

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (K9K)

CONTENTS

K9K			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 6			
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION 6			
Procédure de travail6			
Fiche de diagnostic8			
INSPECTION ET REGLAGE10			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE10			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Description10			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression)10			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne)11			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale [TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)]12			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale [TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)]...13			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe)15			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant)21			
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte)22			
	ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE23		
	ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Description23		
	ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales23		
	INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR24		
	INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Description24		
	INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales24		
	DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT25		
	SYSTEME DE GESTION MOTEUR25		
	Schéma du système25		
	Description du système26		
	Emplacement des composants26		
	Description des composants29		
	COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT31		
	Description du système31		
	Emplacement des composants33		
	COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION37		
	Schéma des flexibles de dépression37		
	Description du système37		
	Emplacement des composants38		
	SYSTEME EGR42		
	Description du système42		
	Emplacement des composants43		

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI	47	P0087 POMPE A CARBURANT	83
Schéma du système	47	Logique de DTC	83
Description du système	47	Procédure de diagnostic	83
Emplacement des composants	48	P0090 POMPE A CARBURANT	85
COMMANDE DE COUPLE MOTEUR	52	Logique de DTC	85
Description du système	52	Procédure de diagnostic	85
Emplacement des composants	52	Inspection des composants	86
COMMANDE DE PRECHAUFFAGE	56	P0100 DEBITMETRE D'AIR	87
Description du système	56	Description	87
Emplacement des composants	56	Logique de DTC	87
COMMANDE DE VENTILATEUR DE RE- FROIDISSEMENT	60	Procédure de diagnostic	87
Description du système	60	Inspection des composants	89
Emplacement des composants	61	P0101 DEBITMETRE D'AIR	90
COMMUNICATION CAN	65	Description	90
Description du système	65	Logique de DTC	90
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	66	Procédure de diagnostic	90
Description du diagnostic	66	Inspection des composants	92
DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS	68	P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	93
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	68	Description	93
Procédure de diagnostic	68	Logique de DTC	93
P0001 POMPE A CARBURANT	71	Procédure de diagnostic	93
Logique de DTC	71	Inspection des composants	94
Procédure de diagnostic	71	P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR...	95
Inspection des composants	72	Description	95
P0002 POMPE A CARBURANT	73	Logique de DTC	95
Logique de DTC	73	Procédure de diagnostic	95
Procédure de diagnostic	73	Inspection des composants	96
Inspection des composants	74	P0120 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	97
P0016 CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'AR- BRE A CAMES	75	Description	97
Logique de DTC	75	Logique de DTC	97
Procédure de diagnostic	75	Procédure de diagnostic	97
Inspection des composants	76	Inspection des composants	97
P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALI- MENTATION	78	P0180 CAPTEUR FPT	99
Logique de DTC	78	Description	99
Procédure de diagnostic	78	Logique de DTC	99
Inspection des composants	79	Procédure de diagnostic	99
CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMEN- TATION ET LE CAPTEUR BAROMETRIQUE...	80	Inspection des composants	100
Logique de DTC	80	P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	101
Procédure de diagnostic	80	Description	101
Inspection des composants	81	Logique de DTC	101
P0087 POMPE A CARBURANT	83	Procédure de diagnostic	101
Logique de DTC	83	Inspection des composants	102
Procédure de diagnostic	83	P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	103
P0090 POMPE A CARBURANT	85	Logique de DTC	103
Logique de DTC	85	Procédure de diagnostic	103
Procédure de diagnostic	85	Inspection des composants	104
Inspection des composants	86	P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT	105
P0100 DEBITMETRE D'AIR	87		
Description	87		
Logique de DTC	87		
Procédure de diagnostic	87		
Inspection des composants	89		
P0101 DEBITMETRE D'AIR	90		
Description	90		
Logique de DTC	90		
Procédure de diagnostic	90		
Inspection des composants	92		
P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	93		
Description	93		
Logique de DTC	93		
Procédure de diagnostic	93		
Inspection des composants	94		
P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR...	95		
Description	95		
Logique de DTC	95		
Procédure de diagnostic	95		
Inspection des composants	96		
P0120 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	97		
Description	97		
Logique de DTC	97		
Procédure de diagnostic	97		
P0180 CAPTEUR FPT	99		
Description	99		
Logique de DTC	99		
Procédure de diagnostic	99		
Inspection des composants	100		
P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT	101		
Description	101		
Logique de DTC	101		
Procédure de diagnostic	101		
Inspection des composants	102		
P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	103		
Logique de DTC	103		
Procédure de diagnostic	103		
Inspection des composants	104		
P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT	105		

Logique de DTC	105	P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE .	133
Procédure de diagnostic	105	Description	133
Inspection des composants	106	Logique de DTC	133
P0217 TEMPERATURE DE SURCHAUFFE ..	107	Procédure de diagnostic	133
Logique de DTC	107	P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE RE-	134
Procédure de diagnostic	107	FRIGERANT	134
P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE	110	Description	134
D'ACCELERATEUR	110	Logique de DTC	134
Description	110	Procédure de diagnostic	134
Logique de DTC	110	P0560 TENSION DE LA BATTERIE	136
Procédure de diagnostic	110	Logique de DTC	136
Inspection des composants	112	Procédure de diagnostic	136
P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRES-	113	P0571 CONTACT DE FREIN ASCD	139
SEUR DE SURALIMENTATION.	113	Logique de DTC	139
Description	113	Procédure de diagnostic	139
Logique de DTC	113	Inspection des composants	140
Procédure de diagnostic	113	P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASC D ...	142
Inspection des composants	114	Description	142
P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILE-	116	Logique de DTC	142
BREQUIN	116	Procédure de diagnostic	142
Logique de DTC	116	Inspection des composants	143
Procédure de diagnostic	116	P0606 ECM	145
Inspection des composants	117	Description	145
P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A	118	Logique de DTC	145
CAMES	118	Procédure de diagnostic	145
Logique de DTC	118	P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE	147
Procédure de diagnostic	118	CAPTEUR	147
Inspection des composants	119	Logique de DTC	147
P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE	121	Procédure de diagnostic	147
Logique de DTC	121	P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE	149
Procédure de diagnostic	121	CAPTEUR	149
P0381 SYSTEME DE COMMANDE DE PRE-	123	Logique de DTC	149
CHAUFFAGE	123	Procédure de diagnostic	149
Logique de DTC	123	P0685 RELAIS DE L'ECM	151
Procédure de diagnostic	123	Logique de DTC	151
Inspection des composants	124	Procédure de diagnostic	151
P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOU-	126	P0812 CONTACT PNP	153
PAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE	126	Logique de DTC	153
L'EGR	126	Procédure de diagnostic	153
Logique de DTC	126	P0830 CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD	154
Procédure de diagnostic	126	Description	154
P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOL-	128	Logique de DTC	154
UME DE L'EGR	128	Procédure de diagnostic	154
Logique de DTC	128	Inspection des composants	155
Procédure de diagnostic	128	P1089 POMPE A CARBURANT	156
Inspection des composants	129	Logique de DTC	156
P0488 SYSTEME EGR	130	Procédure de diagnostic	156
Logique de DTC	130	P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COM-	158
Procédure de diagnostic	130	MANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	158
Inspection des composants	132		

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Description	158	ECM	185
Logique de DTC	158	Schéma de câblage - ENGINE CONTROL SYS-	
Procédure de diagnostic	158	TEM -	185
Inspection des composants	160	Index des DTC	196
P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE		DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES	198
D'ACCELERATEUR	161	SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION	
Description	161	MOTEUR	198
Logique de DTC	161	Tableau des symptômes	198
Procédure de diagnostic	161	ABSENCE DE COMMUNICATION AVEC	
Inspection des composants	162	L'ECM	200
P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE	164	Description	200
Description	164	Procédure de diagnostic	200
Logique de DTC	164	LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DE-	
Procédure de diagnostic	164	MARRE DIFFICILEMENT	201
P2263 SYSTEME TC	165	Description	201
Logique de DTC	165	Procédure de diagnostic	201
Procédure de diagnostic	165	DEMARRAGE DIFFICILE AVEC LE MOTEUR	
P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE		A FROID	204
PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE		Description	204
FREIN	168	Procédure de diagnostic	204
Logique de DTC	168	IMPOSSIBLE DE COUPER LE MOTEUR	206
Procédure de diagnostic	168	Description	206
P2413 SYSTEME EGR	171	Procédure de diagnostic	206
Logique de DTC	171	REGIME DE RALENTI TROP ELEVE	207
Procédure de diagnostic	171	Description	207
P2502 TENSION DE LA BATTERIE	174	Procédure de diagnostic	207
Logique de DTC	174	REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU IN-	
Procédure de diagnostic	174	STABLE	208
P2610 ARRET DE SECURITE DU MOTEUR .	175	Description	208
Logique de DTC	175	Procédure de diagnostic	208
Procédure de diagnostic	175	CALAGE DU MOTEUR	211
TEMOIN ASCD	177	Description	211
Description	177	Procédure de diagnostic	211
Vérification du fonctionnement des composants ..	177	ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELER-	
Procédure de diagnostic	177	ATION, AUGMENTATION DU REGIME MO-	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	178	TEUR	214
Description	178	Description	214
Vérification du fonctionnement des composants ..	178	Procédure de diagnostic	214
Procédure de diagnostic	178	MOTEUR ESSOUFFLE	217
Inspection des composants (moteur de ventilateur		Description	217
de refroidissement)	180	Procédure de diagnostic	217
Inspection des composants (relais de ventilateur		ACCELERATION IRREGULIERE	220
de refroidissement)	180	Description	220
CONT FEU STOP	182	Procédure de diagnostic	220
Description	182	ABSENCE DE FREINAGE MOTEUR	222
Vérification du fonctionnement des composants ..	182	Description	222
Procédure de diagnostic	182	Procédure de diagnostic	222
Inspection des composants	183		
DIAGNOSTIC ECU	185		

PERTE DE PUISSANCE	223	LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE LORS DE L'ACCELERATION A PLEINE VITESSE	239	A
Description	223	Description	239	
Procédure de diagnostic	223	Procédure de diagnostic	239	
TROP DE PUISSANCE	226	LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE (SPECIALEMENT AU DEMARRAGE)	240	ECK
Description	226	Description	240	
Procédure de diagnostic	226	Procédure de diagnostic	240	C
SURREGIME AU NIVEAU DU REGIME DE RALENTI OU DU FREIN DE RELACHEMENT.	228	CONTROLE ANTIPOLLUTION NON SATISFAISANT	241	D
Description	228	Description	241	
Procédure de diagnostic	228	Procédure de diagnostic	241	
CONSOMMATION EXCESSIVE	229	PRECAUTION	243	E
Description	229	PRECAUTIONS	243	
Procédure de diagnostic	229	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR-BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE	243	F
COGNEMENT DU MOTEUR	231	Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	243	G
Description	231	Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur	243	
Procédure de diagnostic	231	Précautions générales	244	H
SURCHAUFFE DU MOTEUR	233	Propreté	246	
Description	233	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	248	I
Procédure de diagnostic	233	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	248	J
LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE AU DEMARRAGE	234	Régime de ralenti	248	
Description	234			K
Procédure de diagnostic	234			L
LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE ..	236			M
Description	236			N
Procédure de diagnostic	236			O
				P

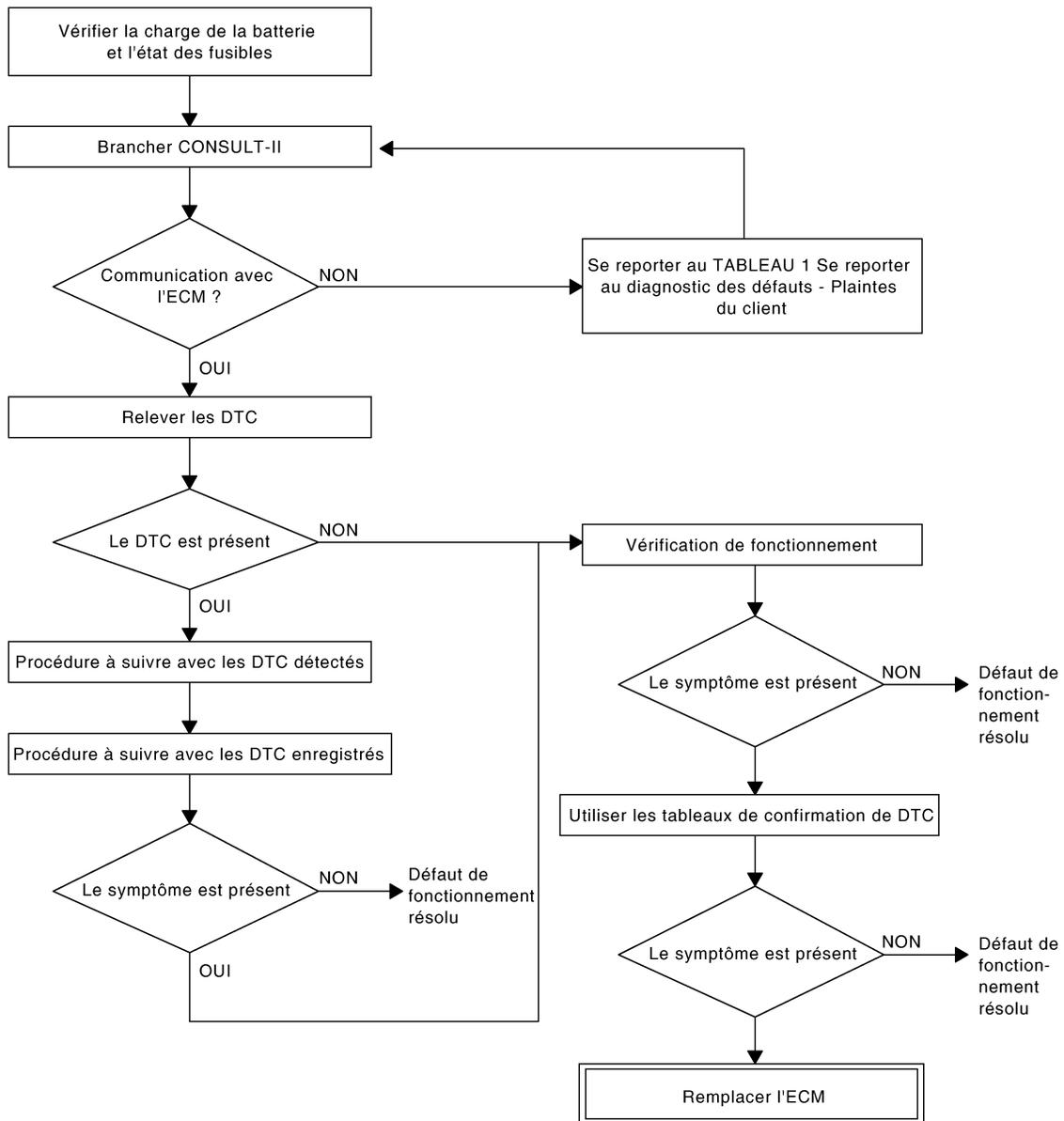
PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

Procédure de travail

INFOID:000000001180513

ORDRE GENERAL



MBIB1484E

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

- Les défauts sont déclarés comme actuels ou enregistrés (en fonction du fait qu'ils sont apparus dans un certain contexte et ont disparu depuis, ou s'ils sont toujours présents, mais n'ont pas encore été diagnostiqués dans le contexte actuel).
- L'état actuel ou enregistré des défauts doit être pris en compte lorsque l'outil de diagnostic est utilisé après + après le positionnement sur ON du contact d'allumage (sans agir sur les composants système).
- Pour une faute actuelle, appliquer la procédure décrite dans la section Interprétation des défauts.
- Pour un défaut enregistré, noter les défauts affichés et appliquer les instructions de la section Notes.
- Si le défaut est confirmé lors de l'application des instructions de la section Notes, le défaut est présent.
Gérer le défaut
- Si le défaut n'est pas confirmé, vérifier :
 - les lignes électriques associées au défaut,
 - les connecteurs de ces lignes (oxydation, broches pliées, etc),
 - l'état des câbles (isolation fondue, fissurée, abrasions).
 - la résistance du composant détecté comme défectueux,

Vérification de conformité

- Le but de la vérification de conformité est de vérifier les données non productrices d'un défaut sur l'outil de diagnostic, car elles sont non conformes. Cette phase sert donc à :
 - rechercher des défauts qui ne s'affichent pas et qui peuvent correspondre à une plainte du client.
 - Vérifier que le système fonctionne correctement et qu'aucun risque de reproduction du défaut n'existe après les réparations.
- Cette section décrit les procédures de détection des défauts pour les états et paramètres, ainsi que les conditions de vérification.
- Si l'état n'est pas normal ou qu'un paramètre présente une valeur hors spécification, consulter la page de recherche du défaut correspondant.

Plaintes du client - Tableau de recherche de défauts

Si le résultat du test effectué avec l'outil de diagnostic est OK, mais que la plainte du client n'a pas été résolue, le défaut doit être géré sur base de la plainte du client.

NOTE:

Un sommaire de la procédure générale à suivre est fourni à la page précédente dans le formulaire du tableau de procédure.

Procédure de recherche de défaut (vérification de câblage)

Défauts de diagnostic

La dépose des connecteurs et/ou la manipulation des câbles peut provisoirement supprimer l'origine d'un DTC. Les mesures des tensions électriques, de la résistance et de l'isolation sont généralement correctes, spécialement lorsque le DTC n'est pas présent au moment de l'analyse (DTC enregistré).

Vérification visuelle

Vérifier la présence d'impacts sous le capot et dans l'habitacle.

Effectuer une vérification minutieuse des protections, de l'isolation et du correct acheminement des câbles.

Vérifier l'absence de traces d'oxydation.

Vérification au toucher

Tout en manipulant les câbles, utiliser l'outil de diagnostic afin de détecter les variations d'état de DTC entre "enregistré" et "présent".

S'assurer que les connecteurs sont correctement engagés.

Tirer légèrement sur les connecteurs.

Manipuler avec précaution le faisceau de câblage.

Si l'état change, essayer d'isoler l'origine de l'incident.

Vérification de chaque composant

Débrancher les connecteurs et vérifier l'apparence des clips et balais, ainsi que leur sertissage (pas de sertissage au niveau de la partie isolante).

Vérifier que les clips et balais sont correctement engagés dans leurs réceptacles.

Vérifier l'absence de rebondissement des clips ou balais au moment de la connexion.

Vérifier la pression de contact des clips à l'aide d'un modèle de balais adéquat.

Vérification de résistance

Tester la continuité des lignes sur toute leur longueur, puis section par section.

Tenter de provoquer un court-circuit à la masse, au niveau du câble de + 12 V ou d'un autre câble.

Si un DTC est détecté, réparer ou remplacer le câblage.

RAPPELS

Diagnostic des défauts :

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

Il existe des DTC présents et des DTC enregistrées (qui sont apparus dans un certain contexte et ont disparu depuis, ou qui sont encore présents mais n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic des défauts dans le contexte actuel).

Prendre en compte le statut "présent" ou "enregistré" des DTC lors de l'activation de l'outil de diagnostic après avoir mis l'ECM sous tension (sans activer les composants du système).

Traiter les DTC présents conformément à la procédure spécifiée dans le diagnostic des défauts correspondants.

Pour les DTC enregistrés, noter les DTC affichés et suivre les instructions de la section Notes.

Si le DTC est confirmé lorsque les instructions de la section Notes sont appliqués, il existe un défaut. Gérer le DTC.

Si le DTC n'est pas confirmé, vérifier :

- Lignes électriques associées au défaut
- Connecteurs de ces lignes (oxydation, broches pliées, etc),
- Résistance du composant défectueux
- Etat des câbles (fondus, fissures d'isolation, usure)

Vérification de conformité

Le contrôle de conformité a pour but de vérifier les états et les éléments de contrôle de données qui n'affichent pas les DTC sur l'outil de diagnostic, lorsqu'ils ne sont pas homogènes. Cette phase autorise ainsi :

- Diagnostiquer les défauts non associés à un DTC affiché et qui peuvent correspondre à une plainte du client.
- Vérifier que le système fonctionne correctement et qu'aucun risque de reproduction du DTC n'existe après les réparations.

Cette section décrit les procédures de diagnostic des défauts pour les états et paramètres, ainsi que les conditions de vérification.

Si un état est anormal ou une valeur de contrôle des données hors spécification, il faut consulter la page de diagnostic des défauts correspondante.

Plaintes du client - Diagnostic des défauts

Si le résultats du test effectué avec CONSULT-III est satisfaisant, mais que la plainte du client n'a pas été résolue, le défaut doit être géré sur base de la plainte du client.

Un sommaire de la procédure générale à suivre est fourni à la page précédente dans le formulaire du tableau de procédure.

DISPOSITIF DE SECURITE

- Les instructions de sécurité doivent en permanence être respectées lors de tout travail sur les composants afin d'éviter blessures et détériorations :
 - s'assurer que la batterie est correctement chargée pour éviter tout endommagement des ordinateurs par une charge faible,
 - utiliser les outils appropriés,
 - ne pas toucher les ampoules au xénon.

Fiche de diagnostic

INFOID:000000001180514

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.

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

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

POINTS CLES

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

SEF907L

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

INSPECTION ET REGLAGE PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Description

INFOID:000000001180515

NOTE:

Consulter les tests uniquement après avoir s'être référé au tableau des procédures de diagnostic.
Un certain nombre de vérifications spécifiques sont groupées sous le titre "tests", et sont reprises si besoin dans les différents tableaux de diagnostic.

Test de base	Diagnostic des défauts	Page de référence
Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression	TEST 1	ECK-10. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression)"
Vérification de la pompe de transport de carburant interne	TEST 2	ECK-11. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne)"
Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)	TEST 3	ECK-12. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression))"
Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)	TEST 4	ECK-13. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique))"
Vérification de la régulation haute pression de la rampe	TEST 5	ECK-15. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe)"
Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant	TEST 6	ECK-21. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant)"
Quantité d'injection de carburant incorrecte	TEST 7	ECK-22. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte)"

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spé-

ECK-10

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

ciale (TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression)

INFOID:000000001180516

A

NOTE:

• CAUSE

- Absence de carburant visible dans le tuyau d'alimentation transparent ou présence de grosses bulles d'air (la présence de petite bulles d'air est permise).
- Le moteur ne démarre pas.

ECK

1. VERIFIER LA CONFORMITE

C

Vérifier la conformité et le carburant présent (essence au lieu de diesel, carburant contaminé).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

D

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Purger le système d'alimentation en carburant à l'aide de la pompe d'amorçage manuelle.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE CARBURANT

E

Le carburant circule-t-il normalement lorsqu'il est pompé manuellement ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

F

3. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES

G

Vérifier la présence de fuites au niveau des raccords.

Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles et des raccords ?

Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

H

4. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

I

Vérifier que le filtre à carburant fonctionne correctement.

Le filtre à carburant est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer que le filtre à carburant par une pièce d'origine.

J

5. FIN DE L'INSPECTION

K

Le circuit basse pression fonctionne correctement.

>> FIN DE L'INSPECTION

L

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne)

INFOID:000000001180517

M

NOTE:

• CONDITIONS AVANT TEST

- La vérification du système d'alimentation en carburant basse pression (Test 1) a été effectuée précédemment, et les résultats sont satisfaisants.

N

• CAUSE

- Le carburant est visible dans le tuyau d'alimentation transparent connecté à la pompe.
- Toutefois, le carburant ne se déplace pas lors du démarrage.

O

1. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

P

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique)
2. Déposer le tuyau de retour de carburant de la pompe et le bloquer afin de le rendre étanche. Connecter un tuyau à la pompe pour mesurer le flux de diesel.
3. Pour permettre un second démarrage en 15 secondes du moteur et effectuer ce test, il est essentiel d'effectuer la procédure suivante : mesurer le flux de diesel.
 - Mettre le contact d'allumage sur ON.
 - Effectuer "SAVE DATA FOR CPU REPLC" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
 - Effectuer "REINITIALISAT APPRENTIS" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

INSPECTION ET REGLAGE

[K9K]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

- Démarrage du moteur pendant au moins 15 secondes (vitesse de démarrage, 250 tr/mn)
- Vérifier le débit de carburant collecté dans un cylindre de mesure gradué (500 ml minimum). Le débit minimum doit être de 25 ml toutes les 15 secondes.
- Effectuer "WRT DATA AFTR REPLC CPU" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

Le flux mesure-t-il moins de 25ml ?

- Oui >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2.FIN DE L'INSPECTION

Le système basse pression fonctionne correctement.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale [TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)]

INFOID:000000001180518

NOTE:

• CONDITIONS AVANT TEST

- Le système d'alimentation basse pression complet doit être en bon état.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux et raccords haute pression.

• CAUSE

- La pression de la rampe est d'environ 5000 kPa (50 bar, 51 kg/cm²) lors du démarrage.

1.VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F107	3	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)

>> 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 SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F107	4	F68	49	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. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Se reporter à [ECK-86. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale [TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)]

INFOID:000000001180519

NOTE:

• CONDITIONS AVANT TEST

- Le système d'alimentation basse pression complet doit être en bon état.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux et raccords haute pression.

• CAUSE

- Pression insuffisante ou absence de pression au niveau de la rampe lors du démarrage.
- La pression de référence de la rampe lors du démarrage est de minimum 15 000 kPa (150 bar, 153 kg/cm²).

1. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - II

Se reporter à [ECK-72. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

2. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - I

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier l'indication "B/C EV DEB/CARB" lors du démarrage du moteur.

Le courant d'excitation est-il compris entre 0.6 - 1.0A ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).

INSPECTION ET REGLAGE

[K9K]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F106	1	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)

>> 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 LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F106	2	F68	50	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 >> FIN DE L'INSPECTION

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 L'ETAT DU MOTEUR

Démarrer le moteur.

Le moteur démarre-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

7. VERIFIER L'ETAT DU MOTEUR

- Vérifier que le niveau d'huile est correct et que la température du liquide de refroidissement moteur est normale : de 60°C.
- Moteur tournant au ralenti.
 - Sélectionner "TEST DE FUITE DE CIRCUIT HAUTE PRESSION" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
 - Le moteur effectue quatre cycles d'accélération.

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier les indications "CSG PRES RAIL" et "PRESSION RAIL".
- L'indication "PRESSION RAIL" suit-elle "CSG PRES RAIL" de ± 5000 kPa (50 bar, 51 kg/cm²) pendant la phase des 4 cycles d'accélération ?

NOTE:

Si la pression de la rampe n'atteint pas le point de réglage, cela indique une fuite trop importante au niveau de l'injecteur de carburant ou le signal de pression est incorrect.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5.

>> PASSER A L'ETAPE 11.

9. VERIFIER L'ETAT DU MOTEUR

- Vérifier que le niveau d'huile est correct.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier les indications "CSG PRES RAIL" et "PRESSION RAIL".
- L'indication "PRESSION RAIL" suit-elle "CSG PRES RAIL" lors du démarrage du moteur.

NOTE:

Si la pression de la rampe n'atteint pas le point de réglage, cela indique une fuite trop importante au niveau de l'injecteur de carburant ou le signal de pression est incorrect.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

10. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6.

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. FIN DE L'INSPECTION

La pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) fonctionne correctement.

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe)

INFOID:000000001180520

NOTE:

- Si des éléments contamineurs (copeaux) sont visibles dans le tuyau de retour de carburant transparent, le système d'injection de carburant complet (injecteurs de carburant, pompe, rampe, tuyaux haute pression et tuyaux de retour de carburant) doit être remplacé.

• CONDITIONS AVANT TEST

- Température du liquide de refroidissement moteur entre 80 - 90°C.
- Toutes les charges électriques sont désactivées.
- La climatisation est désactivée.
- Le réservoir est au moins à moitié plein.
- Les connexions et raccords de tuyau ont été vérifiés.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux et raccords haute pression.

• CAUSE

- Variations de pression de la rampe autour du point de réglage.
- La pression de référence de la rampe n'est pas atteinte.
- Mauvais ralenti.
- Combustion bruyante possible.

INSPECTION ET REGLAGE

[K9K]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

1. VERIFIER LA PRESENCE DE BULLES D'AIR

1. Démarrer le moteur.
2. Y a-t-il de grosses bulles d'air dans le tuyau d'alimentation transparent connecté à la pompe ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Vérifier le système basse pression.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - I

Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).

Le moteur s'arrête-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression (la pompe d'alimentation haute pression [soupape de commande volumétrique] demeure ouverte mécaniquement).

3. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - I

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 30 secondes.
3. Démarrer le moteur.
4. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)

Le moteur s'arrête-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression (la pompe d'alimentation haute pression [soupape de commande de pression] demeure ouverte mécaniquement).

4. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande de pression).
2. Attendre au moins 30 secondes.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier les indications "F/FLOW_CORR_CYL1", "F/FLOW_CORR_CYL2", "F/FLOW_CORR_CYL3", "F/FLOW_CORR_CYL4".

Les valeurs de référence sont-elles de 0.3 - 1.9?

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

5. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6.

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER L'ETAT DU MOTEUR

- Vérifier que le niveau d'huile est correct et que la température du liquide de refroidissement moteur est normale : de 60°C.
- Moteur tournant au ralenti.
- Sélectionner "TEST DE FUITE DE CIRCUIT HAUTE PRESSION" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Le moteur effectue quatre cycles d'accélération.
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-III.
- Vérifier les indications "CSG PRES RAIL" et "PRESSION RAIL".
- L'indication "PRESSION RAIL" suit-elle "CSG PRES RAIL" pendant la phase des 4 cycles d'accélération ?

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 22.
Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LA TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ET LA TEMPERATURE DU CARBURANT

1. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
2. Vérifier que l'indication "TEMP CARB", lorsque le moteur tourne au ralenti, est comprise entre 60 - 80°C.
3. Vérifier que l'indication "TEMP EAU" est comprise entre 80 - 90°C.

NOTE:

- Lorsque la température du carburant est supérieure à 136°C, la pression maximum de la rampe est réduite afin de protéger les tuyaux en plastique.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 100°C, la pression maximum de la rampe est réduite afin de protéger le moteur.

"TEMP CARB" et "TEMP EAU" sont-ils compris dans la plage des valeurs de référence ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
Non >> Vérifier le capteur de température de pompe à carburant (se reporter à [ECK-100. "Inspection des composants"](#)) ou le capteur de température de liquide de refroidissement moteur (se reporter à [ECK-96. "Inspection des composants"](#)).

8. VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F106	1	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)

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

10. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F106	2	F68	50	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. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - II

Se reporter à [ECK-72. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

12. VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F107	3	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 14.

Non >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)

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

14. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F107	4	F68	49	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 15.

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

15. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) - II

Se reporter à [ECK-86. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

16. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE RAMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de température de rampe à carburant et la masse.

Capteur de pression de rampe à carburant		Masse	Tension (V)
Connecteur	Borne		
F102	3	Masse	Env. 5

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 17.

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

17. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité 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	
F102	2	F85	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 18.

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

18. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

INSPECTION ET REGLAGE

[K9K]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

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	
F102	1	F85	19	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 19.

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

19. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECK-102. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 20.

Non >> Remplacer la rampe à carburant.

20. VERIFIER LA PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT - I

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
4. Vérifier l'indication "PRESSION RAIL" dans les conditions suivantes.

NOTE:

Un bruit de combustion inhabituel est audible.

ETAT (REGIME MOTEUR)	INDICATION
Au ralenti	190 - 210 bar
2000 tr/mn	400 - 500 bar
3 000 tr/mn	500 - 700 bar
4000 tr/mn	700 - 900 bar

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 22.

Non >> PASSER A L'ETAPE 21.

21. VERIFIER LA PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT - II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Remplacer la rampe à carburant. Se reporter à [EM-294. "Dépose et repose"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier l'indication "PRESSION RAIL" dans les conditions suivantes.

NOTE:

Un bruit de combustion inhabituel est audible.

ETAT (REGIME MOTEUR)	INDICATION
Au ralenti	190 - 210 bar
2000 tr/mn	400 - 500 bar
3 000 tr/mn	500 - 700 bar
4000 tr/mn	700 - 900 bar

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 22.

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

22. FIN DE L'INSPECTION

La pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) fonctionne correctement.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant)

INF0ID:000000001180521

NOTE:

• CONDITIONS AVANT TEST

- Le système d'alimentation basse pression complet doit être en bon état.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux et raccords haute pression.
- Test 3 - Les résultats de la vérification de pompe à carburant haute pression (soupape de commande de pression) sont satisfaisants
- Test 4 - Les résultats de la vérification de pompe à carburant haute pression (soupape de commande volumétrique) sont satisfaisants
- Test 5 - Les résultats de la vérification de circuit de régulation de haute pression de la rampe sont satisfaisants.

• CAUSE

- Pression insuffisante ou absence de pression au niveau de la rampe lors du démarrage.
- Le moteur ne démarre pas.

1. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-104, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

2. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connexions du système de retour au niveau des injecteurs de carburant et fermer les tuyaux de retour de sorte qu'ils ne puissent connaître de fuites .
3. Pour permettre un second démarrage en 15 secondes du moteur et effectuer ce test, il est essentiel d'effectuer la procédure suivante :
 - Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique)
 - Mettre le contact d'allumage sur ON.
 - Effectuer "SAVE DATA FOR CPU REPLC" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
 - Effectuer "REINITIALISAT APPRENTIS" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
 - Démarrage du moteur pendant au moins 15 secondes (vitesse de démarrage, 250 tr/mn)
 - Effectuer "WRT DATA AFTR REPLC CPU" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

Le volume de retour au niveau des injecteurs de carburant est-il supérieur à 20 ml par injecteur de carburant pour la phase de démarrage ?

NOTE:

- Ne pas répéter cette procédure plus de 3 fois et attendre 30 secondes entre chaque nouveau démarrage de 15 secondes du moteur.
- Ensuite, attendre 30 minutes avant de démarrer le moteur pour 3 cycles de 15 secondes.
- Suivre les instructions afin d'éviter tout endommagement du démarreur.

Le flux mesure-t-il plus de 20ml ?

- Oui >> Remplacer l'injecteur de carburant.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reconnecter les tuyaux de retour.
3. Démarrer le moteur.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier les indications "PRESSION RAIL" et "CSG PRES RAIL".

INSPECTION ET REGLAGE

[K9K]

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

6. L'indication "PRESSION RAIL" suit-elle "CSG PRES RAIL" pendant le démarrage du moteur de 3 secondes ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

4. VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer les bougies d'allumage et vérifier l'absence d'humidité.
3. Si les bougies d'allumage sont mouillées par du carburant, cela peut indiquer une fuite au niveau de l'injecteur de carburant.

Les bougies de préchauffage sont-elles mouillées par du carburant ?

- Oui >> Remplacer l'injecteur de carburant défectueux.
Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

5. FIN DE L'INSPECTION

Le système d'injecteur fonctionne correctement.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale (TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte)

INFOID:000000001180522

NOTE:

• CONDITIONS AVANT TEST

- Le système d'alimentation basse pression complet doit être en bon état.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux et raccords haute pression.
- Test 3 - Les résultats de la vérification de pompe à carburant haute pression (soupape de commande de pression) sont satisfaisants
- Test 4 - Les résultats de la vérification de pompe à carburant haute pression (soupape de commande volumétrique) sont satisfaisants
- Test 5 - Les résultats de la vérification de circuit de régulation de haute pression de la rampe sont satisfaisants.
- Toutes les charges électriques sont désactivées.
- La climatisation est désactivée.

• CAUSE

- Le moteur tourne mal au ralenti et émet éventuellement une fumée blanche.

1. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-104. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

2. VERIFIER LA TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ET LA TEMPERATURE DU CARBURANT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que l'indication "TEMP CARB" est supérieure à 60°C
4. Vérifier les indications "F/FLOW CORR CYL1", "F/FLOW CORR CYL2", "F/FLOW CORR CYL3", "F/FLOW CORR CYL4".

Les valeurs de référence sont-elles de 0,3 - 1,9?

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

3. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connexions du système de retour au niveau des injecteurs de carburant et fermer les tuyaux de retour de sorte qu'ils ne puissent connaître de fuites. Lorsque le moteur tourne au ralenti, véri-

INSPECTION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

[K9K]

fier le débit de retour au niveau de chaque injecteur de carburant. Après 5 minutes, le volume de retour doit se situer entre 16 - 24 ml par injecteur de carburant.

Le retour pour chaque injecteur de carburant est-il de plus de 24 ml ou de moins de 16 ml ?

Oui >> Remplacer l'injecteur de carburant.

Non >> FIN DE L'INSPECTION

4. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-280. "Vérification"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE

ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Description

INFOID:000000001180523

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:000000001180524

1. PRECONDITIONNEMENT

- Connecter un CONSULT-III
- Connecter un chargeur de batterie
- La charge électrique est désactivée
- Attendre que le moteur refroidisse (température de liquide de refroidissement moteur < 60°C et température de l'air < 50°C).

NOTE:

Lors de la programmation de l'ECM, les moteurs de ventilateur de refroidissement s'enclenchent automatiquement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. ENREGISTRER LES DONNEES DE L'ECM

Mettre le contact d'allumage sur ON.

Effectuer "SAVE DATA FOR CPU REPLC" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER L'ECM

Remplacer l'ECM.

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. INSCRIRE LES DONNEES DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 30 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Effectuer "REINITIALISAT APPRENTIS" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
3. Effectuer "WRT DATA AFTR REPLC CPU" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
4. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [SEC-9. "FONTION DE RECOMMUNICATION DE L'ECM : Description"](#).
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 30 secondes, puis le mettre sur ON.
6. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNES" dans l'ECM avec CONSULT-III.
7. Vérifier l'indication "CODE APPRIS".

Qu'affiche CONSULT-III?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. INSCRIRE LES DONNEES DE L'ECM

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [SEC-9](#), "[FONTION DE RECOMMUNICATION DE L'ECM : Description](#)".
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 30 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNES" dans l'ECM avec CONSULT-III.
4. Vérifier l'indication "CODE APPRIS".

Qu'affiche CONSULT-III?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Répéter les étapes ci-dessus.

6. ENREGISTRER LE CODE VIN

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

NOTE:

La phase de démarrage peut prendre jusqu'à 30 secondes.

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 30 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "ECRITURE VIN" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
4. Suivre les instructions de l'écran CONSULT-III.

NOTE:

Après le remplacement de l'ECM, le DTC enregistré peut apparaître sur un autre boîtier de commande. Effacer la mémoire de défaut de ces boîtiers de commande.

>> 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:000000001180525

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.

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

INFOID:000000001180526

1. DEPART

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "ADAPT EGR" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 30 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
5. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
6. Vérifier les indications "NOUV DECAL EGR/V" et "DERN DECAL EGR/V".

