

SYSTEMES D'ALIMENTATION EN CARBURANT ET ANTIPOLLUTION

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	F- 4
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION	F- 4
CARACTÉRISTIQUES	F- 4
SPECIFICATIONS	F- 4
SCHEMA DU SYSTEME DE COMMANDE	F- 5
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME DE COMMANDE	F- 6
SYSTEME D'AIR D'ADMISSION	F- 8
PRESENTATION	F- 8
VUE DE CONSTRUCTION	F- 8
SCHEMA DE RESEAU	F- 9
DESCRIPTION DE LA CONDUITE D'AIR FRAIS	F- 9
DESCRIPTION DU TUYAU D'ADMISSION D'AIR	F- 10
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ADMISSION	F- 10
SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 12
DESCRIPTION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 13
DESCRIPTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 14
DESCRIPTION DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 15
DESCRIPTION DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 15
DESCRIPTION DE LA CHAMBRE A DEPRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 15
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	F- 16
PRESENTATION	F- 16
VUE DE CONSTRUCTION	F- 16
SCHEMA DE RESEAU	F- 17
DESCRIPTION DU SYSTEME MECANIQUE D'ALIMENTATION EN CARBURANT SANS RETOUR	F- 17
DESCRIPTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT	F- 19
DESCRIPTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT	F- 19
DESCRIPTION DU REGULATEUR DE PRESSION	F- 20
DESCRIPTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS	F- 20
SYSTEME D'ECHAPPEMENT	F- 22
PRESENTATION	F- 22
VUE DE CONSTRUCTION	F- 22
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT	F- 23
SYSTEME ANTIPOLLUTION	F- 24
PRESENTATION	F- 24
VUE DE CONSTRUCTION	F- 24
SCHEMA DE RESEAU	F- 25
DESCRIPTION DU POT CATALYTIQUE A TROIS VOIES (TWC)	F- 26
SYSTEME DE COMMANDE	F- 27
PRESENTATION	F- 27
VUE DE CONSTRUCTION	F- 28
TABEAU DES DISPOSITIFS DE COMMANDE ET DES RAPPORTS DE COMMANDE	F- 30
DESCRIPTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)	F- 31
DESCRIPTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)	F- 32
DESCRIPTION DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE	F- 33
COMMANDE DE DISTRIBUTION VARIABLE	F- 33

DIAGNOSTIC EMBARQUE	F- 38
PRESENTATION	F- 38
MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC	F- 38
DTC	F- 41
LECTURE ET ENREGISTREMENT DES PID/DONNEES	F- 49
TEST DE SIMULATION	F- 51

ENTRETIEN

PRESENTATION	F- 52
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN	F- 52
SYSTEME D'AIR D'ADMISSION	F- 53
DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES FLEXIBLES A DEPRESSION	F- 53
DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION	F- 54
DEPOSE/REPOSE DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 55
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 55
DEPOSE/REPOSE DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 55
INSPECTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 56
DEPOSE/REPOSE DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 56
INSPECTION DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 56
DEPOSE/REPOSE DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 57
INSPECTION DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)	F- 57
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	F- 57
INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT	F- 57
DEMONTAGE/REMONTAGE DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT	F- 58
INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT	F- 58
DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT	F- 61
INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT	F- 62
DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1	F- 64
DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 2	F- 64
INSPECTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1, N° 2	F- 64
SYSTEME D'ECHAPPEMENT	F- 65
DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT	F- 65
SYSTEME ANTIPOLLUTION	F- 67
INSPECTION DU RESERVOIR A CHARBON ACTIVE	F- 67
SYSTEME DE COMMANDE	F- 68
COMPOSANTS DU SYSTEME DE COMMANDE	F- 68

PRESENTATION

INSPECTION DU PCM	F- 69	DTC P0134	F- 139
INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE		DTC P0138	F- 141
D'AIR D'ADMISSION (IAT)	F- 81	DTC P0140	F- 142
INSPECTION DU DEBITMETRE		DTC P0171	F- 145
D'AIR MASSIQUE (MAF)	F- 82	DTC P0172	F- 148
INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION		DTC P0300	F- 150
DE PAPILLON (TP)	F- 82	DTC P0301, P0302, P0303, P0304	F- 153
INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE		DTC P0327	F- 156
DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT		DTC P0328	F- 157
MOTEUR (ECT)	F- 83	DTC P0335	F- 158
INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION		DTC P0420	F- 160
DE VITESSE (VSS)	F- 84		

PRESENTATION

N° 9 RALENTI ACCELERER/CONTINU	F- 244
N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION ..	F- 245
N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRRÉGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/ TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME	F- 246
N° 12 MANQUE/PERTE DE PUISSANCE— ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE	F- 249
N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS	F- 251
N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	F- 252
N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION	F- 254
N° 16 FORTE CONSOMMATION/ FUIITE D'HUILE	F- 255
N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE	F- 255
N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID	F- 257
N° 19 FUMEE A L'ÉCHAPPEMENT	F- 258
N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)	F- 259
N° 21 BRUIT DU MOTEUR	F- 260
N° 22 PROBLEMES DE VIBRATION (MOTEUR)	F- 261
N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DE LA CLIMATISATION	F- 261
N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHE OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHE CONTINUELLEMENT	F- 262
N° 25 CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS LORSQUE LE PAPILLON EST GRAND OUVERT	F- 263
N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ÉCHAPPEMENT	F- 263
N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS	F- 264
N° 28 TENSION CONSTANTE	F- 265
N° 29 ETAT DES BOUGIES	F- 267
INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR	F- 269

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A390218881W01

- Les véhicules avec spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) concernent les modèles avec OBD.
- La construction et le fonctionnement des systèmes d'alimentation en carburant et antipollution des modèles MX-5 (NB) améliorés sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A390218881W02

Réduction du bruit d'air d'admission

- Une chambre de résonance a été intégrée dans le tuyau d'admission d'air (spécifications pour l'Australie) et dans la conduite d'air frais (pour les modèles avec moteur BP) pour réduire le bruit d'air d'admission dans la plage de vitesse moyenne.

Performances antipollution améliorées

- L'emplacement du HO2S (avant) a été modifié pour détecter efficacement la concentration en oxygène. (modèles avec moteur BP)
- Un VTCS a été adopté pour améliorer l'efficacité de la combustion. (modèles avec moteur BP et AT)
- Un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour a été adopté pour réduire les vapeurs de carburant. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)
- Un capteur de pression barométrique a été adopté pour une commande d'injection de carburant d'une plus grande précision. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))

Meilleure facilité d'entretien

- Un HO2S (arrière) pour contrôleur le catalyseur a été adopté afin de détecter à l'avance toute anomalie du TWC. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
- Les DTC contiennent des renseignements plus détaillés. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)

Meilleure efficacité de l'échappement

- La forme du collecteur d'échappement a été modifiée. (modèles avec moteur BP)

Meilleure puissance du moteur

- Une commande de distribution variable a été adoptée. (modèles avec moteur BP)
- Une chambre de résonance a été intégrée dans le collecteur d'admission. (modèles avec moteur BP)

SPECIFICATIONS

Y5A390218881W03

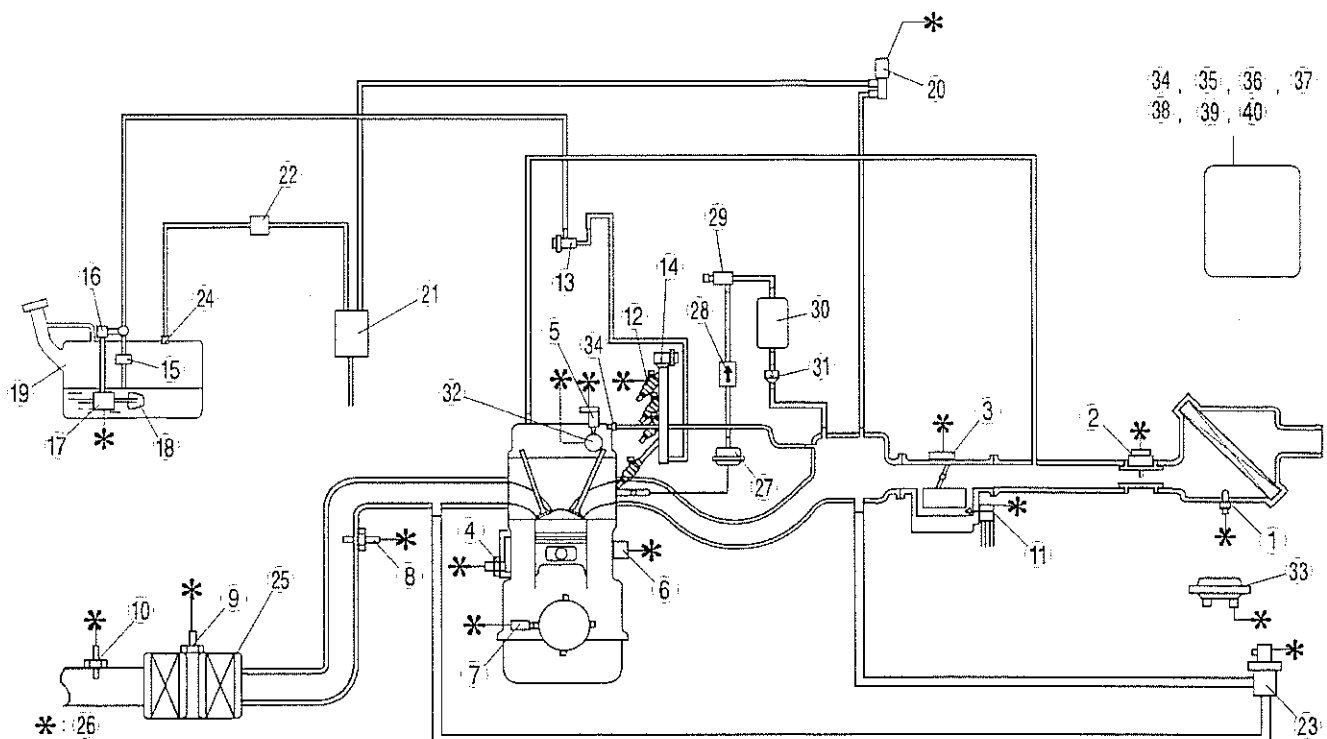
Elément		B6, BP			
		Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)		Spécifications pour l'Australie	
		MX-5 (NB) améliorée	MX-5 (NB) ac- tuelle	MX-5 (NB) améliorée	MX-5 (NB) ac- tuelle
Composant d'épurateur d'air	Type	Composant papier (imprégné d'huile)			
Vanne de commande d'air de ralenti (IAC)	Type	Commande de coefficient de rendement			
Injecteur de carburant	Type	A valeur ohmique élevée			
	Type de distribution de carburant	Alimentation par le haut			
	Type de commande	Tension			
Régulateur de pression	Pression de régulation (kPa {kgf/cm ² })	387—397 {3,95—4,04}	210—250 {2,1—2,6}	387—397 {3,95—4,04}	210—250 {2,1—2,6}
Pompe de carburant	Type	Turbine (dans le réservoir)			
Réservoir de carburant	Capacité (L)	50		48	
Carburant	Spécification	Sans plomb (indice d'octane 95 ou supérieur)		Sans plomb (indice d'octane 95 ou supérieur)	Sans plomb (indice d'octane 90 ou supérieur)
Catalyseur	Type	TWC (monolithique)			
Commande EGR	Type	Type à moteur pas-à-pas			
Système antipollution	Type	Type à réservoir			
Système PCV	Type	Type fermé			

Cadres en gras : Nouvelles spécifications

PRESENTATION

SCHEMA DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A390218881W04



Y5A3902W001

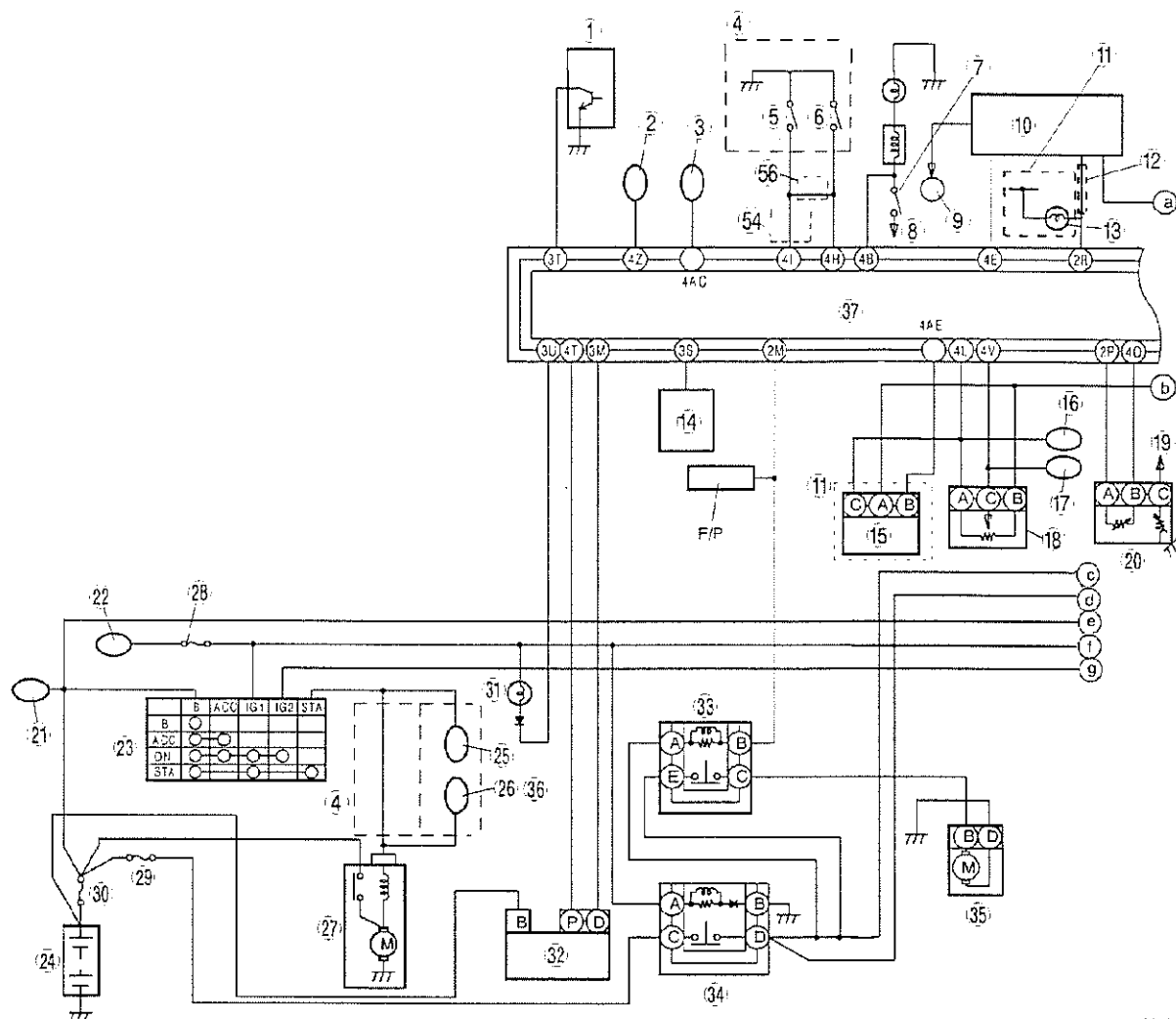
1	Sonde IAT
2	Capteur MAF
3	Capteur TP
4	Sonde ECT
5	Capteur CMP
6	Détecteur de cognement
7	Capteur CKP
8	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
	HO2S (intégré avec l'élément chauffant du HO2S) (spécifications pour l'Australie)
9	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) avec AT)
10	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (modèles avec moteur BP et B6 pour spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) avec MT)
11	Vanne IAC
12	Injecteur de carburant
13	Amortisseur d'impulsions n° 1
14	Amortisseur d'impulsions n° 2
15	Régulateur de pression
16	Filtre de carburant (haute pression)
17	Ensemble de pompe de carburant
18	Filtre de carburant (basse pression)
19	Réservoir de carburant
20	Electrovanne de purge

21	Réservoir à charbon activé
22	Clapet de retenue de gaz d'évaporation (deux voies)
23	Clapet EGR
24	Soupape de renversement
25	TWC
26	Vers le PCM
27	Actionneur de vanne d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
28	Vanne de retard du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
29	Electrovanne du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
30	Chambre à dépression du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
31	Clapet d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
32	Soupape de commande d'huile (OCV) (modèles avec moteur BP)
33	Capteur de pression barométrique (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
34	VSS
35	Batterie
36	Contacteur du climatiseur
37	Contacteur de plage de transmission
38	Contacteur PSP
39	Bobine d'allumage
40	Générateur

PRESENTATION

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A39021B881W05

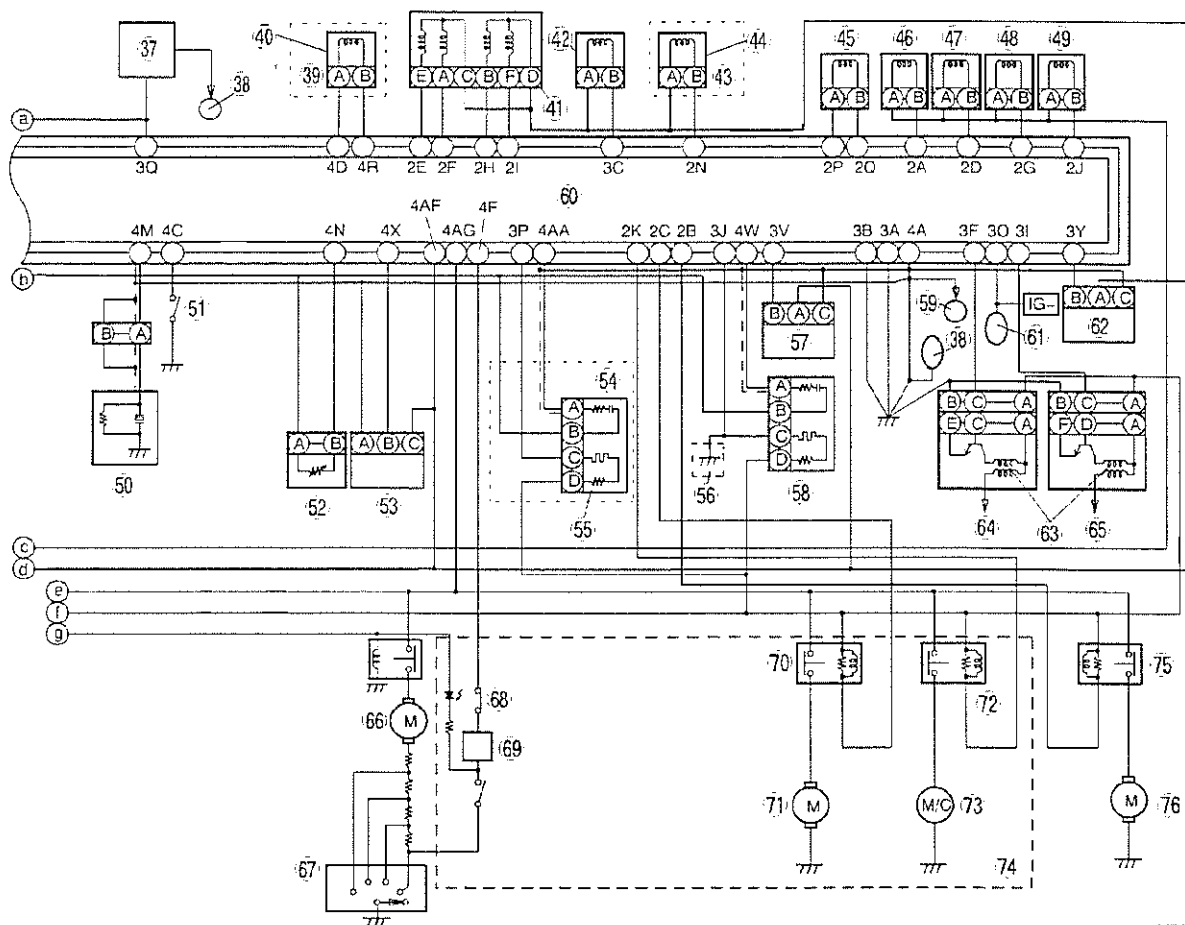


Y5A3902W002

1	VSS
2	Vers la borne O du TCM
3	Vers la borne AL du TCM
4	Modèles avec moteur BP et B6 avec MT
5	Contacteur d'embrayage
6	Contacteur de point mort
7	Contacteur de frein
8	Vers la batterie
9	Vers l'unité d'immobilisation
10	DLC
11	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
12	Spécifications pour l'Australie
13	MIL
14	Unité d'immobilisation
15	Capteur de suralimentation
16	Vers la borne R du TCM
17	Vers la borne U du TCM
18	Capteur TP
19	Vers le combiné d'instruments

20	Sonde ECT
21	Vers la borne AR du TCM
22	Vers la borne AS du TCM
23	Contacteur d'allumage
24	Batterie
25	Vers la borne D du contacteur de plage de transmission
26	Vers la borne C du contacteur de plage de transmission
27	Démarrreur
28	Fusible de compteur
29	Fusible EGI
30	Fusible principal
31	Témoin de générateur
32	Générateur
33	Relais de pompe de carburant
34	Relais principal
35	Unité de pompe de carburant
36	Modèles avec moteur BP et AT

PRESENTATION



Y5A3902W003

37	DLC-2
38	Vers l'unité d'immobilisation
39	Modèles avec moteur BP
40	Soupape de commande d'huile (OCV)
41	Clapet EGR
42	Electrovanne de purge
43	Modèles avec moteur BP et AT
44	Electrovanne du VTCS
45	Vanne IAC
46	Injecteur de carburant n° 1
47	Injecteur de carburant n° 2
48	Injecteur de carburant n° 3
49	Injecteur de carburant n° 4
50	Détecteur de cognement
51	Contacteur PSP
52	Sonde IAT
53	Capteur MAF
54	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
55	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))
56	Spécifications pour l'Australie
57	Capteur CMP

58	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
	HO2S (intégré avec l'élément chauffant du HO2S) (spécifications pour l'Australie)
59	Vers la borne AP du TCM
60	PCM
61	Vers la borne AG du TCM
62	Capteur CKP
63	Bobine d'allumage
64	Vers la bougie n° 1, n° 4
65	Vers la bougie n° 2, n° 3
66	Moteur de soufflerie
67	Contacteur de ventilateur
68	Manocontact de climatiseur
69	Manocontact de réfrigérant
70	Relais du ventilateur de condenseur
71	Moteur du ventilateur de condenseur
72	Relais de climatiseur
73	Compresseur de climatiseur
74	Avec climatiseur
75	Relais du ventilateur de refroidissement
76	Ventilateur de refroidissement

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

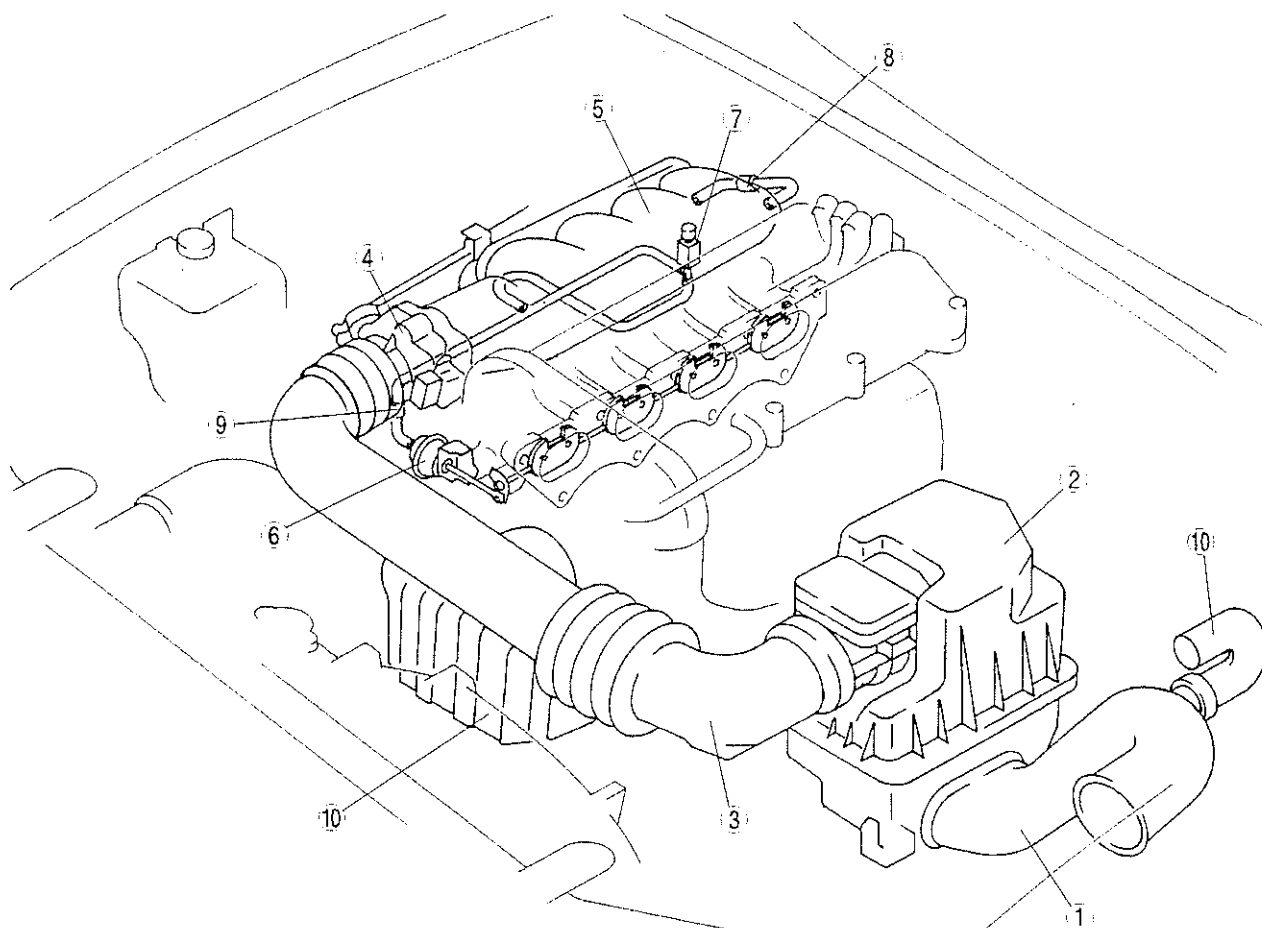
PRESENTATION

Y5A391001005W01

- La construction et le fonctionnement du système d'air d'admission du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - Une chambre de résonance a été intégrée dans la conduite d'air frais (tous les modèles avec moteur BP) et dans le tuyau d'admission d'air (spécifications pour l'Australie) pour réduire le bruit d'air d'admission dans la plage de vitesse moyenne.
 - Du fait de l'adoption d'un VTCS, l'efficacité de combustion a été améliorée et la teneur en HC et CO dans les gaz d'échappement a été réduite. (modèles avec moteur BP et AT)
 - Une chambre de résonance a été intégrée dans le collecteur d'admission pour améliorer le couple moteur dans la plage de vitesse moyenne. (modèles avec moteur BP)

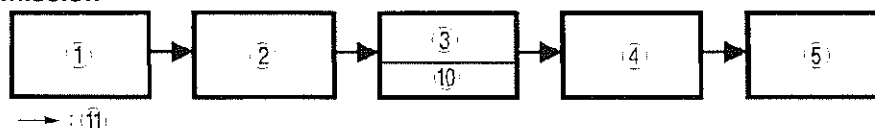
VUE DE CONSTRUCTION

Y5A391001005W02



Y5A3910W001

Débit d'air d'admission



Y5A3910W002

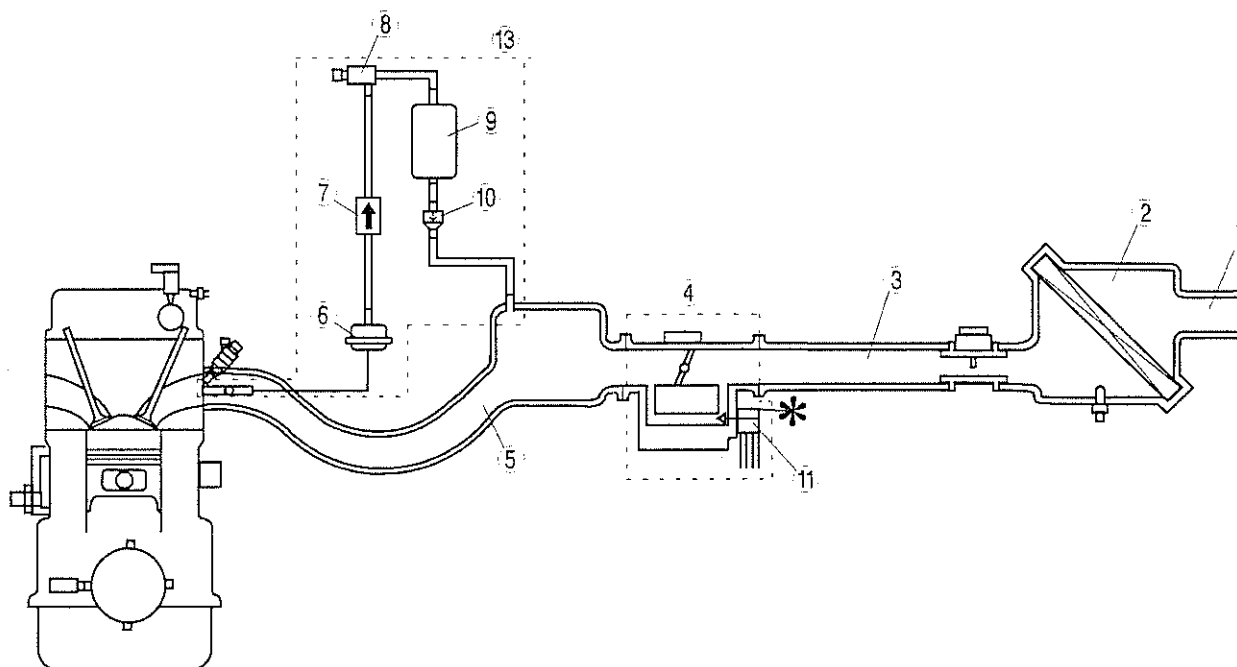
1	Conduite d'air frais
2	Epurateur d'air
3	Tuyau d'admission d'air
4	Corps de papillon
5	Collecteur d'admission
6	Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)

7	Electrovanne du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
8	Clapet d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
9	Vanne de retard du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
10	Chambre de résonance
11	Débit d'air d'admission

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

SCHEMA DE RESEAU

Y5A391001005W03



* : 12

Y5A3910W015

1	Conduite d'air frais
2	Epurateur d'air
3	Tuyau d'admission d'air
4	Corps de papillon
5	Collecteur d'admission
6	Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
7	Vanne de retard du VTCS

8	Electrovanne du VTCS
9	Chambre à dépression du VTCS
10	Clapet de retenue du VTCS
11	Vanne IAC
12	Vers le PCM
13	Modèles avec moteur BP et AT

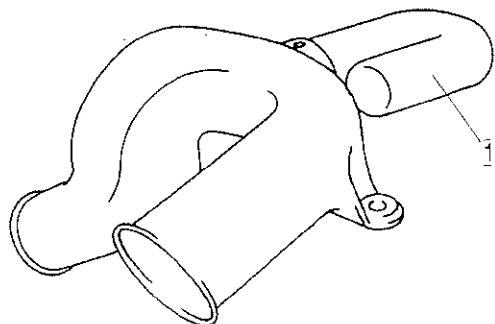
DESCRIPTION DE LA CONDUITE D'AIR FRAIS

Y5A391013200W01

Modèles avec moteur BP

Structure/fonction

- Une chambre de résonance a été adoptée pour réduire le bruit d'admission d'air lorsque le régime moteur est d'environ 3000—4000 tr/mn.



Y5A3910W003

1	Chambre de résonance

Modèles avec moteur B6

Présentation

- La conduite d'air frais est la même que celle du modèle actuel.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DESCRIPTION DU TUYAU D'ADMISSION D'AIR

Y5A391013330W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

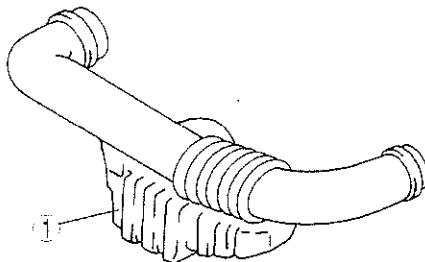
Présentation

- Le tuyau d'admission d'air (intégré avec une chambre de résonance) est le même que celui du modèle actuel.

Spécifications pour l'Australie

Structure/fonction

- Une chambre de résonance a été adoptée pour réduire le bruit d'admission d'air lorsque le régime moteur est d'environ 3500—5000 tr/mn.



Y5A3910W004

1	Chambre de résonance

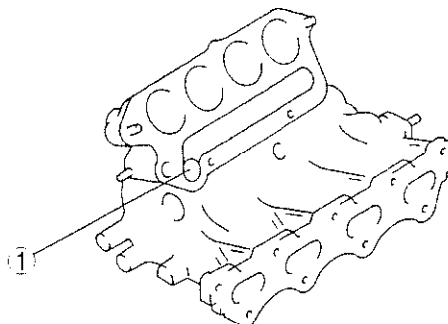
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ADMISSION

Y5A391013100W01

Modèles avec moteur BP et MT

Structure

- En raison de l'élimination du VICS, la forme a été modifiée.



Y5A3910W005

1	Chambre de résonance

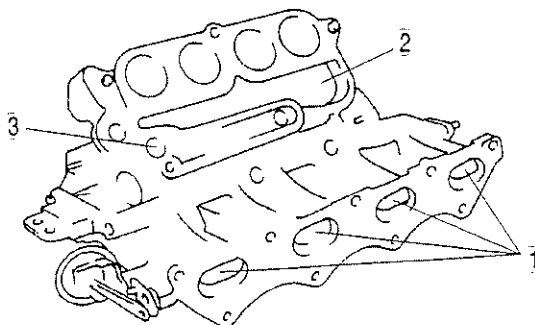
- Une chambre de résonance a été adoptée pour améliorer la puissance du moteur lorsque le régime moteur est d'environ 3000 tr/mn.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

Modèles avec moteur BP et AT

Structure/fonction

- Du fait de l'adoption du VTCS, une vanne d'arrêt de VTCS et une chambre à dépression de VTCS ont été intégrées.



Y5A3910W006

1	Vanne d'arrêt du VTCS
2	Chambre à dépression du VTCS

3	Chambre de résonance

- Une chambre de résonance a été adoptée pour améliorer la puissance du moteur lorsque le régime moteur est d'environ 3000 tr/mn.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Le collecteur d'admission est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

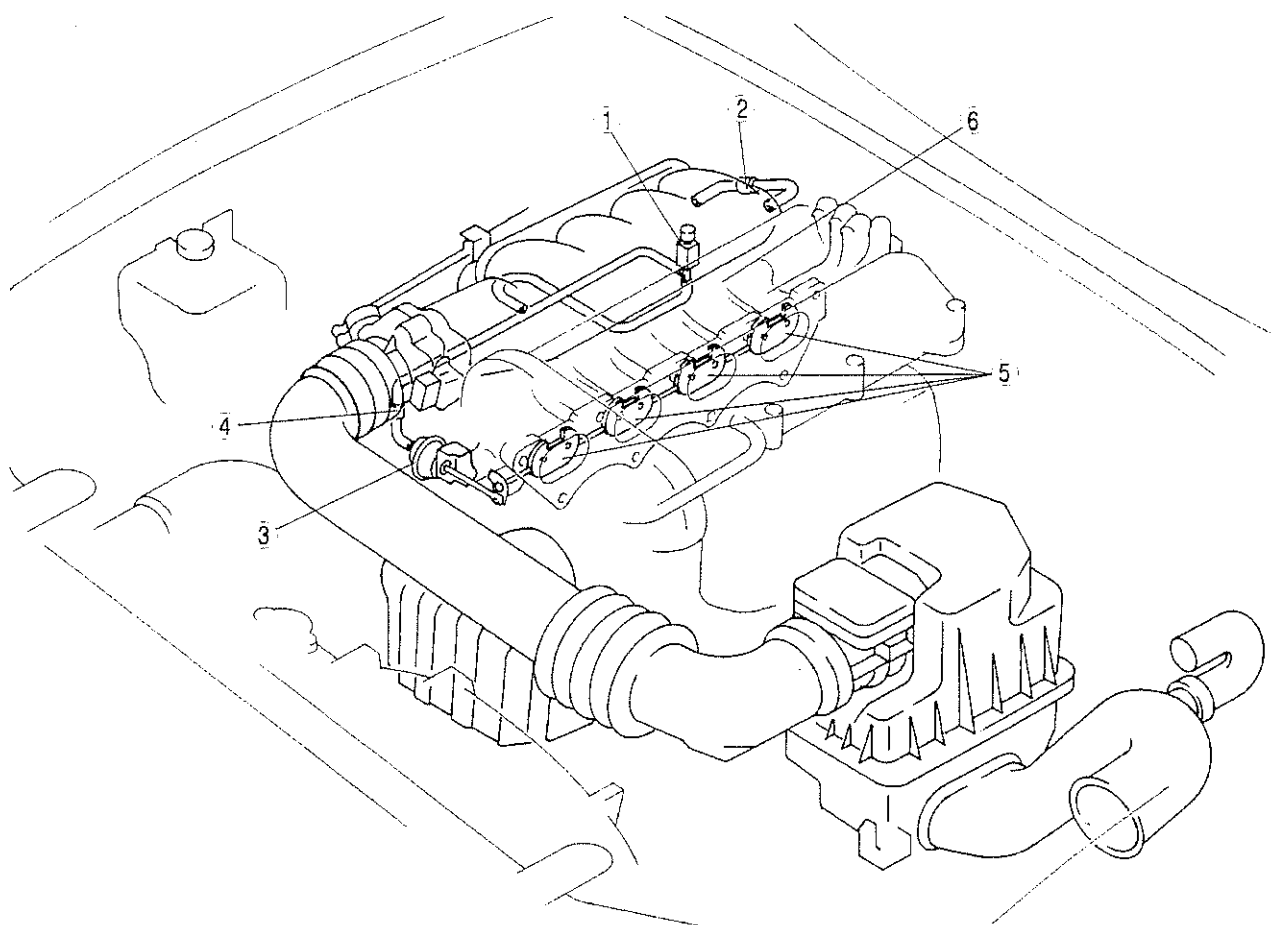
Y5A391013012W01

Modèles avec moteur BP et AT

Présentation

- Pour les modèles avec moteur BP et AT, le VTCS a été adopté pour améliorer les performances antipollution et de consommation de carburant.
- Le VTCS provoque le renversement de l'air dans les chambres de combustion du moteur à régime moteur bas. Le renversement de l'air contribue à un meilleur mélange air/carburant et améliore la combustion, ce qui aide à réduire la teneur en HC et CO dans les gaz d'échappement.

Vue de construction



Y5A3910W007

1	Electrovanne du VTCS
2	Clapet de retenue du VTCS
3	Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
4	Vanne de retard du VTCS

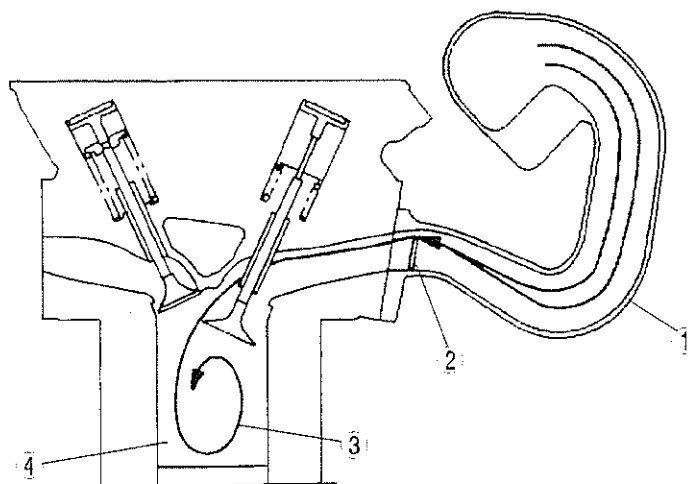
5	Vanne d'arrêt du VTCS
6	Chambre à dépression du VTCS (intégrée dans le collecteur d'admission)

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

Fonctionnement

A régime moteur bas

- Les vannes d'arrêt du VTCS fermées provoquent un renversement d'air dans les chambres de combustion du moteur, dans les conditions suivantes.
 - Régime moteur inférieur à 3500 tr/mn.
 - Température du liquide de refroidissement moteur inférieure à 60°C



Y5A3910W008

1	Collecteur d'admission
2	Vanne d'arrêt du VTCS

3	Renversement d'air
4	Chambre de combustion

DESCRIPTION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W02

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

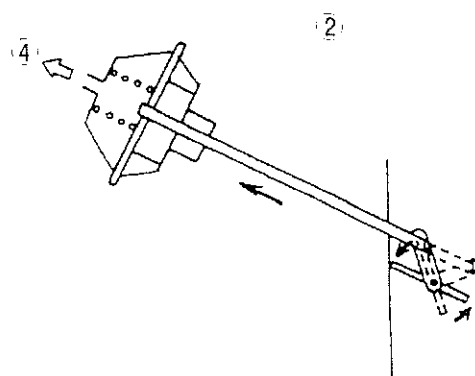
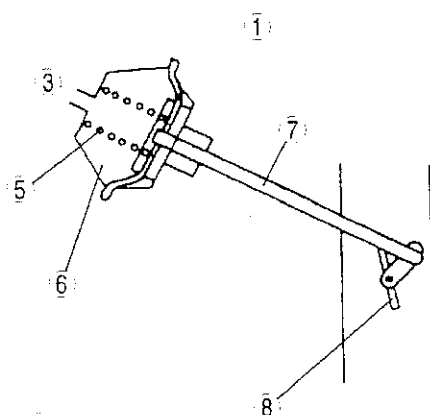
- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS ouvre/ferme la vanne d'arrêt du VTCS.

Structure

- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est posé dans le collecteur d'admission.
- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS se compose d'une tige, d'une chambre à diaphragme, d'un ressort, etc..

Fonctionnement

- Lorsque la chambre à diaphragme est ouverte à la pression atmosphérique, la vanne d'arrêt du VTCS est ouverte.
- Lorsque la dépression du collecteur d'admission est appliquée à la chambre à diaphragme, la vanne d'arrêt du VTCS est fermée.



Y5A3910W009

1	Vanne d'arrêt du VTCS ouverte
2	Vanne d'arrêt du VTCS fermée
3	Pas de dépression
4	Dépression du collecteur d'admission

5	Ressort
6	Chambre à diaphragme
7	Tige
8	Vanne d'arrêt du VTCS

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DESCRIPTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W03

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

- L'électrovanne du VTCS fournit la dépression du collecteur d'admission ou la pression atmosphérique à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Structure

- L'électrovanne du VTCS se compose d'une bobine solénoïde, d'un ressort, d'un piston, d'un filtre, etc..

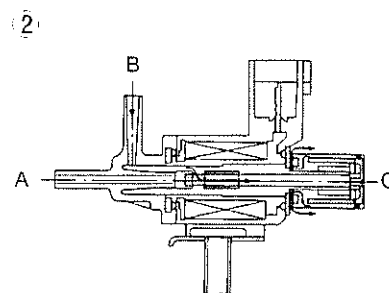
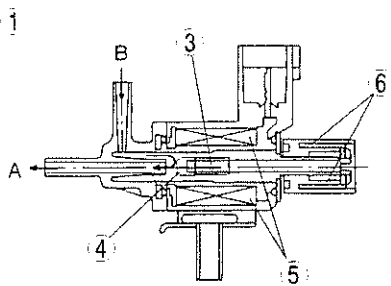
Fonctionnement

Excité

- Le piston est rétracté pour ouvrir la tubulure d'air entre la vanne de retard du VTCS et la chambre à dépression du VTCS, ce qui applique la dépression du collecteur d'admission à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Non excité

- Le piston est ramené vers l'avant pour ouvrir la tubulure d'air entre la vanne de retard du VTCS et le filtre à air de l'électrovanne du VTCS, ce qui applique l'atmosphère à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.



Y5A3910W010

1	Excité
2	Non excité
3	Ressort

4	Piston
5	Bobine
6	Filtre

○—○ : Airflow

Etat	Connecté à		
	La dépression du collecteur d'admission (A)	L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS (diaphragme) (B)	Atmosphère (C)
Excité	○—○	○—○	
Non excité		○—○	○—○

Y5A3910W013

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DESCRIPTION DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W04

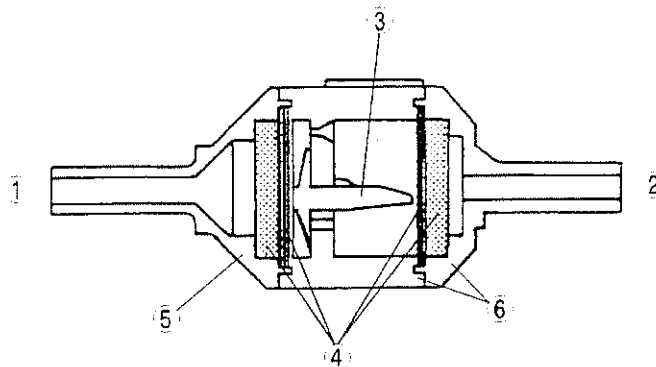
Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

- La vanne de retard du VTCS réduit la pulsation d'air provenant de la chambre à dépression du VTCS. Cette fonction maintient une dépression constante en direction de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Structure

- La vanne d'arrêt du VTCS se compose de filtres, d'une vanne, etc..



Y5A3910W011

1	Vers l'électrovanne du VTCS
2	Vers l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
3	Vanne

4	Filtres
5	Noir
6	Vert

DESCRIPTION DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W05

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

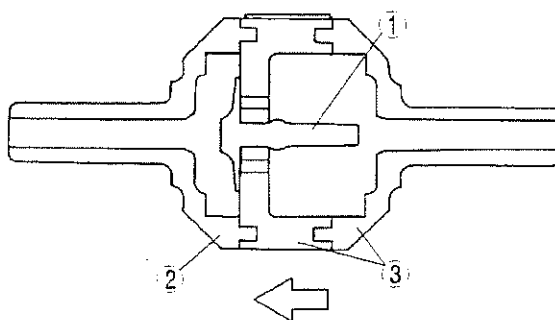
- Le clapet de retenue du VTCS maintient la dépression dans la chambre à dépression du VTCS.

Structure

- Le clapet de retenue du VTCS se compose d'un clapet, etc..

Fonctionnement

- Le clapet de retenue du VTCS laisse l'air circuler uniquement de la chambre à dépression du VTCS au collecteur d'admission.



Y5A3910W012

1	Clapet
2	Vert

3	Blanc

DESCRIPTION DE LA CHAMBRE A DEPRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W06

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

- La chambre à dépression du VTCS réduit la pulsation d'air provenant de la dépression du collecteur d'admission.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

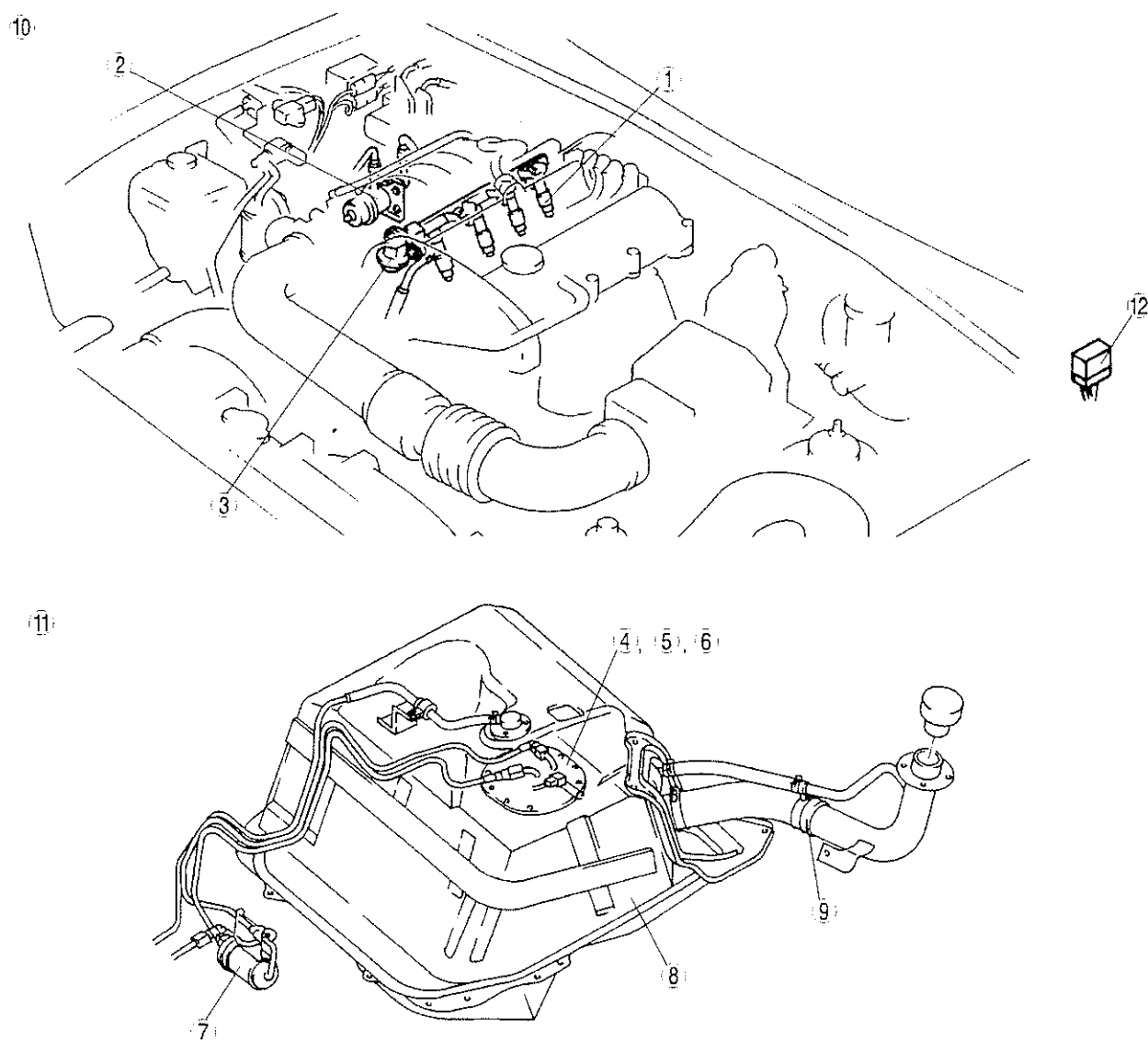
PRESENTATION

Y5A391201006W01

- La construction et le fonctionnement du système d'alimentation en carburant du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - Un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour a été adopté pour diminuer la température du carburant et réduire les vapeurs de carburant. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)
 - Du fait de l'adoption du mécanisme de distribution variable, la quantité d'injection des injecteurs de carburant a été modifiée. (modèles avec moteur BP)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A391201006W02



Y5A3912W001

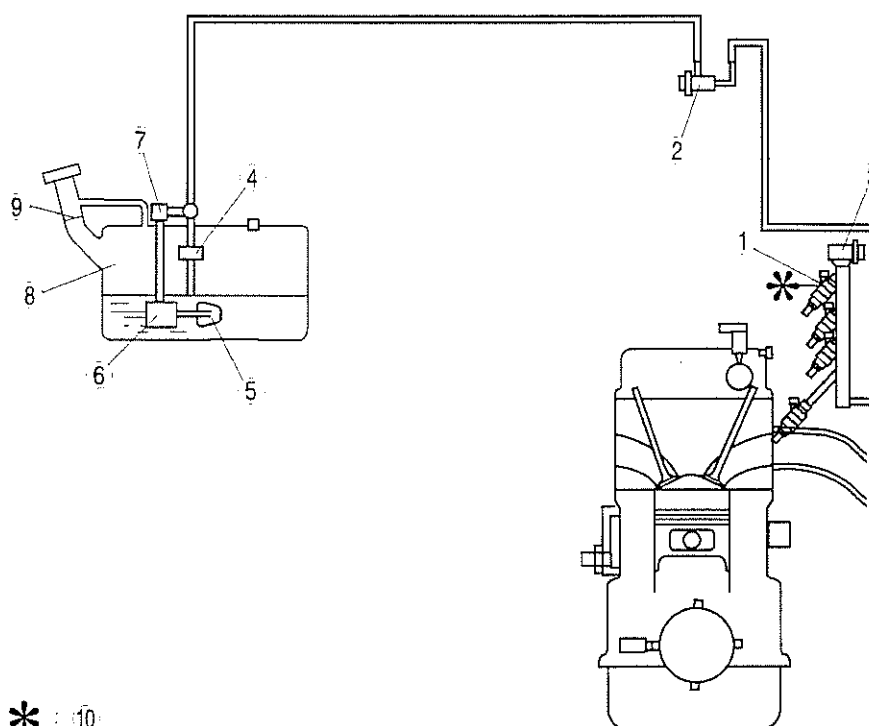
1	Injecteur de carburant
2	Amortisseur d'impulsions n° 1
3	Amortisseur d'impulsions n° 2
4	Régulateur de pression
5	Filtre de carburant (basse pression)
6	Pompe de carburant

7	Filtre de carburant (haute pression)
8	Réservoir de carburant
9	Clapet anti-retour
10	Côté compartiment moteur
11	Côté réservoir de carburant
12	Relais de pompe de carburant

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

SCHEMA DE RESEAU

Y5A391201006W03



Y5A3912W002

1	Injecteur de carburant
2	Amortisseur d'impulsions n° 1
3	Amortisseur d'impulsions n° 2
4	Régulateur de pression
5	Filtre de carburant (basse pression)

6	Pompe de carburant
7	Filtre de carburant (haute pression)
8	Réservoir de carburant
9	Clapet anti-retour
10	Vers le PCM

DESCRIPTION DU SYSTEME MECANIQUE D'ALIMENTATION EN CARBURANT SANS RETOUR

Y5A391201006W04

Modèles avec moteur BP et B6

Présentation

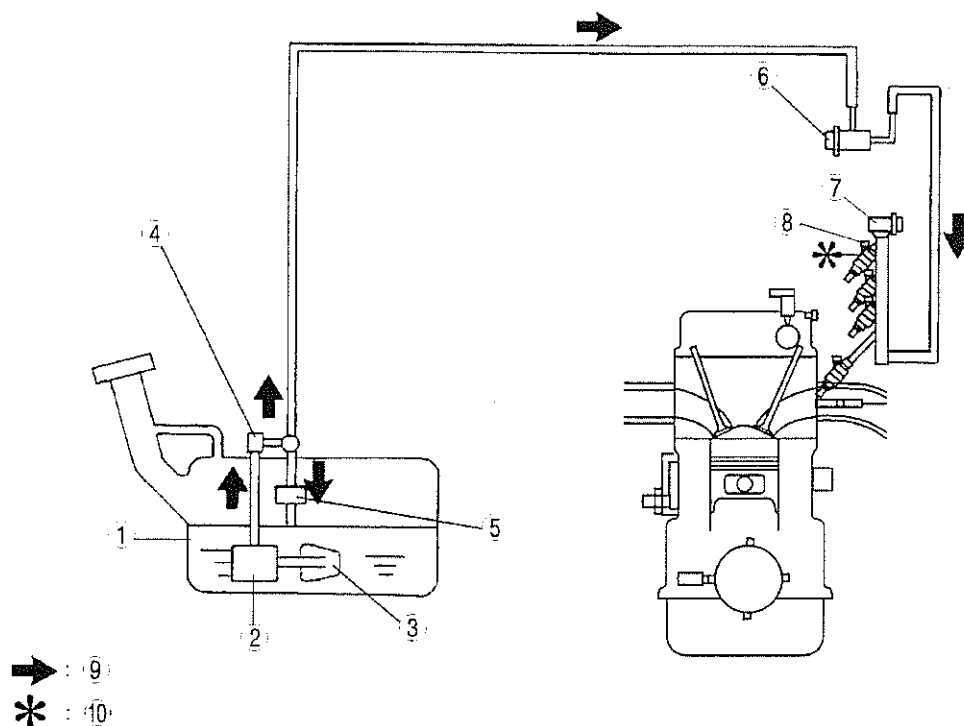
- Un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour a été adopté pour réduire les vapeurs de carburant dans le réservoir de carburant.
- Ce système empêche l'échauffement du carburant refoulé, ce qui diminue la température du carburant dans le réservoir de carburant, réduisant ainsi l'émission d'hydrocarbures (HC).
- Un régulateur de pression a été intégré avec la pompe de carburant qui se trouve dans le réservoir de carburant.
- La disposition du système mécanique d'alimentation en carburant sans retour et un isolant de grande dimension adopté sous le réservoir de carburant empêchent l'échauffement du carburant dans le réservoir de carburant, ce qui réduit les vapeurs de carburant dans le réservoir de carburant.

Fonctionnement

- Le carburant dans le réservoir de carburant est pompé à travers le filtre de carburant (basse pression) par la pompe de carburant, ensuite filtré au niveau du filtre de carburant (haute pression) et mis sous pression par le régulateur de pression, qui est maintenu à haute pression. Le carburant est envoyé à travers l'amortisseur d'impulsions n° 1 et le distributeur de carburant aux injecteurs de carburant, ensuite à l'amortisseur d'impulsions n° 2. Après mise sous pression du carburant, le carburant refoulé est renvoyé à travers le régulateur de pression dans le réservoir de carburant.
- La pression du carburant est maintenue à une pression fixe par le régulateur de pression. Au lieu d'appliquer directement la dépression du collecteur d'admission au régulateur de pression, le système de commande de carburant a été amélioré en utilisant des signaux du PCM pour commander la durée d'injection du carburant.

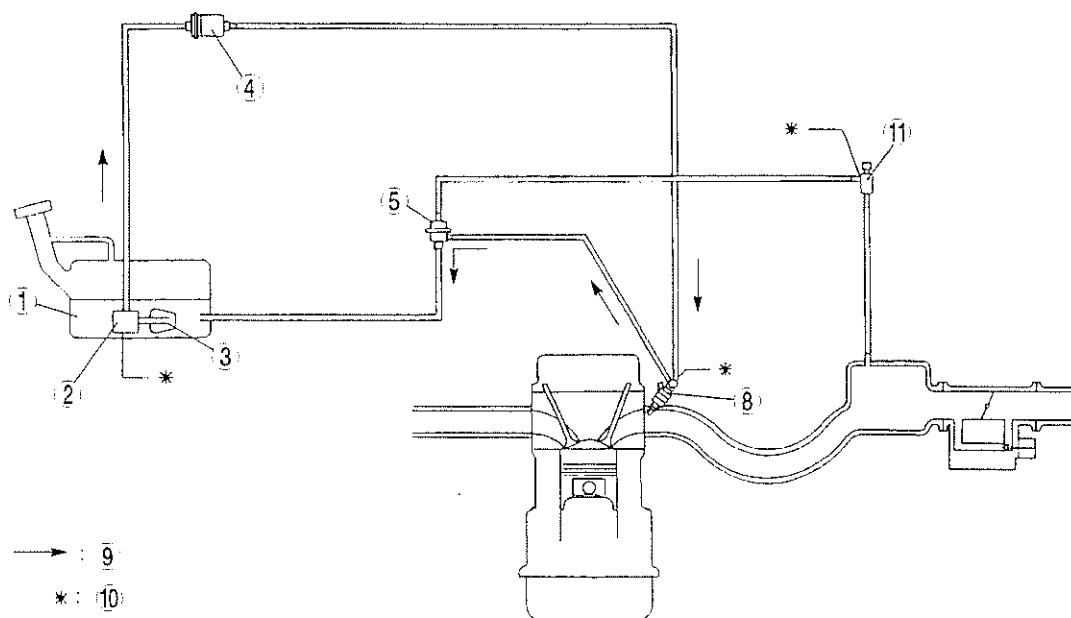
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Schéma de réseau **Modèles améliorés**



Y5A3912W004

Modèles actuels



Y5A3912W005

1	Réservoir de carburant
2	Pompe de carburant
3	Filtre de carburant (basse pression)
4	Filtre de carburant (haute pression)
5	Régulateur de pression
6	Amortisseur d'impulsions n° 1

7	Amortisseur d'impulsions n° 2
8	Injecteurs de carburant
9	Passage de carburant
10	Vers le PCM
11	Electrovanne PRC

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

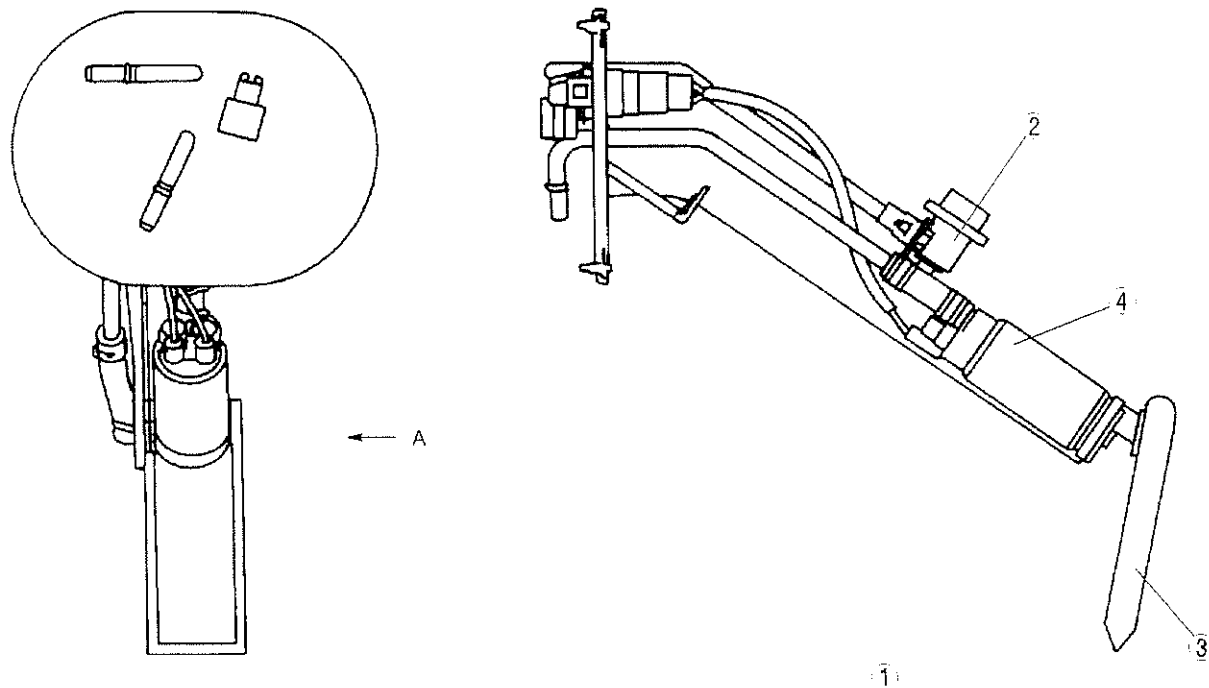
DESCRIPTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W01

Modèles avec moteur BP et B6

Structure

- La pompe de carburant est la même que celle du modèle actuel. Cependant, du fait de l'adoption d'un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour, un régulateur de pression a été intégré dans la pompe de carburant.



