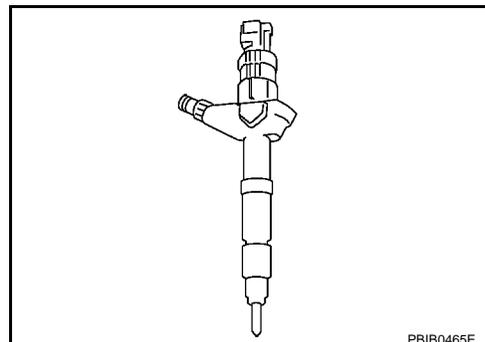
[M9R]

P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001581629

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.



Logique de DTC

INFOID:000000001581630

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2146	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	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.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-265, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581631

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Injecteur de carburant			ECM		Continuité
Cylindre	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	F144	1	F131	6	Présente
2	F145	1		7	
3	F146	1		8	
4	F147	1		5	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> 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 [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

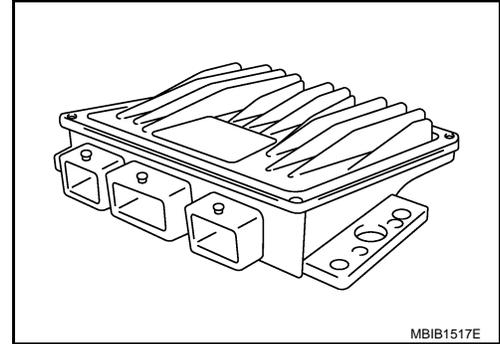
[M9R]

P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE

Description

INFOID:000000001581632

Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.



Logique de DTC

INFOID:000000001581633

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2226	Circuit du capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	• ECM
		L'ECM reçoit une tension excessivement élevée du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC POUR LE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-267, "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581634

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-267, "Logique de DTC"](#).

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC.**
Se reporter à [ECR-267, "Logique de DTC"](#).

P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Le DTC P2226 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> FIN DE L'INSPECTION

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.

2. Se reporter à [ECR-14, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2231 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

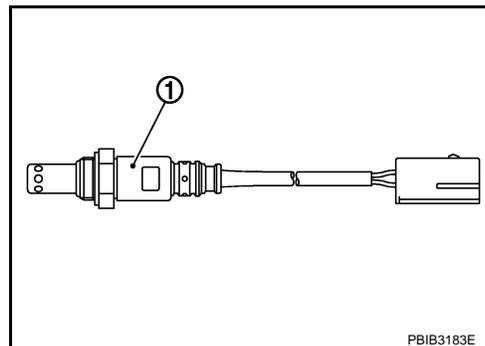
P2231 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581635

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581636

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2231	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581637

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P2231 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P2263 SYSTEME TC

Description

INFOID:000000001581638

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 ON/OFF de l'ECM est longue. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

Logique de DTC

INFOID:000000001581639

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2263	Rendement du système de commande de turbocompresseur de suralimentation	<ul style="list-style-type: none"> • l'ECM détecte que la pression du turbocompresseur de suralimentation est inférieure à la valeur spécifiée. • l'ECM détecte que la pression du turbocompresseur de suralimentation est supérieure à la valeur spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation est ouvert ou en court-circuit.) • Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Actionneur de commande de papillon électrique • Conduit d'air d'admission • Pompe à dépression • Flexible de dépression • Turbocompresseur

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 3 000 tr/mn pendant 10 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-271. "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

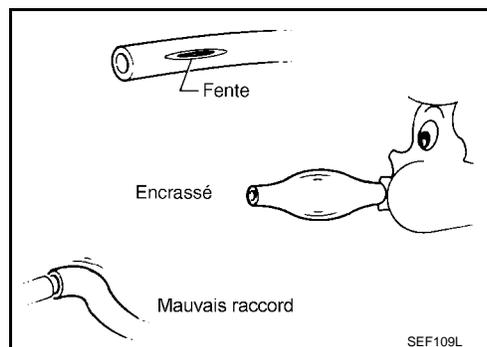
INFOID:000000001581640

1. REVERIFIER LES FLEXIBLES A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés. Se reporter à [ECR-94](#), "[Description du système](#)".



Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FILTRE A AIR

Vérifier que le filtre à air n'est pas obstrué.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CONDUIT D'AIR D'ADMISSION

Vérifier que le conduit d'air d'admission n'est pas obstrué.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Vérifier la pompe à dépression.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier le turbocompresseur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. 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.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E122	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> 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 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 et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E122	2	F132	57	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECR-273, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

10. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [ECR-257, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.
Non >> Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001581641

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	16 - 24 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

P2293 SYSTEME DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2293 SYSTEME DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001581642

Le capteur de pression (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 rampe à carburant comme d'un signal de réponse.

Logique de DTC

INFOID:000000001581643

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2294	Fonction de soupape de contrôle de pression de rampe à carburant	La pression de la rampe à carburant est en dehors de la plage cible	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de soupape de contrôle de pression de rampe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-274. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581644

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPE DE CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant et la masse.

Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F149	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

>> 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 LA SOUPE DE CONTROLE DE PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant et le connecteur de faisceau d'ECM.

Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F149	2	F132	90	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 SOUPE DE CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECR-275. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581645

1. VERIFIER LA SOUPE DE CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de contrôle de pression de la rampe à carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	2 - 6 Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

P2294 SOUPE DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2294 SOUPE DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001581646

La soupape de contrôle de pression de rampe à carburant commande la pression de la rampe à carburant selon le signal du capteur de pression de la rampe à carburant. Lorsque la pression de la rampe à carburant augmente excessivement, l'ECM commande à la soupape de contrôle de pression de carburant d'évacuer l'excès de carburant par le flexible de retour.

Logique de DTC

INFOID:000000001581647

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2294	Circuit de soupape de contrôle de pression de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par la soupape de contrôle est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de soupape de contrôle de pression de rampe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant
		La tension du signal transmis à l'ECM par la soupape de contrôle est excessivement élevée.	
		Une tension incorrecte est envoyée à l'ECM par la soupape de contrôle.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-276. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581648

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPE DE CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant et la masse.

Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F149	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

P2294 SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

>> 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 LA SOUPAPE DE CONTROLE DE PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant et le connecteur de faisceau d'ECM.

Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F149	2	F132	90	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> 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 CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECR-277, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581649

1. VERIFIER LA SOUPAPE DE CONTROLE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de contrôle de pression de la rampe à carburant comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	0,002 - 1 kΩ

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la soupape de contrôle de pression de rampe à carburant.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

Logique de DTC

INFOID:000000001581650

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2299	Incohérence de position entre la pédale accélérateur / pale de frein	Le capteur de position de la pédale accélérateur ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de la pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur)Contact de feu de stopRepose de la pédale d'accélérateur
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur	Aucun signal du capteur de position de pédale d'accélérateur n'est envoyé à l'ECM	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de la 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)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Conserver la vitesse du moteur à 2 000 tr/min pendant au moins 30 secondes.
- Relâcher la pédale d'accélérateur et actionner la pédale de frein pendant au moins 30 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-278, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581651

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E121	116	E121	128	Pédale de frein	complètement relâchée	Tension de la batterie
				légèrement enfoncée	0 V	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	borne			
E121	119	E121	128	Pédale d'accélérateur	complètement relâchée	0,3 - 0,6 V
					légèrement enfoncée	1,95 - 2,4 V
	126				complètement relâchée	0,6 - 0,9 V
					légèrement enfoncée	3,9 - 4,7 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

Capteur de position de pédale d'accélérateur			Masse	Tension
Capteur	Connecteur	Borne		
1	E110	4	Masse	Env. 5V
2		5		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Capteur de position de pédale d'accélérateur			ECM		Continuité
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	2	E121	127	Présente
2		1		120	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> 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 PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de position de pédale d'accélérateur			ECM		Continuité
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	3	E121	126	Présente
2		6		119	

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ECR-169. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du contact de feux stop et la masse.

Contact de feu de stop		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E118	4	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E105, M77
- Fusible de 10A (n° 4)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le contact de feux stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du contact de feux stop et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Contact de feu de stop		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E118	3	E121	116	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [ECR-213, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

P2425 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEUR EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2425 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPAPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEUR EGR

Description

INFOID:000000001581652

L'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR contrôle le signal de dépression vers l'actionneur de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR. La quantité EGR est contrôlée en modifiant l'ouverture de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR à l'aide de la bielle. L'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est activée par signaux ON/OFF (impulsions) envoyés depuis l'ECM. Plus la durée d'impulsion ON est longue, plus le volume de gaz de dérivation est important.

Logique de DTC

INFOID:000000001581653

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2425	Circuit de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR	La tension du signal transmis à l'ECM par l'électrovanne est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR est ouvert ou en court-circuit)Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR
		La tension du signal transmis à l'ECM par l'électrovanne est excessivement élevée.	
		Une tension incorrecte est envoyée à l'ECM par l'électrovanne.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-282, "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581654

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE SOUPAPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEMENT DE L'EGR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR et la masse.

Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F151	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P2425 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEUR EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR

>> 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 COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEMENT DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F151	2	F132	59	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEMENT DE L'EGR

Se reporter à [ECR-283. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581655

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEMENT DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	43 - 49 Ω [à 25°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION

P2425 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFROIDISSEUR EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR.

P242A CAPTEUR 3 EGT

Description

INFOID:000000001581656

Le capteur 3 de température de gaz d'échappement est installé après le filtre à particules diesel et détecte la température des gaz d'échappement. Le capteur 3 de température de gaz d'échappement 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.

A
ECR

<Valeurs de référence

Température de gaz d'échappement °C	Résistance kΩ
250	132,5,
300	44,28 - 63,54
500	3,173 - 3,264
600	1,378
800	0,323 - 0,371

C
D
E
F

Logique de DTC

INFOID:000000001581657

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P242A	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 3 de température de gaz d'échappement	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 du capteur 3 de température de gaz d'échappement est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température de gaz d'échappement 3
	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 3 de température de gaz d'échappement	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

G
H
I
J

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1.PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2.EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 4 minutes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-286, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3.EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

 Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "EXH GAS TEMP2" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 70 secondes.

K
L
M
N
O
P

ELEMENT DE CONTROLE	Indication
EXH GAS TEMP2	Plus de 340 °C

- Vérifier le DTC de 1er parcours.

 Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-286. "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581658

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 3 de température de gaz d'échappement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 3 de température de gaz d'échappement et la masse.

Capteur de température de gaz d'échappement 3		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
B50	1	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E6, F123
- Connecteurs de faisceau B11, E101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le capteur 3 de température de gaz d'échappement.

>> 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 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 3 de température de gaz d'échappement et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de température de gaz d'échappement 3		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
B50	2	F131	23	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

P242A CAPTEUR 3 EGT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E6, F123
- Connecteurs de faisceau B11, E101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le capteur 3 de température de gaz d'échappement.

>> 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 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [ECR-287, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le capteur 3 de température de gaz d'échappement.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581659

1. VERIFIER LE CAPTEUR 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "EXH GAS TEMP3" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
2. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de 120 km/h pendant au moins 2 minutes.
3. Vérifier si l'indication "EXH GAS TEMP3" s'affiche pendant la conduite.

ELEMENT DE CONTROL	Indication
EXH GAS TEMP3	230 - 950 °C

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le capteur 3 de température de gaz d'échappement.

P242F FILTRE A PARTICULES DIESEL

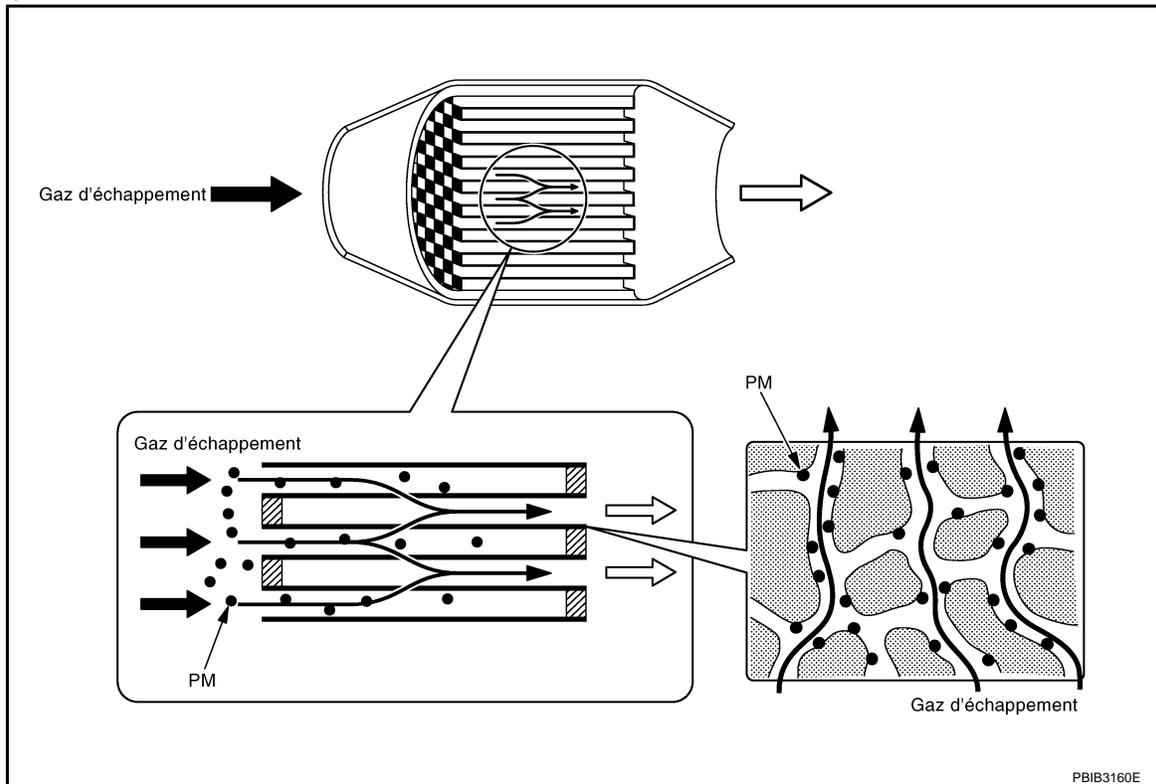
< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P242F FILTRE A PARTICULES DIESEL

Description

INFOID:000000001581660



Le filtre à particules diesel (DPF) se trouve en aval du catalyseur à oxydation. Il permet de collecter les particules (PM) contenues dans les gaz d'échappement. Le filtre à particules diesel a une forme en nid d'abeille dont la structure est en céramique. Celle-ci favorise la capture des particules.