0,75 V < NOUV DECAL EGR/V = DERN DECAL EGR/V < 1,5 V

>> FIN

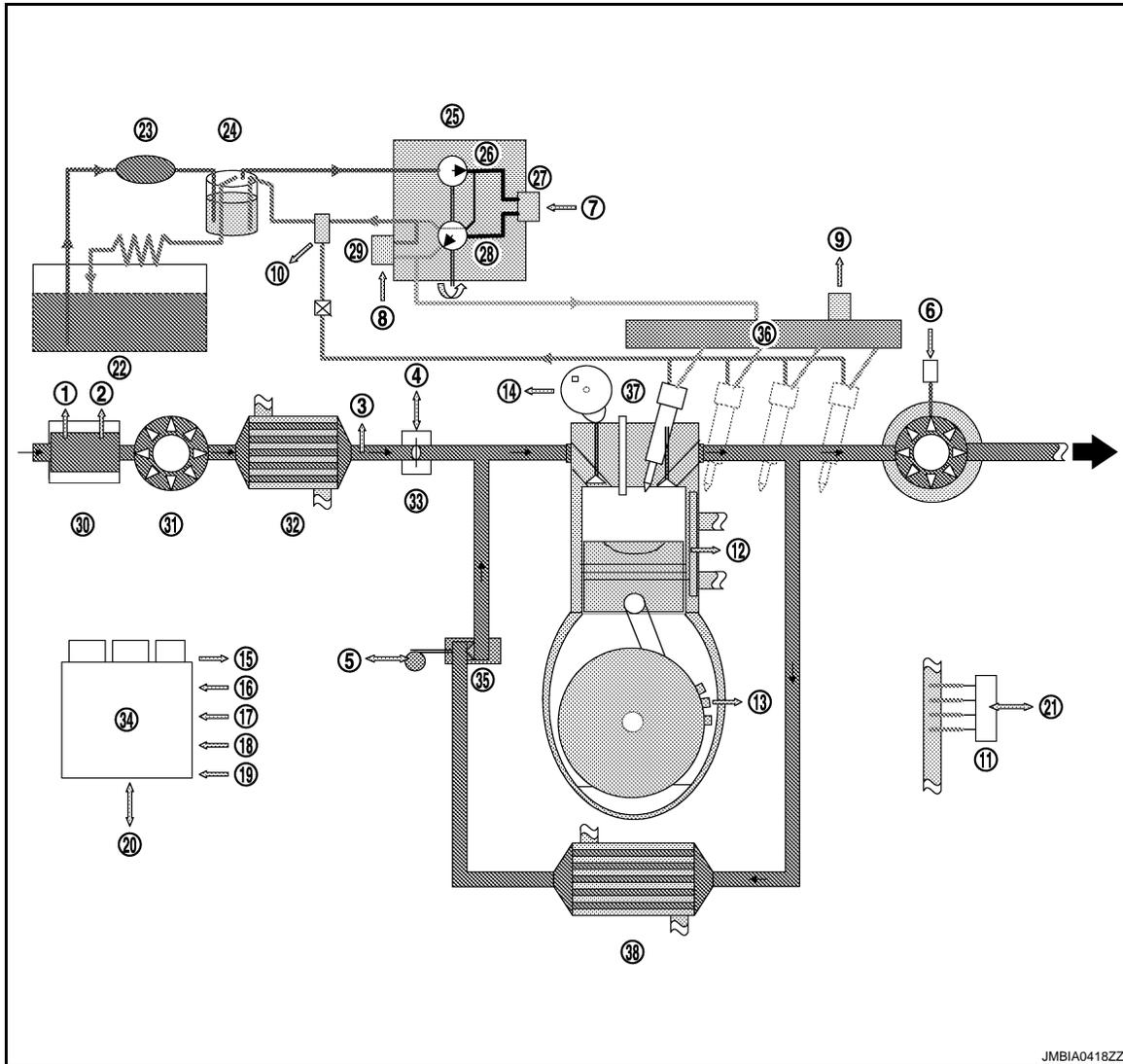
DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système

INFOID:000000001180527

A
ECK



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Signal du débitmètre d'air | 2. Signal du capteur de température d'air d'admission | 3. Signal du capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Signal du capteur de position de papillon | 5. Signal du capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR | 6. Signal de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| 7. Signal de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)] | 8. Signal de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) | 9. Signal du capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Capteur de température de pompe à carburant | 11. Bougie de préchauffage | 12. Signal du capteur de température de liquide de refroidissement moteur |
| 13. Signal du capteur de position de vilebrequin | 14. Signal du capteur d'angle d'arbre à cames | 15. Signal du capteur de pression barométrique |
| 16. Signal du capteur de pression de réfrigérant | 17. Signal de capteur de position de pédale d'accélérateur | 18. Signal du contact d'embrayage |
| 19. Signal de contact de frein | 20. Communication CAN | 21. Signal de la bougie d'allumage |
| 22. Réservoir à carburant | 23. Pompe à carburant | 24. Filtre à carburant |

C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

- | | | |
|--|---|--|
| 25. Pompe d'alimentation haute pression | 26. Pompe d'alimentation haute pression (pompe de transport interne) | 27. Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) |
| 28. Pompe d'alimentation haute pression (pompe haute pression) | 29. Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) | 30. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) |
| 31. Compresseur | 32. Refroidisseur d'air de suralimentation | 33. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 34. ECM | 35. Soupape de commande de volume de l'EGR | 36. Rampe à carburant |
| 37. Injecteur de carburant | 38. Refroidisseur de l'EGR | |

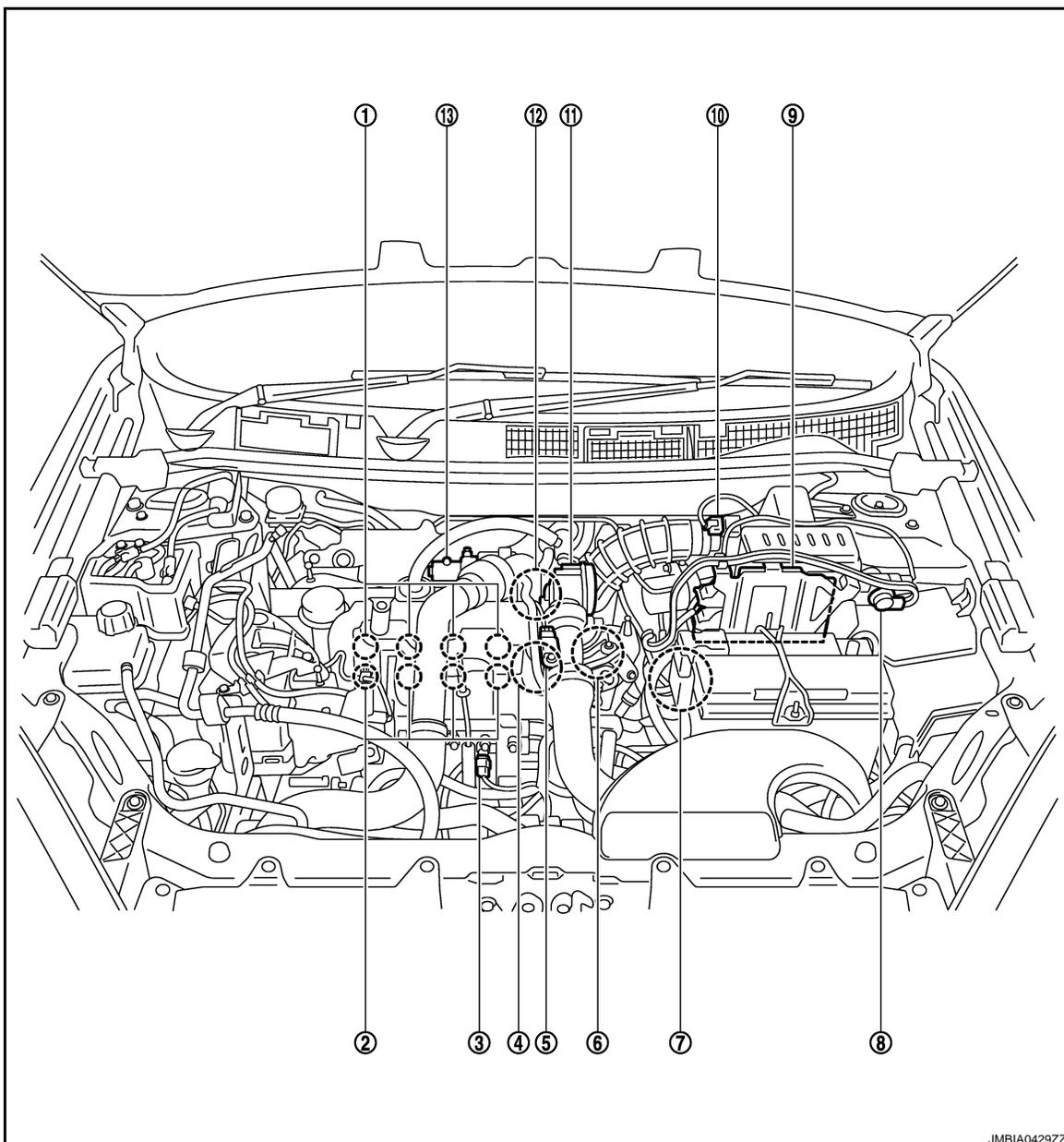
Description du système

INFOID:000000001180528

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

Emplacement des composants

INFOID:000000001180529



JMBIA0429ZZ

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

A

ECK

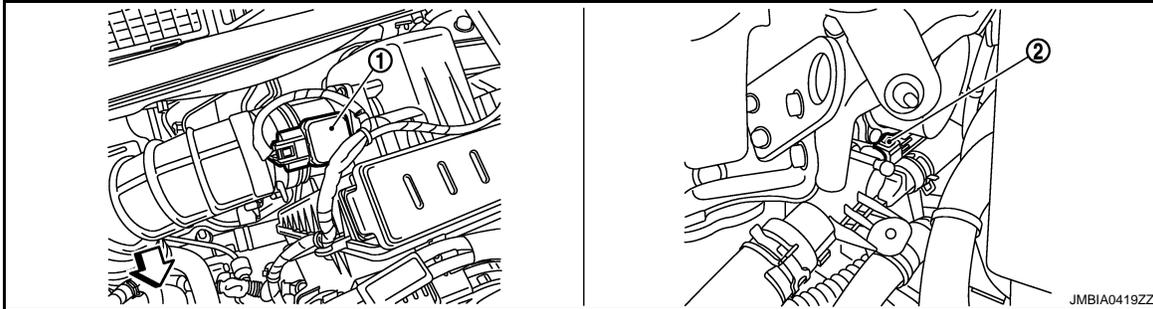
C

D

E

F

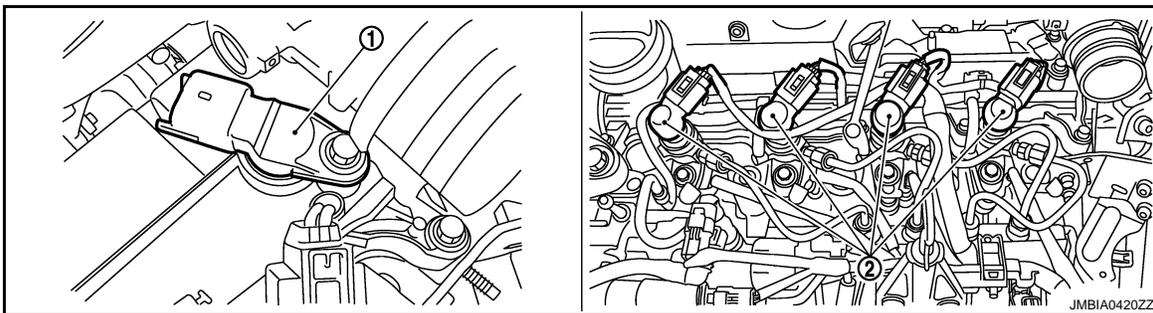
G



⇐ : Avant du véhicule

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

H



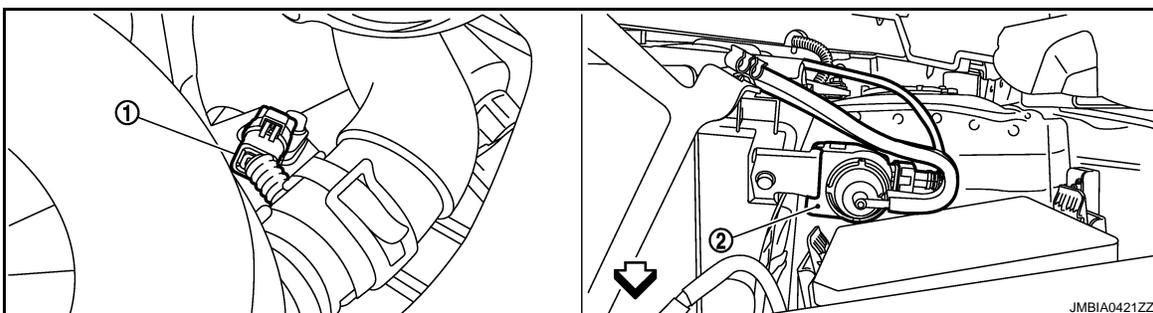
- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Capteur d'angle d'arbre à cames | 2. Injecteur de carburant |
|------------------------------------|---------------------------|

I

J

K

L



⇐ : Avant du véhicule

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

M

N

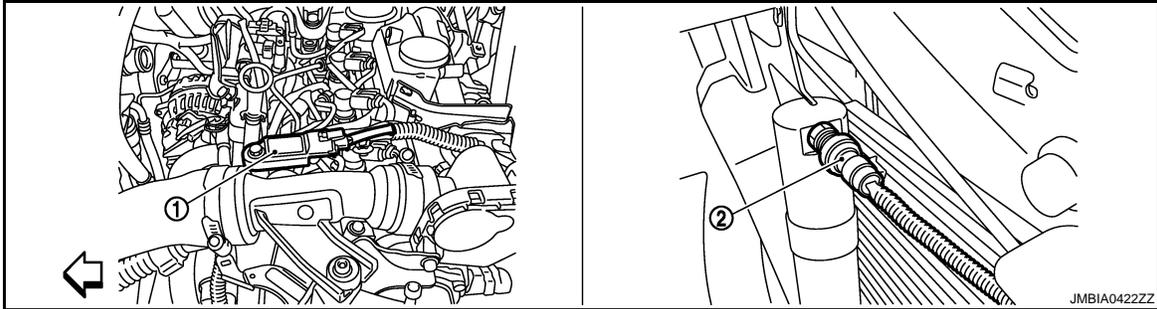
O

P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

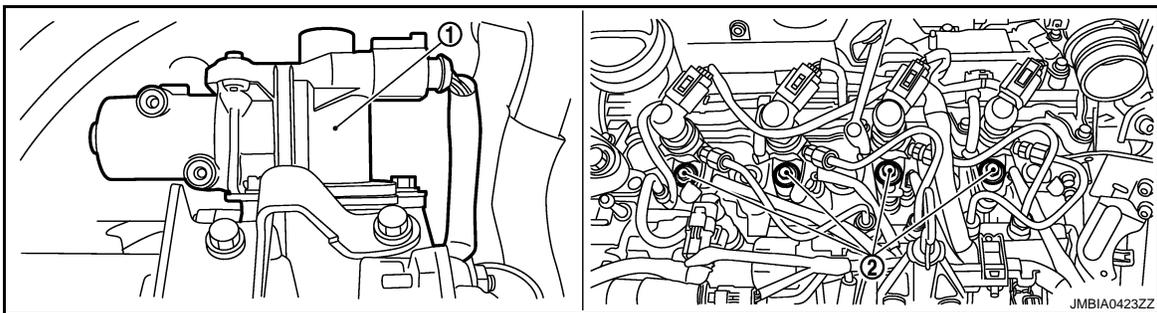
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

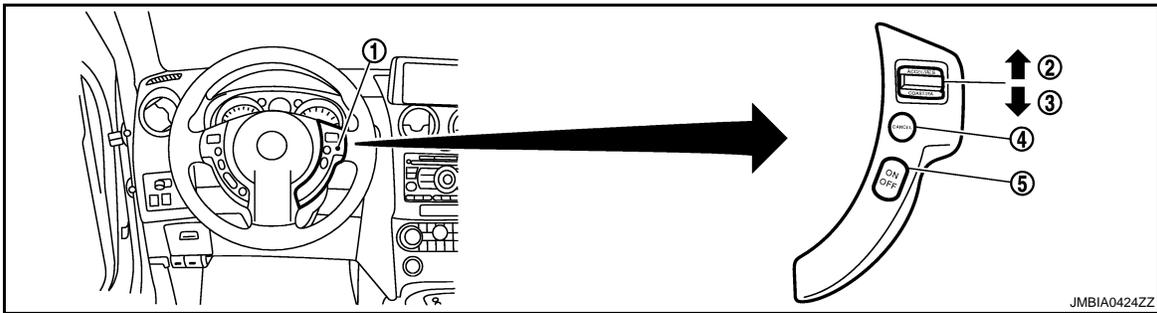


← : Avant du véhicule

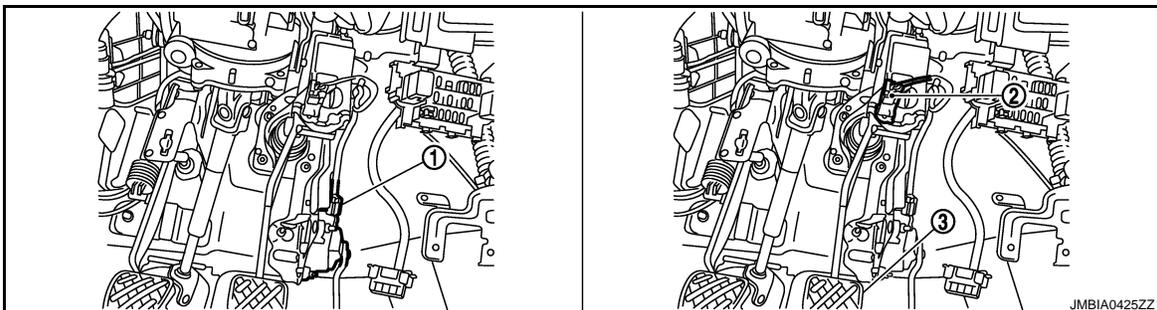
- 1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
- 2. Capteur de pression de réfrigérant



- 1. Soupape de commande de volume de l'EGR
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Commande ASCD au volant
- 2. Bouton RESUME/ACCELERATE
- 3. Bouton SET/COAST
- 4. Bouton CANCEL
- 5. Commande PRINCIPALE

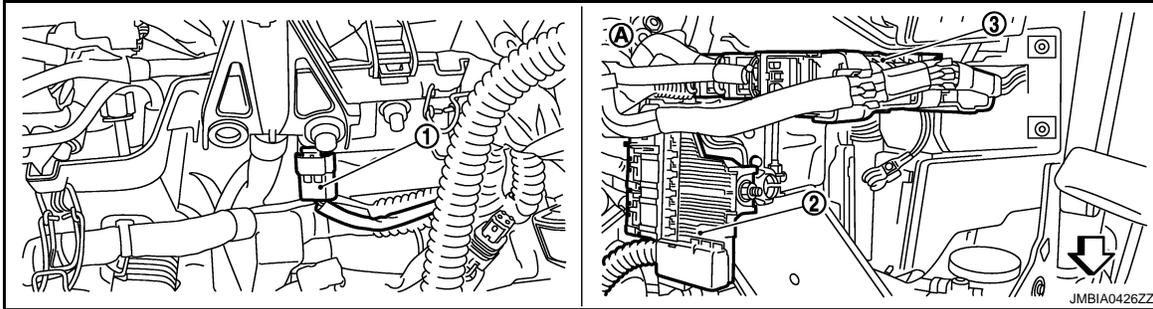


- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Pédale de frein

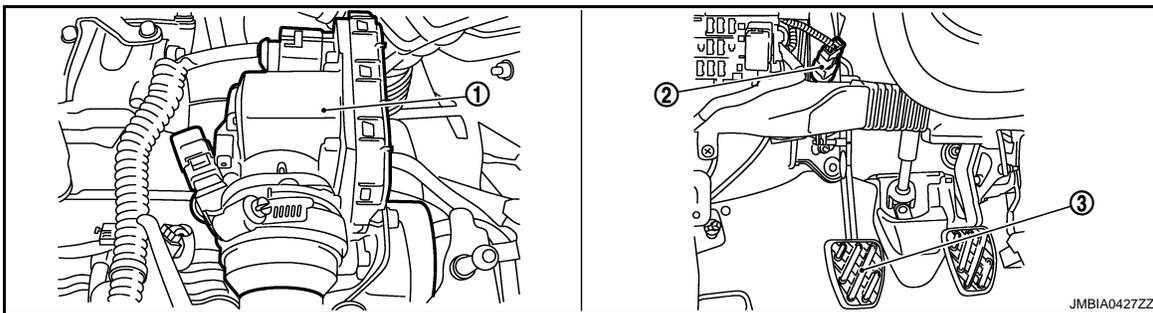
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

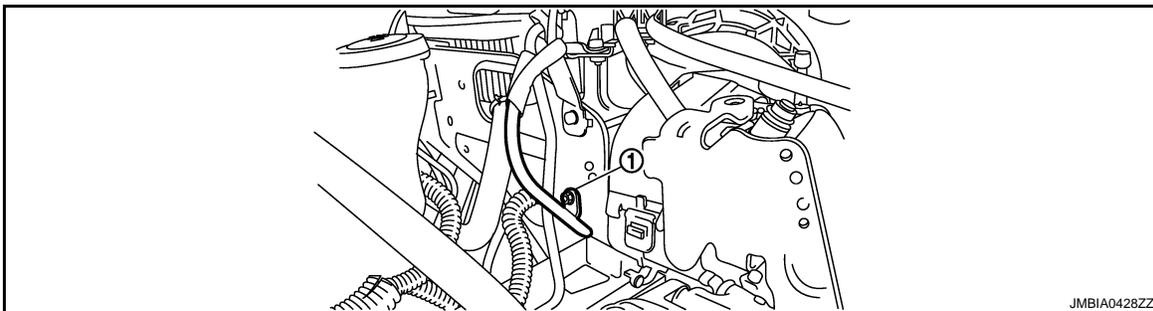
[K9K]



- 1. Capteur de pression de rampe à carburant
- 2. Relais de préchauffage
- 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



- 1. Actionneur de commande de papillon électrique
- 2. Contact d'embrayage
- 3. Pédale d'embrayage



- 1. Masse de carrosserie E17

Description des composants

INFOID:000000001180530

Composant	Référence
Capteur de position de pédale d'accélérateur	ECK-161. "Description"
Commande ASCD au volant	ECK-142. "Description"
Contact d'embrayage	ECK-154. "Description"
Moteur de ventilateur de refroidissement	ECK-178. "Description"
Actionneur de commande de papillon électrique	ECK-97. "Description"
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ECK-95. "Description"
Capteur de température de pompe à carburant	ECK-99. "Description"
Capteur de pression de rampe à carburant	ECK-101. "Description"
Capteur de température d'air d'admission	ECK-93. "Description"

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

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Composant	Référence
Débitmètre d'air	ECK-90. "Description"
Capteur de pression de réfrigérant	ECK-134. "Description"
Contact de feu de stop	ECK-182. "Description"
Moteur de commande de papillon	ECK-97. "Description"
Capteur de position de papillon	ECK-97. "Description"
Capteur de turbocompresseur de suralimentation	ECK-113. "Description"
Capteur de vitesse du véhicule	ECK-133. "Description"

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

Description du système

INFOID:000000001180531

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système d'injection haute pression est conçu pour fournir une quantité précise de diesel au moteur à un moment précis. Le système de rampe commune piézoélectrique Siemens VDO utilisé sur le moteur K9K à l'étape 2 est un système d'injection à rampe commune de seconde génération. La pression de carburant dans la rampe peut atteindre une valeur maximum de 1 600 bar. Il utilise les injecteurs de carburant contrôlés par les actionneurs piézoélectriques. Le carburant est mis sous pression par une pompe haute pression, puis envoyé à la rampe qui alimente les quatre injecteurs de carburant.

- Le circuit comprend deux sous-systèmes qui sont distingués par le niveau de pression de carburant :
 - le circuit basse pression comprend le réservoir, le filtre à carburant diesel, la pompe de transport et les lignes de retour d'injecteur de carburant,
 - le circuit haute pression comprend la pompe haute pression (HP), la rampe, les injecteurs de carburant et le tuyaux haute pression (HP).

Enfin, il existe un certain nombre de capteurs et d'actionneurs de contrôle qui permettent au système complet d'être contrôlé et commandé.

- Le système comprend :
 - Ampoule d'amorçage
 - Filtre à carburant
 - Pompe d'alimentation haute pression
 - Rampe à carburant
 - Capteur de pression de rampe à carburant
 - Injecteur de carburant
 - Capteur de température de pompe à carburant
 - Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
 - Capteur d'angle d'arbre à cames
 - Capteur de position de vilebrequin
 - Capteur de turbocompresseur de suralimentation
 - Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR
 - Soupape de commande de volume de l'EGR
 - Capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM)
 - Débitmètre d'air
 - Capteur de température d'air d'admission
 - Actionneur de commande de papillon électrique

Pompe d'alimentation haute pression

La pompe d'alimentation haute pression comprend les composants suivants :

- Pompe de transport de carburant interne :
 - Cette pompe est une pompe rotative à volet. Elle amène le carburant du réservoir en passant par le filtre à carburant et alimenta la pompe haute pression en carburant.
- Soupape de commande volumétrique :
 - Cette électrovanne régule le débit de carburant pénétrant la pompe haute pression et permet la mise sous pression d'une quantité optimale de carburant pendant la phase de fonctionnement, ce qui améliore la sortie de la pompe d'alimentation haute pression et par suite la sortie du moteur.
- Pompe haute pression :
 - Il s'agit d'une pompe radiale à 3 pistons qui génère la pression requise dans la rampe.
- Soupape de commande de pression :
 - Cette électrovanne régule la pression de sortie de la pompe haute pression.

Injecteur de carburant (type piézoélectrique)

PRECAUTION:

La tension de l'injecteur de carburant est très élevée (beaucoup plus élevée que celle des injecteurs de carburant conventionnels). Cette tension peut atteindre 150 V.

Les injecteurs de carburant piézoélectriques permettent un contrôle rapide et précis de la quantité de carburant injectée, avec une répétitivité excellente du processus d'injection.

L'actionneur piézoélectrique fonctionne comme un condensateur. Pour contrôler l'injecteur de carburant, l'ordinateur envoie au moment correct une quantité d'énergie suffisante pour permettre à l'actionneur de se déformer et à l'injecteur de carburant de s'ouvrir.

Pendant la période d'injection, l'actionneur piézoélectrique emmagasine l'énergie.

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

A la fin de la période d'injection, l'ordinateur récupère l'énergie envoyée au début du contrôle. L'actionneur piézoélectrique se décharge et reprend sa forme d'origine. L'injecteur de carburant se ferme. Pour améliorer la sortie, l'énergie renvoyée par l'actionneur piézoélectrique est réutilisée, ce qui permet de maintenir un bas niveau d'énergie à fournir lors du processus d'injection suivant.

Synchronisation du moteur

L'un des facteurs déterminants du contrôle d'injection de carburant est la connaissance de la position de chacun des pistons dans leurs cylindres respectifs à tout moment.

La position angulaire est mesurée à l'aide d'un capteur à induction magnétique qui est excité par les dents usinées sur le volant, également appelé capteur de position de vilebrequin. Le volant comporte 60 dents écartées les unes des autres de 6 degrés ; 2 de ces dents sont manquantes afin de former une encoche.

Un second capteur (capteur à effet Hall), stimulé par une dent usinée sur l'arbre à cames, qui tourne à la moitié de la vitesse du régime moteur, fournit un signal en relation avec la progression du cycle d'injection. En fait, lorsque le piston du cylindre 1 se trouve au point mort haut (PMH), que ce soit à l'extrémité de la course de compression ou d'échappement, le capteur de position de position d'arbre permet la distinction entre ces deux états.

La comparaison des signaux de ces deux capteurs permet à l'ordinateur de fournir à l'ensemble des systèmes les paramètres de synchronisation, ou : la position angulaire du volant, le régime moteur, le nombre d'injecteurs de carburant actifs et la progression du cycle d'injection.

Ce module fournit également au système le signal de vitesse de rotation.

Le capteur de position d'arbre à cames n'est utilisé que lors du démarrage du moteur. Dès que le moteur tourne par lui-même (pas démarré par le démarreur), le signal fourni par le capteur de position de vilebrequin est suffisant. Si le capteur de position d'arbre à cames connaît une défaillance alors que le moteur tourne, cela n'affecte pas le fonctionnement du moteur.

Quantité de carburant injectée et contrôle du démarrage d'injection

• Les paramètres de contrôle d'injection, pour chaque cylindre, sont la quantité à injecter et le contrôle de démarrage de l'injection. Ces paramètres sont calculés par l'ECM sur base des informations suivantes :

- Régime moteur.
- Position de la pédale d'accélérateur.
- Pression d'air de suralimentation.
- Température du liquide de refroidissement moteur.
- Température de l'air d'admission.
- Température de la pompe à carburant.
- Débit d'air massique.
- Pression de carburant dans la rampe.

Régulation de débit station par station

Le but de ce processus de régulation est de faciliter un fonctionnement souple du moteur en compensant les variations du système (injecteurs de carburant, taux de compression, etc.) qui affectent le couple généré par chaque cylindre pendant la combustion.

Le processus de régulation n'est actif que pendant le ralenti, lorsque le moteur est chaud et que l'état du régime moteur est stable. Un coefficient de correction de distribution d'injection est attribué à chaque cylindre ; il "apprend" pendant toute la période d'activité du processus de régulation et demeure fixé sur la dernière valeur apprise lorsque la régulation est inactive.

A chaque nouveau cycle, les coefficients sont initialisés sur 1.

Contrôle d'équilibrage de cylindre

Ce contrôleur permet un comportement souple du moteur en marche, une réduction du bruit et des oscillations dans la transmission en compensant les dispersions du système (injecteurs de carburant, taux de compression, tolérances d'usine des cylindres ou soupapes...) et en agissant le couple généré par chaque cylindre pendant la combustion.

Le contrôleur n'est activé que si le moteur tourne au ralenti, est chaud et fonctionne régulièrement. Le coefficient de correction de la durée d'injection associée à chaque cylindre qui est apprise dès que la régulation est active. Autrement, la dernière valeur mémorisée est utilisée.

A chaque nouveau cycle, les coefficients sont initialisés sur 1.

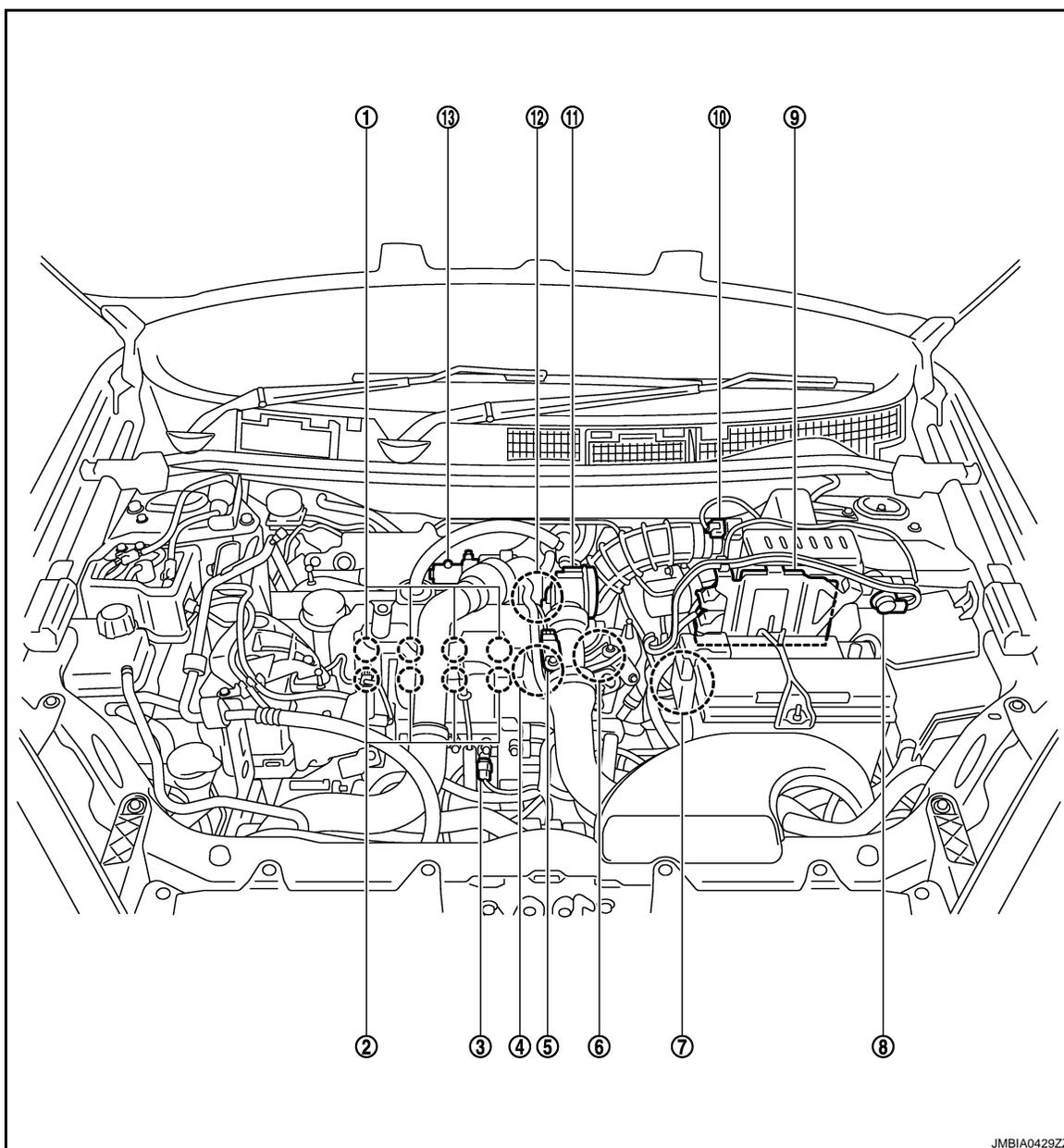
COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Emplacement des composants

INFOID:000000001180532



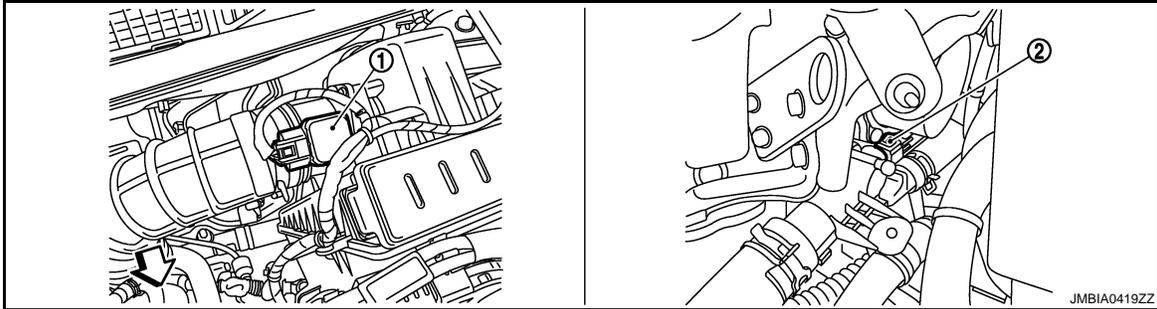
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

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

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

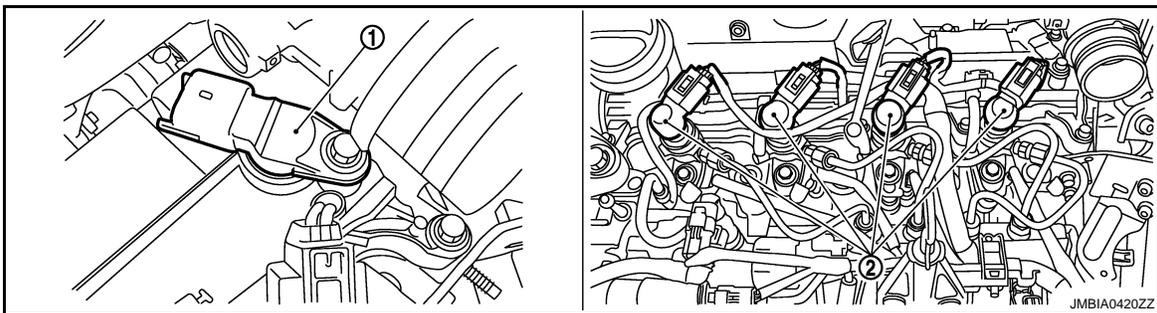
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

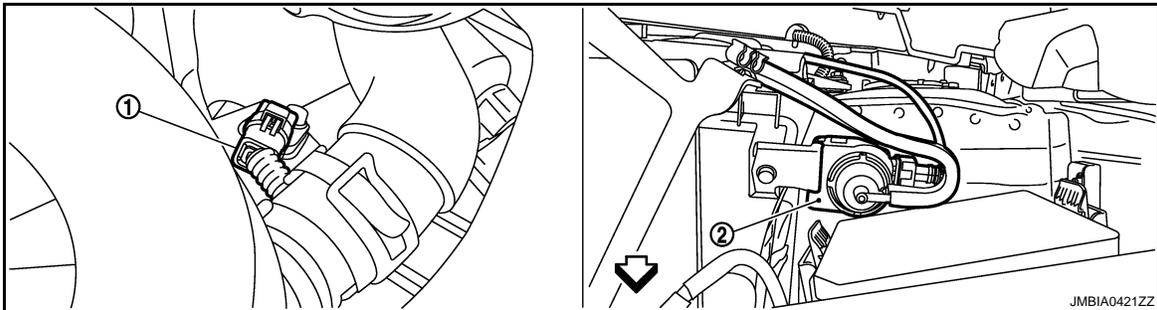


↙ : Avant du véhicule

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

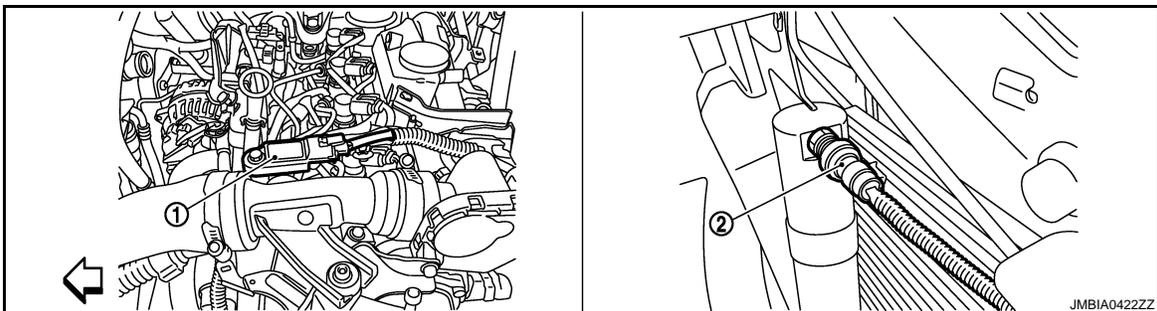


1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↙ : Avant du véhicule

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



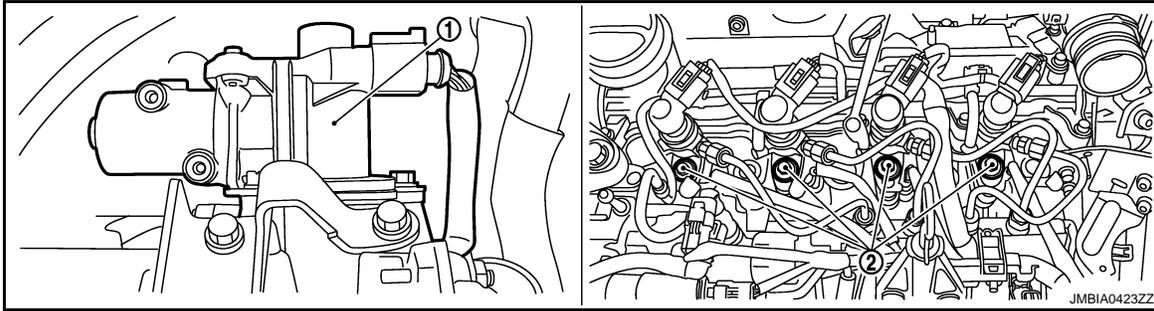
COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