Y5A3912W009

1	Vue à partir de A
2	Régulateur de pression

3	Filtre de carburant (basse pression)
4	Pompe de carburant

DESCRIPTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Y5A391213250W01

Modèles avec moteur BP

Fonctionnement

- Du fait de l'adoption d'un mécanisme de distribution variable, la quantité d'injection des injecteurs de carburant a été modifiée.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Les injecteurs de carburant sont les mêmes que ceux du modèle actuel.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DESCRIPTION DU REGULATEUR DE PRESSION

Y5A391213280W01

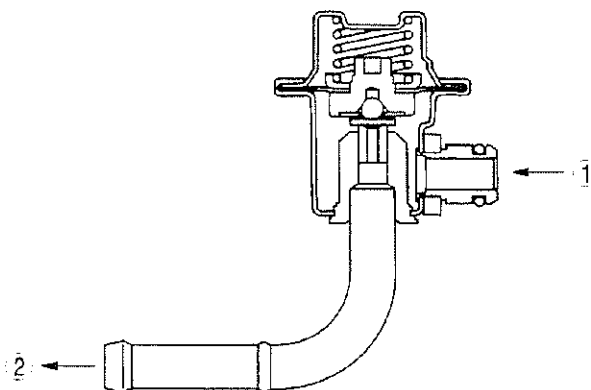
Modèles avec moteur BP et B6

Fonction

- Le régulateur de pression maintient mécaniquement la pression du carburant à 387—397 kPa {3,95—4,04 kgf/cm²} en comparaison avec 210—250 kPa {2,1—2,6 kgf/cm²} pour le modèle précédent. Des bulles dans le distributeur de carburant, qui apparaissent lorsque la température du carburant est élevée, sont empêchées, de sorte qu'un bouchon de vapeur est évité et la capacité de démarrage est améliorée.

Structure

- Un régulateur de pression a été intégré avec la pompe de carburant qui se trouve dans le réservoir de carburant.



Y5A3912W006

1	Depuis la pompe de carburant

2	Vers le réservoir de carburant

DESCRIPTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS

Y5A391220180W01

Modèles avec moteur BP et B6

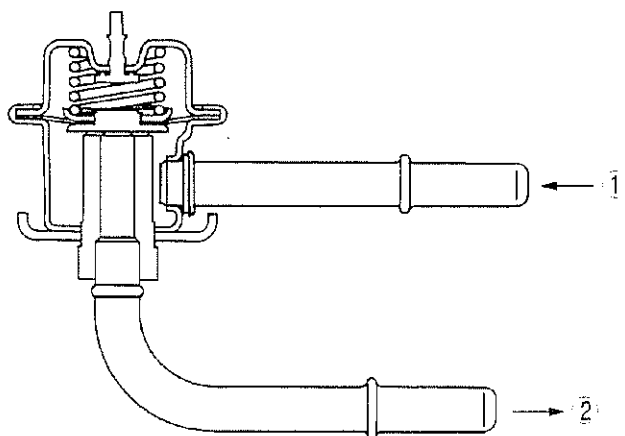
Structure

- Deux amortisseurs d'impulsions ont été adoptés pour différentes raisons.

Fonction

Amortisseur d'impulsions n° 1

- Il réduit le bruit d'impulsion perceptible à l'intérieur du véhicule et qui est dû au fonctionnement de l'injecteur de carburant.



Y5A3912W007

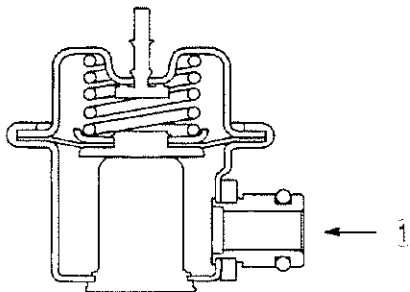
1	Depuis la pompe de carburant

2	Vers le distributeur de carburant

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Amortisseur d'impulsions n° 2

- Le diaphragme absorbe la variation de la pression de carburant dans le distributeur de carburant qui survient juste après l'injection de carburant.



Y5A3912W00B

1	Depuis le distributeur de carburant

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

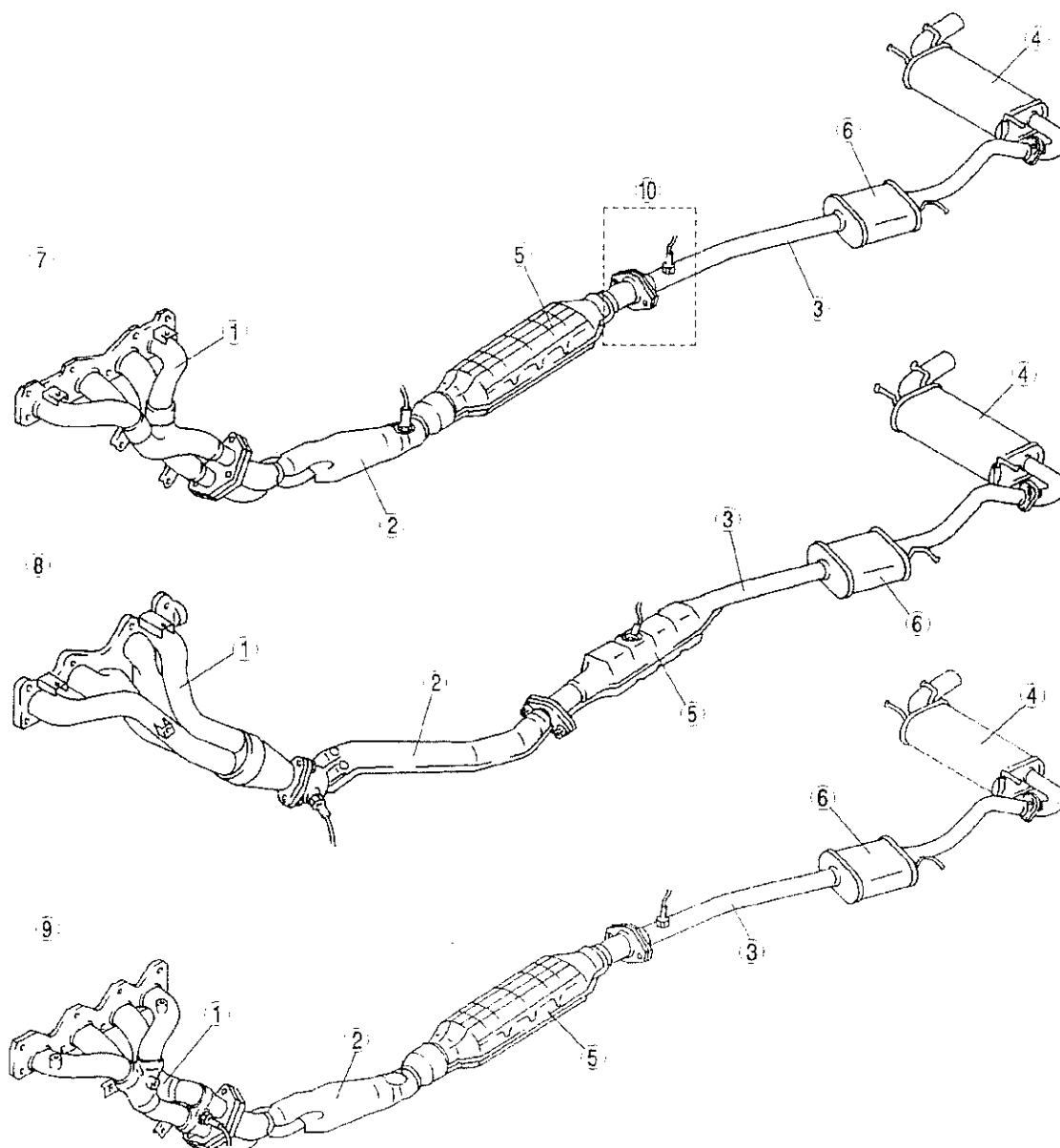
PRESENTATION

Y5A391440000W01

- La construction et le fonctionnement du système d'échappement du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - La forme du collecteur d'échappement a été modifiée afin d'améliorer l'efficacité de l'échappement. (modèles avec moteur BP)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A391440000W02



Y5A3914W001

1	Collecteur d'échappement
2	Tuyau avant
3	Tuyau central
4	Silencieux principal
5	TWC
6	Silencieux primaire

7	Modèles avec moteur BP et MT
8	Modèles avec moteur BP et AT
9	Modèles avec moteur B6
10	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

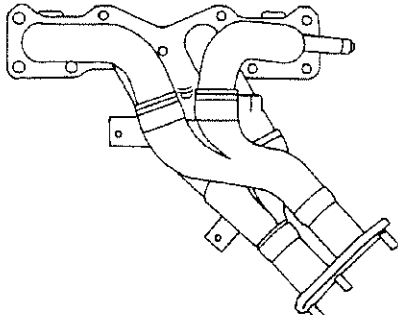
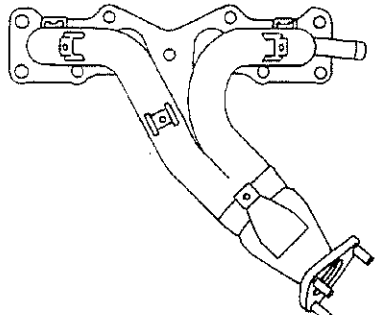
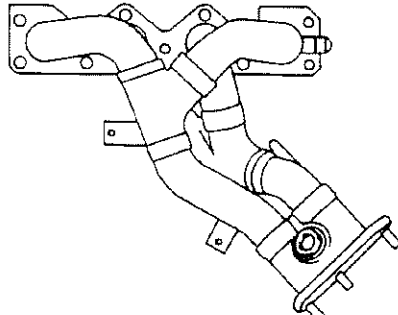
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT

Y5A391440000W03

Modèles avec moteur BP

Structure

- La forme du collecteur d'échappement a été modifiée afin d'améliorer l'efficacité de l'échappement.

Modèles améliorés		Modèles actuels
MT	AT	MT, AT
 Y5A3914W003	 Y5A3914W002	 Y5A3914W004

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Le collecteur d'échappement est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME ANTIPOLLUTION

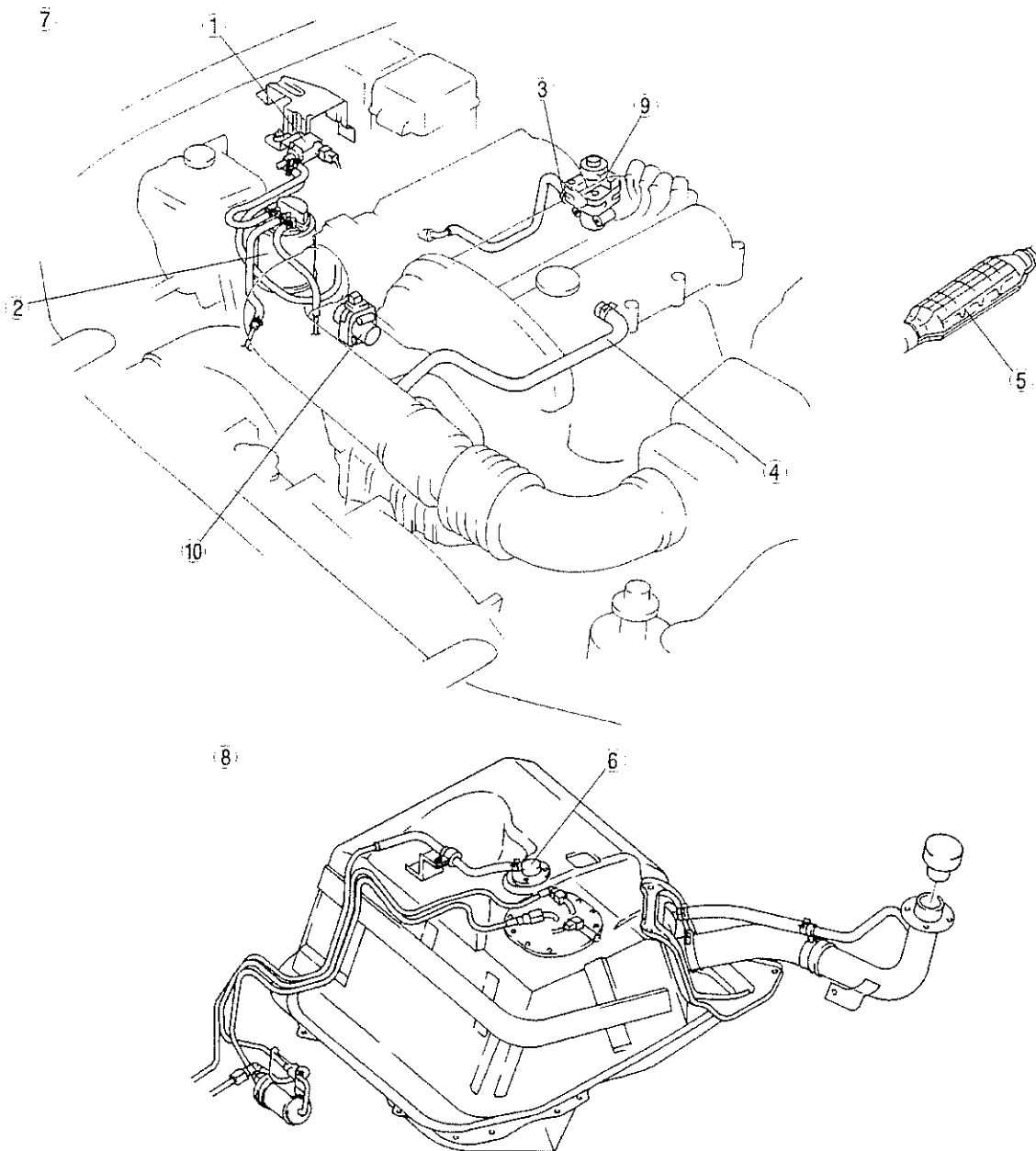
PRESENTATION

Y5A391601007W01

- La construction et le fonctionnement du système antipollution du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - Le TWC a été intégré avec le tuyau avant pour améliorer les performances antipollution. (Modèles avec moteur BP et B6 avec MT)
 - La capacité du TWC a été augmentée pour améliorer les performances antipollution. (modèles avec moteur BP et AT)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A391601007W02



Y5A3916W001

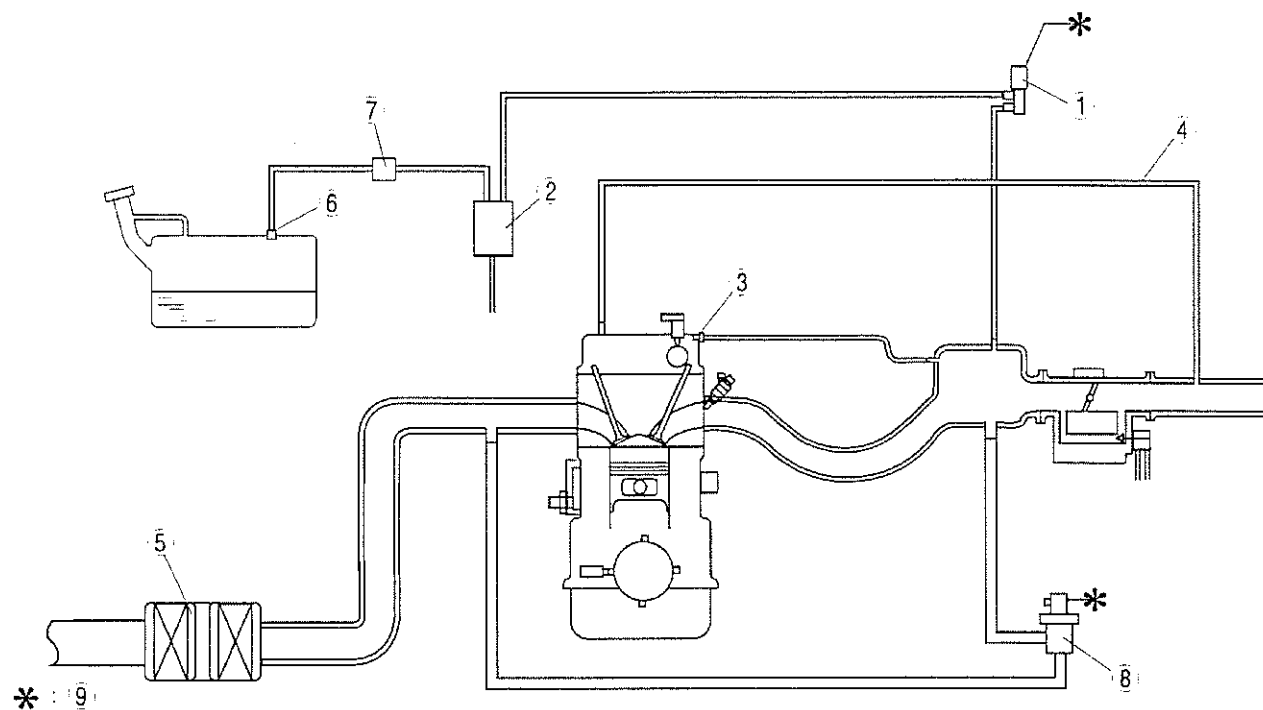
1	Electrovanne de purge
2	Réservoir à charbon activé
3	Vanne PCV
4	Flexible de ventilation
5	TWC

6	Soupape de renversement
7	Côté compartiment moteur
8	Côté réservoir de carburant
9	Clapet EGR (modèles avec moteur BP)
10	Clapet EGR (modèles avec moteur B6)

SYSTEME ANTIPOLLUTION

SCHEMA DE RESEAU

Y5A391601007W03



Y5A3916W005

1	Electrovanne de purge
2	Réservoir à charbon activé
3	Vanne PCV
4	Flexible de ventilation
5	TWC

6	Soupape de renversement
7	Clapet de retenue de gaz d'évaporation (deux voies)
8	Clapet EGR
9	Vers le PCM

SYSTEME ANTIPOLLUTION

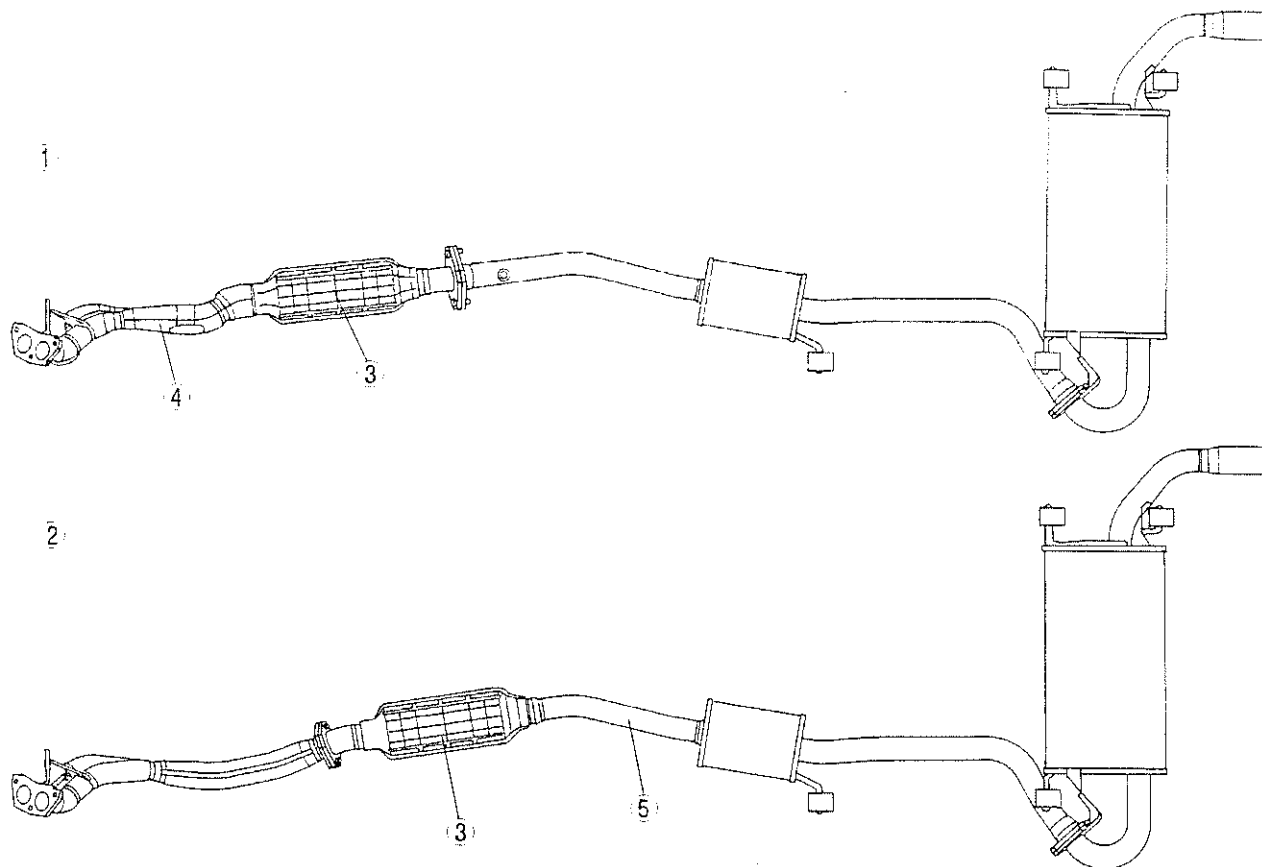
DESCRIPTION DU POT CATALYTIQUE A TROIS VOIES (TWC)

Y5A391620500W01

Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

Structure

- Le TWC qui avait été intégré avec le tuyau central est maintenant intégré avec le tuyau avant. Le placement du TWC du côté du collecteur d'échappement o- la température des gaz d'échappement est élevée a permis d'améliorer la réaction du catalyseur.



Y5A3916W002

1	Modèles améliorés
2	Modèles actuels
3	TWC

4	Tuyau avant
5	Tuyau central

Modèles avec moteur BP et AT

Structure

- La capacité du TWC a été augmentée à 2000 ml {2000 cc} au total (1000 ml {1000 cc} à l'avant et 1000 ml {1000 cc} à l'arrière) pour améliorer les performances antipollution.

SYSTEME DE COMMANDE

PRESENTATION

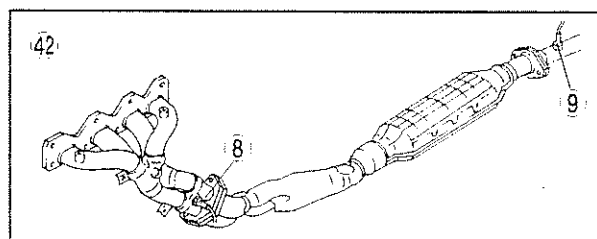
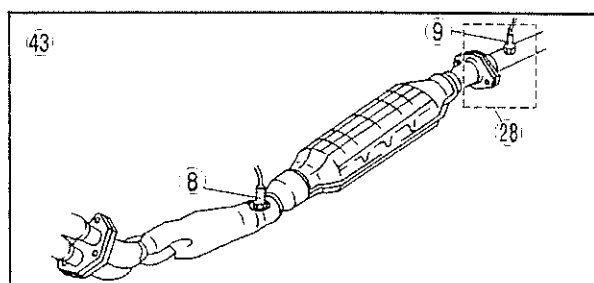
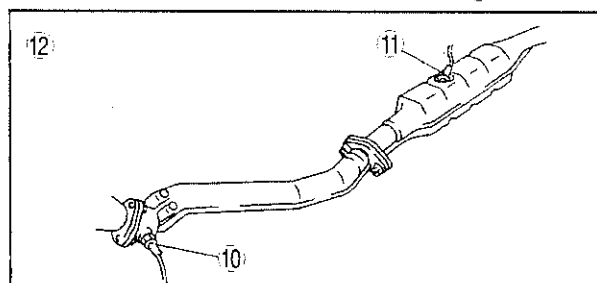
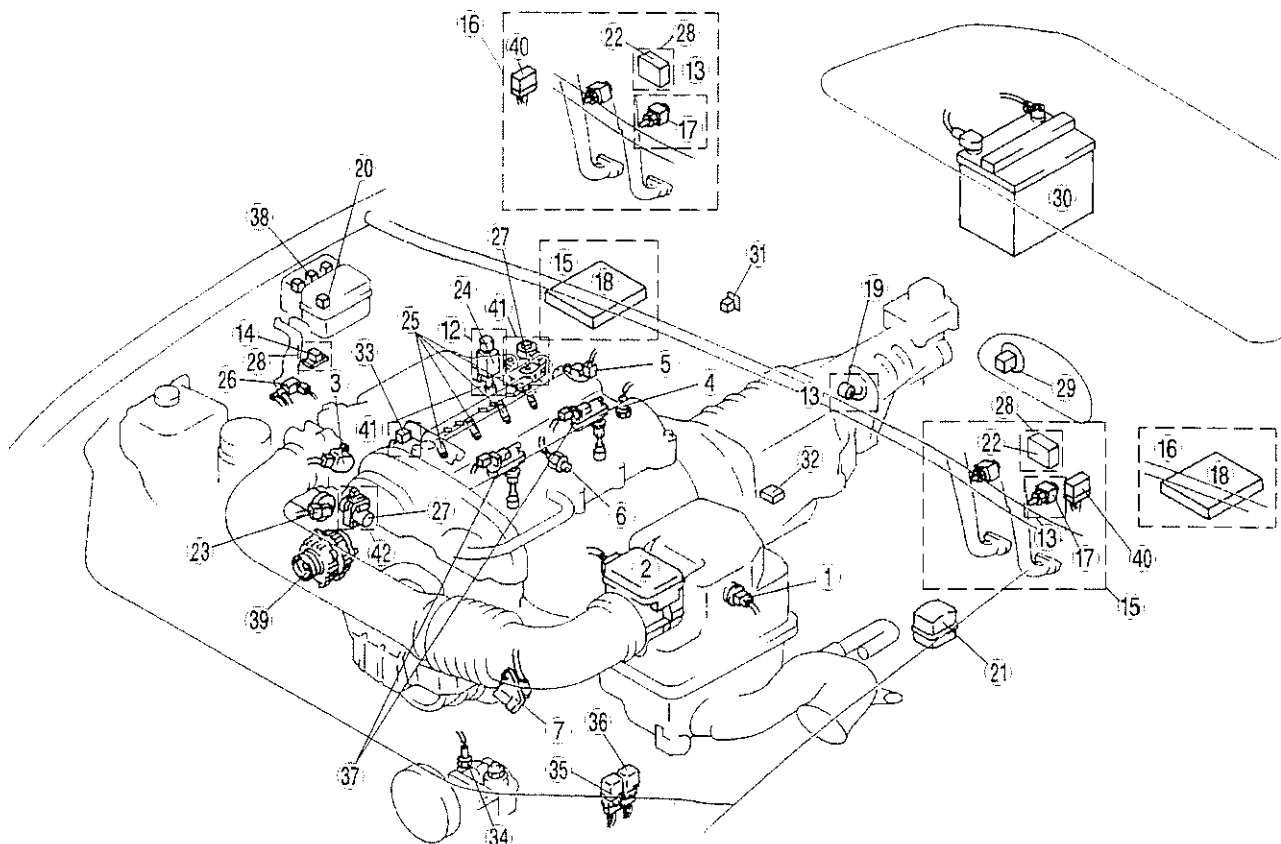
Y5A394018881W01

- La construction et le fonctionnement du système de commande du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - En plus du HO2S existant, un autre HO2S a été adopté pour contrôler le catalyseur. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
 - Un capteur de pression barométrique a été adopté pour une commande d'injection de carburant d'une plus grande précision. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
 - Une commande de distribution variable a été adoptée. (modèles avec moteur BP)
 - L'emplacement du capteur CMP a été modifié. (modèles avec moteur BP)
 - Les numéros de borne des connecteurs du PCM ont été modifiés. (modèles avec moteur BP et B6)

SYSTEME DE COMMANDE

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A394018881W02



Y5A3940W001

1	Sonde IAT
2	Capteur MAF
3	Capteur TP
4	Sonde ECT
5	Capteur CMP
6	Détecteur de cognement
7	Capteur CKP
8	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
	HO2S (intégré avec l'élément chauffant du HO2S) (spécifications pour l'Australie)
9	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))

10	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant))
11	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))
12	Modèles avec moteur BP et AT
13	Modèles avec moteur BP et B6 avec MT
14	Capteur de pression barométrique
15	Conduite à gauche
16	Conduite à droite
17	Contacteur d'embrayage
18	PCM
19	Contacteur de point mort

SYSTEME DE COMMANDE

20	Relais principal
21	DLC
22	DLC-2
23	Vanne IAC
24	Electrovanne du VTCS
25	Injecteur de carburant
26	Electrovanne de purge
27	Clapet EGR
28	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
29	VSS
30	Batterie
31	Contacteur du climatiseur
32	Contacteur de plage de transmission
33	Soupape de commande d'huile (OCV)
34	Contacteur PSP
35	Relais de ventilateur de condenseur
36	Relais de climatiseur
37	Bobine d'allumage
38	Relais du ventilateur de refroidissement
39	Générateur
40	Relais de pompe de carburant
41	Modèles avec moteur BP
42	Modèles avec moteur B6
43	Modèles avec moteur BP et MT

SYSTEME DE COMMANDE

TABEAU DES DISPOSITIFS DE COMMANDE ET DES RAPPORTS DE COMMANDE

Y5A394018881W03

Système de commande du moteur

x : S'applique

Composant		Commande d'air de ralenti (IAC)	Commande d'injection de carburant	Commande électronique d'avance à l'allumage (ESA)	Commande de pompe de carburant	Commande de l'élément chauffant du détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)	Commande du ventilateur électrique	Commande de purge	Commande EGR	Système de commande de renversement variable (VTCS)	Commande d'arrêt de climatiseur	Commande de générateur	Système d'immobilisation	Commande de distribution variable
Appareil d'entrée	Contacteur de frein	X	X											
	Manocontacteur de réfrigérant *6	X	X	X			X				X			
	Contacteur PSP	X	X	X							X			
	DLC-2 *3, DLC *4 (borne TEN)	X		X			X							
	Contacteur de point mort *5	X	X	X										
	Contacteur d'embrayage *5	X	X	X										
	TCM (signal de réduction de couple) *1		X	X										
	Capteur CKP (signal NE)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Capteur CMP (signal SGC)		X	X										X
	VSS	X							X					
	Détecteur de cognement			X										
	Capteur MAF	X	X	X		X		X	X					X
	Sonde ECT	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
	Sonde IAT	X	X	X				X				X		
	Capteur TP	X	X	X			X	X	X		X			X
	HO2S (arrière) *3		X											
	Capteur de pression barométrique *3	X	X					X						
	B+		X				X					X		
	Générateur (tension de sortie)											X		
	HO2S (avant) *3, HO2S *4		X				X							
	Unité d'immobilisation		X	X										
Appareil de sortie	Vanne IAC	X											X	
	Injecteur de carburant		X										X	
	Bobine d'allumage			X									X	
	Relais FP				X									
	Elément chauffant du HO2S (avant, arrière) *3					X								
	Relais de ventilateur de refroidissement						X							
	Relais de ventilateur de condenseur						X							
	Electrovanne de purge							X						
	Clapet EGR								X					
	Electrovanne du VTCS *1									X				
	Relais de climatiseur										X			
	Générateur (bobine de champ)											X		
	Témoin du générateur											X		
	TCM (signal de réduction de couple) *1		X	X										
	Soupape de commande d'huile (OCV) *2													X

Y5A3940W201

*1 : Modèles avec moteur BP et AT

*2 : Modèles avec moteur BP

*3 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*4 : Spécifications pour l'Australie

*5 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*6 : Avec climatiseur

SYSTEME DE COMMANDE

**Système de contrôle (spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche, Royaume-Uni))**

x : S'applique

Composant		Contrôle de catalyseur	Contrôle de rate d'allumage	Contrôle du système d'alimentation en carburant	Contrôle du HO2S	Contrôle de l'élément chauffant du HO2S
Appareil d'entrée	Contacteur de frein		X			
	Capteur CKP	X	X	X	X	X
	Capteur CMP	X	X	X	X	X
	VSS	X	X	X	X	
	Capteur MAF	X	X	X	X	X
	Sonde ECT	X	X	X	X	X
	Sonde IAT	X	X		X	
	Capteur TP	X	X	X	X	
	HO2S (avant)			X	X	
	HO2S (arrière)	X				
Appareil de sortie	DLC-2 (borne KLN)	X	X	X	X	X
	MIL	X	X	X	X	X
	Electrovanne de purge			X	X	
	Injecteurs de carburant			X		

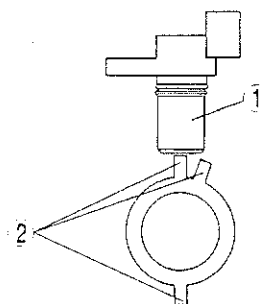
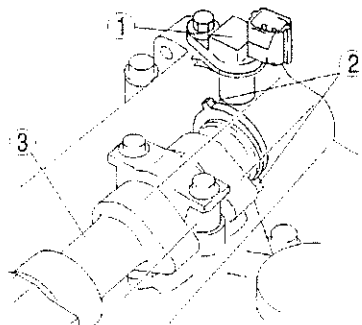
DESCRIPTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)

Y5A39401B200W01

Modèles avec moteur BP

Structure

- L'emplacement du capteur CKP sur le couvercle de culasse a été modifié, passant du côté poulie d'arbre à cames d'admission à l'arrière du cylindre n° 4 au-dessus de l'arbre à cames d'admission.



Y5A3940W003

1	Capteur CMP
2	Protubérance

3	Arbre à cames d'admission

- La forme d'onde de sortie du signal de détermination de cylindre est la même que celle du modèle actuel.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Le capteur CMP est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME DE COMMANDE

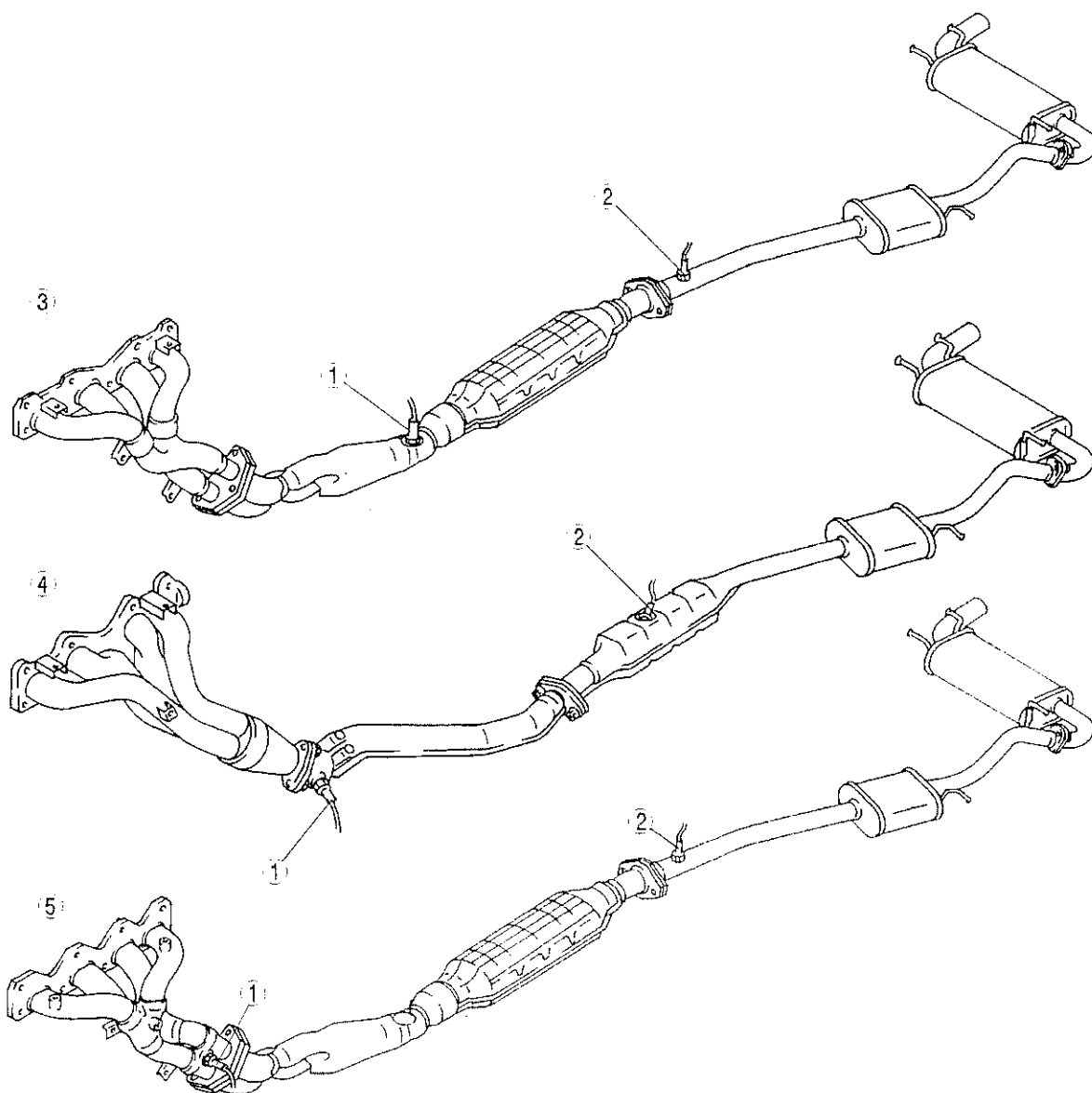
DESCRIPTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)

Y5A394016861W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Structure/fonction

- En plus du HO2S actuel (avant), un autre HO2S (arrière) a été adopté pour contrôler le catalyseur. Le HO2S (arrière) nouvellement adopté contrôle l'état de conversion du TWC afin de détecter à l'avance toute anomalie du TWC.
- La structure et le fonctionnement du HO2S (arrière) sont identiques à ceux du modèle actuel 626 (GF)/626 break (GW) FP, FS, FS (haute puissance). (Voir le Supplément au manuel d'atelier Mazda 626 Break 1688-1 *-00G.)
- Le HO2S (arrière) a été placé sur l'avant du tuyau central, derrière le TWC (modèles avec moteur BP et B6 et MT) et au milieu du TWC (modèles avec moteur BP et AT).



Y5A3940W107

1	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant))
2	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))

3	Modèles avec moteur BP et MT
4	Modèles avec moteur BP et AT
5	Modèles avec moteur B6

Modèles avec moteur BP

Structure

- L'emplacement du HO2S (avant) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.)), HO2S (spécifications pour l'Australie) a été modifié, passant du collecteur d'échappement au tuyau avant où le flux de gaz est stable. La concentration en oxygène est ainsi détectée efficacement.

SYSTEME DE COMMANDE

DESCRIPTION DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

Y5A394018881W04

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Présentation

- Le capteur de pression barométrique est le même que celui des modèles actuels avec OBD 626 (GF)/626 break (GW) FP, FS, FS (haute puissance). (Voir le Supplément au manuel d'atelier Mazda 626 Break 1688-1 * -00G.)

COMMANDE DE DISTRIBUTION VARIABLE

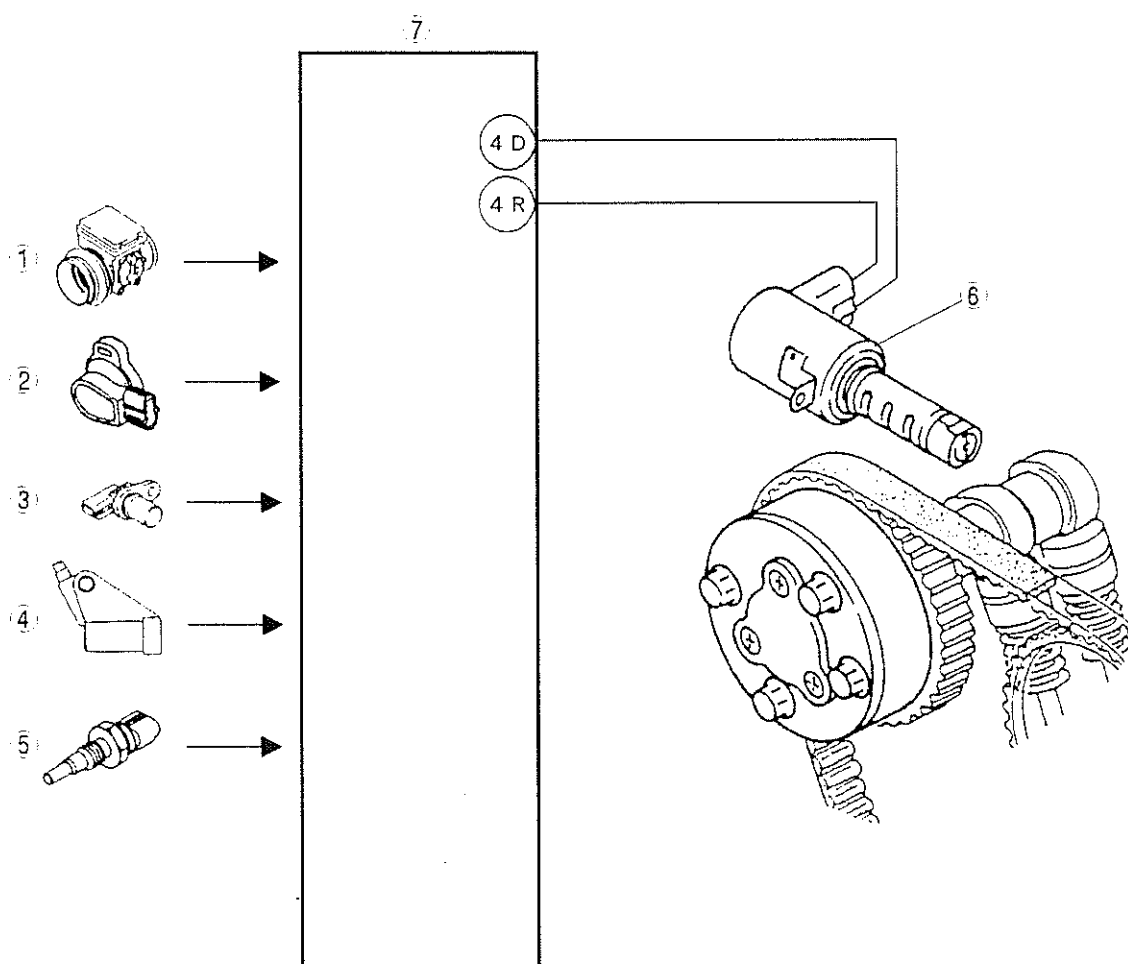
Y5A394018881W05

Modèles avec moteur BP

Présentation

- La commande distribution variable modifie la distribution d'admission selon les conditions de fonctionnement du moteur pour améliorer le rendement du moteur, la consommation de carburant et les performances antipollution.
- Sur la base des signaux provenant des capteurs d'entrée, le PCM détermine la distribution adéquate selon les conditions de fonctionnement du moteur, actionne la soupape de commande d'huile (OCV) et commute les tubulures hydrauliques de l'actionneur de distribution variable afin d'assurer la distribution appropriée.

Schéma fonctionnel



Y5A3940W007

1	Capteur MAF
2	Capteur TP
3	Capteur CMP
4	Capteur CKP

5	Sonde ECT
6	Soupape de commande d'huile (OCV)
7	PCM

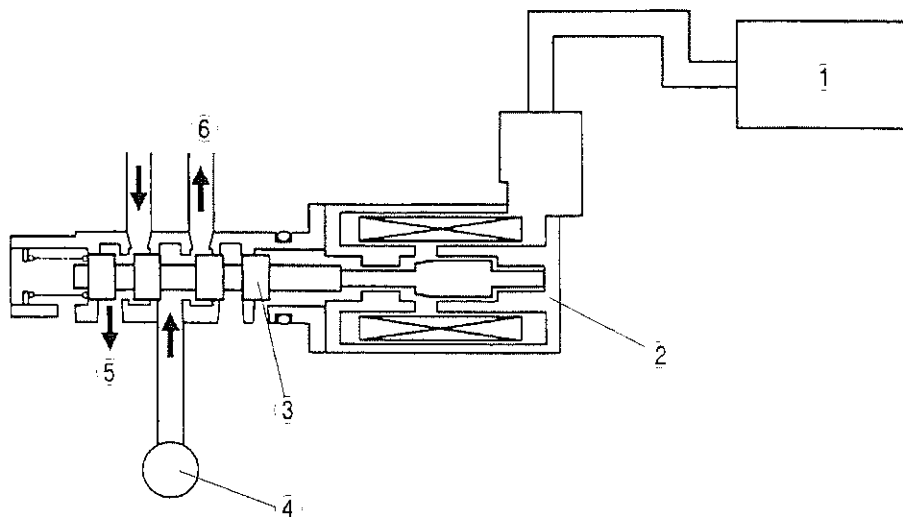
SYSTEME DE COMMANDE

Principe d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV)

Condition de fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV)

- La vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) fonctionne comme suit selon le courant appliqué par le PCM (courant d'excitation cible).

Environ 100 mA (retard maximal)

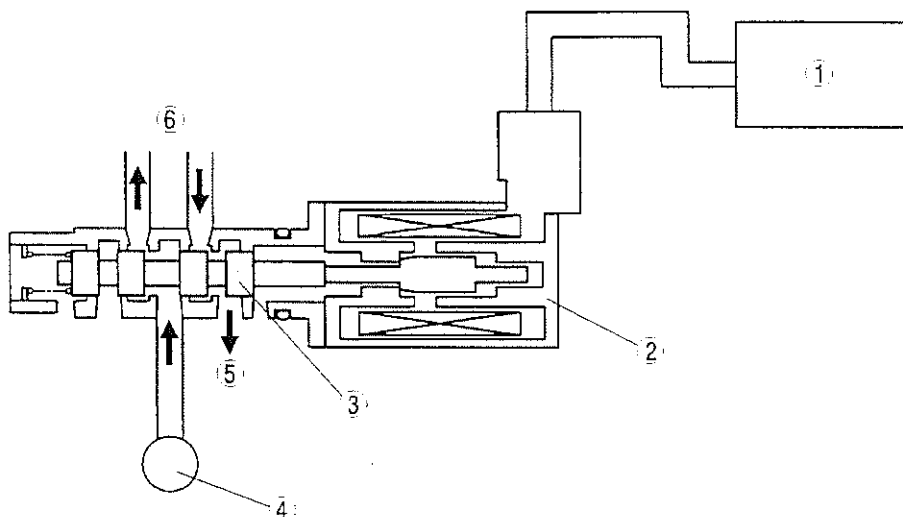


Y5A3940W008

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine

4	Pompe à huile
5	Libération
6	Vers la chambre de retard de l'actionneur de VVT

Environ 1000 mA (avance maximale)



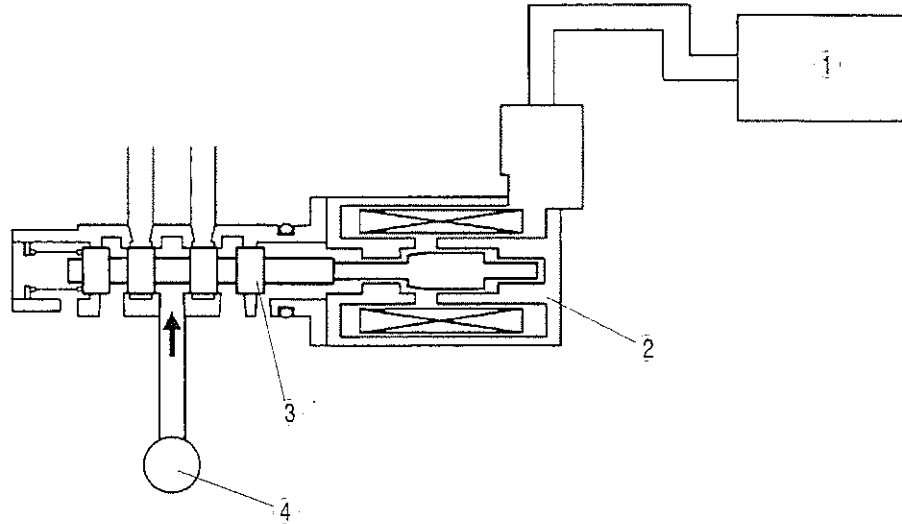
Y5A3940W009

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine

4	Pompe à huile
5	Libération
6	Vers la chambre d'avance de l'actionneur de VVT

SYSTEME DE COMMANDE

Environ 500 mA (maintien)



Y5A3940W010

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)

3	Vanne à bobine
4	Pompe à huile

Méthode pour calculer le courant d'excitation cible

- Le PCM divise la plage d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV) en quatre modes selon les conditions de fonctionnement du moteur. Le courant d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV) est déterminé sur la base du courant cible calculé dans chaque mode.

Mode de nettoyage

Condition d'exécution

- En cas de condition d'exécution de rétroaction IAC

Objectif

- Le mode de nettoyage est conçu pour supprimer les corps étrangers dans les tubulures hydrauliques de la soupape de commande d'huile (OCV).

Fonctionnement

- Etant donné que le courant cible en mode nettoyage est fixé à 100 mA ou 1000 mA, des courants de 100 mA et 1000 mA circulent alternativement vers la soupape de commande d'huile (OCV) à certains intervalles.
- Lorsqu'un courant de 100 mA est fourni, la soupape de commande d'huile (OCV) ferme la tubulure hydraulique pour la chambre d'avance et ouvre la tubulure hydraulique pour la chambre de retard. Lorsqu'un courant de 1000 mA est fourni, la soupape de commande d'huile (OCV) ouvre la tubulure hydraulique pour la chambre d'avance. Lorsque les corps étrangers dans la soupape de commande d'huile (OCV) ont été supprimés par une course de la vanne à bobine, le mode de nettoyage est terminé.

Mode de retard de came maximal

Condition d'exécution

- Lorsque l'une des conditions suivantes est remplie.
 - Démarrage
 - Marche au ralenti après achèvement du mode de nettoyage
 - Des DTC ont été détectés pour les pièces suivantes.
 - Soupape de commande d'huile (OCV)
 - Capteur CKP
 - Capteur CMP
 - Capteur TP
 - Sonde ECT
 - Capteur MAF

Objectif

- Le mode de retard de came maximal stabilise le régime moteur en retardant la distribution au maximum lorsque le régime moteur est bas pendant la marche au ralenti ou après une décélération.

Fonctionnement

- Le courant cible en mode de retard de came maximal est fixé à 100 mA.
- Lorsqu'un courant de 100 mA est appliqué, la soupape de commande d'huile (OCV) ouvre la tubulure hydraulique pour la chambre de retard. Ainsi, l'actionneur de distribution variable est fixé à la position de retard maximal (recouvrement minimal).

SYSTEME DE COMMANDE

Mode de maintien à rétroaction

Condition d'exécution

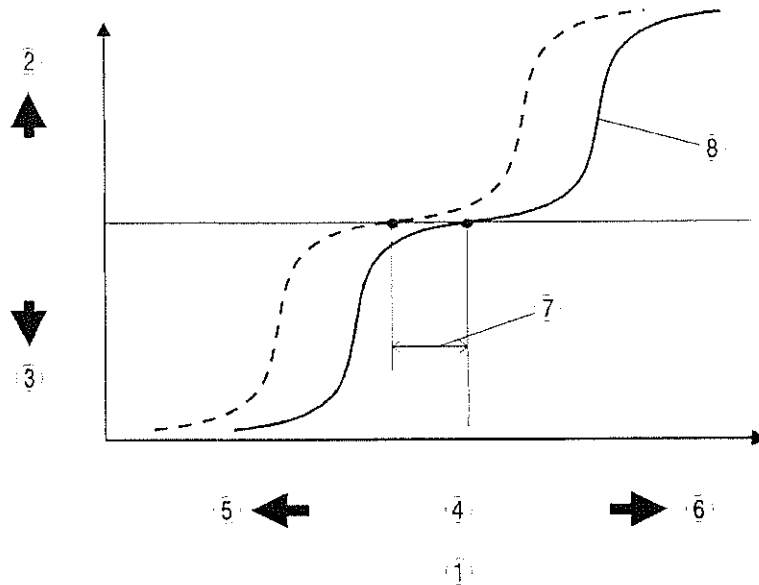
- La distribution cible et la distribution réelle sont pratiquement identiques.

Objectif

- Le mode de maintien à rétroaction maintient la distribution en renvoyant la vanne à bobine à la position neutre lorsque la distribution cible adéquate pour les conditions de fonctionnement du moteur est obtenue.

Fonctionnement

- Bien que le courant cible en mode de maintien à rétroaction se situe fondamentalement autour de 500 mA, une opération de rétroaction est toujours effectuée de sorte que le courant d'excitation de la soupape de commande d'huile s'approche davantage du courant cible.
- Etant donné que le courant de maintien change en raison des variations mécaniques entre moteurs et des modifications ordinaires au niveau des pièces internes de la soupape de commande d'huile (OCV), le PCM continue à apprendre le courant variable (valeur d'apprentissage du courant de maintien) afin de maintenir la vanne à bobine dans la position neutre.



Y5A3940W011

1	Courant d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV)
2	Avance
3	Retard
4	Environ 500 mA
5	Environ 100 mA

6	Environ 1000 mA
7	Ecart dû aux variations mécaniques et aux modifications ordinaires
8	Plus la pente de la ligne est raide, plus la vitesse d'avance accélère

Mode rétroaction

Condition d'exécution

- Sauf pendant les modes de nettoyage, de retard de came maximal ou de maintien à rétroaction

Objectif

- Le mode rétroaction obtient une distribution adéquate pour les conditions de fonctionnement du moteur en effectuant une opération de rétroaction, de sorte que le courant d'excitation actuel de la soupape de commande d'huile (OCV) s'approche davantage du courant cible déterminé par le PCM selon les conditions de fonctionnement du moteur.

Fonctionnement

- Sur la base des conditions de fonctionnement du moteur, le courant cible est fixé entre 100 mA (retard maximal) et 1000 mA (avance maximale), adoptant un point neutre de référence autour de 500 mA.
- En fait, le courant cible est calculé en soustrayant le courant nécessaire pour obtenir la quantité cible d'avance/ de retard, en prenant comme référence la valeur d'apprentissage de courant de maintien calculée à partir de la position neutre de la vanne à bobine.

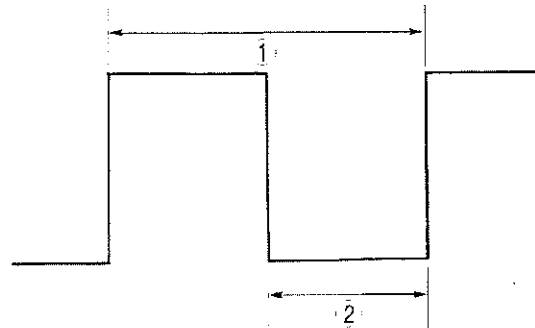
Correction de vitesse d'avance

- Lorsque la différence entre la distribution cible et la distribution réelle est importante, le fonctionnement initial de la vanne à bobine est accéléré en corrigeant le courant cible pour augmenter la vitesse d'avance et atteindre la distribution cible plus tôt.
- La vitesse d'avance de l'actionneur de distribution variable devient plus rapide lorsque la tubulure hydraulique dans la soupape de commande d'huile (OCV) s'élargit, et ralentit lorsque la tubulure hydraulique devient plus étroite.

SYSTEME DE COMMANDE

Commande de courant de la soupape de commande d'huile (OCV)

- Le PCM commande le courant envoyé à la soupape de commande d'huile (OCV) par un signal de service.



Y5A3940W012

1	1 cycle

2	Durée d'excitation

- Le signal de service est utilisé pour commander le courant envoyé à un solénoïde en modifiant la durée d'excitation par cycle à une certaine fréquence.

Détermination de la distribution

- Le PCM commande le courant envoyé à la soupape de commande d'huile (OCV) pour obtenir une distribution correcte pour les conditions de fonctionnement du moteur (distribution cible).
- Le PCM compare la distribution cible avec la distribution réelle, et réinjecte le résultat afin de modifier la distribution de façon régulière.

Distribution cible

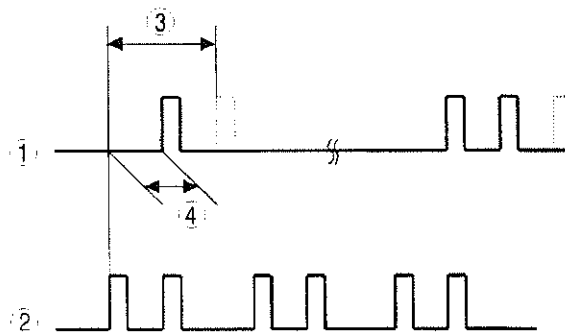
- La distribution cible est déterminée selon le régime moteur et l'efficacité de charge.

Distribution réelle

- La distribution réelle fait référence à la distribution actuelle.
- La distribution réelle est calculée en soustrayant la valeur d'apprentissage de retard de came maximal de la valeur détectée par les capteurs CKP et CMP.

Valeur d'apprentissage de retard de came maximal

- Bien que la distribution de l'arbre à cames d'admission (y compris la position de retard maximal) soit détectée sur la base de la différence entre le signal SGC du capteur CMP et le signal NE du capteur CKP, la différence entre les signaux varie en fonction des conditions de pose des capteurs. Ainsi, le PCM stocke la différence entre les cumuls de signal SGC et NE à la position de retard maximal de la soupape de commande d'huile (OCV) pour empêcher tout écart dans la détection de distribution.



Y5A3940W013

1	Signal SGC
2	Signal NE

3	Ecart du à la pose
4	Différence ordinaire

DIAGNOSTIC EMBARQUE

PRESENTATION

Y5A397018881W01

- La construction et le fonctionnement du système de commande du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - Des DTC, des éléments de contrôle PID et des éléments de simulation ont été ajoutés pour répondre à la réglementation. Pour plus de détails sur la réglementation, se reporter au "Manuel de formation EOBD (3345-1*-00B), (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))"
 - Les DTC contiennent des renseignements plus détaillés. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)

MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

Y5A397018881W02

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Pour répondre à la réglementation OBD, les modes de test de diagnostic suivants ont été pris en charge.

Mode de test de diagnostic	Elément
Mode 01	Envoi de données de diagnostic (lecture de données PID/test de disponibilité du système embarqué)
Mode 02	Envoi de données arrêtées
Mode 03	Envoi d'un code d'anomalie lié aux émissions (code d'anomalie de diagnostic : DTC)
Mode 04	Effacement/réinitialisation des informations concernant l'anomalie liée aux émissions
Mode 05	Envoi des résultats de test du contrôle du détecteur d'oxygène
Mode 06	Envoi des résultats de test du système de contrôle intermittent (résultat de test de contrôle de diagnostic : DMTR)
Mode 07	Envoi des résultats de test du système de contrôle continu (code en cours)

- Les modes de test de diagnostic caractéristiques du modèle MX-5 (NB) sont indiqués ci-dessous.

Envoi des données de diagnostic (Mode 01)

Contrôle des données PID

- Les éléments de contrôle PID sont indiqués dans le tableau.

Tableau de contrôle des données PID

Elément contrôlé	Désignations complètes	Etat/unité
CCNT	Compteur de code d'anomalie de diagnostic	—
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur	°C
FUEL SYS1	Etat de la boucle du système d'alimentation en carburant	Se reporter au tableau ci-dessous.
IAT	Température d'air d'admission	°C
LOAD	Valeur théorique de charge du moteur	%
LONGFT1	Compensation de carburant à long terme	%
MAF	Débit d'air massique	g/s
MIL	Témoin d'anomalie	ALLUME/ETEINT
MI DIS	Distance parcourue pendant que le MI est activé	km
O2S11	HO2S (avant)	V
O2S12	HO2S (arrière)	V
OBD SUP	Support OBD	EOBD
RPM	Régime moteur	tr/mn
SHRTFT1	Compensation de carburant à court terme	%
SPARKADV	Avance à l'allumage	BTDC
TP	Position de papillon	%
VSS	Vitesse du véhicule	km/h

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Signification de FUEL SYS1

Affichage	Signification
-NA-	Nort applicable
OPEN	Rétroaction s'arrête : La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à la zone de rétroaction déterminée.
CLOSE	Rétroaction fonctionne : Le détecteur d'oxygène utilisé pour la rétroaction est en bon état.
OP DRV	Rétroaction s'arrête : Boucle ouverte en raison des conditions de conduite.
OP SYS	Rétroaction s'arrête : Boucle ouverte en raison d'une défaillance de système détectée.
CL O2S	Rétroaction fonctionne : Anomalie dans le système du détecteur d'oxygène arrière.

Test de disponibilité du système embarqué

- Les éléments pris en charge par le test de disponibilité du système embarqué sont indiqués ci-dessous.

Système de contrôle continu

- Contrôle des ratés d'allumage
- Contrôle du système d'alimentation en carburant
- Contrôle de composant complet (CCM)

Système de contrôle intermittent

- Contrôle de catalyseur
- Contrôle du détecteur d'oxygène
- Contrôle de l'élément chauffant du détecteur d'oxygène

Envoi des données arrêtées (FFD) (Mode 02)

- Les FFD sont indiquées dans le tableau.

Tableau du contrôle des FFD

Elément contrôlé	Désignations complètes	Etat/unité
-	Code d'anomalie de diagnostic (DTC)	-
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur	°C
FUEL SYS1	Etat de la boucle du système d'alimentation en carburant	OUVERTE : pas de rétroaction, FERMEE : rétroaction
LOAD	Valeur théorique de charge du moteur	%
LONGFT1	Compensation de carburant à long terme	%
RPM	Régime moteur	tr/mn
SHRTFT1	Compensation de carburant à court terme	%
VSS	Vitesse du véhicule	km/h

Envoi d'un code d'anomalie de diagnostic (DTC) lié aux émissions

- Les DTC sont indiqués dans le tableau.