Lorsque la quantité de particules dans le filtre à particules diesel atteint le niveau spécifié, un brûlage des particules est alors nécessaire afin d'en réduire la quantité et de maintenir le bon fonctionnement du filtre. Cette réduction de particules est appelée régénération et doit être effectuée de manière périodique. Le filtre à particules diesel peut être effectif pendant une longue durée par cycle de récupération des particules et de régénération du filtre.

Logique de DTC

INFOID:000000001581661

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P242F	Rendement du filtre à particules diesel	Le filtre à particules diesel est saturé.	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 5 minutes.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant au moins 2 minutes.

P242F FILTRE A PARTICULES DIESEL

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- Position de la boîte de vitesses : 3ème rapport
- Régime moteur : Environ 3 000 tr/mn.
- 3. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-289, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581662

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Se reporter à [ECR-253, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES.

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19, "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001581662

1. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-I

Vérifier que le filtre à particules diesel n'est pas endommagé.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FILTRE A PARTICULES-II

1. Procéder à la "régénération". Se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DIFF EXH PRES" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DIFF EXH PRES [mbar]
<ul style="list-style-type: none">• REGIME MOTEUR : 2000 tr/min• EXH GAS TEMP2 : 150 - 200°C• EXH GAS TEMP3 : 150 - 200°C	Moins de 3,0

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER LE FILTRE A PARTICULES.

1. Remplacer le filtre à particules.
2. Effectuer "Effacement des valeurs de filtre à particules diesel". Se reporter à [ECR-19, "EFFACEMENT DES VALEURS DE FILTRE A PARTICULES DIESEL : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2452 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

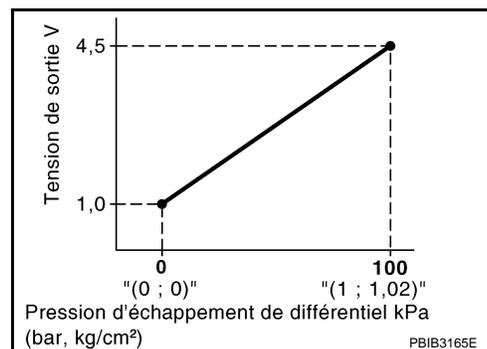
[M9R]

P2452 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Description

INFOID:000000001581664

Le capteur de pression d'échappement de différentiel est branché au filtre à particules diesel via les tuyaux du capteur de pression de différentiel (en amont et en aval). Le capteur de pression d'échappement de différentiel mesure la différence de pression d'échappement avant et après le filtre à particules diesel. Le capteur de pression d'échappement de différentiel convertit la différence en un signal de tension. L'ECM reçoit le signal et évalue la quantité de particules présentes dans le filtre à particules diesel.



Logique de DTC

INFOID:000000001581665

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2452	Circuit du capteur de pression d'échappement de différentiel	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 capteur de pression d'échappement de différentiel est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression d'échappement de différentiel
		La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	
		Une tension incorrecte est envoyée à l'ECM par le capteur.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-290. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581666

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression d'échappement de différentiel.

P2452 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de pression d'échappement de différentiel et la masse.

Capteur de pression d'échappement de différentiel		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F135	3	Masse	Env. 5V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression d'échappement de différentiel et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression d'échappement de différentiel		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F135	2	F131	42	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de pression d'échappement de différentiel et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur de pression d'échappement de différentiel		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F135	1	F131	38	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

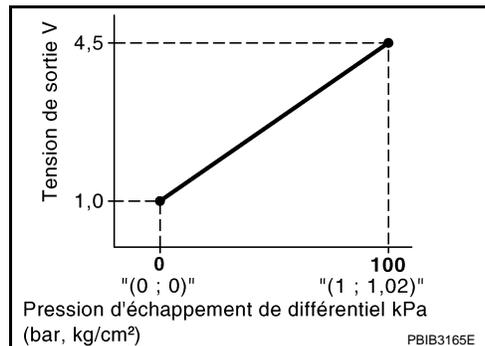
Non >> Réparer ou remplacer.

P2453 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

Description

INFOID:000000001581667

Le capteur de pression d'échappement de différentiel est branché au filtre à particules diesel via les tuyaux du capteur de pression de différentiel (en amont et en aval). Le capteur de pression d'échappement de différentiel mesure la différence de pression d'échappement avant et après le filtre à particules diesel. Le capteur de pression d'échappement de différentiel convertit la différence en un signal de tension. L'ECM reçoit le signal et évalue la quantité de particules présentes dans le filtre à particules diesel.



Logique de DTC

INFOID:000000001581668

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2453	Capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)	Défaut de fonctionnement du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont)	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de pression d'échappement de différentiel • Fuites au niveau du tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont) • Repose incorrecte du tuyau de capteur de différentiel

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-292, "Procédure de diagnostic"](#).
- Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581669

1. VERIFIER LE TUYAU DU CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL (EN AMONT)

1. Déposer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).
2. Vérifier que le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont) n'est pas fendu, encrassé, mal branché ou débranché.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer le tuyau du capteur de pression d'échappement de différentiel (en amont).

2. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le capteur de pression d'échappement de différentiel.

P2453 CAPTEUR DE PRESSION D'ECHAPPEMENT DE DIFFERENTIEL

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2505 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

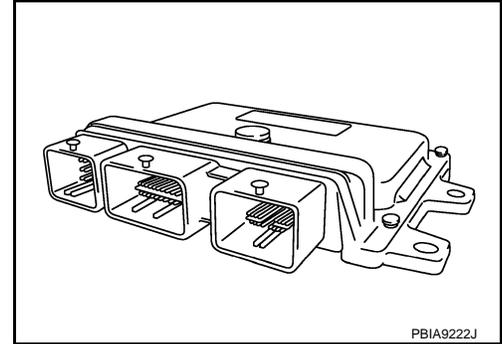
[M9R]

P2505 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Description

INFOID:000000001581670

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de DTC

INFOID:000000001581671

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2505	Circuit de signal d'allumage	Le signal d'allumage n'est pas envoyé à l'ECM lorsque le contact d'allumage est mis en position ON.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais d'allumage est ouvert ou en court-circuit.)Relais d'allumage

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAULT (DTC).

- Positionner le contact d'allumage sur ON et attendre 10 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

- OUI >> Passer à [ECR-294. "Procédure de diagnostic"](#).
Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581672

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM comme suit.

(+)		(-)		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E121	109	E121	128	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

P2505 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A (n° 4)
- Connecteur de faisceau E15 de l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer le DTC.
3. Effectuer à nouveau la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC
Se reporter à [ECR-294, "Logique de DTC"](#).

Le DTC P2505 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> FIN DE L'INSPECTION

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Se reporter à [ECR-14, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOCOMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOCOMPRESSEUR

Description

INFOID:000000001581673

La pompe de refroidissement du turbocompresseur fait circuler de l'eau autour du palier de turbine afin d'éviter une température d'huile élevée. Par conséquent, l'ECM amorce la pompe de refroidissement lorsque la température d'eau de refroidissement excède la valeur spécifiée.

Logique de DTC

INFOID:000000001581674

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2600	Circuit de pompe de refroidissement du turbocompresseur	La tension du signal transmis à l'ECM par la soupape de contrôle est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe de refroidissement du turbocompresseur est ouvert ou en court-circuit.)Pompe de refroidissement du turbocompresseurRelais de pompe de refroidissement du turbocompresseur
		La tension du signal transmis à l'ECM par la soupape de contrôle est excessivement élevée.	
		Une tension incorrecte est envoyée à l'ECM par la soupape de contrôle.	

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

1. PRECONDITIONNEMENT

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes avant de réaliser le test suivant.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. EFFECTUER LA PROCEDURE-I DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-296. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE-II DE CONFIRMATION DES DTC

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.

Le DTC de 1er parcours est-il détecté ?

OUI >> Passer à [ECR-296. "Procédure de diagnostic"](#).

Non >> FIN DE L'INSPECTION

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581675

1. VERIFIER LE CIRCUIT-I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Débrancher le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur et la masse.

P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOCOMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E56	2	Masse	Tension de la batterie
	3		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A (n° 31)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur et la batterie
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur 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 LE CIRCUIT-II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de pompe de refroidissement du turbocompresseur.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe de refroidissement du turbocompresseur et le connecteur de faisceau de relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.

Pompe de refroidissement du turbocompresseur		Relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F137	1	E56	5	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe de refroidissement du turbocompresseur et son relais.

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

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe de refroidissement du turbocompresseur et la masse.

Pompe de refroidissement du turbocompresseur		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
F137	2	Masse	Présente

P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOCOMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe de refroidissement du turbocompresseur 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.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur		EM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E56	1	F132	56	Présente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.

>> 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 RELAIS DE POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

Se reporter à [ECR-299, "Inspection des composants \(relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Remplacer le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.

10. VERIFIER LA POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

Se reporter à [ECR-299, "Inspection des composants \(pompe de refroidissement du turbocompresseur\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Remplacer la pompe de refroidissement du turbocompresseur.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2600 POMPE DE REFROIDISSEMENT DE TURBOCOMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Inspection des composants (pompe de refroidissement du turbocompresseur)

INFOID:000000001581676

1. VERIFIER LA POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F137 de pompe de refroidissement du turbocompresseur.
3. Appliquer une tension de la batterie à la borne de la pompe de refroidissement du turbocompresseur et vérifier le fonctionnement.

Bornes		Fonctionnement
(+)	(-)	
1	2	La pompe de refroidissement du turbocompresseur fonctionne.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer la pompe de refroidissement du turbocompresseur.

Inspection des composants (relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur)

INFOID:000000001581677

1. VERIFIER LES RELAIS DE POMPE DE REFROIDISSEMENT DU TURBOCOMPRESSEUR

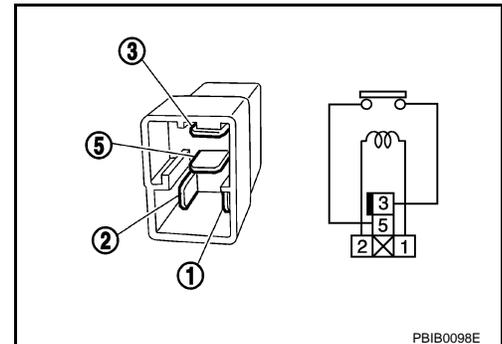
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur dans les conditions suivantes :

Bornes	Conditions	Continuité
3 et 5	Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Présente
	Aucune alimentation	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur.



PBIB0098E

P2A00 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

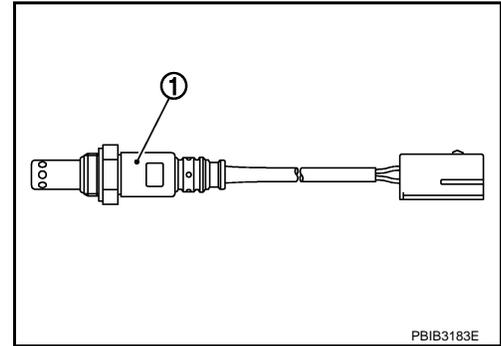
P2A00 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001581678

Le capteur 1 (1) de rapport air/carburant est installé en amont du catalyseur à oxydation. Le capteur 1 de rapport air/carburant mesure le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement et le convertit en un signal de tension. Le capteur 1 de rapport air/carburant envoie le signal à l'ECM. Selon le signal reçu du capteur 1 de rapport air/carburant, l'ECM calcule le rapport du mélange air/carburant. L'ECM utilise le rapport calculé pour vérifier la régénération du filtre à particules diesel.

Un dispositif de chauffage est intégré au capteur 1 de rapport air/carburant afin d'assurer la température de fonctionnement nécessaire.



Logique de DTC

INFOID:000000001581679

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2A00	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)	Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est hors de la plage spécifiée.	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581680

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
- Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42, "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F141	4	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Connecteur E11 de l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'IPDM E/R

P2A00 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F141	1	F132	81	Présente
	2		78	
	5		82	
	6		77	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant ou le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

Capteur 1 de rapport air/carburant		ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F141	1	F132	81	Masse	Absente
	2		78		
	5		82		
	6		77		

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [GI-40, "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT.

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

P3031 FONCTION DE REGENERATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

P3031 FONCTION DE REGENERATION

Description

INFOID:000000001581681

La fonction de régénération est effectuée avec CONSULT-III afin de réduire la présence de particules dans le filtre à particules diesel.

Pour plus de détail, se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Description"](#).