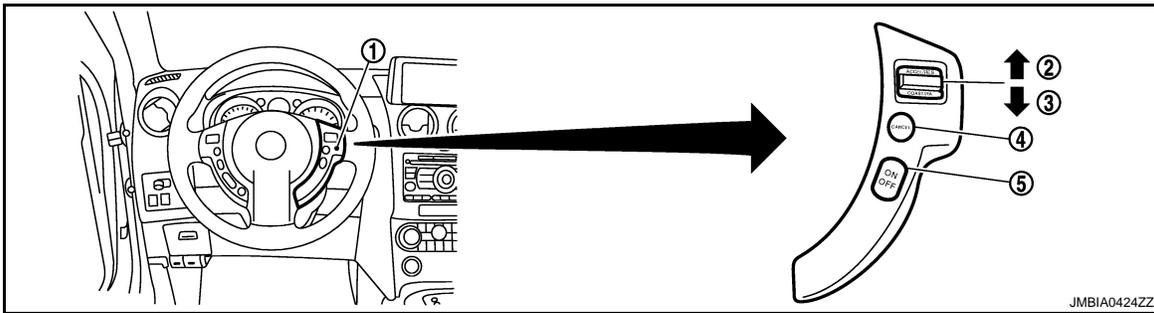
[K9K]

↶ : Avant du véhicule

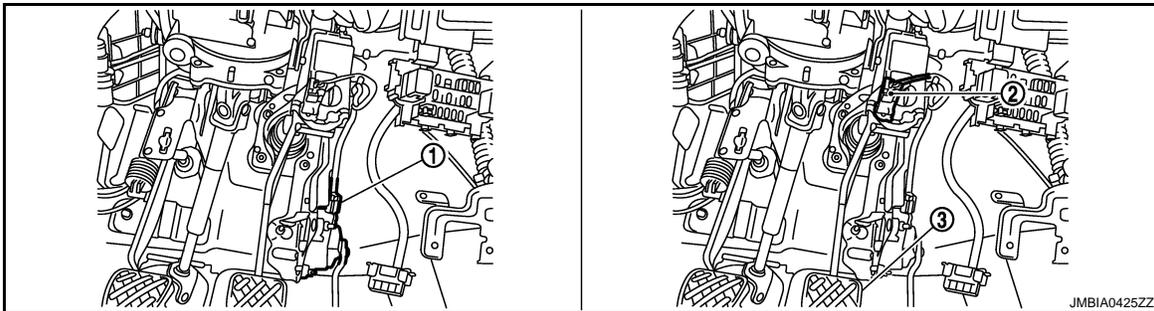
1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
2. Capteur de pression de réfrigérant



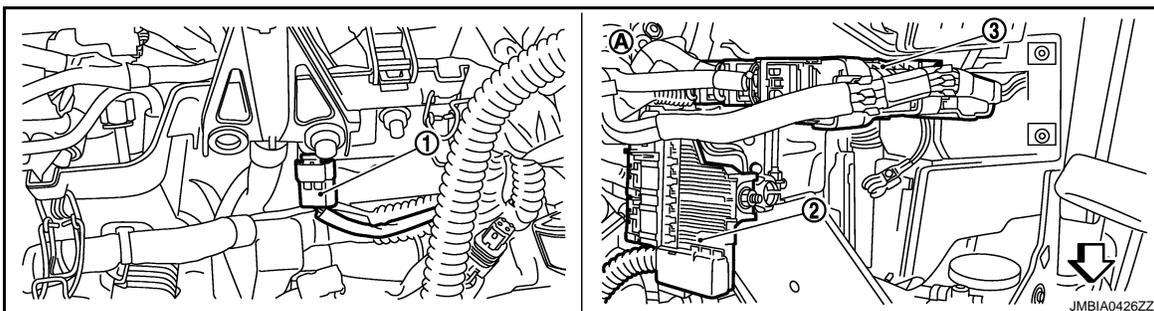
1. Soupape de commande de volume de l'EGR
2. Bougie de préchauffage



1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE



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



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

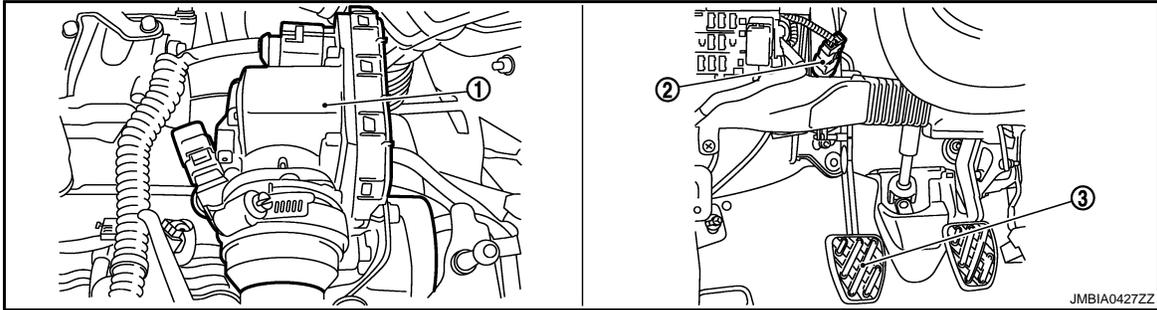
P

COMMANDE D'INJECTION DE CARBURANT

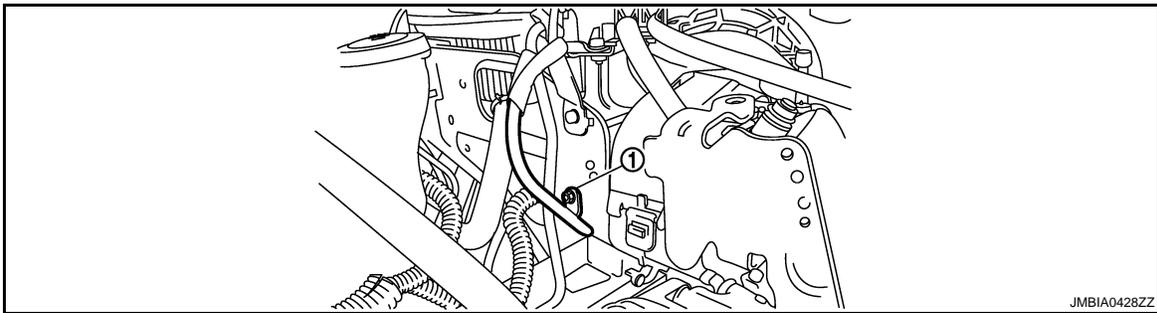
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

1. Capteur de pression de rampe à carburant
 2. Relais de préchauffage
 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Contact d'embrayage
3. Pédale d'embrayage



1. Masse de carrosserie E17

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

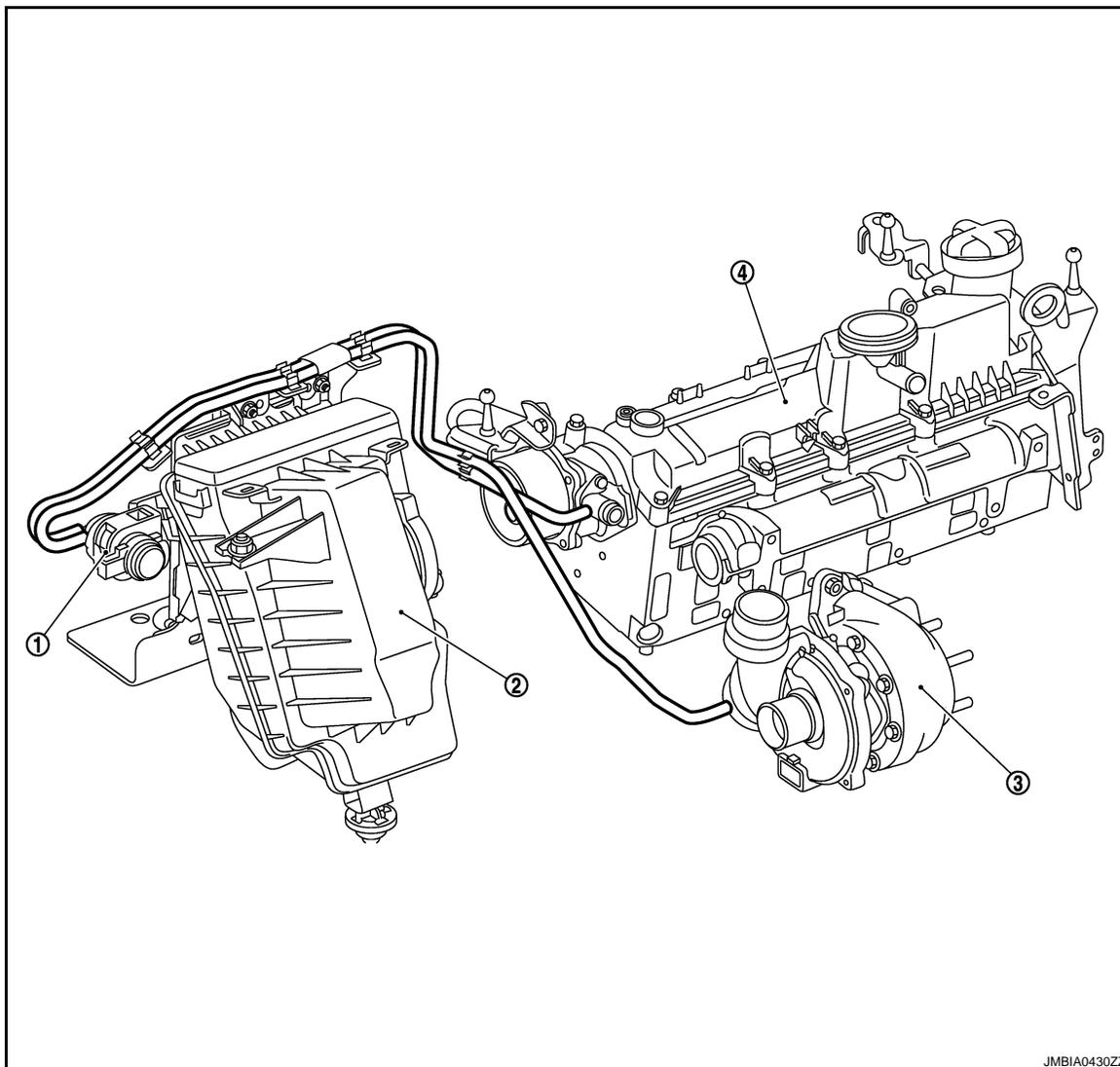
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001180533



- | | | |
|--|-----------------------|---------------------|
| 1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 2. Filtre à air | 3. Turbocompresseur |
| 4. Cache-culbuteurs | 5. Pompe à dépression | |

REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Description du système

INFOID:000000001180534

Le système de turbocompresseur comprend une électrovanne connectée au circuit de pompe à vide ; ce qui permet aux vannes d'être contrôlées via un diaphragme afin de créer une surpression ou un vide au niveau du circuit d'admission d'air frais

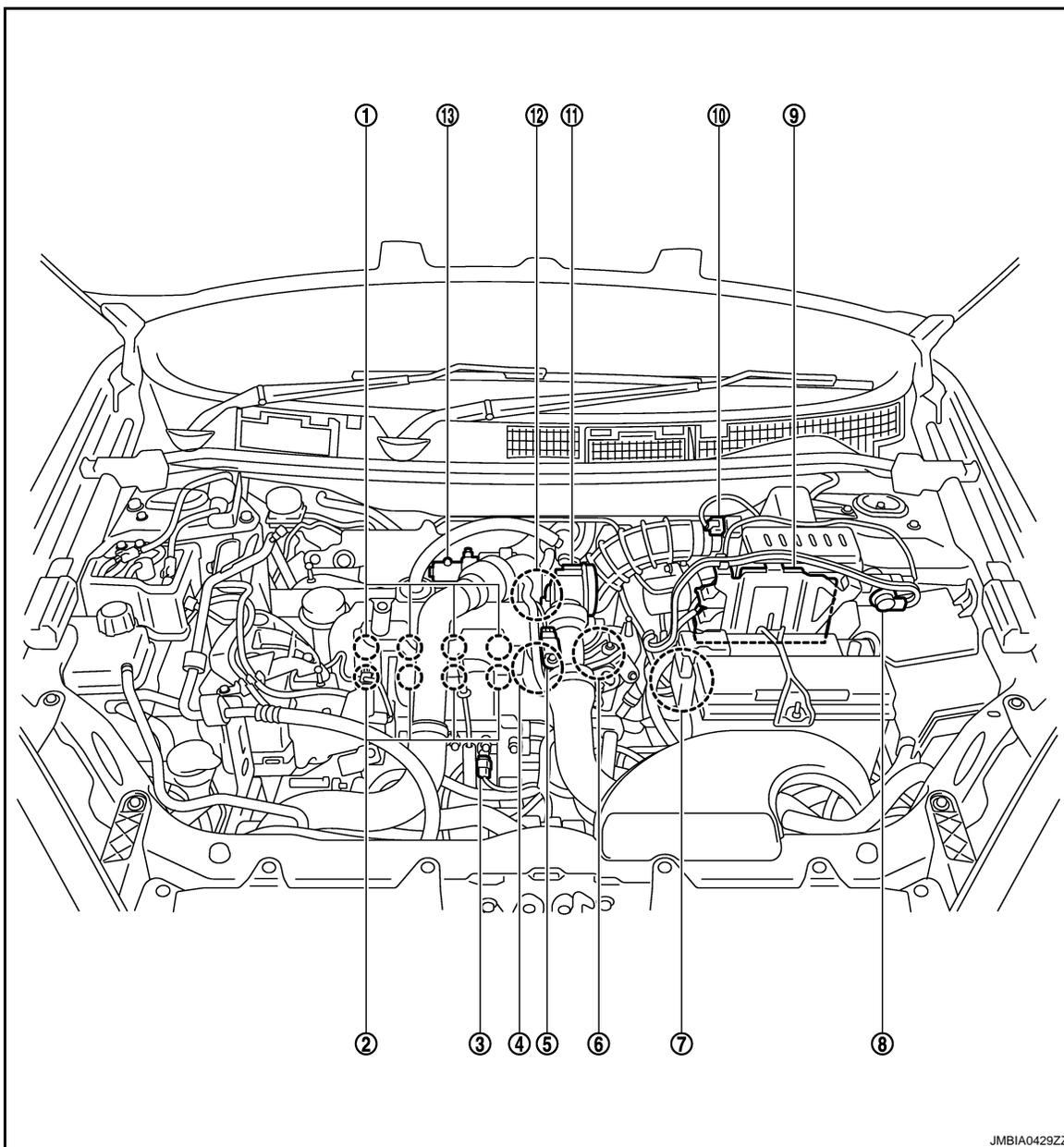
COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Emplacement des composants

INFOID:000000001180535



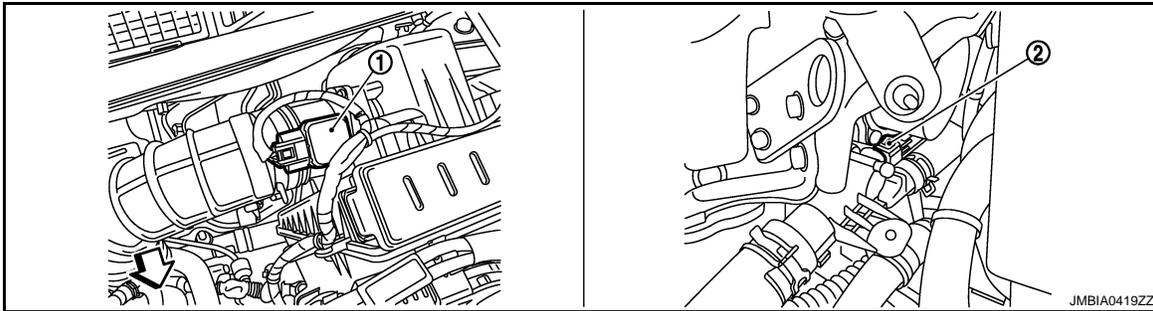
JMBIA0429ZZ

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

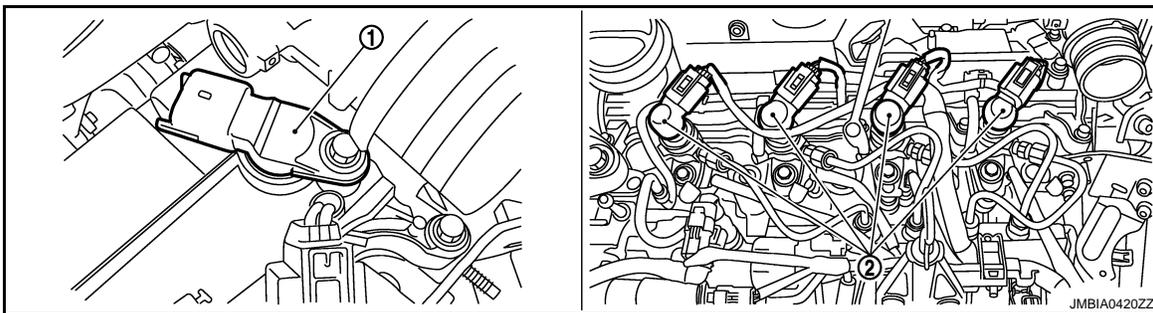
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

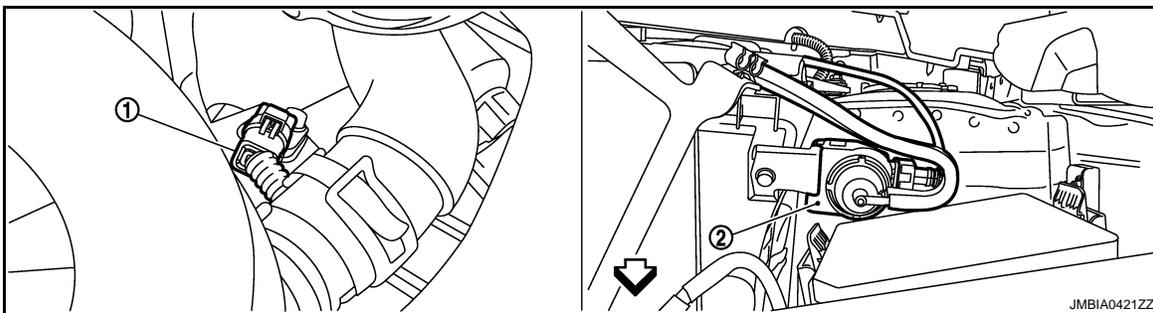


↖ : Avant du véhicule

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

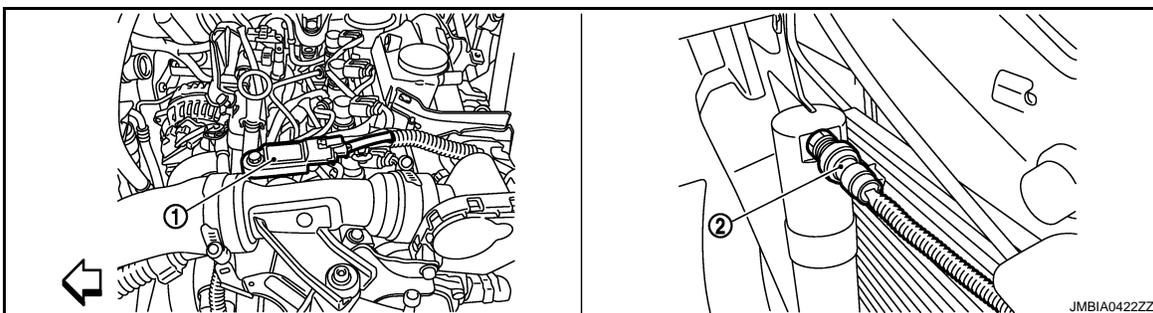


- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



↖ : Avant du véhicule

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



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

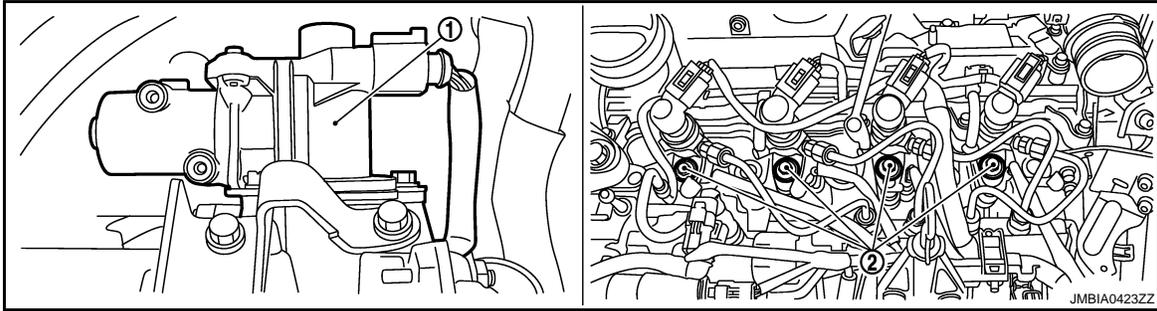
COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

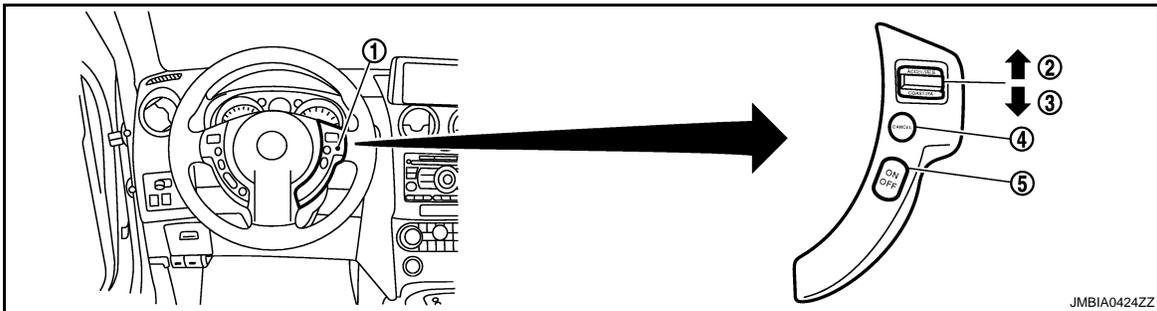
[K9K]

↶ : Avant du véhicule

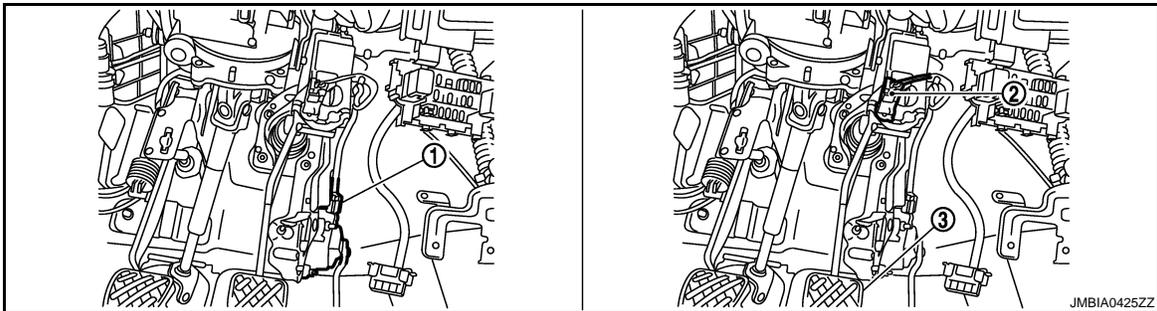
1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
2. Capteur de pression de réfrigérant



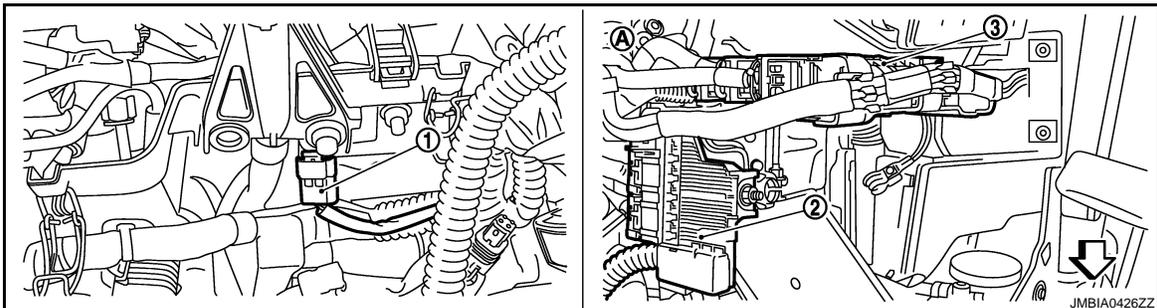
1. Soupape de commande de volume de l'EGR
2. Bougie de préchauffage



1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE



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

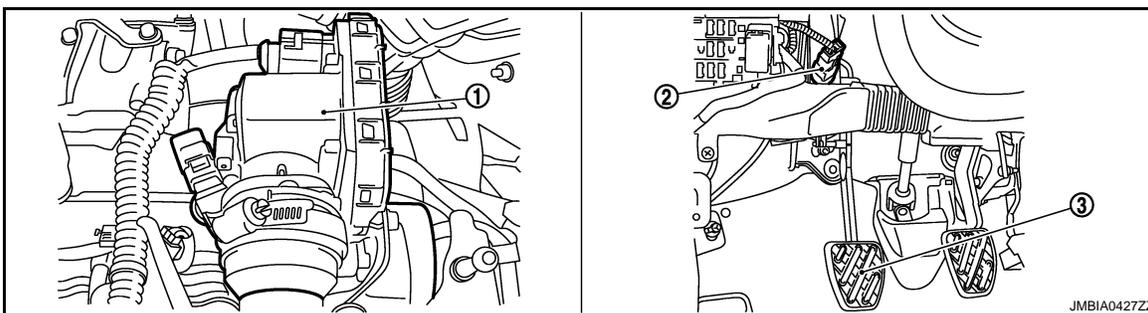


COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

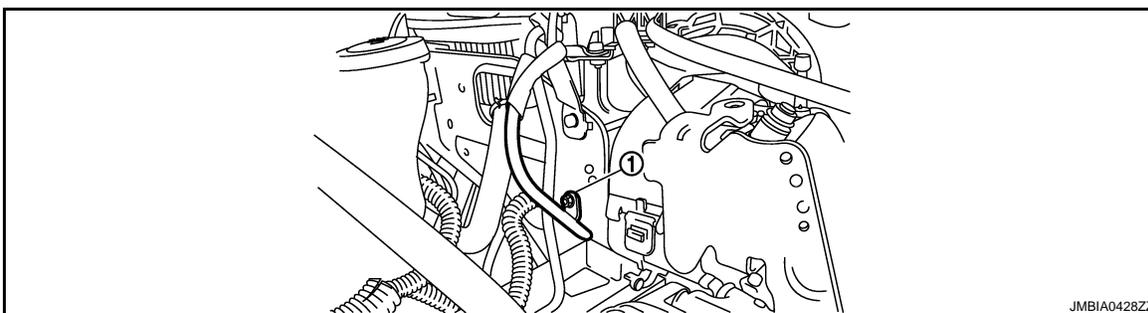
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

1. Capteur de pression de rampe à carburant
 2. Relais de préchauffage
 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Contact d'embrayage
3. Pédale d'embrayage



1. Masse de carrosserie E17

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME EGR

Description du système

INFOID:000000001180536

SYSTEME EGR

Commande de soupape EGR

Le système EGR (recyclage des gaz d'échappement) comprend une soupape de commande de volume de l'EGR à courant direct fixée dans le capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR. La soupape de commande de volume de l'EGR est contrôlée en boucle fermée via le capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR. Jusqu'à un certain niveau, le recyclage des gaz d'échappement permet une réduction significative des émissions d'oxygène de nitrogène (NOx).

Mesure du débit d'air frais

Le débit d'air frais pénétrant le moteur est calculé par le débitmètre d'air (capteur à fil chaud quotientométrique). Un capteur de température d'air d'admission est intégré au débitmètre d'air. Le débitmètre d'air facilite le contrôle de la quantité de gaz d'échappement envoyée au recyclage, garantissant des taux de recyclage optimaux. La mesure du débit d'air permet le contrôle en boucle fermée via la soupape EGR.

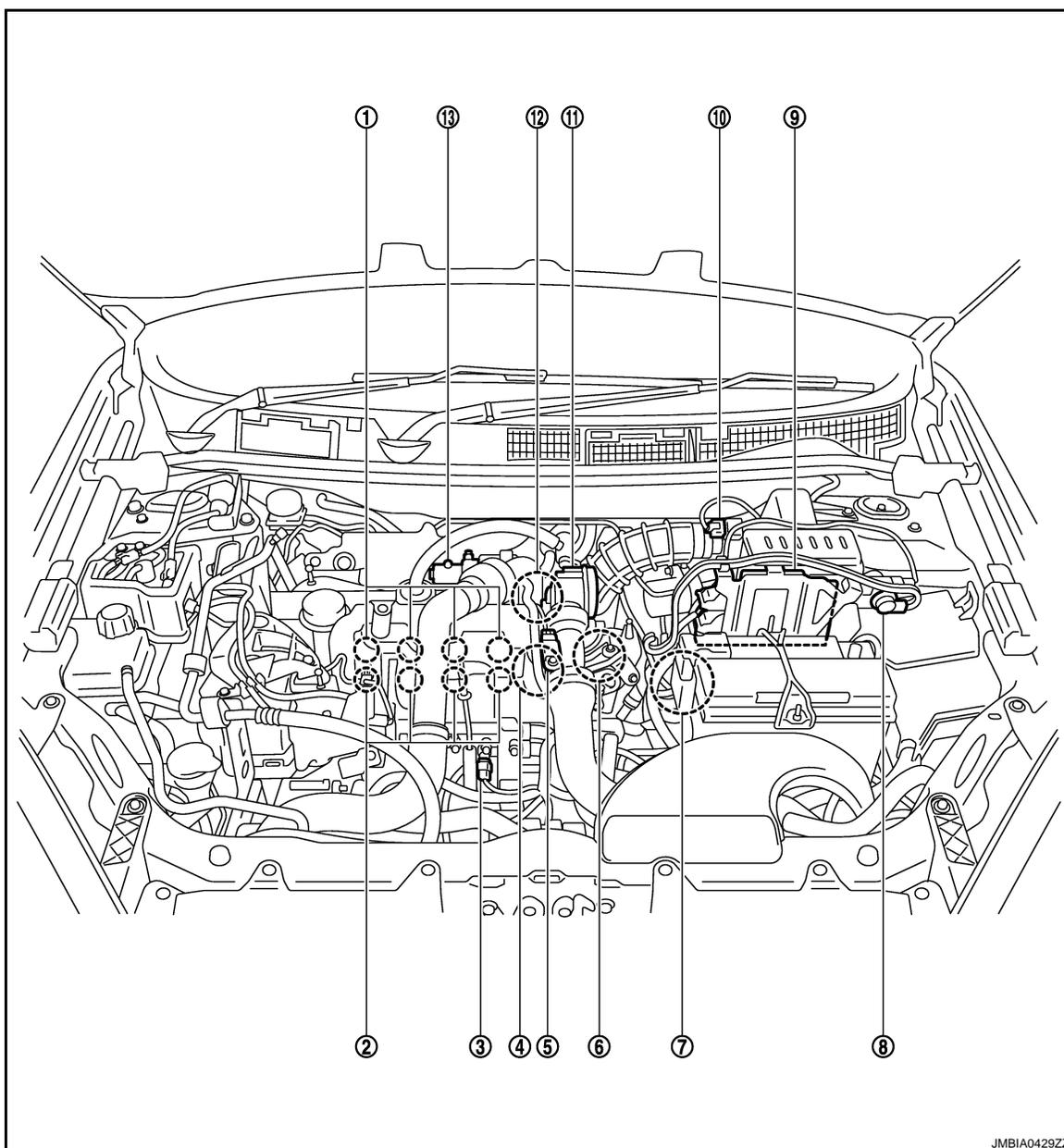
SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Emplacement des composants

INFOID:000000001180537

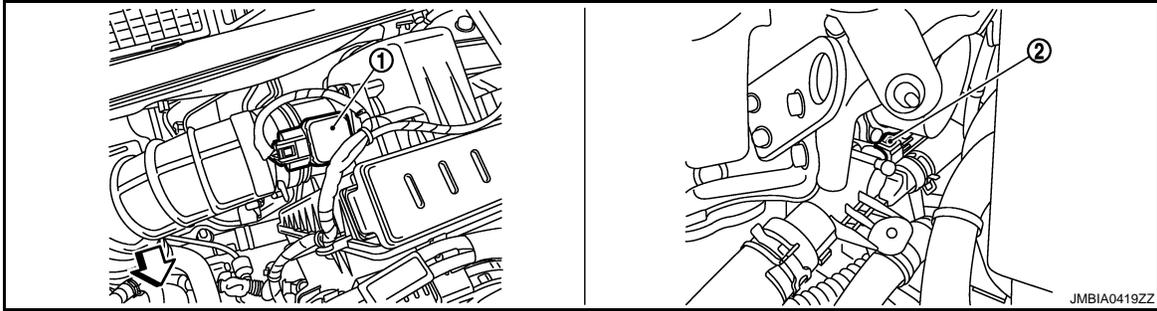


- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

SYSTEME EGR

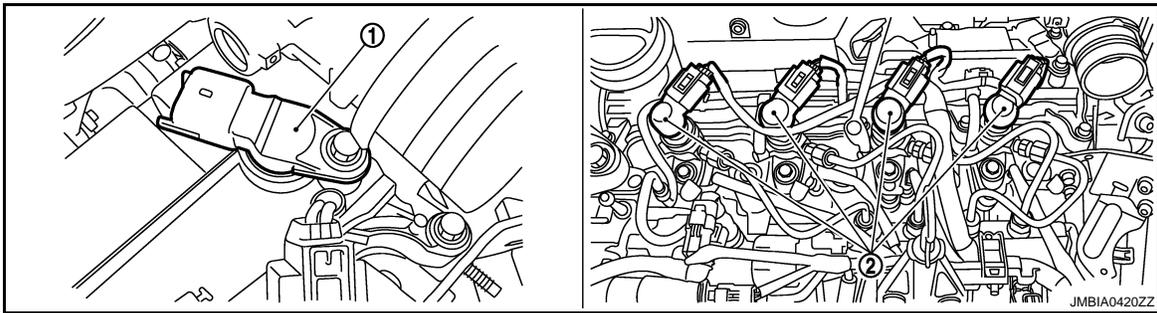
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

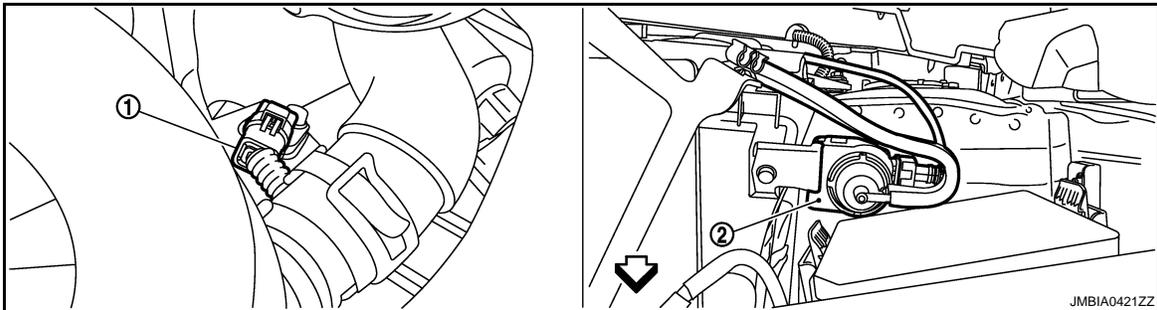


↖ : Avant du véhicule

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

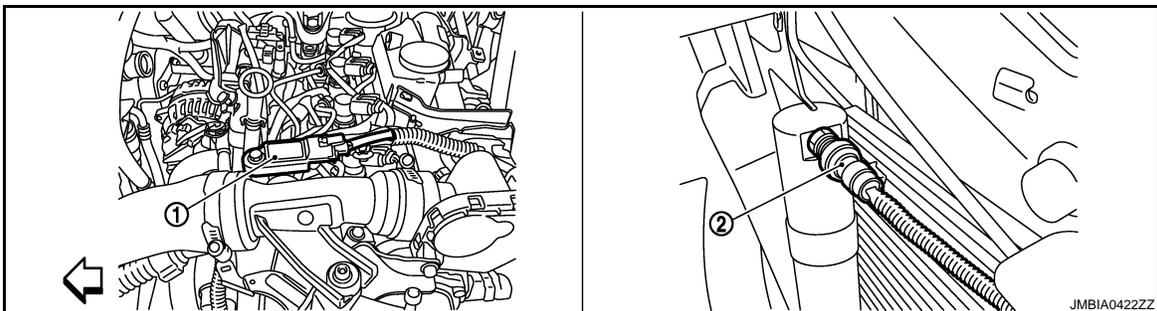


- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



↖ : Avant du véhicule

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



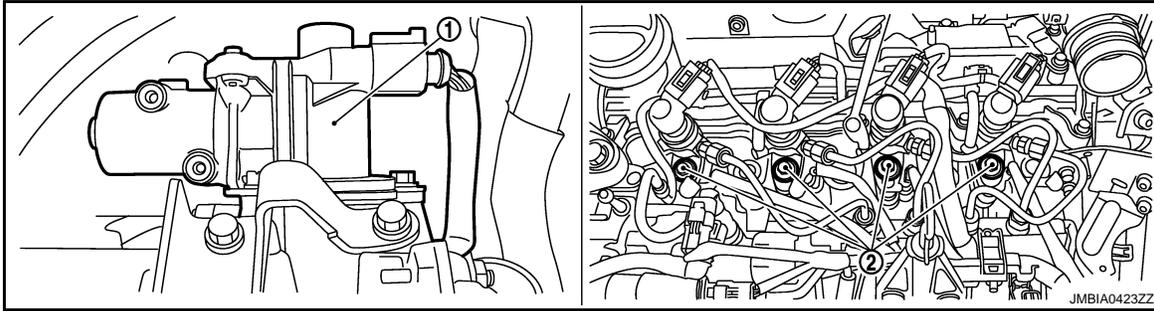
SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

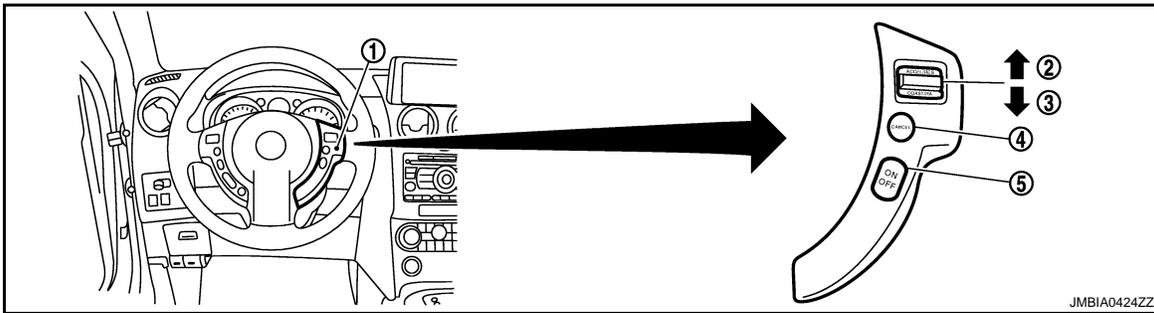
[K9K]