Tableau des DTC

X: S'applique

DTC	Etat	MIL	Témoin indicateur de maintien	DC	Elément contrôlé	Fonction de mémoire
P0010*1	Circuit de l'actionneur CMP	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0011*1	CMP - distribution à avance excessive	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0012*1	CMP - distribution à retard excessif	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0031	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0032	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0037	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0038	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0102	Entrée basse du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X
P0103	Entrée haute du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X
P0107	Entrée basse du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X
P0108	Entrée haute du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X
P0111	Problème de performances du circuit IAT	ALLUME	—	2	CCM	X

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL	Témoin indicateur de maintien	DC	Elément contrôlé	Fonction de mémoire
P0112	Entrée basse du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X
P0113	Entrée haute du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X
P0117	Entrée basse du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X
P0118	Entrée haute du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X
P0122	Entrée basse du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X
P0123	Entrée haute du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X
P0125	Température du liquide de refroidissement insuffisante pour la commande de carburant en boucle fermée	ALLUME	—	2	CCM	X
P0130	Anomalie du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	HO2S	X
P0134	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X
P0138	Entrée haute du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X
P0140	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X
P0171	Système de compensation de carburant trop pauvre	ALLUME	—	2	Carburant	X
P0172	Système de compensation de carburant trop riche	ALLUME	—	2	Carburant	X
P0300	Détection de ratés d'allumage aléatoires	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X
P0301	Raté d'allumage du cylindre n° 1 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X
P0302	Raté d'allumage du cylindre n° 2 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X
P0303	Raté d'allumage du cylindre n° 3 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X
P0304	Raté d'allumage du cylindre n° 4 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X
P0327	Entrée faible du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X
P0328	Entrée haute du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X
P0335	Anomalie du circuit du capteur CKP	ALLUME	—	1	CCM	X
P0420	Rendement du système catalytique inférieur au seuil	ALLUME	—	2	Catalyseur	X
P0443	Anomalie du circuit de l'électrovanne de purge du système de commande d'émission d'évaporation	ALLUME	—	2	CCM	X
P0500	Anomalie du circuit VSS	ALLUME	—	2	CCM	X
P0506	Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X
P0507	Régime du système de commande de ralenti plus élevé que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X
P0550	Anomalie du circuit du contacteur PSP	ALLUME	—	2	CCM	X
P0605	Erreur de la mémoire morte (ROM) du module de commande interne	ETEINT	—	1	Autre	X
P0703	Anomalie de l'entrée du contacteur de frein	ALLUME	—	2	CCM	X
P0704*2	Anomalie du circuit du contacteur d'embrayage	ALLUME	—	2	CCM	X
P0705	Anomalie du circuit du contacteur de point mort *2	ALLUME	—	2	CCM	X
P1102	Capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus bas que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X
P1103	Débit d'air massique ne correspond pas au régime moteur (plus grand que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X
P1122	Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X
P1123	Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X
P1170	Pas d'inversion du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X
P1345	Anomalie dans le circuit du capteur CMP	ALLUME	—	1	CCM	X
P1496	Bobine 1 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X
P1497	Bobine 2 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X
P1498	Bobine 3 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X
P1499	Bobine 4 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL	Témoin indicateur de maintien	DC	Elément contrôlé	Fonction de mémoire
P1504	Anomalie dans le circuit de la vanne IAC	ALLUME	—	1	CCM	X
P1512*3	Vanne d'arrêt du VTCS bloquée en position fermée	ALLUME	—	2	CCM	X
P1562	Tension + BB du PCM faible	ALLUME	—	1	CCM	X
P1569*3	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	CCM	X
P1570*3	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	COM	X
P1601*3	Erreur de ligne de communication (PCM–TCM)	ALLUME	—	1	COM	X
P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1603	Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1621	Mots de code ne correspondent pas après lancement du moteur	ETEINT	—	—	Autre	X
P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas	ETEINT	—	—	Autre	X
P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1624	Compteur de communication du système d'immobilisation = 0	ETEINT	—	—	Autre	X
P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur	ALLUME	—	—	Autre	X
P1633	Surcharge de batterie	ALLUME	—	—	Autre	X
P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert	ALLUME	—	—	Autre	X

*1 : Modèles avec moteur BP

*2 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*3 : Modèle avec moteur BP et AT

Envoi des résultats de test du système de contrôle intermittent (Mode 06)

- Les éléments pris en charge par l'envoi du système de contrôle intermittent sont indiqués dans le tableau.

TEST N°	Description	Système concerné
10:01:11	Cycles d'inversion du HO2S (avant)	HO2S
10:02:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange pauvre/riche	
10:03:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre	
10:04:01	Tension d'inversion du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre	
10:04:02	Tension d'inversion du HO2S (central/arrière)	
10:05:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange pauvre	
10:06:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange riche	
10:11:11	Rapport de temps de commutation entre HO2S avant et arrière	TWC

DTC

Y5A39701B881W03

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Condition de détection

- Les DTC indiqués ci-dessous ont été ajoutés ou modifiés au niveau de la logique de détection ou de la condition.

Soupape de commande d'huile (OCV) (modèles avec moteur BP)

Circuit de l'actionneur CMP (P0010)

- La tension de signal OCV (calculé à partir du courant du circuit de commande de l'OCV) est supérieure/inférieure à la tension de seuil (calculée à partir de la tension de batterie positive).

Circuit de l'actionneur CMP (P0011)

- La distribution réelle a été trop avancée de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande de système OCV est comprise dans le retard de distribution maximal.

CMP - distribution à retard excessif (P0012)

- La distribution réelle a été trop retardée de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande de système OCV est dans la plage de rétroaction.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Élément chauffant du détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)

Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S avant (P0031)

- Le PCM coupe l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J du PCM reste faible.

Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S avant (P0032)

- Le PCM active l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J du PCM reste élevée.

Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S arrière (P0037)

- Le PCM coupe l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3P du PCM reste faible.

Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S arrière (P0038)

- Le PCM active l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3J du PCM reste élevée.

Débitmètre d'air massique (MAF)

Entrée basse du circuit du capteur MAF (P0102)

- La tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V.

Entrée haute du circuit MAF (P0103)

- La tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V.

La valeur du capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus basse que prévue) (P1102)

- Le volume d'air d'admission massique est inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) pendant 5 s, l'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50%.

Le débit d'air massique ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu) (P1103)

- Le volume d'air d'admission massique est supérieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant 5 s et le régime moteur est inférieur à 2000 tr/mn.

Capteur de pression barométrique

Entrée basse du circuit BARO (P0107)

- La tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est inférieure à 2,1 V.

Entrée haute du circuit BARO (P0108)

- La tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est supérieure à 4,8 V.

Sonde de température d'air d'admission (IAT)

Problème de performances du circuit IAT (P0111)

- La température d'air d'admission dépasse la température du liquide de refroidissement moteur de 40°C.

Entrée basse du circuit IAT (P0112)

- La tension d'entrée à la borne 4N du PCM est inférieure à 0,2 V.

Entrée haute du circuit IAT (P0113)

- La tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V.

Sonde de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)

Entrée basse du circuit ECT (P0117)

- La tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V.

Entrée haute du circuit ECT (P0118)

- La tension d'entrée à la borne 4P du PCM est supérieure à 4,94 V.

Durée excessive pour accéder à la commande de carburant en boucle fermée (P0125)

- L'ECT ne monte pas au-delà de la température spécifiée après le démarrage du moteur et après un certain temps.

Capteur de position de papillon (TP)

Entrée basse du circuit TP (P0122)

- La tension d'entrée à la borne 4V du PCM est inférieure à 0,1 V.

Entrée haute du circuit TP (P0123)

- La tension d'entrée à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V.

Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue) (P1122)

- L'angle d'ouverture du papillon est inférieur à 12,5% pendant 5 s, lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 70°C et le volume d'air d'admission massique est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP).

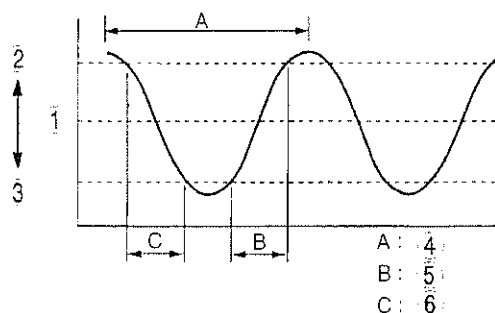
Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue) (P1123)

- L'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50% pendant 5 s, lorsque le régime moteur est supérieur à 500 tr/mn et le volume d'air d'admission massique est supérieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP).

Détecteur d'oxygène chauffé (HO2S) (avant)

Anomalie du circuit du HO2S avant (P0130)

- Si l'une des valeurs suivantes dépasse le seuil :
 - Moyenne entre période de cycle d'inversion-cycles d'inversion spécifiés
 - Temps de réponse moyen du passage de mélange pauvre/riche
 - Temps de réponse moyen du passage de mélange riche/pauvre



Y5A3970W001

1	Signal de sortie du détecteur d'oxygène
2	Riche
3	Pauvre
4	Période de cycle d'inversion

5	Temps de réponse du détecteur d'oxygène pour mélange pauvre/riche
6	Temps de réponse du détecteur d'oxygène pour mélange riche/pauvre

Détecteur d'oxygène chauffé (HO2S) (arrière)

Entrée haute du circuit du HO2S arrière (P0138)

- La tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,45 V pendant 6 s pendant la coupure de carburant en décélération.

Aucune activité détectée dans le circuit du HO2S arrière (P0140)

- La tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,55 V pendant 30,4 s dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 3
 - Le régime moteur est supérieur à 1500 tr/mn
 - La température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 70°C.

Système d'alimentation en carburant

Système de compensation de carburant trop pauvre (P0171)

- Les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) dépassent les critères préprogrammés dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 1

Système de compensation de carburant trop riche (P0172)

- Les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) dépassent les critères préprogrammés dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 1

Contrôle de raté d'allumage

Un raté d'allumage aléatoire (P0300) a été détecté, un raté d'allumage de cylindre (P0301, P0302, P0303, P0304) a été détecté

- La modification du temps d'intervalle du capteur CKP pour chaque cylindre dépasse les critères préprogrammés.

Détecteur de cognement

Entrée basse du circuit du détecteur de cognement (P0327)

- La tension d'entrée à la borne 4M du PCM est inférieure à 1,25 V.

Entrée haute du circuit du détecteur de cognement (P0328)

- La tension d'entrée à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V.

Capteur de position de vilebrequin (CKP)

Anomalie du circuit du capteur CKP (P0335)

- Le PCM ne reçoit aucune tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s alors que le débit d'air massique est supérieur à 1,95 g/s (B6), 2,71 g/s (BP).

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Contrôle du rendement de catalyseur

Rendement du système catalytique inférieur au seuil (P0420)

- Le rapport d'inversion entre le nombre d'inversions effectuées par le HO2S (arrière) et le nombre d'inversions effectuées par le HO2S (avant) est inférieur au seuil dans les conditions suivantes.
 - Régime moteur 1090—3090 tr/mn
 - Charge théorique
 - 16—50%
 - Vitesse du véhicule 26,4—120 km/h

Capteur de vitesse du véhicule (VSS)

Anomalie du circuit VSS (P0500)

- Le signal de vitesse du véhicule est inférieur à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions suivantes sont remplies :
 - Plage de sélection sur D, S ou L (AT)
 - Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT)
 - Rendement de charge supérieur à 40% ou plus (AT)
 - Régime moteur égal ou supérieur à 2000 tr/mn

Vanne de commande d'air de ralenti (IAC)

Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu (P0506)

- Le régime de ralenti effectif est plus bas que prévu de 100 tr/mn pendant 14 s lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu droit (contacteur PSP sur OFF)

Note

- Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température d'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du DTC P0506.

Régime du système de commande de ralenti plus haut que prévu (P0507)

- Le régime de ralenti effectif est plus haut que prévu de 200 tr/mn pendant 14 s lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu droit (contacteur PSP sur OFF).

Note

- Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température d'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du DTC P0507.

Manocontact de direction assistée (PSP)

Anomalie du circuit du contacteur PSP (P0550)

- La tension d'entrée à la borne 4C du PCM est faible (contacteur PSP sur ON) pendant 1 mn dans les conditions suivantes :

Etat

- Vitesse du véhicule supérieure à 60,1 km/h
- Température du liquide de refroidissement moteur supérieure à 60°C

Module de commande interne

Erreur de la mémoire morte (ROM) du module de commande interne

- ROM interne du PCM endommagée.

Contacteur de frein

Anomalie de l'entrée du contacteur de frein (P0703)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4B du PCM change 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et le véhicule est arrêté à plusieurs reprises.

Contacteur d'embrayage (modèles avec moteur BP et B6 avec MT)

Anomalie du circuit du contacteur d'embrayage (P0704)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4I du PCM change 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et le véhicule est arrêté à plusieurs reprises.

Contacteur de point mort

Anomalie du circuit du contacteur de point mort (P0705)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4H du PCM ne change pas lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et la pédale d'embrayage est enfoncée 10 fois ou plus.

Anomalie du circuit de la vanne IAC (P1504)

- Le PCM ne reçoit pas de modification de tension d'entrée de la sonde IAT pendant 1 s.

Electrovanne du système de commande de renversement variable (VTCS) (modèles avec moteur BP et AT)

Vanne d'arrêt du système de commande de renversement variable (VTCS) bloquée en position fermée (P1512)

- Le volume d'air est supérieur à la valeur actuelle lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies.
 - Régime moteur supérieur à 3500 tr/mn.
 - Température du liquide de refroidissement moteur supérieure à 70°C
 - Angle d'ouverture de papillon supérieur à 70%

Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS (P1569)

- La tension d'entrée à la borne 2N du PCM est faible lorsque l'électrovanne du VTCS est sur OFF.

Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS (P1570)

- La tension d'entrée à la borne 2N du PCM est élevée lorsque l'électrovanne du VTCS est sur ON.
 - Régime moteur supérieur à 3500 tr/mn
 - Température du liquide de refroidissement moteur inférieure à 60°C

PCM

Tension + BB du PCM faible (P1562)

- Le PCM a détecté une tension de batterie positive à la borne 4AG du PCM inférieure à 2,5 V lorsque le moteur tourne.

Fonction de mémoire

- Les DTC suivants ont été ajoutés à la fonction de mémoire.

Electrovanne de purge

- Anomalie du circuit de la vanne du système de commande de purge de l'électrovanne d'émission d'évaporation (P0443)

Clapet EGR

- Bobine du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit (P1496, P1497, P1498, P1499)

Ligne de communication (modèles avec moteur BP et AT)

- Erreur de ligne de communication (PCM—TCM) (P1601)

Système d'immobilisation

- Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM (P1603)
- Mot de code non enregistré dans le PCM (P1604)
- Compteur de communication du système d'immobilisation = 0 (P1624)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Spécifications pour l'Australie

- Les DTC se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Tableau des DTC

Xy : S'applique
- : Ne s'applique pas

Circuit diag nostiqué	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modè- les ac- tuels	Modè- les amélio- rés			
Soupape de commande d'huile (OCV)	—	P0010*1	Le PCM contrôle le courant du circuit de la soupape de commande d'huile (OCV). Si le PCM détecte que la tension de signal de la soupape de commande d'huile (OCV) (calculée à partir du courant du circuit de commande de la soupape de commande d'huile (OCV)) est supérieure/inférieure à la tension de seuil (calculée à partir de la tension de batterie positive), le PCM détermine que la soupape de commande d'huile (OCV) présente une anomalie.	Régler la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Distribution variable	—	P0011 *1	La distribution réelle a été trop avancée de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande de système de la soupape de commande d'huile (OCV) est comprise dans le retard de distribution maximal.		X
	—	P0012*1	La distribution réelle a été trop retardée de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande de système de la soupape de commande d'huile (OCV) se trouve dans la plage de rétroaction.		X
Capteur MAF	P0100	P0102	Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie.	Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse Fixe le rendement de charge à une valeur en fonction de la charge du moteur	X
		P0103	Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie.	Ajuste le réglage de l'allumage selon un allumage fixe (6 °C A) Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Sonde IAT	P0110	P0112	Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est inférieure à 0,2 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie.	Positionne l'IAT pour une commande moteur à 20 °C Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0113	Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie.	Allume le témoin du générateur	X
Sonde ECT	P0115	P0117	Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie.	Positionne l'ECT pour une commande du moteur à 50 °C (mais positionne l'ECT pour l'IAC à 50,6 °C) Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0118	Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est supérieure à 4,94 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie.	Actionne le ventilateur de refroidissement et le ventilateur de condenseur Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Capteur TP	P0120	P0122	Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est inférieure à 0,1 V après le démarrage du moteur, le PCM détermine que le circuit TP présente une anomalie.	Fixe la position de papillon pour une commande moteur à papillon grand ouvert Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0123	Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V après le démarrage du moteur, le PCM détermine que le circuit TP présente une anomalie.	Bloque la correction de l'amortisseur de papillon pour l'IAC Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
HO2S	P0134	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S. Si la tension d'entrée provenant du détecteur ne dépasse jamais 0,55 V pendant 120 s, le PCM détermine que le circuit du détecteur n'est pas activé.	Arrête la commande à rétroaction de la commande d'injection de carburant	X

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Circuit diagnostiqué	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modèles actuels	Modèles améliorés			
Décteur de cognement	P0325	P0327	Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement est inférieure à 1,25 V à la borne 4M du PCM après que le moteur tourne, le PCM détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie.	Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse Fixe la valeur de correction de cognement selon le régime moteur	X
		P0328	Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V après que le moteur tourne, le PCM détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie.		X
Capteur CKP	—	P0335	Si le PCM ne reçoit aucune tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s alors que le débit d'air massique est supérieur à 1,95 g/s (B6), 2,71 g/s (BP), le PCM détermine que le circuit du capteur CKP présente une anomalie.	Arrête la commande d'injection de carburant Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Electrovanne de purge	P0443	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée de l'électrovanne de purge juste après que la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension à la borne 3C du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit de l'électrovanne de purge présente une anomalie.	—	—
VSS	—	P0500	Le signal de vitesse du véhicule est inférieur à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions suivantes sont remplies : CONDITIONS DE CONTROLE • Plage de sélection sur D, S ou L (AT) • Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT) • Rendement de charge supérieur à 40% ou plus (AT) • Régime moteur égal ou supérieur à 2000 tr/mn	—	X
PCM	—	P0605	ROM interne du PCM endommagée.	Arrête la commande moteur	X
HO2S	P1170	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S avant lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée provenant du détecteur reste inférieure ou supérieure à 0,45 V pendant 41,2 s, le PCM détermine qu'il n'y a pas d'inversion du HO2S. CONDITIONS DE CONTROLE • Régime moteur supérieur à 1500 tr/mn. • ECT supérieure à 70°C.	—	X
Capteur CMP	P1345	←	Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CMP pendant 12 tours de vilebrequin, le PCM détermine que le circuit du capteur CMP présente une anomalie.	Arrête la commande d'injection de carburant Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Clapet EGR	P1496	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2E du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1497	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2F du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1498	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2H du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1499	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2I du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Circuit diagnostiqué	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modèles actuels	Modèles améliorés			
Vanne IAC	P0505	P1504	Le PCM contrôle la tension du circuit de la vanne IAC. Si le PCM ne détecte aucun changement de tension provenant de la vanne IAC pendant 1 s, le PCM détermine que le circuit de la vanne IAC présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE ● Régime moteur supérieur à 500 tr/mn ● Tension de batterie supérieure à 11 V ● Rapport cyclique de la vanne IAC 19—70 %	—	X
Système d'immobilisation	P1602	←	La transmission de commande entre le PCM et l'unité d'immobilisation dépasse la limite. Pas de réponse de l'unité d'immobilisation	—	X
	P1603	←	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM.	—	X
	P1604	←	Le mot de code n'est pas enregistré dans le PCM.	—	X
PCM	P1608	←	Si le PCM reçoit un signal anormal des appareils de sortie, le PCM détermine qu'il présente lui-même une anomalie.	—	—
Système d'immobilisation	P1621	←	Les mots de code mémorisés dans le PCM et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	—	X
	P1622	←	Les numéros d'identification mémorisés dans l'unité d'immobilisation (IU) et le PCM ne correspondent pas. Ce DTC est indiqué uniquement après un remplacement de l'unité d'immobilisation et une reprogrammation du système.	—	X
	P1623	←	EEPROM interne du PCM endommagée.	—	X
	P1624	←	Le PCM a détecté une anomalie de communication du système d'immobilisation à plus de trois reprises.	—	X
Générateur	P1631	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est inférieure à 8,5 V pendant 6,4 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.	Allume le témoin du générateur	X
Batterie	P1633	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 18,5 V ou que la tension de la batterie est supérieure à 16,0 V pendant 5 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.		X
Générateur	P1634	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 17,0 V et que la tension de la batterie est supérieure à 11,0 V pendant 5 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.		X

*1 : Modèles avec moteur BP

DIAGNOSTIC EMBARQUE

LECTURE ET ENREGISTREMENT DES PID/DONNEES

Y5A397018881W04

- Les éléments de contrôle des PID/DONNEES se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Elément de contrôle PID/DONNEES

Elément de contrôle (Affichage sur le boîtier NGS)	Elément contrôlé	Etat/unité	Borne du PCM
A/C RLY	Relais de climatiseur	ON/OFF	2K
A/C SW	Manocontact de réfrigérant	ON/OFF	4F
ALTF	Coefficient de rendement de la commande de la bobine de champ du générateur	%	3M
ALTT V	Tension de sortie du générateur	V	4T
B+	Tension positive de la batterie	V	4AF
BARO *1	Pression barométrique	kPa	4AE
BARO V *1	Tension du signal de pression barométrique	V	4AE
BRK SW	Contacteur de frein	ON/OFF	4B
CHRG LMP	Témoin du générateur	ON/OFF	3U
CLT SW *1*2	Contacteur d'embrayage	ON/OFF	4I
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur	°C	4P
ECT V	Tension du signal de température du liquide de refroidissement moteur	V	4P
FAN2	Commande du ventilateur de condenseur	ON/OFF	2C
FAN3	Commande du ventilateur de refroidissement	ON/OFF	2B
FDMECTS *1	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C	4P
FDMIAT *1	Température d'air d'admission	°C	4N
FDMTIME *1	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et l'éclairage du MIL	mn	—
FDMTTP *1	Angle d'ouverture du papillon	%	4V
FDPDTC *1	Code en cours	—	—
FDPECT *1	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le CODE EN COURS est mémorisé	°C	4P
FDPECTS *1	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C	4P
FOPFS1 *1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/ FERME	—
FDPIAT *1	Température d'air d'admission	°C	4N
FDPLFT1 *1	Réglage actuel de compensation de carburant de la ligne 1 (valeur de correction par apprentissage)	%	—
FDPLOAD *1	Charge théorique du moteur	%	—
FDPRPM *1	Régime moteur	tr/mn	3Y
FDPSFT1 *1	Réglage actuel de compensation de carburant de la ligne 1	%	—
FDPTIME *1	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et la mémorisation du CODE EN COURS	mn	—
FDPTP *1	Angle d'ouverture du papillon	%	4V
FDPVS *1	Vitesse du véhicule	km/h	3T
FHO2S	Tension de signal du HO2S (avant)	V	4W
FHO2SH *1	Signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) dans le PCM	ON/OFF	3J
FP RLY	Relais de pompe de carburant	ON/OFF	2M
IACV	Commande de la vanne IAC	%	2P, 2Q
IAT	Température d'air d'admission	°C	4N
IAT V	Tension du signal de température d'air d'admission	V	4N
IGT	Distribution d'allumage	BTDC	3F
IMRC *3	Electrovanne du VTCS	ON/OFF	2N
INJ	Durée de l'injection de carburant	ms	2A, 2D, 2G, 2J
KR	Retard de cognement	°	4M
LOAD *1	Charge théorique du moteur dans le PCM	%	—

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Elément de contrôle (Affichage sur le boîtier NGS)	Elément contrôlé	Etat/unité	Borne du PCM
LONGFT1 *1	Réglage actuel de la compensation de carburant à long terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%	—
MAF *1	Volume du débit d'air massique	g/s	4X
MAF V	Tension du signal MAF	V	4X
MIL *1	Témoin d'anomalie	ON/OFF	2R
NL SW *2	Signal de condition en charge/à vide	ON/OFF	4H
PRGV	Coefficient de rendement de l'électrovanne de purge	%	3C
PSP SW	Contacteur PSP	ON/OFF	4C
RFC FLAG *1	Code de fonction de disponibilité	ON/OFF	—
RHO2S *1	Tension de signal du HO2S (arrière)	V	4AA
RHO2SH *1	Signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière) dans le PCM	ON/OFF	3P
RPM	Régime moteur	tr/mn	3Y
RPM DES	Régime de ralenti cible	tr/mn	—
SEGRP	Position du moteur pas-à-pas du clapet EGR	pas	2E, 2F, 2H, 2I
SHRTFT1 *1	Réglage actuel de la compensation de carburant à court terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%	—
TEN	Etat de la borne TEN (dans le DLC)	ON/OFF	4E
TP V	Tension du signal de capteur TP	V	4V
TR SW *3	Contacteur de plage de transmission	ON/OFF	4H
VS	Vitesse du véhicule	km/h	3T
VT ACT *4	Distribution réelle	°	—
VT TGT *4	Distribution cible	°	—

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*3 : Modèles avec moteur BP et AT

*4 : Modèles avec moteur BP

DIAGNOSTIC EMBARQUE

TEST DE SIMULATION

Y5A397018881W05

- Les éléments du test de simulation se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Tableau des éléments de simulation

Xy : S'applique
- : Ne s'applique pas

Élément de simulation	Définition	Fonctionnement	Condition de test		Borne du PCM
			IG ON	Ralenti	
A/C RLY	Relais de climatiseur	ON ou OFF	X	X	2K
ALTF	Bobine de champ du générateur	OFF	-	X	3M
CHRG LMP	Témoin du générateur	ON ou OFF	X	X	3U
FAN2	Relais de ventilateur de condenseur	ON ou OFF	X	X	2C
FAN3	Relais de ventilateur de refroidissement	ON ou OFF	X	X	2B
FP RLY	Relais de pompe de carburant	ON ou OFF	X	X	2M
IACV	Soupape de commande d'air de ralenti (IAC)	Actionnée par tout coefficient de rendement (0—100 %)	X	X	2P 2Q
IMRC *1	Electrovanne du VTCS	ON ou OFF	X	X	2N
INJ	Durée de l'injection de carburant	Actionnée par tout coefficient de rendement (-50—+ 50 %)	-	X	2A, 2D 2G, 2J
INJ#1	Injecteur de carburant n° 1	OFF	-	X	2A
INJ#2	Injecteur de carburant n° 2	OFF	-	X	2D
INJ#3	Injecteur de carburant n° 3	OFF	-	X	2G
INJ#4	Injecteur de carburant n° 4	OFF	-	X	2J
OCV *2	Soupape de commande d'huile (OCV)	ON ou OFF	X	X	4D 4R
PRGV	Electrovanne de purge	Actionnée par tout coefficient de rendement (0—100 %)	X	X	3C
SEGRP	Clapet EGR	Actionné par tout coefficient de rendement (0—60 pas)	X	X	2E, 2F 2H, 2I

*1 : Modèles avec moteur BP et AT

*2 : Modèles avec moteur BP

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A390218881W06

- Les changements et/ou ajouts suivants ont été effectués depuis la publication du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1608-30-98D) (1609-10-98A).

Système d'admission d'air

- Le diagramme de cheminement des flexibles à dépression a été modifié.
- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

Actionneur de la vanne d'arrêt du système de commande de renversement variable (VTCS)

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Electrovanne du système de commande de renversement variable (VTCS)

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.

Vanne de retard du système de commande de renversement variable (VTCS)

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.

Clapet de retenue du système de commande de renversement variable (VTCS)

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Système d'alimentation en carburant

- La procédure d'inspection de la pression des canalisations de carburant a été modifiée.

Unité de pompe de carburant

- La procédure de démontage/remontage a été modifiée.
- La procédure d'inspection a été modifiée.

Injecteur de carburant

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure d'inspection a été modifiée.

Amortisseur d'impulsions n° 1, n° 2

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Système d'échappement

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

Réservoir à charbon activé

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

PCM

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Sonde de température d'air d'admission (IAT)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Débitmètre d'air massique (MAF)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Capteur de position de papillon (TP)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Sonde de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Capteur de position de vilebrequin (CKP)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Capteur de position d'arbre à cames (CMP)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Détecteur de cognement

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Élément chauffant du détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Capteur de pression barométrique

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Contacteur d'embrayage

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Contacteur de point mort

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Manocontact de direction assistée (PSP)

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Diagnostic embarqué

- La procédure d'inspection a été modifiée.

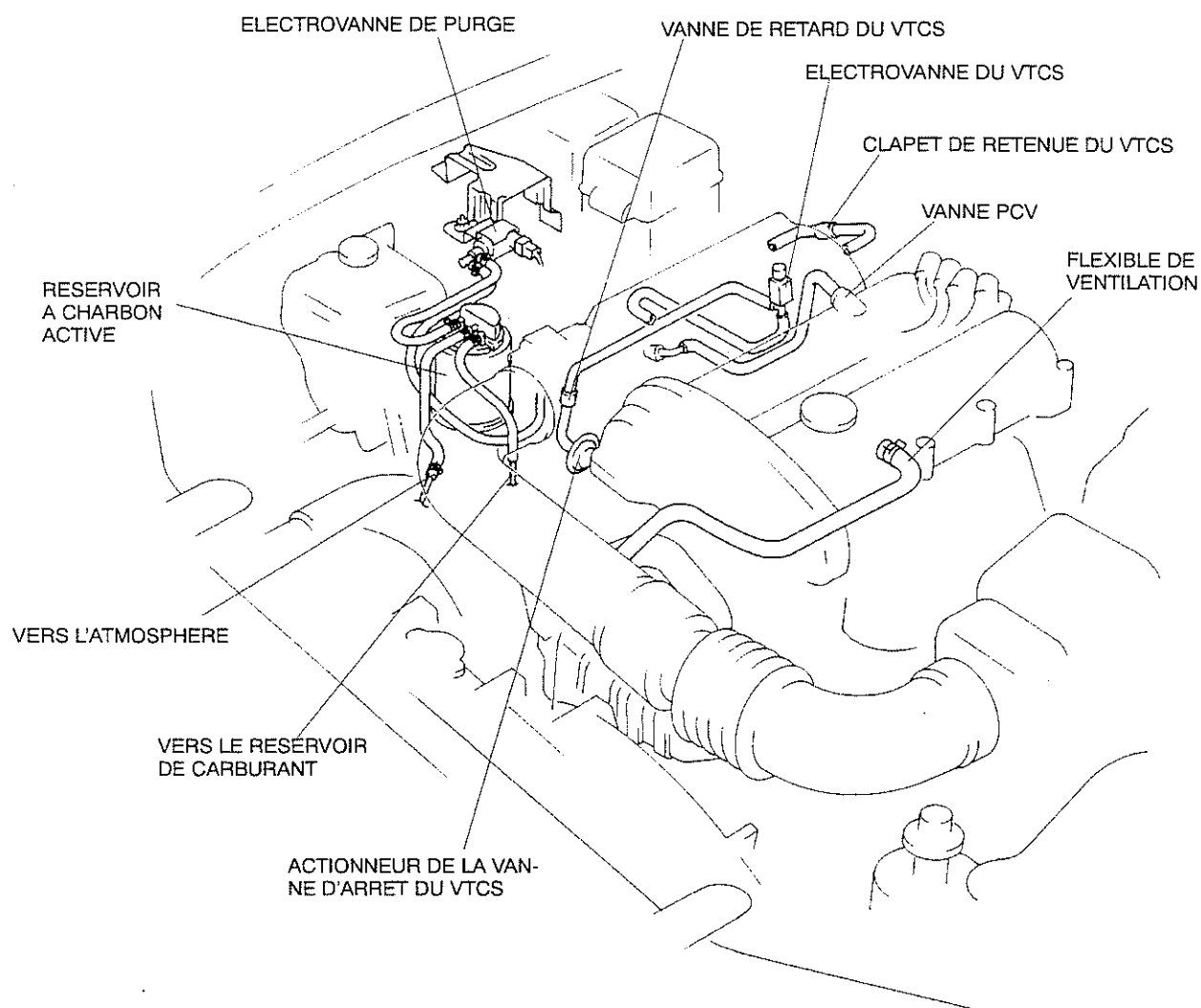
Dépistage des pannes

- La procédure d'inspection a été modifiée.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES FLEXIBLES A DEPRESSION

Y5A391020030W01



Y5A3910W014

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

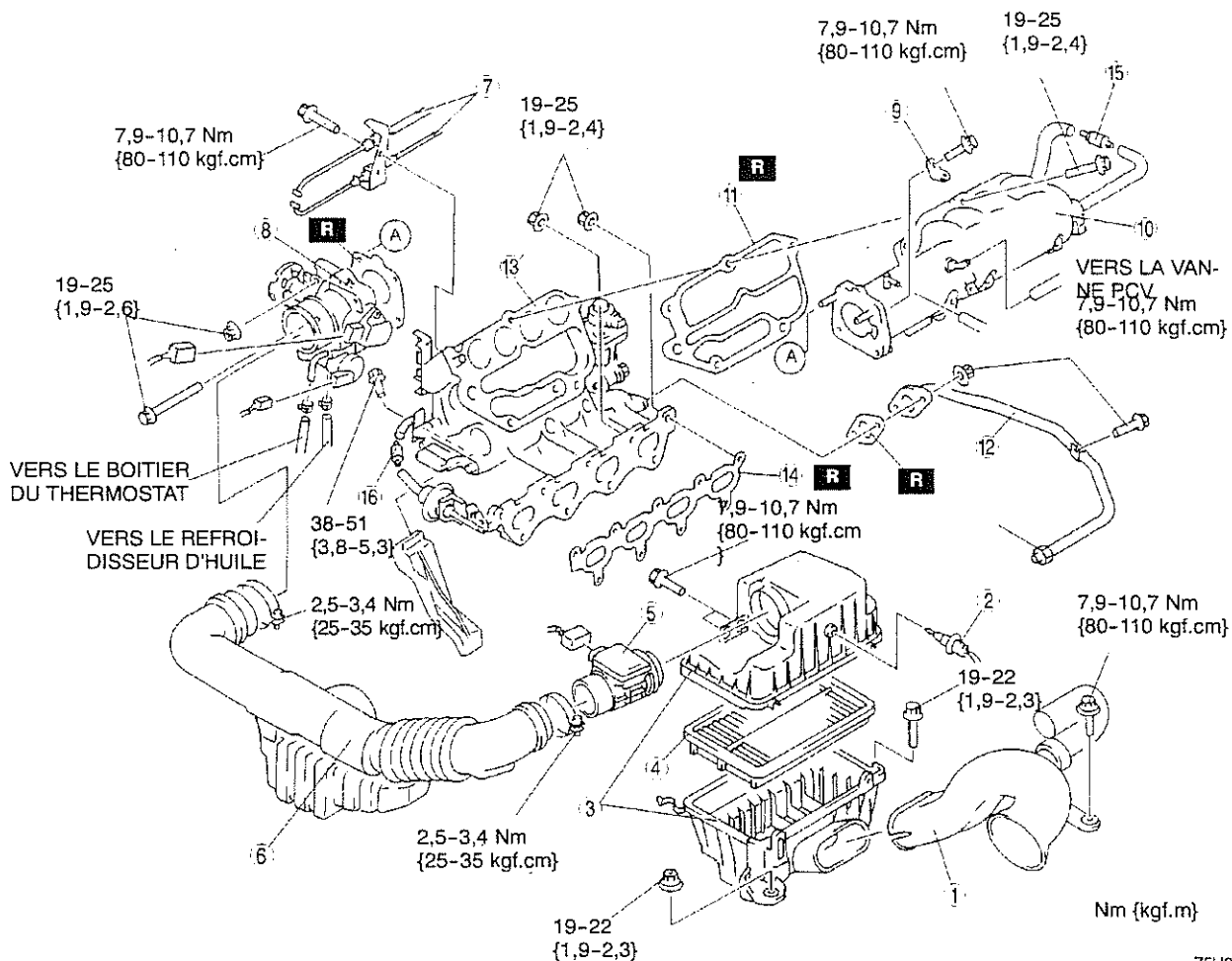
DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

Y5A391001005W04

Avertissement

- Les moteurs et le système d'air d'admission chauds peuvent provoquer des brûlures graves. Arrêter le moteur et attendre jusqu'à ce que le moteur et le système d'air d'admission soient froids avant de déposer le système d'air d'admission.

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Vidanger le liquide de refroidissement moteur du radiateur.
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Remplir le radiateur de liquide de refroidissement moteur.



Z5U0113W102

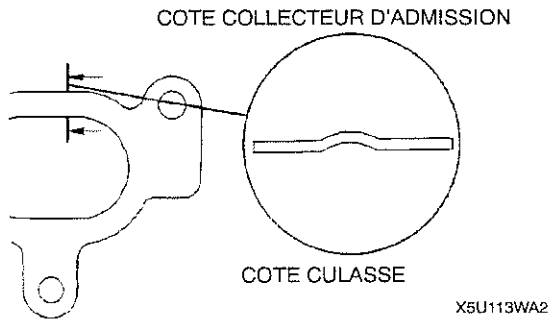
1	Conduite d'air frais
2	Sonde IAT
3	Epurateur d'air
4	Composant d'épurateur d'air
5	Capteur MAF
6	Tuyau d'admission d'air
7	Câble d'accélérateur (et câble d'étrangleur (AT uniquement))
8	Corps de papillon
9	Support de chambre dynamique (voir F- 55 Note sur la repose du support de chambre dynamique)

10	Chambre dynamique
11	Joint de chambre dynamique (voir F- 55 Note sur la repose du joint de chambre dynamique)
12	Tuyau EGR
13	Collecteur d'admission
14	Joint du collecteur d'admission (voir F- 55 Note sur la repose du joint de collecteur d'admission)
15	Clapet de retenue du VTCS (AT uniquement)
16	Vanne de retard du VTCS (AT uniquement)

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

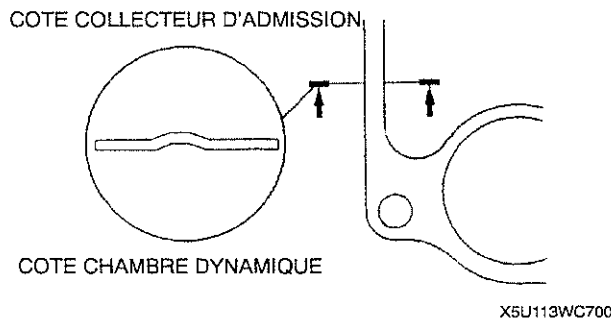
Note sur la repose du joint de collecteur d'admission

1. Reposer le joint du collecteur d'admission de sorte que le côté convexe du joint se trouve face au côté collecteur d'admission.



Note sur la repose du joint de chambre dynamique

1. Reposer le joint de la chambre dynamique de sorte que le côté convexe du joint se trouve face au côté collecteur d'admission.



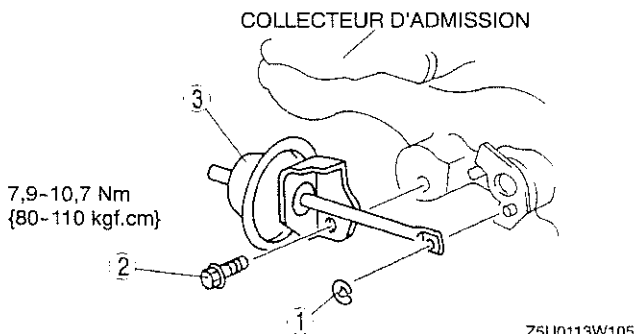
Note sur la repose du support de chambre dynamique

1. Serrer les boulons parfaitement, puis serrer le boulon côté chambre dynamique avant de serrer le boulon côté distributeur de carburant.

DEPOSE/REPOSE DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le tuyau d'air d'admission. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION.)
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



1	Anneau en E
2	Boulon
3	Actionneur de vanne d'arrêt du VTCS

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

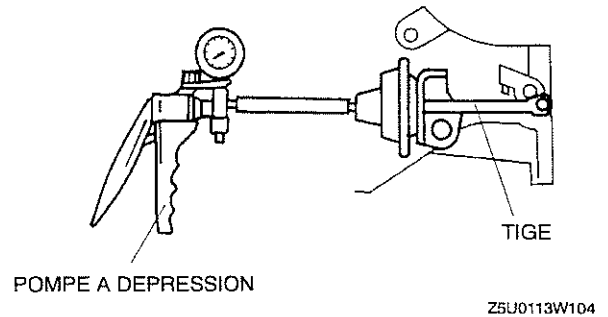
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W02

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Débrancher le flexible à dépression de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.
2. Raccorder une pompe à dépression à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.
3. Appliquer lentement une dépression et inspecter le mouvement de la tige de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS dans les conditions suivantes.



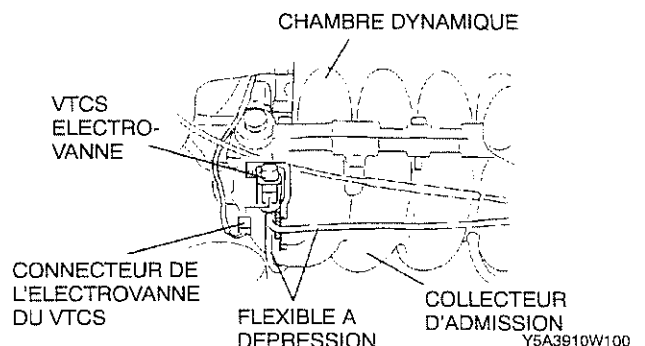
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Dépression (kPa {mmHg})	Mouvement de la tige
Supérieure à -1,3 {-10}	Tige non sortie
-1,3 — -4,0 {-10 — -30}	Début de mouvement
Inférieure à -26 {-190}	Totalement sortie

DEPOSE/REPOSE DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

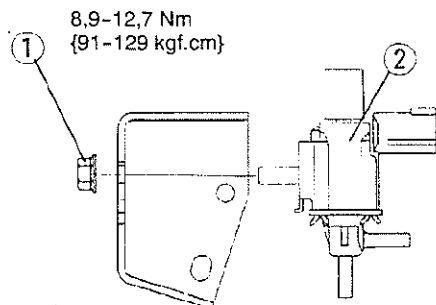
Y5A391020152W03

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS.
3. Débrancher le flexible à dépression de l'électrovanne du VTCS.



SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

4. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5U113WA3

1	Erou
2	Electrovanne du VTCS

5. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W04

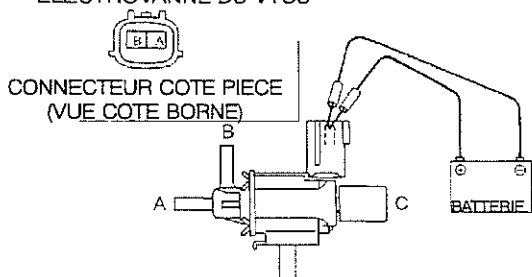
Inspection du débit d'air

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

- Déposer le connecteur de l'électrovanne du VTCS.
- Inspecter le débit d'air entre chaque orifice dans les conditions suivantes.

ELECTROVANNE DU VTCS



Y5A3910W502

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'électrovanne du VTCS.
- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

○ — ○ : Airflow

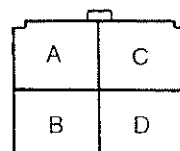
Step	Terminal		Port		
	A	B	A	B	C
1				○ — ○	
2	B+	GND	○ — ○		

YTA4114W105

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

X5U113WD2

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'électrovanne du VTCS et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'électrovanne du VTCS et borne 2N du connecteur du PCM)
- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du connecteur de l'électrovanne du VTCS et masse de carrosserie.
 - Borne B du connecteur de l'électrovanne du VTCS et alimentation

DEPOSE/REPOSE DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

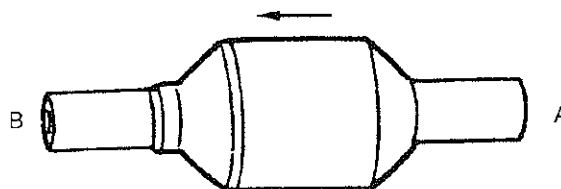
Y5A391020152W05

- Déposer la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)

INSPECTION DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W06

- Déposer la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
- Souffler à travers l'orifice A et vérifier que l'air ressort par l'orifice B.



Y5A3910W501

- Souffler à travers l'orifice B et vérifier que l'air ne ressort pas par l'orifice A.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la vanne de retard du VTCS.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION , SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

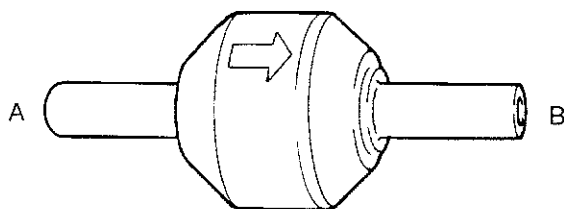
Y5A391020152W07

1. Déposer le clapet de retenue (une voie) ou la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)

INSPECTION DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W08

1. Déposer le clapet de retenue du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
2. Souffler à travers l'orifice A et vérifier que l'air ressort par l'orifice B.



X5U113WA7

3. Souffler à travers l'orifice B et vérifier que l'air ne ressort pas par l'orifice A.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le clapet de retenue du VTCS.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

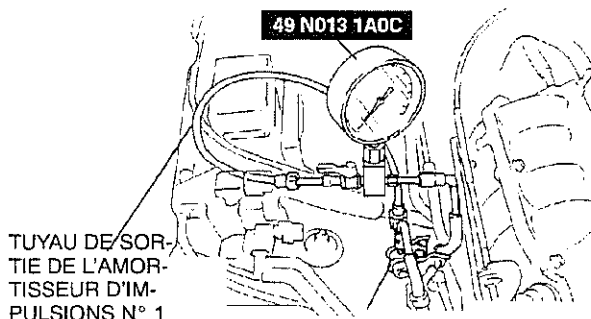
INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT

Y5A391201006W05

Avertissement

- Les déversements et les fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Toujours appliquer la procédure suivante avec le moteur à l'arrêt.

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le tuyau de carburant du côté sortie de l'amortisseur d'impulsions n° 1. Placer l'outil SST entre l'amortisseur d'impulsions n° 1 et le distributeur de carburant comme montré sur le schéma. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .)



Y5A3912W011

Note

- Vérifier qu'un clic est perçu lorsque l'outil SST est enfoncé dans l'amortisseur d'impulsions n° 1.

4. Tirer sur le connecteur à la main et vérifier qu'il est posé solidement. Inspecter visuellement que les languettes du dispositif de retenue sont fixées solidement dans le connecteur.
5. Brancher le câble négatif de la batterie.
6. Vérifier que les véhicules avec AT se trouvent dans la plage N et que la MT est au point mort.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. Mesurer la pression de la canalisation de carburant.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :

Zéro ou faible

- Circuit de la pompe de carburant
- Pompe de carburant
- Canalisation de carburant principale (bouchée)
- Fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression

Elevée

- Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
- Canalisation de carburant refoulé (bouchée)

Pression de canalisation de carburant
370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}

8. Observer l'indication de la jauge de pression de carburant pendant une forte accélération.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

9. Vérifier que la variation de la pression de carburant est dans les limites spécifiées pendant le test.

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :
 - PCM
 - Pompe de carburant
 - Cheminement incorrect, pliures ou fuites au niveau de la canalisation de carburant

Variation de la pression de carburant
370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}

10. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.

11. Mesurer la pression de maintien du carburant après 5 mn.

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :
 - Pression de maintien de la pompe de carburant
 - Fuites au niveau de l'injecteur de carburant
 - Cheminement incorrect, pliures ou fuites au niveau de la canalisation de carburant

Pression de maintien du carburant
Supérieure à 250 kPa {2,55 kgf/cm²}

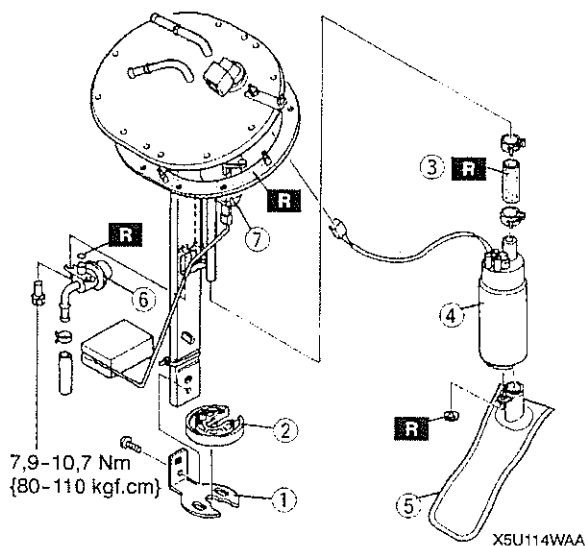
12. Débrancher l'outil SST et raccorder le tuyau de carburant à l'amortisseur d'impulsions n° 1. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT.)

13. Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W02

1. Démontez dans l'ordre indiqué par le tableau.



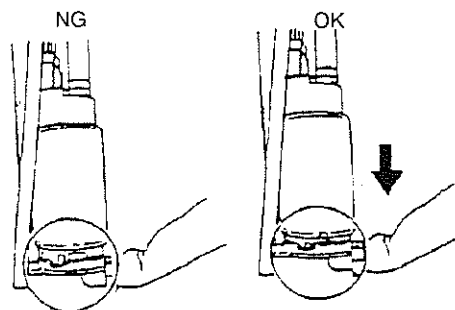
X5U114WAA

1	Support
2	Fixation en caoutchouc
3	Flexible de carburant (voir F- 58 Note sur le remontage du flexible de carburant)
4	Pompe de carburant (voir F- 58 Note sur le remontage de la pompe de carburant)
5	Filtre de carburant (basse pression)
6	Régulateur de pression
7	Emetteur de jauge de carburant

2. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

Note sur le remontage de la pompe de carburant

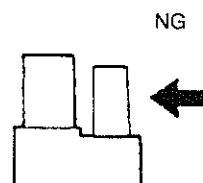
1. Après avoir reposé la pompe de carburant sur le support, tirer la pompe vers le bas de sorte qu'il n'y ait pas d'espace entre la pompe et le support.



X5U114WAB

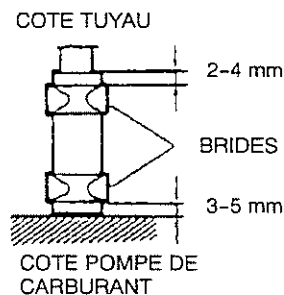
Note sur le remontage du flexible de carburant

1. Ne pas appliquer de force latérale excessive lorsque le flexible de carburant est poussé sur le raccord de la pompe de carburant.



X5U114WBF

2. Reposer les brides comme montré.



Y5A3912W014

INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W03

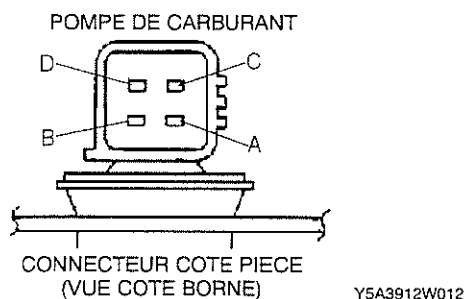
Inspection de continuité

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le couvercle de l'orifice d'entretien.
3. Débrancher le connecteur de la pompe de carburant
4. Inspecter la continuité entre les bornes B et D du connecteur de la pompe de carburant.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT



- En cas d'absence de continuité, remplacer le corps de pompe de carburant.
- Si le résultat est dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

RELAIS DE LA POMPE DE CARBURANT

A	C	E
B	*	*

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3912W013

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne B du connecteur de la pompe de carburant et borne C du connecteur du relais de pompe de carburant)
 - Circuit de masse (borne D du connecteur de la pompe de carburant et masse de carrosserie]

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne B du connecteur de la pompe de carburant et masse de carrosserie.
 - Borne D du connecteur de pompe de carburant et alimentation

Inspection de la pression de la pompe de carburant

Avertissement

- Les déversements et les fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Toujours appliquer la procédure suivante avec le moteur à l'arrêt.

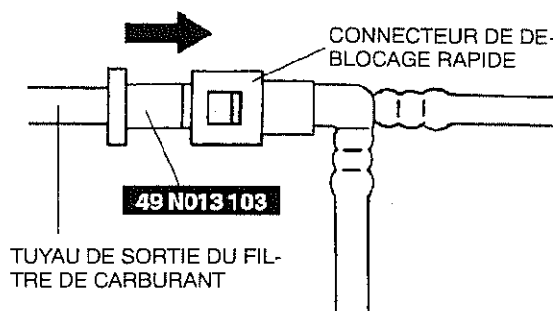
Attention

- Débrancher/rebrancher le connecteur de déblocage rapide sans le nettoyer risque d'endommager le tuyau de carburant et le connecteur de déblocage rapide. Toujours nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple la zone de raccord du connecteur de déblocage rapide avant le débranchement/rebranchement, et s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers.

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Lever le véhicule à l'aide de chandelles de sécurité.
4. Déposer le couvercle du filtre de carburant.
5. Inspecter que la zone de raccord du connecteur de déblocage rapide est exempte de tout corps étranger.
6. Nettoyer si nécessaire.
7. Placer l'**outil SST** sur le tuyau de sortie du filtre de carburant et le pousser dans le connecteur de déblocage rapide, et débrancher le tuyau de carburant.



X5U114WB2

- Si la dépose du dispositif de retenue est nécessaire, le déposer en appuyant sur ses languettes.

Attention

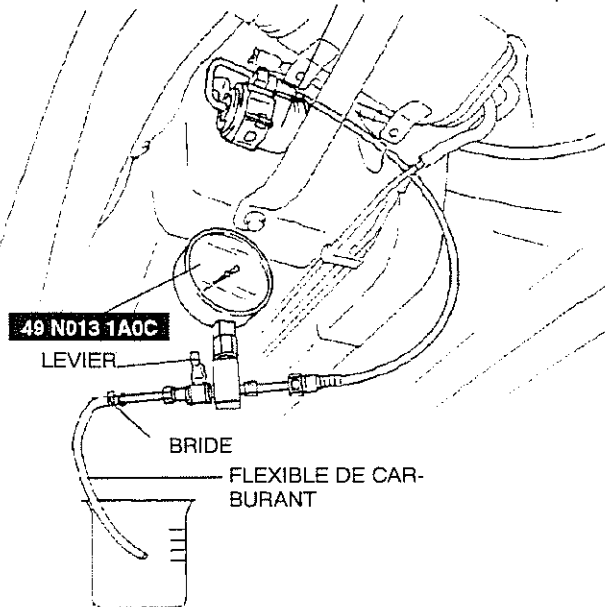
- La dépose du dispositif de retenue du tuyau de carburant débranché réduit l'efficacité du dispositif. Le dispositif de fixation doit être remis en place si l'une des conditions suivantes s'applique.
 1. Des rayures ou endommagements apparaissent sur le dispositif de fixation.
 2. Le tuyau de carburant a été remplacé.
 3. Le filtre de carburant (haute pression) a été remplacé.

8. Recouvrir le connecteur de déblocage rapide débranché pour éviter qu'il ne soit rayé ou contaminé par des corps étrangers.
9. Tourner le levier comme montré pour obturer la sortie de l'**outil SST**.
10. Pousser l'**outil SST** dans le tuyau de sortie du filtre de carburant jusqu'à ce qu'un clic soit entendu.
11. Raccorder un flexible de carburant et serrer l'**outil SST** sur le tuyau de sortie.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

12. Placer le flexible de carburant dans un récipient pour éviter tout déversement de carburant.

FILTRE DE CARBURANT (HAUTE PRESSION)



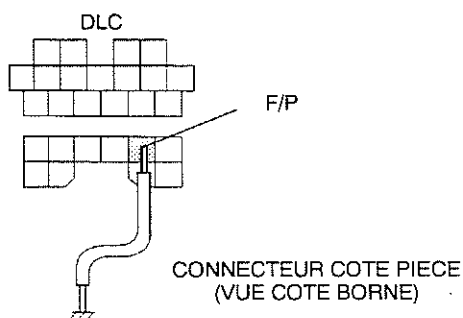
Y5U114WA3

13. Tirer sur le connecteur de déblocage rapide à la main et vérifier qu'il est posé solidement.
14. Brancher le câble négatif de la batterie.

Attention

- Le fait de brancher les mauvaises bornes du DLC peut provoquer une anomalie. Veiller à brancher exclusivement les bornes adéquates.

15. Court-circuiter la borne F/P du DLC et la masse de carrosserie à l'aide d'un câble volant.



Y3U114WAG

16. Mettre le contacteur d'allumage sur ON pour actionner la pompe de carburant.
17. Mesurer la pression maximale de la pompe de carburant.
- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :
 - Pompe de carburant
 - Relais de la pompe de carburant
 - Encrassement du filtre de carburant
 - Encrassement ou fuites au niveau de la canalisation de carburant

Pression maximale de la pompe de carburant
Inférieure à 637 kPa {6,5 kgf/cm²}

18. Positionner la clé de contact sur ON pendant 10 s pour actionner la pompe de carburant.
19. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.

20. Mesurer la pression de maintien de la pompe de carburant **après 5 mn**.
- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la pompe de carburant.

Pression de maintien de la pompe de carburant
Supérieure à 343 kPa {3,5 kgf/cm²}

21. Débrancher le câble volant.
22. Débrancher l'outil SST.
23. Inspecter si le tuyau de carburant présente des plis.
24. Remplacer le tuyau de carburant si nécessaire.
25. Inspecter l'intérieur du tuyau de sortie du filtre de carburant et le connecteur de déblocage rapide pour rechercher des corps étrangers et des endommagements.
26. Nettoyer si nécessaire, en prenant soin de ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.
27. Pousser le tuyau de carburant dans le tuyau de sortie du filtre de carburant jusqu'à ce qu'un clic soit entendu.
28. Tirer sur le connecteur de déblocage rapide à la main et vérifier qu'il est posé solidement.
29. Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION"

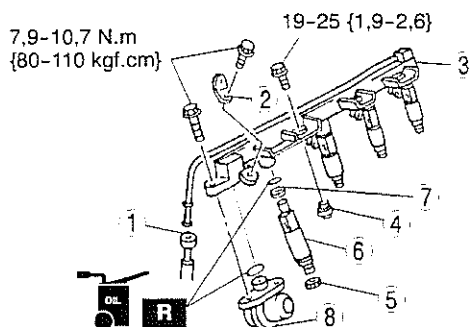
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

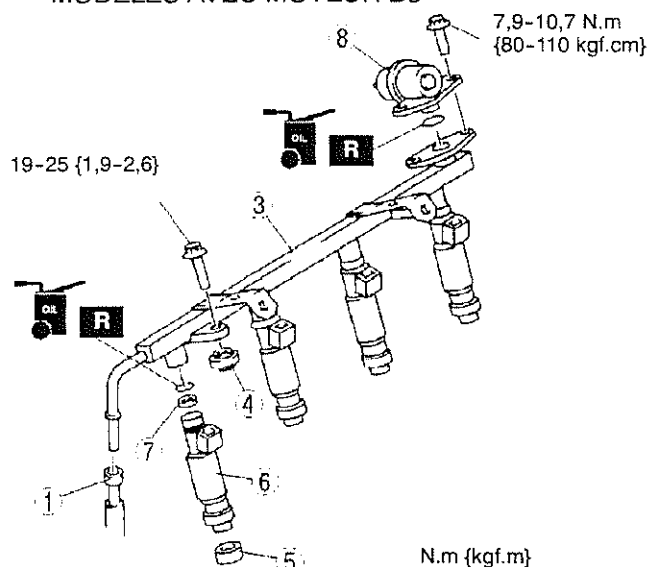
Y5A391213250W02

- 1.Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
- 2.Débrancher le câble négatif de la batterie.
- 3.Déposer la chambre dynamique. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
- 4.Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.

MODELES AVEC MOTEUR BP



MODELES AVEC MOTEUR B6



Y5A3912W01B

1	Flexible de carburant en plastique (voir F- 61 Note sur la dépose de la conduite de carburant en plastique)
2	Support du distributeur de carburant
3	Distributeur de carburant
4	Isolant du distributeur de carburant

5	Isolant de l'injecteur de carburant
6	Injecteur de carburant (voir F- 61 Note sur la repose de l'injecteur de carburant)
7	Passe-fil
8	Amortisseur d'impulsions n° 2

- 5.Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- 6.Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

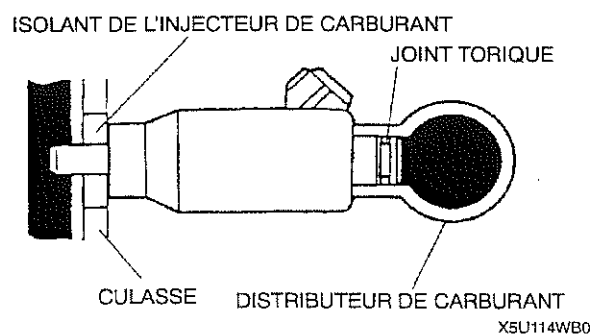
Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique

- 1.Déposer le flexible de carburant en plastique, en se référant aux étapes 5 à 8 de "L'inspection de la pression de la pompe de carburant". (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant .)

Note sur la repose de l'injecteur de carburant

- 1.Utiliser des joints toriques neufs pour l'injecteur de carburant.
- 2.Appliquer une petite quantité d'huile moteur sur les joints toriques et les reposer dans le distributeur de carburant.
- 3.Vérifier que les joints toriques et les surfaces d'étanchéité de l'injecteur sont exempts de corps étrangers.
- 4.Les nettoyer avec de l'essence si nécessaire.
- 5.Reposer les injecteurs dans le distributeur de carburant en décrivant un léger mouvement de

torsion de sorte que les joints toriques ne se plient pas.



SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Y5A391213250W03

Modèles avec moteur BP

Inspection sur véhicule

1. Chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Ecouter le bruit de fonctionnement de chaque injecteur de carburant à l'aide d'un tournevis ou d'un sonoscope.
 - Si aucun son n'est audible, effectuer "L'inspection de la résistance de l'injecteur de carburant".

Note

- La meilleure façon de juger les performances d'un injecteur de carburant consiste à comparer le bruit qu'il émet avec celui des autres injecteurs de carburant.

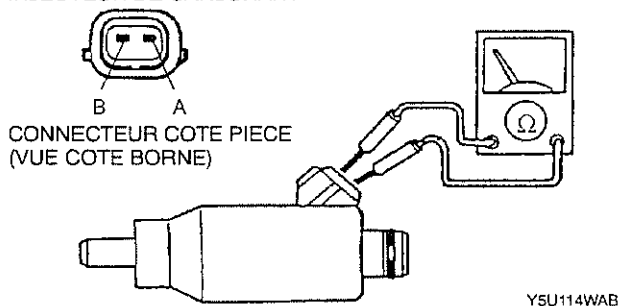
Inspection de la résistance

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Débrancher les connecteurs de l'injecteur de carburant.
2. Mesurer la résistance de l'injecteur de carburant à l'aide d'un ohmmètre.

INJECTEUR DE CARBURANT



- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.
- Si le résultat est dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

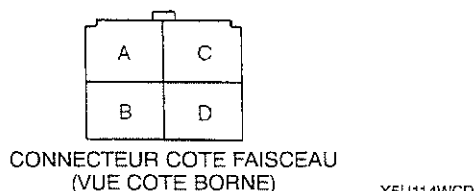
Résistance

12,5 Ω [20° C]

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

RELAIS PRINCIPAL



Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 1 et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 2 et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 3 et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 4 et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 1 et la borne 2A du connecteur du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 2 et la borne 2D du connecteur du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 3 et la borne 2G du connecteur du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 4 et la borne 2J du connecteur du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 1 et masse de carrosserie
 - Borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 2 et masse de carrosserie
 - Borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 3 et masse de carrosserie
 - Borne A du connecteur de l'injecteur de carburant n° 4 et masse de carrosserie
 - Borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 1 et alimentation
 - Borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 2 et alimentation
 - Borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 3 et alimentation
 - Borne B du connecteur de l'injecteur de carburant n° 4 et alimentation

Test de fuite et volume de carburant

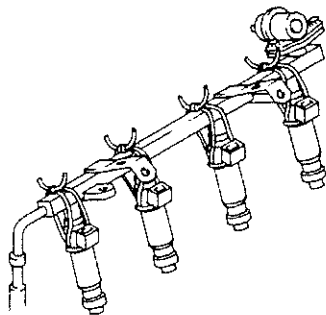
Avertissement

- Les déversements et les fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Toujours appliquer la procédure suivante avec le moteur à l'arrêt.

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Déposer la chambre dynamique. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION.)
4. Déposer les injecteurs de carburant en même temps que le distributeur de carburant. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT.)

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

5. Serrer fermement les injecteurs de carburant sur le distributeur de carburant au moyen d'un fil et brancher le connecteur du tuyau de carburant.



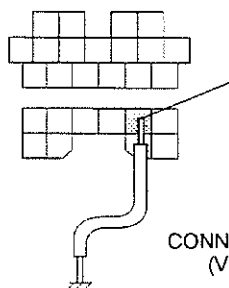
Y5A3912W015

6. Brancher le câble négatif de la batterie.

Attention

- Le fait de brancher les mauvaises bornes du DLC peut provoquer une anomalie. Veiller à raccorder exclusivement les bornes adéquates.

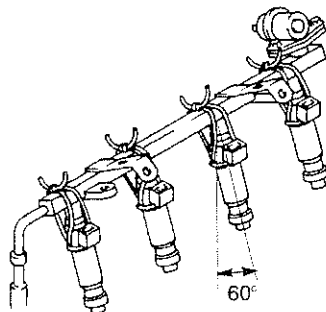
7. Brancher les bornes F/P du DLC et la masse de carrosserie à l'aide d'un câble volant.