Logique de DTC

INFOID:000000001581682

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P3031	Rendement de la fonction de régénération	La fonction de régénération a été interrompue en raison d'une température de gaz d'échappement extrêmement élevée.	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581683

1.EFFECTUER LA FONCTION DE REGENERATION

Se reporter à [ECR-18, "FONCTION DE REGENERATION : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2.EFFACER LE DTC.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC".

Avec GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).

Le DTC est-il effacé ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40, "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TEMOIN ASCD

Description

INFOID:000000001581684

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE de la commande au volant ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE s'allume.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET s'allume pendant la commande ASCD.

Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001581685

1.FONCTIONNEMENT DU TEMOIN ASCD

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

CONDITION		TEMOIN
• Contact d'allumage : MARCHE	• Commande PRINCIPALE : Première activation →2ème activation	Eclairé → Non éclairé
• Commande PRINCIPALE : MARCHE • Vitesse du véhicule : entre 40 km/h et 144 km/h	• ASCD : Fonctionnement	Allumé
	• ASCD : Ne fonctionne pas	Eteint

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Passer à [ECR-303. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581686

1.VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [LAN-23. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2.VERIFIER LA FONCTION DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [MWI-29. "Fonction de CONSULT-III \(INSTRUMENTS / M&A\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [MWI-7. "SYSTEME DES INSTRUMENTS : Schéma du système"](#).

3.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONTACT DE POSITION DE PEDALE D'EMBRAYAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

CONTACT DE POSITION DE PEDALE D'EMBRAYAGE

Description

INFOID:000000001581687

Un signal de contact de position de pédale d'embrayage est envoyé à l'ECM via le contact de position de pédale d'embrayage lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée.

Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001581688

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CONTACT DE POSITION DE PEDALE D'EMBRAYAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E121	108 (Signal de contact de position de pédale d'embrayage)	E121	128 (Masse de l'ECM)	Pédale d'embrayage	légèrement enfoncée	Tension de la batterie
					complètement relâchée	Env. 0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION.
Non >> Passer à [ECR-304. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581689

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier le branchement de mise à la masse E17. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GL-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de la pédale d'embrayage.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du contact de position de pédale d'embrayage et la masse.

Contact de position de pédale d'embrayage		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E111	1	E38	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> 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 LA PEDALE D'EMBRAYAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du contact de position de pédale d'embrayage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

CONTACT DE POSITION DE PEDALE D'EMBRAYAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

Contact de position de pédale d'embrayage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E111	2	E121	108	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

Se reporter à [ECR-305. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le contact de position de la pédale d'embrayage.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001581690

1. CONTROLER LE CONTACT-I DE POSITION DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de la pédale d'embrayage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du contact de position de la pédale d'embrayage selon les conditions suivantes :

Bornes	Condition		Continuité
1 et 2	Pédale d'embrayage	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfoncée	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CONTACT-II DE POSITION DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE

1. Ajuster la repose du contact de position de la pédale d'embrayage. Se reporter à [CL-7. "Vérification et réglage"](#).
2. Vérifier la continuité entre les bornes du contact de position de la pédale d'embrayage selon les conditions suivantes :

Bornes	Condition		Continuité
1 et 2	Pédale d'embrayage	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfoncée	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer le contact de position de la pédale d'embrayage.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Description

INFOID:000000001581691

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement comme suit, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie.

Se reporter à [ECR-52. "Schéma du système"](#) pour le fonctionnement du ventilateur de refroidissement.

Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001581692

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "COOLING FAN LOW" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.

Avec l'analyseur générique GST

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ON.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement Se reporter à [ECR-306. "Procédure de diagnostic"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "COOLING FAN HIGH" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRET.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [ECR-306. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001581693

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Confirmer le circuit de défaut (vitesse basse ou élevée).

Se reporter à [ECR-306. "Vérification du fonctionnement des composants"](#).

Quel est le circuit défectueux ?

Vitesse basse >> PASSER A L'ETAPE 2.

Vitesse élevée >> PASSER A L'ETAPE 8.

2. CONTROLER LE CIRCUIT-I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau du moteur du ventilateur de refroidissement.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

IPDM E/R		Moteur de ventilateur de refroidissement		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E14	52	E3	1	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Résistance E57
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le moteur du ventilateur de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Vérifier les branchements de mise à la masse E21 et E38. Se reporter à la section Inspection de la masse dans [GI-42. "Vérification du circuit"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

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

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse

Moteur de ventilateur de refroidissement		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E3	2	Masse	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> 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 MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ECR-309. "Inspection des composants \(moteur de ventilateur de refroidissement\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le moteur du ventilateur de radiateur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'IPDM E/R.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

8. CONTROLER LE CIRCUIT - II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSE-

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[M9R]

MENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 20 secondes.
2. Débrancher le relais 3 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse.

Relais 3 du ventilateur de refroidissement		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E59	1	Masse	Tension de la batterie
	3		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 50 A (lettre M)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais 3 de ventilateur de radiateur 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.

10. CONTROLER LE CIRCUIT - III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de ventilateur de refroidissement et le connecteur de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement.

Relais 3 du ventilateur de refroidissement		Moteur de ventilateur de refroidissement		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E59	2	E3	1	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DU CIRCUIT DE COMMANDE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur E13 de faisceau de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de ventilateur de refroidissement et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

Relais 3 du ventilateur de refroidissement		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E59	4	E13	48	Présente

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[M9R]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Non >> 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 VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ECR-309. "Inspection des composants \(relais de ventilateur de refroidissement\)".](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.

Non >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement défectueux.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [GI-40. "Incident intermittent".](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'IPDM E/R.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

Inspection des composants (moteur de ventilateur de refroidissement)

INFOID:000000001581694

1. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
3. Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Bornes		Fonctionnement
(+)	(-)	
1	2	Le ventilateur de refroidissement fonctionne.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le moteur du ventilateur de radiateur.

Inspection des composants (relais de ventilateur de refroidissement)

INFOID:000000001581695

1. VERIFIER LE RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

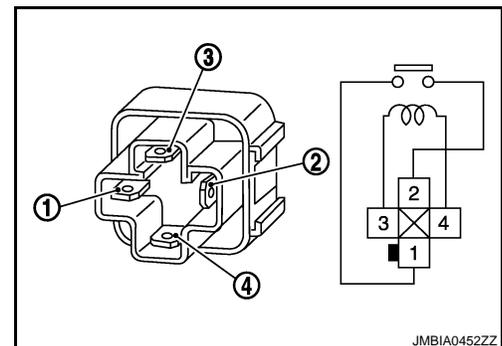
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais 3 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du relais de ventilateur de refroidissement dans les conditions suivantes.

Bornes	Conditions	Continuité
1 et 2	Tension continue de 12 V entre les bornes 3 et 4	Présente
	Aucune alimentation	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

Non >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.



JMBIA0452ZZ

< DIAGNOSTIC ECU >

DIAGNOSTIC ECU**ECM****Valeur de référence**

INFOID:000000001581696

VALEURS DU DISPOSITIF DE DIAGNOSTIC

Remarques :

- Les données de spécifications sont des valeurs de référence.
- Les données de spécifications sont des valeurs d'entrée/sortie qui sont détectées ou données par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.
 I.e.régler le calage de l'allumage à l'aide d'un flash de calage avant d'apercevoir CALAGE ALLUM, parce que le témoin peut afficher les données de spécification malgré le fait que le calage de l'allumage ne soit pas réglé sur les données de spécification. Ce CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM conformément aux signaux issus du capteur de position du vilebrequin et d'autres capteurs relatifs au calage d'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	Condition	Valeurs/états
CON ALL	• Contact d'allumage : MAR → ARR → MAR	PRESENT → ABSENT → PRESENT
GLOW CONT	• Moteur : En fonctionnement (Moins de 60 secondes après le démarrage du moteur.) Liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C	ACTIV
	Liquide de refroidissement moteur : Moins de 80 °C	INACT
CLUTCH STATUS	• Contact d'allumage : MARCHE Pédale d'embrayage : complètement relâchée	Non
	Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	OUI
A/C RELAY	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET	NODON
	Commande de climatisation : MARCHE	DONE
ENGINE STATUS	• Contact d'allumage : MARCHE	+APC
	• Moteur : En fonctionnement (Moins de 60 secondes après le démarrage du moteur.)	RUN
	• Contact d'allumage : ARRET (Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF)	ARRET
BPP SW	• Contact d'allumage : MARCHE Pédale de frein : complètement relâchée	RELS
	Pédale de frein : légèrement enfoncée	PRSS
A/C APPLD	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET	Non
	Commande de climatisation : MARCHE	OUI
GLOW CONT SIGNAL	• Moteur : En fonctionnement (Moins de 60 secondes après le démarrage du moteur.) Liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C	PRESENT
	Liquide de refroidissement moteur : Moins de 80 °C	ABSENT
COOLING FAN LOW	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Liquide de refroidissement moteur : 99 °C ou moins	ACTIV
	• Commande de climatisation : ARRET Liquide de refroidissement moteur : 102 °C ou plus	INACT
COOLING FAN HIGH	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Liquide de refroidissement moteur : 99 °C ou moins	INACT
	• Commande de climatisation : ARRET Liquide de refroidissement moteur : 102 °C ou plus	ACTIV
ECM-TCM COMM	• Contact d'allumage : MARCHE Communication ECM-TCM : Communication active	PRESENT
	Communication ECM-TCM : Communication inactive	ABSENT

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

ELEMENT DE CONTROL	Condition	Valeurs/états	A	
A/C COMP	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : ARRET	INACT	ECR
		Commande de climatisation : MARCHE	ACTIV	
NATS CODE RGST	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Code d'enregistrement NATS : non enregistré	Non	C
		Code d'enregistrement NATS : enregistré	OUI	
CPP SW	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale d'embrayage : complètement relâchée	INACT	D
		Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ACTIV	
EGR BYPAS S/V	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Pas en chauffage	INACT	E
		Montée en température	ACTIV	
TURBO COOL PUMP	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 79 °C	INACT	F
		Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 80 °C	ACTIV	
RGN INCMP STAT1	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC	G
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN	H
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET	I
RGN INCMP STAT2	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC	J
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN	K
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET	L
RGN INCMP STAT3	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC	M
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN	N
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET	O
RGN INCMP STAT4	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC	P
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN	O
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET	P

ELEMENT DE CONTROLE	Condition		Valeurs/états
RGN INCMP STAT5	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET
RGN INCMP STAT6	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET
RGN INCMP STAT7	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET
RGN INCMP STAT8	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET
RGN INCMP STAT9	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET
RGN INCMP STAT10	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Contact d'allumage sur ON	+APC
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche.	RUN
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	ARRET

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

ELEMENT DE CON- TROLE	Condition	Valeurs/états	A
RGN REQ STAT1	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT2	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT3	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT4	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT5	<ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE 	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

ELEMENT DE CON- TROLE	Condition	Valeurs/états	
RGN REQ STAT6	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT7	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT8	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT9	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
RGN REQ STAT10	• Contact d'allumage : MARCHE	Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur arrêté	STAT1
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	STAT2
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : Moteur en marche	STAT3
		Statut incomplet de régénération du filtre à particules diesel : lors d'un arrêt automatique	STAT4
EGR COOL BYPAS/V	• Moteur en marche	Pas en chauffage	INACT
		Montée en température	ACTIV
EGR/V TRG ANGLE	• Contact d'allumage : MARCHE		Moins de 1 %
	• Moteur au ralenti		Env. 20 - 30 %
TRG RAIL PRES	• Moteur en marche		Env. 10 bars
TRG BOOST PRES	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Pression approximative
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 10 bars

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

ELEMENT DE CON-TROLE	Condition		Valeurs/états
INJ VOLUME	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Env. 5 - 10 mg/cp
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 5 - 10 mg/cp
POS ACCEL PDL	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0%
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	100%
BARO PRES	• Contact d'allumage : MARCHE		Altitude Env. 0 m: Env. 1,0062 bar (100,62 mbar, 1,062kg /cm ²) Env. 1 000 m : Env. 0,8895 bar (88,95 mbar, 0,907kg /cm ²) Env. 1 500 m : Env. 0,8316 bar (93,16 mbar, 0,848 kg /cm ²) Env. 2 000 m : Env. 0,7836 bar (78,36 mbar, 0,799 kg /cm ²)
FUEL RAIL PRES	• Moteur en marche		Env. 9 - 11 bars
TC BOOST PRES	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Pression approximative
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 10 bars
EGR VALVE POS	• Moteur au ralenti		Env. 20 - 90 %
TR/MN MOT	• Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
INT AIR TEMP	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température d'air d'admission
TEMP AIR EXT	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température d'air extérieur
TEMP CARB	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température du carburant
ENG COOLAN TEMP	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température du liquide de refroidissement du moteur
BAT VOLT	• Contact d'allumage : MARCHE		11 - 14V
EGR POS/S VOLT	• Moteur au ralenti		Env. 1 - 4,2 V
FRP SEN VOLT	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Env. 1 V (1000 mV)
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 1,8 V (1800 mV)
TEMP CARB/S VOLT	• Moteur en marche		0,3 - 5,0 V (300 - 5000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température du carburant.
IAT SEN VOLT	• Moteur en marche		0,3 - 50 V (300 - 5000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
ECT SEN VOLT	• Moteur en marche		0,3 - 50 V (300 - 5000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
APP SEN1 VOLT	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 4,6 V (600 - 4600 mV)
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 5 V (5000 mV)