↶ : Avant du véhicule

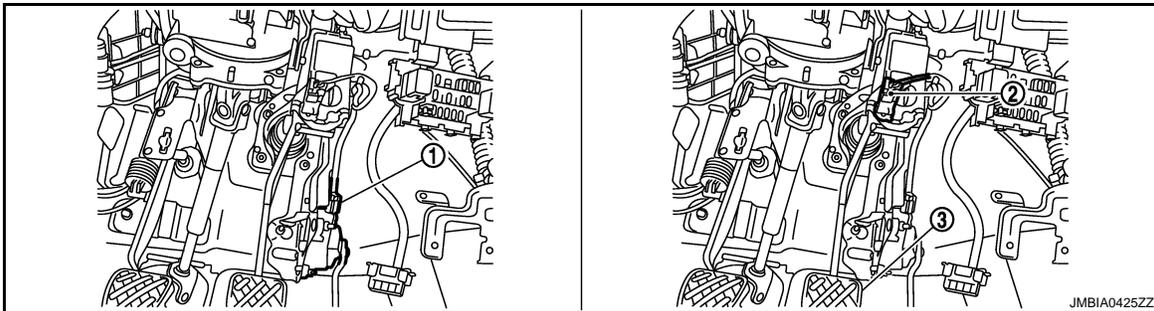
1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
2. Capteur de pression de réfrigérant



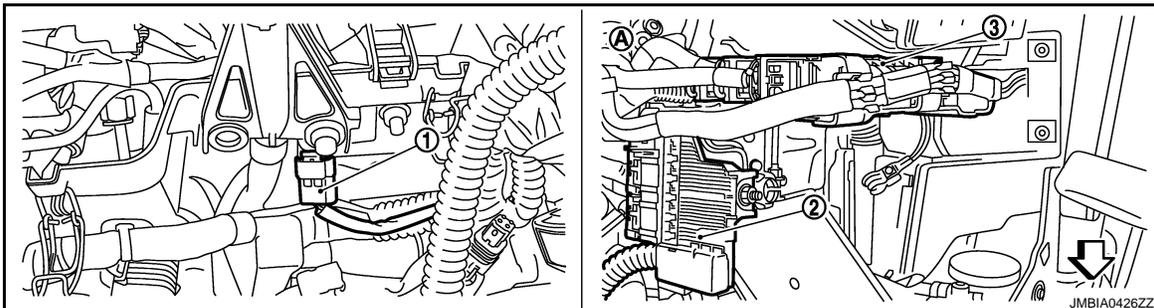
1. Soupape de commande de volume de l'EGR
2. Bougie de préchauffage



1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE



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



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

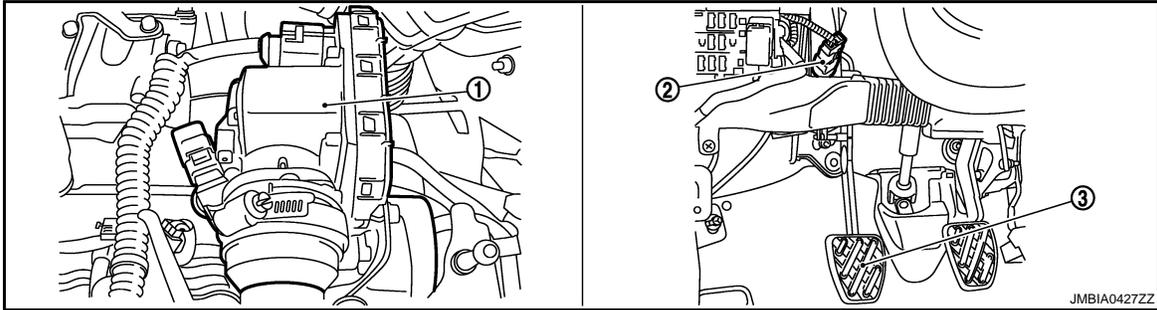
P

SYSTEME EGR

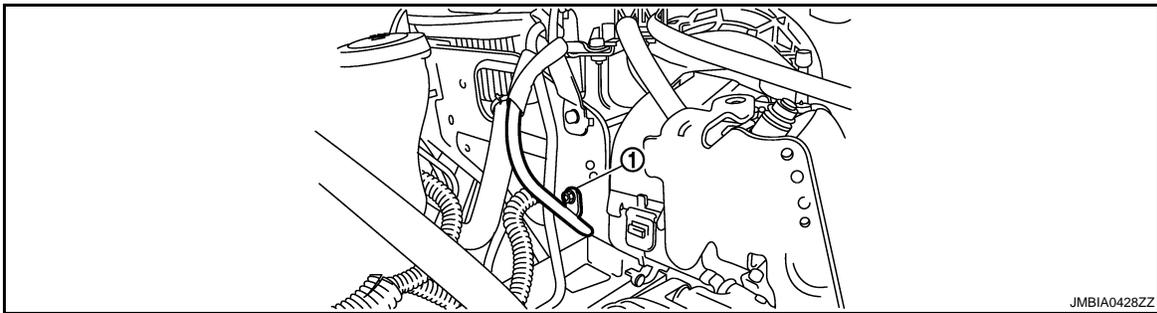
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

1. Capteur de pression de rampe à carburant
 2. Relais de préchauffage
 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Contact d'embrayage
3. Pédale d'embrayage



1. Masse de carrosserie E17

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

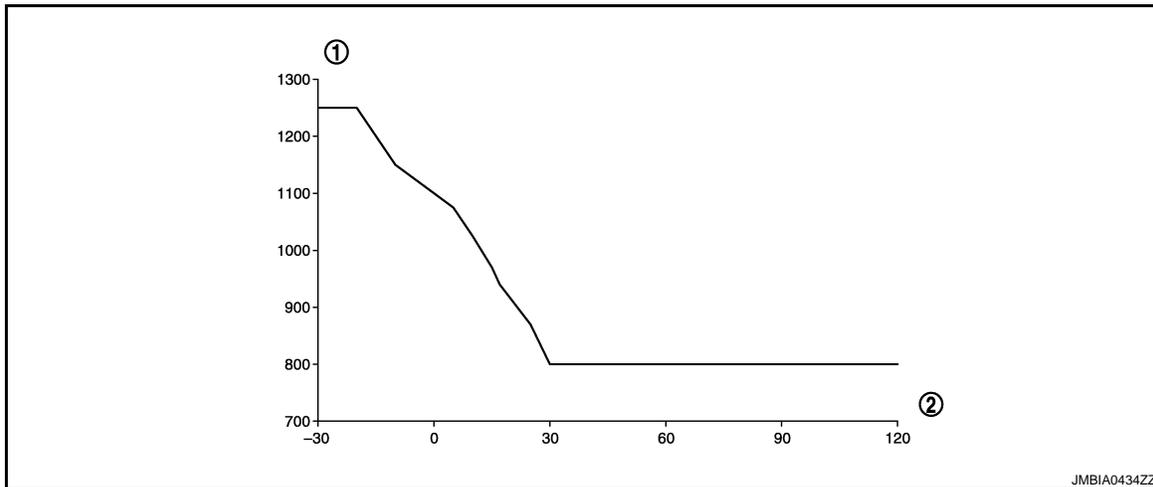
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

Schéma du système

INFOID:000000001180538



1. Régime moteur en tr/mn

2. Température du liquide de refroidissement moteur °C

Description du système

INFOID:000000001180539

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

- Le point de réglage du régime de ralenti dépend de :
 - Température du liquide de refroidissement du moteur
 - Programme de contrôle des émissions
 - Exigences au niveau de la climatisation
 - Rapport engagé
 - Charge électrique
 - Tension de la batterie

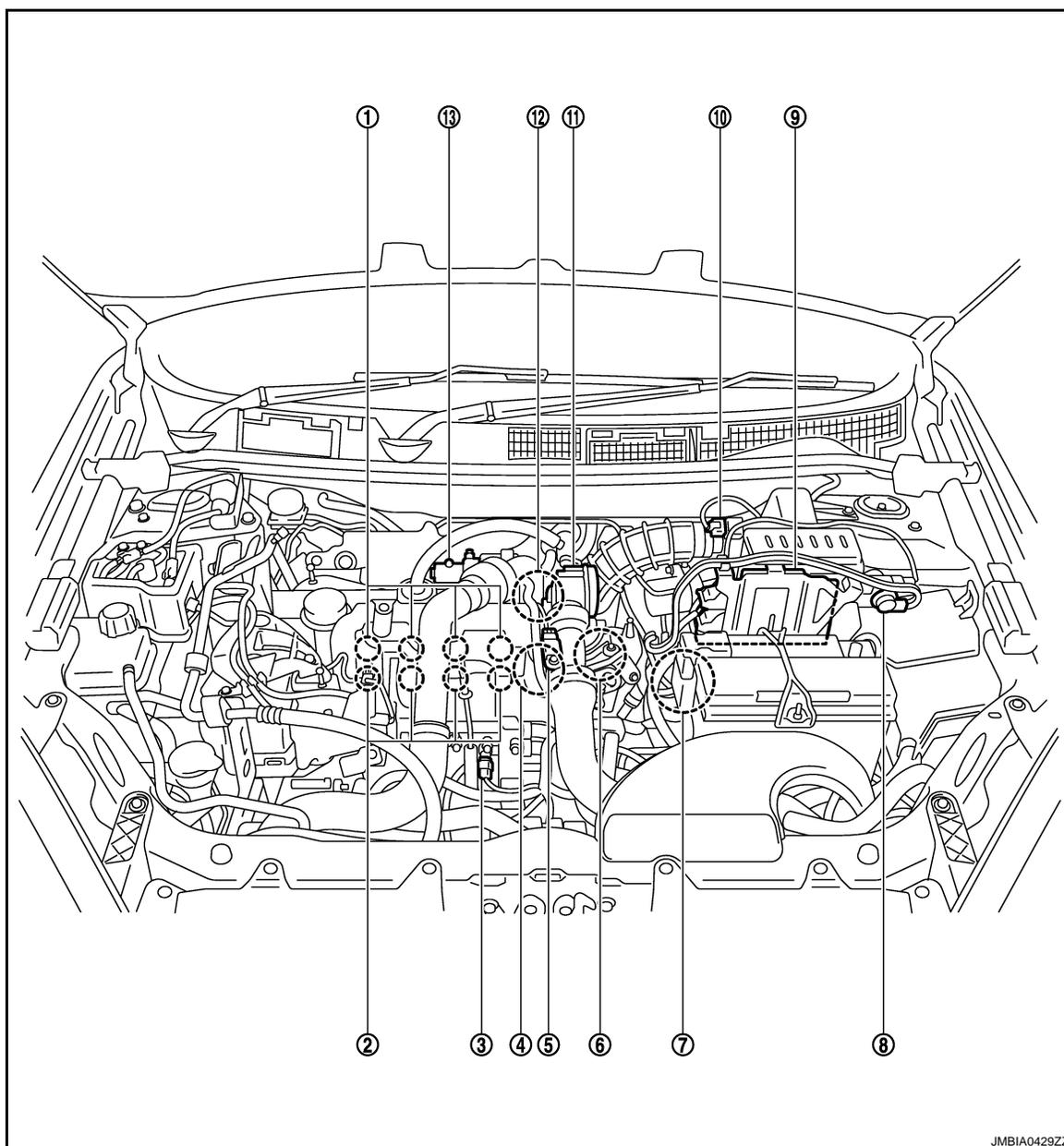
COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Emplacement des composants

INFOID:000000001180540



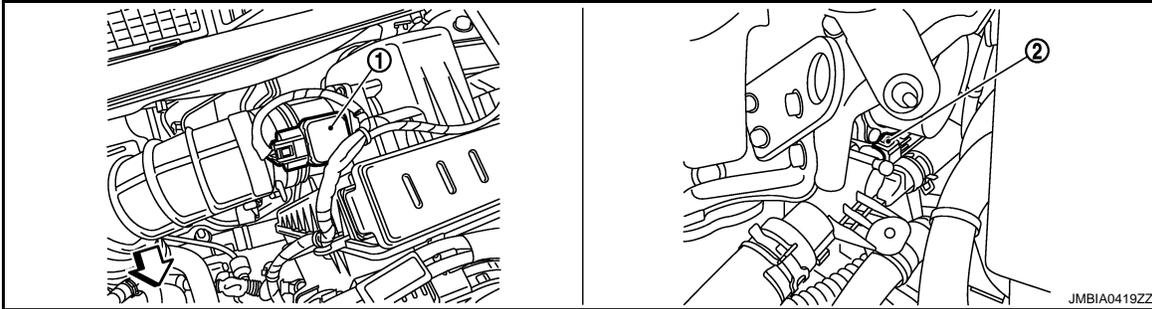
JMBIA0429ZZ

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

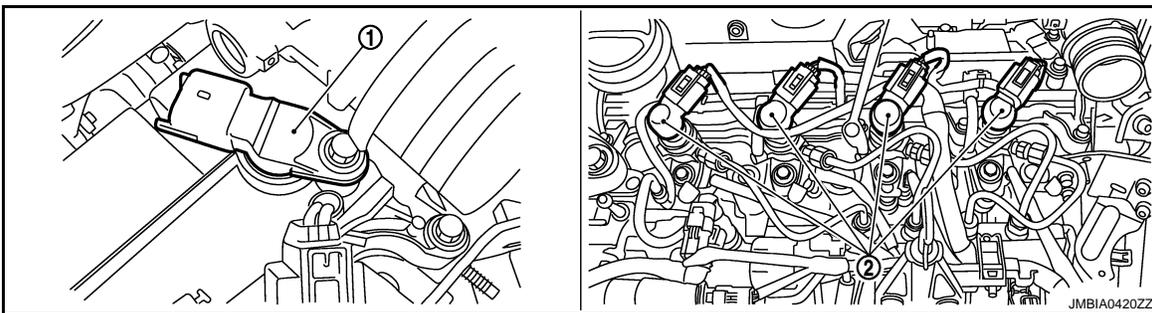
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

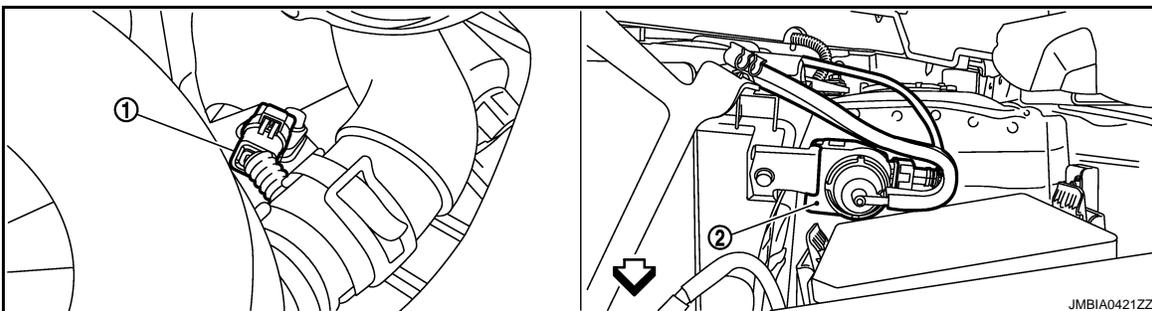


↖ : Avant du véhicule

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

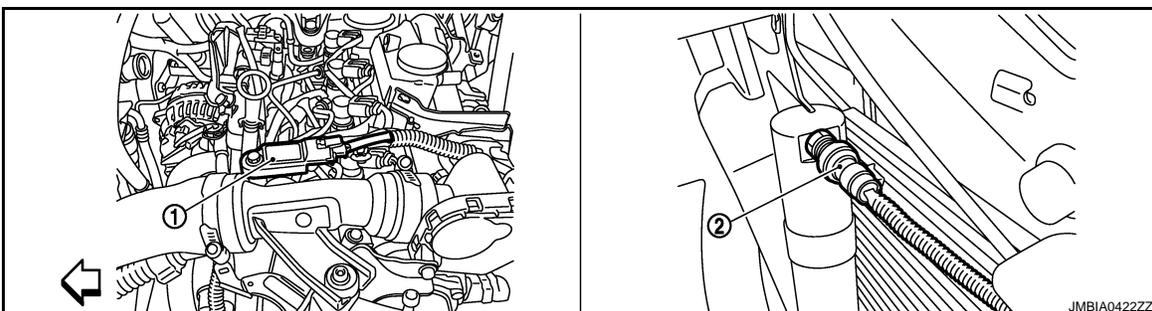


- 1. Capteur d'angle d'arbre à cames
- 2. Injecteur de carburant



↖ : Avant du véhicule

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



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

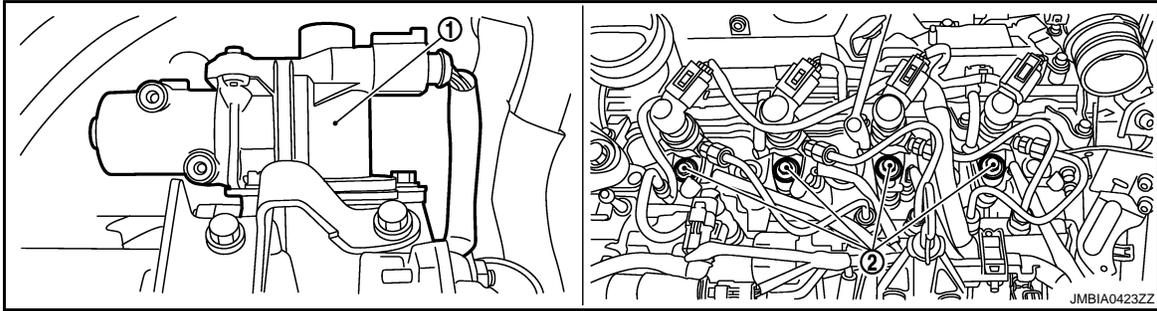
COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

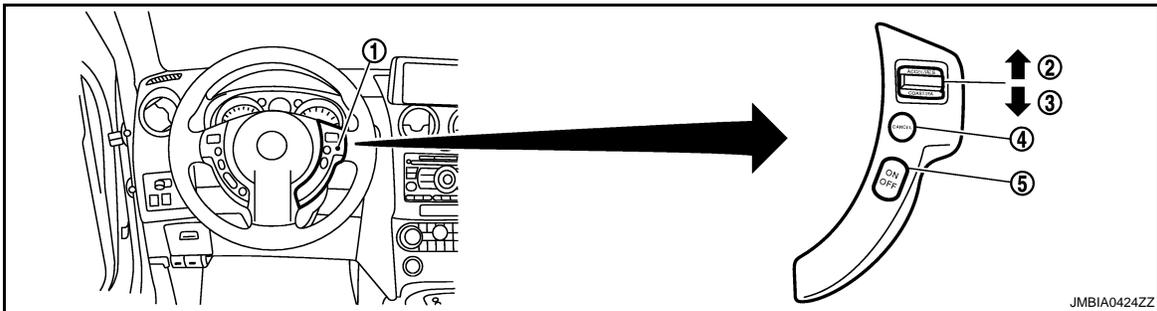
[K9K]

↶ : Avant du véhicule

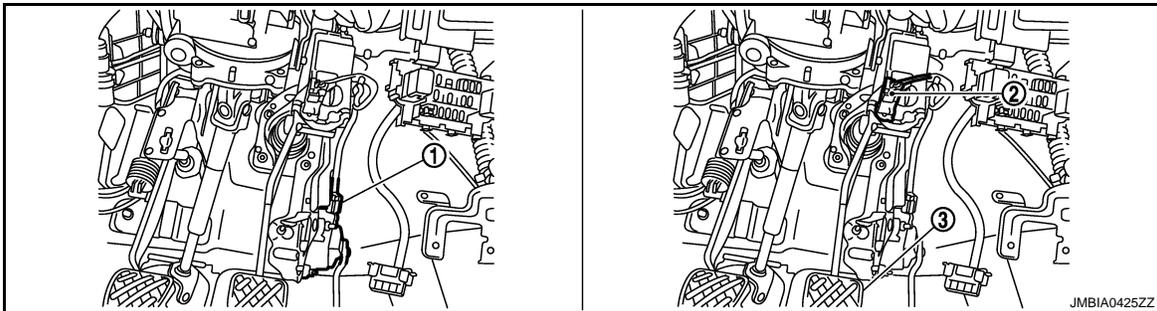
1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
2. Capteur de pression de réfrigérant



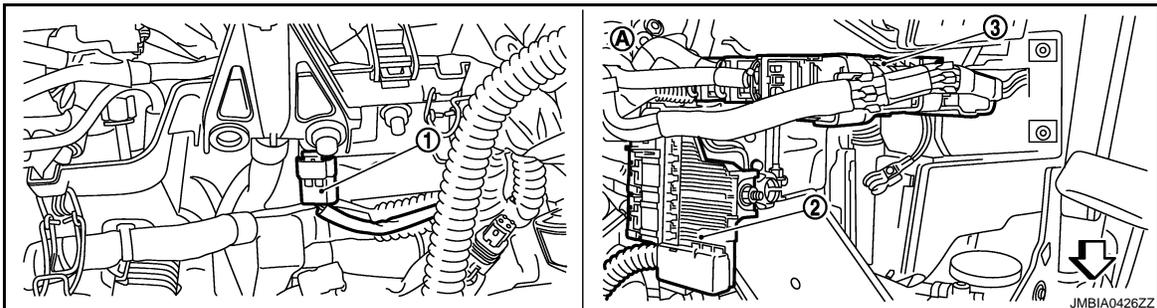
1. Soupape de commande de volume de l'EGR
2. Bougie de préchauffage



1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE



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

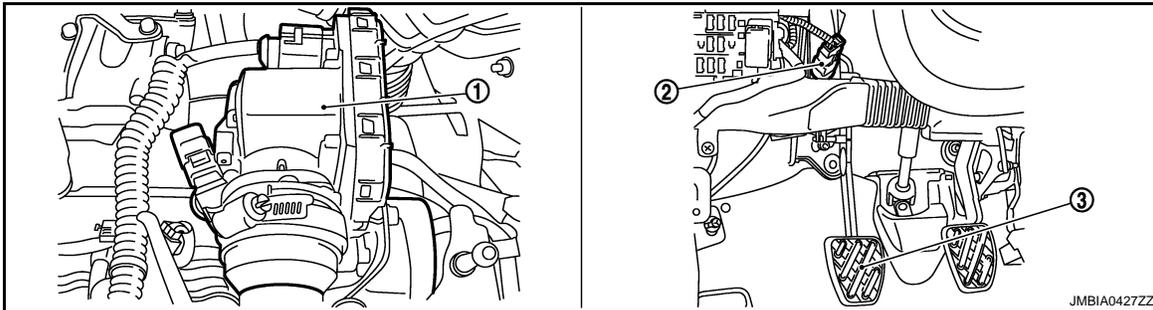


COMMANDE DE REGIME DE RALENTI

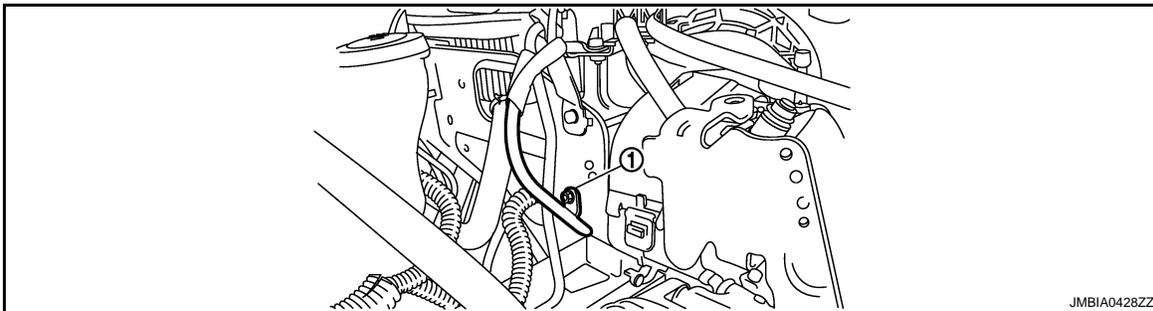
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

- 1. Capteur de pression de rampe à carburant
 - 2. Relais de préchauffage
 - 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



- 1. Actionneur de commande de papillon électrique
- 2. Contact d'embrayage
- 3. Pédale d'embrayage



- 1. Masse de carrosserie E17

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

Description du système

INFOID:000000001180541

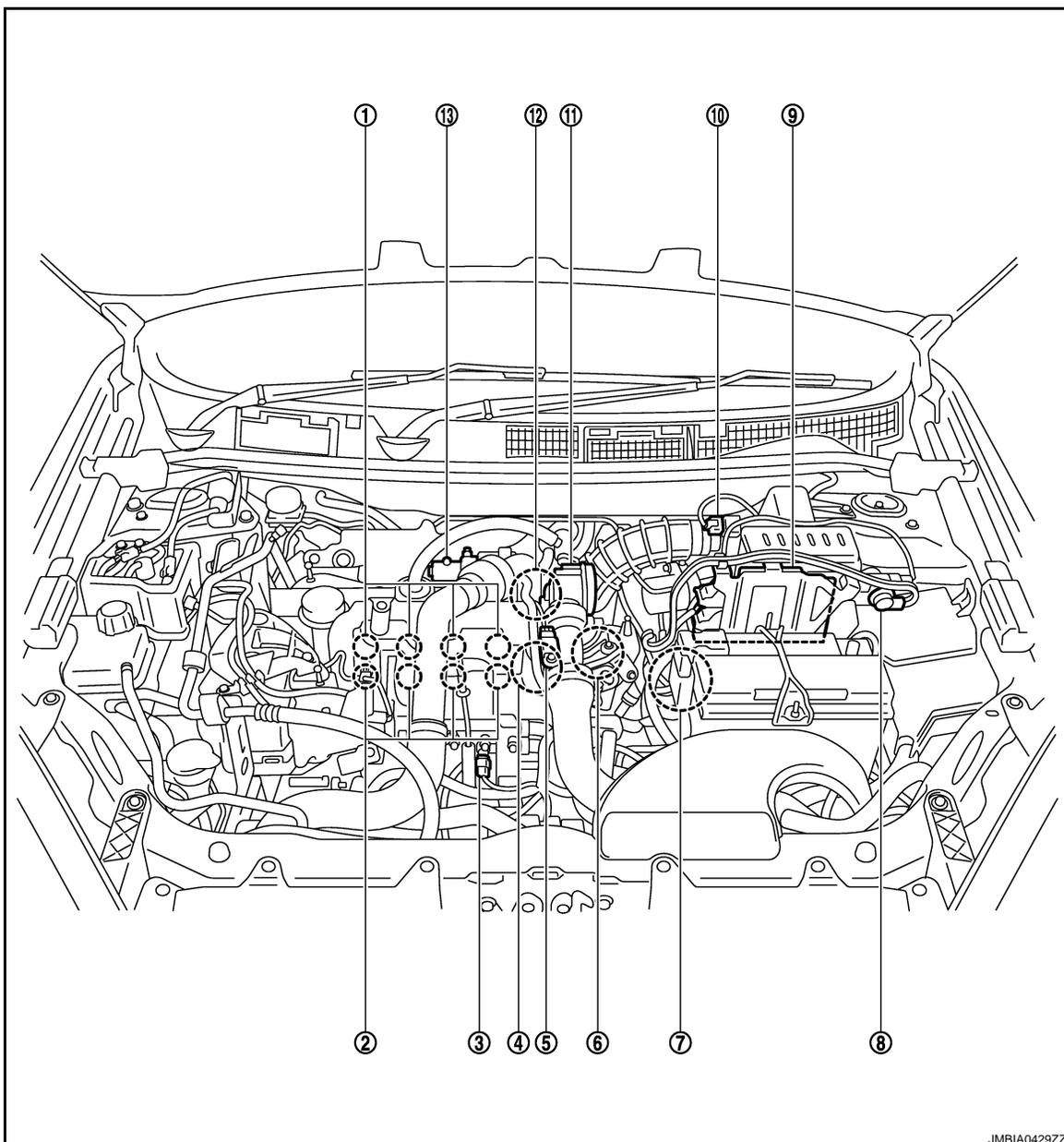
La structure de couple est le système qui traduit la demande du conducteur en couple fourni au moteur. Elle est requise pour certaines fonctions, telles que programme de stabilité électronique (ESP), la boîte de vitesse automatique ou la boîte de vitesse séquentielle (le cas échéant).

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'ordinateur sert d'arbitre entre les demandes de couple des systèmes intermédiaires et les demandes du conducteur (y compris la fonction de pédale d'accélérateur et la fonction de contrôle de vitesse/limiteur de vitesse). Le résultat de cet arbitrage fournit le point de réglage de couple.

Sur base de ce point de réglage de couple, l'ordinateur 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:000000001180542



JMBIA0429ZZ

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

A

ECK

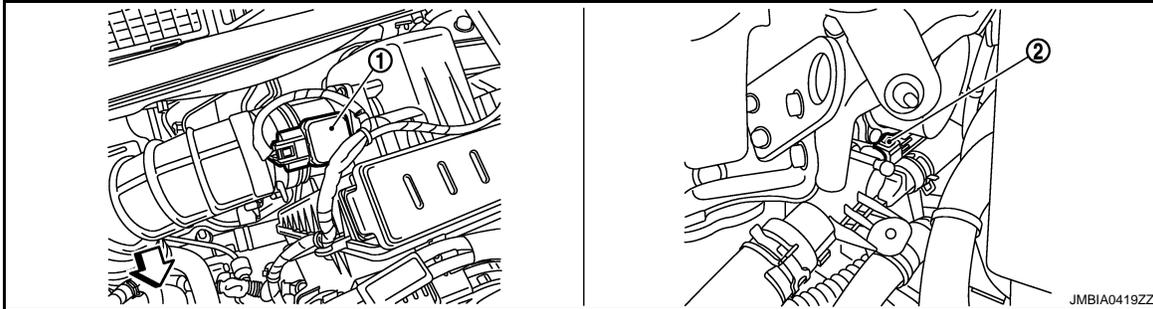
C

D

E

F

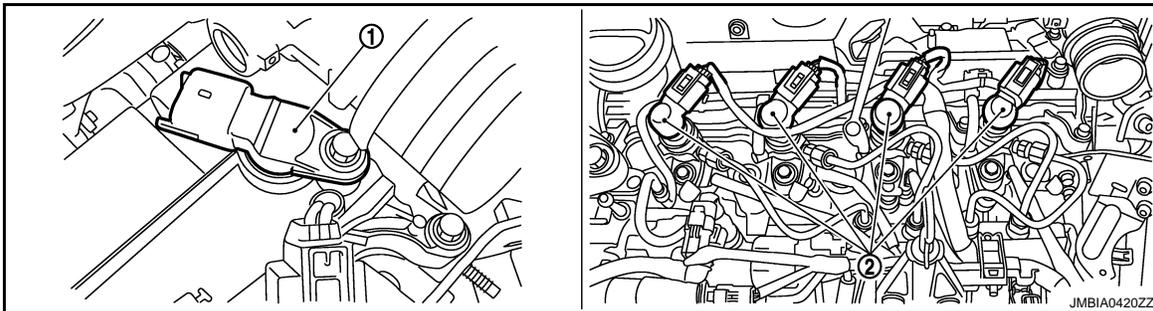
G



⇐ : Avant du véhicule

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

H



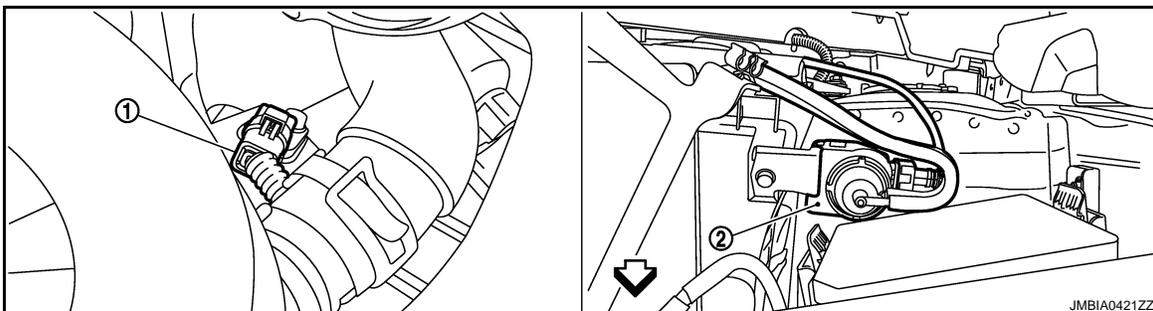
- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Capteur d'angle d'arbre à cames | 2. Injecteur de carburant |
|------------------------------------|---------------------------|

I

J

K

L



⇐ : Avant du véhicule

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

M

N

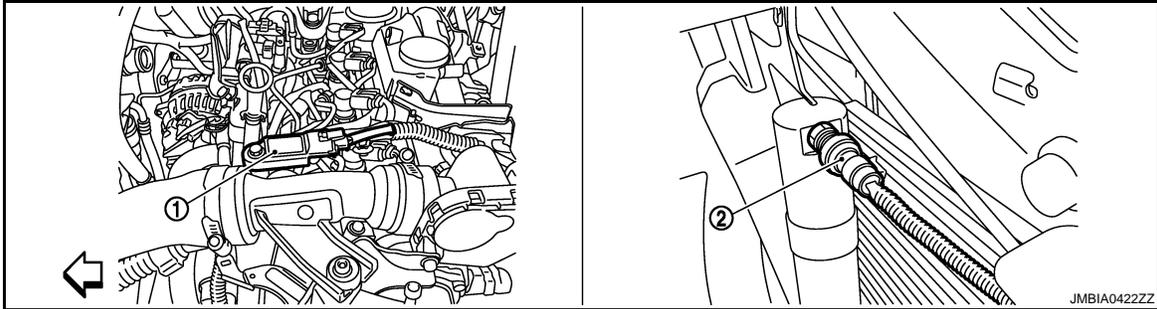
O

P

COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

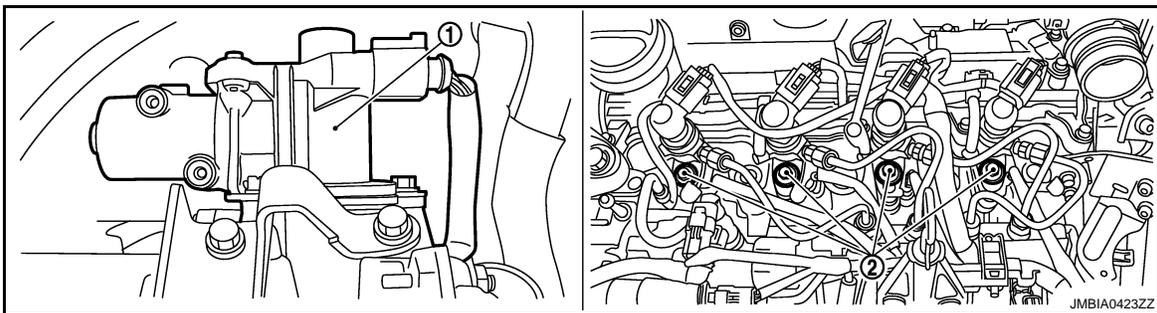
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

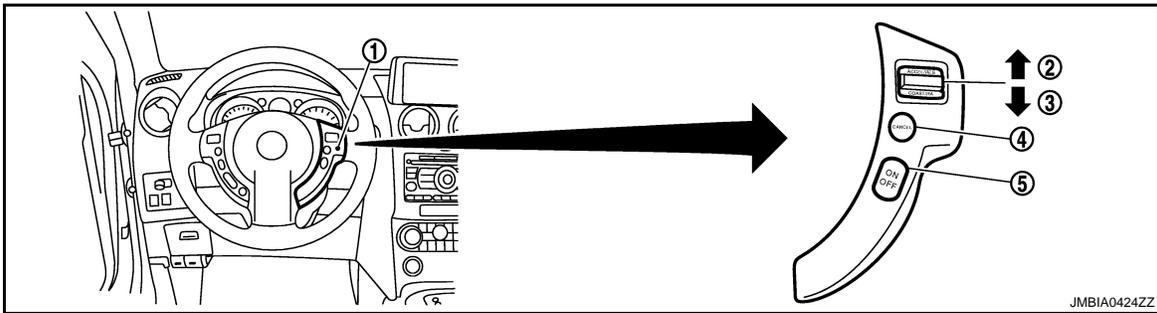


← : Avant du véhicule

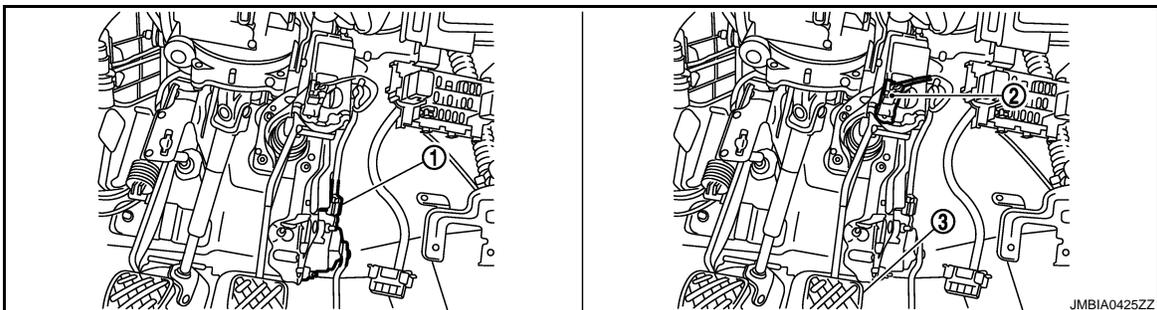
- 1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
- 2. Capteur de pression de réfrigérant



- 1. Soupape de commande de volume de l'EGR
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Commande ASCD au volant
- 2. Bouton RESUME/ACCELERATE
- 3. Bouton SET/COAST
- 4. Bouton CANCEL
- 5. Commande PRINCIPALE

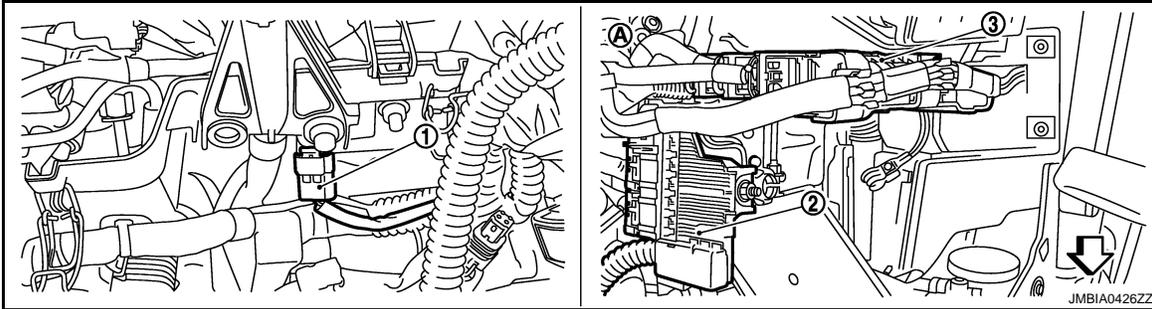


- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Pédale de frein

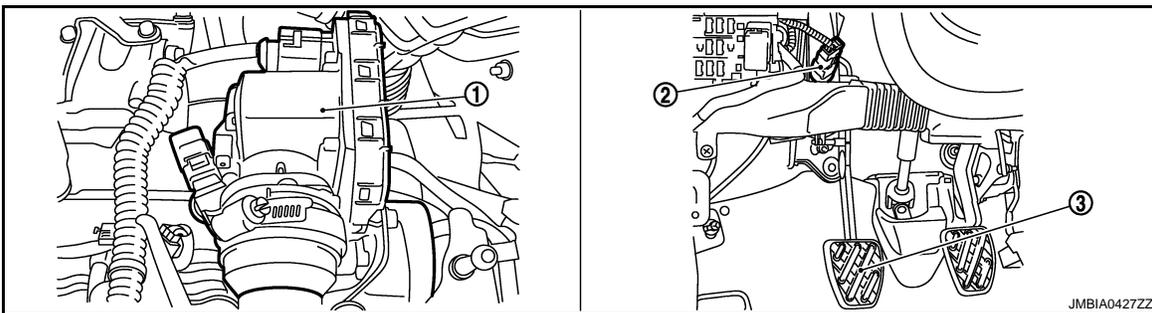
COMMANDE DE COUPLE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