CONNECTEUR COTE PIECE
(VUE COTE BORNE)

Y3U114WAG

8. Mettre le contacteur d'allumage sur ON pour actionner la pompe de carburant.
9. Incliner les injecteurs de carburant d'environ 60° et vérifier que les fuites de carburant provenant des gicleurs de l'injecteur de carburant sont dans les limites spécifiées.



Y5A3912W016

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

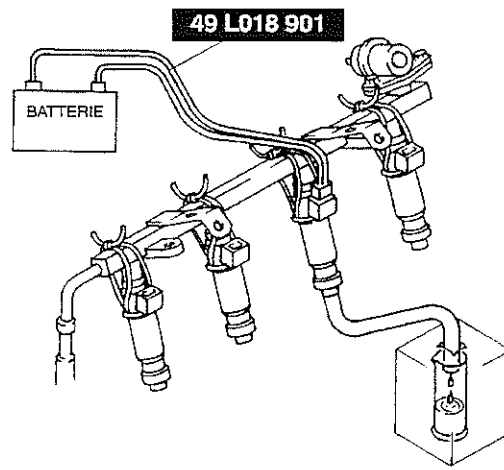
Fuite de carburant
Moins de 1 goutte/2 mn

10. A l'aide de l'outil SST

Note

- Si l'on dispose d'un testeur d'injecteur de carburant non d'origine ou de l'outil SST 49 L018 901, procéder à cette inspection.
- Si aucun testeur d'injecteur de carburant non d'origine n'est disponible, effectuer "L'inspection sur véhicule", "L'inspection de la résistance" et "L'inspection des fuites de carburant" pour vérifier si l'injecteur de carburant est en bon état ou non.

- Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- Brancher l'outil SST comme montré sur le schéma.



Y5A3912W017

- Mettre le contacteur d'allumage sur ON pour actionner la pompe de carburant.
- Mesurer le volume d'injection de chaque injecteur de carburant à l'aide d'un récipient gradué.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

Volume d'injection

66—82 ml {66—82 cc}/15 s

- Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK et débrancher le câble volant.
 - Reposer la chambre dynamique. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION.)
 - Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".
11. A l'aide d'un testeur d'injecteur de carburant
- Déposer les injecteurs de carburant. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT.)
 - Brancher le testeur d'injecteur de carburant sur un injecteur de carburant.
 - Mesurer le volume d'injection de chaque injecteur de carburant.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

Volume d'injection

66—82 ml {66—82 cc}/15 s

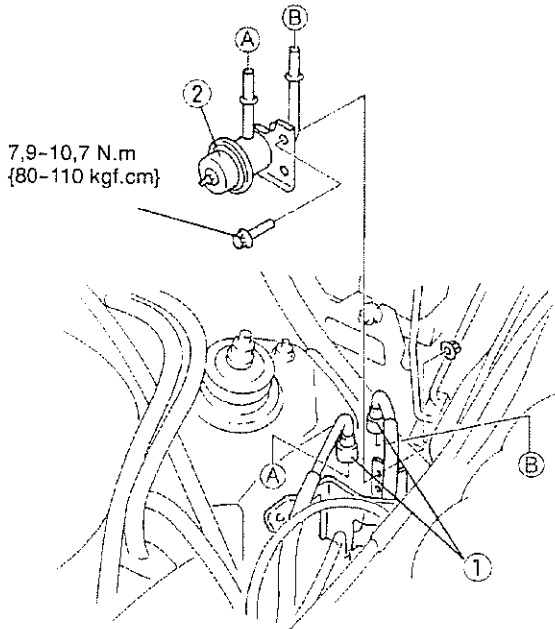
- Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1

Y5A391220180W02

- 1.Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
- 2.Débrancher le câble négatif de la batterie.
- 3.Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



1	Flexible de carburant en plastique (voir F- 64 Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique)
2	Amortisseur d'impulsions n° 1

- 4.Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- 5.Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique

- 1.Déposer le flexible de carburant en plastique, en se référant aux étapes 5 à 8 de "L'inspection de la pression de la pompe de carburant". (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant .)

DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 2

Y5A391220180W03

- 1.Déposer et reposer l'amortisseur d'impulsions n° 2.
(voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .)

INSPECTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1, N° 2

Y5A391220180W04

- 1.Inspecter visuellement si les amortisseurs d'impulsions n° 1 et n° 2 présentent des endommagements et des fissures. Vérifier également qu'il n'y a pas de rouille en excès qui pourrait provoquer des fuites de carburant.
 - En cas de présence de l'un ou l'autre phénomène, remplacer l'amortisseur d'impulsions défectueux.

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

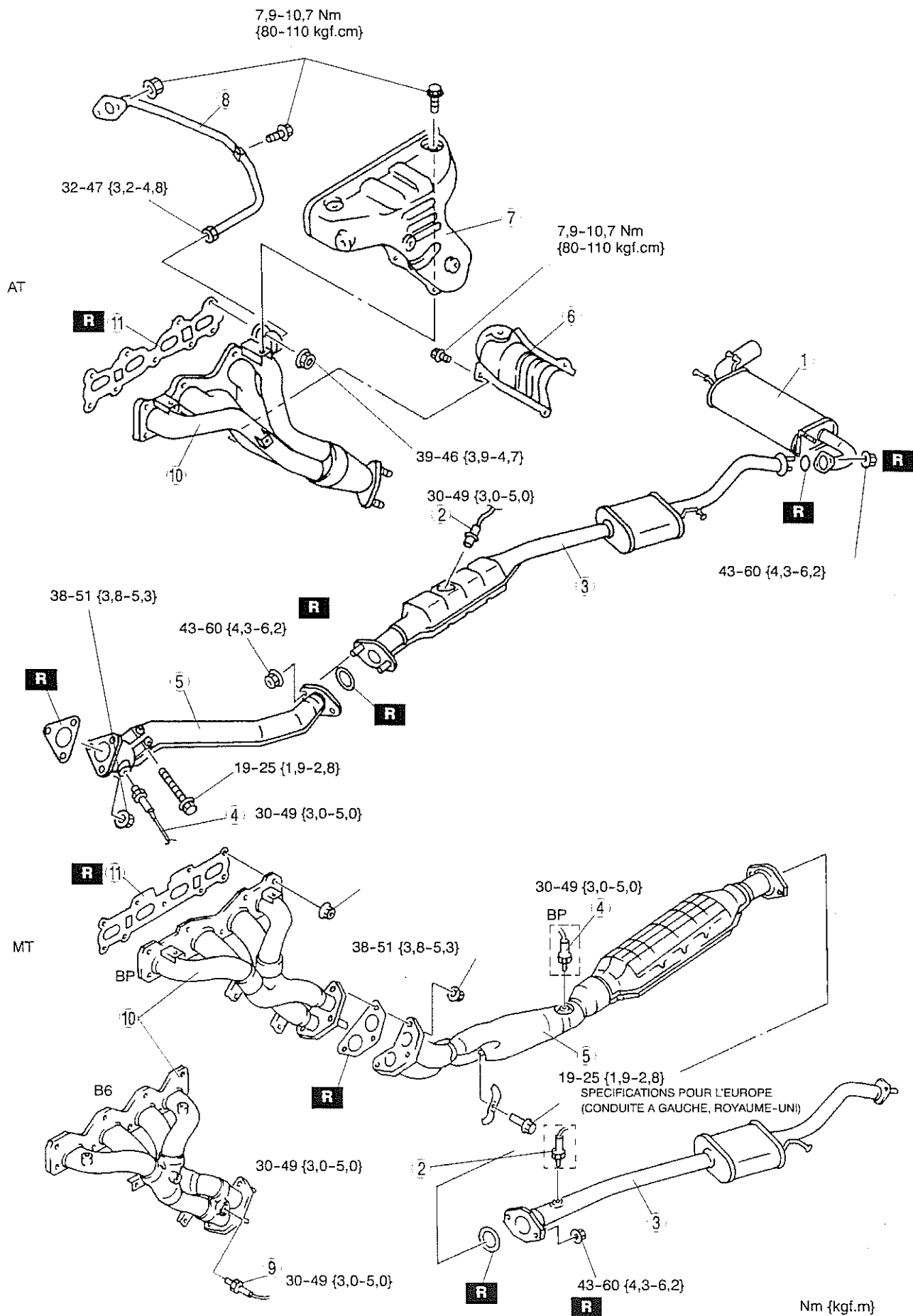
Y5A391440000W04

Avertissement

- Les moteurs et le système d'échappement chauds peuvent provoquer des brûlures graves. Arrêter le moteur et attendre jusqu'à ce que le moteur et le système d'échappement soient froids avant de déposer le système d'échappement.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
3. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME D'ECHAPPEMENT



SYSTEME D'ECHAPPEMENT , SYSTEME ANTIPOLLUTION

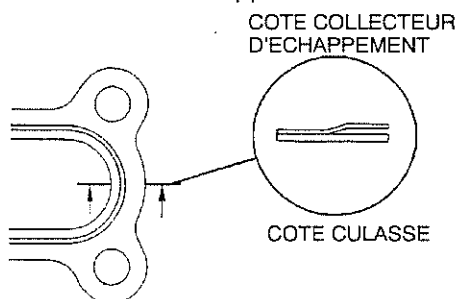
1	Silencieux principal
2	HO2S (arrière)
3	Tuyau central
4	HO2S (avant) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.)) HO2S (spécifications pour l'Australie)
5	Tuyau avant
6	Isolant n° 1 du collecteur d'échappement (voir F- 67 Note sur la dépose de l'isolant du collecteur d'échappement)
7	Isolant n° 2 du collecteur d'échappement
8	Tuyau EGR
9	HO2S (avant) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.)) HO2S (spécifications pour l'Australie)
10	Collecteur d'échappement
11	Joint du collecteur d'échappement (voir F- 67 Note sur la repose du joint du collecteur d'échappement)

Note sur la dépose de l'isolant du collecteur d'échappement

1. Déposer le réservoir du lave-glace avant, le connecteur du réservoir restant branché, avant de déposer l'isolant du collecteur d'échappement.

Note sur la repose du joint du collecteur d'échappement

1. Pour reposer le joint du collecteur d'échappement, s'assurer que le côté convexe du joint est orienté du côté collecteur d'échappement.



X5U115WA1

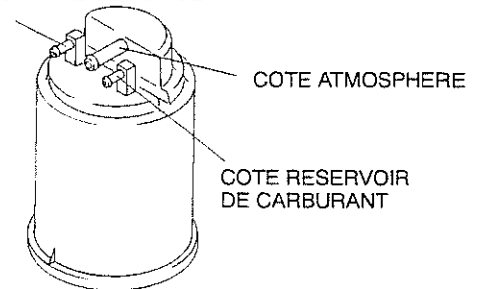
SYSTEME ANTIPOLLUTION

INSPECTION DU RESERVOIR A CHARBON ACTIVE

Y5A391613970W01

1. Déposer le réservoir à charbon activé.
2. Obturer l'orifice côté atmosphère et l'orifice côté électrovanne de purge du réservoir à charbon activé.
3. Appliquer une pression de **20,0 kPa {150 mmHg}** à l'orifice côté réservoir de carburant et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'air.

COTE ELECTROVANNE DE PURGE



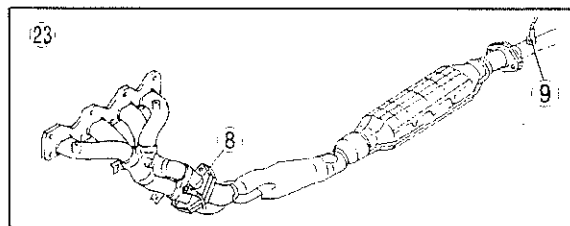
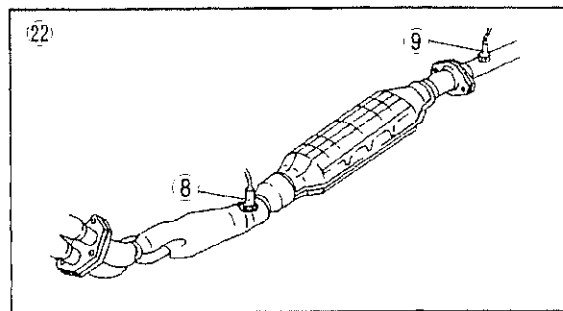
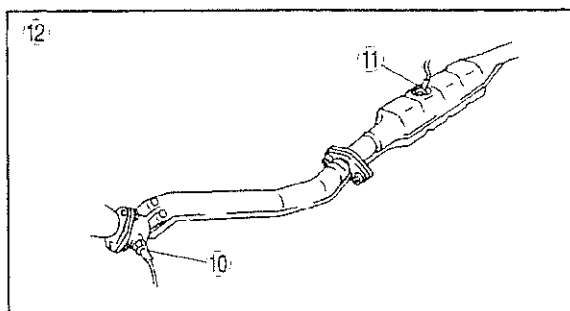
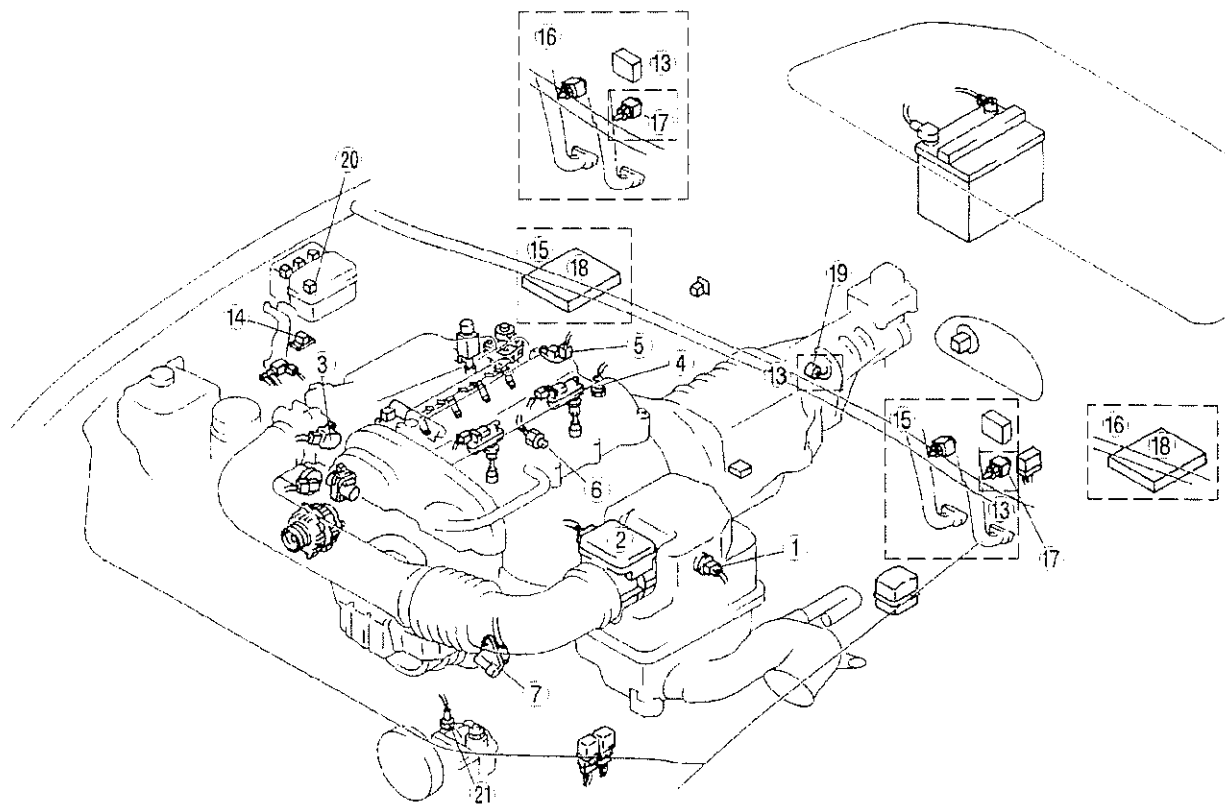
Y5A3916W004

- En cas de fuite d'air, remplacer le réservoir à charbon activé.

SYSTEME DE COMMANDE

COMPOSANTS DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A394018881W06



Y5A3940W034

1	Sonde IAT
2	Capteur MAF
3	Capteur TP
4	Sonde ECT
5	Capteur CMP
6	Détecteur de cognement
7	Capteur CKP

8	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
8	HO2S (intégré avec l'élément chauffant du HO2S) (spécifications pour l'Australie)
9	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
10	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant))
11	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))
12	Modèles avec moteur BP et AT

SYSTEME DE COMMANDE

13	Modèles avec moteur BP ou B6 et MT
14	Capteur de pression barométrique (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
15	Conduite à gauche
16	Conduite à droite
17	Contacteur d'embrayage

18	PCM
19	Contacteur de point mort
20	Relais principal
21	Contacteur PSP
22	Modèles avec moteur BP et MT
23	Modèles avec moteur B6

INSPECTION DU PCM

Y5A394018880W01

Avec l'outil SST (boîtier NGS) Procédure

Note

- Les PID des pièces suivantes ne sont pas disponibles sur ce modèle. Se reporter à la page d'inspection de pièce appropriée.
- Sonde ECT (unité de transmission de température d'eau). (voir F- 83 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT) .)
- Capteur de position d'arbre à cames. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP) .)
- Relais principal. (voir Section F.)

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)), ou le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.

3. Sélectionner la fonction "LIRE ET ENREGISTRE PID/DONNEES" sur l'écran du NGS et appuyer sur TRIGGER.
4. Sélectionner le PID approprié sur l'affichage du boîtier NGS et appuyer sur DEMAR.
5. Mesurer la valeur du PID.
 - Si la valeur du PID n'est pas dans les limites spécifiées, suivre les instructions dans la colonne ACTION.

Note

- Lors de la mesure de la valeur PID suivante, inspecter ce qui suit :
- PID BARO V.
- PID TP V.
- Effectuer le TEST DE SIMULATION pour l'appareil de sortie une fois que la mesure des PID/DONNEES est terminée.

• A/C RLY	• FAN3	• INJ#1	• OCV
• ALTF	• IACV	• INJ#2	• PRGV
• CHRGLM P	• IMRC	• INJ#3	• SEGRP
• FAN2	• INJ	• INJ#4	

Élément contrôlé (Définition)	Unité/ Etat	Etat/Spécification (Référence)	Action	Borne du PCM
A/C RLY (relais de climatiseur)	ON/OFF	Climatiseur activé : ON Contacteur d'allumage sur ON : OFF	• Inspecter les PID suivants : RPM, TP V, ECT V, A/C SW. • Inspecter le relais de climatiseur.	2K
A/C SW (mancontact de réfrigérant)	ON/OFF	Mancontact de réfrigérant et contacteur de ventilateur sur ON : ON Mancontact de réfrigérant sur OFF : OFF	• Inspecter le mancontact de réfrigérant.	4F
ALTF (coefficient de rendement de la commande de la bobine de champ du générateur)	%	Contacteur d'allumage sur ON : 0 % Ralenti : 0—100 % Générateur activé → E/L ON : augmentation du coefficient de rendement	• Inspecter les PID suivants : IAT, IAT V, RPM, B+, B+2, ALTT V. • Inspecter le générateur.	3M
ALTT V (tension de sortie du générateur)	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0 V Ralenti : B+ + 1 V	• Inspecter les PID suivants : IAT, IAT V, RPM, B+, B+2, ALTF. • Inspecter le générateur.	4T
B+ (tension positive de la batterie)	V	Contacteur d'allumage sur ON : B+	• Inspecter le relais principal. • Inspecter la batterie.	4AF
BARO (pression barométrique) *1	kPa	Moins de 400 m au-dessus du niveau de la mer : 99—103 kPa	• Inspecter le capteur de pression barométrique. (voir F- 88 INSPECTION DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE .)	4AE
BARO V (tension de signal de pression barométrique) *1	V	Moins de 400 m au-dessus du niveau de la mer : 4,1—4,3 V Avec un manomètre : • Relevé de la dépression -26,6 kPa (-200 mmHg) : 3,0—3,4 V	• Inspecter le capteur de pression barométrique. (voir F- 88 INSPECTION DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE .)	4AE
BRK SW (contacteur de frein)	ON/OFF	Pédale de frein enfoncée : ON Pédale de frein relâchée : OFF	• Inspecter le contacteur de frein.	4B

SYSTEME DE COMMANDE

Élément contrôlé (Définition)	Unité/ Etat	Etat/Spécification (Référence)	Action	Borne du PCM
CHRG LMP (témoin du générateur)	ON/OFF	Contacteur d'allumage sur ON : ON Ralenti : OFF	Inspecter le témoin du générateur.	3U
CLT SW (contacteur d'embrayage) *2	ON/OFF	Pédale d'embrayage enfoncée : ON Pédale d'embrayage relâchée : OFF	Inspecter le contacteur d'embrayage. (voir F- 89 INSPECTION DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE .)	4I
ECT (température du liquide de refroidissement moteur)	°C	ECT 20 °C : 20 °C ECT 60 °C : 60 °C	Inspecter la sonde ECT. (voir F- 83 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT) .)	4P
ECT V (tension du signal de température du liquide de refroidissement moteur)	V	ECT 20 °C : 3,0—3,1 V Après préchauffage : inférieure à 1,0 V	Inspecter la sonde ECT. (voir F- 83 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT) .)	4P
FAN2 (commande du ventilateur de condenseur)	ON/OFF	Ventilateur de condenseur activé (ECT supérieure à 108 °C) ou borne TEN mise à la masse et soupape d'accélérateur ouverte ou relais de climatiseur sur ON : ON Sinon : OFF	- Inspecter les PID suivants : RPM, TP V, ECT V, A/C SW, TEN. - Inspecter le relais du ventilateur de condenseur.	2C
FAN3 (commande du ventilateur de refroidissement)	ON/OFF	Ventilateur de refroidissement activé (ECT supérieure à 97 °C) ou borne TEN mise à la masse et soupape d'accélérateur ouverte ou relais de climatiseur sur ON : ON Sinon : OFF	- Inspecter les PID suivants : RPM, TP V, ECT V, A/C SW, DLC. - Inspecter le relais du ventilateur de refroidissement.	2B
FHO2S (HO2S (avant))	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0—1,0 V Après préchauffage : 0—1,0 V Accélération : 0,5—1,0 V Décélération : 0—0,5 V	Inspecter le HO2S (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S) .)	4W
FHO2SH (élément chauffant du HO2S (avant))	ON/OFF	Toujours : ON	- Inspecter les PID suivants : ECT V, MAF V. - Inspecter l'élément chauffant du HO2S (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S) .)	3J
FP RLY (relais de la pompe de carburant)	ON/OFF	Contacteur d'allumage sur ON : OFF Ralenti : ON Lancement : ON	- Inspecter le PID suivant : RPM - Inspecter le relais de la pompe de carburant.	2M
IACV (commande de vanne IAC)	%	Contacteur d'allumage sur ON : 18 % Ralenti : 30—40 %.	- Inspecter les PID suivants : IAT V, RPM, ECT V, MAF V, TP V, NL SW, CLT SW, PSP SW, A/C SW, TEN. - Inspecter la vanne IAC.	2P 2Q
IAT (température d'air d'admission)	°C	IAT 20 °C : 20 °C	Inspecter la sonde IAT.	4N
IAT V (tension de signal de température d'air d'admission)	V	IAT 20 °C : 2,3—2,4 V IAT 30 °C : 1,9 V	Inspecter la sonde IAT. (voir F- 81 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT) .)	4N
IGT (réglage de l'allumage)	BTDC	Ralenti : BTDC 6—18° Ralenti (masse de la borne TEN) : BTDC 9—11° Lancement : Environ BTDC 6°	- Inspecter les PID suivants : MAF V, IAT V, RPM, TP V, ECT V, PSP SW, NL SW, CLT SW, A/C SW, TEN. - Inspecter le capteur CMP. - Effectuer la mise au point du moteur.	3F
IMRC (électrovanne du VTCS) *3	ON/OFF	ECT inférieure à 65 °C au ralenti : ON	- Inspecter les PID suivants : RPM, TP V, ECT V. - Inspecter si le flexible à dépression est correctement placé, s'il est décroché ou s'il présente des fuites.	2N

SYSTEME DE COMMANDE

Élément contrôlé (Définition)	Unité/ Etat	Etat/Spécification (Référence)	Action	Borne du PCM
INJ (durée de l'injection de carburant)	ms	Contacteur d'allumage sur ON : 0 ms Ralenti : 1,5—4,0 ms	- Inspecter les PID suivants : MAF V, IAT V, RPM, TP V, ECT V, NL SW, CLT SW, FHO2S, PSP SW, BRK SW, A/C SW, B+. - Inspecter le capteur CMP (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP))	2A, 2D, 2G, 2J
KR (retard de cognement)	°	Contacteur d'allumage sur ON : 0 ° Ralenti : 0 °	Inspecter le détecteur de cognement. (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT .)	4M
LOAD (charge théorique du moteur)	%	Ralenti : 16,0—21,0 % Charge du moteur relevée	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE)	—
LONGFT1 (réglage actuel de la compensation de carburant à long terme)	%	Ralenti : -20—20 %	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE)	—
MAF (débit d'air massique d'admission)	g/s	Ralenti : 2,2—3,2 g/s *2 , 2,3—3,2 g/s *3 Volume d'air d'admission relevé	Inspecter le capteur MAF. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF) .)	4X
MAF V (tension de signal MAF)	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0,9—2,0 V Ralenti : 1,7—2,4 V	Inspecter le capteur MAF. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF) .)	4X
MIL (témoin d'anomalie) *1	ON/OFF	Contacteur d'allumage sur ON : ON Sortie DTC : ON Aucune sortie DTC : OFF	Inspecter le MIL.	2R
NL SW (signal en charge/à vide) *2	ON/OFF	Position de changement au point mort : ON Sinon : OFF	Inspecter le contacteur de point mort. (voir F- 89 INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT)	4H
PRGV (coefficient de rendement de l'électrovanne de purge)	%	Contacteur d'allumage sur ON : 0 %	- Inspecter les PID suivants : IAT V, RPM, ECT V, MAF V, TP V, BARO V, FHO2S, B+. - Inspecter l'électrovanne de purge.	3C
PSP SW (contacteur PSP)	ON/OFF	Volant en position centrale : OFF Volant entièrement braqué : ON	Inspecter le contacteur PSP. (voir F- 90 INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP) .)	4C
RFC FLAG (code de fonction de disponibilité) *1	ON/OFF	Mémoire adaptative disponible : ON Sans mémoire adaptative : OFF	—	—
RHO2S (tension de signal du HO2S (arrière))*1	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0—1,0 V Ralenti (après préchauffage) : 0—1,0 V Ralenti (moteur froid) : 0—0,5 V Accélération : 0,5—1,0 V Décélération : 0—0,5 V	Inspecter le HO2S (arrière). (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S) .)	4AA
RHO2SH (signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière))*1	ON/OFF	ECT supérieure à 70°C : ON ECT inférieure à 70°C : OFF	- Inspecter les PID suivants : ECT V, MAF V. - Inspecter le HO2S (arrière). (voir F- 87 INSPECTION DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFANTE (HO2S) .)	3P
RPM (régime moteur)	tr/mn	Ralenti (après préchauffage et à vide) : 750—850 tr/mn	Inspecter le capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP) .)	3Y

SYSTEME DE COMMANDE

Élément contrôlé (Définition)	Unité/ Etat	Etat/Spécification (Référence)	Action	Borne du PCM
RPM DES (régime de ralenti cible)	tr/mn	Ralenti (après préchauffage et à vide) : 750—850 tr/mn	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE .)	—
SEGRP (position du moteur pas-à-pas du clapet EGR)	pas	Contacteur d'allumage sur ON : 0 pas Ralenti : 0 pas Lancement : 0—60 pas	- Inspecter les PID suivants : ECT V, TP V. - Inspecter le clapet EGR.	2E, 2F, 2H, 2I
SHRTFT1 (réglage actuel de la compensation de carburant à court terme)	%	Ralenti : —25—25 %	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE .)	—
TEN (borne TEN (DLC))	ON/OFF	Borne TEN ouverte : OFF Borne TEN en court-circuit : ON	Inspecter la borne TEN du DLC et la borne 4E du connecteur du PCM.	4E
TP V (tension de signal du capteur de position de papillon)	V	TP fermée : 0,1—1,1 V WOT : 3,0—4,6 V	Inspecter le capteur TP. (voir F- 82 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (TP) .)	4V
TR SW (contacteur de plage de transmission) *3	ON/OFF	Levier sélecteur en position P ou N : ON Sinon : OFF	Inspecter le contacteur TR. (voir K- 19 INSPECTION DU CONTACTEUR DE PLAGE DE TRANSMISSION (TR) .)	4H
VS (vitesse du véhicule)	km/h	Vitesse du véhicule égale à 20 km/h : 20 km/h Vitesse du véhicule égale à 40 km/h : 40 km/h	Inspecter le VSS.	3T
VT ACT (distribution réelle)*4	°	Ralenti : 0° RPM 4500—5000 tr/mn : 25—20°	- Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP) .) - Inspecter la soupape de commande d'huile (OCV). (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) .)	—
VT TGT (distribution cible)*4	°	Ralenti : 0° RPM 4500—5000 tr/mn : 25—20°	- Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP) .) - Inspecter l'OCV. (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) .)	—

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Modèles avec moteur BP ou B6 et MT

*3 : Modèles avec moteur BP ou B6 et AT

*4 : Modèles avec moteur BP

SYSTEME DE COMMANDE

Tableau de contrôle des données arrêtées (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche (Royaume-Uni)))

Données arrêtées lorsqu'un DTC est indiqué (le MIL s'allume)

- Rappeler les FFD suivantes des FONCTIONS OBD GENERIQUES, à l'exception de FDMTIME, FDMIAT, FDMECTS et FDMTP. Rappeler les FFD pour FDMTIME, FDMIAT, FDMECTS et FDMTP de la fonction de diagnostic autorisé Mazda.

Note

- Les FFD correspondent à un instantané des conditions au moment o- le DTC ou le CODE EN COURS est mémorisé. Dès que les FFD ont été mémorisées, elles restent dans la mémoire du PCM même si un autre DTC ou CODE EN COURS lié aux émissions est mémorisé en plus, à l'exception du DTC ou CODE EN COURS concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant. Dès qu'un DTC ou un CODE EN COURS concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant a été mémorisé, il écrasera les données antérieures éventuelles et ensuite les FFD ne seront plus écrasées. Lorsque le DTC associé aux FFD est effacé ou le PCM est réinitialisé, de nouvelles FFD peuvent être mémorisées.

PID	Définition	Unité/Etat
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le DTC est mémorisé	°C
FDMECTS	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C
FDMIAT	Température d'air d'admission	°C
FDMTIME	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et l'éclairage du MIL	mn
FDMTP	Angle d'ouverture du papillon	%
FUELSYS1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/FERM E
LOAD	Charge théorique du moteur	%
LONGFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant à long terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%
RPM	Régime moteur	tr/mn
SHRTFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant à court terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%
VS	Vitesse du véhicule	km/h

Données arrêtées lorsqu'un code en cours est défini

- Rappeler les FFD suivantes de la fonction du boîtier NGS.

Note

- Ces données resteront en mémoire même si un autre DTC lié aux émissions est détecté, y compris les DTC de contrôle des Ratés d'allumage et du Système d'alimentation en carburant.

PID	Définition	Unité/Etat
FDPDTC	Code en cours	—
FDPECT	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le CODE EN COURS est mémorisé	°C
FDPECTS	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C
FDPFS1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/FERM E
FDPIAT	Température d'air d'admission	°C
FDPLFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant (valeur de correction par apprentissage)	%
FDPLOAD	Charge théorique du moteur	%
F DPRPM	Régime moteur	tr/mn
FDPSTFT1	Compensation de carburant actuelle	%
FDPTIME	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et la mémorisation du CODE EN COURS	mn
FDPTP	Angle d'ouverture du papillon	%
FDPVS	Vitesse du véhicule	km/h

SYSTEME DE COMMANDE

Procédure d'inspection du PID BARO V

1. S'assurer que le contacteur d'allumage est positionné sur ON.
2. S'assurer que les PID suivants sont dans les limites spécifiées :

BARO

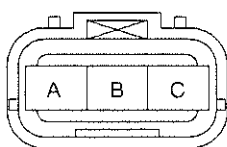
101,3 kPa {760 mmHg} (pression absolue)

IAT

10—50 °C

3. Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique et mesurer la tension à la borne C du connecteur du capteur de pression barométrique.

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W023

Tension

4,5—5,5 V

4. Rebrancher le connecteur.
5. Raccorder la pompe à dépression au capteur de pression barométrique.
6. Sélectionner le PID BARO V sur le boîtier NGS et appuyer sur DEMAR.
7. Appliquer la dépression et vérifier que BARO V est conforme au tableau.

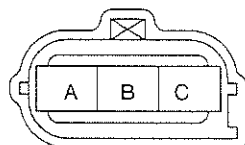
Inspection du circuit de la borne Vref

1. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
2. Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et la masse de carrosserie à l'aide d'un voltmètre.

- (1) La tension mesurée s'élève à 0 V.

- 1 Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- 2 Débrancher le connecteur du capteur TP, le connecteur du capteur de pression barométrique.
- 3 Vérifier s'il y a absence de continuité entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et la masse de carrosserie à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR TP



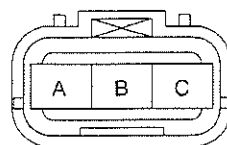
CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W016

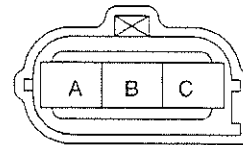
- En cas de continuité, réparer les faisceaux correspondants en court-circuit.

- 4 Inspecter s'il y a continuité entre la borne 4L du connecteur du PCM (côté véhicule) et les bornes de chaque connecteur de capteur (côté véhicule) auxquelles est appliquée la tension Vref, à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR DE PRESSION
BAROMETRIQUE



CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W111

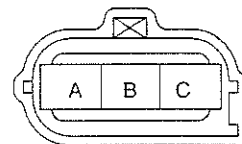
- En cas de continuité, réparer les faisceaux correspondants.

Borne du PCM	Connecteur (côté véhicule)	Borne
4L	Capteur TP	A
	Capteur de pression barométrique	C

- (2) La tension mesurée est égale à B + .

- 1 Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- 2 Débrancher le faisceau positif de la batterie et le faisceau négatif de la batterie.
- 3 Vérifier s'il y a absence de continuité entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et le faisceau positif de la batterie à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W016

- En cas de continuité, réparer le faisceau correspondant en court-circuit au circuit B + .

- (3) La tension mesurée est égale à environ 5 V.

- La borne Vref du PCM est en bon état.

Inspection du circuit de masse

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
 2. Débrancher les connecteurs du PCM.
 3. Inspecter s'il y a continuité entre les bornes de masse du PCM et la masse de carrosserie à l'aide d'un ohmmètre.
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux correspondants ouverts.

Borne GND du PCM
3A
3B
4A

SYSTEME DE COMMANDE

Inspection du circuit d'alimentation

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher les connecteurs du PCM.
3. Mesurer la tension entre la borne d'alimentation de batterie du PCM et la masse de carrosserie à l'aide d'un voltmètre.

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux et fusibles correspondants.

Borne d'alimentation électrique
4AG
4AF (contacteur d'allumage : ON)

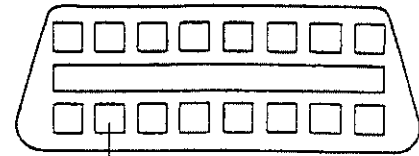
Tension de la borne d'alimentation B +

Inspection de la borne de communication série

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher les connecteurs du PCM.
3. Vérifier s'il y a continuité entre la borne 3Q du connecteur du PCM et le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou la borne KLN du DLC (spécifications pour l'Australie).

Spécifications pour l'Europe

CONNECTEUR DU DLC-2

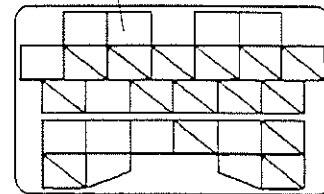


BORNE KLN

X5U140WCE

Spécifications pour l'Australie

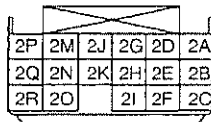
CONNECTEUR DU DLC
BORNE KLN



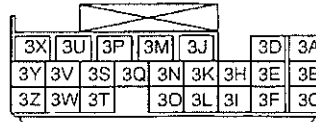
Y5A3940W106

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux correspondants.

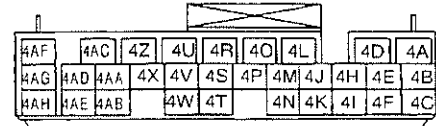
Liste des tensions aux bornes du PCM (référence) (spécifications pour l'Australie)



CONNECTEUR N° 1 DU PCM
(17 BROCHES)



CONNECTEUR N° 2 DU PCM
(24 BROCHES)



CONNECTEUR N° 3 DU PCM
(31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U140W102

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
2A	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 1	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter l'injecteur de carburant. (Voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2B	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais du ventilateur de refroidissement	Ralenti	ECT supérieure à 97°C. Climatiseur activé. Papillon grand ouvert et borne TEN (DLC) en court-circuit à la masse.	- Inspecter le relais du ventilateur de refroidissement. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon	B+	

SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test		Tension (V)	Action
2C	Commande du ventilateur de condenseur	Relais du ventilateur de condenseur	Ralenti	ECT supérieure à 108°C, climatiseur activé, papillon grand ouvert et borne TEN (DLC) en court-circuit à la masse	Inférieure à 1,0	- Inspecter le relais du ventilateur de condenseur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon		B+	
2D	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 2	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2E	Commande de la bobine n° 1 du clapet EGR	Clapet EGR (borne E)	Contacteur d'allumage sur ON	Ralenti	Inférieure à 1,0	- Inspecter le clapet EGR. - Inspecter le faisceau correspondant.
2F	Commande de la bobine n° 2 du clapet EGR	Clapet EGR (borne A)	Contacteur d'allumage sur ON			
2G	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 3	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2H	Commande de la bobine n° 3 du clapet EGR	Clapet EGR (borne B)	Contacteur d'allumage sur ON	Ralenti	B+	- Inspecter le clapet EGR. - Inspecter le faisceau correspondant.
2I	Commande de la bobine n° 4 du clapet EGR	Clapet EGR (borne F)	Contacteur d'allumage sur ON			
2J	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 4	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2K	Commande de climatiseur	Relais de climatiseur	Ralenti	Contacteurs de climatiseur et de ventilateur activés.	Inférieure à 1,0	- Inspecter le relais de climatiseur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon		B+	
2L	—	—	—		—	—
2M	Commande de pompe de carburant	Relais de la pompe de carburant	Contacteur d'allumage sur ON		B+	- Inspecter le relais de la pompe de carburant. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Démarriage		Inférieure à 1,0	
			Ralenti			
2N	—	—	—		—	—
2O	—	—	—		—	—
2P	IAC (positif)	Vanne IAC	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la vanne IAC. - Inspecter le faisceau correspondant.
2Q	IAC (négatif)	Vanne IAC	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la vanne IAC. - Inspecter le faisceau correspondant.
2R	Sortie DTC	Borne FEN du DLC	Clé de contact sur ON	Aucune sortie DTC	Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
				Sortie DTC	Varie entre moins de 1,0 et B+	
3A	Masse de l'injecteur de carburant	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
3B	Masse du PCM	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.

SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
3C	Commande de purge	Electrovanne de purge	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter l'électrovanne de purge. - Inspecter le faisceau correspondant.
3D	—	—	—	—	—
3E	—	—	—	—	—
3F	Commande IGT (cylindres n° 1, n° 4)	Bobine d'allumage	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter la bobine d'allumage. - Inspecter le faisceau correspondant.
3G	—	—	—	—	—
3H	—	—	—	—	—
3I	Commande IGT (cylindres n° 2, n° 3)	Bobine d'allumage	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter la bobine d'allumage. - Inspecter le faisceau correspondant.
3J	—	—	—	—	—
3K	—	—	—	—	—
3L	—	—	—	—	—
3M	Commande de la bobine de champ du générateur	Générateur (borne D)	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence)) Vérifier si la tension augmente lorsque les charges électriques (phares, climatiseur) fonctionnent au ralenti.		- Inspecter le générateur. - Inspecter le faisceau correspondant.
3N	—	—	—	—	—
3O	Régime moteur	Borne IG- du DLC Compte-tours	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		Inspecter le faisceau correspondant.
3P	—	—	—	—	—
3Q	K-LINE (communication série)	Borne KLN du DLC	Effectuer l'inspection en fonction des DTC La sortie DTC fait partie de la communication série L'évaluation par la tension aux bornes est impossible	—	Inspecter le faisceau correspondant.
3R	—	—	—	—	—
3S	Communication de l'unité d'immobilisation	Unité d'immobilisation	Une évaluation correcte/incorrecte par la tension aux bornes est impossible parce que cette borne sert à la communication série. Effectuer l'inspection en fonction des DTC		- Inspecter l'unité d'immobilisation. - Inspecter le faisceau correspondant.
3T	Vitesse du véhicule	VSS	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur du compteur de vitesse du véhicule. - Inspecter le faisceau correspondant.
3U	Commande du témoin de générateur	Témoin du générateur (dans le combiné d'instruments)	Contacteur d'allumage sur ON	Inférieure à 1,0	- Inspecter le témoin du générateur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Ralenti (DTC P0112, P1631, P1633 ou P1634 non enregistré.)	B+	
3V	SGC	Capteur CMP	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)) - Inspecter le faisceau correspondant.
3W	—	—	—	—	—
3X	—	—	—	—	—
3Y	NE	Capteur CKP	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)) - Inspecter le faisceau correspondant.

SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test		Tension (V)	Action
3Z	—	—	—		—	—
4A	Masse de l'appareil de sortie	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4B	Frein	Contacteur de frein	Pédale de frein relâchée		Inférieure à 1,0	- Inspecter le contacteur de frein. (Voir section P.) - Inspecter le faisceau correspondant.
			Pédale de frein enfoncée		B+	
4C	PSP	Contacteur PSP	Ralenti	Volant en position centrale	B+	- Inspecter le contacteur PSP. (voir F- 90 INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				Volant de direction entièrement braqué	Inférieure à 1,0	
4D	Commande OCV (positif)	Soupape de commande d'huile (OCV)	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la soupape de commande d'huile (OCV). (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
4E	Commutation DTM	Borne TEN du DLC	Contacteur d'allumage sur ON	Borne TEN ouverte	B+	Inspecter le faisceau correspondant.
				Borne TEN en court-circuit à la masse	Inférieure à 1,0	
4F	A/C	Manocontact de réfrigérant	Contacteur d'allumage sur ON	Contacteurs de climatiseur et de ventilateur activés.	Inférieure à 1,0	- Inspecter le manocontact de réfrigérant. - Inspecter le faisceau correspondant.
				Sinon	B+	
4G	—	—	—		—	—
4H	Distinction entre en charge/à vide	Contacteur de point mort Contacteur d'embrayage	Contacteur d'allumage sur ON	Transmission en position de point mort	Inférieure à 1,0	- Inspecter le contacteur de point mort. (voir F- 89 INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT) - Inspecter le faisceau correspondant.
				Pédale d'embrayage enfoncée		
			Sinon		B+	
4I	—	—	—		—	—
4J	—	—	—		—	—
4K	—	—	—		—	—
4L	Tension constante (Vref)	Capteur TP	Contacteur d'allumage sur ON		Environ 5,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4M	Cognement	Détecteur de cognement	Contacteur d'allumage sur ON (utiliser un voltmètre de type numérique, car la tension de mesure est inférieure à la tension réelle si un voltmètre de type analogique est utilisé.)		Environ 2,4	- Inspecter le détecteur de cognement. (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
4N	IAT	Sonde IAT	Contacteur d'allumage sur ON	IAT 20° C	Environ 2,3	- Inspecter la sonde IAT. (voir F- 81 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				IAT 30° C	Environ 1,9	
4O	Masse du capteur analogique	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4P	ECT	Sonde ECT	Contacteur d'allumage sur ON	ECT 20° C	Environ 3,0	- Inspecter la sonde ECT. (voir F- 83 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				ECT 80° C	Environ 0,9	
4Q	—	—	—		—	—

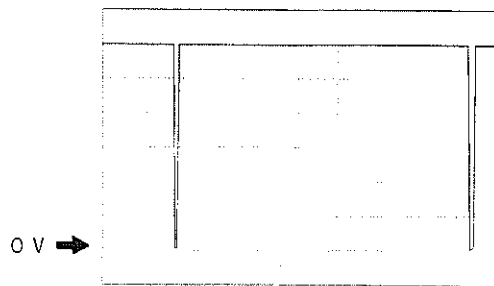
SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test		Tension (V)	Action
4R	Commande OCV (négatif)	Soupape de commande d'huile (OCV)	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la soupape de commande d'huile (OCV). (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)) - Inspecter le faisceau correspondant.
4S	—	—	—		—	—
4T	Tension de sortie du générateur	Générateur (borne P)	Contacteur d'allumage sur ON		Inférieure à 1,0	- Inspecter le générateur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Ralenti (charge électrique nulle)		3-8	
4U	—	—	—		—	—
4V	TP	Capteur TP	Contacteur d'allumage sur ON	TP fermée (pédale d'accélérateur relâchée)	0,1—1,1	- Inspecter le capteur TP. (voir F- 82 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (TP) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				WOT (pédale d'accélérateur poussée à fond)	3,0—4,6	
4W	HO2S	HO2S	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter le HO2S. (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)) - Inspecter le faisceau correspondant.
4X	MAF	Capteur MAF	Contacteur d'allumage sur ON		0,9—2,0	- Inspecter le capteur MAF. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBIT-METRE D'AIR MASSIQUE (MAF) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
			Ralenti (après préchauffage)		1,7—2,4	
4Y	—	—	—		—	—
4Z	—	—	—		—	—
4AA	—	—	—		—	—
4AB	—	—	—		—	—
4AC	—	—	—		—	—
4AD	—	—	—		—	—
4AE	—	—	—		—	—
4AF	Alimentation électrique	Relais principal	Contacteur d'allumage sur ON		B+	- Inspecter le relais principal. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Contacteur d'allumage sur OFF		Inférieure à 1,0	
4AG	Alimentation de secours	Batterie	Toujours		B+	Inspecter le faisceau correspondant.
4AH	—	—	—		—	—

* : Les tensions ci-dessus seront mesurées lorsque la tension de la batterie s'élève à 12—14 V.

SYSTEME DE COMMANDE

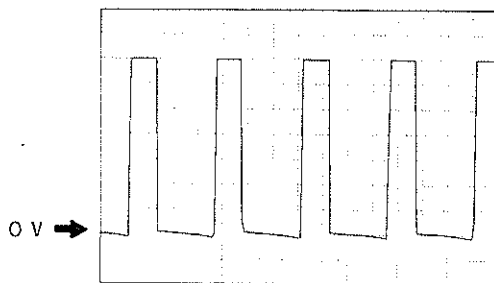
Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence) Signal de commande de l'injection de carburant



Y5J3940W117

- Borne du PCM :
 - N° 1 : 2A (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 2 : 2D (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 3 : 2G (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 4 : 2J (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 20 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

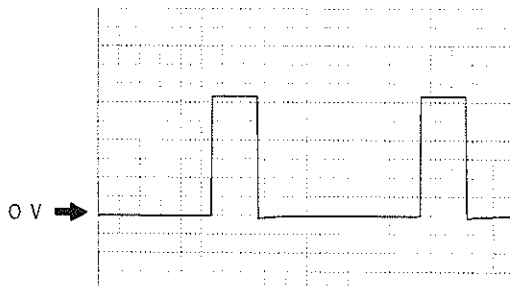
Signal de commande IAC



Y5J3940W118

- Borne du PCM : 2P (+) $\leftrightarrow$ 2Q (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 25 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

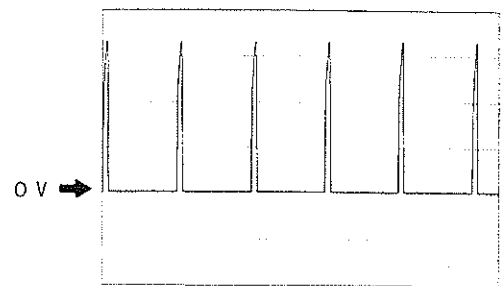
Signal de commande de purge



Y5J3940W119

- Borne du PCM : 3C (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule :
 - ECT : supérieure à 80 °C
 - Plage D et 7,5 km/h ou moins

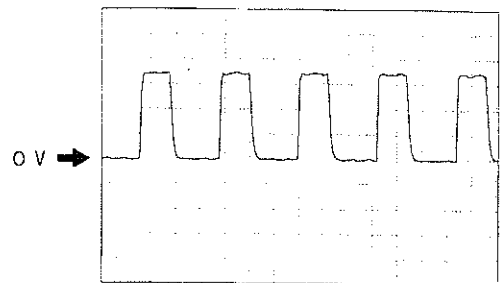
Signal de commande IGT



Y5J3940W120

- Borne du PCM :
 - 3F (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
 - 3I (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 50 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

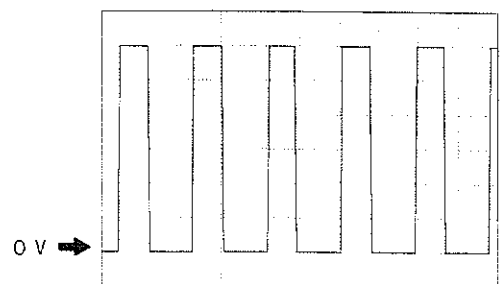
Signal de bobine de champ du générateur



Y5J3940W121

- Borne du PCM : 3M (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 0,5 V/DIV (Y), 2,5 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

Signal de régime moteur

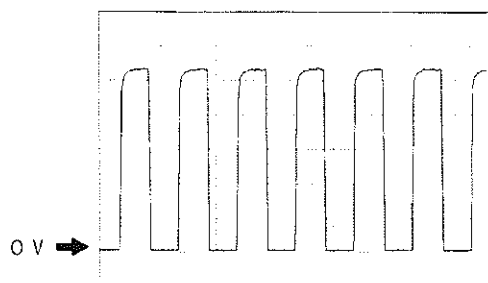


Y5J3940W122

- Borne du PCM : 3O (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 20 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti

SYSTEME DE COMMANDE

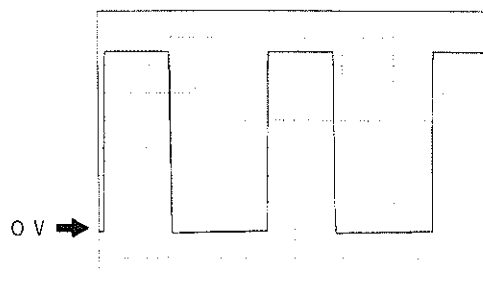
Signal de vitesse du véhicule



Y5J3940W123

- Borne du PCM : 3T (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : conduite à 50 km/h

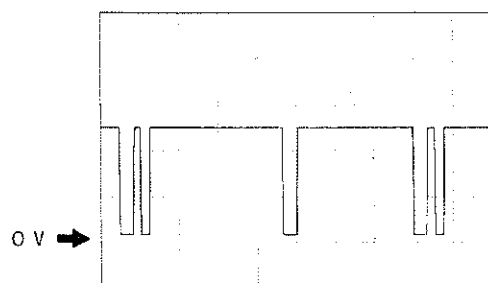
Signal de soupape de commande d'huile (OCV)



Y5J3940W126

- Borne du PCM : 4D (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 0,5 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

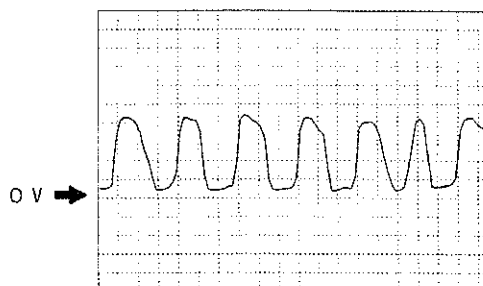
Signal SGC



Y5J3940W124

- Borne du PCM : 3V (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 2,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti

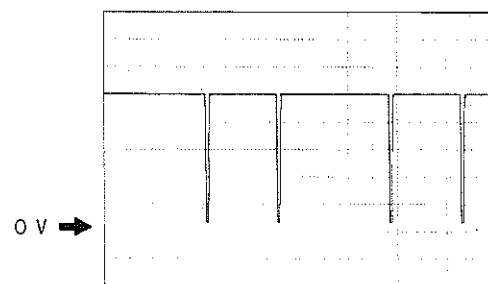
Signal du HO2S



Y5J3940W127

- Borne du PCM : 4W (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 0,2 V/DIV (Y), 2,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

Signal NE



Y5J3940W125

- Borne du PCM : 3Y (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 5,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti

INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT)

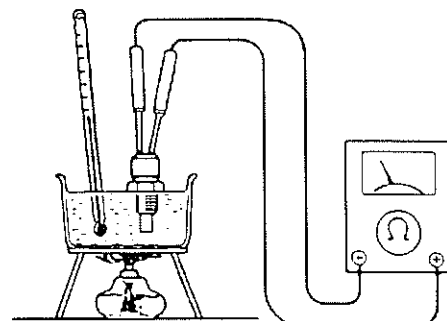
Y5A394018845W01

Inspection de la résistance

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Déposer la sonde IAT.
2. Placer la sonde IAT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.

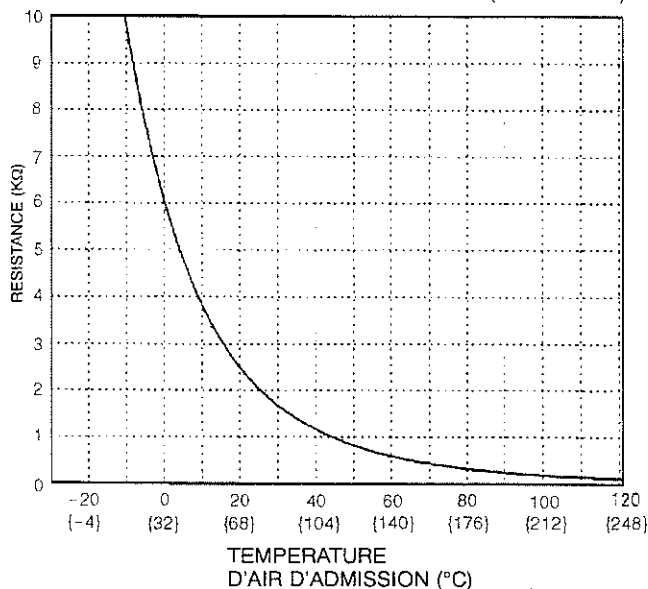


YDE3940W021

SYSTEME DE COMMANDE

3. Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT à l'aide d'un ohmmètre.

COURBE CARACTERISTIQUE DE LA SONDE IAT (REFERENCE)



- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde IAT.
- Si la sonde IAT est en bon état, mais que l'IAT et le PID IAT V ne sont pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

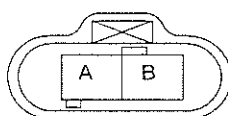
Spécification

Température ambiante (°C)	Résistance (kΩ)
20	2,09—2,81
80	0,274—0,370

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

SONDE IAT



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W024

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne B de la sonde IAT et borne 4N du PCM)
 - Circuit de masse (borne A de la sonde IAT et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne B de la sonde IAT et masse de carrosserie
 - Borne A de la sonde IAT et alimentation

INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF)

Y5A394013210W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

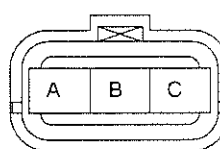
1. Inspecter visuellement les points suivants pour le capteur MAF.

- Endommagement
- Fissures
- Bornes pliées
- Bornes rouillées
- Si l'un des points ci-dessus est constaté, remplacer le capteur MAF.
- Si le capteur MAF est en bon état mais que le PID MAF V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

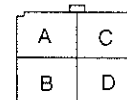
Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR MAF



RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W015

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne C du capteur MAF et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur MAF et borne 4X du PCM)
 - Circuit de masse (borne A du capteur MAF et borne 4A du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne C du capteur MAF et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur MAF et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur MAF et alimentation
 - Borne A du capteur MAF et alimentation

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (TP)

Y5A394018910W01

Note

- Le capteur TP sur ce genre de véhicule est du type sans entretien.
- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

SYSTEME DE COMMANDE

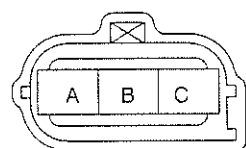
1. Inspecter visuellement les points suivants.

- Jeu libre du câble d'accélérateur
 - Si l'un des points ci-dessus est constaté, remplacer le capteur TP.
 - Si le capteur TP est en bon état mais que le PID TP V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W016

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur TP et borne 4L du PCM)
 - Circuit de signal (borne C du capteur TP et borne 4V du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du capteur TP et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur TP et masse de carrosserie
 - Borne C du capteur TP et masse de carrosserie
 - Borne C du capteur TP et alimentation
 - Borne B du capteur TP et alimentation

INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT)

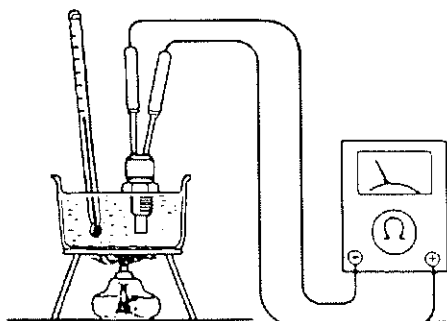
Y5A394018840W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

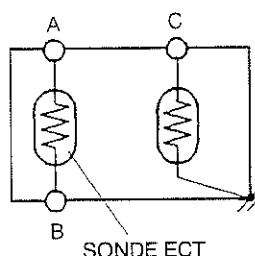
Inspection de la résistance de la sonde ECT

1. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
2. Déposer la sonde ECT.
3. Placer la sonde ECT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.

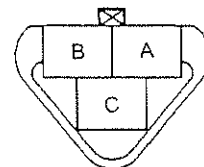


YDE3940W021

4. Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde ECT à l'aide d'un ohmmètre.



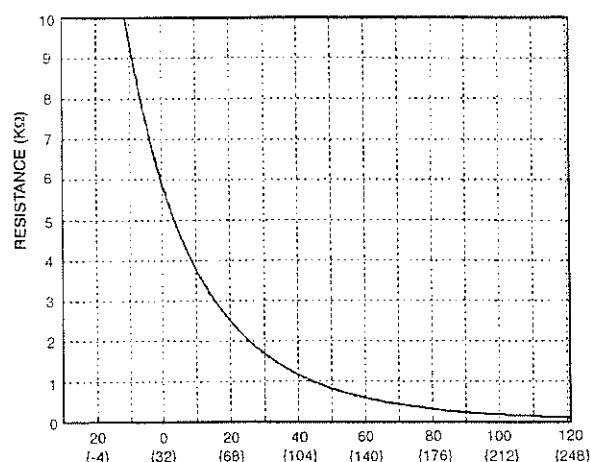
SONDE ECT



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W018

COURBE CARACTERISTIQUE DE LA SONDE ECT (REFERENCE)



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR
TEMPERATURE (°C)

Y5A3940W200

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde ECT.
- Si la sonde ECT est en bon état mais que le PID ECT V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

Température de l'eau (°C)	Résistance (kΩ)
20	2,27—2,74
80	0,29—0,34

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A de la sonde ECT et borne 4P du PCM)
 - Circuit de masse (borne B de la sonde ECT et borne 4O du PCM)

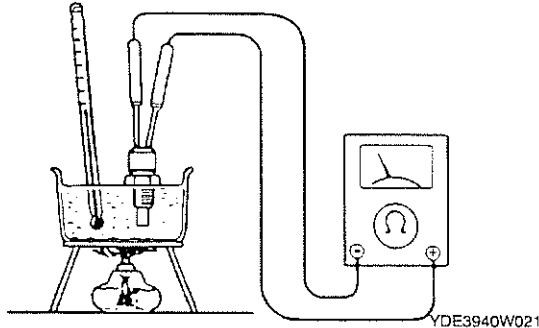
Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A de la sonde ECT et masse de carrosserie
 - Borne B de la sonde ECT et alimentation

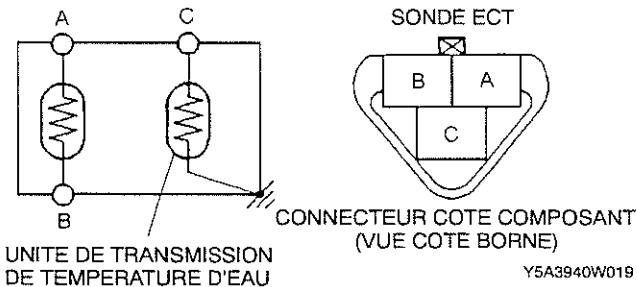
SYSTEME DE COMMANDE

Inspection de l'unité de transmission de température d'eau

1. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
2. Déposer la sonde ECT.
3. Placer la sonde ECT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.



4. Mesurer la résistance entre la borne C de la sonde ECT et le corps de la sonde ECT à l'aide d'un ohmmètre.



- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde ECT.

Spécification

Température de l'eau (°C)	Résistance (kΩ)
50	186—204

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)

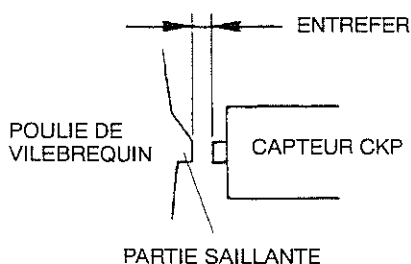
Y5A394018230W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de l'entrefer

1. Débrancher le connecteur du capteur CKP.
2. Mesurer l'entrefer entre les quatre saillies de plaque et les bornes du capteur CKP en utilisant une jauge d'épaisseur.



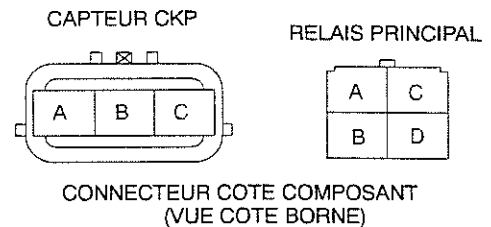
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, régler le capteur CKP inspecter les points suivants :
 - Torsion et/ou ébréchure des quatre saillies de plaque.
 - Remplacer la poulie de vilebrequin si l'une des quatre saillies de plaque est tordue et/ou ébréchée.
 - Si elles sont en bon état, mais que le PID RPM n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

0,5—1,5 mm

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)



Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CKP et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur CKP et borne 3Y du PCM)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CKP et borne 4A du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CKP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CKP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CKP et alimentation
 - Borne C du capteur CKP et alimentation

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)

Y5A394018200W02

Inspection visuelle

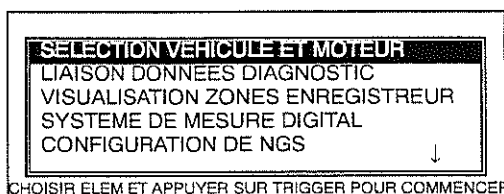
1. Déposer le capteur CMP.
2. S'assurer que le capteur CMP est exempt de copeaux ou particules métalliques.
 - Si l'on trouve des copeaux ou particules métalliques sur le capteur, les essuyer.
3. Reposer le capteur CMP.