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ECM

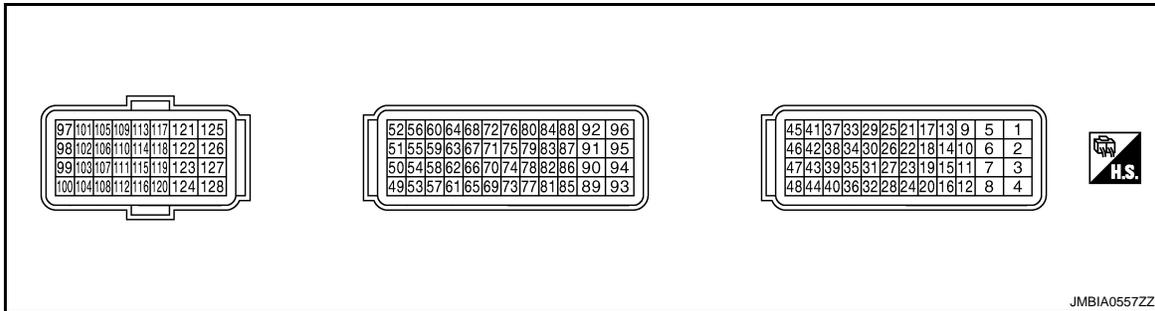
< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

ELEMENT DE CON- TROLE	Condition		Valeurs/états
APP SEN2 VOLT	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,3 V (300 mV)
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 2,5 V (2500 mV)
TRG IDLE SPD	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 		750 ± 50 tr/min
TC BST PR/S VOLT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 1,2 V (1200 mV)
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 1,8 V (1800 mV)
MAF SEN VOLT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide 	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Env. 0,4 V (400 mV)
		Régime de ralenti	1,1 - 1,4 V (1100 - 1400 mV)
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn	1,1 - 1,4 V (1100 - 1400 mV) à 4,0 V (4000 mV) (Vérifier que la montée du régime moteur à 4 000 tr/mn entraîne une élévation linéaire de la tension).
RFRG PRE/S VOLT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Les deux commandes de climatisation et du ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 		1 - 1,25 V (1000 - 1250 mV)
INJ1 ADJ VALUE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 5- 10 mg/cp
INJ2 ADJ VALUE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 5- 10 mg/cp
INJ3 ADJ VALUE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 5- 10 mg/cp
INJ4 ADJ VALUE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 5- 10 mg/cp
EXH GAS TEMP2	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Conduire le véhicule à une vitesse de 120 km/h pendant au moins 2 minutes. 		Env. 60 °C - 950 °C
EXH GAS TEMP3	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Faire passer le régime moteur du ralenti à 3 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes. 		Env. 230 °C - 950 °C
DIFF EXH PRES	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : 2000 tr/mn 		Env. 30 mbar
ASCD SET SPEED	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	ASCD : Fonctionnement	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.
EX GAS PR/S VOLT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur en marche 	Régime de ralenti	Env. 1 V (1000 mV)
		Régime moteur : 2000 tr/mn	Env. 1,4 V (1400 mV)
A/T GEAR POS	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE 	Position de rapport A/T : Point mort	STAT1
		Position de rapport A/T : 1er rapport	STAT1
		Position de rapport A/T : 2ème rapport	STAT2
		Position de rapport A/T : 3ème rapport	STAT3
		Position de rapport A/T : 4ème rapport	STAT4
		Position de rapport A/T : 5ème rapport	STAT5
		Position de rapport A/T : 6ème rapport	STAT6
Position de rapport A/T : marche arrière	RETOUR		

< DIAGNOSTIC ECU >

DISPOSITION DES BORNES



VALEURS PHYSIQUES

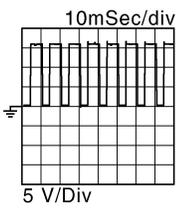
NOTE:

- L'ECM est situé près de la batterie dans le compartiment moteur.
- Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
- Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
1 (GR)	128 (B)	Injecteur de carburant n° 4	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 5 V★ 50mSec/div 50V/div JMBIA0530GB
2 (L/B)		Injecteur de carburant n° 1			
3 (V)		Injecteur de carburant n° 2			
4 (W/L)		Injecteur de carburant n° 3			
5 (Y)	128 (B)	Alimentation électrique d'injecteur de carburant N° 4	Sortie	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 4 V★ 50mSec/div 50V/div JMBIA0532GB
6 (E)		Alimentation électrique d'injecteur de carburant N° 1			
7 (SB)		Alimentation électrique d'injecteur de carburant N° 2			
8 (R/O)		Alimentation électrique d'injecteur de carburant N° 3			
9 (B)	128 (B)	Masse du boîtier de commande de préchauffage	-	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	0 V

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

< DIAGNOSTIC ECU >

N° de borne (Couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
10 (Y/V)	-	Masse de capteur (Capteur 1 de température de gaz d'échappement)	-	-	-
12 (L/Y)	128 (B)	Chauffage de capteur de rapport air/carburant	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Vitesse du véhicule : 80 km/h Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat 	6 - 14 V★  <small>JMBIA0534GB</small>
				[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté 	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
14 (B/P)	10 (Y/V)	Capteur 1 de température de gaz d'échappement	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappement.
16 (Y/R)	-	Masse de capteur (Capteur de pression de gaz d'échappement)	-	-	-
17 (G)	-	Masse de capteur (Capteur de turbocom- presseur de suralimenta- tion)	-	-	-
18 (O)	17 (G)	Capteur de turbocompres- seur de suralimentation	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	1,2 V
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,3 V
19 (P/L)	23 (G/B)	Capteur 3 de température de gaz d'échappement	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappement.
20 (W/R)	16 (Y/R)	Capteur de pression de gaz d'échappement	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti 	1 V
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,4 V
21 (V)	17 (G)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocom- presseur de suralimenta- tion)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
22 (L/G)	-	Masse de capteur (Capteur de température de carburant)	-	-	-
23 (G/B)	-	Masse de capteur (Capteur 3 de température de gaz d'échappement)	-	-	-

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
24 (Y/B)	-	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidisse- ment moteur)	-	-	-
25 (L)	16 (Y/R)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de gaz d'échappement)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
26 (P)	22 (L/G)	Capteur de température de carburant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonc- tion de la température du car- burant.
27 (GR)	39 (GR/ B)	Capteur 2 de température de gaz d'échappement	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappe- ment.
28 (GR/L)	24 (Y/B)	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonc- tion de la température du liquide de refroidissement.
29 (W)	34 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
30 (B)	34 (L)	Capteur de pression de rampe à carburant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1 V
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,8 V
31 (G/P)	35 (R/L)	Capteur de pression de ré- frigérant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Les deux commandes de climatisa- tion et du ventilateur de soufflerie : Activés (compresseur en marche.)	1 - 2,5 V
32 (Y/G)	36 (G/R)	Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1 - 4,2 V
33 (SB)	36 (G/R)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
34 (L)	-	Masse de capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	-	-	-
35 (R/L)	-	Masse de capteur (capteur de pression du ré- frigérant)	-	-	-
36 (G/R)	-	Masse de capteur (Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR)	-	-	-

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

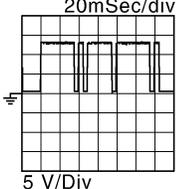
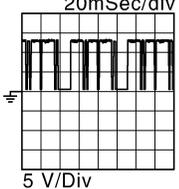
O

P

ECM

[M9R]

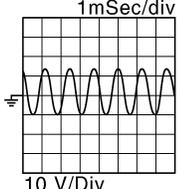
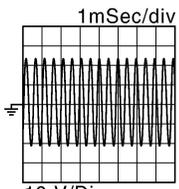
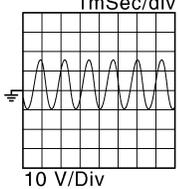
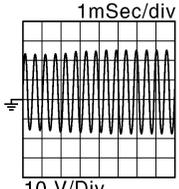
< DIAGNOSTIC ECU >

N° de borne (Couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
37 (O)	42 (O/B)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
38 (LG)	42 (O/B)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1,6 - 4,9 V
39 (GR/B)	-	Masse de capteur (Capteur 2 de température de gaz d'échappement)	-	-	-
41 (Y/W)	35 (P/L)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
42 (O/B)	-	Masse de capteur (Capteur de pression d'échappement de différentiel)	-	-	-
46 (O)	-	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	-	-	-
48 (W)	46 (O)	Capteur d'angle d'arbre à cames	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 14 V★  5 V/Div <small>JMBIA0535GB</small>
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 14 V★  5 V/Div <small>JMBIA0536GB</small>

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
49 (R/O)	128 (B)	Capteur de position de vilebrequin (+)	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 3 V★  10 V/Div JMBIA0537GB
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,5 V★  10 V/Div JMBIA0538GB
50 (L/O)	128 (B)	Capteur de position de vilebrequin (-)	-	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	0 - 4 V★  10 V/Div JMBIA0539GB
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	2,5 V★  10 V/Div JMBIA0540GB
53 (R/G)	128 (B)	Boîtier de commande de préchauffage	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C 	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • Température du liquide de refroidissement moteur : Plus de 80 °C 	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
56 (R/W)	128 (B)	Relais de pompe de refroidissement du turbocompresseur	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température (La température du liquide de refroidissement du moteur est de plus de 80 °C) • Régime ralenti (pendant 5 minutes) 	0 - 1 V
				Sauf conditions ci-dessus	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

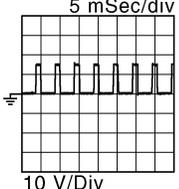
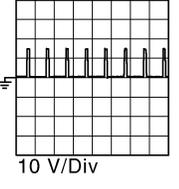
O

P

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
57 (G/R)	128 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	0 - 5 V★  <small>JMBIA0541GB</small>
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 5 V★  <small>JMBIA0542GB</small>
59 (SB)	128 (B)	Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Pas en chauffage • Régime de ralenti 	1,5 V
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
62 (B/R)	128 (B)	Relais ECM (coupure automatique)	Sortie	[Contact d'allumage : ON] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt 	0 - 1 V
				[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION BATTERIE (11-14 V)
63 (R)	128 (B)	Boîtier de commande de préchauffage	Sortie	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C 	Moins de 12 V
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • Température du liquide de refroidissement moteur : Plus de 80 °C 	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
75 (R/Y)	85 (G/O)	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
77 (O)	128 (B)	Capteur de rapport air/carburant	Entrée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	3 V
				[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	3 V

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
78 (GR)	128 (B)	Capteur de rapport air/carburant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	2,5 V	A
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	2,5 V	C
80 (L)	87 (B)	Débitmètre d'air	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté	0,4 V	D
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	1,1 - 1,4 V	E
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn	1,1 - 1,4 V à 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)	F
81 (SB)	128 (B)	Capteur de rapport air/carburant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	3,1 V	G
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	3,1 V	H
82 (V)	128 (B)	Capteur de rapport air/carburant	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	3,2 V	I
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	3,2 V	J
83 (GR/L)	85 (G/O)	Capteur de position de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : OFF] • Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt	0 - 5 V La tension de sortie varie entre 0 V et 5 V.	K
				[Contact d'allumage : OFF] • Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0,7 V	L
84 (W)	87 (B)	Capteur de température d'air d'admission	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée en température	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	M
85 (G/O)	-	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	-	-	-	N
87 (B)	-	Masse de capteur (Débitmètre d'air / Capteur de température d'air d'admission)	-	-	-	O

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

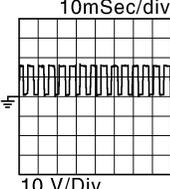
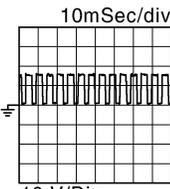
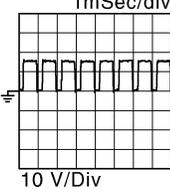
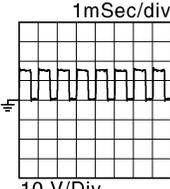
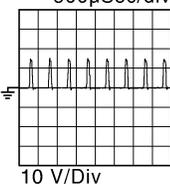
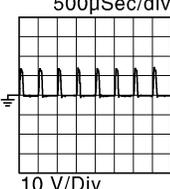
O

P

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

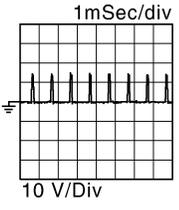
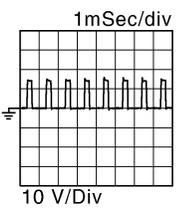
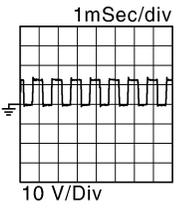
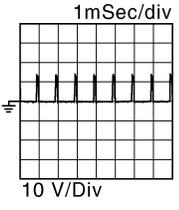
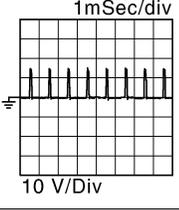
[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
89 (BR)	128 (B)	Pompe à carburant	Sortie	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>11 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0543GB</p>
				<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>8 - 10 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0544GB</p>
90 (SB)	128 (B)	Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant	Sortie	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>0,4 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0545GB</p>
				<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0,4 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0546GB</p>
91 (LG/B)	128 (B)	Moteur de commande de papillon (+)	Sortie	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti 	<p>0 - 2 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0547GB</p>
				<p>[Contact d'allumage : OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur arrêt 	<p>0 - 2 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0548GB</p>
				<p>[Contact d'allumage : OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	<p>0,1 V</p>