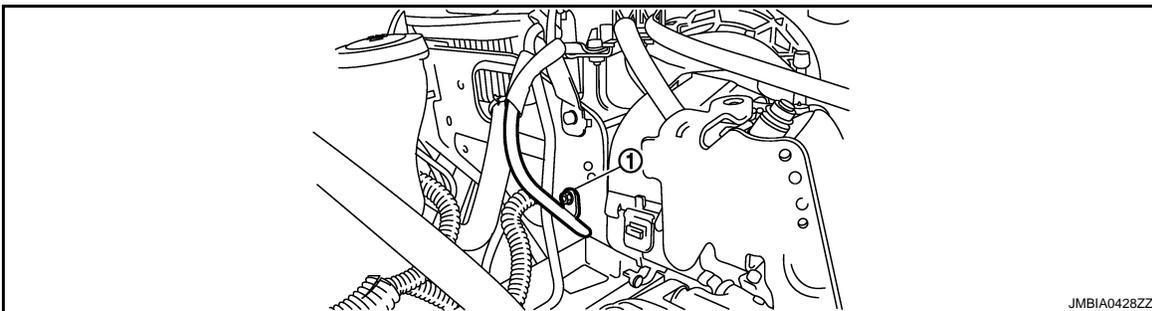
[K9K]



- 1. Capteur de pression de rampe à carburant
- 2. Relais de préchauffage
- 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



- 1. Actionneur de commande de papillon électrique
- 2. Contact d'embrayage
- 3. Pédale d'embrayage



- 1. Masse de carrosserie E17

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Description du système

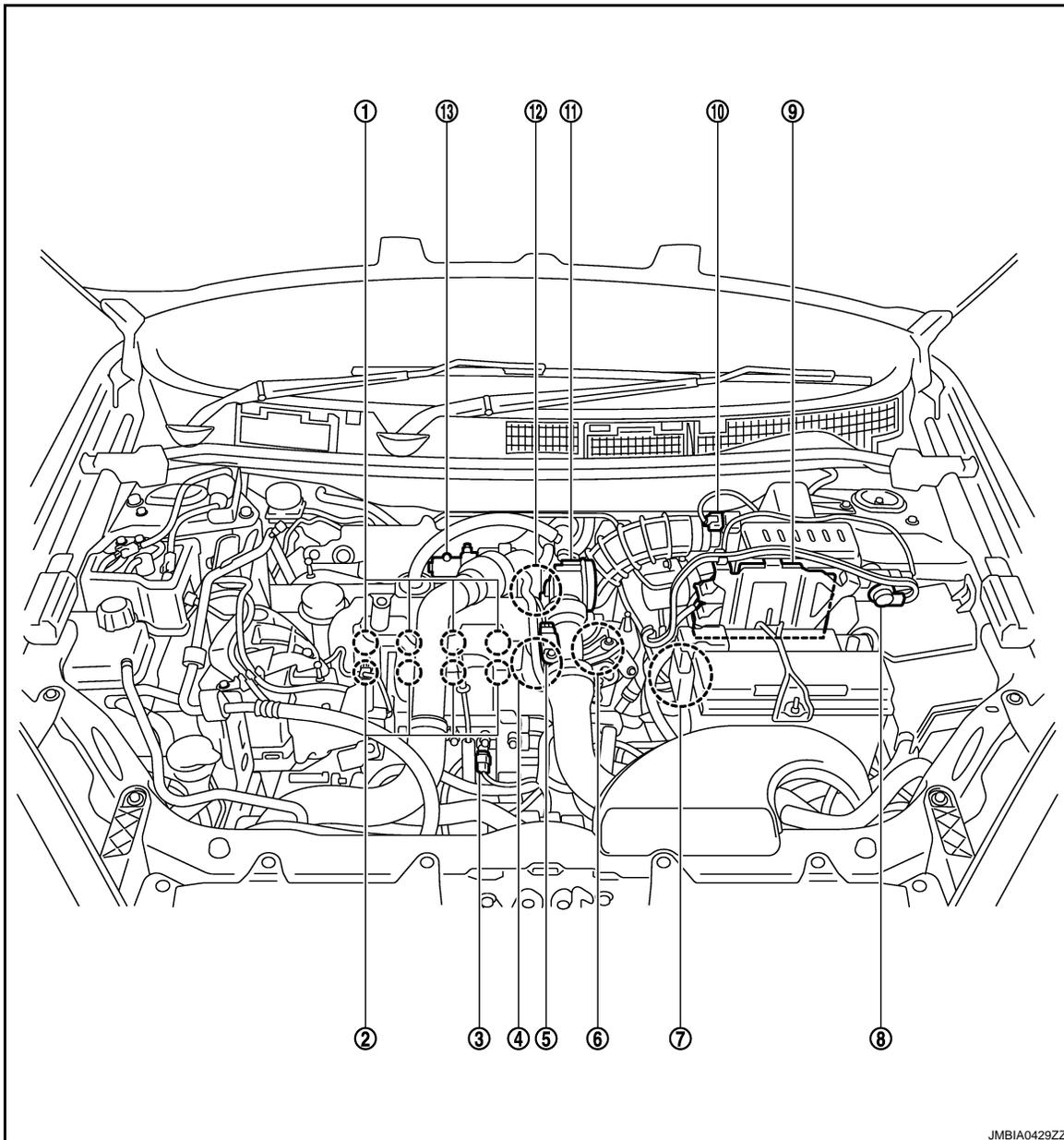
INFOID:000000001180543

La commande de préchauffage implique le contrôle des bougies de préchauffage et du témoin ON de bougie de préchauffage des instruments combinés (via la communication CAN). Les bougies de préchauffage sont activées par un boîtier de relais, et l'alimentation est fournie par la batterie.

Après l'activation de l'allumage. Le préchauffage est activé pendant un certain temps. Le témoin s'allume pendant la période d'activation qui dépend de la tension de batterie, de la pression barométrique et de la température du liquide de refroidissement moteur. Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à un certain seuil, une fonction de postchauffage active la stabilité de combustion, et donc le fonctionnement du moteur est amélioré (réduction du carburant non brûlé et des émissions polluantes).

Emplacement des composants

INFOID:000000001180544



JMBIA0429ZZ

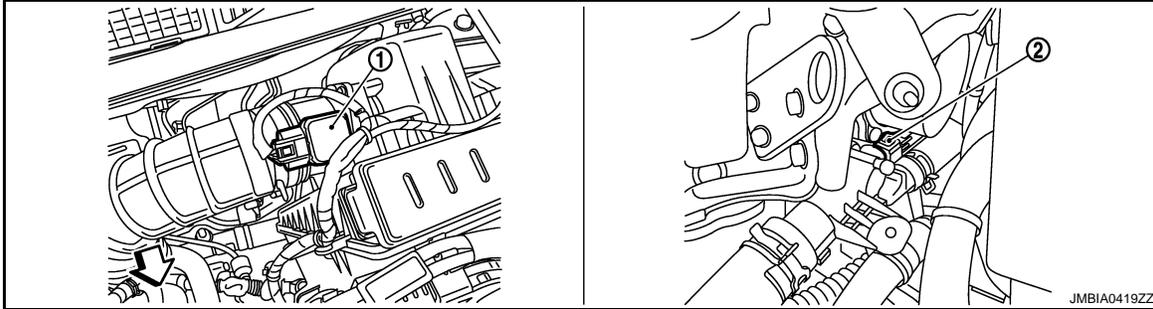
- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

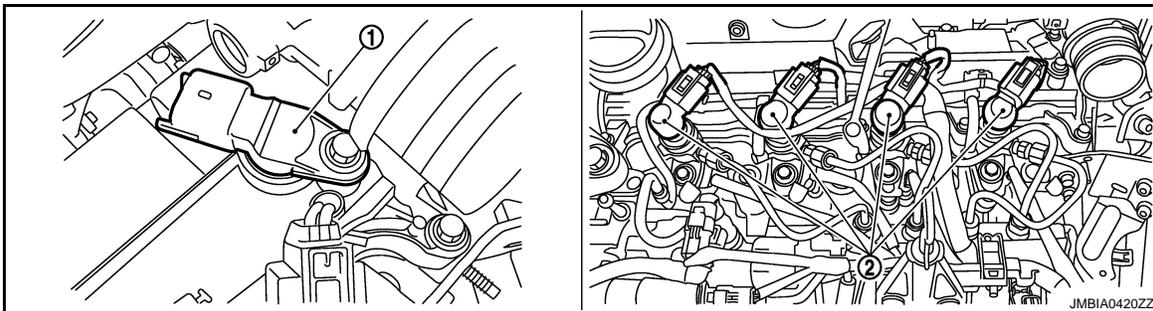
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

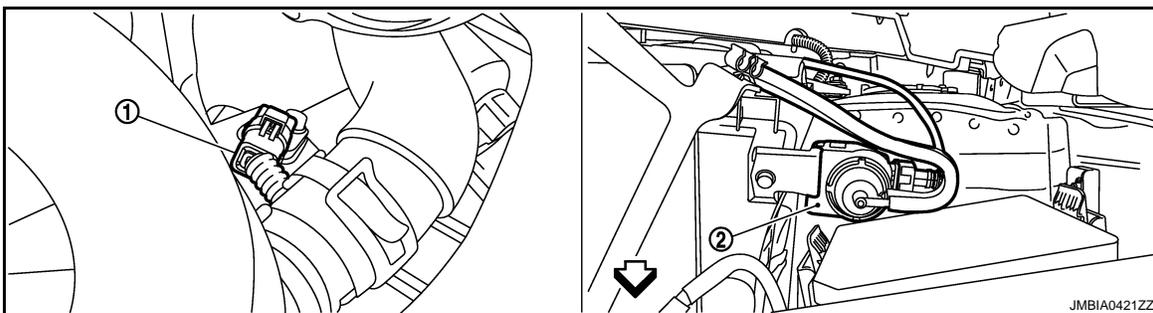


↶ : Avant du véhicule

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



- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 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

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

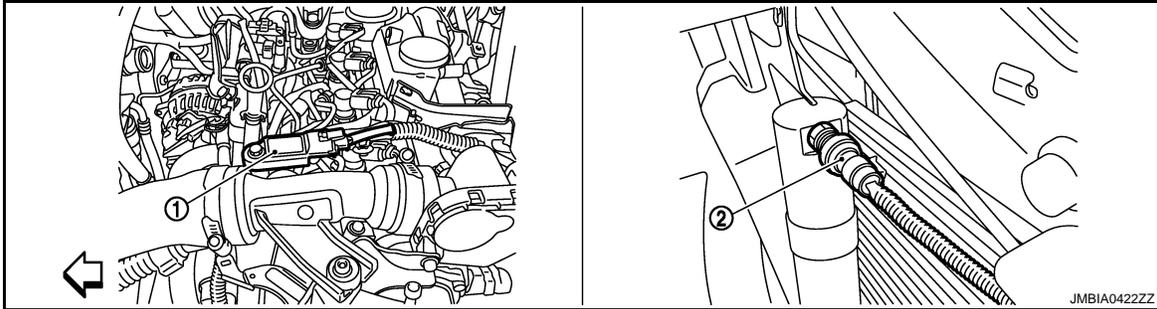
O

P

COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

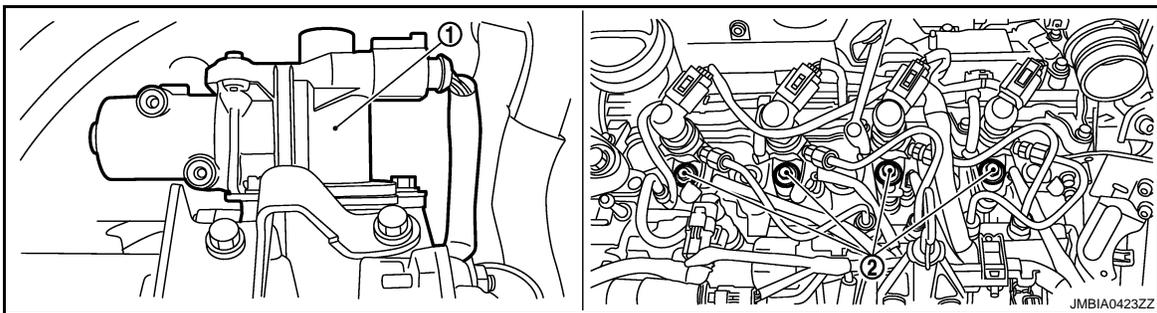
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

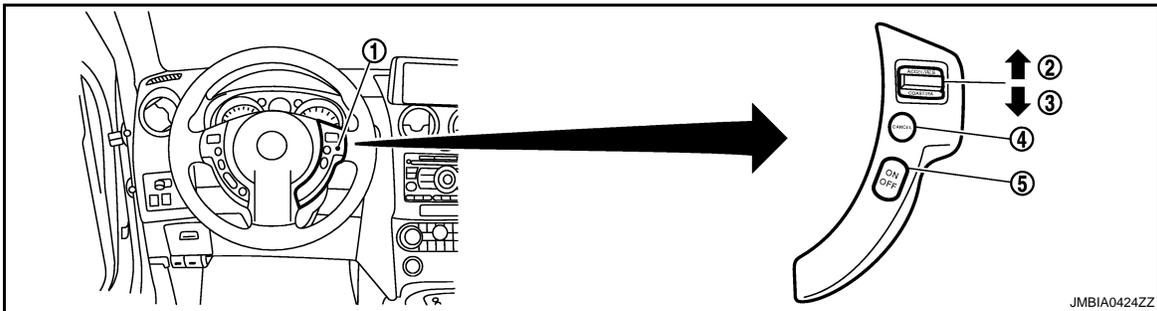


← : Avant du véhicule

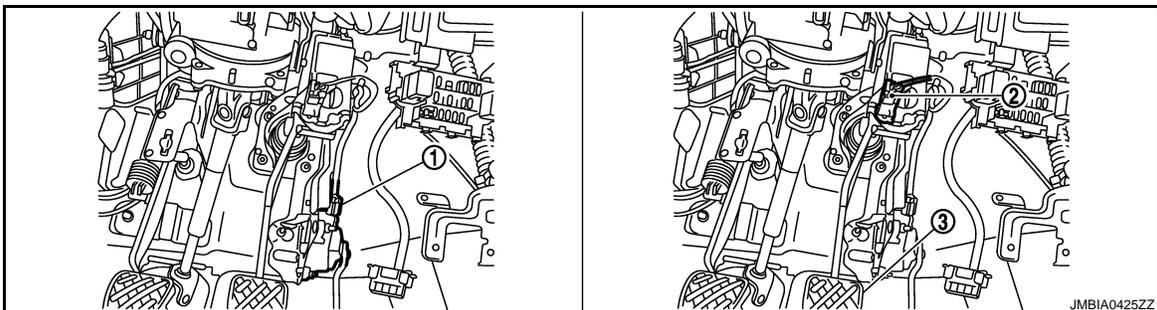
- 1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
- 2. Capteur de pression de réfrigérant



- 1. Soupape de commande de volume de l'EGR
- 2. Bougie de préchauffage



- 1. Commande ASCD au volant
- 2. Bouton RESUME/ACCELERATE
- 3. Bouton SET/COAST
- 4. Bouton CANCEL
- 5. Commande PRINCIPALE

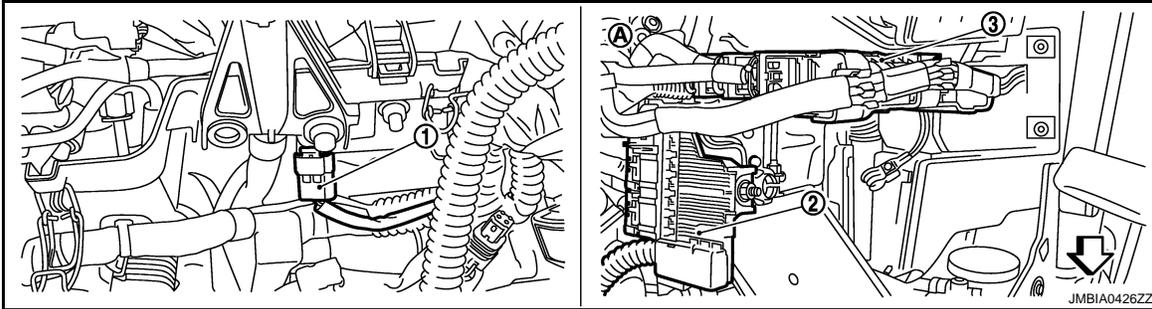


- 1. Capteur de position de pédale d'accélérateur
- 2. Contact de feu de stop
- 3. Pédale de frein

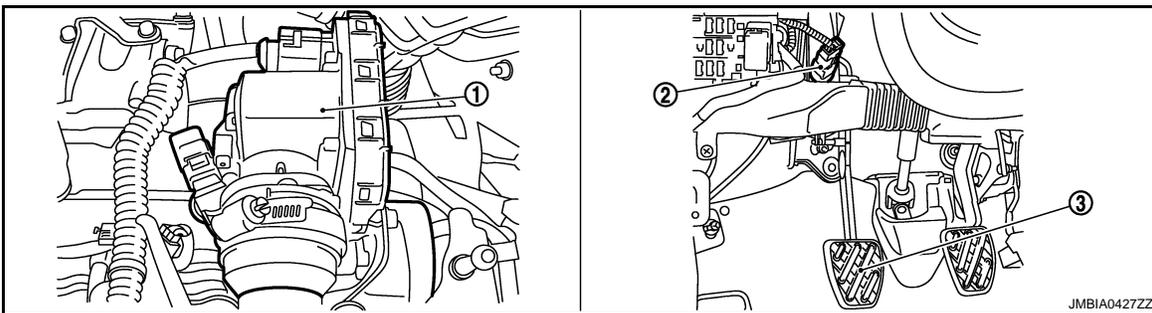
COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

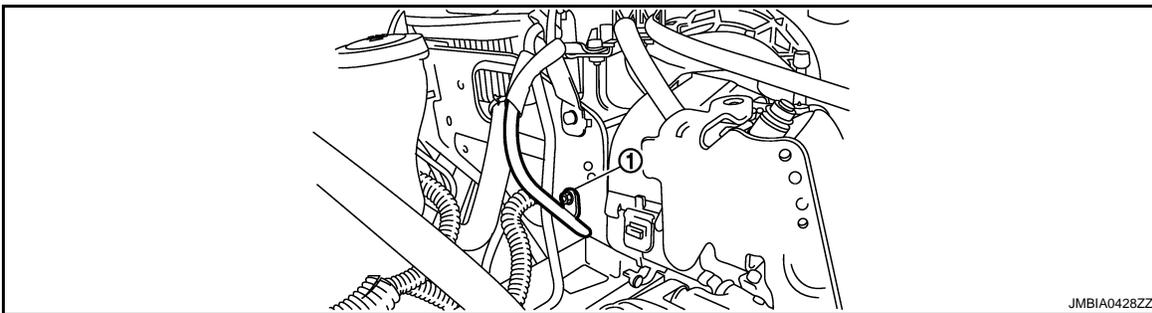
[K9K]



- 1. Capteur de pression de rampe à carburant
- 2. Relais de préchauffage
- 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



- 1. Actionneur de commande de papillon électrique
- 2. Contact d'embrayage
- 3. Pédale d'embrayage



- 1. Masse de carrosserie E17

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Description du système

INFOID:000000001180545

Le moteur du ventilateur de refroidissement est contrôlé par l'ECM.

FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT AVEC LE MOTEUR EN MARCHÉ

Le fonctionnement du ventilateur de refroidissement est assuré par un ensemble de ventilateur à 2 vitesses (LENTE et ELEVEE). L'ECM demande à l'IPDM E/R de les actionner via la communication CAN. Pour fournir le refroidissement :

- Moteur en marche
- La vitesse LENTE est activée lorsque la température du liquide de refroidissement moteur dépasse 96 °C et désactivée lorsque la température chute en dessous de 94 °C.
- La vitesse RAPIDE est activée lorsque la température du liquide de refroidissement moteur dépasse 104 °C et désactivée lorsque la température chute en dessous de 102 °C.
- Si la température du liquide de refroidissement moteur dépasse le seuil de 115°C, l'ECM demande à l'IPDM E/R à travers la communication CAN de désactiver le compresseur de climatisation afin de réduire la charge du moteur et essayer de limiter l'augmentation de température. La demande de coupure est annulée si la température du liquide de refroidissement moteur chute en dessous de 110°C.
- Si un défaut de fonctionnement du circuit de capteur de température de liquide de refroidissement moteur est détecté, l'ECM demande le fonctionnement à vitesse ELEVEE.
- En plus de la gestion moteur, l'ECM centralise les demandes de refroidissement pour la commande de climatisation et les fonctions de transmission automatique / boîte de vitesse séquentielle (le cas échéant).

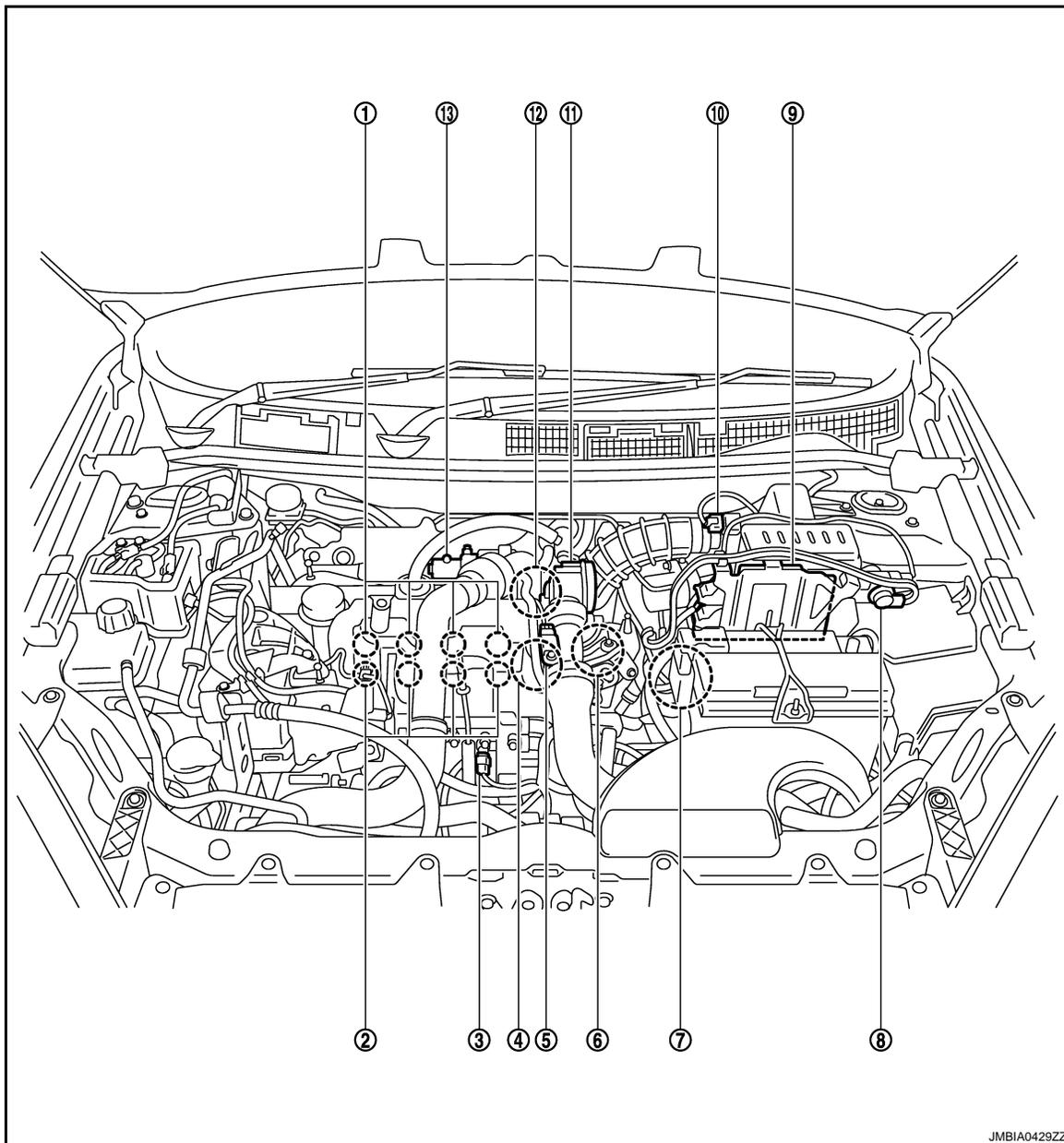
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

Emplacement des composants

INFOID:000000001180546



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Injecteur de carburant | 2. Bougie de préchauffage | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Capteur de position de vilebrequin | 5. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Relais de préchauffage | 8. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 9. ECM |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Actionneur de commande de papillon électrique | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames |
| 13. Soupape de commande de volume de l'EGR | | |

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

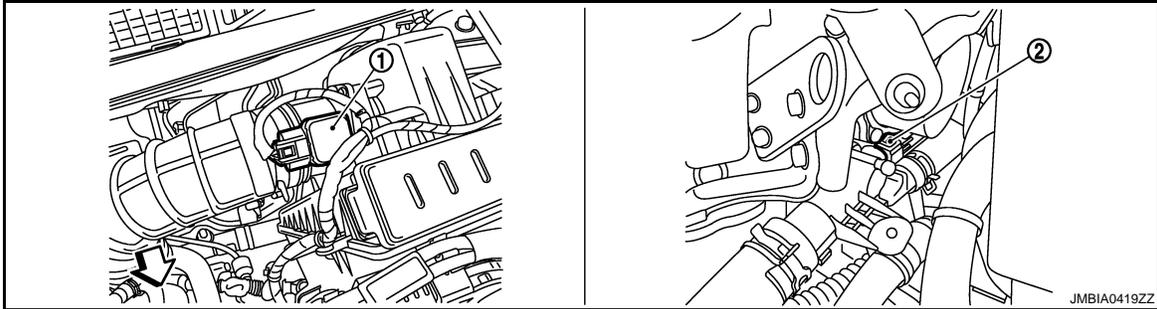
O

P

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

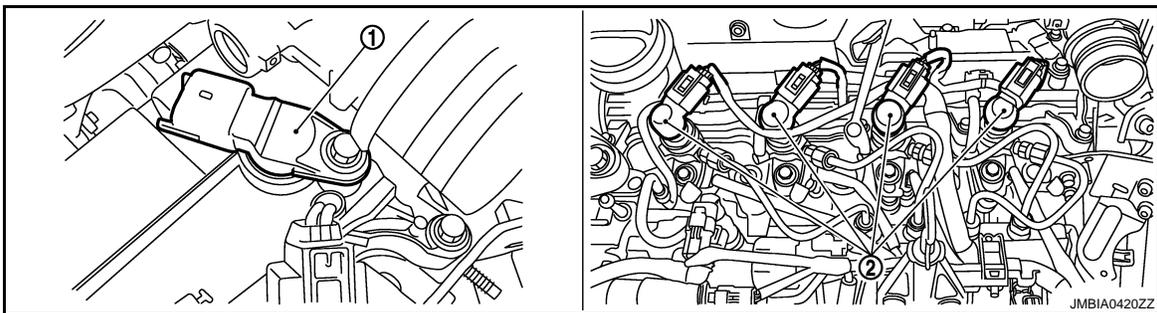
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

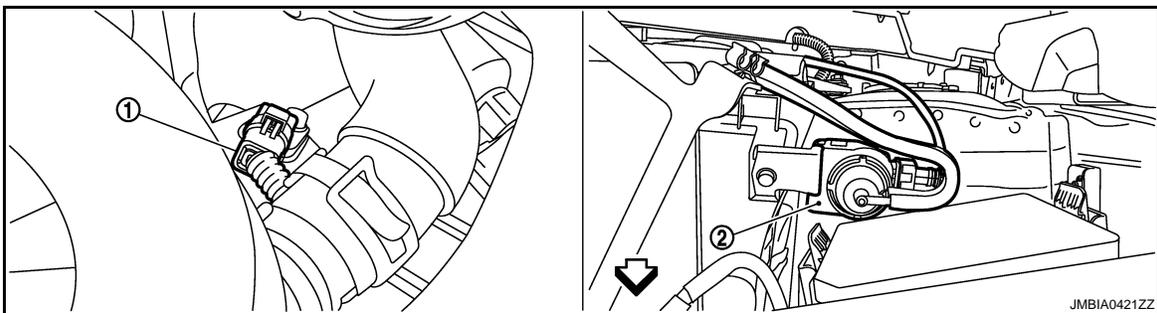


↖ : Avant du véhicule

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

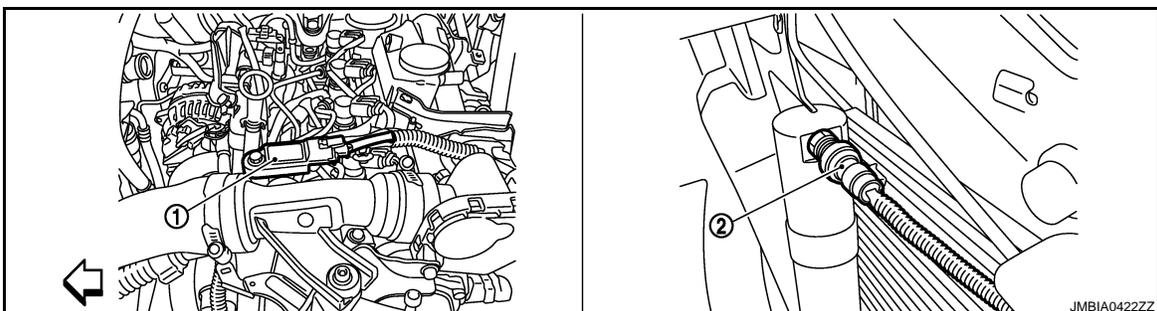


1. Capteur d'angle d'arbre à cames
2. Injecteur de carburant



↖ : Avant du véhicule

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



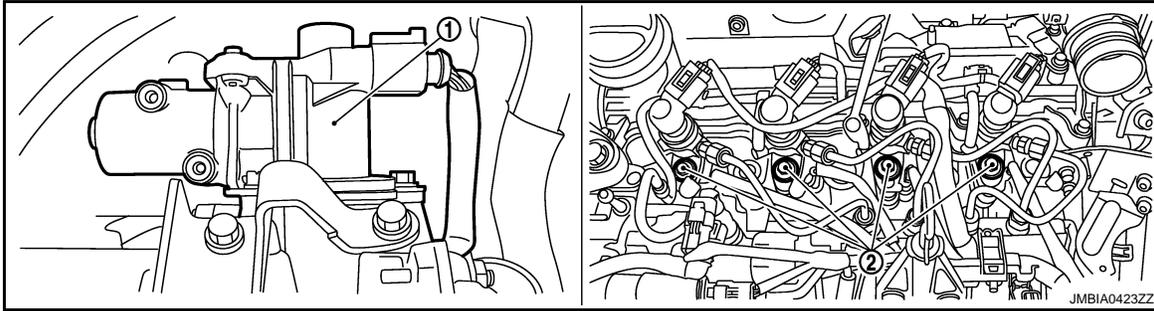
COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

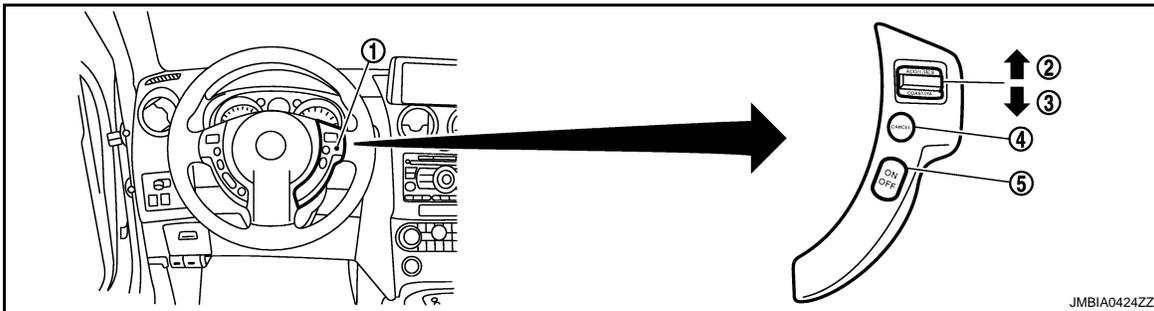
[K9K]

↶ : Avant du véhicule

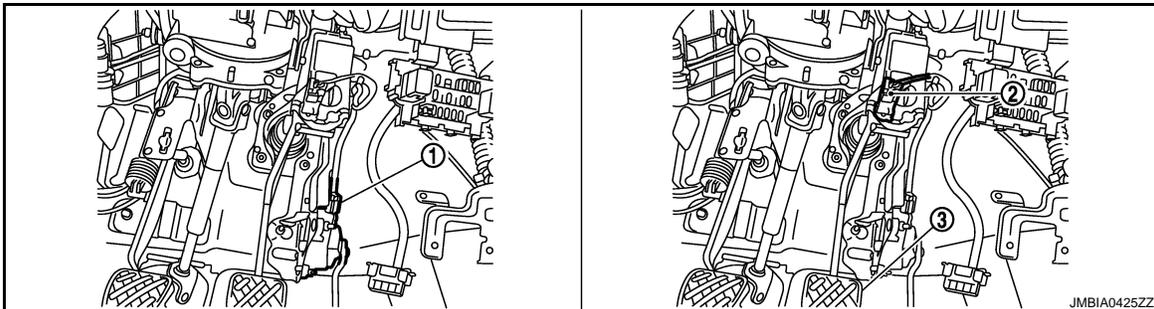
1. Capteur de turbocompresseur de suralimentation
2. Capteur de pression de réfrigérant



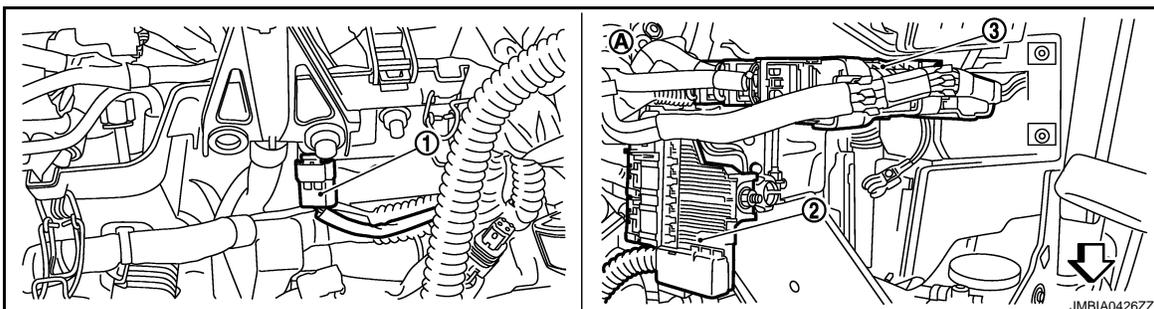
1. Soupape de commande de volume de l'EGR
2. Bougie de préchauffage



1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE



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



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

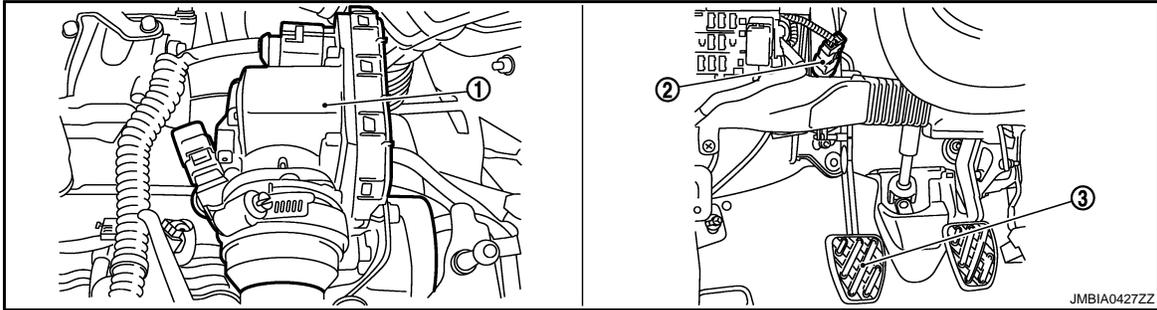
P

COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

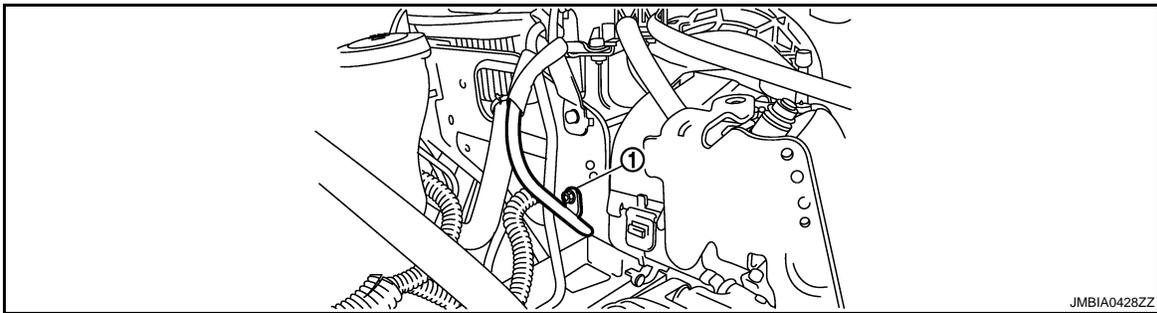
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]

1. Capteur de pression de rampe à carburant
 2. Relais de préchauffage
 3. ECM
- A. Vue avec batterie déposée



1. Actionneur de commande de papillon électrique
2. Contact d'embrayage
3. Pédale d'embrayage



1. Masse de carrosserie E17

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001180547

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

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Description du diagnostic

INFOID:000000001180548

L'ECM contrôle l'affichage du tableau de bord de certaines informations en relation avec le fonctionnement du moteur.

Quatre fonctions sont impliquées : Le témoin de défaut OBD [témoin de défaut (jaune)] pour EOBD (diagnostics embrayés européens), le pré/post chauffage, la température de liquide de refroidissement moteur et le défaut moteur [témoin de défaut (rouge)]. Ces quatre fonctions sont représentées par quatre témoins activés par l'ECM

TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

Ce témoin indique que le système de commande de préchauffage a été activé.

TEMOIN DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Ce témoin est utilisé comme indicateur de surchauffe moteur.

- En cas de surchauffe, le conducteur est libre d'arrêter le véhicule ou pas.

TEMOIN DE DEFAUT

Le témoin de défaut OBD [témoin de défaut (jaune)] est utilisé pour alerter le conducteur de la présence de défauts au niveau du système de gestion moteur impliquant une pollution excessive, ou en cas de désactivation du système EOBD.

L'ECM demande l'éclairage du témoin de défaut (jaune) uniquement en cas de présence d'un défaut de fonctionnement pendant trois cycles consécutifs.

La vérification visuelle de 3 seconds sur base de la montée en puissance (procédure de test automatique contrôlée par l'IPDM E/R) est effectuée par l'ECM.