SYSTEME DE COMMANDE

Inspection de la fréquence

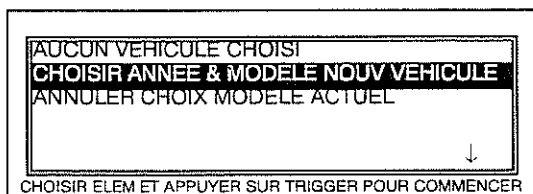
Avec l'outil SST (boîtier NGS)

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni), ou le DLC (spécifications pour l'Australie). (voir F- 93 Procédure de raccordement du boîtier NGS .)
2. Démarrer le moteur.
3. Placer le curseur sur **SELECTION VEHICULE ET MOTEUR** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



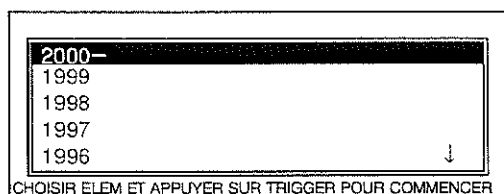
WALSHN0001E

4. Placer le curseur sur **CHOISIR ANNEE & MODELE NOUV VEHICULE** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



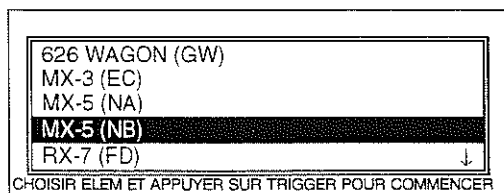
WALSHN0002E

5. Placer le curseur sur **2000** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



WALSHN0003E

6. Déplacer le curseur sur le modèle approprié. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.
7. Un écran de sélection du véhicule montrant le véhicule sélectionné s'affichera. Déplacer le curseur sur le véhicule sélectionné. Appuyer sur la touche **TRIGGER** .



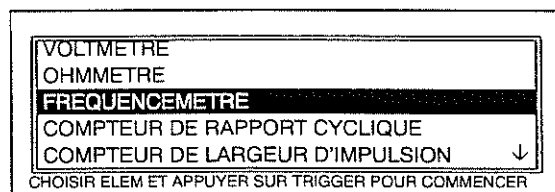
Y5A3940W105

8. Brancher les câbles d'essai du boîtier NGS aux bornes suivantes du connecteur du PCM :
 - (+) câble — Borne 3V du PCM
 - (-) câble — Borne 4A du PCM
9. Placer le curseur sur **SYSTEME DE MESURE DIGITAL** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



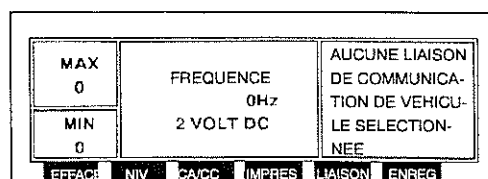
X3U140WAL

10. Placer le curseur sur **FREQUENCEMETRE** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



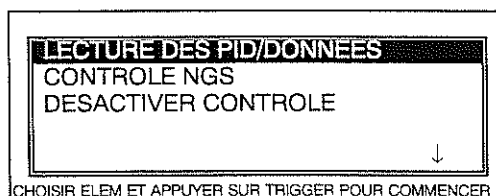
X3U140WAM

11. L'écran **FREQUENCEMETRE** s'affichera. Appuyer sur la touche **LIAISON** pour sélectionner **PID RPM** .



X3U140WAN

12. Placer le curseur sur **LECTURE DES PID/DONNEES** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U140WAP

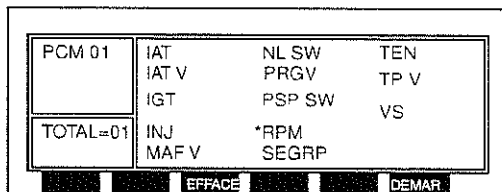
SYSTEME DE COMMANDE

13. Placer le curseur sur **PCM** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



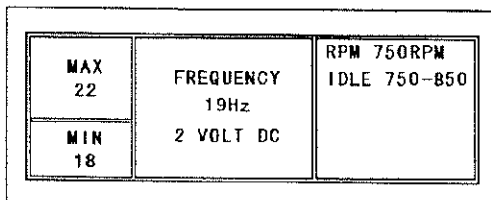
X3U140WAQ

14. Placer le curseur sur **RPM** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour sélectionner le PID.



Y5A3940W026

15. Appuyer sur **DEMAR** pour commencer.
16. L'écran **FREQUENCEMETRE** s'affichera.
17. Inspecter la valeur de fréquence et le PID RPM.



X3U140WAS

Spécifications

PID RPM : 750—850 tr/mn
FREQUENCE : 18—22 Hz

PID RPM	FREQUENCE
1000 tr/mn	25 Hz
2000 tr/mn	50 Hz
3000 tr/mn	75 Hz

Note

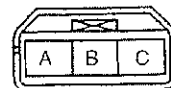
- La tension de seuil sélectionnée signalée sur l'écran **FREQUENCEMETRE** doit être de 2VOLT CC. Si une tension de seuil erronée est sélectionnée, la valeur de la fréquence calculée sera incorrecte.
- La tension de seuil doit se situer dans la plage CC. Appuyer sur la touche CA/CC pour sélectionner la plage CC.

18. Appuyer sur la touche **NIV** pour modifier la tension de seuil en **6 VOLT** .
19. S'assurer que la **FREQUENCE** indique **0 Hz** .
• Si la valeur **FREQUENCE** n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

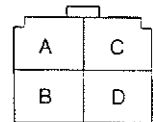
1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR CMP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

X3U140WAT

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne B du capteur CMP et borne 3V du PCM)
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CMP et borne D du relais principal)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CMP et borne 4A du connecteur du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et alimentation
 - Borne C du capteur CMP et alimentation

Sans l'outil SST (boîtier NGS)

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CMP et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur CMP et borne 3V du PCM)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CMP et borne 4A du connecteur du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et alimentation
 - Borne C du capteur CMP et alimentation

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT

Y5A394018921W01

Note

- Effectuer le test suivant uniquement si nécessaire.

Inspection de la résistance

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher le connecteur du détecteur de cognement.
3. Mesurer la résistance entre la borne A du détecteur de cognement et le corps du détecteur.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le détecteur de cognement.
 - Si le détecteur de cognement est en bon état mais que le PID KR n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

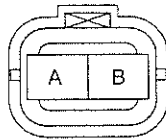
Spécification

Environ 560 kΩ {20 °C}

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

DETECTEUR DE COGNEMENT



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W021

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A du détecteur de cognement et borne 4M du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du détecteur de cognement et masse de carrosserie

INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)

Y5A394018861W02

Inspection de la tension

Note

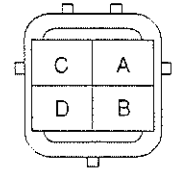
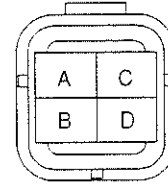
- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Débrancher le connecteur du HO2S.

3. Brancher les câbles de test du voltmètre aux bornes suivantes du HO2S :

HO2S (AVANT)*1, HO2S2*2

HO2S (ARRIERE)*1



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

*1 : SPECIFICATIONS POUR L'EUROPE (CONDUITE A GAUCHE, R.U.)

*2 : SPECIFICATIONS POUR L'Australie

Y5A3940W110

• HO2S

- (+) câble—borne A
 - (−) câble—borne B
4. Le véhicule étant arrêté, faire tourner le moteur à **3000 tr/mn** jusqu'à ce que le voltmètre se déplace **entre 0 et 1,0 V**.
 5. Vérifier que la tension mesurée change lorsque le régime moteur augmente et diminue soudainement à plusieurs reprises.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le HO2S.
 - Si le HO2S est en bon état mais que le PID FHO2S n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer " L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

Régime moteur	Tension (V)
Accélération	0,5—1,0
Décélération	0—0,5

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A du HO2S et borne 4W (avant), 4AA (arrière) du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du HO2S et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du HO2S et masse de carrosserie
 - Borne B du HO2S et alimentation

INSPECTION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)

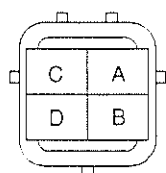
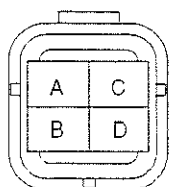
Y5A394018861W03

Inspection de la résistance

1. Positionner la clé de contact sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du HO2S.
3. Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S.

HO2S (AVANT)*1, HO2S2*2

HO2S (ARRIERE)*1



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

*1 : SPECIFICATIONS POUR L'EUROPE (CONDUITE A GAUCHE, R.U.)

*2 : SPECIFICATIONS POUR L'AUSTRALIE

Y5A3940W109

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le HO2S.
- Si l'élément chauffant du HO2S est en bon état, mais que la valeur du PID FHO2SH n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Avant : Environ 5,6 Ω

Arrière : Environ 15,7 Ω

Spécifications pour l'Australie

Environ 15,7 Ω

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne C du HO2S et circuit (IG1) du contacteur d'allumage)
 - Circuit de masse (borne D du HO2S et borne 3J (avant), 3P (arrière) du PCM)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne C du HO2S et masse de carrosserie
 - Borne D du HO2S et alimentation

INSPECTION DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

Y5A394018861W07

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.
- Les valeurs de dépression suivantes sont indiquées par la pression relative du capteur de pression barométrique.

1. Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2. (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE.)
2. Sélectionner BARO V sur l'outil SST (boîtier NGS).
3. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
4. Vérifier que la tension en BARO V est dans les limites spécifiées.

Condition de mesure

Tension d'entrée : 4,75—5,25 V

Température extérieure : 10—50 °C

Altitude : -200—3000 m

Spécification

BARO V (pression barométrique) : 2,3—5,2 V

5. Appliquer une dépression de -26,6 kPa {-200 mmHg} au capteur de pression barométrique.
6. Vérifier que la variation de BARO V par rapport à celle de l'étape 4 est dans les limites spécifiées.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

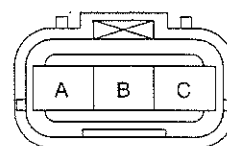
Spécification

Variation de BARO V : 0,9—14 V

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans le faisceau de câbles suivant. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W023

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne C du capteur de pression barométrique et borne 4L du PCM)
 - Circuit de signal (borne B du capteur de pression barométrique et borne 4AE du PCM)
 - Circuit de masse (borne A du capteur de pression barométrique et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne C du capteur de pression barométrique et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur de pression barométrique et masse de carrosserie.
 - Borne B du capteur de pression barométrique et alimentation
 - Borne A du capteur de pression barométrique et alimentation

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

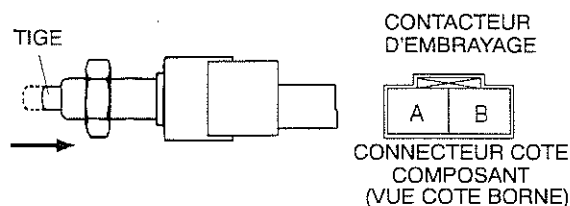
Y5A394018660W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le contacteur d'embrayage.
3. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur d'embrayage.



Y5A3940W029

- Si le contacteur d'embrayage est en bon état mais que le PID NL SW n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage".
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur d'embrayage.

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	
	A	B
Tige poussé		
Excepté vers le bas	○—○	○—○

Y5A3940W028

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur d'embrayage et borne 4L du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du contacteur d'embrayage et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur d'embrayage et masse de carrosserie
 - Borne A du contacteur d'embrayage et alimentation

INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT

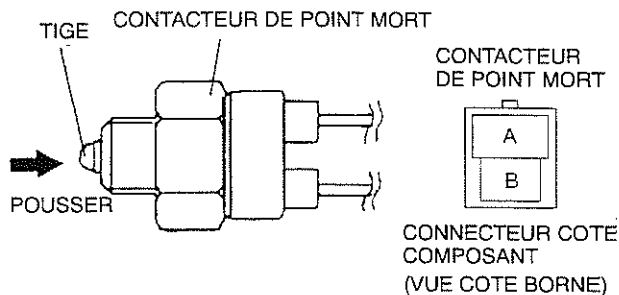
Y5A394017640W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le contacteur de point mort.
3. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de point mort.



Y5A3940W027

- Si le contacteur de point mort est en bon état mais que le PID NL SW n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur de point mort".
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de point mort.

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	
	A	B
Tige poussé	○—○	○—○
Excepté vers le bas		

XME3940W040

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur de point mort et borne 4H du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du contacteur de point mort et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur de point mort et masse de carrosserie

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP)

Y5A394032230W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Inspecter les points suivants si la direction assistée ne fonctionne pas :
 - Niveau du liquide de direction assistée
 - Fuite de liquide de direction assistée
 - Pression du liquide de direction assistée
2. Débrancher le connecteur du contacteur PSP.
3. Démarrer le moteur.
4. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter s'il y a continuité entre la borne du contacteur PSP et la masse.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur PSP.
 - Si le contacteur PSP est en bon état, mais que la valeur PID n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert."

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	GND
Le volant dans la position centrale		
Pendant que vous tournez le volant	○—	—○

YMU140WC3

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur PSP et borne 4C du PCM)
 - Circuit de masse (corps du contacteur PSP et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur PSP et masse de carrosserie

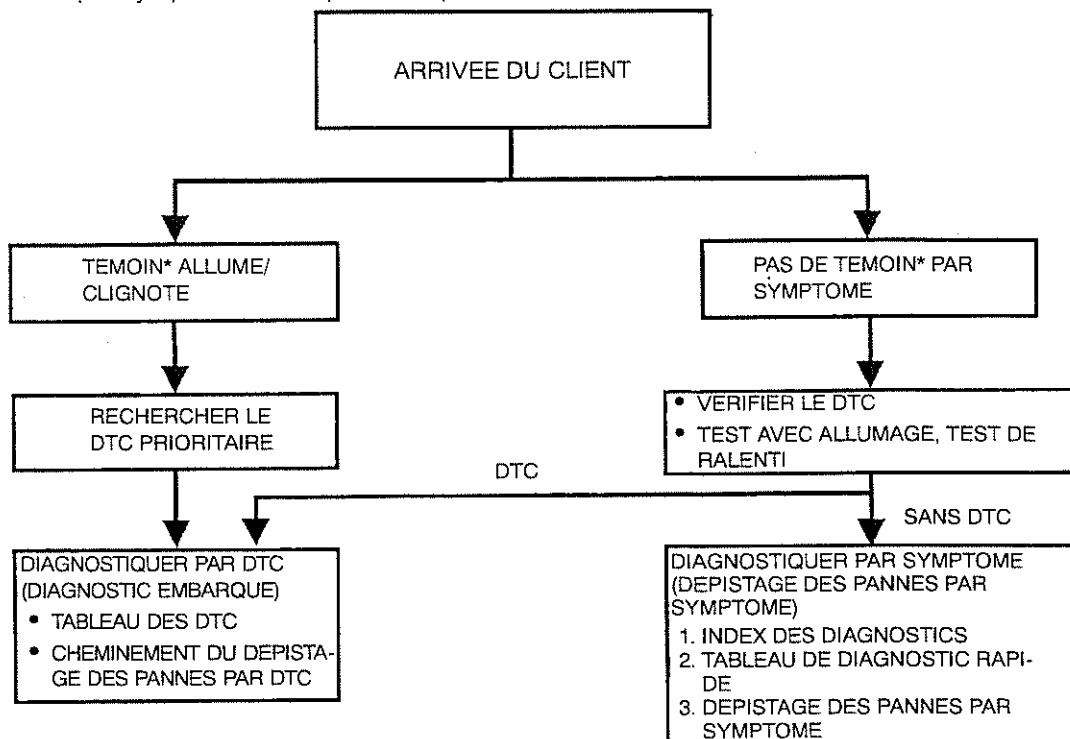
DIAGNOSTIC EMBARQUE

AVANT-PROPOS

Y5A397018881W06

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Lorsqu'un client signale une anomalie du véhicule, vérifier l'indication du témoin d'anomalie (MIL) et le code d'anomalie (DTC), diagnostiquer ensuite l'anomalie selon l'organigramme suivant.
 - Si un DTC existe, diagnostiquer l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC .)
 - Si aucun DTC n'existe et le MIL ne s'allume pas ou ne clignote pas, diagnostiquer selon le dépistage des pannes par symptôme correspondant. (voir F- 222 INDEX DES DIAGNOSTICS PAR SYMPTOME .)



YMU102WBX

* : Témoin d'anomalie (MIL), Témoin du générateur, Témoin de sécurité

DESCRIPTIONS OBD

Y5A397018881W07

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Utiliser l'**outil SST** (boîtier NGS) pour le diagnostic sur les véhicules équipés d'OBD. L'**outil SST** (boîtier NGS) dispose d'une fonction d'outil d'analyse générique qui est standard dans toute l'industrie automobile en Europe. Il effectue également des fonctions spécifiques au constructeur ; c'est-à-dire, l'**outil SST** (boîtier NGS) peut assurer diverses fonctions selon le véhicule et la carte de programme sélectionnés.

FONCTION OBD GNERIQUE

Y5A397018881W08

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Utiliser ces fonctions en sélectionnant "FONCTIONS EOBG GNERIQUES" dans l'écran de menu de l'**outil SST** (boîtier NGS). Ces fonctions vous permettent de contrôler les données du système de diagnostic embarqué et les DTC liés aux émissions, tels que définis et fixés par la réglementation OBD. On retrouve ces fonctions même dans des outils d'analyse disponibles dans le commerce et elles sont appelées "fonctions génériques".

FONCTION OBD SPECIFIQUE

Y5A397018881W09

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- "Les "fonctions spécifiques" sont des fonctions d'outil d'analyse originales créées par les différents fabricants de façon à permettre un dépistage des pannes efficace. Lorsque ces fonctions sont utilisées, il faut sélectionner le modèle de véhicule et la carte de programme corrects.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

CODES OBD DE PROBLEME EN COURS

Y5A397018881W10

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Les fonctions suivantes sont des fonctions génériques.
- Elles apparaissent lorsqu'un problème est détecté dans un système contrôlé. Le MIL s'allume lorsqu'un problème est détecté au cours de deux cycles de conduite consécutifs. Le code pour un système défaillant est mémorisé dans la mémoire du PCM pendant le premier cycle de conduite. Ce code est appelé code en cours. Si le problème n'est pas localisé au cours du deuxième cycle de conduite, le PCM juge que le système est revenu à la normale ou que le problème a été détecté par erreur et il supprime le code en cours. Si le problème est localisé également pendant le deuxième cycle de conduite, le PCM juge que le système est défaillant, il supprime le code en cours, allume le MIL et mémorise le DTC.

DONNEES OBD ARRETEES

Y5A397018881W11

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Il s'agit des données techniques qui indiquent l'état du moteur au moment de la première anomalie. Ces données resteront en mémoire même si un autre DTC lié à l'émission est détecté, à l'exception des DTC concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant. Dès que les données arrêtées ont été mémorisées pour le DTC concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant, elles écrasent toutes les données précédentes et les données arrêtées ne seront plus écrasées.

TEST DE DISPONIBILITE DU SYSTEME OBD EMBARQUE

Y5A397018881W12

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Cette option montre l'état de fonctionnement des systèmes OBD. Si l'une des fonctions de contrôle n'est pas terminée, l'**outil SST** (boîtier NGS) identifiera la fonction de contrôle en question. Les Ratés d'allumage, le Système d'alimentation en carburant et les Composants complets (CCM) sont des fonctions de type contrôle continu et afficheront le message "CONT" à l'écran de l'**outil SST** (boîtier NGS). Le catalyseur et le détecteur d'oxygène seront contrôlés au cours des cycles de conduite. L'**outil SST** (boîtier NGS) affichera un message "OUI" dès que ces fonctions de contrôle de système sont terminées. Le système de diagnostic OBD est initialisé par l'exécution de la procédure d'annulation des DTC ou en débranchant le câble négatif de la batterie.

RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC OBD

Y5A397018881W13

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Il s'agit des résultats provenant des données techniques du système de contrôle intermittent, qui sont utilisées pour déterminer si le système fonctionne normalement ou pas. Ils affichent également les seuils du système et les résultats de diagnostic. Le système de contrôle intermittent contrôle le détecteur d'oxygène et le catalyseur.

LIRE/EFFACER LES RESULTATS DE TEST DE DIAGNOSTIC OBD

Y5A397018881W14

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Les fonctions suivantes sont génériques.
- Cette fonction permet de rappeler tous les DTC du PCM et d'effacer les DTC, les données arrêtées, les résultats de test de disponibilité OBD, les résultats de test de contrôle de diagnostic et les codes de problème en cours.

ACCES AU NUMERO D'IDENTIFICATION DE PARAMETRE (PID) OBD

Y5A397018881W15

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Le mode PID donne accès à certaines valeurs de données, aux entrées et sorties analogiques et numériques, aux valeurs calculées et aux informations relatives à l'état du système. Etant donné que les valeurs PID des appareils de sortie sont des valeurs de données internes au PCM, il faut effectuer le test de simulation pour identifier l'appareil de sortie qui présente une anomalie.

PROCEDURE DE TEST DE SIMULATION

Y5A397018881W16

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Les appareils de sortie peuvent être activés ou désactivés par l'envoi au PCM des signaux de commande de simulation provenant de l'**outil SST** (boîtier NGS). Le "Test de ralenti" et le "Test avec allumage" sont disponibles dans ce mode. Ces tests ont pour but de vérifier l'état du PCM, les appareils de sortie et les faisceaux de câbles des circuits correspondants.

PROCEDURE DE SUPPORT DE DIAGNOSTIC

Y5A397018881W17

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Cette fonction teste la capacité du système de commande de transmission de détecter un changement dans certains appareils d'entrée en suivant les instructions de l'**outil SST** (boîtier NGS). Il existe deux options : **TEST COMPLET** et **TEST SPECIFIQUE**. Le **TEST COMPLET** vous fait passer par tous les tests de support de diagnostic. Le **TEST SPECIFIQUE** permet d'effectuer des tests spécifiques relatifs au diagnostic en cours. Ce test DOIT respecter les instructions de l'**outil SST** (boîtier NGS). Si ce n'est pas le cas, le message "CONDITIONS DE TEST INCORRECTES" apparaîtra ou le résultat du test sera **ERRONE**.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE

Y5A397018881W18

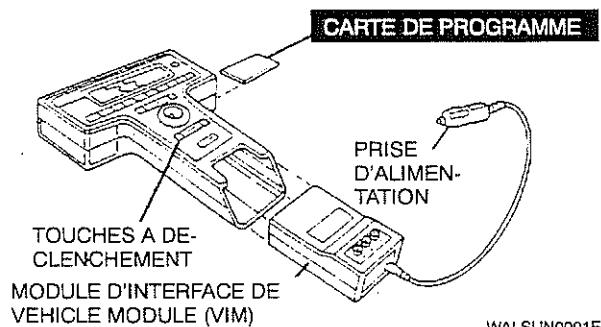
Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Procédure de raccordement du boîtier NGS

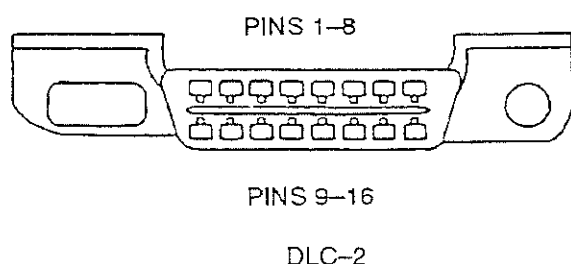
Note

- S'assurer que la clé de contact est sur OFF.

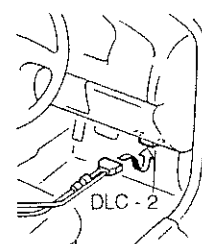
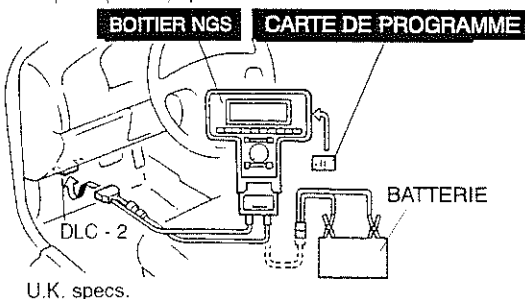
1. Introduire le module d'interface du véhicule et la carte de programme la plus récente dans l'unité de commande NGS portable.



2. Brancher l'**outil SST** (câble pour J1962) sur le module d'interface du véhicule et le grand connecteur 16 broches sur le DLC-2 du véhicule qui se trouve sous le côté gauche (conduite à gauche) ou droit (conduite à droite) de la console centrale.



European (L.H.D.) specs.



Y5A3970W100

4. Ecouter le double bip sonore. L'**outil SST** (boîtier NGS) est maintenant initialisé. Procéder au test fonctionnel du système de commande de transmission.

Procédure d'accès au code de problème en cours

Note

- Il s'agit d'une fonction générique.
- Démarrer le moteur et le faire tourner. Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé de contact sur ON (moteur OFF) au cours de la procédure.

1. Effectuer la préparation de véhicule nécessaire et une inspection visuelle.
2. Brancher l'**outil SST** (boîtier NGS) sur le véhicule.
3. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
4. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.

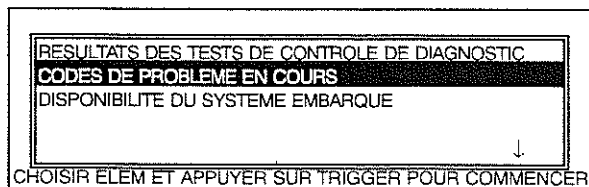


Y6E3970W102

5. Appuyer sur **CONT**.
6. Tourner le sélecteur de menu dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire défiler l'écran.
7. Placer le curseur sur **CODES DE PROBLEME EN COURS**.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

8. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



YMU102WBP

9. Appuyer sur **DEMAR** .
10. Rappeler les **CODES DE PROBLEME EN COURS**

Note

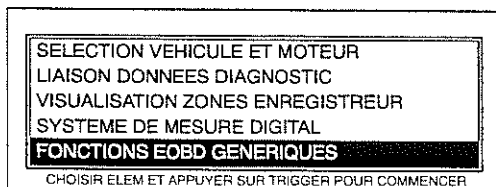
- Si le message "AUCUN DTC DISPONIBLE/PAS DE REPONSE" apparaît à l'écran, veiller à exécuter **LECTURE DES PID/DONNEES** dans les **FONCTIONS EOBD GENERIQUES** et s'assurer que le message "ERREUR DE COMMUNICATION DE LIAISON. MODULE NE REPOND PAS. VERIFIER L'ETAT D'ALLUMAGE ET LES CONNEXIONS DE CABLE" n'apparaît pas.

Procédure d'accès aux données PID arrêtées

Note

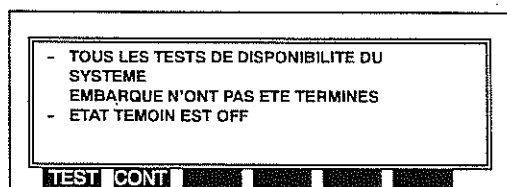
- Il s'agit d'une fonction générique.

- Effectuer la **Procédure de raccordement du boîtier NGS** .
- Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES** .
- Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



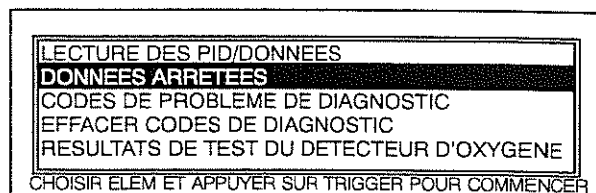
Y6E3970W102

4. Appuyer sur **CONT** .



X3U101WMD

5. Placer le curseur sur **DONNEES ARRETEES** .
6. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.

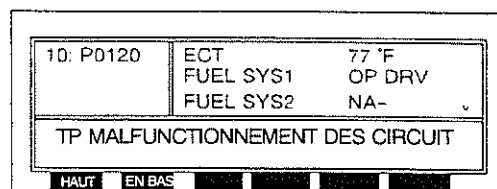


X3U101WME

7. Enregistrer les **DONNEES ARRETEES** .

Note

- Si le système OBD n'a pas mémorisé de DTC, l'affichage du boîtier NGS indiquera "AUCUN CODE DE DECLenchement DEFINI".



Y6E3970W103

Procédure d'accès aux tests de disponibilité du système embarqué

Note

- Il s'agit d'une fonction générique.

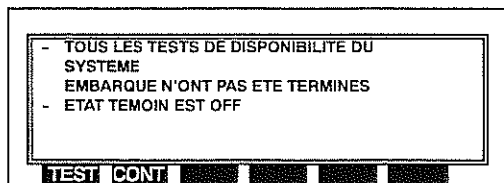
- Effectuer la **Procédure de raccordement du boîtier NGS** .
- Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES** .
- Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



Y6E3970W102

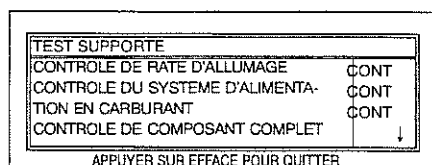
DIAGNOSTIC EMBARQUE

4. Appuyer sur **TEST**.



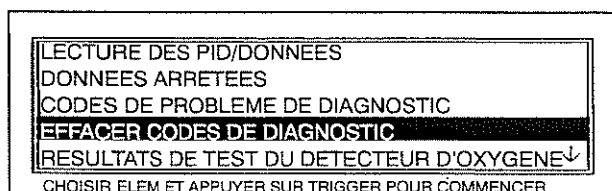
X3U101WMD

5. Contrôler l'état de fonctionnement des systèmes OBD.



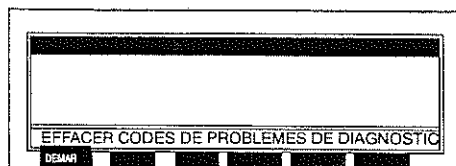
X3U101WMJ

6. Si l'initialisation de l'état de chaque système est nécessaire, utiliser les procédures suivantes :
- (1) Appuyer sur la touche d'annulation pour revenir au menu principal.
 - (2) Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
 - (3) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.
 - (4) Appuyer sur **CONT**.
 - (5) Placer le curseur sur **EFFACER CODES DE DIAGNOSTIC**.
 - (6) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WMK

(7) Appuyer sur **DEMAR**.



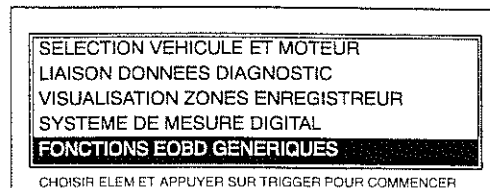
X3U101WML

Procédure d'accès aux résultats de test du contrôle de diagnostic

Note

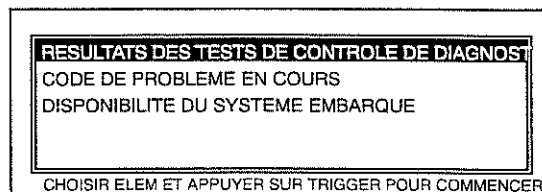
- Il s'agit d'une fonction générique.

1. Effectuer la **Procédure de raccordement du boîtier NGS**.
2. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
3. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



Y6E3970W102

4. Appuyer sur **CONT**.
5. Tourner le sélecteur de menu dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire défiler l'écran.
6. Placer le curseur sur **RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC**.
7. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WMT

8. L'écran affiche les résultats de chaque test avec des seuils. Lire les valeurs.

TEST#	MEAS	MIN	MAX
10:01:11	68		280
10:02:11	4		100
10:03:11	3		80

APPUYER SUR EFFACE POUR QUITTER

X3U101WMW

Procédure d'accès aux résultats de test du détecteur d'oxygène

Note

- Il s'agit d'une fonction générique.

1. Effectuer la **procédure de raccordement du boîtier NGS**.
2. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.

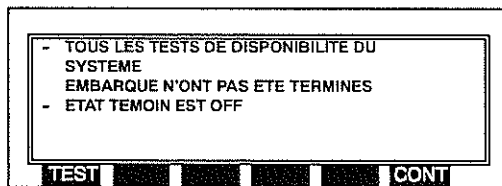
DIAGNOSTIC EMBARQUE

3. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



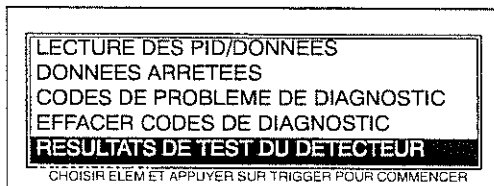
Y6E3970W102

4. Appuyer sur **CONT**.



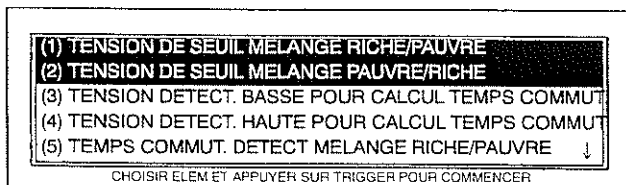
X3U101WMD

5. Placer le curseur sur **RESULTATS DE TEST DU DETECTEUR D'OXYGENE**.
6. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WN2

7. Sélectionner **TENSION DE SEUIL MELANGE RICHE/PAUVRE** ou **TENSION DE SEUIL MELANGE PAUVRE/RICHE**.
8. Appuyer sur la touche **TRIGGER**.



X3U101WN3

9. Relever la tension.

BANK	MEAS	MIN	MAX	UNIT
1-1	0.445	0.0	1.275	VOLT
1 2	0.445	0.0	1.275	VOLT
2-1	NA			

X3U101WN4

10. Appuyer sur la touche d'annulation.

MODE CONDUITE OBD

Y5A397018881W19

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- L'exécution du Mode Conduite vérifie le fonctionnement correct du système OBD. Le Mode Conduite doit être exécuté pour s'assurer qu'aucun autre DTC n'est présent.
- En Mode Conduite, les systèmes suivants sont inspectés :
 - Détecteur d'oxygène (HO2S)
 - Élément chauffant du détecteur d'oxygène
 - Pot catalytique (TWC)
 - Système d'alimentation en carburant et ratés d'allumage

Attention

- En Mode Conduite, il convient d'utiliser le véhicule toujours de manière sûre et autorisée.
- Lorsque l'outil SST (boîtier NGS) est utilisé pour observer l'état du système de contrôle pendant la conduite, toujours faire appel à un deuxième technicien, ou enregistrer les données dans l'outil SST (boîtier NGS) et les inspecter ultérieurement.

Note

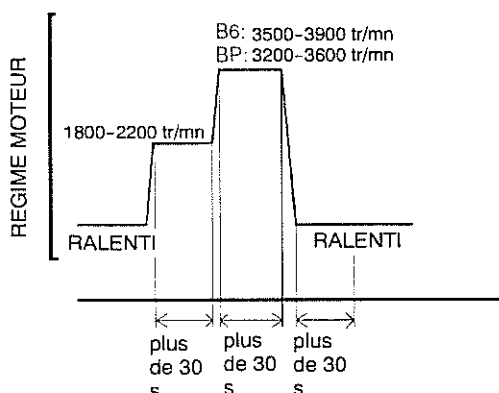
- La vitesse du véhicule et le régime moteur détectés par le PCM peuvent être différents de ceux indiqués par le compteur de vitesse et le compte-tours. Utiliser l'outil SST (boîtier NGS) pour contrôler la vitesse du véhicule.
- Si l'inspection du système OBD n'est pas terminée en Mode Conduite, il faut envisager les causes suivantes :
 1. Le système OBD détecte l'anomalie.
 2. La procédure de Mode Conduite n'a pas été terminée correctement.
- Le débranchement de la batterie réinitialisera la mémoire. Ne pas débrancher la batterie pendant et après le Mode Conduite.
- L'outil SST (boîtier NGS) peut être utilisé à tout moment au cours du Mode Conduite pour contrôler l'état d'achèvement. Le contrôle peut être effectué en visualisant le menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE.

Mode conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM

Note

- L'état de la mémoire adaptative du PCM peut être confirmé par le PID RFCFLAG.
- Si le PID RFCFLAG est activé, le Mode Conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM n'est pas nécessaire, parce que le PCM dispose déjà d'une mémoire adaptative.
- Si le PID RFCFLAG est désactivé, il faut effectuer le Mode Conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM avant le Mode Conduite de l'élément chauffant du HO2S, du HO2S et de la vérification de réparation du TWC.

1. Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal.
2. Vérifier les conditions suivantes et corriger si nécessaire.
 - Tous les équipements électriques (climatisation, phares, ventilateur de soufflerie, dégivreur de lunette arrière) sont éteints.
 - Le réglage d'allumage initial et le régime de ralenti sont dans les limites spécifiées.
 - Les bornes TEN et GND du DLC ne sont pas connectées.
3. Pousser le régime moteur à vide au régime moteur indiqué sur le graphique, puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant **plus de 30 s** après l'arrêt du ventilateur de refroidissement. Si possible, contrôler le PID RPM pour le régime moteur et le PID FAN3 pour l'état du ventilateur de refroidissement pendant cette procédure.



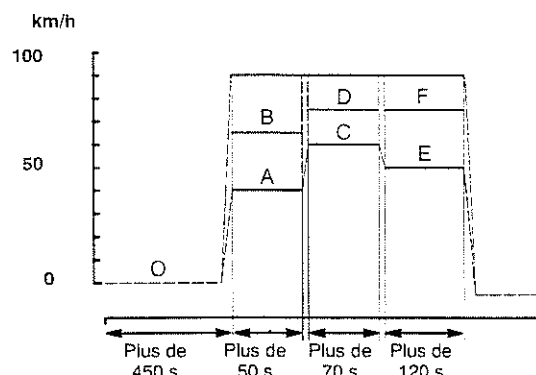
Y5A3970W800

4. Mettre la clé de contact sur OFF, puis sur ON.
5. Accéder au PID RFC FLAG pour confirmer l'état de la mémoire adaptative du PCM. Si le PID RFCFLAG est activé, la Conduite selon la procédure de mémoire adaptative du PCM est terminée.
6. Si le PID RFCFLAG reste désactivé, retourner à l'étape 1.

Mode Conduite de l'élément chauffant du HO2S, du HO2S et de la vérification de réparation du TWC

1. Accéder au PID RFC FLAG pour confirmer l'état de la mémoire adaptative du PCM. Si le PID RFCFLAG est activé, effectuer d'abord la Conduite selon la procédure de mémoire adaptative du PCM.
2. Si le PID RFCFLAG est activé, démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal.
3. Vérifier que tous les équipements électriques (climatisation, phares, ventilateur de soufflerie, dégivreur de lunette arrière) sont éteints.
4. Conduire le véhicule comme indiqué sur le graphique. L'état de conduite avant la conduite au régime constant n'est pas spécifié.

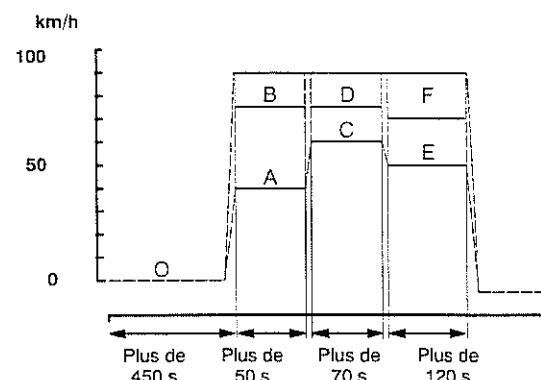
Pour MT



Y5A3970W801

Zone	Position de sélection	Vitesse du véhicule (km/h)
Zone 0	Point mort	0
Zone A	3ème	40—65
Zone B	5ème/6ème	65—90
Zone C	4ème	60—75
Zone D	5ème/6ème	75—90
Zone E	4ème	50—75
Zone F	5ème/6ème	75—90

Pour AT



Y5A3970W802

Zone	Plage	Vitesse du véhicule (km/h)
Zone 0	P ou N	0
Zone A	S (MAINTIEN)	40—70
Zone B	D (MAINTIEN)	70—90
Zone C	D (MAINTIEN)	60—75
Zone D	D (MAINTIEN)	75—90
Zone E	D (MAINTIEN)	50—70
Zone F	D	70—90

DIAGNOSTIC EMBARQUE

5. Arrêter le véhicule et accéder au menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE de la FONCTION OBD GNERIQUE pour inspecter l'état d'achèvement du Mode Conduite. S'il est terminé, RFC passe de NON à OUI.
6. S'il n'est pas terminé, positionner la clé de contact sur OFF, puis retourner à l'étape 4.
7. Accéder au menu RESULTATS DE TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC des FONCTIONS OBD GNERIQUES pour inspecter les résultats de contrôle. Si MEAS n'est pas dans les limites spécifiées, la réparation n'est pas terminée.
8. Vérifier qu'aucun DTC n'est présent.

RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

Y5A397018881W20

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Le but de ce mode de test est de confirmer les résultats de test de diagnostic de contrôle OBD. Les valeurs de résultat mémorisées lorsqu'un contrôle particulier est terminé sont affichées. Si le contrôle n'est pas terminé, la valeur initiale s'affiche.

TEST N°	Description	Système concerné	Formule de calcul effective	Unité
10:01:11	Cycles d'inversion du HO2S (avant)	HO2S	Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:02:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange pauvre/riche		Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:03:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre		Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:04:01	Tension d'inversion du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:04:02	Tension d'inversion du HO2S (central/arrière)		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:05:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange pauvre		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:06:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange riche		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:11:11	Rapport de temps de commutation entre HO2S avant et arrière	TWC	Indication du boîtier NGS X 0,0625	—

TABLEAU DES DTC

Y5A397018881W21

X: S'applique

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P0010 *1	Circuit de l'actionneur du CMP	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 102 DTC P0010)
P0011 *1	CMP - distribution à avance excessive	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 104 DTC P0011)
P0012 *1	CMP - distribution à retard excessif	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 106 DTC P0012)
P0031 *2	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 108 DTC P0031)
P0032 *2	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 110 DTC P0032)
P0037 *2	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 111 DTC P0037)
P0038 *2	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 113 DTC P0038)
P0102	Entrée basse du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 114 DTC P0102)
P0103	Entrée haute du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 116 DTC P0103)
P0107 *2	Entrée basse du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 118 DTC P0107)
P0108 *2	Entrée haute du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 120 DTC P0108)
P0111 *2	Problème de performances du circuit IAT	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 122 DTC P0111)
P0112	Entrée basse du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 123 DTC P0112)
P0113	Entrée haute du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 125 DTC P0113)
P0117	Entrée basse du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 127 DTC P0117)
P0118	Entrée haute du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 129 DTC P0118)
P0122	Entrée basse du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X	(voir F- 131 DTC P0122)
P0123	Entrée haute du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X	(voir F- 133 DTC P0123)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P0125 *2	Température du liquide de refroidissement insuffisante pour la commande de carburant en boucle fermée	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 135 DTC P0125)
P0130 *2	Anomalie du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	HO2S	X	(voir F- 136 DTC P0130)
P0134	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 139 DTC P0134)
P0138 *2	Entrée haute du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 141 DTC P0138)
P0140 *2	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 142 DTC P0140)
P0171 *2	Système de compensation de carburant trop pauvre	ALLUME	—	2	Carburant	X	(voir F- 145 DTC P0171)
P0172 *2	Système de compensation de carburant trop riche	ALLUME	—	2	Carburant	X	(voir F- 148 DTC P0172)
P0300 *2	Détection de ratés d'allumage aléatoires	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	(voir F- 150 DTC P0300)
P0301 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 1 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	(voir F- 153 DTC P0301, P0302, P0303, P0304)
P0302 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 2 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0303 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 3 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0304 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 4 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0327	Entrée faible du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 156 DTC P0327)
P0328	Entrée haute du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 157 DTC P0328)
P0335	Anomalie du circuit du capteur CKP	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 158 DTC P0335)
P0420 *2	Rendement du système catalytique inférieur au seuil	ALLUME	—	2	Catalyseur	X	(voir F- 160 DTC P0420)
P0443	Anomalie du circuit de l'électrovanne de purge du système de commande d'émission d'évaporation	ALLUME	—	2	CCM	X —*3	(voir F- 161 DTC P0443)
P0500	Anomalie du circuit VSS	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 163 DTC P0500)
P0506 *2	Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 167 DTC P0506)
P0507 *2	Régime du système de commande de ralenti plus élevé que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 168 DTC P0507)
P0550 *2	Anomalie du circuit du contacteur PSP	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 170 DTC P0550)
P0605	Erreur de la mémoire morte (ROM) du module de commande interne	ETEINT	—	1	Autre	X	(voir F- 171 DTC P0605)
P0703 *2	Anomalie de l'entrée du contacteur de frein	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 172 DTC P0703)
*2*4 P0704	Anomalie du circuit du contacteur d'em-brayage	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 174 DTC P0704)
P0705 *5	Anomalie du circuit du contacteur de plage de boîte-pont (TR) (court-circuit)	(voir K- 48 DTC P0705)					
*2*4 P0705	Anomalie du circuit du contacteur de point mort	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 176 DTC P0705)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P0706 *5	Anomalie du circuit du contacteur de plage de boîte-pont (TR) (circuit ouvert)	(voir K- 50 DTC P0706)					
P0715 *5	Anomalie du circuit du capteur de rotation de turbine/entrée	(voir K- 53 DTC P0715)					
P0720 *5	Anomalie du circuit du capteur de vitesse de sortie	(voir K- 54 DTC P0720)					
P0725 *5	Anomalie du circuit d'entrée de régime moteur	(voir K- 56 DTC P0725)					
P0741 *5	Anomalie de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC) (bloquée en position OFF)	(voir K- 58 DTC P0741)					
P0742 *5	Anomalie de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC) (bloquée en position ON)	(voir K- 60 DTC P0742)					
P0751 *5	Anomalie du solénoïde de changement A (bloqué en position OFF)	(voir K- 61 DTC P0751)					
P0752 *5	Anomalie du solénoïde de changement A (bloqué en position ON)	(voir K- 63 DTC P0752)					
P0756 *5	Anomalie du solénoïde de changement B (bloqué en position OFF)	(voir K- 64 DTC P0756)					
P0757 *5	Anomalie du solénoïde de changement B (bloqué en position ON)	(voir K- 66 DTC P0757)					
P1102 *2	Capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus bas que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 178 DTC P1102)
P1103 *2	Débit d'air massique ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 179 DTC P1103)
P1122 *2	Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 180 DTC P1122)
P1123 *2	Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 182 DTC P1123)
P1170	Pas d'inversion du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 184 DTC P1170)
P1345	Anomalie du circuit du capteur CMP	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 187 DTC P1345)
P1496	Bobine 1 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 189 DTC P1496)
P1497	Bobine 2 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 191 DTC P1497)
P1498	Bobine 3 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 193 DTC P1498)
P1499	Bobine 4 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 195 DTC P1499)
P1504	Anomalie du circuit de la vanne IAC	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 197 DTC P1504)
P1512 *5	Anomalie du VTCS (bloqué en position fermée)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 200 DTC P1512)
P1562 *2	Tension + BB du PCM faible	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 202 DTC P1562)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P1569 *5	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 203 DTC P1569)
P1570 *5	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	COM	X	(voir F- 205 DTC P1570)
P1601 *5	Erreur de ligne de communication (PCM-TCM)	ALLUME	—	1	COM	X	(voir F- 207 DTC P1601)
P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 209 DTC P1602)
P1603	Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 211 DTC P1603)
P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 212 DTC P1604)
P1608 *3	Anomalie du circuit interne du PCM	ETEINT	—	—	Autre	—	(voir F- 212 DTC P1608)
P1621	Mots de code ne correspondent pas après lancement du moteur	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 213 DTC P1621)
P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 214 DTC P1622)
P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 214 DTC P1623)
P1624	Compteur de communication du système d'immobilisation = 0	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 215 DTC P1624)
P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 216 DTC P1631)
P1633	Surcharge de la batterie	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 218 DTC P1633)
P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 219 DTC P1634)
P1740 *5	Circuit ouvert de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC)	(voir K- 67 DTC P1740)					
P1742 *5	Court-circuit de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC)	(voir K- 69 DTC P1742)					
P1751 *5	Circuit ouvert du solénoïde de changement A	(voir K- 71 DTC P1751)					
P1752 *5	Court-circuit du solénoïde de changement A	(voir K- 73 DTC P1752)					
P1756 *5	Circuit ouvert du solénoïde de changement B	(voir K- 74 DTC P1756)					
P1757 *5	Court-circuit du solénoïde de changement B	(voir K- 76 DTC P1757)					
P1771 *5	Circuit ouvert du capteur de position de papillon (TP)	(voir K- 78 DTC P1771)					
P1772 *5	Court-circuit du capteur de position de papillon (TP)	(voir K- 79 DTC P1772)					

*1 : Modèles avec moteur BP

*2 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*3 : Spécifications pour l'Australie

*4 : Modèles avec moteur BP ou B6 et MT

*5 : Modèles avec moteur BP et AT

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0010

Y5A397001082W01

Modèles avec moteur BP

DTC P0010	Circuit de l'actionneur CMP
CONDITI ON DE DETECT ION	- Le PCM contrôle le courant du circuit de la soupape de commande d'huile (OCV). Si le PCM détecte que la tension de signal de la soupape de commande d'huile (OCV) (calculée à partir du courant du circuit de commande de la soupape de commande d'huile (OCV)) est supérieure/inférieure à la tension de seuil (calculée à partir de la tension de batterie positive), le PCM détermine que la soupape de commande d'huile (OCV) présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIB LE	- Anomalie du circuit de la soupape de commande d'huile (OCV) - Court-circuit à la masse entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) et la borne 4D du PCM - Circuit ouvert entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) et la borne 4D du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) et la borne 4R du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) et la borne 4R du PCM - Circuit ouvert entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) et la borne 4R du PCM - Mauvaise connexion du connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV) ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM

OCV
(SOUPAPE DE COM-
MANDE D'HUILE)

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

OCV
(SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W300

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il détecté ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER L'ANOMALIE ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 6,9— 7,9 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 14.
6	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION OU LE CIRCUIT DE COMMANDE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Anomalie au niveau du circuit de commande. Passer à l'étape 10.
		Non	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4D (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la borne 4D du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4R (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
13	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OU-VERT - Vérifier la continuité entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la borne 4R du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0010 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P0011

Y5A397001082W02

Modèles avec moteur BP

DTC P0011	CMP - distribution à avance excessive
CONDITION DE DETECTION	- La distribution réelle a une avance excessive de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande système de la soupape de commande d'huile (OCV) se situe dans la limite du retard de distribution maximal. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la soupape de commande d'huile (OCV) - Vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) bloquée en position d'avance - Actionneur de distribution variable bloqué en position d'avance - Courroie de distribution desserrée ou distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	VERIFIER LA DIFFERENCE ENTRE LE PID VT ACT et LE PID VT TGT - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID suivant à l'aide du boîtier NGS. PID contrôlé - RPM - VT ACT - VT TGT - Vérifier le levier sélecteur à la position P/N - Augmenter le régime moteur et vérifier si le PID VT ACT suit le PID VT TGT. - Le PID VGT ACT suit-il ? Note - Si la mémoire du PCM est effacée, la correction d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. La distribution réelle suivante sera donc en retard. - L'inspection avec le test de calage en plage D facilite la vérification parce qu'il est plus facile de voir si la distribution cible augmente qu'avec le test à vide.	Oui LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Couper le moteur. - Déposer la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la position de la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV). - La vanne à bobine est-elle située à la position de retard de la soupape ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LE MECANISME DE LA GOUPILLE D'ARRET - Déposer la courroie de distribution. - Inspecter la goupille d'arrêt. (voir B- 29 INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE) - Le mécanisme de la goupille d'arrêt est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer l'actionneur de distribution variable, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER LA POSITION DU ROTOR - Déposer l'actionneur de distribution variable. - La position du rotor est-elle au retard de distribution maximal ?	Oui LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 7.
		Non Remplacer l'actionneur de distribution variable, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0011 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0012

Y5A397001082W03

Modèles avec moteur BP

DTC P0012	CMP - distribution à retard excessif
CONDITION DE DETECTION	- La distribution réelle a un retard excessif de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande système de la soupape de commande d'huile (OCV) se trouve dans la plage de rétroaction. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la soupape de commande d'huile (OCV) - Pression faible de l'huile moteur - Vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) bloquée en position de retard - Actionneur de distribution variable bloqué en position de retard - Les canaux d'huile suivants sont encrassés ou présentent des fuites. Canaux d'huile - Entre le manocontact d'huile et la soupape de commande d'huile (OCV) - Entre la soupape de commande d'huile (OCV) et l'actionneur de distribution variable - Dans l'actionneur de distribution variable - Courroie de distribution desserrée ou distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES Le DTC P0010 est-il présent ?	Oui Passer à la procédure du dépistage des pannes pour le DTC P0010. (voir F- 102 DTC P0010)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PRESSION DE L'HUILE MOTEUR - Démarrer le moteur. - Le témoin de pression d'huile s'allume-t-il ?	Oui Inspecter la pression de l'huile moteur.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	VERIFIER LA DIFFERENCE ENTRE LE PID VT ACT et LE PID VT TGT - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID suivants à l'aide du boîtier NGS. PID contrôlé - RPM - VT ACT - VT TGT - Vérifier le levier sélecteur à la position P/N - Augmenter le régime moteur et vérifier si le PID VT ACT suit le PID VT TGT. - Le PID VGT ACT suit-il ? Note - Si la mémoire du PCM est effacée, la correction d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. La distribution réelle suivante sera donc en retard. - L'inspection avec le test de calage en plage D facilite la vérification parce qu'il est plus facile de voir si la distribution cible augmente qu'avec le test à vide.	Oui	LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER LA FONCTION AVANCEE DE LA COMMANDE DE DISTRIBUTION VARIABLE - Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. - Simuler le PID de la soupape de commande d'huile (OCV) à 100% . - Le moteur cale-t-il ou le ralenti est-il irrégulier pendant la simulation ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Anomalie due à la lubrification Passer à l'étape 9.
7	VERIFIER LA REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION - Couper le moteur. - Déposer le cache de la courroie de distribution. - Le repère de distribution de l'arbre à cames est-il bien placé ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer la courroie de distribution, puis passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Couper le moteur. - Déposer la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la position de la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV). - La vanne à bobine est-elle située à la position de retard de la soupape ?	Oui	LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
		Non	Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER LE CANAL D'HUILE MOTEUR - Inspecter si les canaux d'huile moteur suivants sont encrassés ou présentent des fuites. CANAL INSPECTE - Entre le manoccontact d'huile et la soupape de commande d'huile (OCV) - Entre la soupape de commande d'huile (OCV) et l'actionneur de distribution variable - Dans l'actionneur de distribution variable - Y a-t-il des corps étrangers ou des fissures?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce incriminée.
		Non	LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0012 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0031

Y5A397001062W04

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0031	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION	- PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) à la borne 3J du PCM. Si le PCM éteint l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J reste toujours basse, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant) présente une anomalie. Note - L'élément chauffant du HO2S (avant) est commandé par un signal de service. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
	CAUSE POSSIBLE - Anomalie du HO2S (avant) - Circuit ouvert entre le contacteur d'allumage et la borne C du HO2S (avant) (côté faisceau) - Circuit ouvert entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Court-circuit à la masse entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Mauvaise connexion au niveau du HO2S (avant) ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
IG1 ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) PCM 3J PCM (24 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W301

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU HO2S (AVANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (avant). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (avant) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 5,0— 6,8 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S (avant), puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du HO2S (avant) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 3J du PCM (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0031 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0032

Y5A397001082W05

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0032	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) à la borne 3J du PCM. Si le PCM allume l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J reste toujours élevée, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant) présente une anomalie. Note - L'élément chauffant du HO2S (avant) est commandé par un signal de service. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	- Court-circuit à l'alimentation entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Court-circuit du HO2S (avant) ou de la borne du PCM - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LES BORNES DU HO2S (AVANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (avant). - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (avant) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 5,0—6,8 Ω ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Remplacer le HO2S (avant), puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LA BORNE DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées à la borne 3J. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer la borne, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Mesurer la tension entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0032 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P0037

Y5A397001082W06

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0037	Entrée basse du circuit de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière) à la borne 3P du PCM. Si le PCM éteint l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3P reste toujours basse, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière) présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (arrière) - Circuit ouvert entre la borne A du relais principal (côté faisceau) et la borne C du HO2S (arrière) (côté faisceau) - Circuit ouvert entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM (côté faisceau) - Court-circuit à la masse entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM (côté faisceau) - Mauvaise connexion au niveau du HO2S (arrière) ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) PCM PCM (24 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W303

Procédure de diagnostic

ETAPE		INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU HO2S (ARRIERE) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (arrière). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (arrière) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 14,1— 18,9 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S (arrière), puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 3P (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0037 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0038

Y5A397001082W07

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0038	Entrée haute du circuit de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière) à la borne 3P du PCM. Si le PCM allume l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3P reste toujours élevée, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière) présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	
CAUSE POSSIBLE - Anomalie du HO2S (arrière) - Court-circuit à l'alimentation entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM (côté faisceau) - Court-circuit du HO2S (arrière) ou de la borne du PCM - Anomalie du PCM	
Le diagramme illustre le circuit de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière). L'alimentation IG1 (5V) est connectée à la borne 3 du faisceau. L'élément chauffant du HO2S (arrière) est représenté par un résistor entre les bornes 4 et 3. La borne 3 est également connectée à la borne 3P du PCM. Le PCM est représenté par un rectangle avec une sortie de commande vers la borne 3P. À droite, deux schémas de connecteurs sont fournis : le connecteur du PCM (24 broches) et le connecteur du HO2S (arrière) (4 broches). PCM (24 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W304

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui
		Non
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui
		Non
3	INSPECTER LA BORNE DU HO2S (ARRIERE) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (arrière). - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui
		Non
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (arrière) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 14,1— 18,9Ω ?	Oui
		Non
5	INSPECTER LA BORNE DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées à la borne 3P. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui
		Non

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0038 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépiستage des pannes terminé.