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
92 (LG/R)	128 (B)	Moteur de commande de papillon (-)	-	[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti	0 V
93 (G) 94 (G)	128 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	-	[Contact d'allumage : ON]	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
95 (BR/ W)	128 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (Moteur DC)	Sortie	[Contact d'allumage : OFF] • Pendant 20 secondes après que les conditions suivantes sont réunies et que le contact d'allumage est positionné sur OFF. - Montée en température - Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 minutes.	0 - 1 V★  JMBIA0549GB
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle de fonctionnement change selon le fonctionnement de la soupape de commande de volume d'EGR.	0 - 5 V★  JMBIA0550GB
96 (L/W)	128 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (Moteur DC)	Sortie	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 3 secondes après que le contact d'allumage est positionné sur ON	0 - 1 V★  JMBIA0551GB
				[Contact d'allumage : ON] • Plus de 3 secondes après que le contact d'allumage est positionné sur ON	0 - 1 V★  JMBIA0552GB
				[Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle de fonctionnement change selon le fonctionnement de la soupape de commande de volume d'EGR.	0 - 5 V★  JMBIA0553GB
99 (P)	-	Signal CAN (faible)	-	-	-
100 (L)	-	Signal CAN (élevé)	-	-	-

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description	Entrée/ sortie	Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal			
104 (O)	128 (B)	Prise diagnostic	-	[Contact d'allumage : ON] • GST : Déconnecté	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
108 (G)	128 (B)	Contact de position de pédale d'embrayage	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	0 V
				[Contact d'allumage : ON] • Pédale d'embrayage : complètement relâchée	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
109 (W/L)	128 (B)	Contact d'allumage	Entrée	[Contact d'allumage : OFF]	0 V
				[Contact d'allumage : ON]	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
110 (V)	111 (B)	Commande ASCD au vol- ant	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : AR- RET	4 V
				[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée	0 V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Activée	1 V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	3 V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Activée	2 V
111 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-	-
116 (O)	128 (B)	Contact de feu de stop	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfon- cée	0 V
				[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée	TENSION BATTERIE (11 - 14 V)
118 (R/B)	120 (W/L)	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
119 (R/L)	120 (W/L)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : complète- ment relâchée	Moins de 0,3 V
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : complète- ment enfoncée	Moins de 2,5 V
120 (W/L)	-	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
122 (R)	127 (W/B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V

ECM

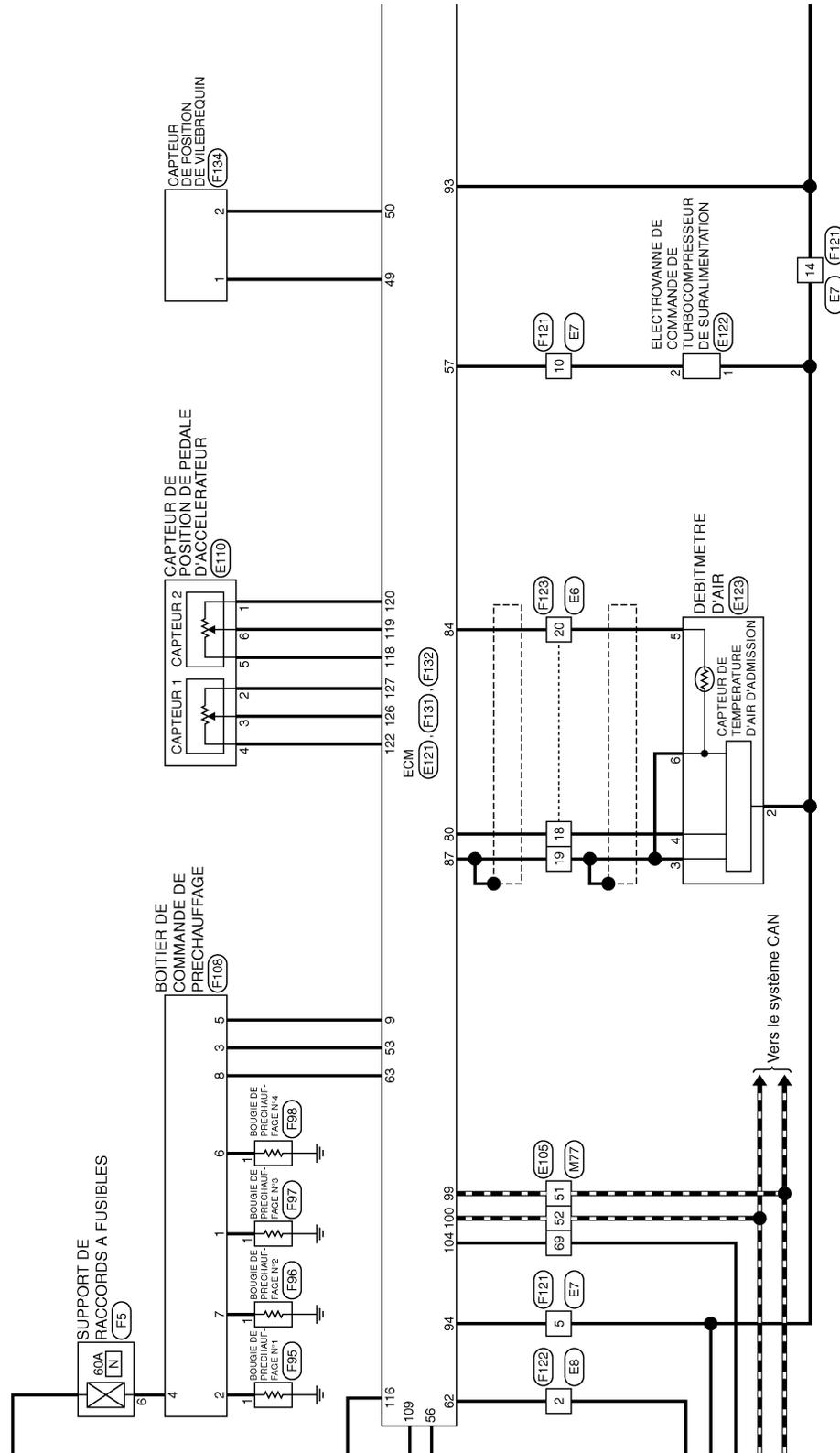
< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

N° de borne (Couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (Env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
123 (B)					
124 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-
125 (B)					
126 (R/W)	127 (W/B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : complète- ment relâchée	0,6 - 4,6 V
				[Contact d'allumage sur ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : complète- ment enfoncée	Moins de 5 V
127 (W/B)	-	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
128 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-

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

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



JCBWA0315GE

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

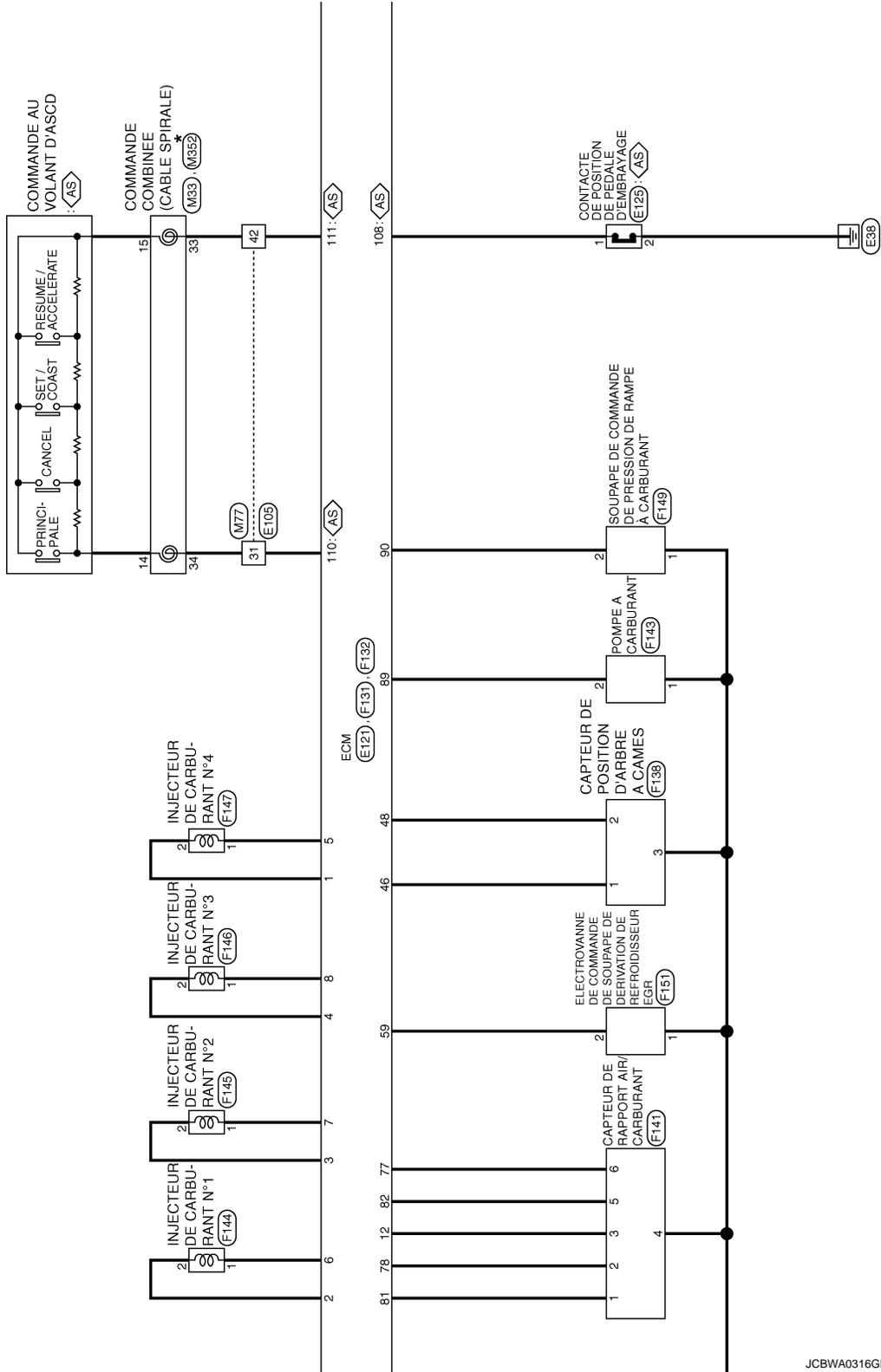
N

O

P

AS : Avec ASCD

* : Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".



JCBWA0316GE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	B11
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TIC/DMM/MSR



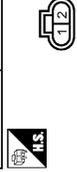
Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	GR	-
3	GR	-

N° du connecteur	B50
Nom du connecteur	CAPTEUR 3 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ECHAPPEMENT
Type de connecteur	YZK/7292/7022-30



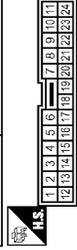
Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	GB	-

N° du connecteur	E3
Nom du connecteur	MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFRIGEREMENT
Type de connecteur	380/03845/602



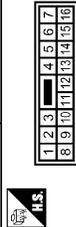
Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
1	B	-
2	B	-

N° du connecteur	E5
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TIC/AMV/1V



Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	GR	-
3	GR	-
4	GR	-
5	GR	- [Avec moteur M9R]
6	GR	-
7	GR	-
8	GR	-
9	GR	-
10	GR	-
11	GR	-
12	GR	-
13	GR	-
14	GR	- [Avec moteur M9R]
15	GR	-
16	GR	-
17	GR	-
18	GR	-
19	GR	- [Avec moteur M9R]
20	GR	- [Avec moteur M9R]

N° du connecteur	E7
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	NS10MV/GS



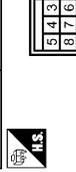
Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
5	G	- [Avec moteur M9R]
10	GR	- [Avec moteur M9R]
13	B	-
14	G	- [Avec moteur M9R]
16	G	- [Avec moteur M9R]

N° du connecteur	E9
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M02MM/LC



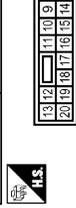
Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
2	BR	-

N° du connecteur	E10
Nom du connecteur	POW-ER/MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT (COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	M03FBL/C



Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
5	B	-
6	B	-

N° du connecteur	E11
Nom du connecteur	POW-ER/MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT (COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	NS12FER/GS



Borne N°	Couleur des fils	Nom du signal [Spécifications]
9	G	-
15	BR	- [Avec moteur diesel]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	E12
Nom du connecteur	POMPE (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	MS12FVCS



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
23	Y/B	-
28	L	-
29	P	-

N° du connecteur	E13
Nom du connecteur	POMPE (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	MS12FVCS



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
48	W	- (avec moteur M9R)

N° du connecteur	E14
Nom du connecteur	SPRAYS, MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	Y2K 7293-5881-46-F



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
52	W	-

N° du connecteur	E50
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT
Type de connecteur	2409577



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	R/L	GN2
2	C/P	PD
3	Y/W	AVSS

N° du connecteur	E25
Nom du connecteur	RELAIS DE POMPE DE REFRIGERANT DE TURBOCOMPRESSEUR
Type de connecteur	MS07F-M2



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
3	ROV	-
5	BOV	-
6	G	-

N° du connecteur	E27
Nom du connecteur	RESISTANCE
Type de connecteur	3801038857602



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	W	-
2	R	-

N° du connecteur	E59
Nom du connecteur	RELAIS 3 DE VENTILATEUR DE REFRIGERATION
Type de connecteur	24247 8F400



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	WB	-
2	WB	-
3	WB	-
4	W	-

N° du connecteur	E101
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK10FVX-N58