Lors de la confirmation d'un défaut OBD par l'allumage du témoin de défaut, aucun clignotement du témoin ne doit être observé à la suite du test d'éclairage.

DTC provoquant l'allumage du témoin de défaut

DTC	Description	Page de référence
P0201	Circuit de commande d'injecteur de carburant du cylindre 1	ECK-105
P0202	Circuit de commande d'injecteur de carburant du cylindre 2	ECK-105
P0203	Circuit de commande d'injecteur de carburant du cylindre 3	ECK-105
P0204	Circuit de commande d'injecteur de carburant du cylindre 4	ECK-105
P0409	Circuit de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR	ECK-126
P0606	ECM	ECK-145
P2413	Soupape de commande de volume de l'EGR	ECK-171

TEMOIN DE MOTEUR

Lors d'un défaut de fonctionnement du moteur, l'ECM peut demander l'affichage du témoin d'avertissement de moteur [témoin de défaut (rouge)].

COMMENT EFFACER LE DTC, DTC DE 1ER PARCOURS ET DTC DE 2EME PARCOURS

Ⓟ Avec CONSULT-III

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

TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DES TEMOINS DE DEFAUT

Certains défauts de fonctionnement exigent l'allumage d'un témoin de défaut pour avertir le conducteur que les émissions du moteur dépassent les seuils OBD (Euro 3 x 2.5).

La règle consiste à allumer le témoin de défaut après 3 cycles de conduite consécutifs (démarrage du moteur + arrêt du moteur + verrouillage d'alimentation) en présence d'un défaut OBD.

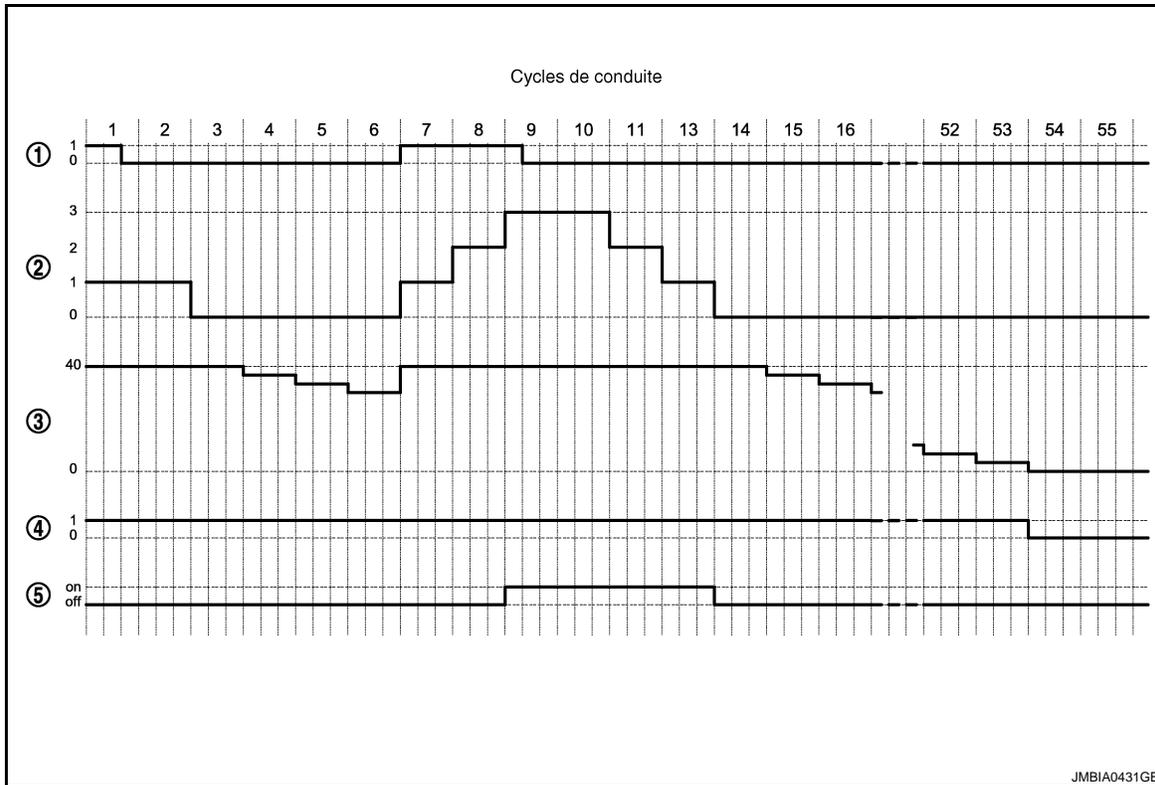
Pour éteindre le témoin de défaut (sans CONSULT-III), le véhicule doit passer par 3 cycles de conduite consécutifs en l'absence de défaut OBD.

Le contact d'allumage passe de OFF → ON, le témoin de défaut reste allumé en mode de vérification de pré-conduite jusqu'au démarrage du moteur. Si le témoin de défaut ne s'éteint pas alors que le moteur tourne, il y a au moins un défaut OBD.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[K9K]



- 1. Défaut présent
- 2. Compteur de cycles de conduite
- 3. Compteur de cycles de préchauffage
- 4. Défaut mémorisé
- 5. Etat du témoin de défaut

REMARQUE : Le cycle de conduite et le cycle de préchauffage sont tous deux détectés pendant le même cycle.

A

ECK

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:000000001180549

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F68	69	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.

- Fusible de 10 A (N° 5)
- 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.

4. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 5.
- Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

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

1. Débrancher 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		
E60	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 6.
- Non >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F68	53	Masse	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.
	54		

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 7.

N°2 >> Tension de batterie présente pendant au moins quelques secondes : PASSER A L'ETAPE 10.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F68	60	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 10.

8. 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	
E68	53	E11	9	Présente
	54			

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 14.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau et connecteurs E7, E121
- 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.

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

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

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F68	60	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 >> 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 14.

Non >> Remplacer le fusible de 20 A.

12. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

2. Vérifier le branchement de mise à la masse E9. 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 13.

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

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E60	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 14.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. 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.

P0001 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0001 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180550

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0001	CIRCUIT DE POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE) <ul style="list-style-type: none">• CO : Circuit ouvert• CO.0 : Court-circuit à la masse• CC.1 : Court-circuit en +12 V• 1.DEF : Paramètre de niveau maximum	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) est ouvert ou en court-circuit.]• Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)• Conduite de carburant

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.
- **Si le DTC est présent :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180551

1. VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F106	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 en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)

>> 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 SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0001 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F106	2	F68	50	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 D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Se reporter à [ECK-72. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

5. VERIFIER LA LIGNE DE CARBURANT

Vérifier que la ligne de carburant est propre.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Propreté de la ligne de carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180552

1. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique) comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	1,5 - 15Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

P0002 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0002 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180553

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0002	VERIFIER L'ADAPTATEUR DE POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE) <ul style="list-style-type: none">• 1.DEF : Paramètre d'arrêt maximum• 2.DEF : Paramètre de niveau maximum	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) est ouvert ou en court-circuit.] (Le circuit de capteur de pression de rampe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)• Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)• Capteur de pression de rampe à carburant

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur ou à la suite d'un test de charge.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180554

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT HAUTE PRESSION

Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

2. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

3. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

4. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

5. VERIFIER LA REGULATION DE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P0002 POMPE A CARBURANT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

6.FUITE IMPORTANTE/CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-21. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)".](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

7.VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Se reporter à [ECK-22. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)".](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION.
Non >> Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

9.EFFACER LA REGULATION DE PRESSION

Effectuer "PRESS_REG_ADAPTIVE" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

>> **FIN DE L'INSPECTION.**

Inspection des composants

INFOID:000000001180555

1.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique).
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la pompe d'alimentation en carburant haute pression (soupape de commande volumétrique) comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	1,5 - 15Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

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

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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

Logique de DTC

INFOID:000000001180556

ECK

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0016	CORRELATION ENTRE LA POSITION DE VILEBREQUIN ET LA POSITION D'ARBRE A CAMES	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur d'angle d'arbre à cames est ouvert ou en court-circuit.)Capteur d'angle d'arbre à camesCourroie de distributionCouronne

NOTE:

- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lors du démarrage du moteur ou lorsque le moteur tourne au ralenti.
- Si le DTC est présent :**
Durée de démarrage plus longue ; plusieurs tentatives sont nécessaires pour démarrer le véhicule.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180557

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 CAPTEUR CMP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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.

Capteur CMP		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F87	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

>> 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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

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

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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	
F87	1	F68	65	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	
F87	2	F68	75	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 [ECK-76. "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.

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 COURROIE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-304. "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
Non >> Remplacer la courroie de distribution.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180558

1. VERIFIER LE CAPTEUR CMP

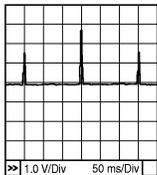
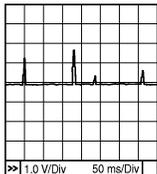
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.

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

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

ECM		Condition	Tension
Connecteur	Borne		
F68	75 (Signal du capteur CMP)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 1 V ★</p> 
		<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 1 V ★</p> 

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
 Non >> Remplacer le capteur CMP.

ECK

A
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 >

[K9K]

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Logique de DTC

INFOID:000000001180559

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0045	CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION • CO : Circuit ouvert • CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse • CC.1 : Court-circuit en +12 V	<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

NOTE:

- Si le DTC est présent :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180560

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. 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		
E55	2	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.

- 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.
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.

P0045 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E55	1	F68	52	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 [ECK-79, "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:000000001180561

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	18,9 - 23,1Ω [à 23°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION ET LE CAPTEUR BAROMETRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION ET LE CAPTEUR BAROMETRIQUE

Logique de DTC

INFOID:000000001180562

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0069	CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION ET LE CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE <ul style="list-style-type: none">• 1.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur• 2.DED : Signal en dehors du niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)• Capteur de turbocompresseur de suralimentation• Capteur de pression barométrique

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.
- **Si le DTC est présent :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180563

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

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. 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	F85	43	Présente

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

CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION ET LE CAPTEUR BAROMETRIQUE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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	F85	44	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 TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECK-117. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

6. REMPLACER L'ECM

1. Effectuer [ECK-23. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Effectuer l'apprentissage de position de soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter à [ECK-24. "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:000000001180564

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION - I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation faisceau branché.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier "BOOST_PRESS" et "ATOMOS_PRESS".

Si la valeur n'est pas très proche de "ATOMOS_PRESS", la différence de pression maximum entre "ATOMOS_PRESS" et "BOOST_PRESS" avec le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté) = ± 50 mbar ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

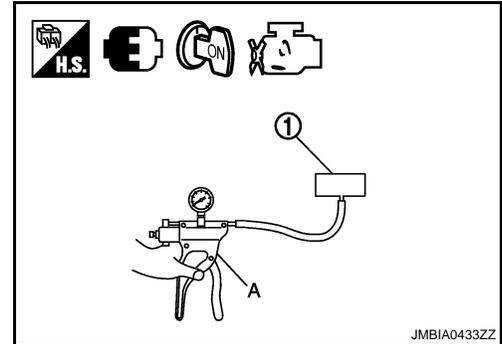
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION - II

CORRELATION ENTRE LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION ET LE CAPTEUR BAROMETRIQUE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

1. Utiliser la pompe pour appliquer une pression au capteur de turbocompresseur de suralimentation comme indiqué dans la figure.
2. Appliquer une pression située entre 10 kPa (0,100 bar, 0.102 kg/cm²) -et 13 kPa (0,130 bar, 0,133 kg/cm²) [pression maximum à appliquer : 13 kPa(0,130 bar, 0,133 kg/cm²)].
3. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
4. Vérifier l'indication "BOOST_PRESS" avec celle donnée par la pompe à vide.



Les indications sont-elles identiques ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

P0087 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0087 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180565

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0087	PRESSION RAMP 1.DEF : Pression de rampe trop faible au démarrage	<ul style="list-style-type: none">• Pompe d'alimentation haute pression• Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)• Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)• Injecteur de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant• Soupape de décharge de pression de rampe à carburant• Conduite de carburant• Faisceau ou connecteur.

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté pendant les 30 premières secondes suivant le démarrage du moteur.
- Dans des conditions de température ambiante basse, le diagnostic ne peut faire la différence entre un démarrage du moteur long, mais normal, et un démarrage anormalement long du moteur. Le DTC ne doit donc être pris en compte que si le client se plaint d'un démarrage du moteur trop long ou impossible, non seulement lorsqu'il fait froid, mais également et spécialement lorsqu'il fait chaud. Si la plainte du client ne fait référence qu'aux conditions de froid, l'origine du problème peut être autre, telle qu'un niveau de batterie faible, un carburant aux caractéristiques incorrectes (carburant trop visqueux). Ce DTC peut également apparaître après le remplissage de carburant.
- **Notes spéciales :**
Démarrage ou fonctionnement du moteur difficile ou impossible.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180566

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT HAUTE PRESSION

Se reporter à [ECK-10. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

2. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Se reporter à [ECK-11. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Se reporter à [ECK-12. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

P0087 POMPE A CARBURANT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

4.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Se reporter à [ECK-13. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

5.VERIFIER LA REGULATION DE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Se reporter à [ECK-15. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION.

Non >> Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 7.

7.EFFACER LA REGULATION DE PRESSION

Effectuer "PRESS_REG_ADAPTIVE" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

>> **FIN DE L'INSPECTION.**

P0090 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0090 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180567

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0090	CIRCUIT DE POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) <ul style="list-style-type: none">• CO : Circuit ouvert• CO.0 : Court-circuit à la masse• CC.1 : Court-circuit en +12 V• 1.DEF : Paramètre de niveau maximum	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs [Le circuit de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) est ouvert ou en court-circuit.]• Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.
- **Si le DTC est présent :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180568

1. VERIFIER L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et la masse.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F107	3	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'IPDM E/R et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
- Faisceau en court-circuit ou circuit ouvert entre l'ECM et la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)

>> 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 SIGNAL DE SORTIE DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) EST EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0090 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F107	4	F68	49	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. VERIFICATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Se reporter à [ECK-86, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

5. FIN DE L'INSPECTION

La pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) fonctionne correctement.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180569

1. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)
- Vérifier la résistance entre les bornes de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) comme suit.

Bornes	Résistance
3 et 4	1,5 - 15Ω

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer la pompe d'alimentation haute pression.

P0100 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

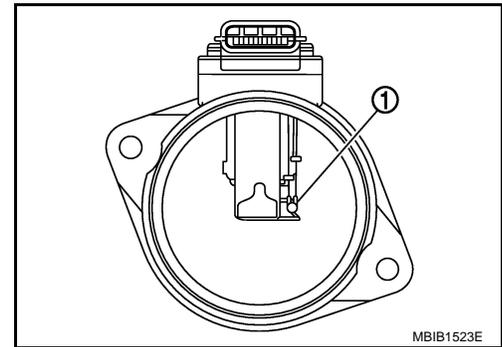
P0100 DEBITMETRE D'AIR

Description

INFOID:000000001180570

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission.

- Capteur de température d'air d'admission (1)



Logique de DTC

INFOID:000000001180571

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0100	CIRCUIT DU DEBITMETRE D'AIR <ul style="list-style-type: none">• CC.0 : Court-circuit à la masse• CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Circuit du débitmètre d'air ouvert ou en court-circuit.)• Débitmètre d'air

NOTE:

- Si le DTC P0100 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147. "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180572

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DEBITMETRE D'AIR - I

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

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E15	4	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

P0100 DEBITMETRE D'AIR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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 LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR - II

Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse.

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E15	5	Masse	Env. 5V

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.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- 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 MISE A LA MASSE 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	
E15	2	F85	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 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 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	
E15	6	F85	35	Présente

P0100 DEBITMETRE D'AIR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. 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 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.

10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [ECK-117, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180573

1. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

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 le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

Débitmètre d'air		Tension
Connecteur	Borne	
E15	2 (Masse du débitmètre d'air)	6 (Signal du débitmètre d'air)
		0,3 - 0,7 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

P0101 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

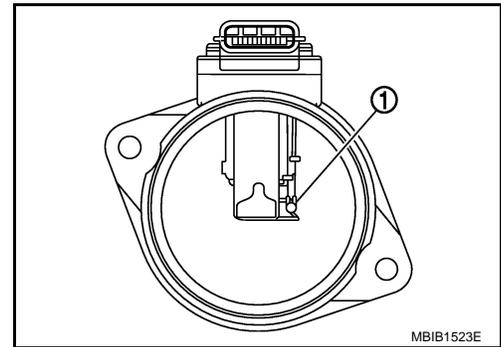
P0101 DEBITMETRE D'AIR

Description

INFOID:000000001180574

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission.

- Capteur de température d'air d'admission (1)



Logique de DTC

INFOID:000000001180575

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0101	DEBIT D'AIR REQUIS • 1.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur • 2.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Débitmètre d'air• Fuites d'air d'admission• Conduit d'air d'admission obstrué• Filtre à air obstrué

NOTE:

- Si le DTC P0101 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180576

1. 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 2.

2. 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 3.

3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 4.
- Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR - I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

P0101 DEBITMETRE D'AIR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E15	4	Masse	Tension de la batterie

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.

- 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.

6.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR - II

Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et la masse.

Débitmètre d'air		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E15	5	Masse	Env. 5V

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.

- Connecteurs de faisceau E7, F121
- 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 QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE 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	
E15	2	F85	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 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9.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

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0101 DEBITMETRE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 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	
E15	6	F85	35	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 12.
Non >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. 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 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.

12. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [ECK-117, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.
Non >> Remplacer le débitmètre d'air.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180577

1. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

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 le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

Débitmètre d'air			Tension
Connecteur	Borne		
E15	2 (Masse du débitmètre d'air)	6 (Signal du débitmètre d'air)	0,3 - 0,7 V

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 >

[K9K]

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description

INFOID:000000001180578

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:000000001180579

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0110	CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION • CC.0 : Court-circuit à la masse • CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V • 1.DEF : Microruptures	• 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

NOTE:

- Si le DTC P0110 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage pendant 10 secondes.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180580

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION - II

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).
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		
E15	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.

- 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'ADMIS-

P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité 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	
E15	2	F85	30	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 [ECK-117. "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:000000001180581

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

Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de débitmètre d'air dans les conditions suivantes.

Condition	Résistance (Ω)
10°C	3 714 \pm 161
20°C	2 448 \pm 95
30°C	1 671 \pm 58

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

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description

INFOID:000000001180582

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:000000001180583

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0115	CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR • CC.0 : Court-circuit à la masse • CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V • 1.DEF : Microruptures • 2.DEF : Incohérence des signaux	• 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

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage pendant 10 secondes.

• **Si le DTC est présent :**

- Le moteur de ventilateur de refroidissement fonctionne en permanence.
- La climatisation ne fonctionne pas.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180584

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. 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 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

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

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F79	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 TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	
F79	2	F85	33	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 [ECK-96, "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:000000001180585

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

Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 3 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur dans les conditions suivantes.

Borne	Condition	Résistance (Ω)
2 et 3	25°C	2 252 \pm 112,16
	50°C	810 \pm 39
	80°C	283 \pm 8

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

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

P0120 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0120 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001180586

Par défaut, la soupape est ouverte en position de repos, et activée uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt ; cela a un effet amortisseur qui facilite l'arrêt du moteur.

ECK

Logique de DTC

INFOID:000000001180587

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0120	CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE • CC.0 : Court-circuit à la masse • CC.1 : Court-circuit en +12 V • CO : Circuit ouvert	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'actionneur de commande de papillon électrique est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de papillon • Moteur de commande de papillon

NOTE:

- La fonction de l'actionneur de commande de papillon électrique n'est plus assurée lorsque le moteur est arrêté ou la soupape fermée, et le moteur cale ou le démarrage est impossible.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180588

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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

Actionneur de commande de papillon électrique		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F81	1	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et l'actionneur de commande de papillon électrique
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'actionneur de commande de papillon électrique

P0120 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

>> 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 DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	
F81	5	F68	72	Présente
	2		94	
	4		90	

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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer.

P0180 CAPTEUR FPT

Description

INFOID:000000001180589

Le capteur de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant. Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à carburant et calcule la quantité de carburant à injecter en fonction de la température de carburant.

ECK

Logique de DTC

INFOID:000000001180590

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0180	<p>CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC.0 : Court-circuit à la masse • CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V • 1.DEF : Microruptures • 2.DEF : Incohérence des signaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur de température de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de température de pompe à carburant

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage pendant 10 secondes.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180591

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. 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 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant et la masse.

Capteur de température de pompe à carburant		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F100	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 TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0180 CAPTEUR FPT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de température de pompe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F100	2	F85	29	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 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Se reporter à [ECK-100. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le capteur de température de 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:000000001180592

1. VERIFIER QUE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température de pompe à carburant dans les conditions suivantes.

Condition	Résistance (Ω)
25°C	2 051 \pm 123
50°C	811 \pm 47
80°C	309 \pm 17

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

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

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001180593

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. L'augmentation de pression est accompagnée d'une augmentation de tension. L'ECM contrôle la pression de carburant dans la 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:000000001180594

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0190	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT • CO.0 : Court-circuit à la masse • CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V • 1.DEF : Capteur défectueux • 2.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur • 3.DEF : Microruptures	• 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

NOTE:

- Si le DTC P0190 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
 - Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage lorsque le moteur tourne à un régime autre que le ralenti.
- Si le DTC est présent :
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180595

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 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		
F102	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 DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température de rampe à carburant et le connecteur de faisceau d'ECM.

P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de pression de rampe à carburant		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F102	2	F85	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 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	
F102	1	F85	19	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 [ECK-102. "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.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180596

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 de "PRESSION RAMP".

La valeur est-elle inférieure à 30 bar ?

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

Non >> Remplacer le capteur de pression de rampe à carburant.

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180597

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0200	COMMANDE D'INJECTEUR DE CARBURANT <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Tension en dehors de la plage de valeurs autorisée2.DEF : Configuration / Initialisation3.DEF : Incohérence des signaux	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit.)Injecteur de carburant

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après le démarrage du moteur.

• **Si le DTC est présent :**

- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180598

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.
- 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	F70	1	F85	8	Présente
2	F71	1	F85	7	
3	F72	1	F85	6	
4	F73	1	F85	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

- 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	F85	4	Présente
2	F71	2	F85	3	
3	F72	2	F85	2	
4	F73	2	F85	1	

- 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.

P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

< 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.

3. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-104. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180599

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	150 - 250Ω [à 20°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180600

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0201	NO. CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 1 • CO : Circuit ouvert • CC : Court-circuit • 1.DEF : Ligne en circuit ouvert • 2.DEF : Circuit ouvert ou défaut électronique interne	<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. CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 2 • CO : Circuit ouvert • CC : Court-circuit • 1.DEF : Ligne en circuit ouvert • 2.DEF : Circuit ouvert ou défaut électronique interne	
P0203	NO. CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 3 • CO : Circuit ouvert • CC : Court-circuit • 1.DEF : Ligne en circuit ouvert • 2.DEF : Circuit ouvert ou défaut électronique interne	
P0204	NO. CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 4 • CO : Circuit ouvert • CC : Court-circuit • 1.DEF : Ligne en circuit ouvert • 2.DEF : Circuit ouvert ou défaut électronique interne	

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur.
- **Si le DTC est présent :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**
 - **Le témoin de défaut (jaune) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180601

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.
- 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	F70	1	F85	8	Présente
2	F71	1	F85	7	
3	F72	1	F85	6	
4	F73	1	F85	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 OU-

P0201, P0202, P0203, P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

VERT 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	F70	2	F85	4	Présente
2	F71	2	F85	3	
3	F72	2	F85	2	
4	F73	2	F85	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 [ECK-106. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180602

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	150 - 250Ω [à 20°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

P0217 TEMPERATURE DE SURCHAUFFE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0217 TEMPERATURE DE SURCHAUFFE

Logique de DTC

INFOID:000000001180603

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température excessivement élevé, un défaut est indiqué.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)• IPDM E/R (relais 1 de ventilateur de refroidissement)• Relais 3 du ventilateur de refroidissement• Moteur de ventilateur de refroidissement• Durite de radiateur• Radiateur• Bouchon de radiateur• Pompe à eau• Thermostat

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180604

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

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 >> Se reporter à [ECK-178, "Procédure de diagnostic"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE RAPIDE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRET.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Se reporter à [ECK-178, "Procédure de diagnostic"](#).

3. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES AU NIVEAU DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT - I

Vérifier l'étanchéité du système de refroidissement Se reporter à [CO-53, "Inspection"](#).

Une fuite est-elle détectée ?

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

4. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES AU NIVEAU DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT - II

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-53, "Inspection"](#).

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau

P0217 TEMPERATURE DE SURCHAUFFE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

>> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Vérifier le bouchon de radiateur Se reporter à [CO-56, "BOUCHON DE RADIATEUR : Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le bouchon de radiateur.

6. VERIFIER LE THERMOSTAT

Vérifier le thermostat. Se reporter à [CO-63, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le thermostat.

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

Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

8. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, vérifier les points suivants.

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> Radiateur bloqué Condenseur bouché Grille de radiateur bloquée Pare-chocs obstrué 	<ul style="list-style-type: none"> Visuel 	Pas d'obstruction	-
	2	<ul style="list-style-type: none"> Mélange de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Testeur de liquide de refroidissement 	Mélange eau/antigel 50 - 50%	MA-29, "Indice de viscosité SAE"
	3	<ul style="list-style-type: none"> Niveau de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Visuel 	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	CO-53, "Inspection"
	4	<ul style="list-style-type: none"> Bouchon de radiateur 	<ul style="list-style-type: none"> Testeur de pression 	CO-56, "BOUCHON DE RADIATEUR : Inspection"	CO-56, "BOUCHON DE RADIATEUR : Inspection"
MARCH E*2	5	<ul style="list-style-type: none"> Fuite de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Visuel 	Absence de fuites	CO-53, "Inspection"
MARCH E*2	6	<ul style="list-style-type: none"> Thermostat 	<ul style="list-style-type: none"> Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur 	Les deux durites doivent être chaudes	CO-63, "Vue éclatée"
MARCH E*1	7	<ul style="list-style-type: none"> Moteur de ventilateur de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> IPDM E/R (test actif automatique) 	Fonctionnement	ECK-180, "Inspection des composants (moteur de ventilateur de refroidissement)"
ARRET	8	<ul style="list-style-type: none"> Fuite de gaz de combustion 	<ul style="list-style-type: none"> Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur 	Négative	-
MAR*3	9	<ul style="list-style-type: none"> Jauge de température de liquide de refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Visuel 	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	-
		<ul style="list-style-type: none"> Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir 	<ul style="list-style-type: none"> Visuel 	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	CO-53, "Inspection"

P0217 TEMPERATURE DE SURCHAUFFE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARR*4	10	<ul style="list-style-type: none">Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	<ul style="list-style-type: none">Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	CO-53, "Inspection"
ARRET	11	<ul style="list-style-type: none">Culasse	<ul style="list-style-type: none">Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	EM-313, "Vérification"
	12	<ul style="list-style-type: none">Bloc-cylindre et pistons	<ul style="list-style-type: none">Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	-

*1 : Moteur tournant au ralenti.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-49, "Tableau de dépistage des pannes"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

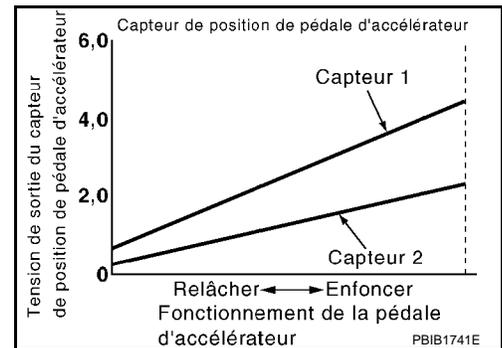
[K9K]

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001180605

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:000000001180606

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0225	CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR 1 ET DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR 2 • CC.1 : Court-circuit en +12 V • 1.DEF : Incohérence des signaux • 2.DEF : Aucun signal • CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs APP 1 et 2.)

NOTE:

- Si le DTC P0225 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).
- Si le DTC P0225 s'affiche avec le DTC P0651, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0651. Se reporter à [ECK-149, "Logique de DTC"](#).
- Si le DTC P2120 est présent simultanément, vérifier que le connecteur de capteur APP est correctement connecté.
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
 - Le DTC est détecté après une série d'actions charge complète/absence de charge de l'accélérateur.
- Si le DTC est présent :
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180607

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 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.

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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 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.
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
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	2	E60	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 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.

Capteur de position de pédale d'accélérateur			ECM		Continuité
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	3	E60	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 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 [ECK-112, "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

P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Inspection des composants

INFOID:000000001180608

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
3. Vérifier la résistance entre le capteur de position de pédale d'accélérateur comme suit.

Capteur	Bornes	Résistance
1	2 et 4	$1,7 \pm 0,9 \text{ K}\Omega$
2	1 et 5	$2,85 \pm 2,05 \text{ K}\Omega$

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

Description

INFOID:000000001180609

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.

ECK

Logique de DTC

INFOID:000000001180610

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0235	<ul style="list-style-type: none">• CC.1 : Court-circuit en +12V• CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse• 1.DEF : Microruptures• 2.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur• 3.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)• Capteur de turbocompresseur de suralimentation

NOTE:

- Si le DTC P0235 s'affiche avec le DTC P0651, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0651. Se reporter à [ECK-149, "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage pendant 1 seconde, lorsque le moteur est chaud et le véhicule à l'arrêt.
- Si le DTC est présent :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180611

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse.

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. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de turbocompresseur de suralimentation et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de turbocompresseur de suralimentation		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F91	2	F85	43	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 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	F85	44	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 TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECK-117. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur 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:000000001180612

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION - I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation faisceau branché.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier "BOOST_PRESS" et "ATOMOS_PRESS".

Si la valeur n'est pas très proche de "ATOMOS_PRESS", la différence de pression maximum entre "ATOMOS_PRESS" et "BOOST_PRESS" avec le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté) = ± 50 mbar ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

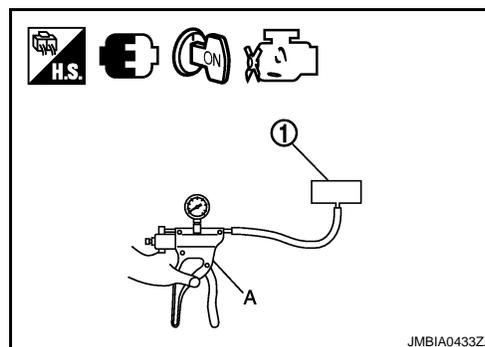
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION - II

P0235 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION.

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

1. Utiliser la pompe pour appliquer une pression au capteur de turbocompresseur de suralimentation comme indiqué dans la figure.
2. Appliquer une pression située entre 10 kPa (0,100 bar, 0.102 kg/cm²) -et 13 kPa (0,130 bar, 0,133 kg/cm²) [pression maximum à appliquer : 13 kPa(0,130 bar, 0,133 kg/cm²)].
3. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
4. Vérifier l'indication "BOOST_PRESS" avec celle donnée par la pompe à vide.



Les indications sont-elles identiques ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Logique de DTC

INFOID:000000001180613

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0335	CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Incohérence des signaux2.DEF : Aucun signal3.DEF : Signal hors niveau4.DEF : Valeur hors niveau5.DEF : Configuration / Initialisation	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de vilebrequinCouronne

NOTE:

- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lors du démarrage du moteur ou lorsque le moteur tourne au ralenti.
- Si le DTC est présent :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180614

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
- 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	
F89	2	F68	88	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 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

- 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	
F89	1	F68	84	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 >

[K9K]

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 [ECK-117, "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

Vérifier visuellement si les dents de pignon de volant ne sont pas burinées.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer la couronne.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180615

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	612 - 748Ω

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

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Logique de DTC

INFOID:000000001180616

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0340	CIRCUIT DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES • 1.DEF : Incohérence des signaux • 2.DEF : Aucun signal • 3.DEF : Valeur hors niveau • 4.DEF : Configuration / Initialisation	<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 camesCourroie de distributionCouronne

NOTE:

- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur ou à la suite d'un test de charge.
- Note particulière :**
Durée de démarrage plus longue ; plusieurs tentatives sont nécessaires pour démarrer le véhicule.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180617

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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.

Capteur CMP		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F87	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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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	
F87	1	F68	65	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	
F87	2	F68	75	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 [ECK-117. "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.

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 COURROIE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-304. "Vue éclatée"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Remplacer la courroie de distribution.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180618

1. VERIFIER LE CAPTEUR CMP

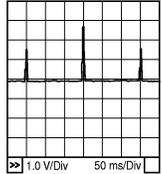
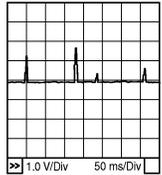
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

3. Mesurer la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

ECM		Condition	Tension
Connecteur	Borne		
F68	75 (Signal du capteur CMP)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1510E</p>
		<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1511E</p>

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
 Non >> Remplacer le capteur CMP.

P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Logique de DTC

INFOID:000000001180619

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0380	CONNEXION DE DIAGNOSTIC DE BOUGIE D'ALLUMAGE <ul style="list-style-type: none">• CO : Circuit ouvert• CC.0 : Court-circuit à la masse• CC.1 : Court-circuit en +12 V	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)• Relais de préchauffage

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après plusieurs tentatives de démarrage du moteur.

• **Notes spéciales :**

Si le DTC est présent, il peut être difficile de démarrer le véhicule, voire impossible lorsqu'il est froid, ou le préchauffage sera continu et les bougies de préchauffage endommagées.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180620

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de bougie de préchauffage.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de relais de préchauffage et la masse.

Relais de préchauffage		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F94	4	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.

- Raccord à fusibles de 80A (lettre N)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

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

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	3	F68	80	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.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0380 RELAIS DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

< 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - II

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	8	F68	76	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 relais de préchauffage.

Non >> Réparer ou remplacer.

P0381 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0381 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Logique de DTC

INFOID:000000001180621

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0381	CIRCUIT DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE <ul style="list-style-type: none">• CC.0 : Court-circuit à la masse• CO.1 : Circuit ouvert ou court-circuit en +12V	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)• Relais de préchauffage• Bougie de préchauffage

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après plusieurs tentatives de démarrage du moteur.

• **Notes spéciales :**

Si le DTC est présent, il peut être difficile de démarrer le véhicule, voire impossible lorsqu'il est froid, ou le préchauffage sera continu et les bougies de préchauffage endommagées.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180622

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de bougie de préchauffage.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de relais de préchauffage et la masse.

Relais de préchauffage		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F94	4	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.

- Raccord à fusibles de 80A (lettre N)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

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

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	3	F68	80	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 ?

P0381 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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 RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT - II

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais de préchauffage		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F94	8	F68	76	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 QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de bougie de préchauffage et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Relais 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.

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 LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [ECK-124, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer la bougie de préchauffage défectueuse.

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 relais de préchauffage.

Non >> Réparer ou remplacer.

Inspection des composants

INFOID:000000001180623

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.

P0381 SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Borne	Résistance
1 et masse du moteur	Pas moins de 2Ω [à 20°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer la bougie de préchauffage défectueuse.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Logique de DTC

INFOID:000000001180624

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0409	CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR • CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse • CC.1 : Court-circuit en +12 V	<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

NOTE:

- Si le DTC P0409 s'affiche avec le DTC P0651, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0651. Se reporter à [ECK-149, "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur.
- Si le DTC est présent :
 - Le témoin de défaut (jaune) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180625

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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.
- 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	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 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.
- 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.

P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	3	F85	82	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 CAPTEUR DE POSITION DE CONTROLE DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de capteur de position de la soupape de commande de 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	5	F85	86	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 ou remplacer.

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

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

2. Effectuer [ECK-24. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Logique de DTC

INFOID:000000001180626

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0487	<p>CIRCUIT DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR</p> <ul style="list-style-type: none">• CO : Circuit ouvert• CC.0 : Court-circuit à la masse• CC.1 : Court-circuit en +12 V• 1.DEF : Valeurs hors niveau• CC : Court-circuit	<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.)• Moteur de soupape de commande de volume de l'EGR

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne au ralenti.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180627

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DU MOTEUR 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	2	F68	95	Présente
			96	Absente
	6		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 [ECK-129, "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.

P0487 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

- Effectuer [ECK-24, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

A

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

ECK

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180628

C

1. VERIFIER LE MOTEUR DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.

D

E

Bornes	Résistance
2 et 6	2,3 Ω

F

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

G

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

Non >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0488 SYSTEME EGR

Logique de DTC

INFOID:000000001180629

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0488	<p>COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.DEF : Incohérence des signaux • 2.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur • 3.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur • 4.DEF : Soupape hors niveau • 5.DEF : Capteur défectueux 	<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.) (Le circuit de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) • Soupape de commande de volume de l'EGR • Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR • Mauvaise installation de la soupape de commande de volume de l'EGR • La soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en position fermée • Le passage EGR est obstrué

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après le démarrage du moteur.

• **Notes spéciales :**

- Instabilité du moteur, calage du moteur possible.
- Démarrage du moteur difficile, voire impossible s'il est froid.
- Perte de performances.
- Emissions de fumée possibles.
- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180630

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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. VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA SOUPEPE 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.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. 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.

P0488 SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F99	1	Masse	Env. 5V

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 MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité 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	3	F85	82	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 DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. 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	5	F85	86	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 QUE LE CIRCUIT DU MOTEUR DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

Soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	2	F68	95	Présente
			96	Absente
	6		95	Absente
			96	Présente

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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. VERIFICATION VISUELLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE L'EGR

1. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR

2. 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 8.

Non >> Retirer le corps étranger et nettoyer la soupape de commande de volume de l'EGR.

8. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

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

Se reporter à [ECK-132, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 11.

10. 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 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

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

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

2. Effectuer [ECK-24, "INITIALISATION DE LA POSITION FERME DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001180631

1. VERIFIER LE MOTEUR DE CONTROLE 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 6	2,3 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.

P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Description

INFOID:000000001180632

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.

ECK

Logique de DTC

INFOID:000000001180633

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0500	SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE • 1.DEF : Valeur hors niveau	<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 roues• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180634

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 \(INSTRUMENTS / M&A\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Description

INFOID:000000001180635

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:000000001180636

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0530	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT <ul style="list-style-type: none">CO.0 : Court-circuit en +12V ou circuit ouvertCC.1 : Court-circuit à la masse	<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

NOTE:

- Si le DTC P0530 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180637

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 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.

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.

P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	F68	74	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	F68	78	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

>> 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.

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de DTC

INFOID:000000001180638

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0560	TENSION BATTERIE <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur2.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none">Connecteurs de faisceaux (le circuit d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.)BatterieBorne de batterieAlternateurIPDM E/R

NOTE:

- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180639

1. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension de la batterie.

Tension : Plus de 11 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Recharger la batterie.

2. VERIFIER LES BORNES DE LA BATTERIE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier l'état des bornes de la batterie.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Réparer les bornes de la batterie.

3. VERIFIER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.
Se reporter à, [STR-8, "Schéma du système"](#) et [CHG-8, "Schéma du système"](#).

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

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F68	60	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

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
- 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	
E68	53	E11	9	Présente
	54			

- 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 et connecteurs E7, E121
- 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

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E11 de l'IPDM E/R.
- 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	
F68	60	E11	15	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 8.
Non >> 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 FUSIBLE DE 20 A

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
Non >> Remplacer le fusible de 20 A.

9. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

Vérifier le branchement de mise à la masse E9. 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 10.
Non >> Réparer ou remplacer le branchement de mise à la masse.

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

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

P0560 TENSION DE LA BATTERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

ECM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E60	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 11.

Non >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. 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.