DTC P0102

Y5A397001082W08

DTC P0102	Entrée basse du circuit MAF
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur MAF - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM - Court-circuit dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A du capteur MAF et la borne 4A du PCM - Anomalie du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne C du capteur MAF

PCM (31 BROCHES)

4AF	4AC	4Z	4U	4R	4O	4L	4D	4A
4AG	4AD	4AA	4X	4V	4S	4P	4M	4J
4AH	4AE	4AB	4W	4T	4N	4K	4I	4F
4C								

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

CAPTEUR MAF

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W200

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID MAF V est-il compris entre 0,86— 4,9 V ?	Oui Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 9.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	VERIFIER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension à la borne C du capteur MAF (côté faisceau). - La tension est-elle égale à B + ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter s'il y a un circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre la borne C du capteur MAF (côté faisceau) et le relais principal. Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR MAF EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne A du capteur MAF (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre la borne 4A du PCM (côté faisceau) et la borne A du capteur MAF (côté faisceau). Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 10.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR MAF EST OUVERT - Débrancher le PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur MAF (côté faisceau) et la borne 4X du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 9.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR MAF EST EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les circuits suivants : - Borne B du capteur MAF (côté faisceau) et masse de carrosserie - Bornes A et B du connecteur du capteur MAF (côté faisceau) - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0102 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. Note • Le PID MAF V doit être compris entre 0,86— 4,9 V .	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
	• Le même DTC est-il présent ?	Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0103

Y5A397001082W09

DTC P0103	Entrée haute du circuit MAF
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V , le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur MAF • Anomalie de connecteur ou de borne • Court-circuit à l'alimentation dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM.
DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W201

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID MAF V est-il compris entre 0,86— 4,9 V ?	Oui Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION DANS LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B du capteur MAF (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle inférieure à 0,1 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0103 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. Note - Le PID MAF V doit être compris entre 0,86— 4,9 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

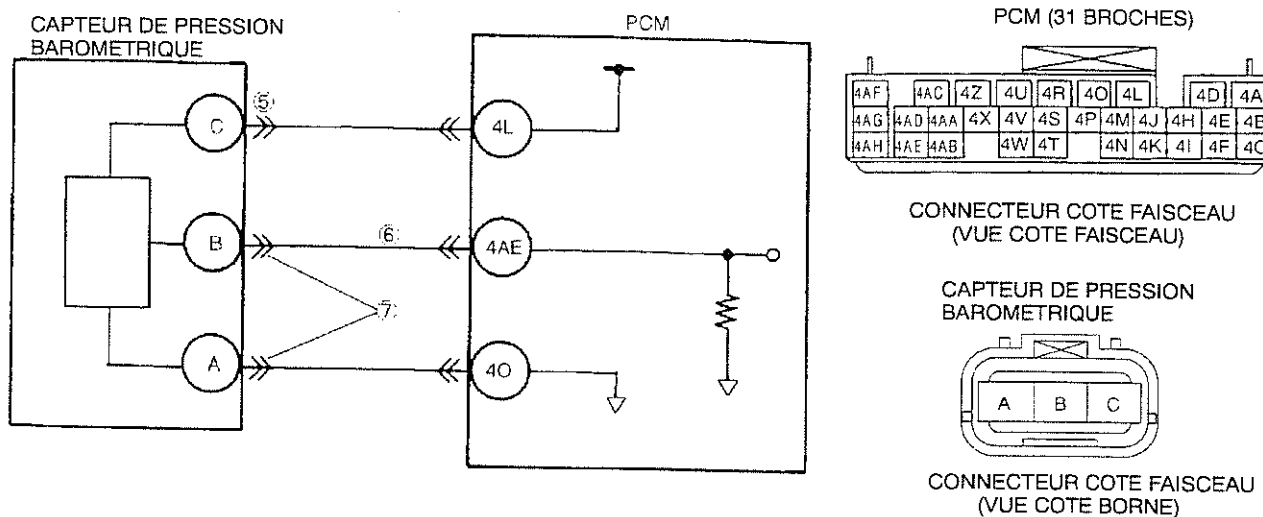
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0107

Y5A397001082W10

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0107	Entrée basse du circuit BARO
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur de pression barométrique. Si la tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est inférieure à 2,1 V, le PCM détermine que le circuit du capteur de pression barométrique présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur de pression barométrique - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B du capteur de pression barométrique et la borne 4AE du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne C du capteur de pression barométrique et la borne 4L du PCM - Anomalie du PCM



Y5A3970W803

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID BARO V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID BARO V est-il inférieur à 2,1 V ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	VERIFIER LE PID BARO V LORSQUE LE CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST DEBRANCHE - Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique. - Le PID BARO V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape 6.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

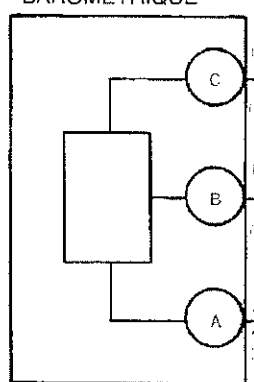
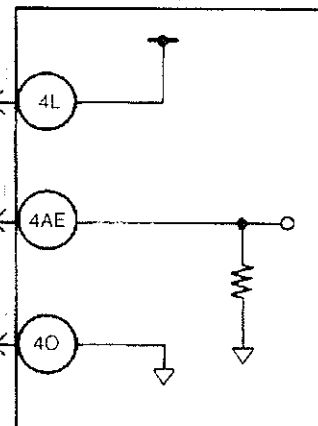
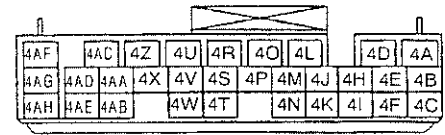
ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	VERIFIER LA TENSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE Note - Si le DTC P0122 apparaît en même temps que le P0107, passer à la procédure de dépiage des pannes pour la TENSION DE REFERENCE. (voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE) - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle comprise entre 4,5— 5,5 V ?	Oui Vérifier la connexion de la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). - Réparer ou remplacer la borne si nécessaire. - Si elle est en bon état, remplacer le capteur de pression barométrique. Passer à l'étape 8.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre la borne 4L du PCM (côté faisceau) et la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LES CIRCUITS DE SIGNAL ET DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE SONT EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les bornes B et A du capteur de pression barométrique (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0107 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID BARO V et IAT à l'aide du boîtier NGS. - S'assurer que le PID IAT est supérieur à 10°C - Vérifier si le PID BARO V est compris entre 0,21— 4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépiage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0108

Y5A397001082W11

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0108	Entrée haute du circuit BARO
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur de pression barométrique. Si la tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit du capteur de pression barométrique présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur de pression barométrique - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A du capteur de pression barométrique et la borne 4L du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B du capteur de pression barométrique et la borne 4AE du PCM - Court-circuit du circuit de signal du capteur de pression barométrique au circuit d'alimentation de tension de référence (Vref) - Anomalie du PCM
CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE  PCM  PCM (31 BROCHES)  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970WB04

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Démarrer le moteur. - Accéder au PID BARO V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID BARO V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier que le connecteur du capteur de pression barométrique est branché solidement. - La connexion est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Rebrancher le connecteur, puis passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CAPTEUR DE SURALIMENTATION EGR • Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique. • Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). • Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST OUVERT • Vérifier la continuité entre la borne A du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre la borne 40 du PCM (côté faisceau) et la borne A du capteur de pression barométrique (côté faisceau). Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier la connexion à la borne 40 (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). • Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST EN COURT-CIRCUIT AU CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE • Vérifier la continuité entre les bornes B et C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST OUVERT • Vérifier la continuité entre la borne B du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la borne AE du PCM (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0108 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID BARO V et IAT à l'aide du boîtier NGS. • S'assurer que le PID IAT est supérieur à 10°C • Vérifier si le PID BARO V est compris entre 0,21— 4,8 V. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0111

Y5A397001082W12

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0111	Problème de performances du circuit IAT
CONDITION DE DETECTION	- La température d'air d'admission dépasse la température du liquide de refroidissement moteur de 40 °C et la clé de contact est sur ON. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde IAT - Anomalie de la sonde ECT - Mauvaise connexion à la sonde IAT ou au connecteur du PCM - Anomalie du PCM

Z5U0102W204

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA SONDE ECT - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Accéder au PID ECT à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT est-il d'environ 85 °C ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter la sonde ECT.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA SONDE IAT - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce). - La résistance est-elle inférieure à 76 Ω ?	Oui	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4N et 4O (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0111 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et le faire tourner à l'état correspondant aux DONNEES ARRETEES. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0112

Y5A397001082W13

DTC P0112	Entrée basse du circuit IAT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est inférieure à 0,2 V , le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde IAT - Court-circuit à la masse entre la borne B de la sonde IAT et la borne 4N du PCM - Les circuits de signal et de masse IAT sont en court-circuit - Anomalie du PCM
SONDE IAT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE IAT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970W605

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT- LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il inférieur à 0,2 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA BORNE DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier si les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce) sont pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE LA SONDE IAT OU DU FAISCEAU - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il inférieur à 0,2 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LES CIRCUITS IAT SONT EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0112 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0113

Y5A3970010B2W14

DTC P0113	Entrée haute du circuit IAT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde IAT - Circuit ouvert entre la borne B de la sonde IAT et la borne 4N du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de la sonde IAT et la borne 4N du PCM - Circuit ouvert entre la borne A de la sonde IAT et la borne 4O du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A de la sonde IAT et la borne 4O du PCM. - Mauvaise connexion à la sonde IAT ou au connecteur du PCM. - Anomalie du PCM
SONDE IAT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE IAT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W205

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA SONDE IAT - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce). - La résistance est-elle supérieure à 2,59 kΩ ?	Oui	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Mesurer la tension entre la borne A de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Inspecter la compacité des bornes 4N et 4O du PCM (côté faisceau) à l'aide du calibre d'épaisseur. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la borne 4N du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE IAT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne A de la sonde IAT (côté faisceau) et la borne 4O du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0113 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0117

Y5A397001082W15

DTC P0117	Entrée basse du circuit ECT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Court-circuit à la masse entre la borne A de la sonde ECT et la borne 4P du connecteur du PCM. - Les circuits de signal et de masse ECT sont en court-circuit - Anomalie du PCM

SONDE ECT

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

SONDE ECT

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W206

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT- LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT V est-il inférieur à 0,20 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA BORNE PLIEE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde ECT. - Vérifier si les bornes A et B de la sonde ECT (côté pièce) sont pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE LA SONDE ECT OU DU FAISCEAU - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT V est-il inférieur à 0,20 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la sonde ECT, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE ECT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A de la sonde ECT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LES FAISCEAUX DU CIRCUIT DE LA SONDE ECT SONT EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les bornes A et B de la sonde ECT (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0117 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0118

Y5A397001082W16

DTC P0118	Entrée haute du circuit ECT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est supérieure à 4,94 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie. - Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Circuit ouvert entre la borne A de la sonde ECT et la borne 4P du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A de la sonde ECT et la borne 4P du PCM. - Circuit ouvert entre la borne B de la sonde ECT et la borne 4O du PCM. - Mauvaise connexion de la sonde ECT ou des connecteurs du PCM. - Anomalie du PCM
SONDE ECT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE ECT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W207

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT- LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT V est-il supérieure à 4,94 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE ECT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Déposer le boîtier ACL. - Débrancher le connecteur de la sonde ECT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE LA SONDE ECT OU DU FAISCEAU - Brancher un câble volant entre les bornes A et B de la sonde ECT (côté faisceau) - Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT V est-il d'environ 0 V ?	Oui	Remplacer la sonde ECT, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE ECT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la sonde ECT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4P et 4O (broches endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE ECT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A de la sonde ECT (côté faisceau) et la borne 4P du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE ECT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde ECT (côté faisceau) et la borne 4O du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0118 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0122

Y5A3970010B2W17

DTC P0122	Entrée basse du circuit TP
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est inférieure à 0,1 V après le démarrage du moteur, il détermine que le circuit du capteur TP présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur TP - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert entre la borne C du capteur TP et la borne 4V du PCM. - Court-circuit à la masse entre la borne C du capteur TP et la borne 4V du PCM. - Circuit ouvert entre la borne A du capteur TP et la borne 4L du PCM. - Court-circuit à la masse entre la borne A du capteur TP et la borne 4L du PCM. - Anomalie du PCM.

CAPTEUR TP

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W208

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID TP V tout en appuyant progressivement sur la pédale d'accélérateur. - Le PID TP V est-il inférieur à 0,1 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CAPTEUR TP OU DU FAISCEAU - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Brancher un câble volant entre les bornes A et C du capteur TP (côté faisceau). - Vérifier le PID TP V. - Relevé du PID TP V : supérieur à 4,8 V ou plus - Le relevé du PID est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	VERIFIER SI LE CIRCUIT DU CAPTEUR TP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre les bornes A et C du capteur TP (côté pièce). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Vérifier la connexion de la borne C du connecteur du capteur TP. Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 9.
		Non	Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 9.
6	VERIFIER LA TENSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP Note - Si le DTC P0107 apparaît en même temps que le P0122, passer à la procédure de dépiage des pannes pour la TENSION CONSTANTE. (voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE) - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension à la borne A du capteur TP (côté faisceau). - La tension est-elle comprise entre 4,5— 5,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
7	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR TP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne C du capteur TP (côté faisceau) et la borne 4V du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 9.
8	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL TP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne 4V du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le court-circuit entre les circuits de signal et de masse TP, puis passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0122 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID TP V est compris entre 0,1— 4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0123

Y5A397001082W18

DTC P0123	Entrée haute du circuit TP
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V après le démarrage du moteur, il détermine que le circuit du capteur TP présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur TP - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert entre la borne B du capteur TP et la borne 4O du PCM - Court-circuit au circuit d'alimentation de tension de référence (Vref) entre la borne C du capteur TP et la borne 4V du PCM - Anomalie du PCM
CAPTEUR TP PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970W806

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID TP V tout en appuyant progressivement sur la pédale d'accélérateur. - Le PID TP V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier que le connecteur du capteur TP est branché solidement. - Le connecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Brancher le connecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER LA RESISTANCE DU CAPTEUR TP - Vérifier la résistance entre les bornes suivantes du capteur TP (côté pièce) : Bornes A et B : Comprise entre 2,5—6,0 kΩ Bornes B et C : Comprise entre 0,2—1,1 kΩ - La résistance est-elle dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR TP EST OUVERT AU NIVEAU DU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur TP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape 9.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4L, 4V et 4O (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL TP EST EN COURT-CIRCUIT AVEC LE CIRCUIT DE TENSION CONSTANTE - Vérifier la continuité entre les bornes A et C du connecteur côté faisceau du capteur TP. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0123 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID TP V est compris entre 0,1—4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0125

Y5A397001082W19

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0125	Température du liquide de refroidissement insuffisante pour la commande de carburant en boucle fermée
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM après le démarrage du moteur lorsque le moteur est froid. Si la tension ECT n'atteint pas la température prévue dans le délai spécifié, le PCM détermine que la température du liquide de refroidissement moteur a mis trop longtemps pour atteindre la température nécessaire pour démarrer la commande de carburant en boucle fermée. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Anomalie de la sonde ECT - Mauvaise connexion des connecteurs - Anomalie du PCM
SONDE ECT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE ECT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W207

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Effacer le DTC à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Amener le moteur à la température de fonctionnement normal. - Accéder au PID ECT à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT est-il supérieur à 60°C ?	Oui : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS) Non : Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE ECT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde ECT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	CONTROLLER LA SONDE ECT - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde ECT (côté pièce). - La résistance est-elle d'environ 2 kΩ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la sonde ECT, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4P et 4O (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0125 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID ECT à l'aide du boîtier NGS. - Attendre jusqu'à ce que le PID ECT soit inférieur à 20 ° C. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC a été mémorisé ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0130

Y5A397001082W20

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0130	Anomalie du circuit du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la durée du cycle d'inversion, le temps de réponse mélange pauvre/riche et le temps de réponse mélange riche/pauvre du détecteur. Le PCM calcule la moyenne entre la durée de cycle d'inversion et les cycles d'inversion spécifiés, le temps de réponse moyen entre le mélange pauvre et riche et le mélange riche et pauvre lorsque les conditions de contrôle sont remplies. Si l'une des valeurs dépasse le seuil, le PCM détermine que le circuit présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE - Mode Conduite de l'élément chauffant du HO2S, du HO2S et de la vérification de réparation du TWC - Les conditions suivantes sont remplies : - La charge théorique est de 16—50% (MT), 20—50% (AT) [régime moteur de 2000 tr/mn]. - Le régime moteur est de 750—3090 tr/mn (MT), 810—3090 tr/mn (AT). - La vitesse du véhicule est supérieure à 3,76 km/h. - La température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à -10 °C Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent. (HO2S) - Le MIL s'allume si le PCM détecte l'une des conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Les RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC sont disponibles. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la pompe de carburant - Filtre de carburant encrassé ou resserré - Fuite de carburant sur la canalisation de carburant depuis le tuyau de distribution de carburant et la pompe de carburant - Fuites au système d'échappement - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvaise connexion des flexibles d'électrovanne de purge - Compression insuffisante - Anomalie du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMORISES CONNEXES • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Vérifier les DTC en cours et/ou mémorisés à l'aide du boîtier NGS. • Le DTC suivant est-il présent ? — P0442, P0443, P0455 ou P1450 avec le P0130	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLENCHEMENT POUR LES DONNEES ARRETEES • Le DTC P0130 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT • Faire chauffer le moteur. • Accéder au FHO2S pour le PID P0130 à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). • Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée brusquement (condition de mélange riche) — Inférieur à 0,55 V juste après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre).	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT) • Vérifier si le HO2S (avant) a été reposé solidement. • Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Resserrer le détecteur, puis passer à l'étape 14.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT • Vérifier visuellement s'il existe une fuite de gaz entre le collecteur d'échappement et le HO2S (avant). • Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 14.
		Non	Remplacer le détecteur, puis passer à l'étape 14.
8	INSPECTER LA COMPENSATION DE CARBURANT A LONG TERME • Accéder aux PID suivants — Pour P0130 : LONGFT1 • Le comparer aux DONNEES ARRETEES (FFD) enregistrées à l'étape 1. • La valeur est-elle négative ?	Oui	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange riche. Passer à l'étape suivante.
		Non	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange pauvre. Passer à l'étape 10.
9	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (pression excessive de la canalisation de carburant) • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) • La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape 13.
		Non	Inspecter la pression maximale de la FP et si le refoulement de carburant est encrassé. (voir F-58 INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) • En cas de problème, réparer ou remplacer les pièces incriminées. • Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (pression basse de la canalisation de carburant) • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) • La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}?	Oui	Passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	INSPECTER LA PRESSION MAXIMALE DE LA FP - Effectuer le test de pression maximale de la FP. (voir NO TAG INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - La pression maximale de la FP est-elle inférieure à 640 kPa {6,5 kgf/cm²} ?	Oui
		Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LE TUYAU DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Non
		Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. - Réparer ou remplacer le circuit incriminé. - Si le circuit est en bon état, remplacer la pompe de carburant. Passer à l'étape 14.
13	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui
		L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0130 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Exécuter le MODE CONDUITE 1 et 3. (voir F- 96 MODE CONDUITE OBD) - Arrêter le véhicule et accéder au menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE de la FONCTION OBD GENERIQUE pour inspecter l'état d'achèvement du MODE CONDUITE. - Vérifier que RFC passe à OUI pour le HO2S. — Sinon, exécuter le MODE CONDUITE à nouveau. - Accéder au menu RESULTATS DE TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC des FONCTIONS OBD GENERIQUES. - Vérifier les valeurs des n° de TEST suivants : (voir F- 95 Procédure d'accès aux résultats de test du contrôle de diagnostic) — Pour P0130 : 10:01:11, 10:02:11 ou 10:03:11 - Sont-elles toutes inférieures à la valeur MAX ?	Oui
		Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Non
		Passer à l'étape suivante.
15		Oui
		Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
15		Non
		Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0134

Y5A397001082W21

DTC P0134	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S (avant) lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée du détecteur ne dépasse jamais 0,55 V pendant 120 s, le PCM détermine que le circuit du détecteur n'est pas activé. CONDITIONS DE CONTROLE (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Mode de conduite 3 - Les conditions suivantes sont remplies : - Le régime moteur est supérieur à 1500 tr/mn. - L'ECT est above 70°C. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Fuites au système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne suivante et la borne du PCM - Borne A du HO2S (avant) et borne 4W du PCM - Compression insuffisante - Anomalie du moteur
HO2S (AVANT) PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) HO2S (AVANT) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W210

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE EN-REGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistrés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un DTC autre que P1170 ?	Oui : Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. Non : Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Le DTC P0134 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) — Inférieur à 0,55 V juste après que la pédale d'accélérateur est relâchée (condition de mélange pauvre)	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT) - Vérifier si le HO2S (avant) est desserré. - Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le détecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Visually check if any gas leakage is found between exhaust manifold and front or HO2S (rear). - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 10.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les faisceaux suivants, réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. — Entre la borne A du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 4W du PCM (côté faisceau) - Réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le détecteur défectueux. Passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. Déposer le bouchon de radiateur. Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui donnent un aspect blanc au liquide de refroidissement moteur au niveau de l'orifice de remplissage ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0134 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID RPM et ECT à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le relevé du PID ECT est above 70°C. - Augmenter le régime moteur à plus de 1500 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 120 s. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0138

Y5A397001082W22

(Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

DTC P0138	Entrée haute du circuit du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S (arrière) lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,45 V pendant 6 s pendant la coupure de carburant en décélération, le PCM détermine que l'entrée du circuit est à l'état haut. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (arrière) - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 4AA du PCM.
HO2S (ARRIERE) PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) HO2S (ARRIERE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W211

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC) Non : Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0138 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU HO2S (ARRIERE) EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (arrière). - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il une indication de tension ?	Oui Remplacer le circuit en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - Démarrer le moteur. - Accéder au PID RHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le moteur au moins 10 fois (en position PARK). - Le relevé du PID reste-t-il supérieur à 0,45 V ?	Oui Réparer ou remplacer le détecteur, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0138 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Exécuter le MODE CONDUITE 1 et 3. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

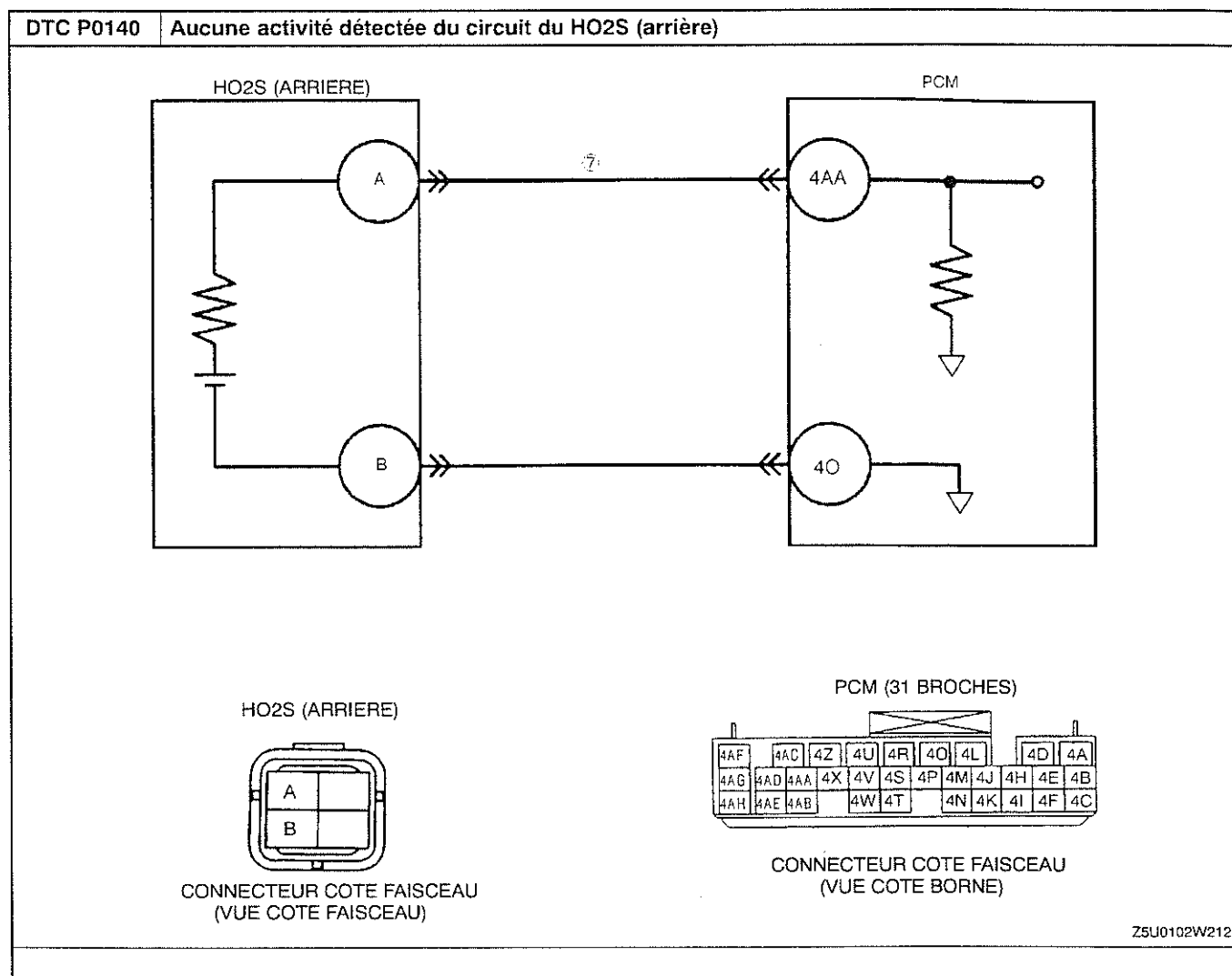
DTC P0140

Y5A397001082W23

(Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

DTC P0140	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S (arrière) lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée à la borne 4AA du PCM ne dépasse jamais 0,55 V pendant 30,4 s, le PCM détermine que le circuit du détecteur n'est pas activé. CONDITIONS DE CONTROLE - Mode de conduite 3 - Les conditions suivantes sont remplies : - Le régime moteur est supérieur à 1500 tr/mn. - La température du liquide de refroidissement moteur est above 70°C. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Détérioration du HO2S (arrière) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (arrière) - Fuites au système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne A du HO2S (arrière) et la borne 4AA du PCM - Compression insuffisante - Anomalie du moteur

DIAGNOSTIC EMBARQUE



Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMOIRISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistrés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un DTC autre que P1170 ?	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0140 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID RHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le moteur au moins 10 fois (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V au moins une fois pendant que l'on pousse le moteur.	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (ARRIERE) - Vérifier si le HO2S (arrière) a été reposé solidement. - Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le détecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Vérifier visuellement s'il existe une fuite de gaz entre le collecteur d'échappement et le HO2S (arrière). - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 10.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les faisceaux suivants, réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. — Entre la borne A du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 4AA du PCM (côté faisceau) - Réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le détecteur défectueux. Passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur contenus dans le circuit sont très chauds et peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0140 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder aux PID RPM et ECT à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le relevé du PID ECT est above 70°C. - Augmenter le régime moteur à plus de 1500 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 30,4 s. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0171

Y5A397001082W24

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0171	Système de compensation de carburant trop pauvre
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) lorsque les conditions de contrôle sont remplies ou pendant que le MODE CONDUITE 1 est exécuté. Si la compensation de carburant dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine que le système d'alimentation en carburant utilise un mélange trop pauvre. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu. (SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT) - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Le CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte les états d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Raté d'allumage - Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la FP - Filtre de carburant encrassé ou resserré - Fuite de carburant sur la canalisation de carburant depuis le tuyau de distribution de carburant et la pompe de carburant - Fuites au système d'échappement - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvaise connexion des flexibles d'électrovanne de purge - Compression insuffisante

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE EN-REGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Si le DTC indiquant un raté d'allumage est présent, passer à l'étape 8. Si un autre DTC est présent, passer aux procédures correspondantes du dépistage des pannes par DTC. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	En cas de problème de facilité de conduite, passer à l'étape 8. Sinon, passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0171 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) - Accéder aux PID ECT V, MAF V, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. - Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne ?	Oui	Inspecter le capteur incriminé et toute résistance excessive dans les faisceaux de câbles concernés. Réparer ou remplacer si nécessaire. Puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME - Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 5 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. - Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui	Inspecter le capteur incriminé et les faisceaux de câbles concernés, et le(s) réparer ou remplacer. Passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
7	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT DU HO2S (AVANT) • Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). • Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée brusquement (condition de mélange riche). — Inférieur à 0,45 V juste après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre)	Oui Inspecter les éléments suivants pour détecter une aspiration d'air due à des fissures, endommagements ou pièces desserrées : • Entre l'ACL et le TB • Entre le TB et la chambre dynamique • Entre la chambre dynamique et le collecteur d'admission • Flexibles à dépression Note • Le régime moteur peut changer lorsqu'un produit dérouillant est vaporisé sur la zone d'aspiration d'air. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 19.
		Non Inspecter visuellement s'il y a des fuites de gaz entre le collecteur d'échappement et le HO2S (avant). • En cas d'absence de fuite, remplacer le HO2S (avant). Passer à l'étape 19.
8	INSPECTER LE PID MAF V • Démarrer le moteur. • Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier que le PID MAF V change rapidement selon le régime poussé du moteur. • La réponse du PID MAF V est-elle correcte ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape 19.
9	INSPECT FOR EXCESSIVE AIR SUCTION OF INTAKE-AIR SYSTEM • Visually inspect for loose, cracked or damaged hoses on intake-air system. • Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la source d'aspiration d'air, puis passer à l'étape 19.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT • Positionner la clé de contact sur OFF. Note • Si le moteur ne démarre pas, inspecter la pression de la canalisation de carburant alors que la clé de contact est positionnée sur ON. • Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) • La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370—420 kPa {3.7—4.3 kgf/cm²}?	Oui Passer à l'étape 13.
		Non Si la pression de la canalisation de carburant est excessivement élevée : Inspecter la pression maximale de la pompe de carburant et vérifier si le refoulement de carburant est encrassé. • En cas de problème, réparer ou remplacer les pièces incriminées. • Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 19. Si la pression de la canalisation de carburant est trop faible : Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA PRESSION MAXIMALE DE LA FP • Couper le moteur. • Effectuer l'essai de pression maximale de la pompe de carburant. (voir NO TAG INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) • La pression maximale de la FP est-elle within 640 kPa {6.5 kgf/cm²} ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 19. • Si le circuit est en bon état, remplacer la pompe de carburant. Passer à l'étape 19.
12	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LE TUYAU DE DISTRIBUTION DE CARBURANT • Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. • Y a-t-il des fuites de carburant ?	Oui Remplacer la canalisation de carburant incriminée, puis passer à l'étape 19.
		Non Inspecter les points suivants pour les filtres de carburant : • Resserrement ou encrassement du filtre de carburant (côté haute pression). • Corps étrangers ou coloration dans le filtre de carburant (côté basse pression) Effectuer les actions suivantes en fonction du résultat. • Si un resserrement ou encrassement est constaté au niveau du filtre de carburant (côté haute pression), remplacer le filtre de carburant. • Si des corps étrangers ou des colorations sont constatés dans le filtre de carburant (côté basse pression), nettoyer le réservoir de carburant et le filtre. • Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 19.
13	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE ET LE CABLE HAUTE TENSION A L'AIDE D'UNE LAMPE STROBOSCOPIQUE • Vérifier le clignotement de chaque cylindre en utilisant la lampe stroboscopique au ralenti. • Est-ce que tous les cylindres clignotent ?	Oui Passer à l'étape 17.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
14	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspection l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. - L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 19.
15	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension à la borne A du connecteur de la bobine d'allumage (côté faisceau) et à la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 19.
16	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. (voir G- 7 INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE) - La résistance de la bobine est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspection la compression du moteur. (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION) - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer la révision du moteur pour les réparations, puis passer à l'étape 19.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT - Déposer l'injecteur de carburant. - Inspection le fonctionnement de l'injecteur de carburant. - L'injecteur de carburant est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'injecteur, puis passer à l'étape suivante.
19	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0171 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Exécuter le MODE CONDUITE 1, 2 et 3. - Accéder au menu CODE EN COURS des FONCTIONS OBD GENERIQUES. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0172

Y5A397001082W25

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0172	Système de compensation de carburant trop riche
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) lorsque les conditions de contrôle sont remplies ou pendant que le MODE CONDUITE 1 est exécuté. Si la compensation de carburant dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine que le système d'alimentation en carburant utilise un mélange trop riche. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu. (SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT) - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Raté d'allumage - Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la FP - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvaise connexion des flexibles d'électrovanne de purge

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. Non : En cas de problème de facilité de conduite ou de ralenti irrégulier, passer à l'étape 9. Sinon, passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0172 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) - Accéder aux PID ECT V, MAF V, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. - Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne ?	Oui : Inspecter le capteur incriminé et toute résistance excessive dans les faisceaux de câbles concernés. Réparer ou remplacer si nécessaire. Passer à l'étape 10. Non : Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME - Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 5 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. - Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui : Inspecter le capteur incriminé et les faisceaux de câbles concernés, et le(s) réparer ou remplacer. Passer à l'étape 10. Non : Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT DU HO2S AVANT - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? - Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée brusquement (condition de mélange riche) - Inférieur à 0,45 V juste après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre)	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Remplacer le HO2S (avant) incriminé. Passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
8	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. - La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3.7—4.3 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter la pression maximale de la pompe de carburant et vérifier si le refoulement de carburant est encrassé. - En cas de problème, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 11.
9	INSPECTER SI L'ELECTROVANNE DE PURGE EST BLOQUEE EN POSITION OUVERTE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher les deux flexibles de l'électrovanne de purge. - Souffler de l'air à travers l'électrovanne de purge. - L'air ressort-il ?	Oui	Remplacer l'électrovanne de purge. Passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0172 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Exécuter le MODE CONDUITE 1, 2 et 3. - Accéder au menu CODE EN COURS des FONCTIONS OBD GENERIQUES. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0300

Y5A397001082W26

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) Specs.

DTC P0300	Détection de ratés d'allumage aléatoires
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le temps d'intervalle du signal d'entrée du capteur CKP. Le PCM calcule le changement du temps d'intervalle pour chaque cylindre. Si le changement du temps d'intervalle dépasse les critères préprogrammés, le PCM détecte un raté d'allumage dans le cylindre correspondant. Pendant que le moteur tourne, le PCM compte le nombre de ratés d'allumage survenus à 200 tours de vilebrequin et 1000 tours de vilebrequin et calcule le taux de raté d'allumage pour chaque tour de vilebrequin. Si le taux dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine qu'un raté d'allumage est survenu qui peut endommager le TWC ou affecter les performances antipollution. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (RATE D'ALLUMAGE). - Le MIL s'allume si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Le CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours du premier cycle de conduite. - Le MIL clignote si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte le pot catalytique au cours du premier cycle de conduite. Le CODE EN COURS n'est donc pas disponible pendant que le MIL clignote. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur CKP - Anomalie du capteur CMP - Anomalie de la bobine d'allumage - Anomalie du câble haute tension - Contamination du capteur MAF - Excess air suction in intake-air system (between MAF sensor and dynamic chamber) - Anomalie de la FP - Anomalie du régulateur de pression - Canalisation de carburant encrassée - Filtre de carburant encrassé - Fuite de carburant dans la canalisation de carburant - Fuel run-out - Carburant de mauvaise qualité - Anomalie de l'électrovanne de commande de purge - Anomalie du clapet PCV - Anomalie du clapet EGR - Flexibles à dépression endommagés ou mal connectés - Anomalie du connecteur et de la borne concerné(e) - Anomalie du faisceau de câbles concerné

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer au dépistage des pannes par DTC approprié. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
	Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) - Accéder aux PID BRK SW, ECT V, IAT V, MAF V, RPM, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. - Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne au ralenti ?	Oui Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection, puis passer à l'étape 22. (voir F- 269 INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR
	Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME - Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 4 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. - Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LE CAPTEUR CMP - Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)) - Le capteur CMP est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de repose et si la courroie de distribution et les pignons sont endommagés, réparer les pièces défectueuses. Si l'état est correct, remplacer le capteur CMP. Passer à l'étape 22.
7	VERIFIER L'ETAT DE REPOSE DU CAPTEUR CKP - Vérifier si le capteur CKP est desserré. - Le capteur CKP est-il desserré ?	Oui	Resserrer le capteur CKP, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE ET LE CABLE HAUTE TENSION A L'AIDE D'UNE LAMPE STROBOSCOPIQUE - Vérifier le clignotement de chaque cylindre en utilisant la lampe stroboscopique au ralenti. - Est-ce que tous les cylindres clignent ?	Oui	Passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. - L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 22.
10	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la bobine d'allumage (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 22.
11	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. - La résistance de la bobine est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape 22.
		Non	Remplacer la bobine d'allumage, puis passer à l'étape 22.
12	INSPECTER LE PID MAF V - Démarrer le moteur. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID MAF V change rapidement selon le régime poussé du moteur. - La réponse du PID MAF V est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape 22.
13	INSPECT EXCESSIVE AIR SUCTION IN INTAKE-AIR SYSTEM - Inspecter les éléments suivants pour détecter des fuites d'air : - Entre le capteur MAF et le TB - Entre le TB et la chambre dynamique - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape 17.
		Non	Si la pression de la canalisation de carburant est excessivement élevée, vérifier les points suivants : - Pression maximale de la pompe de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - Encrassement de la canalisation de refoulement de carburant - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 22. Si la pression de la canalisation de carburant est trop basse, passer à l'étape suivante.
15	INSPECTER LA PRESSION MAXIMALE DE LA POMPE DE CARBURANT - Inspecter la pression maximale de la pompe de carburant. (voir F-57 INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - La pression maximale de la pompe de carburant est-elle less than 640 kPa {6.5 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 22. Si l'état est correct, remplacer la pompe de carburant, puis passer à l'étape 22.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
16	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LE TUYAU DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Oui	Remplacer la canalisation de carburant incriminée, puis passer à l'étape 22.
		Non	Inspecter les points suivants pour les filtres de carburant : - Resserrement ou encrassement du filtre de carburant (côté haute pression). - Corps étrangers ou coloration dans le filtre de carburant (côté basse pression) Effectuer les actions suivantes en fonction du résultat. - Si un resserrement ou encrassement est constaté au niveau du filtre de carburant (côté haute pression), remplacer le filtre de carburant. - Si des corps étrangers ou des colorations sont constatés dans le filtre de carburant (côté basse pression), nettoyer le réservoir de carburant et le filtre. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. , puis passer à l'étape 22.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer la révision du moteur pour les réparations, puis passer à l'étape 22.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Brancher la pompe à dépression sur l'électrovanne de commande de purge et appliquer une dépression à l'électrovanne. - Vérifier que l'électrovanne supporte la dépression. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID PRGV dans le TEST DE SIMULATION à l'aide du boîtier NGS. - Régler le coefficient de rendement sur 100% pour le PID PRGV. - Appliquer la dépression en faisant passer l'électrovanne de OFF à ON et en simulant le PID PRGV avec un coefficient de rendement de 100% . - Vérifier que l'électrovanne libère la dépression pendant qu'elle est positionnée sur ON. - Le fonctionnement de l'électrovanne de purge est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de commande de purge, puis passer à l'étape 22.
19	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET PCV - Positionner la clé de contact sur OFF. - Déposer le clapet PCV et vérifier son fonctionnement. - Le fonctionnement du clapet PCV est-il correct ?	Oui	Remplacer le clapet PCV, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET EGR - Déposer le clapet EGR. - Vérifier visuellement si le clapet est bloqué dans la position ouverte. - Le clapet EGR est-il bloqué dans la position ouverte?	Oui	Réparer ou remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
21	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
22	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC DE RATE D'ALLUMAGE EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et effectuer le MODE CONDUITE 1. (voir F- 97 Mode conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM) • Le même CODE EN COURS ou le code mémorisé du même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
23	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0301, P0302, P0303, P0304

Y5A397001082W27

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0301 DTC P0302 DTC P0303 DTC P0304	Raté d'allumage du cylindre n° 1 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 2 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 3 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 4 détecté
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle le temps d'intervalle du signal d'entrée du capteur CKP. Le PCM calcule le changement du temps d'intervalle pour chaque cylindre. Si le changement du temps d'intervalle dépasse les critères préprogrammés, le PCM détecte un raté d'allumage dans le cylindre correspondant. Pendant que le moteur tourne, le PCM compte le nombre de ratés d'allumage survenus à 200 tours de vilebrequin et 1000 tours de vilebrequin et calcule le taux de raté d'allumage pour chaque tour de vilebrequin. Si le taux dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine qu'un raté d'allumage est survenu qui peut endommager le TWC ou affecter les performances antipollution. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (RATE D'ALLUMAGE). • Le MIL s'allume si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Le CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours du premier cycle de conduite. • Le MIL clignote si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte le pot catalytique au cours du premier cycle de conduite. Le CODE EN COURS n'est donc pas disponible pendant que le MIL clignote. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie de bougie d'allumage • Anomalie du câble haute tension • Anomalie de l'injecteur de carburant • Air suction in intake-air system (between dynamic chamber and cylinder head) • Compression incorrecte du moteur due à une anomalie interne du moteur • Anomalie du connecteur ou de la borne concerné(e) • Anomalie du faisceau de câbles concerné

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer au dépistage des pannes par DTC approprié. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) • Accéder aux PID BRK SW, ECT V, IAT V, MAF V, RPM, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. • Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne au ralenti ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection. Passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME • Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 4 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. • Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection. Puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER L'ETAT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Déposer la bougie d'allumage du cylindre incriminé. • Vérifier l'état de la bougie d'allumage : — Fissures — Usure excessive — Ecartement — Humidité • La bougie présente-t-elle un problème ?	Oui	• Si la bougie d'allumage est humide, une injection excessive de carburant est suspectée. Passer à l'étape 12. • Si la bougie d'allumage présente des fissures, une usure excessive ou un écartement incorrect, remplacer la bougie défectueuse. Puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER L'ETAT DU CABLE HAUTE TENSION • Déposer le câble haute tension. • Vérifier l'état et la résistance du câble haute tension. — Fissures — L'étincelle produit un court-circuit avec la culasse à travers l'isolateur du câble haute tension. • L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension, puis passer à l'étape 13.
8	INSPECT FOR AIR SUCTION AT INTAKE-AIR SYSTEM • Inspecter les éléments suivants pour détecter des fuites d'air : — Autour de la connexion de la chambre dynamique et du collecteur d'admission — Autour de la connexion du collecteur d'admission et de la culasse • Y a-t-il une fuite d'air ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LE FAISCEAU DE L'INJECTEUR DE CARBURANT • Remove intake-air system parts. • Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant du cylindre incriminé. • Brancher le TMOIN NOID sur les bornes du connecteur de l'injecteur de carburant. • Vérifier la variation du témoin pendant le démarrage. • Le TMOIN NOID s'allume-t-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier les faisceaux de l'injecteur de carburant. Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 13.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
10	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. • Déposer le bouchon de radiateur. • Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. • Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à la révision du moteur, puis passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT - Déposer l'injecteur de carburant du cylindre incriminé. - Remplacer l'injecteur par l'injecteur d'un autre cylindre. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Le DTC indiquant un raté d'allumage, se déplace-t-il au cylindre équipé de l'injecteur incriminé ?	Oui	Remplacer l'injecteur, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC DE RATE D'ALLUMAGE EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Effectuer le MODE CONDUITE 1. (voir F- 97 Mode conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM) - Le même CODE EN COURS ou le code mémorisé du même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0327

Y5A397001082W28

DTC P0327	Entrée faible du circuit du détecteur de cognement
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement est inférieure à 1,25 V à la borne 4M du PCM lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du détecteur de cognement - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse entre la borne du détecteur de cognement et la borne 4M du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE COGNEMENT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du détecteur de cognement. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Measure voltage between knock sensor terminal A (harness-side) and body GND. - La tension est-elle d'environ 5 V ?	Oui Passer à l'étape 5.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Check for poor connection (damaged, pulled-out terminals, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 6.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 6.
5	VERIFIER LE DETECTEUR DE COGNEMENT - Measure resistance between knock sensor terminal A (part-side) and sensor body GND. - La résistance est-elle d'environ 560 kΩ ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le détecteur de cognement, puis passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0327 EST TERMINE - Laisser le véhicule pendant 6 h. - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et attendre pendant 5 mn. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0328

Y5A397001082W29

DTC P0328	Entrée haute du circuit du détecteur de cognement
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du détecteur de cognement - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne du détecteur de cognement et la borne 4M du PCM
DETECTEUR DE COGNEMENT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) DETECTEUR DE COGNEMENT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970WB07

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE COGNEMENT EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du détecteur de cognement. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du détecteur de cognement (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle d'environ 5 V ?	Oui	Passer à l'étape 4.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 5.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 5.
5	VERIFIER LE DETECTEUR DE COGNEMENT - Mesurer la résistance entre la borne A du détecteur de cognement (côté pièce) et le corps du détecteur. - La résistance est-elle d'environ 560 kΩ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le détecteur de cognement, puis passer à l'étape suivante.

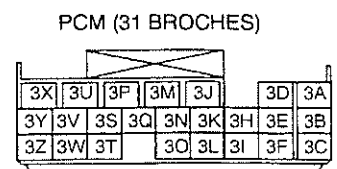
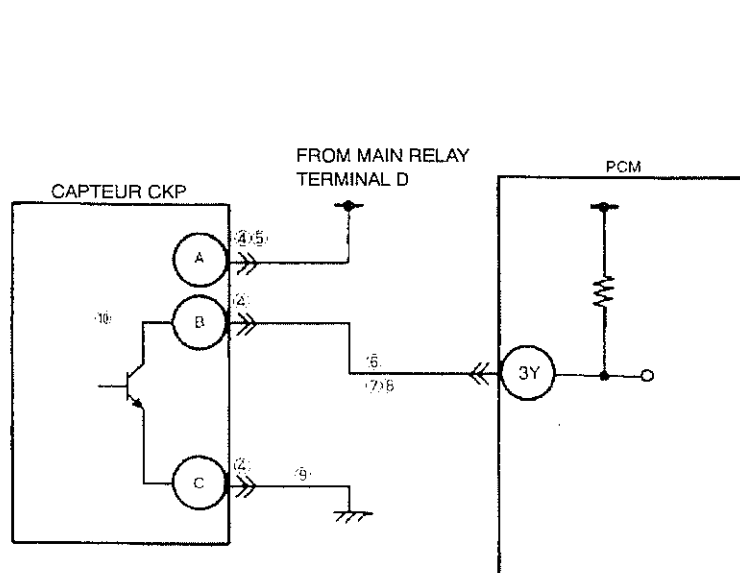
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0328 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui : Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TA-BLEAU DES DTC)
		Non : Dépistage des pannes terminé.

DTC P0335

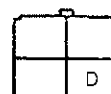
Y5A397001082W30

DTC P0335	Anomalie du circuit du capteur CKP
CONDITION DE DETECTION	• Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s while mass airflow is above 1.95 g/s (B6), 2.71 g/s (BP), PCM determines that CKP sensor circuit has a malfunction. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Aucun CODE EN COURS n'est disponible. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur CKP • Anomalie de connecteur ou de borne • Le capteur CKP est sale. • Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CKP • Circuit ouvert entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Circuit ouvert entre la borne C du capteur CKP et la masse de carrosserie • Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Court-circuit à la masse entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CKP • Court-circuit à la masse entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Anomalie de la poulie de vilebrequin



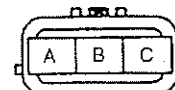
CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

CAPTEUR CKP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W213

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Démarrer le moteur. - Augmenter le régime moteur d'environ 3000 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 5 s. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR CKP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur CKP. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR CKP - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert ou en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la borne 3Y du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR CKP EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne C du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
10	INSPECTER LE CAPTEUR CKP - A l'aide d'un voltmètre, vérifier qu'un signal d'impulsion provient de la borne 3V du PCM (côté faisceau) pendant le lancement du moteur. - Le signal est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier si la poulie de vilebrequin est endommagée. Remplacer la poulie de vilebrequin, puis passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0335 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0420

Y5A397001082W31

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0420	Rendement du système catalytique inférieur au seuil
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM compare le nombre d'inversions entre HO2S (avant) et HO2S (arrière) pendant une durée prédéterminée. Le PCM contrôle le nombre d'inversions effectuées par le côté arrière pendant que le côté avant inverse pendant un nombre de fois spécifié lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Le PCM détecte le taux d'inversion. Si le taux d'inversion est au-dessous du seuil, le PCM détermine que le système catalytique s'est détérioré. CONDITION DE CONTROLE - Régime moteur 1090—3090 tr/mn - Charge théorique 16—50% - Vitesse du véhicule 26,4—120 km/h *1 : La valeur de la charge théorique minimale varie en fonction du régime moteur. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent. (CATALYSEUR) - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Les RESULTATS DU TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC et le CODE EN COURS sont mémorisés si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Détérioration ou anomalie du TWC - Fuite de gaz d'échappement - HO2S (avant) desserré - HO2S (arrière) desserré - Anomalie du HO2S (avant)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer au dépistage des pannes par DTC approprié.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER TOUTE FUITE DE GAZ DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Inspecter visuellement toute fuite de gaz dans le système d'échappement. - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT ET ARRIERE) - Inspecter si le HO2S (avant) et le HO2S (arrière) sont desserrés. - Sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Resserrer le détecteur, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER LA TENSION DU HO2S (AVANT) - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le régime moteur (en position PARK ou NEUTRAL). - Le relevé du PID est-il correct ? Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) Inférieur à 0,45 V immédiatement après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le détecteur incriminé, puis passer à l'étape 8.
7	VERIFIER LE TWC - Déposer le TWC. - Inspecter le TWC. - Y a-t-il un problème ?	Oui	Remplacer le TWC, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S (arrière), puis passer à l'étape suivante.

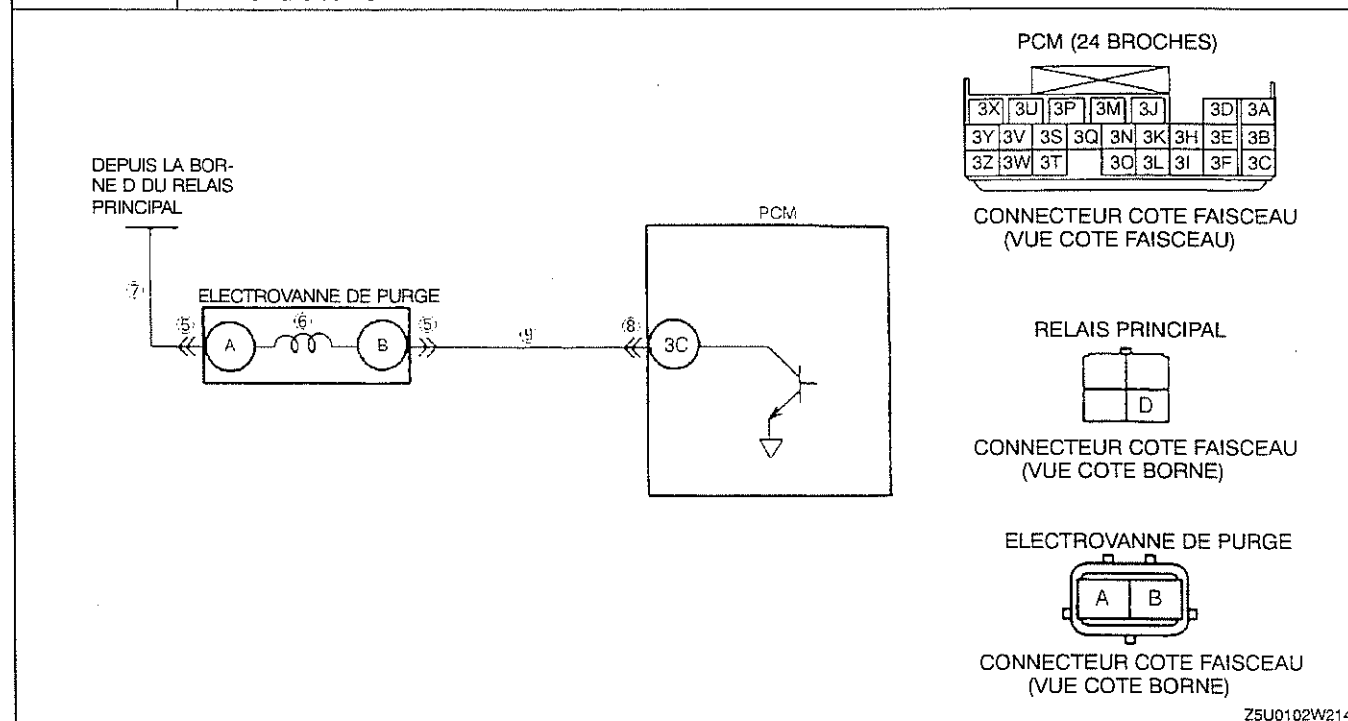
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0420 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et effectuer le MODE CONDUITE excepté le MODE CONDUITE 4. (voir F- 96 MODE CONDUITE OBD) • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui REMPLACER le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0443

Y5A3970010B2W32

DTC P0443	Anomalie du circuit de l'électrovanne de purge du système de commande d'émission d'évaporation
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle les tensions d'entrée de l'électrovanne de purge juste après que la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension à la borne 3C du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit de l'électrovanne de purge présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Australie) • Il s'agit d'un DTC de support de diagnostic (contrôlé une fois par cycle clé). • Le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie de l'électrovanne de purge • Anomalie de connecteur ou de borne • Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne de purge et la borne 3C du PCM • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne de purge • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne de purge et la borne 3C du PCM • Anomalie du PCM



Z5U0102W214

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont été enregistrées.	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE UN CIRCUIT OUVERT OU UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le tube de l'électrovanne de purge qui est raccordé au collecteur d'admission. - Raccorder la pompe à dépression à l'électrovanne de purge. - Actionner la pompe à dépression à plusieurs reprises puis arrêter. - Attendre pendant quelques secondes . - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA COMMANDE DE PASSAGE DE L'ELECTROVANNE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'électrovanne de purge. - Actionner la pompe à dépression à plusieurs reprises et attendre pendant quelques secondes . - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'ELECTROVANNE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER L'ELECTROVANNE DE PURGE - Mesurer la résistance entre les bornes de l'électrovanne de purge (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 22 Ω —26 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DE PURGE EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur de l'électrovanne de purge et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DE PURGE EST OUVERT - Brancher le connecteur de l'électrovanne de purge. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 3C du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0443 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0500

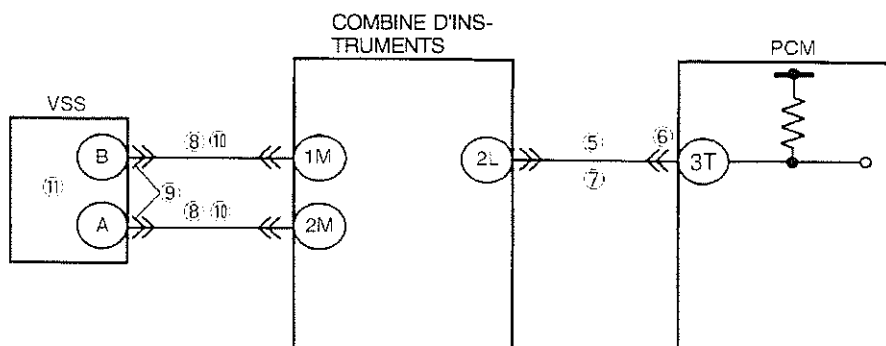
Y5A397001082W33

DTC P0500	Anomalie du circuit VSS
CONDITION DE DETECTION	• La vitesse du véhicule est inférieure à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies : CONDITIONS DE CONTROLE — Plage de sélection sur D, S ou L (AT) — Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT) — Le rendement de charge est supérieur à 40% ou plus (AT) — Le régime moteur est de 2000 tr/mn ou plus • Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS¹ est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le témoin indicateur de maintien clignote. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du PCM • Anomalie du combiné d'instruments. • Anomalie du VSS. • Circuit ouvert entre la borne A du VSS et la borne 2M du combiné d'instruments (MT). • Court-circuit à la masse entre la borne A du VSS et la borne 2M du combiné d'instruments (MT). • Circuit ouvert entre la borne B du VSS et la borne 1M du combiné d'instruments (MT). • Court-circuit à la masse entre la borne B du VSS et la borne 1M du combiné d'instruments (MT). • Circuit ouvert entre la borne 3T du PCM et la borne 2L du combiné d'instruments. • Court-circuit à la masse entre la borne 3T du PCM et la borne 2L du combiné d'instruments • Circuit ouvert entre la borne A du capteur de vitesse de sortie et la borne W du TCM (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne A du capteur de vitesse de sortie et la borne W du TCM (AT) • Circuit ouvert entre la borne B du capteur de vitesse de sortie et la borne Z du TCM (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne B du capteur de vitesse de sortie et la borne Z du TCM (AT) • Circuit ouvert entre la borne AC du TCM et la borne 2M du combiné d'instruments (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne AC du TCM et la borne 2M du combiné d'instruments (AT) • Connecteur endommagé entre le VSS et le combiné d'instruments (MT) • Connecteur endommagé entre le capteur de vitesse de sortie et le TCM (AT) • Connecteur endommagé entre le TCM et le combiné d'instruments (AT) • Connecteur endommagé entre le combiné d'instruments et le PCM

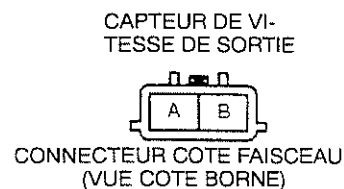
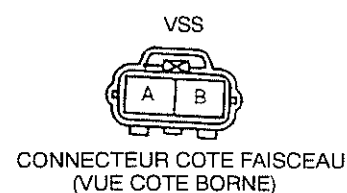
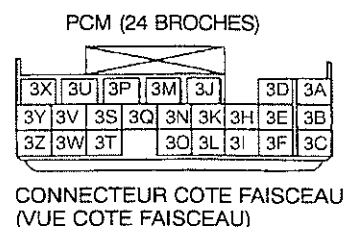
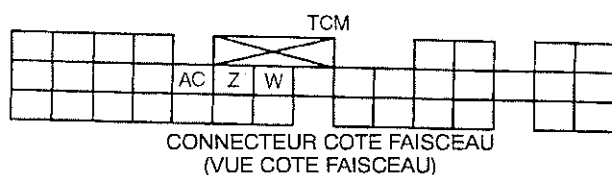
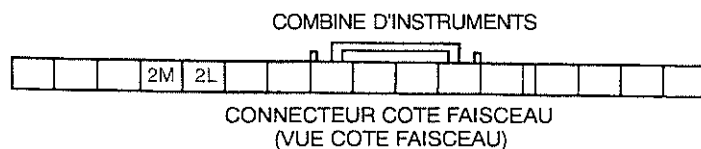
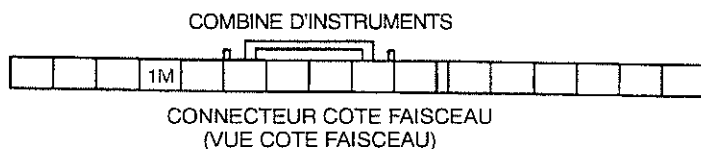
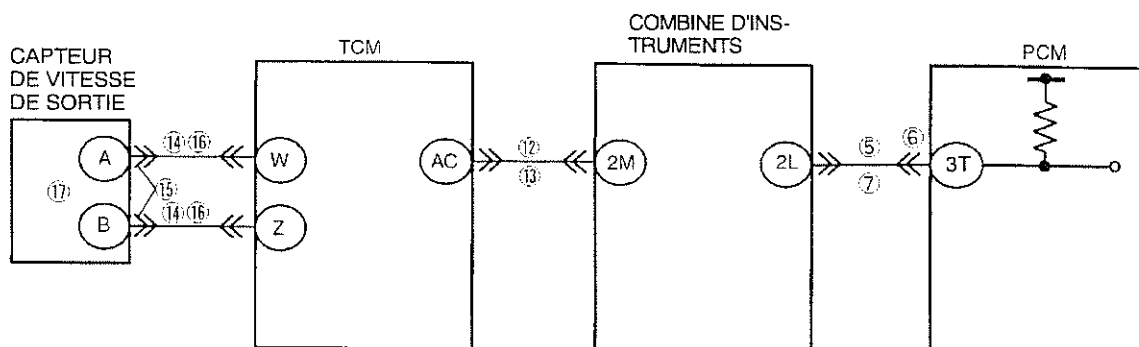
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0500 Anomalie du circuit VSS

MT



AT



Z5U0102W219

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES du PID ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES du PID sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LE COTE VSS OU LE COTE PCM • Démarrer le moteur. • Rouler avec le véhicule. • Est-ce que l'aiguille du compteur de vitesse bouge pendant la conduite du véhicule ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non MT Passer à l'étape 8. AT Passer à l'étape 12.
4	VERIFIER SI LE DTC P0500 EST PRESENT • Effacer le DTC de la mémoire à l'aide du boîtier NGS. • Faire chauffer le moteur. • Accéder aux PID LOAD et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant 25,6 s ou plus tout en contrôlant les PID. — PID LOAD : 40% ou plus (AT), 20% ou plus (MT) — PID RPM : 2000 tr/mn ou plus • Le DTC P0500 est-il présent ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape 6.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du module de régulation de vitesse et du PCM. • Vérifier la continuité entre la borne 3T du PCM et la masse de carrosserie. • Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 18.
		Non Remplacer le compteur de vitesse, puis passer à l'étape 18.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). • La connexion est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la broche ou la connexion, puis passer à l'étape 18.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DU PCM EST OUVERT • Vérifier la continuité entre la borne 3T du PCM (côté faisceau) et la borne 2L du combiné d'instruments (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape 18.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 18.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST OUVERT AU COMBINE D'INSTRUMENTS • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du combiné d'instruments et du VSS. • Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. — Borne A du VSS (côté faisceau) et borne 2M du combiné d'instruments (côté faisceau) — Borne B du VSS (côté faisceau) et borne 1M du combiné d'instruments (côté faisceau) • Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 18.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST EN COURT-CIRCUIT AU CIRCUIT DU COMBINE D'INSTRUMENTS • Vérifier la continuité entre les bornes A et B du connecteur du VSS (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 18.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE AU COMBINE D'INSTRUMENTS • Vérifier la continuité entre la borne du combiné d'instruments (côté faisceau) et la masse de carrosserie. — 1M et masse de carrosserie — 2M et masse de carrosserie • Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 18.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
11	INSPECTER LA TENSION DE SORTIE DU VSS • Déposer le VSS. • Inspecter la tension entre le connecteur du VSS (côté pièce) • La tension est-elle correcte ?	Oui	Inspecter le compteur de vitesse, puis passer à l'étape 18.
		Non	Remplacer le VSS, puis passer à l'étape 18.
12	INSPECTER SI LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE AU COMBINE D'INSTRUMENTS • Vérifier la continuité entre la borne AC du TCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 18.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST OUVERT AU CIRCUIT DU COMBINE D'INSTRUMENTS • Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. • Débrancher le connecteur du combiné d'instruments et du TCM. • Vérifier la continuité entre la borne 2M du combiné d'instruments (côté faisceau) et la borne AC du TCM (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 18.
14	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DE SORTIE EST OUVERT AU TCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du TCM et du capteur de vitesse de sortie. • Vérifier la continuité entre les bornes suivantes. — Borne A du capteur de vitesse de sortie (côté faisceau) et borne W du TCM (côté faisceau) — Borne B du capteur de vitesse de sortie (côté faisceau) et borne Z du TCM (côté faisceau) • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 18.
15	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE VITESSE DE SORTIE EST EN COURT-CIRCUIT AU TCM • Vérifier la continuité entre les bornes A et B du capteur de vitesse de sortie (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 18.
		Non	Passer à l'étape suivante.
16	INSPECTER SI LE SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE AU TCM • Vérifier la continuité entre la borne du TCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • W et masse de carrosserie • Z et masse de carrosserie • Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 18.
		Non	Passer à l'étape suivante.
17	INSPECTER LA RESISTANCE DU CAPTEUR DE VITESSE DE SORTIE • Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de sortie. • Mesurer la résistance entre les bornes A et B du capteur de vitesse de sortie (côté pièce). • La résistance est-elle correcte ?	Oui	Inspecter le compteur de vitesse du véhicule, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur de vitesse de sortie, puis passer à l'étape suivante.
18	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0500 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID LOAD et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant 25,6 s ou plus tout en contrôlant les PID. — PID LOAD : 40% ou plus (AT), 20% ou plus (MT) — PID RPM : 2000 tr/mn ou plus • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
19	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0506

Y5A397001082W34

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0506	Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu
CONDITION DE DETECTION	- Le régime réel au ralenti est plus bas que prévu de 100 tr/mn pendant 14 s, lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu en position centrale (contacteur PSP sur OFF). Note - Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température de l'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du P0506. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
	CAUSE POSSIBLE - Anomalie de la vanne IAC - Composant de l'ACL encrassé - Passage d'admission d'air encrassé - Anomalie du circuit de commande du relais de climatiseur - Anomalie du circuit de commande du générateur - Anomalie de l'électrovanne de purge - Compression de moteur basse (capacité excédentaire de gaz contournant le piston) - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un autre DTC ?	Oui Réparer les DTC concernés. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA VANNE IAC - Démarrer le moteur. - Simuler le PID IACV pour 100% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 11.
5	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE DU CLIMATISEUR - Eteindre l'interrupteur du moteur de soufflerie. - Est-ce que l'embrayage magnétique est toujours activé ?	Oui Se reporter à "Climatiseur toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement." dans le DEPISTAGE DES PANNES PAR SYMPTOME POUR LE MOTEUR, puis passer à l'étape 11. (voir F- 262 N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUELLEMENT)
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER L'ANOMALIE DU CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR - Simuler le PID ALTF pour 0% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le court-circuit à l'alimentation dans le circuit de commande du générateur, puis passer à l'étape 11.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
7	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DE PURGE - Simuler le PID PRGV pour 0% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer l'électrovanne de purge, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER LE COMPOSANT DE L'ACL - Déposer le composant de l'épurateur d'air pendant que le moteur tourne. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Remplacer le composant de l'ACL, puis passer à l'étape 11.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LE PASSAGE DU TB Le corps de papillon est-il encrassé ?	Oui Nettoyer ou remplacer le passage du TB, puis passer à l'étape 11.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réviser le moteur, puis passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0506 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer la pédale de frein pendant 14,1 s ou plus. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0507

Y5A397001082W35

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0507	Régime du système de commande de ralenti plus élevé que prévu
CONDITION DE DETECTION	- Le régime réel au ralenti est plus haut que prévu de 200 tr/mn pendant 14 s, lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu en position centrale (contacteur PSP sur OFF). Note - Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température de l'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du P0507. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la vanne IAC - Mauvais réglage du câble d'accélérateur - Anomalie de la soupape d'accélérateur - Mauvaise connexion du flexible à dépression - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un autre DTC ?	Oui	Réparer les DTC concernés. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA VANNE IAC - Démarrer le moteur. - Simuler le PID IACV pour 0% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il diminué ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER LE JEU DU CABLE D'ACCELERATEUR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Le jeu du câble d'accélérateur est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le jeu libre du câble d'accélérateur, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU FLEXIBLE A DEPRESSION Les flexibles à dépression sont-ils branchés correctement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Rebrancher le flexible à dépression correctement, puis passer à l'étape 9.
7	INSPECTER VISUELLEMENT LA SOUPE D'ACCELERATEUR - Déposer le corps de papillon. - La soupape d'accélérateur est-elle fermée complètement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Nettoyer ou remplacer le corps de papillon, puis passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0507 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer la pédale de frein pendant 14,1 s ou plus - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

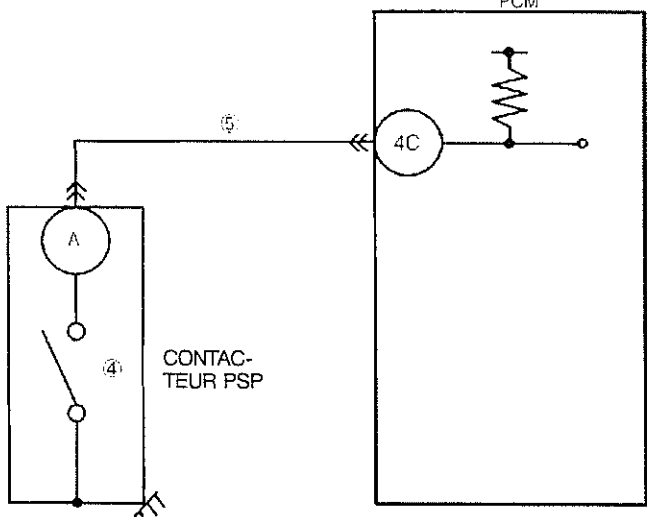
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0550