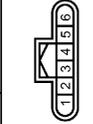
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
2	R/L	-
3	GSB	-

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	E105
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	THERMOXINSIS-TM4



N° du connecteur	E110
Nom du connecteur	CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR
Type de connecteur	PHIMP



N° du connecteur	E118
Nom du connecteur	CONTACT DE FEU DE STOP
Type de connecteur	MOFVLC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
31	V	-
42	B	-
49	P	-
50	S	-
51	B	-
52	L	-
68	W	-
69	O	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	WL	-[Avec moteur M9R]
2	WB	-[Avec moteur M9R]
3	RVW	-[Avec moteur M9R]
4	SG	-[Avec moteur M9R]
5	SG	-[Avec moteur M9R]
6	BL	-[Avec moteur M9R]

N° du connecteur	E121
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	MAQUÉ-EMSA6-LH



122	R	AVCC-AP51
123	B	GND
124	B	GND
125	B	GND
126	BR	AP5
127	WB	GND-AP51
128	B	GND

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
99	P	MAN CANH(BODY)
100	L	MAN CANL(BODY)
104	O	K-LINE
105	B	CLCP-AP51-SW
106	WL	GSU
110	V	ASCD STRG SW(1)
111	B	ASCD STRG SW(1)
115	O	BRG SW
118	RB	AVCC-AP52
119	BL	AP52
120	WHL	GND-AP52

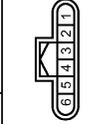
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
3	O	-
4	WL	-

N° du connecteur	E122
Nom du connecteur	ELÉCTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION
Type de connecteur	BSOPE-APTY-S



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	G	(*)
2	GR	(*)

N° du connecteur	E123
Nom du connecteur	DEBITMETRE D'AIR
Type de connecteur	72K-283-860-38



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
2	G	-
3	B	-
4	L	-
5	V	-
6	B	-

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	E125
Nom du connecteur	CONTACT DE POSITION DE PEDALE DE FREINAGE
Type de connecteur	WZFRLLC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	G	-
2	B	-

N° du connecteur	F5
Nom du connecteur	SUPPORT DE RACCORDS A FUSIBLES
Type de connecteur	LOTF5-WC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
6	W	-

N° du connecteur	F31
Nom du connecteur	CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION
Type de connecteur	BOSCH-1829A0273



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	V	5V
2	G	GRD
3	O	VS

N° du connecteur	F59
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°1
Type de connecteur	TYCO-MIP-85583-1



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	L	-

N° du connecteur	F98
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°2
Type de connecteur	TYCO-MIP-85583-1



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	LS	-

N° du connecteur	F37
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°3
Type de connecteur	TYCO-MIP-85583-1



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	W	-

N° du connecteur	F38
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°4
Type de connecteur	TYCO-MIP-85583-1



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	V	-

N° du connecteur	F59
Nom du connecteur	SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR
Type de connecteur	PEP-42/2280



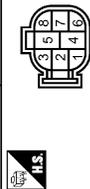
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	BRW	-[Avec moteur M8R]
2	GR	-[Avec moteur M8R]
4	SB	-[Avec moteur M8R]
5	YC	-[Avec moteur M8R]

JCBWA0321GE

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

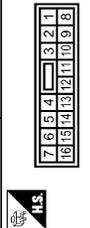
SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	F108
Nom du connecteur	BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE
Type de connecteur	FD 24P238S0015



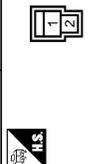
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	W	GLOW-PLUG 3
2	L	GLOW-PLUG 1
3	RS	DMS
4	W	48VTT
5	Y	GLOW-PLUG 4
6	LG	GLOW-PLUG 2
7	R	CONTROL
8	R	

N° du connecteur	F121
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	NS12P4WCS



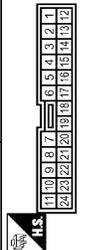
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
5	G	[Avec moteur M9R]
10	GR	[Avec moteur diesel]
13	B	
14	G	[Avec moteur M9R]
16	S	[Avec moteur M9R]

N° du connecteur	F122
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M22P4VLC



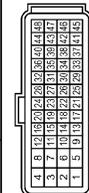
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
2	BR	

N° du connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	T22P4VTV



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
4	RL	
5	GB	[Avec moteur M9R]
6	GP	
9	RL	
10	W	
17	YVW	[Avec moteur M9R]
18	L	
19	B	[Avec moteur M9R]
20	W	[Avec moteur M9R]

N° du connecteur	F131
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	MA40PE.ME248.RH



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	IN#4-LSD
2	L5	IN#1-FLSD
3	V	IN#2-LSD
4	WV	IN#3-LSD
5	W	IN#4-LSD
6	W	IN#1-FLSD
7	S8	IN#2-HSD
8	R0	IN#3-HSD
9	B	GND-GLOW-PLUG
10	YV	GND-TURBINE TEMP
12	LT	CAT DIESEL SENS HEATER

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
41	YV	AVCC-FREON PRESS
42	OB	GND-DPF DIFFERENTIAL
46	O	GND CAMSHAFT SENS
48	W	CAMSHAFT SENS

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
14	BP	TURBINE TEMP
16	YR	GND-TURBINE PRESS
17	G	GND-BOOST PRESS
18	O	BOOST PRESS
19	W	TURBINE PRESS
20	VW	
21	V	AVCC-BOOST PRESS
22	LG	GND-FUEL TEMP
23	OE	GND-APF DOWN TEMP
24	VB	GND-WATER TEMP
25	L	AVCC-TURBINE PRESS
26	GR	DPF UP TEMP
27	GR	WATER TEMP
28	GR	AVCC-RAIL PRESS
29	W	RAIL PRESS
30	B	FREON PRESS
31	GP	FREON PRESS
32	Z/G	EXPANSION POSITION
33	GB	AVCC-SAIL PRESS
34	L	GND-SAIL PRESS
35	RL	GND-FREON PRESS
36	GR	GND-GR POSITION
37	O	AVCC-DPF DIFFERENTIAL
38	LG	DPF DIFFERENTIAL
39	GRB	GND DPF UP TEMP

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	F132
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	MAAFUFER-MEAS-RH



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
48	RD	CRANK SHAFT SENS+
50	LO	CRANK SHAFT SENS-
53	RS	GLOW PLUG DIAGNOSTIC
58	RVW	TURBINE COOLANT PUMP RELY
59	RV	EGR BYPASS VALVE
62	BR	MANIFLY
65	R	GLOW PLUG COMMAND
75	RY	AUXO-FLAP POSITION
77	O	CAT LUEGO SENS
78	GR	CAT LUEGO SENS GND

N° du connecteur	F135
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION D'ECHEAPPEMENT DE DIFFERENTIEL
Type de connecteur	BOSCH 192844873



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	LG	LG
2	OE	OXO
3	O	5V

Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
80	L	AIR FLOW
81	SS	CAT LUEGO SENS
82	V	CAT LUEGO POSITION
83	GRIL	INTAKE FLAP POSITION
84	RV	INTAKE FLAP POSITION
85	RV	INTAKE FLAP POSITION
87	LO	GENARAFLOW
89	BR	MPKOP
90	SIS	PCV
91	UGB	INTAKE FLAP DC-
92	UGR	INTAKE FLAP DC+
93	G	YB/T
94	G	YB/T
95	BRW	EGR DC-
96	LW	EGR DC-

N° du connecteur	F133
Nom du connecteur	CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR
Type de connecteur	PHOZPB



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	YB	-
2	GRIL	-

N° du connecteur	F134
Nom du connecteur	CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN
Type de connecteur	FCI21FC0225549



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	RV	SIS
2	LO	GND

N° du connecteur	F138
Nom du connecteur	CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A GAMES
Type de connecteur	FCI21FC0225049



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	O	GND
2	W	SIG
3	G	OUIN

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	F 139
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE
Type de connecteur	BOSCH 192840398



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	B	USC
2	B	SIG
3	L	GND

N° du connecteur	F 140
Nom du connecteur	CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT
Type de connecteur	FCI121FCJZ25809



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	LUS	-
2	LUS	-

N° du connecteur	F 141
Nom du connecteur	CAPTEUR DE RAPPORT AIR/CARBURANT
Type de connecteur	BOSCH 192940659



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	SB	RUNNING CURRENT
2	SB	VARIABLE LOAD
3	LY	HEATER
4	G	HEATER
5	V	TRIM CURRENT
6	O	PERIST VOLTAGE

N° du connecteur	F 142
Nom du connecteur	CAPTEUR 1 DE TEMPERATURE DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT
Type de connecteur	FCI211FCJZ25409



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	WV	-
2	WV	-

N° du connecteur	F 143
Nom du connecteur	POMPE A CARBURANT
Type de connecteur	BOSCH 1928404072



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	BK	(1)
2	BK	(1)

N° du connecteur	F 144
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°1
Type de connecteur	BOSCH 1929404072



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	LUS	-
2	LUS	-

N° du connecteur	F 145
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°2
Type de connecteur	BOSCH 1929404072



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	V	-
2	V	-

N° du connecteur	F 146
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°3
Type de connecteur	BOSCH 1929404072



Borne N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
1	WV	-
2	WV	-

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	F147
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°4
Type de connecteur	BOSCH 1029404072



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	Y	-
2	GR	-

N° du connecteur	F148
Nom du connecteur	ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PAPILLON/MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON
Type de connecteur	BOSCH 1029404899



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	SGO	GN2
3	BV7	5V
4	LSB	(-)
5	LGR	(+)
8	GRN	SG

N° du connecteur	F149
Nom du connecteur	SOUPE DE COMMANDE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT
Type de connecteur	BOSCH 1029404072



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	G	(+)
2	SB	(-)

N° du connecteur	F150
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION DE GAZ D'ECHEPPEMENT
Type de connecteur	TYCO-10967842-1



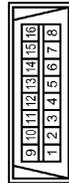
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	L	5V
2	WR	VS
3	VR	GN2

N° du connecteur	F151
Nom du connecteur	ELECTRONIQUE DE COMMANDE DE SOUPE DE DERIVATION DE REFRIGERISSEUR EGR
Type de connecteur	BSZFB-AMYS



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	GS	(+)
2	SB	(-)

N° du connecteur	M4
Nom du connecteur	PRISE DIAGNOSTIC
Type de connecteur	ED18FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
4	B	-
5	E	-
6	L	-
7	O	-
8	W	-
14	P	-
16	Y	-

N° du connecteur	M33
Nom du connecteur	COMMANDE COMBINEE (CABLE SPIRALE)
Type de connecteur	TJ38FSY-1V



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
33	B	-
34	V	-

N° du connecteur	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de connecteur	S4646FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
21	L	COMH
22	P	GRVL

JCBWA0325GE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR M9R)

N° du connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	119012VW MS16-1194



N° du connecteur	M852
Nom du connecteur	COMMANDE COMBINEE (CABLE SPIRAL E)
Type de connecteur	1190852VX



Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
31	V	-
42	B	-
49	P	-
50	S	-
52	L	-
68	W	-
69	O	-

Boite N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
14	-	-
15	-	-

JCBWA0347GE

INFOID:000000001581698

Mode sans échec

N° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P2002	Dépassement du seuil d'accumulation de particules	Le régime moteur ne dépasse pas 2 000 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic

INFOID:000000001581699

Si plusieurs codes de défaut sont affichés en même temps, procéder aux vérifications nécessaires l'une après l'autre dans l'ordre de priorité établi dans le tableau suivant.

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)	
1	<ul style="list-style-type: none"> • DTC U1000 Ligne de communication CAN • P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames • P0100 Débitmètre d'air • DTC P0110 Capteur de température d'air d'admission • P0115 Capteur de température de liquide de refroidissement moteur • P0120 Capteur de position de papillon • P0130 P0131 P0133 P0134 P2231 P2A00 Capteur 1 de rapport air/carburant • P0135 Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant • P0180 Capteur de température de carburant • P0190 P2293 Capteur de pression de rampe à carburant • P0225 P2120 Capteur de position de pédale d'accélérateur • P0235 Capteur de turbocompresseur de suralimentation • P0335 Capteur de position de vilebrequin • P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames • Capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR • P0470 Capteur de pression de gaz d'échappement • P0500 Capteur de vitesse du véhicule • P0530 Capteur de pression de réfrigérant • P0544 Capteur 1 de température de gaz d'échappement • P0560 Tension de batterie • P0606 P060B P062B P062F P1607 ECM • P0611 Valeur de réglage de l'injecteur de carburant • P0641 P0651, P0697 Alimentation électrique du capteur • P1610 - P1616 NATS • P2031 Capteur 2 de température de gaz d'échappement • P2080 P242A Capteur 3 de température de gaz d'échappement • P2226 Capteur de pression barométrique • P2299 Incohérence de position pédale d'accélérateur - pédale de frein • P2452 P2453 Capteur de pression de gaz d'échappement de différentiel 	A C D E F G H I J
2	<ul style="list-style-type: none"> • P0045 Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation • P0089 P2294 Soupape de contrôle de pression de rampe à carburant • P0090 Pompe à carburant • P0200 P0201 - P0204 P0263 P0266 P0269 P0272 P1201 - P1204 P2146 P2149 Injecteur de carburant • P0380 P0670 Système de commande de préchauffage • P0487 P0488 Soupape de commande de volume de l'EGR • P0571 Contact de position de la pédale de frein • P0685 Relais de l'ECM • P2100 P2101 Actionneur de commande de papillon électrique • P2425 Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR • P2505 Relais d'allumage • P2600 Pompe de refroidissement du turbocompresseur 	K L M
3	<ul style="list-style-type: none"> • P0297 P3031 Fonction de régénération • P0300 - P0304 Raté d'allumage • P0564 P0575 Commande au volant ASCD • P1435 P1436 Régénération de filtre à particules diesel • P2002 P242F Filtre à particules diesel • P2263 Système de turbocompresseur 	N O