P0571 CONTACT DE FREIN ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0571 CONTACT DE FREIN ASCD

Logique de DTC

INFOID:000000001180640

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0571	CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD • 1.DEF : Valeurs hors niveau • 2.DEF : Incohérence des signaux • 3.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	• 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 stop • BCM

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après une série d'actionnements de la pédale de frein.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180641

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

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			
E60	116 (contact de frein ASCD)	Masse	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 6.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de feux stop (avec commande de frein ASCD).
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 4.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. 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.

P0571 CONTACT DE FREIN ASCD

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	E60	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 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 CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [ECK-140, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. 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 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. 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 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180642

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 (contact de feux de stop)	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente
3 et 4 (contact de frein ASCD)	Pédale de frein	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfoncée	Absente

P0571 CONTACT DE FREIN ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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 (contact de feux de stop)	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente
3 et 4 (contact de frein ASCD)	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.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

Description

INFOID:000000001180643

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:000000001180644

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0575	FONCTION DE CONTROLE DE VITESSE/LIMITEUR DE VITESSE • 1.DEF : Valeurs hors niveau • CC.1 : Court-circuit en +12 V • 2.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande au volant ASCD est ouvert ou en court-circuit) • Commande ASCD au volant • Commande combinée

NOTE:

• **Note particulière :**

Si le DTC est présent, la fonction de contrôle de vitesse/limiteur de vitesse est inhibée.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180645

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

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			
E60	110 (Signal de commande au volant ASCD)	Masse	Commande PRINCIPALE : Activée	Env. 0 V
			Bouton CANCEL : Activée	Env. 1V
			Bouton SET/COAST : Activée	Env. 2V
			Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Env. 3V
			Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

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 COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la commande combinée et le connecteur de faisceau de l'ECM.

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Commande combinée		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M352	15	E60	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

- 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 le connecteur de faisceau de la commande combinée et le connecteur de faisceau de l'ECM.

Commande combinée		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M352	14	E60	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

- 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 [ECK-102, "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:000000001180646

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.

P0575 COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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

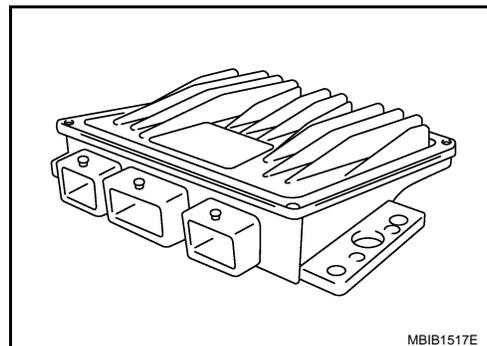
Non >> Remplacer la commande au volant d'ASCD

P0606 ECM

Description

INFOID:000000001180647

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
ECK

Logique de DTC

INFOID:000000001180648

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0606	ECM • 1.DEF à 20.DEF : Défaut électrique interne	• ECM

NOTE:

- Si le DTC P0606 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de l'autre DTC.
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
le DTC est détecté après une tentative de démarrage du moteur ou lorsque le moteur tourne au ralenti.
- Si le DTC est présent :
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.
 - Le témoin de défaut (jaune) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180649

1.VERIFIER LE DTC

Vérifier quel défaut (indication de ligne de second DTC) s'affiche.

A	Excepté 9.DEFF
B	9.DEF

A ou B

- A >> PASSER A L'ETAPE 2.
- B >> PASSER A L'ETAPE 3.

2.REEMPLACER L'ECM

1. Effectuer [ECK-23, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Effectuer [ECK-24, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

3.VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

BON ou MAUVAIS

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

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

4. 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).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5. REMPLACER L'ECM

-
1. Effectuer [ECK-23. "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).
 2. Effectuer [ECK-24. "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001180650

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0641	CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR • 1.DEF : Signal en dehors du niveau inférieur • 2.DEF : Signal en dehors du niveau supérieur	<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 de la rampe à carburant est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR est en court-circuit) (circuit du débitmètre d'air 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 rampe à carburant• Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR• Débitmètre d'air• Capteur de pression de réfrigérant

C

D

E

F

G

NOTE:

- Si le DTC P0641 s'affiche avec les DTC P0100, P0101, P0110, P0190, P0225, P0409, P0530, P2120, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0641.
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage.
- Si le DTC est présent :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

H

I

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180651

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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"](#).

K

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

L

- 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

M

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

N

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	5	Masse	Env. 5V

O

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P

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

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

P0641 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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
E60	118	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	5
F68	89	Capteur de pression de réfrigérant	E50	3
	85	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	F99	1
F85	20	Capteur de pression de rampe à carburant	F102	3
	28	Débitmètre d'air	E15	5

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 CIRCUITS DE MISE A LA MASSE DE 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
E60	120	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	1
F68	74	Capteur de pression de réfrigérant	E50	1
	82	Soupape de commande de volume de l'EGR (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	F99	3
F85	15	Capteur de pression de rampe à carburant	F102	2
	30	Débitmètre d'air	E15	2

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.

5. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (Se reporter à [ECK-134. "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 [ECK-126. "Procédure de diagnostic"](#).)
- Capteur de pression de rampe à carburant (Se reporter à [ECK-102. "Inspection des composants"](#).)
- Débitmètre d'air (se reporter à [ECK-89. "Inspection des composants"](#).)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le composant défectueux.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ECK-112. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le capteur APP.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001180652

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0651	CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Paramètre au niveau minimum2.DEF : Paramètre de niveau maximum	<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.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de turbocompresseur de suralimentation

C

D

E

NOTE:

- Si le DTC P0651 s'affiche avec le DTC P0225, P0235, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0651.
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage.
- Si le DTC est présent :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

F

G

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180653

1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

H

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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"](#).

I

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

J

- 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

K

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

L

Capteur de position de pédale d'accélérateur		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E110	4	Masse	Env. 5V

M

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

N

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

O

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.

P

ECM		Capteur		
Connecteur	Borne	Nom	Connecteur	Borne
E60	122	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	4
F85	36	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	F91	1

P0651 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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 CIRCUITS DE MISE A LA MASSE DE 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
E60	127	Capteur de position de pédale d'accélérateur	E110	2
F85	43	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	F91	2

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.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (se reporter à [ECK-81, "Inspection des composants"](#).)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ECK-112, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le capteur APP.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

P0685 RELAIS DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0685 RELAIS DE L'ECM

Logique de DTC

INFOID:000000001180654

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0685	CIRCUIT DE RELAIS DE L'ECM • CO : Circuit ouvert • CC.0 : Court-circuit à la masse • CC.1 : Court-circuit en +12 V	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.) • IPDM E/R (relais de l'ECM)

NOTE:

- Si le DTC est présent :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180655

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'ECM et la masse.

ECM		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F68	60	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	
E68	53	E11	9	Présente
	54			

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 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau et connecteurs E7, E121
- 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.

P0685 RELAIS DE L'ECM

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

ECM		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F68	60	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 E9. 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		
E60	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

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.

P0812 CONTACT PNP

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0812 CONTACT PNP

Logique de DTC

INFOID:000000001180656

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0812	SIGNAL DE PIGNON DE MARCHE ARRIERE • 1.DEF : Valeurs hors niveau	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)Contact de position de stationnement/point mort

C

D

NOTE:

- Si le DTC P0812 s'affiche, le témoin de marche arrière ne fonctionne pas.

E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180657

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

F

Se reporter à [LAN-29. "Tableau de signal de communication CAN"](#).

BON ou MAUVAIS

G

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

2. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

H

Se reporter à [TM-60. "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\) : Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

I

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

J

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

K

L

M

N

O

P

P0830 CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P0830 CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Description

INFOID:000000001180658

Le signal de contact de frein ASCD est envoyé à l'ECM via le contact d'embrayage ASCD lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée.

Logique de DTC

INFOID:000000001180659

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0830	CIRCUIT DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD • 1.DEF : Classification impossible	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le contact d'embrayage ASCD est ouvert ou en court-circuit.)Contact d'embrayage ASCD

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté après une série d'actionnements de la pédale d'embrayage lorsque pendant un essai sur route [vitesse supérieure à 90 km/h].

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180660

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD et la masse.

Contact d'embrayage ASCD		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E111	1	Masse	Tension de la batterie

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 DE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD et la masse.

Contact d'embrayage ASCD		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E111	2	E60	Présente

- 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 CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [ECK-155. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

P0830 CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180661

1. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD-I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du contact d'embrayage ASCD dans 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. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD - II

1. Régler la repose du contact d'embrayage ASCD. Se reporter à [CL-7. "Vérification et réglage"](#).
2. Vérifier la continuité entre les bornes du contact d'embrayage ASCD dans 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 d'embrayage ASCD.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P1089 POMPE A CARBURANT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P1089 POMPE A CARBURANT

Logique de DTC

INFOID:000000001180662

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P1089	<p>FONCTION DE REGULATION DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT</p> <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) fermée2.DEF : Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) ouverte3.DEF : Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) fermée4.DEF : Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) ouverte5.DEF : Composant défectueux : Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression ou soupape de commande volumétrique)6.DEF : Oscillation de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)7.DEF : Oscillation de la pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique) est ouvert ou en court-circuit.] [Le circuit de pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression) est ouvert ou en court-circuit.] (Le circuit de capteur de pression de rampe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)Pompe d'alimentation haute pressionPompe d'alimentation haute pression (soupape de commande de pression)Pompe d'alimentation haute pression (soupape de commande volumétrique)Conduite de carburantRampe à carburantInjecteur de carburantCapteur de pression de rampe à carburantSoupape de décharge de pression de rampe à carburantMélange de l'air et du carburantManque de carburant

NOTE:

• **REMARQUE :**

- Si le DTC P1089 s'affiche avec le DTC P0180, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0180. Se reporter à [ECK-99. "Logique de DTC"](#).

- Si le DTC P1089 s'affiche avec le DTC P0190, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0190. Se reporter à [ECK-101. "Logique de DTC"](#).

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne.

• **Si le DTC est présent :**

- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180663

1.VERIFIER LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT HAUTE PRESSION

Se reporter à [ECK-10. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

2.VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Se reporter à [ECK-11. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

3.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

P1089 POMPE A CARBURANT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

4.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

5.VERIFIER LA REGULATION DE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

6.FUITE IMPORTANTE/CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

7.VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION.

Non >> Réparer ou remplacer. Puis PASSER A L'ETAPE 9.

9.EFFACER LA REGULATION DE PRESSION

Effectuer "PRESS_REG_ADAPTIVE" en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-III.

>> FIN DE L'INSPECTION.

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001180664

Par défaut, la soupape est ouverte en position de repos, et activée uniquement lorsque le moteur est coupé ; cela a un effet amortisseur qui facilite l'arrêt du moteur.

Logique de DTC

INFOID:000000001180665

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2101	CIRCUIT DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON • 1.DEF : Aucun signal • 2.DEF : • 3.DEF : Valeurs hors plage • 4.DEF : Incohérence des signaux	• Faisceau ou connecteurs (le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit). • Moteur de commande de papillon

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur ou à la suite d'un test de charge.
- **Note particulière :**
Si le DTC P2101 2.DEF s'affiche, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0120. Se reporter à [ECK-97, "Logique de DTC"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180666

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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

Actionneur de commande de papillon électrique		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F81	1	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.

- IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E7, F121
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et l'actionneur de commande de papillon électrique

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'actionneur de commande de papillon électrique

>> 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 DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE - I

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur 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	
F81	5	F68	72	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 CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE - II

- 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	
F81	2	F68	94	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 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 CIRCUIT DE L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE - III

- 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	
F81	4	F68	90	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 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer.

P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Inspection des composants

INFOID:000000001180667

1. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de l'actionneur de commande de papillon électrique comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	$21 \pm 2.1\Omega$ [23°C]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

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

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

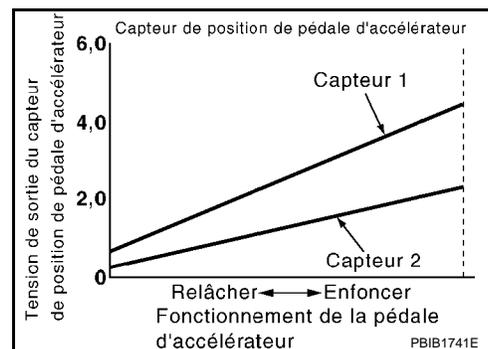
[K9K]

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001180668

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

ECK

C

D

E

Logique de DTC

INFOID:000000001180669

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2120	<p>CIRCUIT DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC.1 : Court-circuit en +12 V • CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse 	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

F

G

H

I

NOTE:

- Si le DTC P2120 s'affiche avec le DTC P0641, effectuer d'abord le diagnostic pour le DTC P0641. Se reporter à [ECK-147, "Logique de DTC"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
 - Le DTC est détecté après une série d'actions charge complète/absence de charge de pédale d'accélérateur (moteur arrêté, contact d'allumage sur ON).
- Si le DTC est présent :
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

J

K

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180670

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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"](#).

L

M

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

N

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

O

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.

P

Capteur de position de pédale d'accélérateur			Masse	Tension
Capteur	Connecteur	Borne		
2	E110	5	Masse	Env. 5V

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

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.
2. Débrancher le capteur de position de pédale d'accélérateur.
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
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
2	E110	1	E60	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 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	
2	E110	6	E60	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 ?

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 [ECK-112. "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:000000001180671

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
3. Vérifier la résistance entre le capteur de position de pédale d'accélérateur comme suit.

P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur	Bornes	Résistance
1	2 et 4	$1,7 \pm 0,9 \text{ K}\Omega$
2	1 et 5	$2,85 \pm 2,05 \text{ K}\Omega$

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

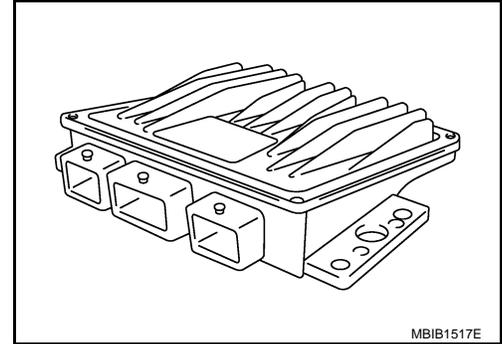
[K9K]

P2226 CAPTEUR BAROMETRIQUE

Description

INFOID:000000001180672

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.



MBIB1517E

Logique de DTC

INFOID:000000001180673

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2226	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE <ul style="list-style-type: none">• CC.1 : Court-circuit en +12 V• CO.0 : Court-circuit à la masse ou circuit ouvert• CO.0 : Microruptures	<ul style="list-style-type: none">• ECM

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté après l'activation de l'allumage pendant 10 secondes.
- **Note particulière :**
Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM et ne peut en être séparé.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180674

1. REMPLACER L'ECM

1. Effectuer [ECK-23, "ENTRETIEN SUPPLEMENTAIRE LORS DU REMPLACEMENT DU BOITIER DE COMMANDE : Conditions de réparation spéciales"](#).
2. Effectuer [ECK-24, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

P2263 SYSTEME TC

Logique de DTC

INFOID:000000001180675

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2263	<p>CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.DEF : Permanent à la limite minimum • 2.DEF : Permanent à la limite maximum 	<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.) • Circuit d'admission d'air • Pompe à dépression • Flexible de dépression • Turbocompresseur • Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Actionneur de commande de papillon électrique

C

D

E

F

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.
- **Si le DTC est présent :**
- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

G

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180676

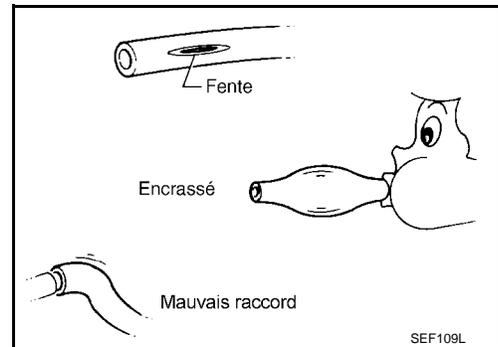
H

1. REVERIFIER LES FLEXIBLES A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés. Se reporter à [ECK-37](#), "[Schéma des flexibles de dépression](#)".

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.



I

J

K

L

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.

M

N

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.

O

P

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		
E55	2	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.
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	
E55	1	F68	52	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 8.
- Non >> 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECK-79, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [ECK-81, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
- Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

10. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [ECK-160, "Inspection des composants"](#).

P2263 SYSTEME TC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

Logique de DTC

INFOID:000000001180677

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2299	INCOHERENCE ENTRE LA PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN • 1.DEF : Incohérence	<ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs APP 1 et 2.)• Contact de feu de stop• Pédale d'accélérateur

NOTE:

• **Note particulière :**

Les pédales d'accélérateur et de frein ont été détectées comme pressées simultanément pendant plus de 30 secondes.

• **Si le DTC est présent :**

- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180678

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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 DU CONTACT DE FREIN

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				
E60	115 (Signal du contact de frein)	Masse	Pédale de frein	complètement relâchée	0 V
				légèrement enfoncée	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de position de pédale d'accélérateur			Masse	Tension
Capteur	Connecteur	Borne		
1	E110	4	Masse	Env. 5V
2		5		

A

ECK

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.

C

4. 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

D

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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.

E

Capteur de position de pédale d'accélérateur			ECM		Continuité
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	2	E60	127	Présente
2		1		120	

F

G

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

H

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.

I

5. 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

J

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.

K

Capteur de position de pédale d'accélérateur			ECM		Continuité
Capteur	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
1	E110	3	E60	126	Présente
2		6		119	

L

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

M

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.

N

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

O

Se reporter à [ECK-112, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

P

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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.

P2299 INCOHERENCE DE LA POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR / PEDALE DE FREIN

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Contact de feu de stop		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
E118	1	Masse	Tension de la batterie

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 E105, M77
- Fusible de 10A (n° 11)
- 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.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	2	E60	115	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 10.

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

10. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [ECK-112. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER LA PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3. "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

P2413 SYSTEME EGR

Logique de DTC

INFOID:000000001180679

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

A

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2413	<p>COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.DEF : Composant bloqué 	<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.) (Le circuit de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) Soupape de commande de volume de l'EGR Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR Mauvaise installation de la soupape de commande de volume de l'EGR La soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en position fermée Le passage EGR est obstrué

C

D

E

F

NOTE:

• **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**

G

Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.

• **Notes spéciales :**

H

- Instabilité du moteur, calage du moteur possible.
- Démarrage du moteur difficile, voire impossible s'il est froid.
- Perte de performances.
- Emissions de fumée possibles.

• **Si le DTC est présent :**

I

- **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

J

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180680

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

K

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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"](#).

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 SOUPEPE DE COMMANDE DE L'EGR

Vérifier que la soupape de commande de volume de l'EGR est correctement installée.

N

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.

O

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

P

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. 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.

P2413 SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR		Masse	Tension
Connecteur	Borne		
F99	1	Masse	Env. 5V

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 MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité 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	3	F85	82	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 DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. 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	5	F85	86	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 QUE LE CIRCUIT DU MOTEUR DE CONTROLE DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

Soupape de commande de volume de l'EGR		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F99	2	F68	95	Présente
			96	Absente
	6		95	Absente
			96	Présente

P2413 SYSTEME EGR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

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. VERIFICATION VISUELLE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE L'EGR

1. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR

2. 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 8.

Non >> Retirer le corps étranger et nettoyer la soupape de commande de volume de l'EGR.

8. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

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

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

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

Se reporter à [ECK-132, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> PASSER A L'ETAPE 11.

10. 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 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

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

1. Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

2. Effectuer [ECK-24, "INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR : Conditions de réparation spéciales"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

P2502 TENSION DE LA BATTERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P2502 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de DTC

INFOID:000000001180681

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2502	SIGNAL DE CHARGE D'ALTERNATEUR • 1.DEF : Valeurs hors niveau	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Alternateur

NOTE:

- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC apparaît après le démarrage du moteur.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180682

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER L' ALTERNATEUR

Se reporter à [CHG-8, "Schéma du système"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

P2610 ARRET DE SECURITE DU MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

P2610 ARRET DE SECURITE DU MOTEUR

Logique de DTC

INFOID:000000001180683

LOGIQUE DE DETECTION DE DTC

ECK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2610	ARRET DE SECURITE DU MOTEUR <ul style="list-style-type: none">1.DEF : Electrique2.DEF : Hydraulique	<ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Circuit d'injecteur de carburant en court-circuit)TurbocompresseurInjecteur de carburantFuite d'air d'admissionActionneur de commande de papillon électrique

NOTE:

• **Priorités lors de la gestion par numéro de DTC :**
Si le DTC P2610 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de l'autre DTC.

• **Notes spéciales :**

- Le moteur s'arrête après le positionnement sur OFF du contact d'allumage.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180684

1. 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 2.

2. 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 3.

3. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier le turbocompresseur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- Oui >> Réparer ou remplacer.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Se reporter à [ECK-78. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

5. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [ECK-158. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [ECK-105. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P2610 ARRET DE SECURITE DU MOTEUR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer l'injecteur de carburant.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> **FIN DE L'INSPECTION**

TEMOIN ASCD

Description

INFOID:000000001180685

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:000000001180686

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 [ECK-177. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180687

1.VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [LAN-29. "Tableau de signal de communication 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

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Description

INFOID:000000001180688

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement comme suit, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie.

Se reporter à [ECK-60. "Description du système"](#) pour le fonctionnement du ventilateur de refroidissement.

Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001180689

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

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 >> Se reporter à [ECK-178. "Procédure de diagnostic"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE RAPIDE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRET.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
Non >> Se reporter à [ECK-178. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180690

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Se reporter à [ECK-72. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse.

Moteur 1 de 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 4.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 50A (lettre M)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre relais 3 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Débrancher les connecteurs E13 et E14 de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

Moteur de ventilateur de refroidissement		IPDM E/R		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E3	1	E14	52	Présente

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement et le connecteur de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement.

Moteur de ventilateur de refroidissement		Relais 3 du ventilateur de refroidissement		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E3	1	E59	2	Présente

5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement.

IPDM E/R		Relais 3 du ventilateur de refroidissement		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	48	E59	4	Présente

6. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

IPDM E/R		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E10	5	Masse	Présente
	6		

7. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse.

Moteur de ventilateur de refroidissement		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E3	2	Masse	Présente

8. 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.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le moteur de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le moteur de ventilateur de refroidissement et le relais 3 de ventilateur de refroidissement
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le relais 3 de ventilateur de refroidissement
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse
- Résistance E57

>> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

6. VERIFIER LE RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ECK-180, "Inspection des composants \(relais de ventilateur de refroidissement\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement défectueux.

7. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ECK-180, "Inspection des composants \(moteur de ventilateur de refroidissement\)"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Remplacer le moteur du ventilateur de radiateur.

8. 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:000000001180691

1. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E3 de faisceau du moteur de ventilateur de refroidissement.
3. Appliquer la tension de la batterie à la borne 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:000000001180692

1. VERIFIER LES RELAIS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais de ventilateur de refroidissement.

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

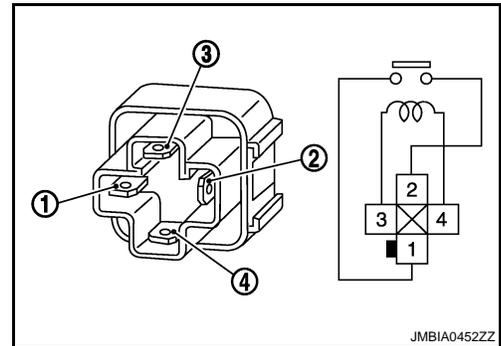
3. Vérifier la continuité entre les bornes du relais de ventilateur de refroidissement dans les conditions suivantes.

Bornes	Conditions	Continuité
3 et 4	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 ventilateur de refroidissement.



A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CONT FEU STOP

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

CONT FEU STOP

Description

INFOID:000000001180693

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001180694

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN

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			
E60	115 (Signal du contact de frein)	Masse	complètement relâchée	0 V
			légèrement enfoncée	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION.
Non >> Passer à [ECK-182, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180695

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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	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.

- Connecteur de faisceau E105, M77
- Fusible de 10A (n° 11)
- 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
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.

CONT FEU STOP

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Contact de feu de stop		ECM		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E118	2	E60	115	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 CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [ECK-112. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

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

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001180696

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 (contact de feux de stop)	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente
3 et 4 (contact de frein AS-CD)	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 (contact de feux de stop)	Pédale de frein	complètement relâchée	Absente
		légèrement enfoncée	Présente

CONT FEU STOP

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[K9K]

Bornes	Condition		Continuité
3 et 4 (contact de frein AS- CD)	Pédale de frein	complètement relâchée	Présente
		légèrement enfon- cée	Absente

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

Non >> Remplacer le contact de feux de stop.

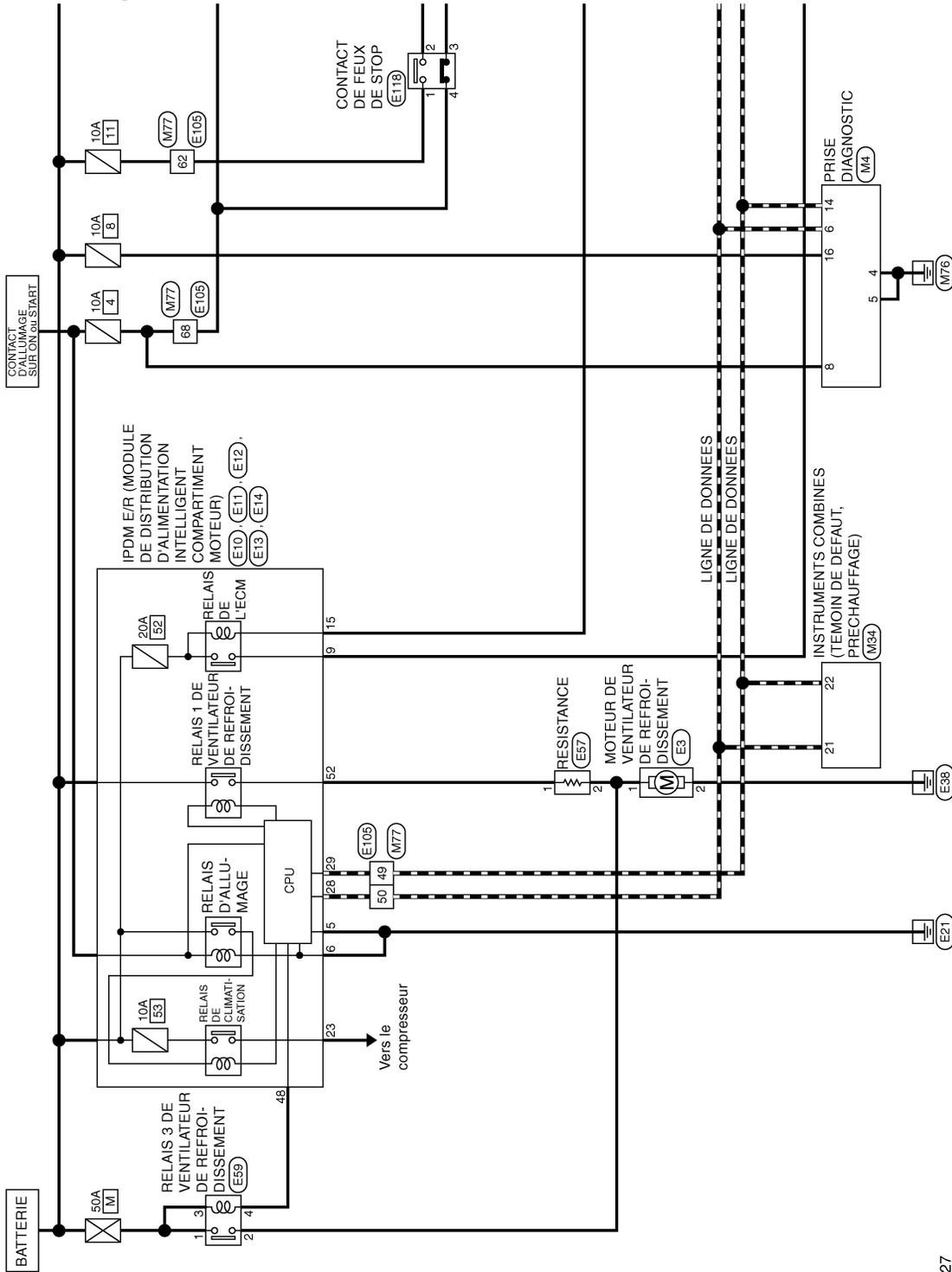
DIAGNOSTIC ECU

ECM

Schéma de câblage - ENGINE CONTROL SYSTEM -

INFOID:000000001180697

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)



2007/04/27

JCBWA0303GE

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

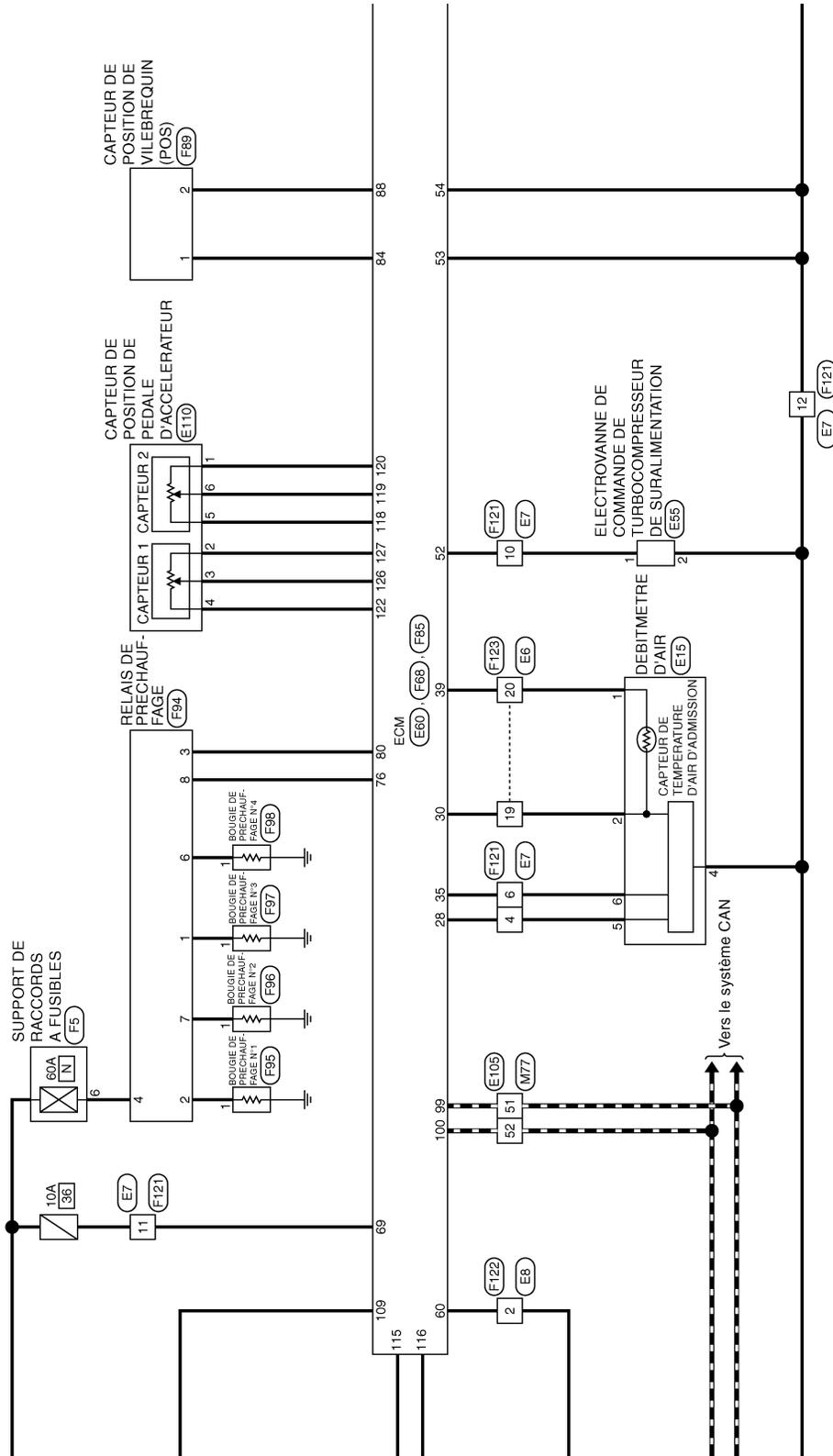
L

M

N

O

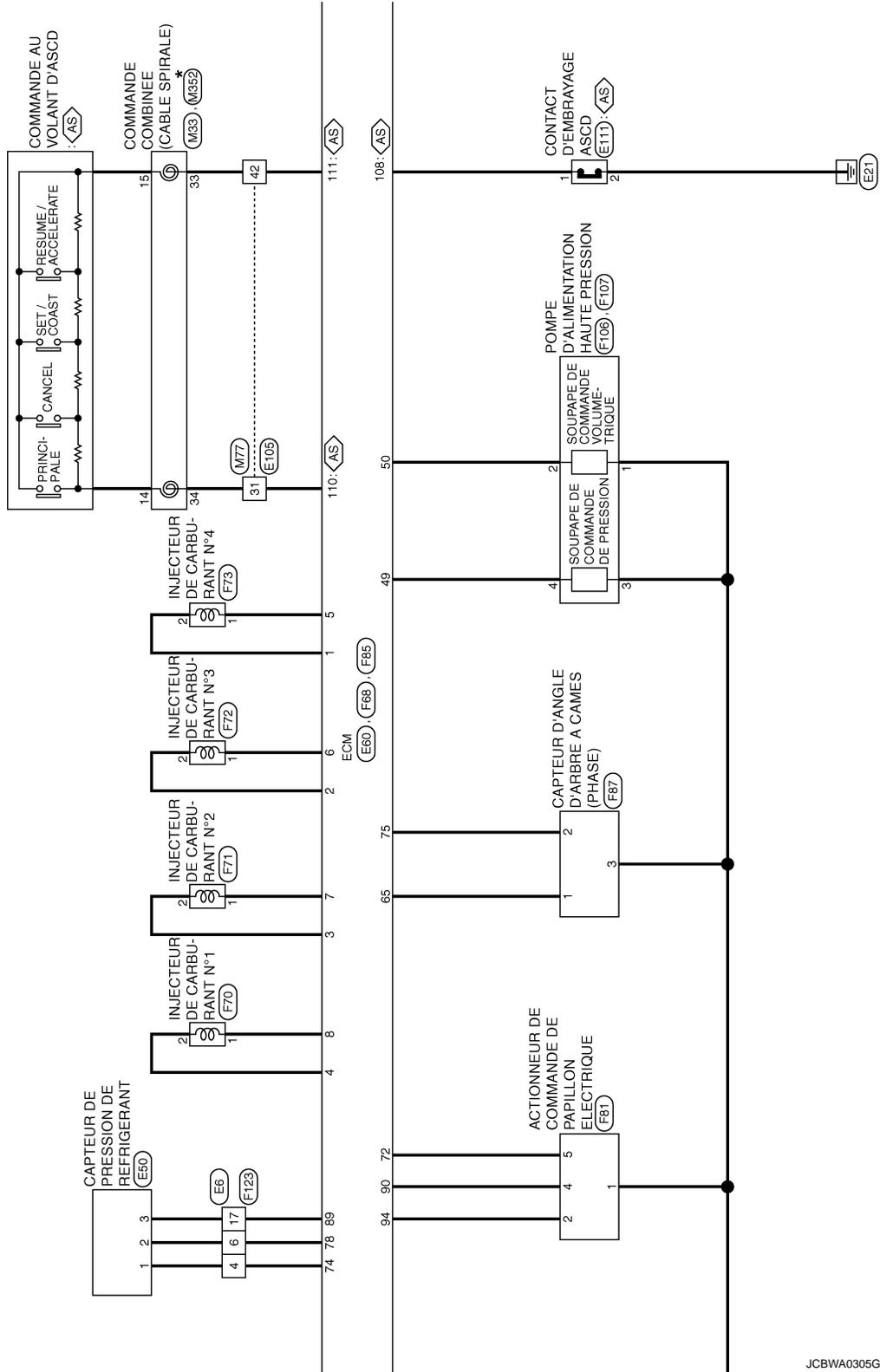
P



JCBWA0304GE

AS : Avec ASCD

* : Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".