Y5A397001082W36

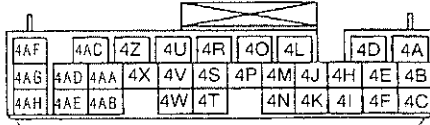
Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0550	Anomalie du circuit du contacteur PSP
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal du contacteur PSP à la borne 4C du PCM. Si la tension d'entrée est faible (le contacteur reste sur ON) pendant 1 mn lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 60,1 km/h et l'ECT est supérieure à 60°C, le PCM détermine que le circuit du contacteur PSP présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du contacteur PSP - Court-circuit à la masse entre la borne du contacteur PSP et la borne 4C du PCM - Anomalie du PCM



CONTACTEUR PSP

PCM (31 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

CONTACTEUR PSP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W220

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des Bulletins d'entretien et/ou des informations de réparation en ligne sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID PSP SW à l'aide du boîtier NGS. - Veiller à ce que le volant reste droit. - Le PID PSP SW est-il sur ON ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LE CONTACTEUR PSP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur PSP. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Le PID PSP SW est-il sur OFF ?	Oui	Remplacer le contacteur PSP, puis passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR PSP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne du contacteur PSP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0550 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Conduire le véhicule à plus de 60,1 km/h pendant 1 mn. • Vérifier que le PID ECT est supérieur à 60°C à l'aide du boîtier NGS. • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0605

Y5A397001082W37

DTC P0605	Erreur de la mémoire morte (ROM) interne du module de commande
CONDITION DE DETECTION	• ROM interne du PCM endommagée.
CAUSE POSSIBLE	• ROM interne du PCM endommagée.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DU DTC • Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DU DTC. • Le même DTC est-il présent pendant le test automatique KOEO ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
2	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0703

Y5A397001082W38

DTC P0703	Anomalie de l'entrée du contacteur de frein
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur d'embrayage. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4B du PCM 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est à 30 km/h ou plus et lorsque le véhicule est arrêté à plusieurs reprises, il détermine que le circuit du contacteur de frein présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Anomalie du contacteur de frein - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur de frein et la borne 4B du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
DEPUIS LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE 10 18 5 9 16 CONTACTEUR DE FREIN PCM 4B PCM (31 BROCHES) 4AF 4AC 4Z 4U 4R 4O 4L 4D 4A 4AG 4AD 4AA 4X 4V 4S 4P 4M 4J 4H 4E 4B 4AH 4AE 4AB 4W 4T 4N 4K 4I 4F 4C CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CONTACTEUR DE FREIN A B CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W221

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID BRK SW à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer puis relâcher la pédale de frein à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID BRK SW change en fonction de la position de la pédale de frein ?	Oui	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Relâcher la pédale de frein. - Le PID BRK SW reste-t-il sur ON ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE FREIN EST BLOQUE EN POSITION FERMEE - Débrancher le connecteur du contacteur de frein. - Est-ce que le PID BRK SW passe à OFF ?	Oui	Remplacer le contacteur de frein, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE FREIN EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Mesurer la tension entre la borne B du connecteur du contacteur de frein et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT Le PID BRK SW reste-t-il sur OFF ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 13.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CONTACTEUR DE FREIN - Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur de frein. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE FREIN EST BLOQUE EN POSITION OUVERTE - Débrancher le connecteur du contacteur de frein. - Brancher un câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur de frein. - Est-ce que le PID BRK SW passe à ON ?	Oui	Remplacer le contacteur de frein, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CONTACTEUR DE FREIN EST OUVERT - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du contacteur de frein et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le circuit d'alimentation du contacteur de frein ouvert, puis passer à l'étape 13.
11	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE FREIN EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Rebrancher le connecteur du contacteur de frein. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Enfoncer la pédale de frein et mesurer la tension entre la borne 4B du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 13.
13	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0703 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Conduire le véhicule à 30 km/h ou plus. - Enfoncer puis relâcher la pédale de frein plus de 8 fois pendant la conduite du véhicule. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0704

Y5A397001082W39

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0704	Anomalie du circuit d'entrée du contacteur d'embrayage
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur d'embrayage. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4I du PCM 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est à 30 km/h ou plus et lorsque le véhicule est arrêté à plusieurs reprises, il détermine que le circuit du contacteur d'embrayage présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du contacteur d'embrayage - Faisceau ouvert entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur d'embrayage et la masse - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du contacteur d'embrayage et la masse - Anomalie du PCM
The diagram shows the electrical circuit for the clutch switch. It includes a battery (10), a fuse (8), the clutch switch (5, 9), and the PCM (4I). The switch has two positions: 'B' (closed) and 'A' (open). The PCM pinout is shown as a 31-pin connector with pins 4AF, 4AC, 4Z, 4U, 4R, 4O, 4L, 4D, 4A, 4AG, 4AD, 4AA, 4X, 4V, 4S, 4P, 4M, 4J, 4H, 4E, 4B, 4AH, 4AF, 4AB, 4W, 4T, 4N, 4K, 4I, 4F, 4C. The clutch switch connector has pins A and B.	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID CLT SW à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer puis relâcher la pédale d'embrayage à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID CLT SW change en fonction de la position de la pédale d'embrayage ?	Oui	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Relâcher la pédale d'embrayage. - Le PID CLT SW reste-t-il sur ON ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 7.
5	INSPECTER SI LE CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST BLOQUE EN POSITION FERMEE - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Est-ce que le PID CLT SW passe à OFF ?	Oui	Remplacer le contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du contacteur d'embrayage et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à 0 V ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Appuyer sur la pédale d'embrayage. - Le PID CLT SW reste-t-il sur OFF ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 13.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST BLOQUE EN POSITION OUVERTE - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Brancher un câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur d'embrayage. - Est-ce que le PID CLT SW passe à ON ?	Oui	Remplacer le contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B du contacteur d'embrayage (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le circuit de masse ouvert du connecteur du contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
11	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Vérifier la continuité entre la borne A du connecteur du contacteur d'embrayage (côté faisceau) et la borne 4I du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0704 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Conduire le véhicule à 30 km/h ou plus. - Enfoncer et relâcher la pédale d'embrayage plus de 8 fois pendant la conduite. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0705

Y5A3970010B2W40

Modèles avec moteur BP ou B6 et MT pour spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0705	Anomalie du circuit d'entrée du contacteur de point mort
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur de point mort. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4H du PCM lorsque la vitesse du véhicule est de 30 km/h ou plus et la pédale d'embrayage est enfoncée plus de 10 fois, il détermine que le circuit du contacteur de point mort présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Anomalie du contacteur de point mort - Faisceau ouvert entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du connecteur du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du PCM - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur de point mort et la masse - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du contacteur de point mort et la masse - Anomalie du PCM
CONTACTEUR DE POINT MORT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CONTACTEUR DE POINT MORT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W223

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID NL SW à l'aide du boîtier NGS. - Embrayer et désebrayer la vitesse à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID NL SW change en fonction de la position du contacteur de point mort ?	Oui : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS) Non : Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Embrayer la vitesse. - Le PID NL SW reste-t-il sur ON ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape 7.
5	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE POINT MORT EST BLOQUE EN POSITION FERMEE - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Est-ce que le PID NL SW passe à OFF ?	Oui : Remplacer le contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du contacteur de point mort et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à 0 V ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CONTACTEUR DE POINT MORT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE POINT MORT EST BLOQUE EN POSITION OUVERTE - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Brancher un câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur de point mort. - Est-ce que le PID NL SW passe à ON ?	Oui	Remplacer le contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B du contacteur de point mort (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le circuit de masse ouvert du connecteur du contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Vérifier la continuité entre la borne A du connecteur du contacteur de point mort (côté faisceau) et la borne 4H du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0705 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Conduire le véhicule à 30 km/h ou plus. - Passer à un rapport supérieur ou inférieur plus de 10 fois pendant la conduite. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1102

Y5A397001083W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1102	Capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus bas que prévu)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM compare le signal d'entrée réel du capteur MAF au signal d'entrée attendu du capteur MAF que le PCM calcule selon la tension d'entrée du capteur TP. Si le volume de débit d'air massique d'admission est inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) pendant 5 s et l'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50% pendant que le moteur tourne, le PCM détermine que le volume de débit d'air massique d'admission détecté est trop faible. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur MAF - Anomalie du capteur TP - Corrosion électrique dans le circuit du signal MAF - Chute de tension dans le circuit du signal MAF

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT, TP et MAF. - Rouler avec le véhicule. - Relever le PID MAF pendant que le PID TP est supérieur à 50%. - Le relevé du PID MAF est-il inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) ?	Oui S'assurer que la résistance du capteur TP change régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur. - Si ce n'est pas le cas, remplacer le capteur TP et passer à l'étape 6. - Autrement passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur MAF, puis passer à l'étape 6.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées/débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1102 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Rouler avec le véhicule et relever les PID TP et MAF. Note • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées pendant plus de 5 s : — PID MAF : supérieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) — PID TP : supérieur à 50% • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1103

Y5A397001083W02

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1103	Capteur MAF ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu)
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM compare le signal d'entrée réel du capteur MAF au signal d'entrée attendu du capteur MAF que le PCM calcule selon le régime moteur. Si le volume de débit d'air massique d'admission est supérieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant 5 s et le régime moteur est inférieur à 2000 tr/mn pendant que le moteur tourne, le PCM détermine que le volume détecté de débit d'air massique d'admission est trop élevé. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur MAF • Corrosion électrique dans le circuit de RETOUR MAF • Chute de tension dans le circuit de masse

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? • Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, MAF et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. • Relever le PID MAF pendant que le PID RPM est inférieur à 2000 tr/mn. • Le relevé du PID MAF est-il supérieur à 66,2 g/s (B6) 74,7 g/s (BP) ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR MAF PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il un problème de corrosion ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur MAF, puis passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1103 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. - Relever les PID MAF et RPM. Note - Le PID MAF doit être inférieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant que le PID RPM est inférieur à 2000 tr/mn. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation" - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1122

Y5A397001083W03

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1122	Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue)
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que l'angle d'ouverture de la soupape d'accélérateur est inférieur à 12,5% pendant 5 s après que les conditions suivantes sont remplies, il détermine que la TP est bloquée en position fermée : CONDITION DE CONTROLE - L'ECT est supérieure à 70°C - Le signal du capteur MAF est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP) Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur TP - Corrosion électrique dans le circuit du signal TP - Chute de tension dans le circuit d'alimentation de la tension de référence (Vref) - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
2	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LE DTC ENREGISTRE CORRESPONDANT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Rappeler le DTC en cours ou enregistré à l'aide du boîtier NGS. - Le DTC P1103 est-il rappelé également ?	Oui Passer à la procédure de dépistage des pannes du DTC P1103.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. - Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C - Rouler avec le véhicule. - Relever le PID TP pendant que le PID MAF est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP). - Le relevé du PID TP est-il supérieur à 12,5% ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
5	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR TP PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du capteur TP. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER LE CAPTEUR TP La résistance du capteur TP change-t-elle régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER LE SIGNAL TP ET SI LES BORNES DE MASSE PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes B et C côté pièce et côté faisceau du connecteur du capteur TP. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LES BORNES DU PCM PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du PCM en 4L, 4V et 4O. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER S'IL Y A UNE CHUTE DE TENSION DANS LES CIRCUITS D'ALIMENTATION EN TENSION CONSTANTE ET DE SIGNAL TP - Brancher le connecteur du PCM. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension entre les bornes suivantes : - Borne A du connecteur du capteur TP (côté faisceau) et borne 4L du PCM (côté faisceau) - Borne C du connecteur du capteur TP (côté faisceau) et borne 4V du PCM (côté faisceau) - La tension est-elle égale à environ 0 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a de la rouille ou de la corrosion sur les bornes suivantes et réparer ou remplacer la borne incriminée : - Bornes 4L du PCM (côté faisceau) - Bornes 4V du PCM (côté faisceau)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1122 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. • Rouler avec le véhicule et relever les PID TP et MAF. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées PID MAF : supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP) PID TP : supérieur à 12,5% pendant plus de 5 s • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1123

Y5A397001083W04

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1123	Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue)
CONDITION DE DETECTION	• Si le PCM détecte que l'angle d'ouverture de la soupape d'accélérateur est supérieur à 50% pendant 5 s après que les conditions suivantes sont remplies, il détermine que la TP est bloquée en position ouverte : CONDITION DE CONTROLE — Régime moteur supérieur à 500 tr/mn — Signal du capteur MAF inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP)
	Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM. • Anomalie du PCM
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Anomalie du capteur MAF • Corrosion électrique dans le circuit du signal TP • Chute de tension dans le circuit de masse • Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE PID TP • Effacer le DTC de la MEMOIRE DU PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID TP, MAF et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Relever le PID TP pendant que le PID MAF est inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) et le PID RPM est supérieur à 500 tr/mn. • Le relevé du PID TP est-il supérieur à 50% ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? • Rouler avec le véhicule et relever le PID MAF. • Le PID MAF change-t-il en fonction de la condition de conduite ?	Oui	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du dépistage des PROBLEMES INTERMITTENTS.
		Non	Vérifier le capteur MAF et les circuits et bornes correspondants. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF)) Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 10.
5	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR TP PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du capteur TP. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du capteur TP. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER S'IL Y A UNE CHUTE DE TENSION DANS LE CIRCUIT DE MASSE • Mesurer la tension entre la borne B du capteur TP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • La résistance indique-t-elle environ 0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer en cas de rouille ou de corrosion sur les bornes suivantes : • Borne 4O du PCM (côté faisceau) boîte de branchement et passer à l'étape 10.
7	INSPECTER LE CAPTEUR TP • Vérifier la résistance entre les bornes A et C du capteur TP (côté pièce). • La résistance change-t-elle régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
8	VERIFIER LE SIGNAL TP ET S'IL Y A DE LA CORROSION ELECTRIQUE SUR LES BORNES DE L'ALIMENTATION EN TENSION CONSTANTE • Débrancher le connecteur du capteur TP. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes B et C côté pièce et côté faisceau du connecteur du capteur TP. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LES BORNES DU PCM PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur le PCM et les bornes mâle et femelle du connecteur du PCM. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1123 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID RPM, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier si le relevé du PID TP est inférieur à 50% pendant que le PID MAF est inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s et le PID RPM est supérieur à 500 tr/mn. • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1170

Y5A397001083W05

DTC P1170	Pas d'inversion du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S avant lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée du capteur reste inférieure ou supérieure à 0,45 V pendant 41,2 s, le PCM détermine qu'il n'y a pas d'inversion du HO2S (avant). CONDITIONS DE CONTROLE - Régime moteur supérieur à 1500 tr/mn. - L'ECT est supérieure à 70°C. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie de l'injecteur de carburant - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la FP - Encrassement ou fuite au niveau du flexible distributeur de carburant - Filtre de carburant encrassé - Encrassement ou fuite au niveau du flexible de refoulement de carburant - Appel d'air ou fuites - Anomalie du clapet PCV - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvais raccordement des flexibles du solénoïde de purge - Anomalie de la bobine d'allumage - Compression insuffisante - Anomalie du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LES DTC EN COURS ET ENREGISTRE CORRESPONDANTS - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistré à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant.
		Non Passer à l'étape 4. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Passer à l'étape 5. (spécifications pour l'Australie)
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P1170 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le régime moteur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) Inférieur à 0,45 V juste après que la pédale d'accélérateur est relâchée (condition de mélange pauvre)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le HO2S avant, puis passer à l'étape 21.
6	INSPECTER L'ETAT DU HO2S (AVANT) - Le PIC FHO2S est-il en permanence supérieur à 0,45 V ? - A-t-il diminué ?	Oui Le moteur est utilisé dans une condition de mélange riche. Passer à l'étape suivante.
		Non Le moteur est utilisé dans une condition de mélange pauvre. Passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
7	INSPECTER LA PRESSION DE CANALISATION DE CARBURANT (PRESSION EXCESSIVE DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est elle comprise entre 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les pièces suivantes et réparer ou remplacer si nécessaire : - Pression maximale de la FP - Encrassement du refoulement de carburant — Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 20.
8	INSPECTER SI L'ELECTROVANNE DE PURGE EST BLOQUEE EN POSITION OUVERTE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher les deux flexibles de l'électrovanne de purge. - Souffler de l'air à travers l'électrovanne de purge. - L'air ressort-il ?	Oui	Réparer l'électrovanne de purge.
		Non	Passer à l'étape 13.
9	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET PCV - Inspecter le fonctionnement du clapet PCV. - Le clapet PCV est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le PCV, puis passer à l'étape 20.
10	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (PRESSION BASSE DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est elle comprise entre 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA PRESSION MINIMALE DE LA FP - Couper le moteur. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effectuer l'essai de pression maximale de la pompe de carburant. (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant) - La pression maximale est-elle inférieure à 640 kPa {6,5 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. - Réparer ou remplacer le circuit incriminé. - Si le circuit est en bon état, remplacer la pompe de carburant. - Passer à l'étape 20.
12	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LA POMPE DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Oui	Remplacer la canalisation de carburant incriminée, puis passer à l'étape 20.
		Non	Inspecter les points suivants pour les filtres de carburant : - Resserrement ou encrassement du filtre de carburant (côté haute pression) - Corps étrangers ou coloration dans le filtre de carburant (côté basse pression) — Si un resserrement ou encrassement est constaté au niveau du filtre de carburant (côté haute pression), remplacer le filtre de carburant. — Si des corps étrangers ou des colorations sont constatés dans le filtre de carburant (côté basse pression), nettoyer le réservoir de carburant et le filtre. — Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 20.
13	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE ET LE CABLE HAUTE TENSION A L'AIDE D'UNE LAMPE STROBOSCOPIQUE - Vérifier le clignotement de chaque cylindre en utilisant la lampe stroboscopique au ralenti. - Est-ce que tous les cylindres clignotent ?	Oui	Passer à l'étape 17.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. - Les câbles haute tension sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 20.
15	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 1A, 2A (côté faisceau) du connecteur de la bobine d'allumage et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 20.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
16	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. (voir G- 7 INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE) - La résistance de la bobine est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine d'allumage, puis passer à l'étape 20.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'injecteur. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - L'injecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'injecteur, puis passer à l'étape 20.
19	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Effectuer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air s'introduit par des fuites au niveau du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1170 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT et RPM à l'aide du boîtier NGS. - S'assurer que le PID ECT est supérieur à 70°C. - Augmenter et maintenir le régime moteur à un niveau supérieur à 1500 tr/mn pendant au moins 1 mn. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Couper le moteur. (spécifications pour l'Australie) - Démarrer le moteur (spécifications pour l'Australie) - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie)	Oui	Remplacer ou reprogrammer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
21	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1345

Y5A397001083W06

DTC P1345	Anomalie du circuit du capteur CMP
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CMP pendant 12 tours du vilebrequin, il détermine que le circuit du capteur CMP présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte l'anomalie continue ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur CMP - Anomalie de connecteur ou de borne - Le capteur CMP est sale. - Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CMP - Circuit ouvert entre la borne B du capteur CMP et la borne 3V du PCM - Circuit ouvert entre la borne C du capteur CMP et la masse de carrosserie - Court-circuit au circuit de masse entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CMP - Court-circuit au circuit de masse entre la borne B du capteur CMP et la borne 3V du PCM - Anomalie du capteur CKP

DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL

CAPTEUR CMP

PCM

PCM (24 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

CAPTEUR CMP

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W224

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui
	• Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Non
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES	Oui
	• Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles.	Non
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU	Oui
	• Démarrer le moteur.	Non
	• Le même DTC est-il présent ?	

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR CMP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur CMP. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION AU NIVEAU DU CAPTEUR CMP - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du capteur CMP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante
		Non	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CMP EST OUVERT - Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CMP (côté faisceau) et la borne 3V du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CMP EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B du capteur CMP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 12.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CMP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CMP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR CMP EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne C du capteur CMP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
10	INSPECTER LE CAPTEUR CMP - A l'aide d'un voltmètre, vérifier qu'un signal d'impulsion provient de la borne 3V du PCM (côté faisceau) pendant le lancement du moteur. - Le signal est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier si la poulie de l'arbre à cames est endommagée. Remplacer la poulie et passer à l'étape 12.
11	INSPECTER LE CAPTEUR CKP - Vérifier les points suivants pour le capteur CKP. - Le capteur CKP est sale. - La poulie de vilebrequin est endommagée. - Le DTC P0335 est affiché. etc. - L'une des conditions ci-dessus a-t-elle été détectée ?	Oui	Réparer ou remplacer en cas de pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1345 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1496

Y5A397001083W07

DTC P1496	Bobine de moteur 1 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2E du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne E du clapet EGR et la borne 2E du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne E du clapet EGR et la borne 2E du PCM - Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne C du clapet EGR - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL

CLAPET EGR

PCM

PCM (17 BROCHES)

2P	2M	2J	2G	2D	2A
2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2R	2O		2I	2F	2C

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

	D

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

CLAPET EGR

E	C	

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W225

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ? - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE Le même DTC et P1497 sont-ils présents ?	Oui : Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante. Non : Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit de commande. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Inspecter les bobines 1 et 2 du clapet EGR. - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes C et E du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2E (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne E du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne E du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2E du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1496 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1497

Y5A397001083W08

DTC P1497	Bobine de moteur 2 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2F du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne A du clapet EGR et la borne 2F du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A du clapet EGR et la borne 2F du PCM - Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne C du clapet EGR - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL

PCM (17 BROCHES)

2P	2M	2J	2G	2D	2A
2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2R	2O		2I	2F	2C

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W226

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées? - Existe-t-il des informations de réparation connexes?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE Est-ce que le même DTC et P1496 sont présents?	Oui	Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
		Non	Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit de commande. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Inspecter les bobines 1 et 2 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes C et A du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2F (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne A du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2F du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1497 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1498

Y5A397001083W09

DTC P1498	Bobine de moteur 3 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2H du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne B du clapet EGR et la borne 2H du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B du clapet EGR et la borne 2H du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne D du clapet EGR - Anomalie du PCM

DEPUIS
LA BORNE D DU
RELAIS PRINCIPAL

Diagram description: A circuit diagram starting from terminal 6, which is connected to terminal 5 of the VANNE EGR. Terminal 7 of the VANNE EGR is connected to terminal 7 of the PCM. Terminal 8 of the VANNE EGR is connected to terminal 9 of the PCM. Terminal 10 of the VANNE EGR is connected to terminal 11 of the PCM. Terminal 11 of the VANNE EGR is connected to terminal 2H of the PCM. Terminal 2H of the PCM is connected to a ground symbol.

PCM (17 BROCHES)

2P	2M	2J	2G	2D	2A
2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2R	2O		2I	2F	2C

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

Diagram description: A diagram of the main relay showing terminal D.

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

VANNE EGR

Diagram description: A diagram of the EGR valve showing terminals D and B.

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W227

Z5U0102W227

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui
	- Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ? - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Non
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES	Oui
	- Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Non
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU	Oui
	- Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Non
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE	Oui
	Est-ce que le même DTC et P1499 sont présents ?	Non

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Inspecter les bobines 3 et 4 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes D et B du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2H (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne B du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2H du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DÉPISTAGE DES PANNES DU DTC P1498 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1499

Y5A397001083W10

DTC P1499	Bobine de moteur 4 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2I du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne F du clapet EGR et la borne 2I du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne F du clapet EGR et la borne 2I du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne D du clapet EGR - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D DU RE-LAIS PRINCIPAL

CLAPET EGR

PCM

PCM (17 BROCHES)

2P	2M	2J	2G	2D	2A
2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2R	2O		2I	2F	2C

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

			D

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

CLAPET EGR

F	D

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W22

Z5U0102W228

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ? - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE Est-ce que le même DTC et P1498 sont présents?	Oui	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
		Non	Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit de commande. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Inspecter les bobines 3 et 4 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes D et F du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2I (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne F du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne F du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2I du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1499 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1504

Y5A397001083W11

DTC P1504	Anomalie du circuit de la vanne IAC
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension du circuit de la vanne IAC. Si le PCM ne détecte aucun changement de tension provenant de la vanne IAC pendant 1 s, il détermine que le circuit de la vanne IAC présente une anomalie. Conditions de contrôle - Régime moteur supérieur à 500 tr/mn. - Tension de batterie supérieure à 11 V - Rapport cyclique de la vanne IAC 19—70 %. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le témoin d'anomalie s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus pendant le premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de la vanne IAC - Court-circuit à la masse entre la borne A de la vanne IAC et la borne 2P du PCM - Circuit ouvert entre la borne A de la vanne IAC et la borne 2P du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Circuit ouvert entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Mauvaise connexion du connecteur de la vanne IAC ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
PCM VANNE IAC PCM (17 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) VANNE IAC CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W229

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et le faire chauffer complètement. - Le même DTC est-il détecté ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA VANNE IAC - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER L'ANOMALIE ELECTRIQUE DE LA VANNE IAC - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la vanne IAC (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 8,7— 10,5 Ω (24°C) ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 14.
6	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION OU LE CIRCUIT DE COMMANDE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Anomalie au niveau du circuit de commande. Passer à l'étape 10.
		Non	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2P (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la borne 2P du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2Q (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
13	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la borne 2Q du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1504 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et le faire chauffer complètement. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1512

Y5A397001083W12

Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1512	Vanne d'arrêt du système de commande de renversement variable (VTCS) bloquée en position fermée	
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle que le volume de débit d'air est supérieur à la valeur prédéterminée lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Le PCM détermine que la vanne d'arrêt du VTCS présente une anomalie due à un blocage en position fermée. CONDITIONS DE CONTROLE - Le régime moteur est supérieur à 3500 tr/mn. - La température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 70°C. - L'angle d'ouverture de la vanne d'accélérateur est supérieur à 70 %. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	
	CAUSE POSSIBLE - Anomalie de la sonde IAT - Anomalie du capteur BARO - Anomalie du capteur CKP - Anomalie de l'électrovanne du VTCS - Anomalie de la vanne d'arrêt du VTCS (bloquée en position fermée) - Anomalie de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS (bloqué en position fermée) - Court-circuit à la masse entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Anomalie du capteur MAF - Anomalie du PCM	

DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL

PCM

ELECTROVANNE DU VTCS

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

VTCS ELECTROVANNE

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A3970W10

Y5A3970W101

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC de la mémoire à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Est-ce que le code en cours du même DTC est présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	VERIFIER LES AUTRES DTC ENREGISTRES • Démarrer le moteur. • Vérifier les DTC enregistrés à l'aide du boîtier NGS. • Y a-t-il d'autres DTC excepté P1512 ?	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU VTCS • Exécuter "L'inspection de fonctionnement du VTCS" (voir F- 269 Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)) • L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER L'ELECTROVANNE DU VTCS • Exécuter "L'inspection du débit d'air de l'électrovanne du VTCS" (voir F- 56 INSPECTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)) • L'électrovanne du VTCS est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 8.
7	VERIFIER LA CONNEXION DU PCM • Vérifier la connexion à la borne 2N du PCM (bornes endommagées/débranchées, corrosion, etc.). • Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1512 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID ECT, TP V, BARO, RPM et IMRC. • Démarrer le moteur. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées. — PID BARO : supérieur à 102 kPa {761 mmHg} — PID ECT : supérieur à 70°C — PID TP V : supérieur à 3,2 V — PID RPM : supérieur à 3500 tr/mn — PID IMRC : OFF • Est-ce que le code en cours du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1562

Y5A397001083W13

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1562	Tension + BB du PCM faible
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle la tension de la borne positive de la batterie de secours à la borne 4AG du PCM après le démarrage du moteur. Si le PCM a détecté que la tension de la borne positive de la batterie est inférieure à 2,5 V lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit de tension de secours présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le témoin d'anomalie s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus pendant le premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Fusible ROOM fondu. - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne positive de la batterie et la borne 4AG du PCM - Mauvaise connexion du connecteur du PCM. - Anomalie du PCM
PCM FUSIBLE ROOM BATTERIE PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU	

Z5U0102W230

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE FUSIBLE ROOM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter si le fusible ROOM est défectueux et posé correctement. - Est-il en bon état ?	Oui : Passer à l'étape 5. Non : - Si le fusible ROOM a fondu, passer à l'étape suivante. - Si le fusible ROOM n'est pas posé correctement, le reposer correctement puis passer à l'étape 7.
4	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher les deux câbles de batterie. - Mesurer la résistance entre la borne gauche du fusible ROOM et la masse de carrosserie. - La résistance est-elle supérieure à 500 Ω ?	Oui : Passer à l'étape 7. Non : Réparer ou remplacer le faisceau entre la borne gauche du fusible ROOM et la borne 4AG du PCM en cas de court-circuit à la masse et reposer un fusible neuf, puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4AG (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer les bornes, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE EST OUVERT - Débrancher les câbles de batterie. - Vérifier la continuité entre la borne gauche du fusible ROOM et la borne 4AG du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1562 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

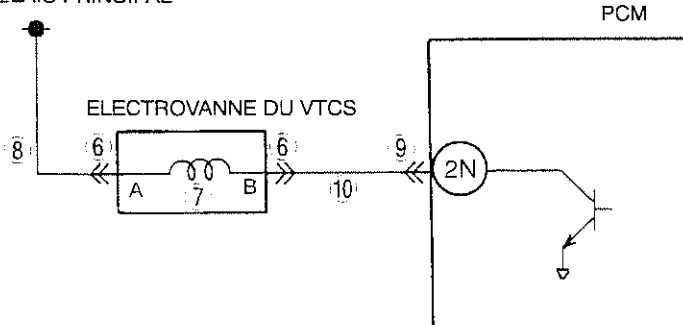
DTC P1569

Y5A397001083W14

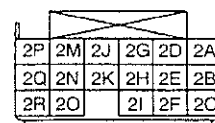
Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1569	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée provenant de l'électrovanne du VTCS. Si la tension à la borne 2N du PCM est faible, le PCM détermine que l'électrovanne du VTCS présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE - Le régime moteur est supérieur à 3500 tr/mn - L'ECT est inférieure à 60°C Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Mauvaise connexion des connecteurs au niveau du PCM et/ou de l'électrovanne du VTCS - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne du VTCS - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Anomalie de l'électrovanne du VTCS - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D
DU RELAIS PRINCIPAL



PCM (17 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

ELECTROVANNE
DU VTCS



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W306

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Baisser la température du liquide de refroidissement moteur jusqu'à moins de 65 °C - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS . (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE UN CIRCUIT OUVERT OU UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le tube de l'électrovanne du VTCS qui la relie au collecteur d'admission. - Brancher la pompe à dépression sur l'électrovanne du VTCS. - Appliquer une dépression et attendre pendant 5 s . - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA COMMANDE DE PASSAGE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse entre la borne 2N du PCM et la borne B de l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées/débranchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER L'ELECTROVANNE DU VTCS - Mesurer la résistance entre les bornes de l'électrovanne du VTCS (côté pièce). - La résistance est-elle supérieure à 28 Ω?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST OUVERT - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de l'électrovanne du VTCS (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2N du PCM (bornes endommagées/débranchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST OUVERT - Brancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 2N du PCM et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert ou en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1569 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, TP V IMRC et RPM. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées — PID ECT : supérieur à 65°C — PID RPM : inférieur à 1000 tr/mn — PID IMRC : ON • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

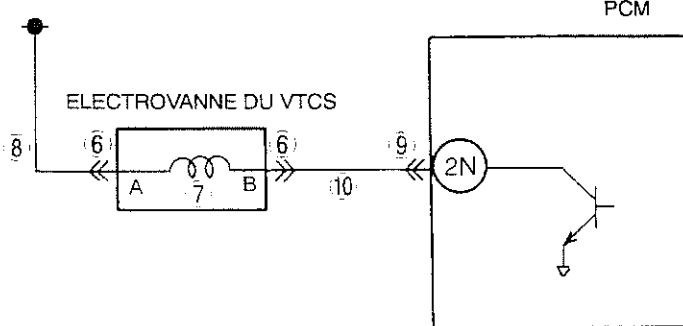
DTC P1570

Y5A397001083W15

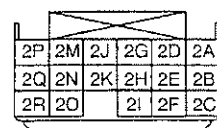
Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1570	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle les tensions d'entrée provenant de l'électrovanne du VTCS. Si la tension à la borne 2N du PCM est élevée, le PCM détermine que l'électrovanne du VTCS présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE — Le régime moteur est supérieur à 3500 tr/mn. — L'ECT est inférieure à 60°C. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Mauvaise connexion des connecteurs au niveau du PCM et/ou de l'électrovanne du VTCS • Court-circuit à l'alimentation dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne du VTCS • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM • Anomalie de l'électrovanne du VTCS • Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D
DU RELAIS PRINCIPAL

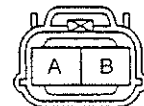


PCM (17 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

ELECTROVANNE DU VTCS



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W306

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE UN CIRCUIT OUVERT OU UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le tube de l'électrovanne du VTCS qui la relie au collecteur d'admission. - Brancher la pompe à dépression sur l'électrovanne du VTCS. - Appliquer une dépression et attendre pendant 5 s . - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA COMMANDE DE PASSAGE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse entre la borne 2N du PCM et la borne B de l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées/débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER L'ELECTROVANNE DU VTCS - Mesurer la résistance entre les bornes de l'électrovanne du VTCS (côté pièce). - La résistance est-elle supérieure à 28 Ω?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST OUVERT - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de l'électrovanne du VTCS (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2N du PCM (bornes endommagées/débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 2N du PCM et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1570 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, TP V IMRC et RPM. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées — PID ECT : inférieur à 65°C — PID RPM : inférieur à 1000 tr/mn — PID IMRC : OFF • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1601

Y5A397001083W16

Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1601	Erreur de ligne de communication (PCM-TCM)
CONDITION DE DETECTION	• Circuit ouvert ou court-circuit entre la borne 4Z du PCM et la borne O du TCM • Circuit ouvert ou court-circuit entre la borne 4AC du PCM et la borne AL du TCM
CAUSE POSSIBLE	• Mauvaise connexion au niveau du connecteur du PCM ou du TCM • Court-circuit au circuit de masse entre la borne 4Z du PCM et la borne O du TCM. • Court-circuit au circuit de masse entre la borne 4AC du PCM et la borne AL du TCM. • Circuit ouvert entre la borne 4Z du PCM et la borne O du TCM. • Circuit ouvert entre la borne 4AC du PCM et la borne AL du TCM. • Court-circuit au circuit d'alimentation entre la borne 4Z du PCM et la borne O du TCM. • Court-circuit au circuit d'alimentation entre la borne 4AC du PCM et la borne AL du TCM. • Anomalie du TCM. • Anomalie du PCM.
TCM PCM TCM CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	

Z5U0102W231

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LA COMMUNICATION SERIE PCM-TCM • Positionner la clé de contact sur OFF (moteur sur OFF). • Accéder aux PID RTQ1 et RTQ 2 à l'aide du boîtier NGS. • Rouler avec le véhicule. • Passer à un rapport supérieur ou inférieur. • Les PID RTQ1 et RTQ 2 ont-ils changé ?	Oui Passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). • Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION SERIE AU CONNECTEUR DU PCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du PCM • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Mesurer la tension entre la borne 4Z du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • La tension est-elle comprise entre 4,5—5,5 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit entre la borne 4Z du PCM et la borne O du TCM, puis passer à l'étape 8.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU TCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du TCM. • Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). • Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION SERIE AU CONNECTEUR DU TCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Brancher le connecteur du PCM. • Débrancher le connecteur du TCM. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Mesurer la tension entre la borne AL du TCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • La tension est-elle comprise entre 4,5—5,5 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit entre la borne AL du TCM et la borne 4AC du PCM, puis passer à l'étape 8.
7	INSPECTER LE TCM • Positionner la clé de contact sur OFF. • Rebrancher tous les connecteurs. • Effectuer l'inspection du DTC du TCM et l'inspection de la tension (voir K- 44 Procédure de lecture des DTC) • Le TCM est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le TCM, puis passer à l'étape 8.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1601 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1602

Y5A397001083W17

DTC P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM
CONDITION DE DETECTION	- La transmission de commande entre le PCM et l'unité d'immobilisation dépasse la limite. - Pas de réponse de l'unité d'immobilisation
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de l'unité d'immobilisation - Anomalie de la bobine (système d'immobilisation) - Anomalie de la clé (transpondeur) - Anomalie du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM (côté faisceau) - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne A de la bobine (côté faisceau) - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne C de la bobine (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne A de la bobine (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne D de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne C de la bobine (côté faisceau)
BOBINE UNITE D'IMMOBILISATION DEPUIS LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE PCM PCM (24 BROCHES) BOBINE CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) UNITE D'IMMOBILISATION CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W307

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER SI AUCUN DTC N'EST DETECTE OU SI CERTAINS DTC SONT DETECTES - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF puis ON (moteur OFF). - Le DTC P1624 a-t-il été détecté ?	Oui Passer à l'étape 10.
	Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'UNITE D'IMMOBILISATION - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 19.
	Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION EST OUVERT - Mesurer la résistance entre la borne C de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
5	INSPECTER LA BORNE DE LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT DANS LA BOBINE - Vérifier la continuité entre la borne A de la bobine (côté pièce) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE LA BOBINE EST EN COURT-CIRCUIT - Brancher le connecteur de la bobine. - Vérifier la continuité entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT SUR LA LIGNE DE COMMUNICATION - Mesurer la continuité entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 19.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
10	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC P1602 a-t-il été détecté ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT DANS LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Mesurer la résistance entre les bornes de la bobine (côté pièce). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
13	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT DANS LA BOBINE - Brancher le connecteur de la bobine. - Mesurer la résistance entre les bornes F et D du connecteur de l'unité d'immobilisation (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 19.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
14	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC 03 de l'unité d'immobilisation a-t-il été détecté ?	Oui	La clé n'a pas de transpondeur, la remplacer par une clé enregistrée. Passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC 01 de l'unité d'immobilisation a-t-il été détecté ?	Oui	La clé utilisée pour l'allumage n'est pas enregistrée. Reprogrammer la clé ou utiliser une autre clé enregistrée, puis passer à l'étape suivante. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
16	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
17	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre le connecteur J de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
18	INSPECTER S'IL Y A UN FAISCEAU EN COURT-CIRCUIT SUR LA LIGNE DE COMMUNICATION - Mesurer la résistance entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
19	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1602 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1603

Y5A397001083W18

DTC P1603	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (numéros d'identification de clé) n'a pas été effectuée après le remplacement du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1603 EST A NOUVEAU DETECTE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Effectuer la procédure de reprogrammation du mot de code. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1604

Y5A397001083W19

DTC P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	Le mot de code n'est pas enregistré dans le PCM.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (mot de code) n'a pas été effectuée après le remplacement du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1604 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Effectuer la procédure de reprogrammation du numéro d'identification de clé. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1604 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1608

Y5A397001083W20

Spécifications pour l'Australie

DTC P1608	Anomalie du circuit interne du PCM
CONDITION DE DETECTION	Si le PCM reçoit un signal anormal des appareils de sortie, le PCM détermine qu'il présente lui-même une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Court-circuit à l'alimentation au circuit de commande de l'appareil de sortie (électrovanne de purge, clapet EGR et électrovanne du VTCS). - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
2	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'APPAREIL DE SORTIE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION ● Débrancher les connecteurs de l'appareil de sortie (électrovanne de purge, clapet EGR et électrovanne du VTCS). ● Mesurer la tension aux connecteurs suivants. — Borne B de l'électrovanne de purge (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne E du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne A du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne B du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne F du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne B de l'électrovanne du VTCS (côté faisceau) et masse de carrosserie ● Les tensions sont-elle égales à environ 0 V	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau correspondant en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1608 EST TERMINE ● Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. ● Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. ● Démarrer le moteur. ● Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION ● Effectuer la "Procédure après réparation". ● Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1621

Y5A397001083W21

DTC P1621	Mot de code ne correspond pas après lancement du moteur
CONDITION DE DETECTION	Les mots de code mémorisés dans le PCM et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (mot de code) n'a pas été effectuée correctement après le remplacement de l'unité ou du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1621 EST DETECTE A NOUVEAU • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Effectuer la procédure de reprogrammation du mot de code. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1622

Y5A397001083W22

DTC P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas
CONDITION DE DETECTION	Les numéros d'identification mémorisés dans l'unité d'immobilisation (IU) et le PCM ne correspondent pas. Ce DTC est indiqué uniquement après un remplacement de l'unité d'immobilisation et une reprogrammation du système.
CAUSE POSSIBLE	Transformation du numéro d'identification de clé mémorisé dans le PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1622 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 4.
3	VERIFIER SI LE MOTEUR DEMARRE NORMALEMENT AVEC UNE AUTRE CLE ENREGISTREE Le moteur démarre-t-il avec une autre clé enregistrée ?	Oui	La clé précédente est défectueuse. Il faut l'éliminer.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation" - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1623

Y5A397001083W23

DTC P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	EEPROM interne du PCM endommagée.
CAUSE POSSIBLE	EEPROM interne du PCM endommagée.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1623 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1624

Y5A397001083W24

DTC P1624	Compteur de communication du système d'immobilisation = 0
CONDITION DE DETECTION	Le PCM a détecté une anomalie de communication du système d'immobilisation à plus de trois reprises.
CAUSE POSSIBLE	- Il y a eu plus de trois tentatives de démarrer le moteur dans des conditions anormales. - Le mot de code ne correspond pas

Procédure de diagnostic

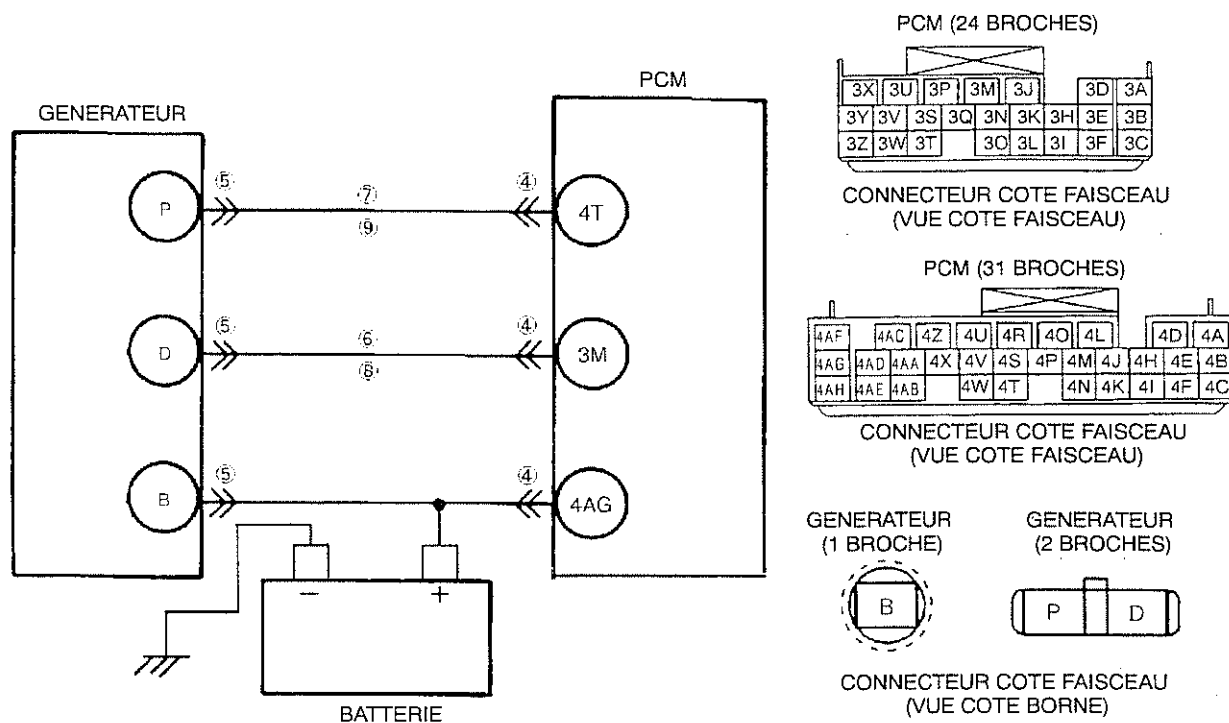
ETAP E	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
2	SUIVRE D'ABORD L'AUTRE DTC DETECTE - Positionner la clé de contact sur OFF puis sur START. - Le DTC P1602 a-t-il été détecté ?	Oui Passer à l'inspection du DTC P1602. (voir F- 209 DTC P1602)
	Non	Passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'UNITE D'IMMOBILISATION Le DTC P1621 a-t-il été détecté ?	Oui Passer à l'inspection du DTC P1621. (voir F- 213 DTC P1621)
	Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1624 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
	Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1631

Y5A397001083W25

DTC P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur
CONDITION DE DETECTION	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est inférieure à 8,5 V pendant 6,4 s pendant que le moteur tourne, il détermine que le système de charge présente une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne P du générateur et la borne 4T du PCM - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne D du générateur et la borne 3M du PCM - Courroie d'entraînement coupée ou détachée - Anomalie du générateur - Corriger l'anomalie du circuit - Abrasion des balais - Anomalie du PCM



Z5U0102W232

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Régler le boîtier NGS et contrôler le PID ALTT V. - Positionner la clé de contact sur START et laisser le moteur tourner au ralenti. - Le PID ALTT V est-il inférieur à 8,5 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS . (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER L'ETAT DE LA COURROIE D'ENTRAIEMENT - Vérifier la tension de la courroie d'entraînement. - La courroie d'entraînement est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer et/ou régler la courroie d'entraînement, puis passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer les bornes, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU GENERATEUR - Débrancher le connecteur du générateur. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA MASSE DU CIRCUIT DE CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE DU GENERATEUR - Vérifier la continuité entre la borne P du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Mesurer la résistance entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la borne 3M du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE DU GENERATEUR EST OUVERT - Mesurer la résistance entre la borne P du générateur (côté faisceau) et la borne 4T du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le générateur, puis passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1631 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1633

Y5A3970010B3W26

DTC P1633	Surcharge de la batterie
CONDITION DE DETECTION	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 18,5 V ou que la tension de la batterie est supérieure à 16,0 V pendant 5 s pendant que le moteur tourne, il détermine que le système de charge présente une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Court-circuit à l'alimentation entre la borne D du connecteur du générateur et la borne 3M du connecteur du PCM - Anomalie du générateur - Anomalie du PCM

Diagram illustrating the charging system components and their connections:

- GENERATEUR** (Generator) terminals: P, D, B
- PCM** (Powertrain Control Module) terminals: 4T, 3M, 4AG
- BATTERIE** (Battery) terminals: +, -

PCM (24 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

GENERATEUR (1 BROCHE)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

GENERATEUR (2 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W232

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Démarrer le moteur. - Accéder au PID ALTT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ALTT V est-il supérieur à 18,5 V et le PID B+ est-il inférieur à 16,0 V ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU GENERATEUR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du générateur. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 8. Non : Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU GENERATEUR OU D'UNE AUTRE ANOMALIE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Anomalie au niveau du générateur. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les broches, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape 8.
7	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION A LA BORNE DE COMMANDE DU GENERATEUR - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté pièce) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le générateur, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1633 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1634

Y5A397001083W27

DTC P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert
CONDITION DE DETECTION	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 17,0 V et que la tension de la batterie est inférieure à 11,0 V pendant 5 s pendant que le moteur tourne, il détermine que le système de charge présente une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit ouvert entre la borne B du générateur et la borne positive de la batterie - Anomalie de la batterie - Anomalie du PCM
GENERATEUR BATTERIE PCM GENERATEUR (2 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) GENERATEUR (1 BROCHE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970W808

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ALTT V et B+ à l'aide du boîtier NGS. • Le PID ALTT V est-il supérieur à 17,0 V et le PID B+ est-il inférieur à 11,0 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER LA BATTERIE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la batterie. • La batterie est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la batterie, puis passer à l'étape 7.
4	INSPECTER LA CONNEXION DE LA BORNE DU GENERATEUR • Positionner la clé de contact sur OFF. • Vérifier si l'écrou de repose de la borne B du générateur est desserré. • L'écrou est-il desserré ?	Oui	Serrer l'écrou de repose de la borne B du générateur, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA REPOSE DE LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE • Vérifier si la borne positive de la batterie est desserrée. • La borne est-elle desserrée ?	Oui	Brancher la borne positive de la batterie correctement, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LE CIRCUIT DE CHARGE DE LA BATTERIE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher la borne positive de la batterie. • Vérifier la continuité entre la borne positive de la batterie et la borne B du générateur. • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau entre la borne B du générateur et la borne positive de la batterie, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1634 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DEPISTAGE DES PANNES

DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A398018881W04

Méthode de vibration

- Si l'anomalie survient ou empire lors de la conduite sur une route accidentée ou lorsque le moteur vibre, effectuer les étapes ci-dessous.

Note

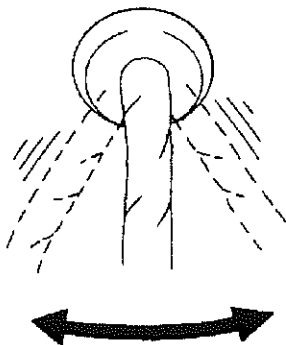
- Il existe plusieurs raisons pour que des vibrations du moteur ou du véhicule entraînent une anomalie électrique. Entre autres, il faut vérifier les points suivants :
 - Connecteurs pas totalement fixés.
 - Faisceaux de câbles n'ayant pas suffisamment de jeu.
 - Câbles posés en travers des supports ou de pièces mobiles.
 - Câbles passant trop près de pièces chaudes.
- Un faisceau mal placé, mal fixé ou desserré peut amener les câbles à se coincer entre des pièces.
- Les raccords de connecteur, les points de vibration et les endroits où les faisceaux de câbles passent à travers la paroi pare-feu, les panneaux de carrosserie, etc., sont les principaux emplacements à vérifier.

Méthode d'inspection des connecteurs ou fils de contacteur

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
 4. Positionner le contacteur manuellement sur ON.
 5. Secouer chaque connecteur ou faisceau de câbles un peu verticalement et horizontalement lors du contrôle du PID.



Y5U103WA3

- Si la valeur du PID est instable, vérifier la connexion.

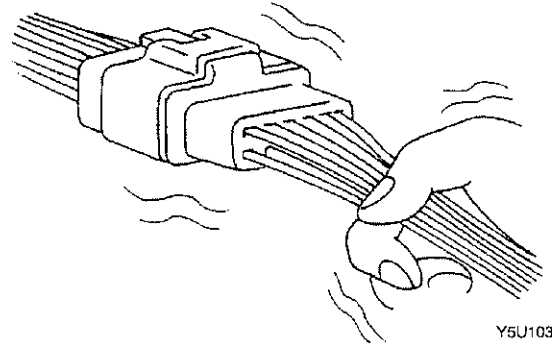
Méthode d'inspection des connecteurs ou fils de capteur

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.

3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
4. Secouer chaque connecteur ou faisceau de câbles un peu verticalement et horizontalement lors du contrôle du PID.



Y5U103WA4

- Si la valeur du PID est instable, vérifier la connexion.

Méthode d'inspection des capteurs

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

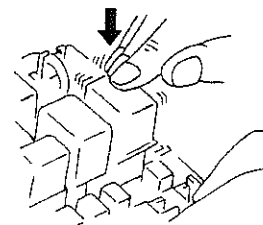
- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
 4. Faire vibrer le capteur légèrement avec le doigt.
 - Si la valeur du PID est instable ou qu'une anomalie se présente, vérifier la connexion et/ou le montage du capteur.

Méthode d'inspection des actionneurs ou relais

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Préparer le TEST DE SIMULATION pour les actionneurs ou les relais à inspecter.
 4. Faire vibrer l'actionneur ou le relais avec un doigt pendant 3 secondes une fois le TEST DE SIMULATION activé.



Y5U103WA5

- Si l'on entend un bruit de déclic variable, vérifier la connexion et/ou le montage de l'actionneur ou du relais.

DEPISTAGE DES PANNES

Note

- Faire vibrer les relais avec trop de force peut entraîner des relais ouverts.

Méthode par vaporisation d'eau

Si l'anomalie survient uniquement lorsque le temps est très humide ou pluvieux/neigeux, effectuer les étapes suivantes.

Attention

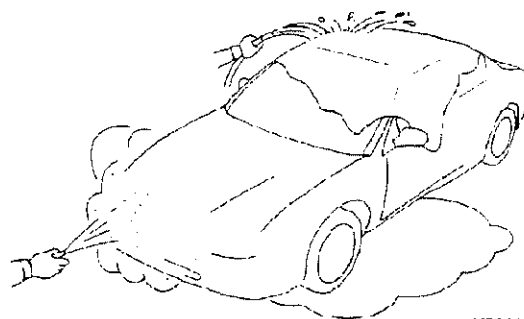
- Modifier indirectement la température et l'humidité en vaporisant de l'eau sur l'avant du radiateur.
- Si le véhicule est sujet à des fuites d'eau, la fuite peut endommager le module de commande. Lors du test d'un véhicule ayant un problème de fuite d'eau, il est recommandé de faire preuve d'une attention toute particulière.

- Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie) pour l'inspection des capteurs ou des contacteurs.
- Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.

- Accéder aux PID pour le capteur ou connecteur en cours d'inspection.
- Lors de l'inspection d'un contacteur, le mettre manuellement sur la position ON.
- Vaporiser de l'eau sur le véhicule ou l'amener à une station de lavage pour voitures.



Y5A3980W003

- Si la valeur du PID est instable ou si une anomalie apparaît, réparer ou remplacer la pièce.

INDEX DU DIAGNOSTIC PAR SYMPTOME

Y5A398016881W05

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES		DESCRIPTION	PAGE
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles		—	(voir F- 229 N° 1 FUSION DU FUSIBLE PRINCIPAL OU D'AUTRES FUSIBLES)
2	Le témoin MIL s'allume		Le témoin MIL s'allume incorrectement.	(voir F- 230 N° 2 LE TEMOIN MIL S'ALLUME)
3	Ne démarre pas.		Le démarreur ne fonctionne pas.	(voir F- 230 N° 3 NE DEMARRE PAS)
4	Démarrage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique		Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale mais le moteur exige un temps de lancement excessif avant de démarrer.	(voir F- 231 N° 4 DEMARRAGE DIFFICILE/LANCEMENT PROLONGE/DEMARRAGE ERRATIQUE/LANCEMENT ERRATIQUE)
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti	Le moteur s'arrête de façon inattendue au ralenti et/ou après le démarrage.	(voir F- 235 N° 5 MOTEUR CALE-APRES DEMARRAGE/AU RALENTI)
6	Lancement normal mais pas de démarrage		Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale, mais le moteur ne tourne pas.	(voir F- 239 N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS)
7	Retour lent au ralenti		Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.	(voir F- 241 N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI)
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable		Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations.	(voir F- 242 N° 8 FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE)
9	Ralenti accéléré/continu		Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur d'allumage est positionné sur OFF.	(voir F- 244 N° 9 RALENTI ACCÉLERE/CONTINU)
10	Ralenti lent/calage en décélération		Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.	(voir F- 245 N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION)

DEPISTAGE DES PANNES

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES		DESCRIPTION	PAGE
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/ régime de croisière	Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière.	(voir F- 246 N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRRÉGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME)
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/ régime de croisière	Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière.	
	Ratés	Accélération/ régime de croisière	Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière.	
	A-coups/secousses	Accélération/ régime de croisière/ décélération	Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, le régime de croisière ou la décélération.	
	Hésitation/ trébuchement	Accélération	Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération.	
	Baisses de régime	Accélération/ régime de croisière	Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur	
12	Absence/perde de puissance	Accélération/ régime de croisière	Les performances en charge sont mauvaises (par ex. perte de puissance en côte).	(voir F- 249 N° 12 ABSENCE/PERTE DE PUISSANCE-ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE)
13	Cognement/cliquetis	Accélération/ régime de croisière	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (par ex. un point chaud dans la chambre de combustion).	(voir F- 251 N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS)
14	Consommation excessive de carburant		La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.	(voir F- 252 N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT)
15	Conformité antipollution		Echec au test antipollution	(voir F- 254 N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION)
16	Forte consommation/fuite d'huile		Consommation d'huile excessive.	(voir F- 255 N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE)
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.	(voir F- 255 N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE)
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid	Le moteur n'atteint pas sa température normale de fonctionnement.	(voir F- 257 N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-MARCHE A FROID)
19	Fumée à l'échappement		Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement	(voir F- 258 N° 19 FUMEE A L'ECHAPPEMENT)
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)		Odeur ou fuite visible d'essence	(voir F- 259 N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR))
21	Bruit de moteur		Bruit du moteur émanant de dessous le capot	(voir F- 260 N° 21 BRUIT DU MOTEUR)
22	Problèmes de vibrations (moteur)		Vibration émanant de dessous le capot ou de la transmission	(voir F- 261 N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR))
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur		L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.	(voir F- 261 N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR)
24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de climatiseur est en marche continuellement		L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.	(voir F- 262 N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHE OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHE CONTINUUELLEMENT)
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert		L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.	(voir F- 263 N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT)
26	Odeur de soufre à l'échappement		Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement	(voir F- 263 N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT)
27	Problèmes intermittents		Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.	(voir F- 264 N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS)
28	Tension constante		Tension constante incorrecte	(voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE)

DEPISTAGE DES PANNES

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES		DESCRIPTION	PAGE
29	Etat des bougies d'allumage		Etat incorrect des bougies d'allumage	(voir F- 267 N° 29 ETAT DES BOUGIES)
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/inférieur/engagement	Les problèmes d'AT ne sont pas liés aux performances du moteur	—

TABLEAU DE DIAGNOSTIC RAPIDE PAR SYMPTÔME

Y5A39801B881W06

x : S'applique

Elément de dépistage des pannes			Facteur possible																		
			Anomalie du moteur de démarreur (mécanique ou électrique)	Circuit de démarreur ouvert, y compris la clé de contact	Niveau d'huile incorrect	Batterie faible ou morte	Anomalie du circuit de charge	Anomalie du système de régulation de vitesse	Compression incorrecte du moteur	Distribution incorrecte	Blocage hydraulique du moteur	Viscosité incorrecte de l'huile moteur	Jauge de niveau incorrecte	Anomalie moteur de base	Plateau d'entraînement ou volant-moteur grippé	Tension incorrecte ou courroies d'entraînement endommagées	Niveau incorrect du liquide de refroidissement moteur	Mélange d'eau et d'antigel incorrect	Anomalie du circuit de refroidissement (radiateur, flexibles, système de trop-plein, thermostat, etc.)	Anomalie du système de ventilateur de refroidissement	
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles		X	X		X	X				X				X						
2	Le témoin MIL s'allume																				
3	Ne démarre pas.		X	X		X	X				X				X						
4	Démarriage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique																				
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti								X	X	X									
6	Lancement normal mais pas de démarrage									X	X	X									
7	Retour lent au ralenti																		X		
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable									X	X										
9	Ralenti accéléré/continu																				
10	Ralenti lent/calage en décélération																				
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière							X	X	X										
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière																			
	Ratés	Accélération/régime de croisière																			
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																			
	Hésitations/trébuchements	Accélération																			
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière																			
12	Absence/perte de puissance	Accélération/régime de croisière							X	X											
13	Cognement/cliquetis	Accélération/régime de croisière							X									X			
14	Consommation excessive de carburant								X	X						X		X	X		
15	Conformité antipollution								X	X			X					X			
16	Forte consommation/fuite d'huile																				
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe									X	X	X								
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid													X	X	X	X	X		
19	Fumée à l'échappement																	X	X		
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)												X					X			
21	Bruit de moteur																				
22	Problèmes de vibration (moteur)												X		X						
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.														X						
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement																				
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.																				
26	Odeur de soufre à l'échappement																				
27	Problèmes intermittents					X															
28	Tension constante																				
29	Etat des bougies d'allumage								X		X		X				X				
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/inférieur/ engagement																			
			Voir Section K																		

DEPISTAGE DES PANNES

x : S'applique

Facteur possible			Fixation incorrecte du moteur ou de la transmission	Assise incorrecte du ventilateur de refroidissement ou de condenseur	Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur	Qualité du carburant	Surchauffe du moteur	Composant d'épurateur d'air encrassé ou reserré	Fuites d'air provenant du circuit d'air d'admission (tuyaux desserrés, fissures, joints abîmés)	Mauvais fonctionnement de la vanne IAC	Anomalie du TR	Anomalie du système de distribution variable	Mauvais fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)	Fuites de dépression (flexible à dépression abîmé, mauvais acheminement)	Mauvais réglage initial de l'allumage (mauvais réglage du capteur CKP et de la poulie de vilebrequin)	Anomalie de la bobine d'allumage (ex. circuit ouvert, court-circuit ou fissures)	Anomalie de la bougie d'allumage (ex. circuit ouvert, court-circuit ou fissures)	Anomalie des câbles haute tension (fissures, circuit ouvert, résistance faible)	Capteur CKP endommagé (ex. circuit ouvert ou court-circuit)	Poulie de vilebrequin endommagée
Elément de dépistage des pannes																				
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles																			
2	Le témoin MIL s'allume																			
3	Ne démarre pas.																			
4	Démarriage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique					X		X	X			X		X			X	X	X	X
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti				X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
6	Lancement normal mais pas de démarrage					X	X		X	X				X	X	X	X	X	X	X
7	Retour lent au ralenti										X									
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable					X	X		X	X	X			X	X		X	X	X	X
9	Ralenti accéléré/continu				X															
10	Ralenti lent/calage en décélération								X	X	X									
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière				X	X	X	X		X		X	X			X		X	X
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière																		
	Ratés	Accélération/régime de croisière														X	X	X		X
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																		
	Hésitations/trébuchements	Accélération																		
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière																		
12	Absence/perte de puissance	Accélération/régime de croisière				X	X	X	X			X	X	X			X		X	X
13	Cognement/cloquetis	Accélération/régime de croisière					X													
14	Consommation excessive de carburant						X	X				X					X	X		
15	Conformité antipollution							X	X					X			X	X	X	
16	Forte consommation/fuite d'huile																			
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe																		
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid																		
19	Fumée à l'échappement							X												
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)																X	X		
21	Bruit de moteur								X					X						
22	Problèmes de vibration (moteur)		X	X																
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.																			
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement																			
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.																			
26	Odeur de soufre à l'échappement					X														
27	Problèmes intermittents									X				X		X	X	X	X	
28	Tension constante																			
29	Etat des bougies d'allumage					X	X										X			
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/ inférieur/ engagement	Voir Section K																	

DEPISTAGE DES PANNES

x : S'applique

Elément de dépiage des pannes			Facteur possible																					
			Ecart incorrect entre le capteur CKP et la poulie de vilebrequin	Anomalie de la pompe de carburant (mécanique ou électrique)	Anomalie du régulateur de pression	Flexibles de carburant resserrés ou encrassés	Anomalie des injecteurs (fuite ou encrassement, ne fonctionnent pas)	Fuite de carburant du système d'alimentation en carburant (y compris l'isolateur, le joint torique de l'injecteur)	Resserriment ou encrassement du filtre de carburant	Capteur CMP endommagé (ex. circuit ouvert ou court-circuit)	Arbre à cames endommagé.	Commande incorrecte du rapport de mélange air/carburant	Resserriment ou encrassement du système d'échappement	Anomalie du TWC	Anomalie du système EGR	Anomalie du système antipollution	Anomalie du clapet PCV	Anomalie du circuit d'alimentation en tension de référence	Anomalie du relais principal (mécanique ou électrique)	Anomalie de la sonde ECT	Mauvais réglage du contacteur TR	Contacteur de position P/N du contacteur TR ouvert		
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles																							
2	Le témoin MIL s'allume																							
3	Ne démarre pas.																			X	X			
4	Démarriage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/ lancement erratique		X	X	X	X			X			X	X		X	X								
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X	X		X					
6	Lancement normal mais pas de démarrage		X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X					
7	Retour lent au ralenti																		X					
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X			X				
9	Ralenti accéléré/continu																							
10	Ralenti lent/calage en décélération											X				X								
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X					
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière								X		X												
	Ratés	Accélération/régime de croisière	X							X														
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																						
	Hésitations/trébuchements	Accélération			X							X												
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière	X		X					X		X												
12	Absence/perde de puissance	Accélération/régime de croisière	X	X	X	X	X			X	X		X		X	X	X							
13	Cogement/cliquetis	Accélération/régime de croisière		X	X																			
14	Consommation excessive de carburant			X	X	X	X		X	X	X		X				X			X				
15	Conformité antipollution		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				
16	Forte consommation/fuite d'huile																X							
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe																						
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid																						
19	Fumée à l'échappement			X	X	X	X										X							
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)				X			X								X								
21	Bruit de moteur																							
22	Problèmes de vibration (moteur)																							
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.																							
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement																							
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.																							
26	Odeur de soufre à l'échappement															X								
27	Problèmes intermittents			X	X		X								X	X	X		X	X	X			
28	Tension constante																							
29	Etat des bougies d'allumage			X	X	X	X	X																
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/ inférieur/engagement																						
			Voir Section K																					

DEPISTAGE DES PANNES

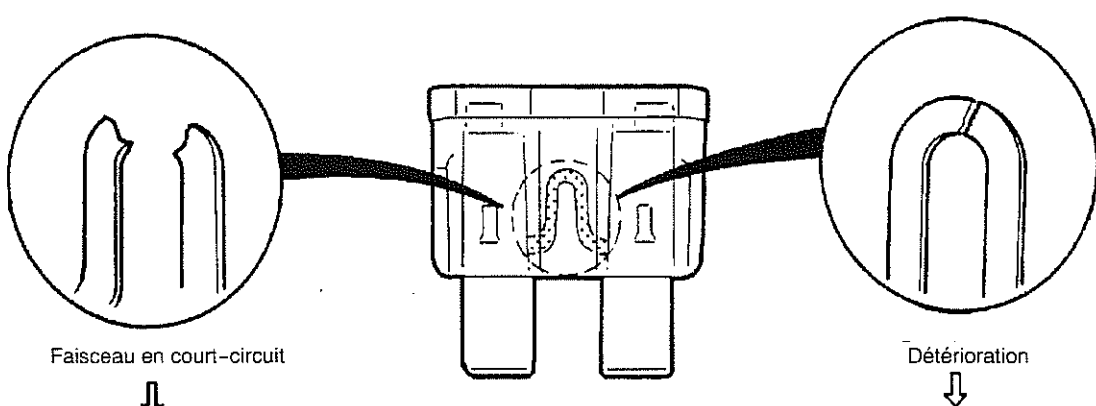
x : S'applique

Facteur possible			Anomalie du contacteur de frein et du circuit correspondant	Anomalie du contacteur de point mort ou du contacteur	Anomalie du capteur MAF et du circuit correspondant	Anomalie du capteur TP et du circuit correspondant	Mauvais réglage du capteur TP (y compris desserrage)	Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant	Anomalie du contacteur PSP et du circuit correspondant	Anomalie due à une quantité incorrecte du réfrigérant	Anomalie du circuit du relais de climatiseur (signal de commande du climatiseur)	Anomalie du système de ventilateur de condenseur	Entrée incorrecte du signal de charge	Patinage de l'embrayage	Anomalie des composants de l'ATX	Anomalie du VSS et du circuit correspondant	Niveau d'ATF incorrect	Pièces desserrées	Mauvais équilibre des roues et des pneus	Anomalie de transmission	Anomalie de suspension
Elément de dépiستage des pannes																					
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles																				
2	Le témoin MIL s'allume																				
3	Ne démarre pas.																				
4	Démarriage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique																				
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti								X											
6	Lancement normal mais pas de démarrage																				
7	Retour lent au ralenti												X								
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable								X	X		X	X								
9	Ralenti accéléré/continu											X									
10	Ralenti lent/caiage en décélération		X	X	X	X	X								X	X					
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière			X	X	X			X				X	X						
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière																			
	Ratés	Accélération/régime de croisière																			
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																			
	Hésitations/trébuchements	Accélération			X																
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière																			
12	Absence/perde de puissance	Accélération/régime de croisière			X	X				X		X		X	X			X			
13	Cognement/cliquetis	Accélération/régime de croisière						X													
14	Consommation excessive de carburant				X	X	X					X					X	X			
15	Conformité antipollution				X	X	X														
16	Forte consommation/fuite d'huile																				
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe								X		X									
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid										X									
19	Fumée à l'échappement																				
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)																				
21	Bruit de moteur																	X			
22	Problèmes de vibration (moteur)																		X	X	X
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.								X	X	X										
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement									X	X										
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.				X	X															
26	Odeur de soufre à l'échappement																				
27	Problèmes intermittents		X	X	X		X	X		X					X						
28	Tension constante			X	X										X						
29	Etat des bougies d'allumage			X				X		X											
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/inférieur/engagement	Voir Section K																		

DEPISTAGE DES PANNES

N° 1 FUSION DU FUSIBLE PRINCIPAL OU D'AUTRES FUSIBLES

Y5A398018881W07

1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles
[ASTUCES POUR LE DEPISTAGE DES PANNES] Inspecter l'état du fusible.	
	