Index des DTC

INFOID:000000001581700

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC*	Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	3	-	ECR-121
P0016	RELATION CMP/VILEB	3	-	ECR-122
P0045	TC BOOST SOL/V	3	×	ECR-124

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

DTC*	Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
P0089	POMPE A CARBURANT	3	×	ECR-127
P0090	POMPE A CARBURANT	3	×	ECR-129
P0100	CAP DEBIT AIR	3	×	ECR-131
P0101	CAP DEBIT AIR	3	×	ECR-134
P0110	CAPT TEMP AIR ADM	3	×	ECR-138
P0115	ECT SENSOR	3	×	ECR-141
P0120	CAP POSITION PAP	3	×	ECR-143
P0130	CAP A/C 1	3	×	ECR-146
P0131	CAP A/C 1	3	×	ECR-148
P0133	CAP A/C 1	3	×	ECR-150
P0134	CAP A/C 1	3	×	ECR-152
P0135	CH 1 SND MLNG A/C	3	×	ECR-154
P0180	FUEL TEMP SENSOR	3	–	ECR-157
P0190	FRP SENSOR	3	×	ECR-159
P0200	INJECTEUR	3	×	ECR-162
P0201	CYL 1 INJECTOR	3	×	ECR-164
P0202	INJECTEUR CYL 2	3	×	ECR-164
P0203	INJECTEUR CYL 3	3	×	ECR-164
P0204	CYL 4 INJECTOR	3	×	ECR-164
P0225	APP SENSOR 1	3	×	ECR-167
P0235	TC BOOST SENSOR	3	×	ECR-170
P0263	CYL 1 INJECTOR	3	–	ECR-173
P0266	INJECTEUR CYL 2	3	–	ECR-173
P0269	INJECTEUR CYL 3	3	–	ECR-173
P0272	CYL 4 INJECTOR	3	–	ECR-173
P0297	FONCTION DE REGENERATION	3	–	ECR-175
P0300	RATE MULTICYLINDRE	3	–	ECR-176
P0301	RATE CYLINDRE 1	3	–	ECR-176
P0302	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2	3	–	ECR-176
P0303	RATE CYLINDRE 3	3	–	ECR-176
P0304	RATE CYLINDRE 4	3	–	ECR-176
P0335	CAP POSIT VIL	3	×	ECR-178
P0340	CAPTEUR CMP	3	×	ECR-180
P0380	RELAIS DE PRECHAUFFAGE	3	–	ECR-183
P0409	EGR POS SENSOR	3	×	ECR-186
P0470	EXH GAS PRESS SEN	3	×	ECR-189
P0487	EGR CONT VALVE	3	×	ECR-192
P0488	SYSTEME EGR	3	×	ECR-195
P0500	VITESS VEHIC	3	–	ECR-198
P0530	REFRGRRT PRESS SEN	3	–	ECR-200
P0544	EGT SENSOR 1	3	–	ECR-203
P0560	TENSION BATTERIE	3	–	ECR-205
P0564	INT ASCD	3	–	ECR-208

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

DTC*	Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
P0571	BPP SW	3	–	ECR-211
P0575	INT ASCD	3	–	ECR-214
P0606	ECM	3	ON ou –	ECR-217
P060B	ECM	3	×	ECR-219
P0611	VAL REG INJ	3	×	ECR-221
P062B	ECM	3	ON ou –	ECR-223
P062F	ECM	3	×	ECR-225
P0641	CIRC1/ALIM CAP	3	×	ECR-227
P0651	CIRC 2/ALIM CAP	3	×	ECR-230
P0670	GLOW CONT SYSTEM	3	–	ECR-233
P0685	RELAIS ECM	3	×	ECR-236
P0697	CIRC 3/ALIM CAP	3	×	ECR-239
P1201	CYL 1 INJECTOR	3	–	ECR-241
P1202	INJECTEUR CYL 2	3	–	ECR-241
P1203	INJECTEUR CYL 3	3	–	ECR-241
P1204	CYL 4 INJECTOR	3	–	ECR-241
P1435	DPF REGENERATION	3	×	ECR-243
P1436	DPF REGENERATN	3	–	ECR-245
P1607	ECM	3	×	ECR-247
P1610	MODE VERR	3	–	SEC-36
P1611	ID DISCORD,IMMU-ECM	3	–	SEC-37 ou SEC-194
P1612	CHAIN ECM-IMMU	3	–	SEC-39 ou SEC-196
P1614	CHAIN OF IMMU-KEY	3	–	SEC-40 ou SEC-197
P1615	DIFFERENCE DE CLE	3	–	SEC-42 ou SEC-199
P1616	ECM	3	–	SEC-43 ou SEC-200
P2002	ACCUMUL SUP PM	3	–	ECR-248
P2031	EGT SENSOR 2	3	–	ECR-251
P2080	EGT SENSOR 1	3	–	ECR-254
P2100	FONCT COM EL PAP	3	–	ECR-256
P2101	FONCT COM EL PAP	3	–	ECR-259
P2120	APP SENSOR 2	3	×	ECR-262
P2146	CIRC/ALIM INJ	3	×	ECR-265
P2149	CIRC/ALIM INJ	3	×	ECR-265
P2226	CAPTEUR BARO	3	×	ECR-267
P2231	CAP A/C 1	3	×	ECR-269
P2263	SYSTEME CC	3	×	ECR-271
P2293	FRP CONTROL SYSTEM	3	×	ECR-274
P2294	FRP CONTROL VALVE	3	×	ECR-276
P2299	APP/BPP INCNSSTNCY	3	–	ECR-278
P2425	EGR COOLER BYP/V	3	–	ECR-282
P242A	EGT SENSOR 3	3	–	ECR-285
P242F	FILTRE A PARTICULES DIESEL (DPF)	3	–	ECR-288
P2452	CAP PRES ECH DIFF	3	×	ECR-290

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[M9R]

DTC*	Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
P2453	DIFF EX PRESS SWN	3	×	ECR-292
P2505	ECM POWER SUPPLY	3	–	ECR-294
P2600	TC COOLING PUMP	3	–	ECR-296
P2A00	CAP A/C 1	3	×	ECR-300
P3031	FONCTION DE REGENERATION	3	–	ECR-302

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

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

Tableau des symptômes

INFOID:000000001581701

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS	
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF		
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	ECR-173 , ECR-241
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1					1					ECR-183 , ECR-233

Page de référence

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS	Page de référence
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF		
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4		3	EM-424
Système EGR										3	3			ECR-195
Filtre à air et conduit										3	3			EM-373
Pompe de refroidissement du turbocompresseur										3	3			ECR-296
Actionneur de commande de papillon électrique	2	2	2	2	1	1	1			1	1			ECR-256 , ECR-259

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

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

		SYMPTOME													
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE
		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		
DN MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4		4	ECR-129
	Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ECR-164
	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur								1	1	1	1			ECR-221
	Circuit du débitmètre d'air								1		1	1			ECR-131
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur			1			1	1						1	ECR-141
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1			ECR-198

ECR-348

Page de référence

SYSTEME - Système de base de gestion moteur

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE	RALENTI BAS	Page de référence
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF		
Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			ECR-178
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames			3	3										ECR-180
Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation								1		1	1			ECR-170
Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur								1		1	1			ECR-124

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

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

		SYMPTOME																												
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME				PILONNAGE/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS									
		PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD		AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS				
Code de symptôme de garantie		AA				AB			AC		AD		AE		AF															
GESTION MOTEUR	Circuit du capteur de pression de gaz d'échappement																			3	3									ECR-189
	Circuit du capteur de position de papillon																													ECR-143
	Circuit du capteur de pression de réfrigérant							2	2	2																				ECR-200
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)									1				1	1	1														ECR-236
	ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	ECR-217, ECR-219, ECR-223, ECR-225, ECR-227, ECR-228, ECR-229, ECR-230, ECR-231, ECR-232, ECR-233, ECR-234, ECR-235, ECR-350,

SYSTEME - Système de base de gestion moteur

Page de référence

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	SYMPTOME										
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR				Page de référence		
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD				
	AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME				
	PILONNAGE/DETONATION		MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE				
	RALENTI BAS										
	Code de symptôme de garantie		AA		AB		AC	AD		AE	AF
	NATS (système antivol Nissan)		1								SEC-16, SEC-177

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

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

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	SYMPTOME										Page de référence		
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*		Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-III ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	HA				
Pompe à carburant	5	5	5		5					3	1	1	-
Injecteur de carburant	3	3	3		4		3	3		1	1	1	ECR-173 , ECR-241
Système de commande de préchauffage								1					ECR-183 , ECR-233
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3					EM-424
Système EGR							3			1			ECR-195
Filtre à air et conduit							3						EM-373
Actionneur de commande de papillon électrique										1	1	1	ECR-256 , ECR-259
Pompe de refroidissement du turbocompresseur													ECR-296

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

		SYMPTOME										Page de référence		
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*		Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-III ?
Code de symptôme de garantie		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA				
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4		4					1	1	1	ECR-129
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1		1	1		1	1	1	ECR-164
	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur	1	1					1	1		1		1	ECR-221
	Circuit du débitmètre d'air							1			1	1	1	ECR-131
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1							1	1	ECR-141
	Circuit 1 de capteur de rapport air/carburant										2	1	1	ECR-146
	Circuit du signal de vitesse du véhicule											1	1	ECR-198
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1								1	1	ECR-167 , ECR-262
	Circuit de capteur de pression de rampe à carburant										1	1	1	ECR-159
	Circuit de soupape de contrôle de pression de rampe à carburant	4	4	4		4								ECR-276
	Circuit du capteur de température de carburant													ECR-157

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

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	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				
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA					
GESTION MOTEUR	Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1							3	1	1	ECR-178
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames									3	1	1	ECR-180
	Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation									2	1	1	ECR-170
	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur							1	1	1			ECR-124
	Circuit du signal de démarrage												STR-22
	Circuit de contact d'allumage												ECR-118
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM										1	1	ECR-294
	Circuit de l'électrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidissement de l'EGR					3		1					ECR-282
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR							1		1			ECR-195
	Circuit du capteur de pression de gaz d'échappement de différentiel									2	1	1	ECR-290
	Circuit du capteur 1 de température de gaz d'échappement									2	1	1	ECR-203
	Circuit du capteur 2 de température de gaz d'échappement									2	1	1	ECR-251
	Circuit du capteur 3 de température de gaz d'échappement									2	1	1	ECR-285
	Circuit du capteur de position de papillon									1	1	1	ECR-143
	Circuit du capteur de pression de réfrigérant			3		4							ECR-200

Page de référence

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[M9R]

	SYMPTOME										Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	FUMEE NOIRE	FUMEE BLANCHE	BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE)	Le témoin d'avertissement du filtre à particules diesel s'allume.*		Le témoin de défaut s'allume.
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA				
NATS (système antivol Nissan)											1	SEC-16 , SEC-177

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

* : Bien qu'il n'y ait aucun défaut de fonctionnement au niveau du système de gestion moteur, il est possible que le témoin d'avertissement de filtre à particules diesel s'allume car le véhicule est conduit selon un schéma de conduite spécifique. Pour plus de détails, se reporter à [ECR-60. "Description du système"](#).

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PRECAUTION

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001581703

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

ATTENTION:

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

Précautions nécessaires pour le braquage du volant de direction après déconnexion de la batterie INFOID:000000001581704

NOTE:

- Cette procédure s'applique uniquement aux modèles équipés des systèmes à Intelligent Key et NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN).
- Déposer puis reposer tous les boîtiers de commande après avoir débranché les deux câbles de batterie, bouton d'allumage sur “LOCK”.
- Toujours utiliser CONSULT-III pour effectuer l'autodiagnostic dans le cadre de chaque vérification de fonctionnement au terme du travail. Si un DTC est détecté, procéder au diagnostic des pannes en fonction des résultats de l'autodiagnostic.

Pour les modèles équipés des systèmes à Intelligent Key et NATS, le cylindre de la clé est équipé d'un mécanisme antivol de la direction à commande électrique.

Pour cette raison, en cas de déconnexion ou de décharge de la batterie, le volant de direction se bloque et le braquage du volant de direction devient impossible.

Si le braquage du volant de direction est nécessaire lorsque la puissance de batterie est coupée, suivre la procédure ci-dessous avant de commencer la réparation.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

1. Brancher les deux câbles de la batterie.

NOTE:

Prévoir l'alimentation électrique à l'aide de câbles de démarrage si la batterie est déchargée.

2. Utiliser l'Intelligent Key ou la clé mécanique pour mettre le contact d'allumage sur “ACC”. Ceci débloque l'antivol de direction.
3. Débrancher les deux câbles de batterie. L'antivol de direction reste débloqué, et il est possible de tourner le volant.
4. Procéder aux réparations nécessaires.
5. Une fois la réparation terminée, remettre le contact d'allumage en position “LOCK” avant de brancher les câbles de batterie. (Ceci entraîne le verrouillage du mécanisme d'antivol de direction.)
6. Effectuer un autodiagnostic de tous les boîtiers de commande à l'aide de CONSULT-III.