JCBWA0305GE

A
ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

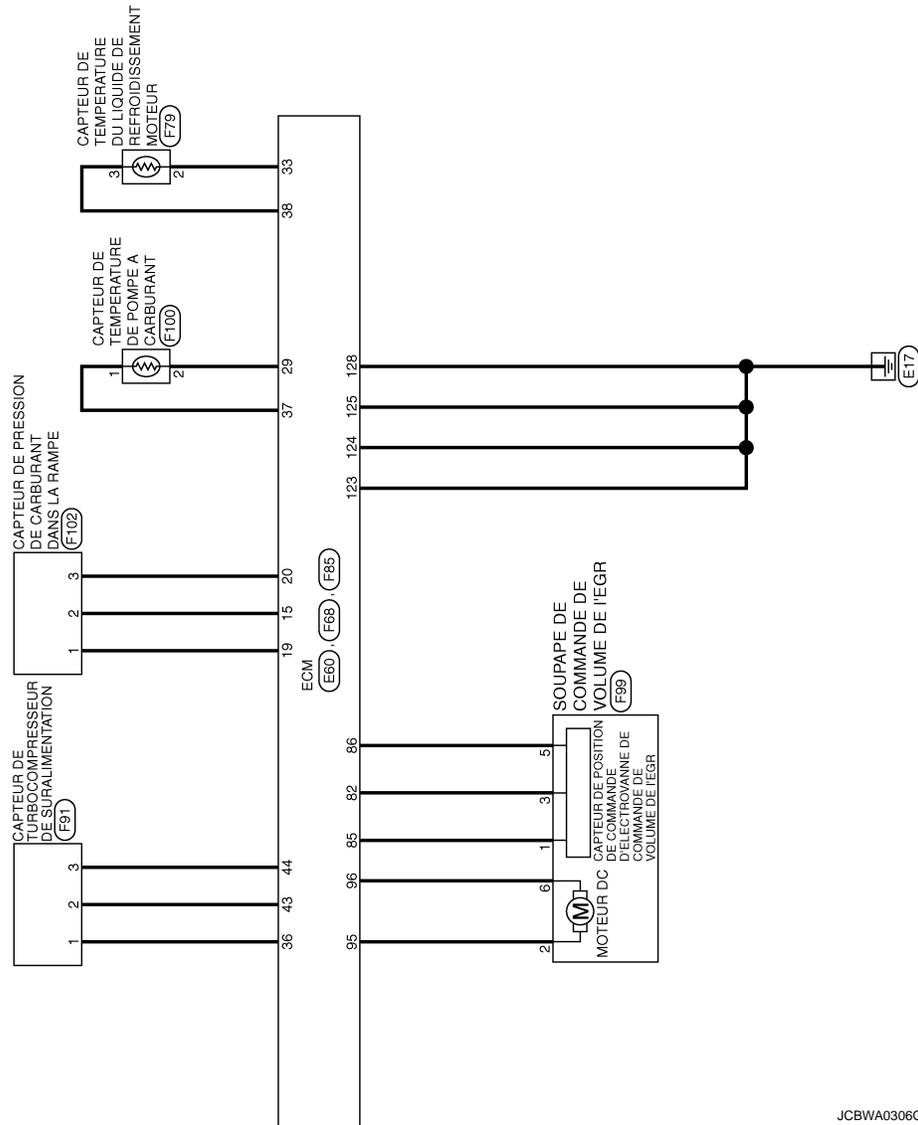
L

M

N

O

P



JCBWA0306GE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFOUDDISSEMENT
Type de connecteur	PROTECTOR



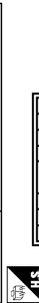
N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	R	-
2	B	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
4	BL	-
6	GP	-
10	GR	-
15	GR	-
20	LS	-

N° de connecteur	E17
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ



N° de connecteur	E17
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
4	R	-
6	BY	-
10	LS	-
12	G	-

N° de connecteur	E5
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	MICROFILC



N° de connecteur	E5
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	MICROFILC

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
2	BR	-

N° de connecteur	E10
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	MICROFILC



N° de connecteur	E10
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	MICROFILC

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
3	B	-
4	B	-

N° de connecteur	E11
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ



N° de connecteur	E11
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
9	G	-
15	BR	-

N° de connecteur	E12
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ



N° de connecteur	E12
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
22	YB	-
28	L	-
29	P	-

N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ



N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	INDICER MODULE DE DISTRIBUTION INTÉLLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR
Type de connecteur	NON PROTÉGÉ

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
48	Y	-

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° de connecteur	E14
Nom du connecteur	IPONER (MODULE DE DISTRIBUTION) INJECTION INTELLIGENT COMPARTIMENT (MOTEUR)
Type de connecteur	12x 22x3-3591-42-F



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	W	-
2	-	-

N° de connecteur	E15
Nom du connecteur	DEBITMETRE D'AIR
Type de connecteur	RH05FB



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	GR	-
3	G	-
4	R	-
5	R	-
6	BY	-

N° de connecteur	E50
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION DE REFROIDISSEMENT
Type de connecteur	D400297F



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	GR	RD
3	Y/W	AVSS

N° de connecteur	E55
Nom du connecteur	ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION
Type de connecteur	SUPPLIEUR REF.2327083



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	GR	-
2	B	-

N° de connecteur	E57
Nom du connecteur	RESISTANCE
Type de connecteur	FR0103691002



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	W	-
2	R	-

N° de connecteur	E59
Nom du connecteur	RELAIS 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT
Type de connecteur	24247 RF500



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	W	-
2	W/B	-
3	W/B	-
4	W	-

N° de connecteur	E60
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	MAJOREMEAB-LH

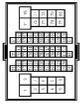


Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	P	MAIN CANT. (BD07)
2	G	CLUTCH FELD SWITCH
3	G	CLUTCH FELD SWITCH
4	GRN	IGN
5	B	ASCD STRG SW (+)
6	GRN	ASCD STRG SW (-)
7	B	BRAKE SWITCH MAIN
8	G	BNC SW
9	R/W	BNC SW
10	R	ACCEL PED SENS 2 -V
11	W	ACCEL PED SENS 2
12	B	ACCEL PED SENS 2 GND

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
125	R	ACCEL PED SENS 1 +V
126	GR	GND
127	B	GND
128	W	ACCEL PED SENS 1
129	B	ACCEL PED SENS 1 GND
130	B	GND

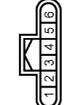
SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° du connecteur	E105
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	THRMWAS/6/T44



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
31	V	-
42	B	-
50	P	-
51	P	-
52	L	-
53	V	-
54	W	[Sur moteur ABS]

N° du connecteur	E110
Nom du connecteur	CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATION
Type de connecteur	RI08B



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	B	-
2	B	-
3	R	-
4	R	-
5	R	-
6	W	-

N° du connecteur	E111
Nom du connecteur	CONTACT DEBRAVAGE ASCD
Type de connecteur	MUCBR/1C



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	G	-
2	B	-

N° du connecteur	E118
Nom du connecteur	CONTACT DE FEUX DE STOP
Type de connecteur	ME4P/1C



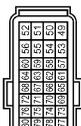
Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	V	-
2	RV	-
3	W	-
4	WL	-

N° du connecteur	F5
Nom du connecteur	SUPPORT DE RACCORDES A FUSIBLES
Type de connecteur	US7B/1C2



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
6	W	-

N° du connecteur	F88
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	100-42P/BR/ME4B/L4



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
40	SB	HP PRESS VALVE DRIVE
50	LGR	HP PRESS VALVE DRIVE
52	GR	INT COOL VALVE
53	G	VVAIT
54	G	VVAIT
60	BR	CU RELAY DRIVE
65	O	CAMSHAFT GND
66	O	CAMSHAFT GND
72	LE	VALVE SIGNAL
74	RL	FREEM PRESS GND
75	W	CAMSHAFT SENS

N° du connecteur	F76
Nom du connecteur	GLU/PLUG COMMAND
Type de connecteur	US7B/1C2

Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
76	L/V	-
78	GP	-
80	RG	-
84	RD	-
85	SB	EGR POSSE +V
86	VFG	EGR POSSE SENS
87	W	EGR POSSE SENS
88	VO	FREEM PRESS +V
89	VO	FREEM PRESS SENS
90	RV	INLET THROTTLE FRACK
94	O	INLET THROTTLE GND
95	R	EGR DC MOTOR+
96	L/W	EGR DC MOTOR-

N° du connecteur	F70
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°1
Type de connecteur	K05TAL/08472F1



Broche N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	R	-
2	RV	-

JCBWA0309GE

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

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° du connecteur	F71
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°2
Type de connecteur	KOESTAL 09441201



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	L	-
2	LW	-

N° du connecteur	F72
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°3
Type de connecteur	KOESTAL 09441201



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	G	-
2	GV	-

N° du connecteur	F73
Nom du connecteur	INJECTEUR DE CARBURANT N°4
Type de connecteur	KOESTAL 09441201



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	B	-
2	BR	-

N° du connecteur	F79
Nom du connecteur	CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RAFFRAICHISSEMENT
Type de connecteur	KOESTAL 09441201



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
2	YB	-
3	GR	-

N° du connecteur	F81
Nom du connecteur	ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON
Type de connecteur	TEP 021200



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	G	-
2	G	-
3	RT	-
5	L	-

N° du connecteur	F86
Nom du connecteur	ECM
Type de connecteur	MANUFACTUREUR



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	BR	PIEZO INJECTOR 4 L5D
2	GV	PIEZO INJECTOR 3 L5D
3	GV	PIEZO INJECTOR 1 L5D
4	BM	PIEZO INJECTOR 4 L5D
5	B	PIEZO INJECTOR 4 H5D
6	G	PIEZO INJECTOR 3 H5D
7	L	PIEZO INJECTOR 2 H5D
8	L	PIEZO INJECTOR 2 L5D
15	GR	RAIL PRESS SENS
18	LG	RAIL PRESS SENS
20	L	RAIL PRESS V+

28	R	AIR MASS FLOW SENS V+
29	LG	FUEL TEMP GND
30	GR	AIR MASS FLOW SENS
31	GR	AIR MASS FLOW
35	BY	AIR MASS FLOW
36	V	BOOST PRES V+
37	P	FUEL TEMP SENS
38	GR	IMAKE AIR TEMP SENS
43	G	BOOST PRES GND
44	O	BOOST PRES SENS



N° du connecteur	R87
Nom du connecteur	CAPTEUR D'ANGLE D'ARRIVE A CAVES (PHASE)
Type de connecteur	ELAS8B



Boite N°	Codeur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	O	-
2	W	-
3	G	-

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° du connecteur	F59
Nom du connecteur	CAPTEUR DE POSITION DE VALEVEQUIN (P5)
Type de connecteur	FEMUR



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	ROU	-
2	LVD	-

N° du connecteur	F54
Nom du connecteur	RELAIS DE PRECHAUFFAGE
Type de connecteur	ECU 24P-28S/21S



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	V	5V
2	G	GND
3	O	VS

N° du connecteur	F58
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°4
Type de connecteur	TYCO AMP 85361.1



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	W	GLOW PLUG 3
2	L	GLOW PLUG 1
3	RO	GLOW PLUG 2
4	Y	GLOW PLUG 4
5	W	GLOW PLUG 5
6	Y	GLOW PLUG 2
7	LG	CONTROL (Sur mesure MSR)
8	LW	CONTROL (Sur mesure MSR)

N° du connecteur	F55
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°1
Type de connecteur	TYCO AMP 85361.1



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	L	-

N° du connecteur	F56
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°2
Type de connecteur	TYCO AMP 85361.1



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	LG	-

N° du connecteur	F57
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°3
Type de connecteur	TYCO AMP 85361.1



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	W	-

N° du connecteur	F58
Nom du connecteur	BOUCHE DE PRECHAUFFAGE N°4
Type de connecteur	TYCO AMP 85361.1



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	Y	-

N° du connecteur	F59
Nom du connecteur	SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE LEOR
Type de connecteur	EPF 42721200



Rayon N°	Couleur des câbles	Nom du signal [Spécifications]
1	SB	(Sur mesure MSR)
2	R	(Sur mesure MSR)
3	YS	(Sur mesure MSR)
4	Y	(Sur mesure MSR)
5	YS	(Sur mesure MSR)
6	LW	(Sur mesure MSR)

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° du connecteur	F102
Nom du connecteur	CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBU
Type de connecteur	FEAN25Y



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
1	P	-
2	LQ	-

N° du connecteur	F102
Nom du connecteur	CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE
Type de connecteur	FC-211TC02520B



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
1	LG	-
2	GR	-
3	L	-

N° du connecteur	F103
Nom du connecteur	POMPE D'ALIMENTATION-HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE)
Type de connecteur	FEAN2FD



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
1	G	-
2	LCB	-

N° du connecteur	F107
Nom du connecteur	POMPE D'ALIMENTATION-HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)
Type de connecteur	FEAN2FN



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
3	G	-
4	SB	-

N° du connecteur	F121
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	INS1BEFV2S



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
7	G	-
6	BY	- [Avec moteur diesel]
10	GR	- [Avec moteur diesel]
11	LB	- [Avec moteur diesel]
12	G	-

N° du connecteur	F122
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	INS2VALC



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
2	BR	-

N° du connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TR24FN-TV



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
7	BR	-
8	GP	-
17	VAV	-
19	GR	- [Avec moteur USK]
20	LG	- [Avec moteur USK]

N° du connecteur	M4
Nom du connecteur	PRISE DIAGNOSTIC
Type de connecteur	BD1FNV



Borne	Couleur	Nom du signal [Spécifications]
4	BR	-
5	B	-
6	L	-
8	W	-
18	Y	-

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

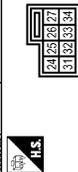
N

O

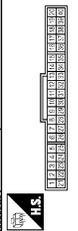
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR (MOTEUR K9K)

N° de série	M33
Nom du connecteur	COMMANDE COMBINEE (CABLE SPIRALE)
Type de	LOGESV-IV



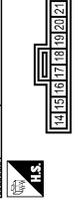
N° de série	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de	SOBAP-IV



N° de série	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de	TRISOVANSTE TMA



N° de série	M52
Nom du connecteur	COMMANDE COMBINEE (CABLE SPIRALE)
Type de	TRISOVANSTE-A



Boite N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
33	B	-
34	V	-

Boite N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
21	L	CAN-H
22	P	CAN-L

Boite N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
31	V	-
42	B	-
43	P	-
44	L	-
51	P	-
52	L	-
82	V	-
83	V	-

Boite N°	Couleur des câbles	Nom du signal (Spécifications)
14	-	-
15	-	-

Index des DTC

INFOID:000000001180698

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC*	Éléments (Élément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut		Page de référence
			Jaune	Rouge	
P0001	CIRCUIT A CARBURANT	3	–	×	ECK-71
P0002	CIRCUIT A CARBURANT	3	–	–	ECK-71
P0016	COHERENCE CMSFT/SN	3	–	–	ECK-71
P0045	TURBO ACT CIRC	3	–	×	ECK-78
P0069	COHERENCE PRESSION	3	–	×	ECK-80
P0087	PRESS CARB BAS	3	–	–	ECK-83
P0090	CIRCUIT A CARBURANT	3	–	×	ECK-85
P0100	CIRC CAP DEB AIR	3	–	–	ECK-87
P0101	CIRC CAP DEB AIR	3	–	–	ECK-90
P0110	CIRC CAP TEMP ADM AIR	3	–	–	ECK-93
P0115	CAP TEMP EAU	1 ou 3	–	–	ECK-95
P0120	CIRC CAP TP	3	–	–	ECK-97
P0180	CIRC CAP TEMP CARB	1 ou 3	–	–	ECK-99
P0190	CIRC CAP PRESS/RAMP	3	–	×	ECK-101
P0200	CIRC CTRL INJECT	3	–	×	ECK-103
P0201	CIRC CTRL INJECT CYL 1	3	×	×	ECK-105
P0202	CIRC CTRL INJECT CYL 2	3	×	×	ECK-105
P0203	CIRC CTRL INJECT CYL 3	3	×	×	ECK-105
P0204	CIRC CTRL INJECT CYL 4	3	×	×	ECK-105
P0217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	–	–	ECK-107
P0225	PDL POTEN CIRC TK1	3	–	×	ECK-110
P0235	CIRC PRES COLL ADM	3	–	×	ECK-113
P0335	CIRC CAP VIT MOT	1	–	×	ECK-116
P0340	CIRC CAP ARBRE CAM	3	–	–	ECK-118
P0380	PRHT UNIT CTRL CIR	3	–	–	ECK-121
P0381	PRHT DGNSTC CNECT	3	–	–	ECK-123
P0409	EGR POSITN OFFSET	3	×	–	ECK-126
P0487	EGR COMMAND CIRC	3	–	–	ECK-128
P0488	EGR/V POSITN CTRL	3	–	× ou –	ECK-130
P0500	VEHL/SPD INF CIRC	1	–	–	ECK-133
P0530	REFRIGERNT SEN CIR	1	–	–	ECK-134
P0560	CPU SUPPLY VOLTAGE	1	–	–	ECK-136
P0571	BRAKE SWITCH CIRC	1	–	–	ECK-139
P0575	SPD LIM/CRS CTRL	1	–	–	ECK-142
P0606	COMPUTER(C/U)	1 ou 3	× ou –	× ou –	ECK-145
P0641	SEN SUPPLY N-1 VOL	3	–	×	ECK-147
P0651	SEN SUPPLY N-2 VOL	3	–	×	ECK-149
P0685	MAIN RLY CTRL CIRC	3	–	×	ECK-151
P0812	REVERSE INFO	1	–	–	ECK-153
P0830	CLUTCH SWITCH CIRC	1	–	–	ECK-154

ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[K9K]

DTC*	Éléments (Élément d'écran CONSULT-III)	Parcours	Activation du témoin de défaut		Page de référence
			Jaune	Rouge	
P1089	RAIL PRESS REGULTN	3	–	× ou –	ECK-156
P2101	CIRC FONCT COM EL PAP	3	–	–	ECK-158
P2120	PDL POTEN CIRC TK2	3	–	×	ECK-161
P2226	ATMOS PRES SE CIR	3	–	–	ECK-164
P2263	T/C SYSTEM	3	–	×	ECK-165
P2299	BRK/ACCEL PDL PSTN	3	–	×	ECK-168
P2413	SYSTEME EGR	3	×	×	ECK-171
P2502	ALT CHARGE INFO	1	–	–	ECK-174
P2610	PROTECTION MOTEUR	1	–	–	ECK-175

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

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Tableau des symptômes

INFOID:000000001180699

NOTE:

Ne consulter cette plainte du client qu'une fois effectuée une vérification complète à l'aide de CONSULT-III.

Symptôme	Diagnostic des défauts	Page de référence	
Absence de communication avec l'ECM	TABLEAU 1	ECK-200, "Procédure de diagnostic"	
Défaut de démarrage	Le moteur ne démarre pas ou démarre avec difficulté	TABLEAU 2	ECK-201, "Procédure de diagnostic"
	Démarrage difficile avec le moteur à froid	TABLEAU 3	ECK-204, "Procédure de diagnostic"
	Impossible de couper le moteur	TABLEAU 4	ECK-206, "Procédure de diagnostic"
Défaut de régime de ralenti	Régime de ralenti trop élevé	TABLEAU 5	ECK-207, "Procédure de diagnostic"
	Régime de ralenti trop faible ou instable	TABLEAU 6	ECK-208, "Procédure de diagnostic"
Comportement pendant la conduite	Calage du moteur	TABLEAU 7	ECK-211, "Procédure de diagnostic"
	Absence de ou très faible accélération, augmentation du régime moteur	TABLEAU 8	ECK-214, "Procédure de diagnostic"
	Moteur essoufflé	TABLEAU 9	ECK-217, "Procédure de diagnostic"
	Accélération erratique	TABLEAU 10	ECK-220, "Procédure de diagnostic"
	Absence de freinage moteur	TABLEAU 11	ECK-222, "Procédure de diagnostic"
	Perte de puissance	TABLEAU 12	ECK-223, "Procédure de diagnostic"
Trop de puissance	TABLEAU 13	ECK-226, "Procédure de diagnostic"	
Surrégime au niveau du ralenti ou du frein de relâchement	TABLEAU 14	ECK-228, "Procédure de diagnostic"	
Consommation excessive	TABLEAU 15	ECK-229, "Procédure de diagnostic"	
Cognement du moteur	TABLEAU 16	ECK-231, "Procédure de diagnostic"	

SYMPTOMES DU SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

	Symptôme	Diagnostic des défauts	Page de référence
	Surchauffe du moteur	TABLEAU 17	ECK-233. "Procédure de diagnostic"
Bruits, odeurs ou fumée	Le moteur émet de la fumée au démarrage	TABLEAU 18	ECK-234. "Procédure de diagnostic"
	Le moteur émet de la fumée bleue	TABLEAU 19	ECK-236. "Procédure de diagnostic"
	Le moteur émet de la fumée lors de l'accélération à pleine vitesse	TABLEAU 20	ECK-239. "Procédure de diagnostic"
	Le moteur émet de la fumée (spécialement au démarrage)	TABLEAU 21	ECK-240. "Procédure de diagnostic"
	Contrôle antipollution non satisfaisant	TABLEAU 22	ECK-241. "Procédure de diagnostic"

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

ABSENCE DE COMMUNICATION AVEC L'ECM

Description

INFOID:000000001180700

TABLEAU 1 : ABSENCE DE COMMUNICATION AVEC L'ECM

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180701

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Assure que CONSULT-III ne provoque pas le défaut de fonctionnement en tentant d'établir une communication avec l'ECM d'un autre véhicule. Si CONSULT-III n'est pas source du défaut et qu'une communication peut être établie avec un autre ECM du même véhicule, la cause peut être une interférence de l'ECM au niveau de la ligne de communication CAN.

Vérifier la tension de la batterie, puis procéder aux opérations nécessaires pour obtenir une tension correspondant aux valeurs spécifiées ($9,5 \text{ V} < \text{batterie U} < 17,5 \text{ V}$).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LA MASSE DE L'ECM

Vérifier le point de mise à la terre (masse) de l'ECM au niveau de la tour de réaction latérale.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE PRISE DE DIAGNOSTIC

Vérifier la présence de 12 V au niveau de la borne 16 avec le contact d'allumage sur OFF, de 12 V au niveau de la borne 8 avec le contact d'allumage sur ON, et d'une masse au niveau des bornes 4 et 5 de la prise de diagnostic.

Réparer si nécessaire.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

Description

INFOID:000000001180702

TABLEAU 2 : LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

ECK

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180703

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA BATTERIE

Vérifier la batterie. Se reporter à [PG-115, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer la batterie. Se reporter à [PG-115, "Dépose et repose"](#).

3. VERIFIER LE MOTEUR DE DEMARREUR

Vérifier le démarreur et son relais de moteur. Se reporter à [STR-8, "Schéma du système"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le moteur de démarreur ou le relais de démarreur. Se reporter à [STR-24, "MODELES K9K : Dépose et repose"](#).

4. VERIFIER LE RELAIS DE L'ECM

Vérifier le relais de l'ECM. Se reporter à [ECK-151, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PCS-35, "Dépose et repose"](#).

5. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

6. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

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

Vérifier le capteur de position du moteur. Se reporter à [ECK-119, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES

Vérifier l'arbre à cames. Se reporter à [EM-313, "Vérification"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Remplacer l'arbre à cames. Se reporter à [EM-311, "Dépose et repose"](#).

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

9. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

10. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

11. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. FUIE IMPORTANTE/CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS DE CARBURANT

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

>> PASSER A L'ETAPE 17.

17. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22](#).
["PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DEMARRAGE DIFFICILE AVEC LE MOTEUR A FROID

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

DEMARRAGE DIFFICILE AVEC LE MOTEUR A FROID

Description

INFOID:000000001180704

TABLEAU 3 : DEMARRAGE DIFFICILE AVEC LE MOTEUR A FROID

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180705

1. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Remplir d'huile à ras bord.

2. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23. "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24. "Remplissage"](#).

3. VERIFIER LA BATTERIE

Vérifier la batterie. Se reporter à [PG-115. "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer ou remplacer la batterie. Se reporter à [PG-115. "Dépose et repose"](#).

4. VERIFIER LE MOTEUR DE DEMARREUR

Vérifier le moteur de démarreur. Se reporter à [STR-24. "MODELES K9K : Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Réparer ou remplacer le moteur de démarreur. Se reporter à [STR-24. "MODELES K9K : Dépose et repose"](#).

5. VERIFIER LE COMPOSANT

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96. "Inspection des composants"](#).
- Capteur de température de pompe à carburant. Se reporter à [ECK-100. "Inspection des composants"](#).
- Capteur de température d'air d'admission. Se reporter à [ECK-94. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE SYSTEME DE PRECHAUFFAGE

Vérifier le système de préchauffage. Se reporter à [ECK-123. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Réparer ou remplacer le système de préchauffage. Se reporter à [EM-292. "Dépose et repose"](#).

7. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

DEMARRAGE DIFFICILE AVEC LE MOTEUR A FROID

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)".](#)

A

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

ECK

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-280, "Vérification"](#).

C

>> FIN DE L'INSPECTION

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

IMPOSSIBLE DE COUPER LE MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

IMPOSSIBLE DE COUPER LE MOTEUR

Description

INFOID:000000001180706

TABLEAU 4 : IMPOSSIBLE DE COUPER LE MOTEUR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180707

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

REGIME DE RALENTI TROP ELEVE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

REGIME DE RALENTI TROP ELEVE

Description

INFOID:000000001180708

TABLEAU 5 : REGIME DE RALENTI TROP ELEVE

ECK

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180709

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer.

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

REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU INSTABLE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU INSTABLE

Description

INFOID:000000001180710

TABLEAU 6 : REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU INSTABLE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180711

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

5. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Vérifier le capteur de pression de réfrigérant. Se reporter à [ECK-134, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE SYSTEME EGR

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU INSTABLE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

REGIME DE RALENTI TROP FAIBLE OU INSTABLE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

>> FIN DE L'INSPECTION

CALAGE DU MOTEUR

Description

INFOID:000000001180712

TABLEAU 7 : CALAGE DU MOTEUR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180713

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

5. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE SYSTEME EGR

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CALAGE DU MOTEUR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

10. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

CALAGE DU MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22](#).
["PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)".](#)

A

>> FIN DE L'INSPECTION

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELERATION, AUGMENTATION DU REGIME MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELERATION, AUGMENTATION DU REGIME MOTEUR

Description

INFOID:000000001180714

TABLEAU 8 : ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELERATION, AUGMENTATION DU REGIME MOTEUR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180715

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

5. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELERATION, AUGMENTATION DU REGIME MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

9. VERIFIER LE SYSTEME EGR

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

11. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

ABSENCE DE OU TRES FAIBLE ACCELERATION, AUGMENTATION DU REGIME MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

>> PASSER A L'ETAPE 17.

17.VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)".](#)

>> PASSER A L'ETAPE 18.

18.VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)".](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MOTEUR ESSOUFFLE

Description

INFOID:000000001180716

TABLEAU 9 : MOTEUR ESSOUFFLE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180717

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Vérifier la commande au volant ASCD. Se reporter à [ECK-155, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le composant suivant.

- "Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" [Se reporter à [BRC-17, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (sans ESP) ou [BRC-97, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (avec ESP).]
- Instruments combinés (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 6.
- Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

7. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
- Non >> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

MOTEUR ESSOUFFLE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

16. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22](#), "[PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ACCELERATION IRREGULIERE

Description

INFOID:000000001180718

TABLEAU 10 : Accélération erratique

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180719

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Vérifier la commande au volant ASCD. Se reporter à [ECK-155, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le composant suivant.

- "Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" [Se reporter à [BRC-17, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (sans ESP) ou [BRC-97, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (avec ESP).]
- Instruments combinés (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 6.
- Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

7. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

ACCELERATION IRREGULIERE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

8.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9.VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11.VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

ABSENCE DE FREINAGE MOTEUR

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

ABSENCE DE FREINAGE MOTEUR

Description

INFOID:000000001180720

TABLEAU 11 : ABSENCE DE FREINAGE MOTEUR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180721

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [ECK-248, "Régime de ralenti"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PERTE DE PUISSANCE

Description

INFOID:000000001180722

TABLEAU 12 : PERTE DE PUISSANCE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180723

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Vérifier que le filtre à carburant fonctionne correctement.

Le filtre à carburant est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplacer le filtre à carburant par une pièce d'origine.

3. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23. "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24. "Remplissage"](#).

4. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

5. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

6. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

7. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282. "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

PERTE DE PUISSANCE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [ECK-162, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

11. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Vérifier la commande au volant ASCD. Se reporter à [ECK-155, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

Non >> Réparer ou remplacer.

12. VERIFIER LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le composant suivant.

- "Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" [Se reporter à [BRC-17, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (sans ESP) ou [BRC-97, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (avec ESP).]
- Instruments combinés (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 13.

Non >> Réparer ou remplacer.

13. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.

Non >> Réparer ou remplacer.

14. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 15.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

15. VERIFIER LE SYSTEME EGR

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.

Non >> Réparer ou remplacer.

16. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 17.

Non >> Réparer ou remplacer.

17. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 18.

PERTE DE PUISSANCE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

18. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 19.

19. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 20.

20. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 21.

21. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 22.

22. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"\]](#).

>> PASSER A L'ETAPE 23.

23. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"\]](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TROP DE PUISSANCE

Description

INFOID:000000001180724

TABLEAU 13 : TROP DE PUISSANCE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180725

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

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

Vérifier le capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE

Vérifier le contact d'embrayage. Se reporter à [ECK-155, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le composant suivant.

- "Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" [Se reporter à [BRC-17, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (sans ESP) ou [BRC-97, "Fonction CONSULT-III \(ABS\)"](#) (avec ESP).]
- Instruments combinés (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 7.
- Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

8. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRES-

TROP DE PUISSANCE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

SION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9.VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11.VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12.VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SURREGIME AU NIVEAU DU REGIME DE RALENTI OU DU FREIN DE RELACHEMENT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

SURREGIME AU NIVEAU DU REGIME DE RALENTI OU DU FREIN DE RELACHEMENT

Description

INFOID:000000001180726

TABLEAU 14 : SURREGIME AU NIVEAU DU REGIME DE RALENTI OU DU FREIN DE RELACHEMENT

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180727

1. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23, "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24, "Remplissage"](#).

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

5. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [LAN-29, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

6. VERIFIER "L'ACTIONNEUR ABS ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)"

Effectuer le diagnostic des défauts de l'"ACTIONNEUR ET 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 >> FIN DE L'INSPECTION.

Non >> Réparer ou remplacer.

CONSOMMATION EXCESSIVE

Description

INFOID:000000001180728

TABLEAU 15 : CONSOMMATION EXCESSIVE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180729

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

4. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

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

Vérifier le capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Effectuer le TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION. Se reporter à [ECK-10, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 1 : Vérification du système d'alimentation en carburant basse pression\)"](#).

CONSOMMATION EXCESSIVE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LA POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE

Effectuer le TEST 2 : VERIFICATION DE POMPE DE TRANSPORT DE CARBURANT INTERNE. Se reporter à [ECK-11, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 2 : Vérification de la pompe de transport de carburant interne\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

COGNEMENT DU MOTEUR

Description

INFOID:000000001180730

TABLEAU 16 : COGNEMENT DU MOTEUR

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180731

1. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23, "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24, "Remplissage"](#).

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

5. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

6. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

COGNEMENT DU MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

9. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

SURCHAUFFE DU MOTEUR

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

SURCHAUFFE DU MOTEUR

Description

INFOID:000000001180732

TABLEAU 17 : SURCHAUFFE DU MOTEUR

A

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180733

ECK

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

C

Vérifier le système de refroidissement. Se reporter à [CO-49, "Tableau de dépistage des pannes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

D

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

E

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

F

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

G

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

H

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

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

I

Vérifier le capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

J

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

K

Vérifier le fonctionnement du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [ECK-178, "Vérification du fonctionnement des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

L

- OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Non >> Réparer ou remplacer.

M

N

O

P

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE AU DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE AU DEMARRAGE

Description

INFOID:000000001180734

TABLEAU 18 : LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE AU DEMARRAGE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180735

1. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23, "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24, "Remplissage"](#).

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

3. VERIFIER QUE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Vérifier le capteur de température de pompe à carburant. Se reporter à [ECK-100, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer.

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

Vérifier le capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Vérifier le système de refroidissement. Se reporter à [CO-49, "Tableau de dépistage des pannes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE AU DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

8. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE

Description

INFOID:000000001180736

TABLEAU 19 : LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180737

1. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23, "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24, "Remplissage"](#).

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

3. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Vérifier le capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

6. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Réparer ou remplacer.

9. VERIFIER LE SYSTEME EGR

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Réparer ou remplacer.

11. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22. "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-68. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 17.

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE BLEUE

[K9K]

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

17. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE LORS DE L'ACCELERATION A PLEINE VITESSE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE LORS DE L'ACCELERATION A PLEINE VITESSE

Description

INFOID:000000001180738

ECK

TABLEAU 20 : LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE LORS DE L'ACCELERATION A PLEINE VITESSE

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180739

1. VERIFIER L'HUILE MOTEUR

Vérifier la marque de l'huile moteur. Se reporter à [LU-23, "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer l'huile moteur. Se reporter à [LU-24, "Remplissage"](#).

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM Se reporter à [ECK-96, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

5. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

Non >> Réparer ou remplacer.

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE (SPECIALEMENT AU DEMARRAGE)

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE (SPECIALEMENT AU DEMARRAGE)

Description

INFOID:000000001180740

TABLEAU 21 : LE MOTEUR EMET DE LA FUMEE (SPECIALEMENT AU DEMARRAGE)

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180741

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Vérifier le système de refroidissement. Se reporter à [CO-49, "Tableau de dépistage des pannes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE SYSTEME DE PRECHAUFFAGE

Vérifier le système de préchauffage. Se reporter à [ECK-123, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le système de préchauffage. Se reporter à [EM-292, "Dépose et repose"](#).

4. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONTROLE ANTIPOLLUTION NON SATISFAISANT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

CONTROLE ANTIPOLLUTION NON SATISFAISANT

Description

INFOID:000000001180742

TABLEAU 22 : CONTROLE ANTIPOLLUTION NON SATISFAISANT

A

ECK

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001180743

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

C

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse de l'ECM. Se reporter à [ECK-68, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

D

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

E

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

F

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION D'AIR

G

Vérifier le système d'admission d'air. Se reporter à [EM-282, "Dépose et repose"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

H

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> Réparer ou remplacer le système d'admission d'air.

4. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

I

Vérifier l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter à [ECK-97, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

J

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

K

Vérifier le débitmètre d'air. Se reporter à [ECK-89, "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

L

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

M

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement. Se reporter à [ECK-165, "Procédure de diagnostic"](#).

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

N

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE SYSTEME EGR

O

Vérifier le système EGR. Se reporter à [ECK-171, "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

P

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION)

Effectuer le TEST 3 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE PRESSION) Se reporter à [ECK-12, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 3 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande de pression\)\]"](#).

CONTROLE ANTIPOLLUTION NON SATISFAISANT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[K9K]

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LA POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUMETRIQUE)

Effectuer le TEST 4 : POMPE D'ALIMENTATION HAUTE PRESSION (SOUPAPE DE COMMANDE VOLUMETRIQUE) Se reporter à [ECK-13, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \[TEST 4 : Vérification de la pompe d'alimentation haute pression \(soupape de commande volumétrique\)\]"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE

Effectuer le TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT DE COMMANDE HAUTE PRESSION DE LA RAMPE. Se reporter à [ECK-15, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 5 : Vérification de la régulation haute pression de la rampe\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS

Effectuer le TEST 6 : FUITES IMPORTANTES AU NIVEAU DE L'INJECTEUR / CIRCUIT OUVERT AU NIVEAU DES INJECTEURS. Se reporter à [ECK-21, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 6 : Fuite importante/court-circuit au niveau des injecteurs de carburant\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER QUE LA QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT N'EST PAS INCORRECTE

Effectuer le TEST 7 : QUANTITE D'INJECTION DE CARBURANT INCORRECTE. Se reporter à [ECK-22, "PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE : Exigences en matière de réparation spéciale \(TEST 7 : Quantité d'injection de carburant incorrecte\)"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PRECAUTION

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001180744

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. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

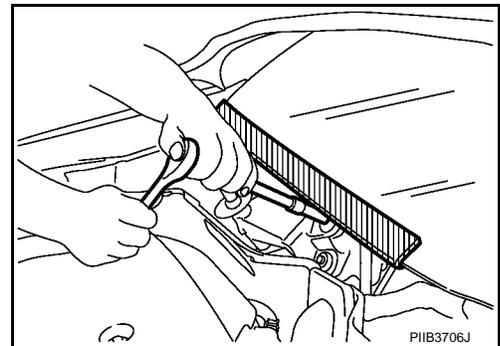
Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections “SRS AIRBAG” et “CEINTURES DE SECURITE” de ce manuel de réparation.

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 “SRS AIRBAG”.
- 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 concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent INFOID:000000001180745

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:000000001180746

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.

PRECAUTIONS

[K9K]

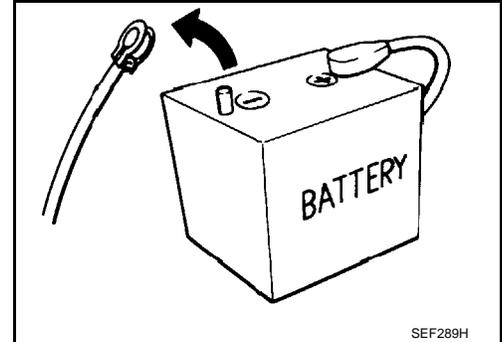
< PRECAUTION >

- 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.

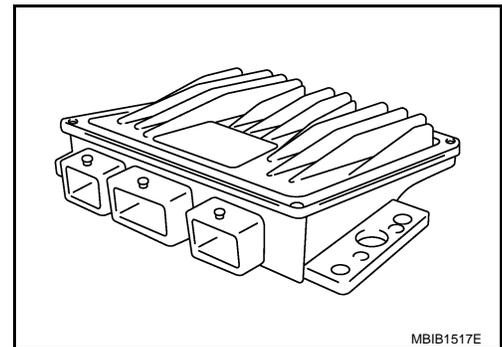
Précautions générales

INFOID:000000001180747

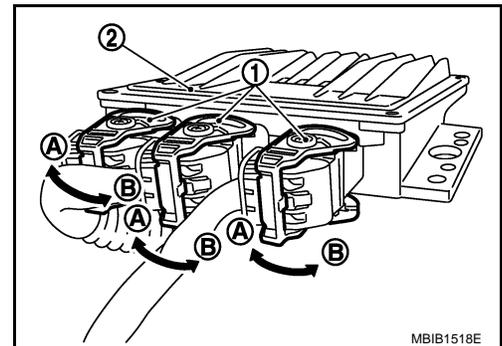
- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact, attendre 3 minutes et débrancher le câble négatif de 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.



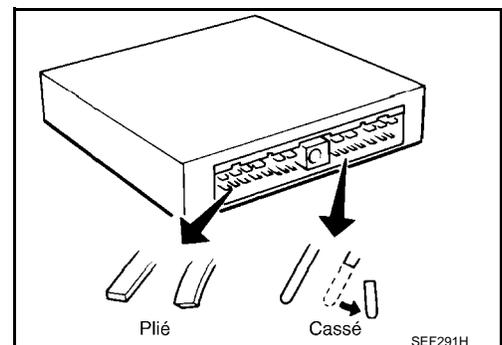
- Ne pas démonter l'ECM.



- 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 que 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.

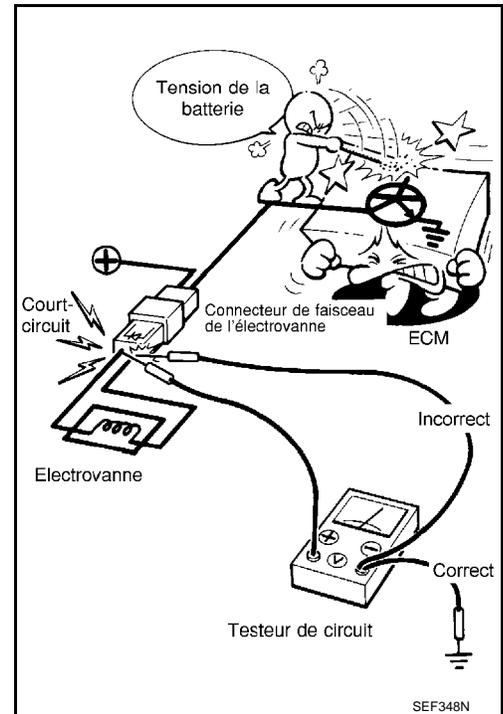


PRECAUTIONS

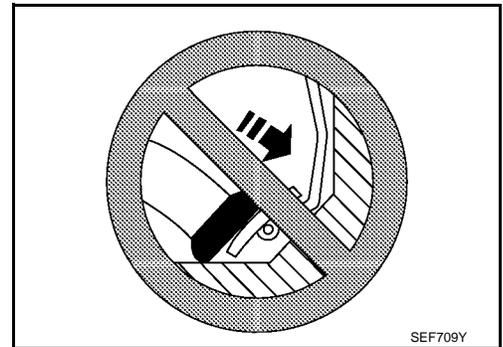
[K9K]

< PRECAUTION >

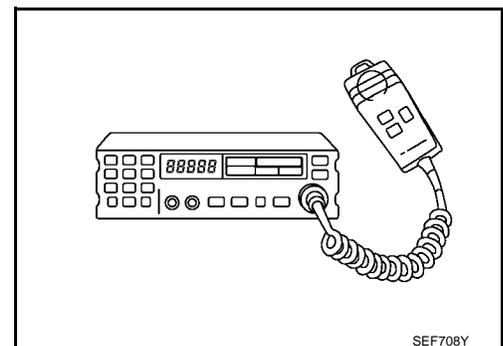
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.
- 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 électroniques.
 - 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.

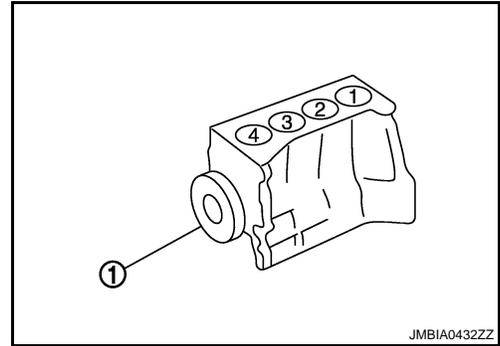


PRECAUTIONS

[K9K]

< PRECAUTION >

- **Le cylindre n° 1 se trouve à l'extrémité du volant.**
-1 : Poulie de vilebrequin



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:000000001180748

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 ?

- copeaux métalliques ou plastiques,
- peinture,
- fibres :
 - de carton,
 - de brosses,
 - de papier,
 - de tissus,
 - de vêtements,
- corps étrangers tels que les cheveux,
- air ambiant
- etc.

PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[K9K]

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

ECK

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

[K9K]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Régime de ralenti

INFOID:000000001180749

Condition	Caractéristiques
A vide * (au point mort)	800 ± 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