PRECAUTIONS

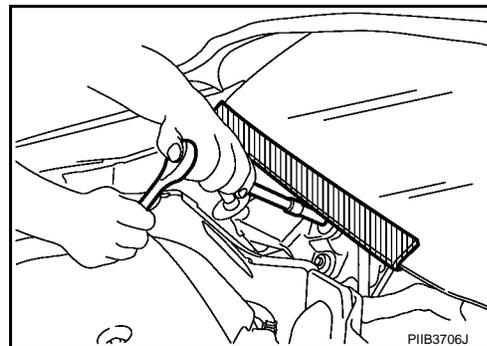
< PRECAUTION >

[M9R]

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001581705

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



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

INFOID:000000001581706

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

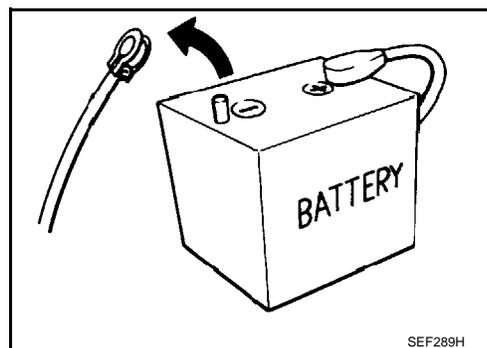
PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-106. "Description"](#).
- 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 d'activer le 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 générales

INFOID:000000001581707

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts 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, attendre 3 minutes 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.

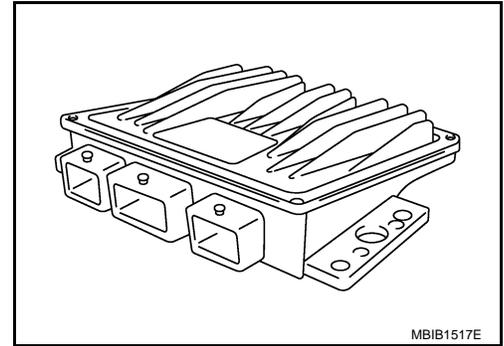


PRECAUTIONS

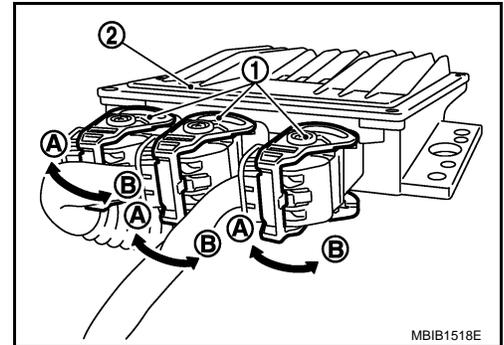
[M9R]

< PRECAUTION >

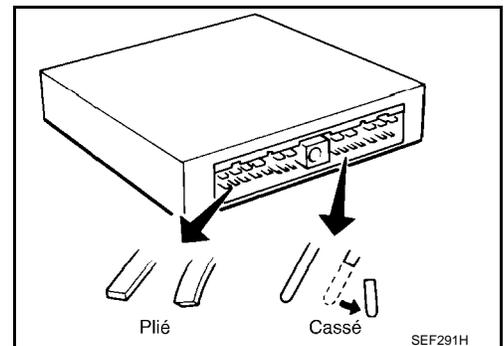
- Ne pas démonter l'ECM.



- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller (A) convenablement en poussant les leviers à fond comme le montre la figure ci-contre.
- ECM (2)
- Desserrer (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 qui comportent les connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de procéder à leur connexion.
- 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.
- 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 défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.

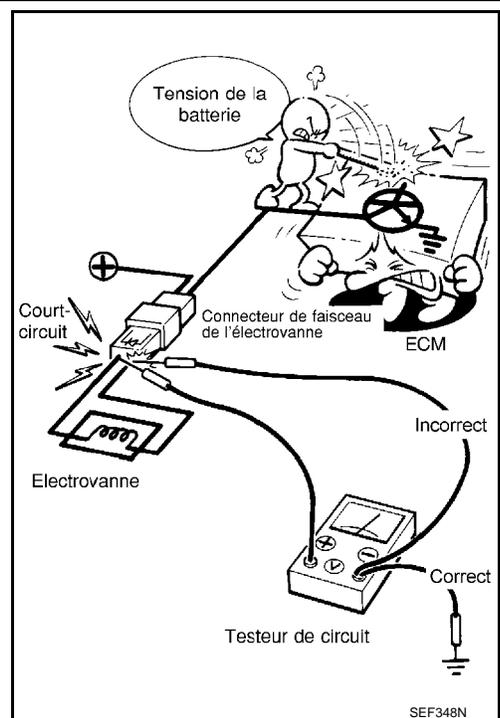


PRECAUTIONS

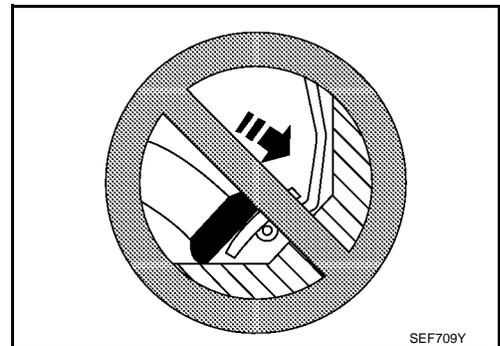
[M9R]

< PRECAUTION >

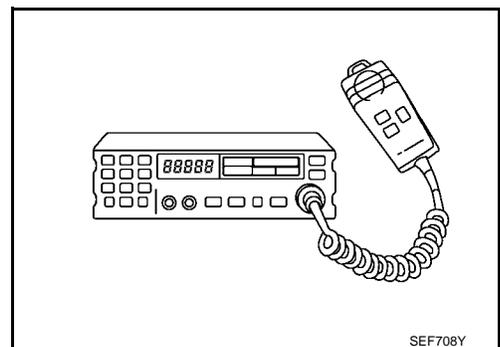
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.
- 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 électronique.
 - Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
 - Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
 - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.

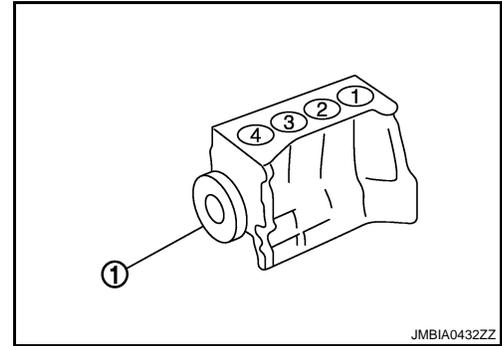


PRECAUTIONS

[M9R]

< PRECAUTION >

- **Le cylindre n° 1 se trouve à l'extrémité du volant.**
-1 : Poulie de vilebrequin



JMBIA0432ZZ

MOTEUR EN MARCHÉ

- **Aucun travail ne doit être effectué sur le système hydraulique lorsque le moteur tourne.**
- **Se rappeler que les valeurs de pression de carburant dans le circuit hydraulique peuvent atteindre 1 600 bar.**
- **Garder les mains et le visage (particulièrement les yeux) à l'écart de toute fuite éventuelle de haute pression.**
- **Ne pas oublier que le carburant est une substance nocive pour la santé.**

CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

- **Sous garantie, ne pas déposer le capteur de pression de rampe de carburant de la rampe.**
- **Ne pas tenter de mesurer la résistance du capteur de pression de rampe de carburant. Ce test risque d'endommager les composants internes.**

INJECTEUR DE CARBURANT

- **Les injecteurs de carburant sont activés par plus de 100 V.**
- **Les composants électroniques d'injecteur de carburant sont polarisés. En cas d'intervention sur le faisceau de câblage, ne pas inverser les câbles. Ce test risque d'endommager les composants piézoélectriques.**
- **Ne pas activer les injecteurs de carburant si leur corps n'est pas connecté à la masse de la batterie (risque de décharge électrostatique). Par exemple, le corps d'injecteur de carburant doit être en contact avec le cylindre.**
- **Le connecteur d'injecteur de carburant piézoélectrique ne doit pas être débranché lorsque le moteur tourne. Risque d'endommagement majeur du moteur (l'injecteur de carburant peut être resté ouvert).**

Propreté

INFOID:000000001581708

Propreté

RISQUES LIÉS A LA CONTAMINATION

Le système d'injection directe haute pression est extrêmement sensible à la contamination. Les risques liés à la contamination sont :

- endommagement ou destruction du système d'injection haute pression,
- blocage des composants,
- composants ne demeurant plus étanches.

Toutes les opérations d'après-vente doivent être réalisées dans des conditions de propreté optimales. Cela signifie qu'aucune impureté (particules de la taille de quelques microns) ne doit pénétrer dans le système lors de son démontage.

Le principe de propreté doit être appliqué du filtre aux injecteurs.

Quelles sont les sources de contamination ?

- des éclats de métal ou de plastique,
- de la peinture,
- des fibres :
 - de carton,
 - de brosses,
 - de papier,
 - de tissus,
 - de vêtements,
- corps étrangers tels que les cheveux,
- air ambiant
- etc...

PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[M9R]

NOTE:

Le nettoyage du moteur au moyen d'un dispositif de nettoyage sous haute pression est interdit, les connexions risquant d'être endommagées. En outre, l'humidité peut s'accumuler dans les connecteurs et provoquer un défaut de fonctionnement électrique.

INSTRUCTIONS A RESPECTER AVANT LA MISE EN OEUVRE DE N'IMPORTE QUEL TRAVAIL

NOTE:

Avant toute opération sur le système d'injection haute pression, protéger :

- les accessoires et courroies de distribution,
 - les accessoires électriques (démarrateur, alternateur, pompe de direction assistée),
 - la surface du volant, afin d'éviter tout épandage de diesel sur la plaque de friction d'embrayage.
-
- Vérifier l'absence d'ouverture des raccords de bougie (jeux de bougies disponibles auprès du service de pièces détachées). Les bougies ne peuvent être utilisées qu'une seule fois. Après utilisation, elles doivent être mises au rebut (une fois utilisées, elles sont souillées et, même nettoyées, ne peuvent être réutilisées). Les bougies inutilisées doivent être mises au rebut.
 - Vérifier que des sacs en plastique hermétiques sont à disposition pour l'entreposage des pièces déposées. Par conséquent, les pièces stockées seront moins exposées aux impuretés. Les sacs ne doivent être utilisés qu'une seule fois, puis mis au rebut.
 - Utiliser des chiffons de nettoyage qui ne peluchent pas. L'utilisation de chiffons normaux ou de papier est interdite. Ils produisent des peluches qui peuvent contaminer le circuit de carburant. Chaque chiffon ne doit être utilisé qu'une seule fois.
 - Utiliser de l'agent de nettoyage frais à chaque opération (tout agent de nettoyage usagé est contaminé). Le verser dans un récipient non contaminé.
 - Pour chaque opération, utiliser une brosse propre et en bon état (elle ne doit pas perdre ses fils).
 - Utiliser une brosse et un agent de nettoyage pour nettoyer les raccords à ouvrir.
 - Souffler de l'air comprimé sur les pièces propres (outils, plan de travail, pièces, raccords et zones du système d'injection). Vérifier qu'aucun reste ne subsiste sur les surfaces.
 - Se laver les mains avant et pendant la réparation.
 - Lorsque des gants de protection en cuir sont portés, passer par dessus des gants en latex afin d'éviter toute contamination.
-
- ## INSTRUCTIONS A RESPECTER LORS DE LA MISE EN OEUVRE DE N'IMPORTE QUEL TRAVAIL
- Dès que le circuit est ouvert, toutes les ouvertures doivent être branchées pour empêcher les impuretés de rentrer dans le système. Les bougies à utiliser sont disponibles auprès du service des pièces détachées. En aucune circonstance les bougies ne doivent être réutilisées.
 - Fermer de façon étanche le sachet, même s'il doit être ouvert peu après. L'air ambiant transporte des impuretés.
 - Tous les composants déposés du système d'injection doivent être conservés dans des sacs en plastique hermétiques après avoir été étanchéifiés.
 - l'utilisation d'une brosse, d'un agent nettoyant, d'un pistolet à air, d'une éponge ou d'un chiffon normal est strictement interdite une fois le circuit ouvert. Ces éléments sont susceptibles de provoquer la pénétration d'impuretés dans le système.
 - Une pièce neuve montée en remplacement d'une pièce usagée ne doit être sortie de son emballage qu'au moment de sa repose sur le véhicule.

A

ECR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PREPARATION

< PREPARATION >

[M9R]

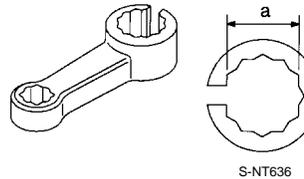
PREPARATION

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001605922

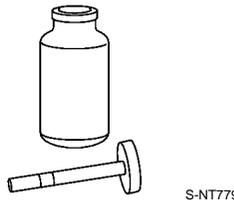
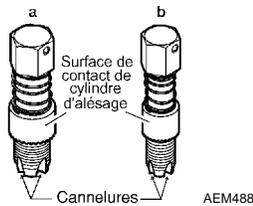
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	Desserrage ou serrage de la sonde 2 à oxygène chauffée a : 22 mm



Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001605923

Nom de l'outil	Description
Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène	Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous. a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane
Lubrifiant antigrippant par exemple : (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications)	Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

[M9R]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Régime de ralenti

INFOID:000000001581709

A

ECR

Condition	Caractéristiques
A vide * (au point mort)	750 ± 50 tr/mn

* : Dans les conditions suivantes

- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : OFF (éclairages, bougie de préchauffage, ventilateur de chauffage et désembueur de lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P