Réparer le faisceau en court-circuit et remplacer le fusible Remplacer le fusible	
Fusible endommagé	Faisceau de câbles correspondant
MAIN (100 A)	Fusible principal • Générateur
HEAD (40 A)	Fusible HEAD • Fusible ROOM
ROOM (10 A)	Fusible ROOM • PCM
FUEL INJ (30 A)	Relais principal • PCM • Injecteurs de carburant • Capteur CMP • Capteur de pression barométrique • Capteur CKP • Clapet EGR • Electrovanne du VTCS • Electrovanne de purge • Capteur MAF • Relais de la pompe de carburant
ENGINE (15 A)	Fusible ENGINE • Relais principal
IG KEY (60 A)	Fusible IG KEY • Contacteur d'allumage • Fusible ENGINE

Y5A3980W009

Y5A3980W009

DEPISTAGE DES PANNES

N° 2 LE TEMOIN MIL S'ALLUME

Y5A398018881W08

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

2	Le témoin MIL s'allume
DESCRIPTION	Le témoin MIL s'allume incorrectement.
CAUSE POSSIBLE	- Le PCM s'allume pour un problème lié aux émissions (le DTC est mémorisé dans le PCM) - Circuit en court-circuit à la masse entre le témoin MIL (situé sur le combiné d'instruments) et le PCM Note - Si le témoin MIL clignote à une fréquence constante, une condition de raté d'allumage est possible.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Est-ce que "DTC" est affiché ?	Oui Un DTC est affiché : - Passer au test du DTC correspondant. Non Aucun DTC n'est affiché : - Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le MIL (situé sur le combiné d'instruments) et la borne 2R du PCM.
2	- Vérifier les résultats du test. - S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. - Si l'anomalie persiste. - Remplacer le PCM.	

N° 3 NE DEMARRE PAS

Y5A398018881W09

3	Ne démarre pas.
DESCRIPTION	Le démarreur ne fonctionne pas.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit de démarreur ouvert entre la clé de contact et le démarreur. - Anomalie du capteur TR (AT) - Mauvais réglage du capteur TR (AT) - Anomalie du démarreur - Moteur, volant-moteur ou plateau d'entraînement grippé/en blocage hydraulique.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Connexion de la batterie - Transmission en position Park ou Neutral (AT) - Fusibles - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	Un bruit de déclic est-il perceptible en provenance du démarreur quand le contacteur d'allumage est positionné sur START ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Passer à l'étape 4.
3	- Inspecter le système de démarrage. - Le système de démarrage est-il en bon état ?	Oui Inspecter si le moteur, le volant-moteur (MT) ou le plateau d'entraînement (AT) est grippé/en blocage hydraulique. Non Effectuer l'entretien si nécessaire.
4	Est-ce que les autres accessoires électriques fonctionnent ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Inspecter le circuit de charge. (voir G- 6 INSPECTION DU GENERATEUR)
5	Note - Le test suivant doit être effectué pour les transmissions automatiques uniquement. Pour les boîtes de vitesses manuelles, passer à l'étape suivante. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID TR SW. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Est-ce que PID TR SW indique ON lorsque la plage P ou N est sélectionnée ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Inspecter le réglage du capteur TR. Si le capteur TR est réglé correctement, inspecter s'il y a un circuit ouvert entre le capteur TP et la borne 4H du PCM ou le démarreur.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : - Passer au test de DTC correspondant. Un message d'erreur de communication est affiché : - Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert entre le relais principal et la borne 4AF du PCM - Circuit de masse du relais principal ouvert - Le relais principal est bloqué en position ouverte. - Circuit ouvert ou mauvais circuit de masse (borne 3A ou 3B du PCM). - Mauvaise connexion de la masse de carrosserie du véhicule
	Non	Aucun DTC n'est affiché : Inspecter les points suivants : - Circuit de DEMARRAGE de la clé de contact - Circuit ouvert entre la clé de contact et le démarreur. - Contacteur d'enclenchement du démarreur (MT)
7	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*¹ : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*² : Spécifications pour l'Australie

N° 4 DEMARRAGE DIFFICILE/LANCEMENT PROLONGE/DEMARRAGE ERRATIQUE/LANCEMENT ERRATIQUE

Y5A398018881W10

4	Démarrage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique
DESCRIPTION	- Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale mais le moteur exige un temps de lancement excessif avant de démarrer. - La batterie est en bon état.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Fuite de dépression - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du système de démarrage - Anomalie de bougie d'allumage - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Signal erratique du capteur CKP - Signal erratique du capteur CMP - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie de la vanne IAC - Anomalie du clapet de recyclage des gaz du carter - Pression de carburant incorrecte - Anomalie de l'électrovanne de purge - Contamination du capteur MAF - Resserrement dans le système d'échappement - Anomalie du clapet EGR - Activation du système d'immobilisation - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

DEPISTAGE DES PANNES

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	Note - Le test suivant doit être effectué sur les véhicules équipés d'un système d'immobilisation. Passer à l'étape 12 pour les véhicules sans système d'immobilisation. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Est-ce que la condition suivante se présente ? - Le moteur n'a pas complètement démarré. - Le DTC P1624 est affiché.	Oui	Les deux conditions apparaissent : Passer à l'étape 4.
		Non	L'une des deux conditions apparaît : Passer à l'étape suivante.
2	Est-ce que le moteur cale environ 2 s après le démarrage ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Le système d'immobilisation est en bon état. Passer à l'étape 12.
3	Le connecteur de l'unité d'immobilisation est-il solidement raccordé à l'unité d'immobilisation ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Raccorder convenablement le connecteur de l'unité d'immobilisation. Retourner à l'étape 2.
4	Est-ce que le témoin de l'unité d'immobilisation clignote et indique l'un des DTC du système d'immobilisation suivants ? — DTC : 01, 02, 03, 11, 21	Oui	Passer à la "FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE" du système d'immobilisation
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	Le témoin de l'unité d'immobilisation est-il allumé ?	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	Le témoin de l'unité d'immobilisation clignote-t-il et indique-t-il l'un des DTC du système d'immobilisation suivants plus de 135 s après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ? — DTC : 24, 30	Oui	Passer à la "FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE" du système d'immobilisation
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
7	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Raccorder le câble volant entre la borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le témoin de l'unité d'immobilisation est-il allumé ?	Oui	Rebrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. Passer à l'étape suivante.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation et le combiné d'instruments. - Si le système est en bon état, inspecter l'ampoule du témoin de l'unité d'immobilisation. - Réparer ou remplacer si nécessaire. - Rebrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation, puis retourner à l'étape 4.
8	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 et rappeler les DTC. - L'un des DTC suivants est-il affiché ? — DTC : P1602, P1603, P1604, P1621, P1622, P1624	Oui	Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il continuité entre les bornes de masse 3A/3B du PCM et la masse ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Accéder au PID B+. - Le PID B+ est-il correct ? Tension positive de la batterie du PID B+	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.
11	- Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Y a-t-il une tension de batterie à la borne J du connecteur de l'unité d'immobilisation ?	Oui	Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne 3S du connecteur du PCM et la borne A du connecteur de l'unité d'immobilisation.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles entre la borne J du connecteur de l'unité d'immobilisation et le panneau à fusibles.
12	- Inspecter les points suivants : - Fuite de dépression - Qualité de carburant (ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été) - Sangles desserrées du système d'air d'admission - Fissures sur les composants du système d'air d'admission - Resserrement de l'épurateur d'air - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 12.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
13	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
14	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer à l'organigramme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui	Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non	Passer à l'étape suivante.
16	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
20	- Déposer et inspecter le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
21	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée
22	Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? Variation de la pression de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
23	- Débrancher un flexible à dépression de l'électrovanne de purge et boucher l'ouverture du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée en position ouverte.
		Non	Passer à l'étape suivante.
24	- Vérifier si le capteur MAF est contaminé. - Y a-t-il contamination ?	Oui	Remplacer le capteur MAF.
		Non	Passer à l'étape suivante.
25	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
26	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Remplacer le clapet EGR.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
27	- Inspecter le système de démarrage. - Le système de démarrage fonctionne-t-il normalement ?	Oui Inspecter si les connecteurs sont desserrés ou s'il y a un mauvais contact des bornes. Si tout est en ordre, déposer le clapet EGR et inspecter visuellement s'il est bloqué mécaniquement.
		Non Inspecter la continuité de la bobine du moteur pas-à-pas.
28	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 5 LE MOTEUR CALE-APRES DEMARRAGE/AU RALENTI

Y5A398018881W11

5	Le moteur cale—après démarrage, au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au ralenti et/ou après le démarrage.
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Aucun signal du capteur CKP ou du capteur CMP dû au capteur, au fil correspondant ou à une mauvaise repose - Fuite de dépression - Faible compression du moteur - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'épurateur d'air - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteur électrique débranché - Circuit ouvert ou court-circuit dans le corps de la pompe de carburant et le faisceau correspondant - Pas d'alimentation de batterie pour le PCM ou mauvaise masse - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Encrassement de l'injecteur de carburant - Activation du système d'immobilisation Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Note Le test suivant doit être effectué sur les véhicules équipés d'un système d'immobilisation. Passer à l'étape 12 pour les véhicules sans système d'immobilisation.	Oui
	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Est-ce que la condition suivante se présente ? - Le moteur n'a pas complètement démarré. - Le DTC P1624 est affiché.	Non
2	Est-ce que le moteur cale environ 2 s après le démarrage ?	Oui
		Non
3	Le connecteur de l'unité d'immobilisation est-il solidement raccordé à l'unité d'immobilisation ?	Oui
		Non
4	- Est-ce que le témoin de l'unité d'immobilisation clignote et indique l'un des DTC suivants du système d'immobilisation ? - DTC : 01, 02, 03, 11, 21	Oui
		Non
5	Le témoin de l'unité d'immobilisation s'allume-t-il ?	Oui
		Non

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	- Le témoin de l'unité d'immobilisation clignote-t-il et indique-t-il l'un des DTC suivants du système d'immobilisation plus de 135 s après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ? — DTC : 24, 30	Oui	Passer à la "FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE" du système d'immobilisation
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
7	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Raccorder un câble volant entre la borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le témoin de l'unité d'immobilisation s'allume-t-il ?	Oui	Rebrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. Passer à l'étape suivante.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation et le combiné d'instruments. - Si le système est en bon état, inspecter l'ampoule du témoin de l'unité d'immobilisation. - Réparer ou remplacer si nécessaire. - Rebrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation, puis retourner à l'étape 4.
8	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *² et rappeler les DTC. - L'un des DTC suivants est-il affiché ? — DTC : P1602, P1603, P1604, P1621, P1622, P1624	Oui	Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il continuité entre les bornes de masse 3A/3B du PCM et la masse ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Accéder au PID B+. - Le PID B+ est-il correct ? PID B+ Tension positive de la batterie	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.
11	- Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Y a-t-il une tension de batterie à la borne J du connecteur de l'unité d'immobilisation ?	Oui	Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne 3S du connecteur du PCM et la borne A du connecteur de l'unité d'immobilisation.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau de câbles entre la borne J du connecteur de l'unité d'immobilisation et le panneau à fusibles.
12	- Vérifier les points suivants : — Raccordement de la dépression — Composant d'épurateur d'air — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission — Absence de resserrement dans le système d'air d'admission — Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). — Câblage de l'allumage — Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été — Connexions électriques — Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien si nécessaire et répéter l'étape 12.
13	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Mesurer la tension à la borne A du connecteur du capteur TP lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON. Spécification 4,5—5,5 V - La tension est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer au dépiستage des pannes n° 28 "TENSION CONSTANTE".
14	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : - Passer au test de DTC correspondant. Un message d'erreur de communication est affiché : - Inspecter les points suivants : — Circuit ouvert entre le relais principal et la borne 4AF du PCM — Circuit de masse du relais principal ouvert — Le relais principal est bloqué en position ouverte. — Circuit de masse du PCM ouvert (borne 3A ou 3B) — Mauvaise connexion de la masse de carrosserie du véhicule
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
15	- Essayer de faire démarrer le moteur lorsque le papillon est ouvert partiellement. - Le moteur tourne-t-il régulièrement lorsque le papillon est partiellement ouvert ?	Oui	Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID RPM. - Le PID RPM indique-t-il le régime moteur pendant le lancement du moteur ?	Oui
		Passer à l'étape suivante.
17	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Non
		Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CKP - Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CKP et la borne 3Y du PCM - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux du capteur CKP — Si le capteur CKP et le faisceau sont en bon état, passer à l'étape suivante.
18	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui
		Passer à l'étape suivante.
19	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui
		Réparer le câble haute tension incriminé.
20	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Non
		Passer à l'étape suivante.
21	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui
		La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
22	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Non
		Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
23	- Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ? - Y a-t-il un resserrement ?	Oui
		Vérifier le système d'échappement.
24	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui
		Passer à l'étape suivante.
25	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Non
		Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
25	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui
		Passer à l'étape suivante.
25	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Non
		Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
26	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Brancher un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
27	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le calage du moteur est-il éliminé maintenant ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.
28	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui	Réparer ou remplacer.
		Non	Passer à l'étape suivante.
29	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Remplacer le clapet EGR.
		Non	Passer à l'étape suivante.
30	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter la distribution.
		Non	Rechercher les causes.
31	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS

Y5A398018881W12

6	Lancement normal mais pas de démarrage
DESCRIPTION	- Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale, mais le moteur ne tourne pas. - Voir "LE MOTEUR CALE" si ce symptôme apparaît une fois le moteur calé. - Il y a du carburant dans le réservoir. - La batterie est en bon état.
CAUSE POSSIBLE	- Pas d'alimentation de batterie pour le PCM - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Masse du PCM ou masse de carrosserie en circuit ouvert - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Aucun signal du capteur CKP ou du capteur CMP dû au capteur, au fil correspondant ou à une mauvaise repose - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'épurateur d'air - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteur électrique débranché - Circuit ouvert ou court-circuit dans la pompe de carburant et le faisceau de câbles correspondant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite d'air provenant de l'injecteur - Injecteur de carburant encrassé - Anomalie de l'électrovanne de purge Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	• Vérifier les points suivants : — Raccordement de la dépression — Coupure de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) — Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission — Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). — Câblage de l'allumage — Connexions électriques — Fusibles — Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur. • Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : • Passer au test de DTC correspondant. Un message d'erreur de communication est affiché : • Inspecter les points suivants : — Circuit ouvert entre le relais principal et la borne 4AF du PCM — Circuit de masse du relais principal ouvert — Le relais principal est bloqué en position ouverte. — Circuit de masse du PCM ouvert (borne 3A ou 3B) — Mauvaise connexion de la masse de carrosserie du véhicule
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Mesurer la tension à la borne A du connecteur du capteur TP lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON. Spécification 4,5—5,5 V - La tension est-elle correcte ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer au dépiستage des pannes n° 28 "TENSION CONSTANTE".
4	Le moteur démarre-t-il lorsque le papillon est fermé ?	Oui Passer à l'étape 20.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	Le moteur démarre-t-il et tourne-t-il régulièrement lorsque le papillon est partiellement ouvert ?	Oui Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID RPM. - Le PID RPM indique-t-il le régime moteur pendant le lancement du moteur ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CKP - Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CKP et la borne 3Y du PCM - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux du capteur CKP - Si le capteur CKP et le faisceau sont en bon état, passer à l'étape suivante.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur de position de vilebrequin et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans la bobine d'allumage - Circuit ouvert dans les câbles haute tension - Circuit ouvert entre la masse du connecteur de la bobine d'allumage et la masse de carrosserie - Circuit ouvert entre le contacteur d'allumage et la bobine d'allumage - Circuit ouvert entre la bobine d'allumage et la borne 3F ou 3I du PCM
11	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
12	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
13	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui Inspecter le système d'échappement.
		Non Passer à l'étape suivante.
14	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est amené sur ON et sur OFF alternativement cinq fois de suite ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, vérifier l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
16	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
17	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer.
		Non Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Remplacer le clapet EGR.
		Non Passer à l'étape suivante.
19	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Inspecter la distribution.
		Non Rechercher les causes.
20	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI

Y5A3980168B1W13

7	Retour lent au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Le thermostat est bloqué en position ouverte. - Anomalie du corps de papillon - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. (voir Section E) - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui La sonde ECT et le thermostat sont en bon état. Passer à l'étape suivante.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage froide mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
3	Le TB est-il exempt de contamination ?	Oui Inspecter s'il y a une fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur.
		Non Nettoyer ou remplacer le corps de papillon.
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 8 FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE

Y5A398018881W14

8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable
DESCRIPTION	- Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations. - Le régime de ralenti est trop bas et le moteur produit trop de trépidations.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Faible compression du moteur - Signal erratique du capteur CMP - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'ACL - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteurs électriques débranchés - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la FP - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Surchauffe du moteur - Fuite de dépression - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Coupure de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : clapet EGR, vanne IAC. - Câblage de l'allumage - Connexions électriques - Fusibles - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les relevés de pression sont-ils dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
5	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la direction assistée est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID PSP SW. - Inspecter si le PID PSP SW est activé lorsque le volant tourne de droite à gauche. - Le PID PSP SW est-il correct ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur PSP et le faisceau de câbles entre le connecteur du contacteur PSP et la borne 4C du connecteur du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
11	- Démarrer le moteur et débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Le régime moteur chute-t-il ou le moteur cale-t-il ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
12	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm ² }	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
13	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
14	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID LONGFT1. - Mesurer le PID LONGFT1 au ralenti. - La valeur du PID est-elle -15— + 15 % ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Le PID LONG FT1 n'est pas dans des limites spécifiées. Inférieur aux limites spécifiées (trop riche) : - Inspecter le système antipollution. - Si le système est en bon état, passer à l'étape 16. Supérieur aux limites spécifiées (trop pauvre) : - Inspecter s'il y a une fuite d'air au niveau des composants du système d'air d'admission. - Si le système est en bon état, passer à l'étape suivante.
15	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
	Non	Passer à l'étape suivante.
16	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Remplacer le clapet PCV.
17	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui : Inspecter le système d'échappement.
		Non : Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Remplacer le clapet EGR.
		Non : Passer à l'étape suivante.
20	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter la distribution.
		Non : Rechercher les causes.
21	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*¹ : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*² : Spécifications pour l'Australie

N° 9 RALENTI ACCELERE/CONTINU

Y5A398018881W15

9	Ralenti accéléré/continu
DESCRIPTION	- Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. - Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur de moteur est positionné sur OFF.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du corps de papillon - Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Accéder au PID ECT. - Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. - Le relevé du PID ECT se situe entre 82— 112 °C ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Si le PID ECT est supérieur à 112 °C : Passer au n° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE Si le PID ECT est inférieur à 82 °C : Passer au n° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer les pièces si nécessaire.
		Non Vérifier le jeu libre du câble de commande d'accélérateur. (voir Section F)
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION

Y5A398018881W16

10	Ralenti lent/calage en décélération
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite de dépression - Anomalie de la vanne IAC - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du capteur TP ou du circuit correspondant - Anomalie du capteur MAF ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de frein ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de position d'embrayage et/ou de position de point mort ou du circuit correspondant - Anomalie du système de distribution variable

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Est-ce que le ralenti du moteur est irrégulier ?	Oui Passer à l'organigramme n° 7 "Fonctionnement irrégulier du moteur au ralenti/ralenti instable".
		Non Passer à l'étape suivante.
2	- Inspecter les points suivants : — Placement correct et absence d'endommagement des conduites à dépression — Raccordement correct de la vanne IAC. — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
4	Le régime au ralenti chute-t-il ou le moteur cale-t-il lorsque la vanne IAC est débranchée ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : • Circuit ouvert ou court-circuit dans le circuit entre la vanne IAC et la borne 2P ou 2Q du connecteur du PCM • Blocage de la vanne IAC — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID TP V, MAF V, VS, BRK SW, TR SW (AT), NL SW (MT) et CLT SW (MT). - Contrôler chaque PID en cours de conduite du véhicule. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) - Les PID sont-ils corrects ?	Oui Passer à l'organigramme n° 27 "Problèmes intermittents".
		Non - PID TP V : Inspecter le capteur TP. - PID MAF V : Inspecter le capteur MAF. - PID VS : Inspecter le capteur VSS. - PID BRK SW : Inspecter le contacteur de frein. - PID TR SW : Inspecter le contacteur TR. - PID NL SW : Inspecter le contacteur de point mort. - PID CLT SW : Inspecter le contacteur d'embrayage.
8	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME

Y5A398018881W17

11	Le moteur cale/s'arrête—accélération/régime de croisière Fonctionnement irrégulier du moteur—accélération/régime de croisière Ratés—accélération/régime de croisière A-coups/secousses—accélération/régime de croisière/décélération Hésitations/trebuchements—accélération Baisses de régime—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	- Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. - Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière. - Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière. - Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière. - Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, en régime de croisière ou décélération. - Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération - Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique du capteur CKP - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Qualité médiocre du carburant - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie du clapet PCV - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Resserrement dans le système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS - Anomalie de la transmission automatique - Patinage de l'embrayage - Fonctionnement incorrect du VTCS Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Composant d'épurateur d'air - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Absence de resserrement dans le système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Câblage de l'allumage - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Connexions électriques - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Accéder aux PID RPM, B+, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant : vibration, circuit ouvert/court-circuit intermittent. PID B+ : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente. PID MAF V : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si le signal de sortie du capteur TP change de façon régulière. PID VS : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
6	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
7	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
8	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
9	- Vérifier que le levier de papillon repose sur la vis de butée de la soupape d'accélérateur et/ou le bouchon d'orifice de la soupape. - Le levier est-il dans la bonne position ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer le réglage si nécessaire.
10	Y a-t-il des resserrements dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
12	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
13	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter le fonctionnement du VTCS. (voir F- 269 Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)) - Le VTCS est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. (voir Section F) - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Distribution - Composant interne de la transmission (AT) - Embrayage (MT)
		Non	Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 12 MANQUE/PERTE DE PUISSANCE—ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE

Y5A398018881W18

12	Absence/perte de puissance—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Les performances sont médiocres en charge (par exemple, perte de puissance en côte).
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du clapet EGR - Frottement des freins - Signal erratique du capteur CKP - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Mauvaise qualité de carburant - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie du clapet PCV - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Resserrement dans le système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS - Anomalie de la transmission automatique - Patinage de l'embrayage - Fonctionnement incorrect du VTCS - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Composant de l'ACL - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Absence de resserrement dans le système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID RPM, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter si le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant présentent des vibrations et/ou des circuits ouverts/courts-circuits intermittents. PID MAF V : - Inspecter s'il y a un circuit ouvert intermittent dans le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si la sortie du capteur TP augmente de façon régulière. PID VS : - Inspecter s'il y a un circuit ouvert intermittent dans le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
7	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
8	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
9	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
10	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P du DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côté basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
13	- Inspecter le fonctionnement de l'arrêt de la climatisation. - L'arrêt de la climatisation fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les composants du système d'arrêt de la climatisation.
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Vérifier le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Vérifier le fonctionnement du VTCS. - Le VTCS fonctionne-t-il correctement ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter les points suivants : - Distribution - Composants internes de la transmission (AT) - Embrayage (MT) - Frottement des freins
		Non : Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS

Y5A398018881W19

13	Cognement/cliquetis—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (un point chaud dans la chambre de combustion).
CAUSE POSSIBLE	- Surchauffe du moteur due à une anomalie du circuit de refroidissement - Anomalie de la sonde ECT - Anomalie de la sonde IAT - Compression moteur incorrecte - Pression de carburant incorrecte - Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID ECT. - Vérifier si PID ECT est inférieur à 116°C pendant la conduite. - Le PID ECT est-il inférieur aux limites spécifiées ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause de la surchauffe dans le circuit de refroidissement.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Mesurer la résistance entre la borne du détecteur de cognement et le corps du détecteur. Spécification Environ 560 kΩ (20°C) - La résistance est-elle correcte ?	Oui : Inspecter le réglage de l'allumage.
	Non :	Remplacer le détecteur de cognement.
6	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT

Y5A398018881W20

14	Consommation excessive de carburant
DESCRIPTION	La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.
CAUSE POSSIBLE	- Composant d'épurateur d'air contaminé - Anomalie du circuit de refroidissement du moteur - Niveau incorrect du liquide de transmission - Étincelle faible - Mauvaise qualité de carburant - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Pression de carburant incorrecte - Anomalie de bougie d'allumage - Anomalie du clapet PCV - Frottement des freins - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Capteur MAF contaminé - Compression incorrecte du moteur - Système d'échappement encrassé - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter les points suivants : - Composant d'épurateur d'air contaminé - Niveau du liquide de transmission - Qualité du carburant - Niveau du liquide de refroidissement - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
	Non :	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Conduire le véhicule tout en contrôlant le PID. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM.) - Le PID est-il dans les limites spécifiées ?	Oui
		Non
4	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui
		Non
5	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui
		Non
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui
		Non
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui
		Non
8	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui
		Non
9	Le système de freinage fonctionne-t-il correctement ?	Oui
		Non
10	- Inspecter la communication du capteur MAF. - Y a-t-il contamination ?	Oui
		Non
11	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui
		Non
12	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION

Y5A398018881W21

15	Conformité antipollution
DESCRIPTION	• Echec au test antipollution
CAUSE POSSIBLE	• Fuite ou blocage des conduites à dépression • Anomalie du circuit de refroidissement • Anomalie de bougie d'allumage • Fuite provenant du collecteur d'admission • Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP • Pression de carburant incorrecte • Anomalie du clapet PCV ou repose incorrecte du clapet • Anomalie du clapet EGR • Système d'échappement encrassé • Endommagement du réservoir à charbon activé • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion • Compression incorrecte du moteur • Distribution incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Inspecter les points suivants : — Fuite ou blocage des conduites à dépression — Connexions électriques — Respect du programme de maintenance approprié — Problèmes liés au système d'air d'admission et au composant d'épurateur d'air : obstructions, fuites ou saletés • Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Existe-t-il d'autres problèmes de facilité de conduite ?	Oui	Passer à l'organigramme approprié.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	• Brancher le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . • Accéder au PID ECT. • Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti. • Vérifier si PID ECT est correct. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) • Le PID ECT est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter s'il y a une fuite de liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et du ventilateur de condenseur ou le fonctionnement du thermostat.
5	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les points suivants : • Anomalie des bougies d'allumage • Repose incorrecte du capteur CMP. • Endommagement du noyau synchroniseur sur l'arbre à cames • Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CMP • Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CMP et la borne 3V du PCM Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. • Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Remplacer le clapet PCV.
8	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir?	Oui : Remplacer le réservoir à charbon activé.
	Non :	Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui : Inspecter le système d'échappement.
	Non :	Inspecter le système EGR.
10	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE

Y5A3980188B1W22

16	Forte consommation/fuite d'huile
DESCRIPTION	Consommation d'huile excessive.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet PCV - Jauge de niveau incorrecte - Viscosité incorrecte de l'huile moteur - Anomalie des composants internes du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Remplacer le clapet PCV.
2	- Vérifier les points suivants : - Fuite externe - Jauge de niveau correcte - Viscosité correcte de l'huile moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui : Inspecter les composants internes du moteur comme les soupapes, les guides de soupapes, les joints d'étanchéité sur queue de soupape, les lumières de culasse, et les segments de pistons.
	Non :	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.

N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE

Y5A3980188B1W23

17	Problèmes de circuit de refroidissement—surchauffe
DESCRIPTION	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.
CAUSE POSSIBLE	- Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Fusibles fondus - Fuite de liquide de refroidissement - Pression excessive du système de climatisation - Mélange d'eau/antigel incorrect - Rotation inverse des ventilateurs - Mauvais état du radiateur - Anomalie du thermostat - Endommagement des flexibles de radiateur - Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas - Bouchon de radiateur incorrect ou endommagé - Le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas - Anomalie du système de trop-plein de réfrigérant - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement - Courroie d'entraînement endommagée

DEPISTAGE DES PANNES

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	• Inspecter les points suivants : — Niveau du liquide de refroidissement moteur — Fuite de liquide de refroidissement — Mélange d'eau et d'antigel — Etat du radiateur — Flexibles de radiateur affaiblis ou resserrés — Bouchon de radiateur — Système de trop-plein — Sens de rotation du ventilateur — Fusibles • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Le compresseur de climatiseur se met-il en marche ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. • Quantité de charge de réfrigérant • Circuit ouvert entre le relais de l'embrayage magnétique du climatiseur et la borne 2K du PCM. • Embrayage magnétique de climatiseur grippé • Anomalie de l'embrayage magnétique de climatiseur — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
4	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : • Fonctionnement du manoccontact A/C • Contacteur A/C bloqué en position ouverte • Circuit ouvert ou court-circuit entre le manoccontact A/C et la borne 4F du PCM • Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) • Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
5	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Est-ce que le ventilateur de condenseur et le ventilateur de refroidissement principal fonctionnent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	• Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position ouverte. — Anomalie du moteur du ventilateur de condenseur — Circuit de masse du moteur du ventilateur de condenseur ouvert — Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de condenseur — Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM — Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de condenseur • Si le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position ouverte. — Anomalie du moteur du ventilateur de refroidissement principal — Circuit de masse du moteur du ventilateur de refroidissement principal ouvert — Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de refroidissement — Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de refroidissement et la borne 2B du PCM — Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de refroidissement
6	• La courroie d'entraînement est-elle en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la courroie d'entraînement.
7	• Y a-t-il des fuites autour du groupe de chauffage dans l'habitacle ?	Oui	Inspecter s'il y a des fuites dans le chauffage et y remédier le cas échéant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	• Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles de liquide de refroidissement et/ou du radiateur ?	Oui	Remplacer les pièces défectueuses.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
9	- Laisser refroidir le moteur. - Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Si la sonde ECT et le thermostat sont en bon état, inspecter si le bloc-moteur présente des fuites ou des blocages.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés de l'ECT V et de la jauge de température. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une surchauffe mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
10	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHÉ À FROID

Y5A398018981W24

18	Problèmes de circuit de refroidissement—marche à froid
DESCRIPTION	Le moteur prend trop de temps pour atteindre sa température de fonctionnement normale.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du thermostat - Anomalie du système de ventilateur de condenseur - Anomalie du système de ventilateur de refroidissement principal

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le client se plaint-il du symptôme "Absence de chauffage dans l'habitacle" uniquement ?	Oui Inspecter le climatiseur et le système de chauffage.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Le régime moteur continue-t-il au ralenti accéléré ?	Oui Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 8 "RALENTI ACCELERE/CONTINU".
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Inspecter le fonctionnement du ventilateur de condenseur et du ventilateur principal. - Si les deux ou un seul des ventilateurs fonctionne de façon anormale, inspecter les points suivants : - Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position fermée. - Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position fermée. - Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et la borne 2B du PCM - Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM - Le circuit entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie. - Le circuit entre le relais du ventilateur de condenseur et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du tableau de bord indique une plage froide mais que la tension de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur est normale, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
4	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 19 FUMÉE A L'ÉCHAPPEMENT

Y5A398018881W25

19	Fumée à l'échappement
DESCRIPTION	Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement
CAUSE POSSIBLE	Fumée bleue (huile calcinée) : - Anomalie du clapet PCV - Fuite d'huile interne au moteur Fumée blanche (eau dans la combustion) : - Anomalie du circuit de refroidissement (perte de liquide de refroidissement) - Fuite de liquide de refroidissement interne au moteur Fumée noire (mélange de carburant riche) : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Resserrement de la canalisation de refoulement de carburant - Pression de carburant excessive - Compression incorrecte du moteur - Fuite de carburant à l'injecteur - Anomalie du système d'allumage Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Quelle est la couleur de la fumée émanant du système d'échappement ?	Bleu Indication de présence d'huile calcinée. Passer à l'étape suivante.
		Blanc Indication de présence d'eau dans la chambre de combustion. Passer à l'étape 3.
		Noir Indication de présence d'un mélange riche. Passer à l'étape 4.
2	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui Inspecter les points suivants : - Guide, queues ou joints de soupape endommagés - Passage de vidange d'huile bloqué dans la culasse - Mauvaise assise, grippage ou usure des segments de piston - Alésage de cylindre endommagé — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non Remplacer le clapet PCV.
3	Le circuit de refroidissement maintient-il la pression ?	Oui Inspecter les points suivants : - Fuite du joint de culasse - Fuite au joint du collecteur d'admission - Bloc-moteur fissuré ou poreux — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non Rechercher la cause.
4	- Inspecter les points suivants : — Resserrement de l'épurateur d'air — Système d'air d'admission affaissé ou resserré — Canalisation de refoulement de carburant resserrée - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 5.
5	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	• Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. • La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : • Inspecter le circuit de la pompe de carburant. • Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. • Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. • Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. • Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : • Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
7	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les bougies d'allumage et le capteur CMP.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur
8	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)

Y5A398018881W26

20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)
DESCRIPTION	Odeur ou fuite visible d'essence
CAUSE POSSIBLE	- Pression de carburant excessive - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du réservoir à charbon activé Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
2	- Inspecter s'il y a un blocage/resserrement ou un circuit ouvert entre l'orifice à dépression du moteur et le réservoir à charbon activé. - Y a-t-il une indication d'anomalie ?	Oui	Remplacer le flexible à dépression.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter l'électrovanne de purge. - L'électrovanne fonctionne-t-elle correctement?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. En cas de quantité excessive de carburant liquide, remplacer le réservoir à charbon activé.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 21 BRUIT DU MOTEUR

Y5A398018881W27

21	Bruit de moteur
DESCRIPTION	Bruit du moteur émanant de dessous le capot
CAUSE POSSIBLE	Bruit de grincement, de claquement ou de chuchotement : - Niveau d'huile moteur incorrect - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement Bruit de cliquetis : - Pièces desserrées Bruit de chuintement : - Fuite de dépression - Bougie d'allumage desserrée - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission Bruit de grondement ou de craquement : - Tension de la courroie d'entraînement incorrecte Bruit de tapotement ou de vrombissement : - Système d'échappement desserré Autre bruit : - Bruit d'engrenage dû à la friction de l'arbre à cames ou bruit de MLA

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Un bruit de grincement, de claquement ou de chuchotement est-il perceptible ?	Oui Inspecter le niveau d'huile moteur ou les courroies d'entraînement.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Un bruit de grondement ou de craquement est-il perceptible ?	Oui Inspecter les courroies d'entraînement.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	Un bruit de cliquetis est-il perceptible ?	Oui Inspecter s'il y a des pièces desserrées à l'emplacement du cliquetis.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	Un bruit de chuintement est-il perceptible ?	Oui Inspecter les points suivants : - Fuite de dépression - Bougie d'allumage desserrée - Fuite dans le système d'air d'admission
		Non Passer à l'étape suivante.
5	Un bruit de tapotement ou de vrombissement est-il perceptible ?	Oui Inspecter s'il y a des pièces desserrées dans le système d'échappement.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	Un bruit de cognement est-il perceptible ?	Oui Passer au dépistage des pannes par symptôme n° 12 "COGNEMENT/CLIQUETIS—ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE".
		Non Si le bruit vient de l'intérieur du moteur, inspecter si un bruit de transmission par frottement ou un bruit de MLA est perceptible.
7	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR)

Y5A398018881W28

22	Problèmes de vibrations (moteur)
DESCRIPTION	Vibrations émanant de dessous le capot ou de la transmission
CAUSE POSSIBLE	- Boulons de fixation desserrés ou pièces usées. - Anomalie des composants, telle que des pièces usées.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter si les composants suivants présentent des boulons de fixation desserrés ou des pièces usées : - Ventilateur de refroidissement - Courroie d'entraînement et poulies - Fixations de moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Inspecter les points suivants : - Roues - Boîte de vitesses - Transmission - Suspension Non Régler ou resserrer la position de repose des fixations du moteur. Effectuer l'entretien des autres pièces si nécessaire.
2	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR

Y5A398018881W29

23	La climatisation ne fonctionne pas suffisamment
DESCRIPTION	L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.
CAUSE POSSIBLE	- Quantité de charge de réfrigérant incorrecte - Embrayage magnétique du climatiseur en circuit ouvert - Circuit ouvert entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique du climatiseur - Mauvaise masse de l'embrayage magnétique du climatiseur - Contacteur haute pression du climatiseur bloqué en position ouverte - Relais du climatiseur bloqué en position ouverte - Compresseur du climatiseur grippé - Circuit ouvert entre le contacteur A/C et le PCM à travers le manocontact A/C et l'amplificateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant. Oui Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Débrancher le connecteur du compresseur de climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Est-ce que tension à la borne du connecteur de l'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur est correcte ? Spécification Supérieure à 10,5 V	Oui Inspecter l'état de la masse de l'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur. Si l'état de la masse est satisfaisant, inspecter s'il y a un circuit ouvert à la bobine de l'embrayage magnétique. Non Passer à l'étape suivante.
3	- Débrancher le connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Positionner le contacteur A/C sur ON et régler le ventilateur de soufflerie sur n'importe quelle vitesse. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur haute pression du climatiseur. Remplacer le contacteur défectueux. - Si le contacteur est en bon état, passer à l'étape suivante. Non Inspecter les points suivants : - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert entre le manocontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
4	- Débrancher le câble volant du connecteur du contacteur. - Rebrancher le connecteur au contacteur haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Vérifier le fonctionnement du ventilateur. - Le ventilateur fonctionne-t-il ?	Oui Inspecter si le relais du climatiseur est bloqué en position ouverte. Remplacer si nécessaire. Non Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Grippage du compresseur de climatiseur
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUUELLEMENT

Y5A398018881W30

24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de la climatisation est en marche continuellement
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.
CAUSE POSSIBLE	• Enclenchement bloqué • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le contacteur A/C et le PCM • Court-circuit à la masse entre le relais de climatiseur et le PCM • Le circuit entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit à l'alimentation de batterie.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Déposer le relais du climatiseur. • L'embrayage magnétique du climatiseur se désengage-t-il ?	Oui Inspecter les points suivants : • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le relais du climatiseur et la borne 2K du PCM. — Si les deux éléments sont en bon état, passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter si le circuit entre le relais du climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit avec le circuit d'alimentation de la batterie. Si le circuit est en bon état, inspecter si l'embrayage magnétique est bloqué en position d'engagement ou vérifier le jeu.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. • Lire le PID A/C SW tout en débranchant le connecteur du contacteur haute pression. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors du débranchement du connecteur. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et la borne 4F du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	• Rebrancher le connecteur du contacteur haute pression. • Lire le PID A/C SW lors de la désactivation de la climatisation. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors de la désactivation de la climatisation. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et le contacteur A/C.
		Non Inspecter si le contacteur de climatiseur est bloqué en position fermée.
5	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT

Y5A398018881W31

25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Mauvais réglage du capteur TP • Le capteur TP est desserré.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Est-ce que le compresseur de climatiseur se désengage lorsque la climatisation est désactivée ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement".
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le capteur TP est bien réglé.
3	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT

Y5A398018881W32

26	Odeur de soufre à l'échappement
DESCRIPTION	• Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement
CAUSE POSSIBLE	• Connecteurs électriques débranchés ou mauvaise connexion • Anomalie du réservoir à charbon activé • Canalisations à dépression débranchées au mal raccordées • Pression de carburant incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Y a-t-il des problèmes de conduite ou de fumée à l'échappement ?	Oui : Passer à l'organigramme approprié.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	• Inspecter les points suivants : — Connexions électriques — Canalisations à dépression • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir ?	Oui	Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non	Etant donné que la teneur en soufre varie d'un carburant à l'autre, suggérer d'essayer une autre marque.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A398018881W33

27	Problèmes intermittents
DESCRIPTION	Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Parler avec le client. - Rappeler l'historique d'entretien du véhicule. - Est-ce que diverses réparations ou divers remplacements de composants ont été effectués sur le véhicule pour un symptôme quelconque ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'index des symptômes.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 — Si l'entrée est un composant de type contacteur, le mettre sur ON manuellement. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui	Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui	Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Vaporiser avec précision de l'eau sur le fil du composant incriminé, sur le composant ou sur la canalisation à dépression en liaison avec la zone de panne possible. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage, ou y avait-il un raté/trébuchement significatif du moteur ?	Oui	La zone défectueuse a été identifiée. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation sur le composant : Remplacer la pièce et vérifier la réparation. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation des câbles : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation de la canalisation à dépression : Réparer les flexibles à dépression.
		Non	Inspecter le fil et le connecteur au niveau du composant incriminé en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage et la haute tension du fil. Réparer si nécessaire.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DEPISTAGE DES PANNES

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 28 TENSION CONSTANTE

Y5A398018881W34

28	Tension constante
DESCRIPTION	Tension constante incorrecte
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de tension constante Note - Le capteur TP et le TCM utilisent une tension constante.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	La tension de référence était-elle supérieure à 6,0 V pendant la mesure à l'étape précédente ?	Oui	Passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - La tension aux bornes de la batterie est-elle supérieure à 10,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter le circuit de charge.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Débrancher le capteur à l'endroit o- la vérification de la tension constante a échoué. - Mesurer la tension entre la borne positive de la batterie et le circuit de masse (entre le PCM et le capteur approprié) au niveau du connecteur du capteur approprié. - La tension est-elle supérieure à 10,5 V et dans la limite de 1,0 V de la tension de la batterie ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.
4	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert entre la borne 4AF du PCM et le relais principal.
5	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne 4L du connecteur du PCM et le circuit de tension de référence au connecteur de capteur approprié. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence ouvert.
6	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 9.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
7	- Des DTC sont-ils présents pour deux ou plusieurs capteurs raccordés au circuit de la borne 40 du PCM ? Capteurs raccordés à la borne 40 du PCM: Capteur TP, sonde IAT, sonde ECT, HO2S	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert avec le capteur, à l'endroit où l'inspection du circuit de tension constante a échoué.
8	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse au connecteur de capteur approprié et à la borne 40 du connecteur du PCM. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Rebrancher le connecteur du capteur. Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
9	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne négative de la batterie et les bornes 3A et 3B du PCM. - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse aux connecteurs de capteur suivants et à la masse. — Capteur TP — Sonde ECT — HO2S — Sonde IAT - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Les circuits de masse sont en bon état.
		Non	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
11	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de capteur si l'inspection de la tension de référence a échoué. - Débrancher le capteur TP. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Mesurer la tension entre le circuit de tension de référence au niveau du connecteur du capteur TP et de la borne négative de la batterie. - La tension est-elle inférieure à 5,0 V ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence qui est en court-circuit à l'alimentation dans le faisceau.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 29 ETAT DES BOUGIES

Y5A3980188B1W35

29	Etat des bougies d'allumage
DESCRIPTION	Etat incorrect des bougies d'allumage
CAUSE POSSIBLE	Note - L'inspection de l'état des bougies d'allumage peut déterminer si un problème concerne un cylindre spécifique ou éventuellement tous les cylindres. Humide/calamine collée sur une bougie spécifique : - Etincelle faible, invisible - Mélange air/carburant—Volume excessif d'injection de carburant - Compression—Absence de compression, compression faible - Bougie d'allumage défectueuse Aspect blanc grisâtre sur une bougie spécifique - Mélange air/carburant—Volume insuffisant d'injection de carburant - Bougie d'allumage défectueuse Humide/calamine collée sur toutes les bougies : - Etincelle—Faible - Mélange air/carburant—Trop riche - Compression—Compression faible - Encrassement dans le système d'admission/d'échappement Aspect blanc grisâtre sur toutes les bougies : - Mélange air/carburant—Trop pauvre Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer toutes les bougies d'allumage. - Vérifier l'état de la bougie d'allumage. - L'état de la bougie d'allumage est-il correct?	Oui Dépiستage des pannes terminé.
		Non Une bougie spécifique est humide ou couverte de calamine : Passer à l'étape suivante. Une bougie spécifique présente un aspect blanc grisâtre : Passer à l'étape 7. Toutes les bougies sont humides ou couvertes de calamine : Passer à l'étape 9. Toutes les bougies présentent un aspect blanc grisâtre: Passer à l'étape 15.
2	La bougie est-elle humide/couverte de calamine à cause de l'huile moteur ?	Oui En procédant de haut en bas, inspecter toutes les zones affectées par l'huile.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Isolateur fissuré - Valeur de chauffage - Entrefer - Electrode usée - La bougie d'allumage est-elle en bon état?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la bougie d'allumage.
4	- Inspecter la pression de compression au niveau du cylindre défectueux. - La pression de compression est-elle correcte ? (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
5	- Reposer toutes les bougies d'allumage. - Procéder au test de l'étincelle au niveau du cylindre incriminé. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible? (Par rapport à un cylindre normal)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	- Effectuer l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Inspection les points suivants pour l'injecteur de carburant : - Circuit ouvert ou court-circuit dans l'injecteur - Fuites - Volume d'injection
		Non	Zéro ou basse : Inspection le circuit de la pompe de carburant. Vérifier si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspection s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspection si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspection l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspection le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspection si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Inspection les points suivants pour la bougie d'allumage. - Valeur de chauffage - Entrefer - Sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bougie d'allumage.
8	- Déposer l'injecteur de carburant incriminé. - Inspection les points suivants : - Résistance (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Volume d'injection de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Inspection s'il y a un circuit ouvert entre la borne du connecteur de l'injecteur de carburant incriminé et les bornes suivantes du connecteur du PCM : - Pour le cylindre n° 1 : 2A - Pour le cylindre n° 2 : 2D - Pour le cylindre n° 3 : 2G - Pour le cylindre n° 4 : 2J
		Non	Remplacer l'injecteur de carburant.
9	Le composant de l'épurateur d'air est-il exempt de tout resserrement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le composant de l'épurateur d'air.
10	- Procéder au test de l'étincelle. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible sur chaque cylindre ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce.
11	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : Inspection le circuit de la pompe de carburant. Inspection si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspection s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspection si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspection l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspection le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspection si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	- Inspection les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V - Les PID sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
13	- Procéder à l'inspection de la commande de purge. (S'il est possible de démarrer le moteur) - La commande de purge est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
14	- Procéder à l'inspection de la compression. - La compression est-elle correcte ?	Oui	Inspection s'il y a un resserrement dans le système d'échappement.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
15	- S'il n'est pas possible de faire démarrer le moteur, inspection s'il y a une fuite dans le système d'air d'admission. - Lorsque le moteur peut démarrer, procéder à l'inspection de la dépression dans le collecteur d'admission. - De l'air est-il aspiré par le système d'air d'admission ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V Inspecter l'état de la masse du PCM.
		Non Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la FP. Inspecter si la soupape de décharge de la FP est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Vérifier si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
17	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. — Si l'anomalie persiste. — Remplacer le PCM	

INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR

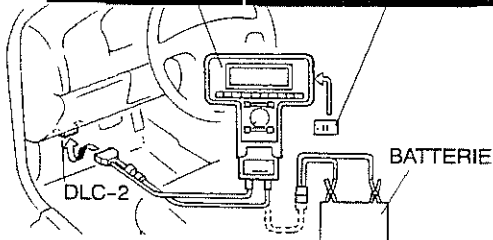
Y5A398018881W36

Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)

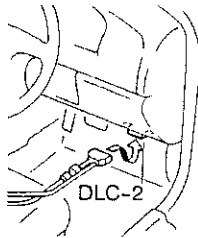
- Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
- Brancher l'outil SST (boîtier NGS) sur le DLC-2.

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)

BOITIER NGS | CARTE DE PROGRAMME

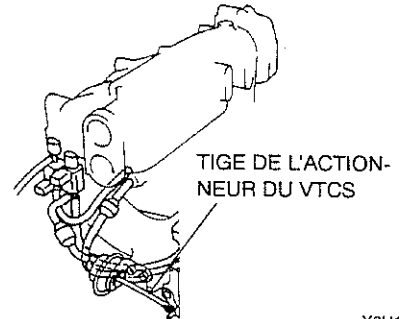


Spécifications pour
le Royaume-Uni



Y5A3970W100

- Accéder au PID ECT.
- Vérifier si le PID ECT indique **60 °C** ou moins.
- Démarrer le moteur.
- Vérifier que la tige de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est sortie.



X3U101WEB

- Si la tige n'a pas été tirée, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Clapet de retenue (unidirectionnel) du VTCS
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)
- Accéder aux PID RPM et IMRC.
- Inspecter le fonctionnement de la tige et le PID IMRC dans les conditions suivantes.
 - Si le fonctionnement de la tige et le PID IMRC ne sont pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Vanne de retard
 - Chambre à dépression
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)

Fonctionnement de la tige

Régime moteur (PID RPM) (tr/mn)	Actionneur de la commande de rotation variable	PID IMRC
3500 ou moins	Fonctionne	ON
3500 ou plus	Ne fonctionne pas	OFF

DEPISTAGE DES PANNES

Inspection du fonctionnement du système de distribution variable

Lorsque le ralenti ne peut pas être maintenu

1. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
2. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Brancher la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
5. Vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
6. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, inspecter les points suivants.
 - Court-circuit dans les faisceaux ou les connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
7. Inspecter l'actionneur de distribution variable.

Lorsque le ralenti peut être maintenu

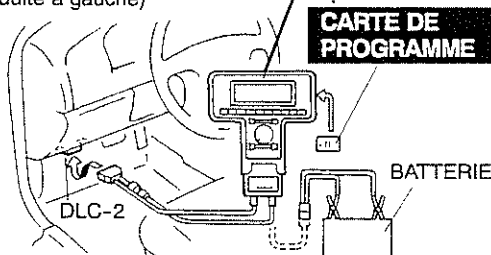
- Sans l'outil SST (boîtier NGS)
 1. Débrancher la soupape de commande d'huile (OCV).
 2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

3. Vérifier que le ralenti irrégulier apparaît ou que le moteur cale lorsque B+ est appliqué entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Encrassements ou fuites dans les passages hydrauliques suivants.
 - Manoccontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV) — arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames.
5. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).
6. Inspecter s'il y a des faisceaux ou connecteurs ouverts ou en court-circuit entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
- A l'aide de l'outil SST (boîtier NGS)
 7. Faire chauffer le moteur.
 8. Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
 9. Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou au DLC (spécifications pour l'Australie)).

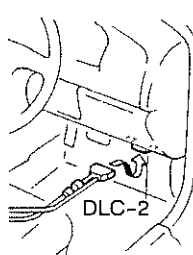
Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche)

BOITIER NGS

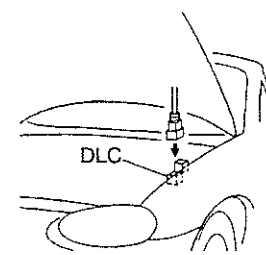
CARTE DE PROGRAMME



Spécifications pour le Royaume-Uni



Spécifications pour l'Australie



Y5A3980W004

10. Faire tourner le moteur au ralenti.
11. Sélectionner la fonction "LIRE ET ENREGIST. PID/DONNEES" sur l'écran du NGS.
12. Sélectionner les PID suivants.
 - RPM
 - VT ACT
 - VT TGT
13. Mettre le levier sélecteur au point mort (MTX), ou en position P ou plage N (ATX). Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le régime moteur atteigne **4500 — 5000 tr/mn**. Vérifier que la valeur VT ACT suive la valeur VT TGT de $\pm 5^\circ$ CA.

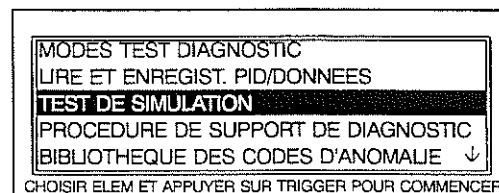
Note

- Lorsque la mémoire du PCM est effacée en débranchant le câble de batterie, etc., la valeur d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. Dans ce cas, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée, le pourcentage avec lequel la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT peut être réduit.
- Pour les véhicules équipés d'ATX, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée dans la plage D et que le moteur a calé (environ 1500 tr/mn), la valeur VT TGT dépasse celle du régime à vide, d'emballlement. Cela facilite la vérification en cascade.

Avertissement

- Il est dangereux d'effectuer une inspection de plage D pour un véhicule équipé d'ATX. Le véhicule peut se mettre en marche subitement et provoquer des blessures graves. Veiller à serrer le frein de stationnement et à caler les roues avant de procéder à l'inspection.

14. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.

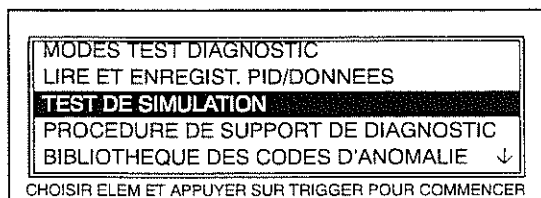


WALSHN0016E

15. Sélectionner le PID OCV.
16. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur **100%** et vérifier que le moteur tourne irrégulièrement au ralenti ou cale.
 - Si le résultat est dans les limites spécifiées, inspecter l'ensemble de la courroie d'entraînement (écart de distribution).
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, passer à l'étape 10.

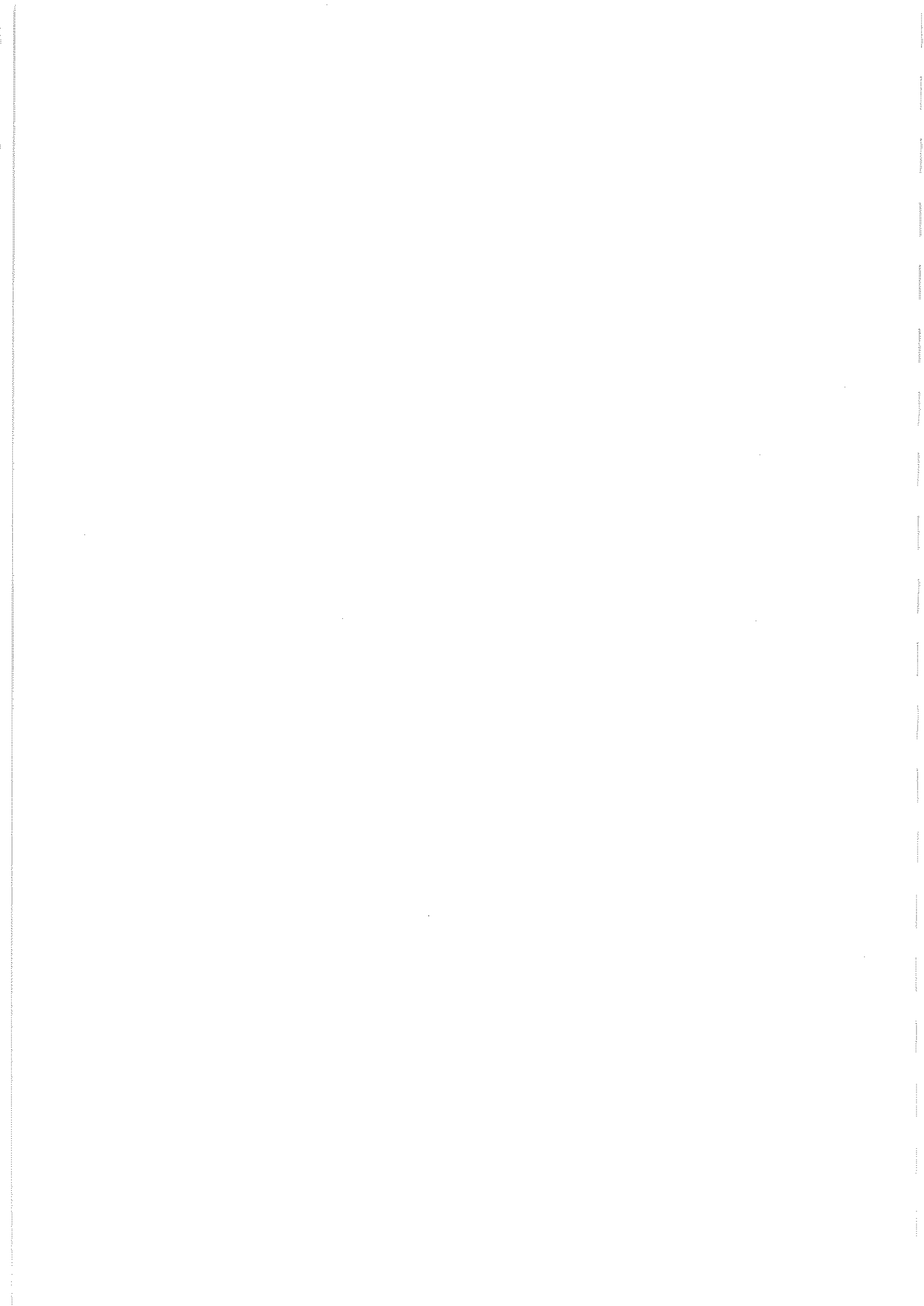
DEPISTAGE DES PANNES

17. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et brancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV) sur la soupape.
18. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
19. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.



WALSHN0016E

20. Sélectionner le PID OCV.
21. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur 100% et vérifier que la vanne à bobine fonctionne dans la direction d'avance.
22. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux et connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
23. Inspecter si les passages hydrauliques suivants présentent des encrassements et/ou fuites.
 - Manocontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV)— arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames
24. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).



DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, vérifier l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
16	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
17	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer.
		Non Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Remplacer le clapet EGR.
		Non Passer à l'étape suivante.
19	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Inspecter la distribution.
		Non Rechercher les causes.
20	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI

Y5A3980168B1W13

7	Retour lent au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Le thermostat est bloqué en position ouverte. - Anomalie du corps de papillon - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. (voir Section E) - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui La sonde ECT et le thermostat sont en bon état. Passer à l'étape suivante.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage froide mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
3	Le TB est-il exempt de contamination ?	Oui Inspecter s'il y a une fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur.
		Non Nettoyer ou remplacer le corps de papillon.
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 8 FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE

Y5A398018881W14

8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable
DESCRIPTION	- Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations. - Le régime de ralenti est trop bas et le moteur produit trop de trépidations.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Faible compression du moteur - Signal erratique du capteur CMP - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'ACL - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteurs électriques débranchés - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la FP - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Surchauffe du moteur - Fuite de dépression - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Coupure de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : clapet EGR, vanne IAC. - Câblage de l'allumage - Connexions électriques - Fusibles - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les relevés de pression sont-ils dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
5	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la direction assistée est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID PSP SW. - Inspecter si le PID PSP SW est activé lorsque le volant tourne de droite à gauche. - Le PID PSP SW est-il correct ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur PSP et le faisceau de câbles entre le connecteur du contacteur PSP et la borne 4C du connecteur du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
11	- Démarrer le moteur et débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Le régime moteur chute-t-il ou le moteur cale-t-il ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
12	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm ² }	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
13	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
14	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID LONGFT1. - Mesurer le PID LONGFT1 au ralenti. - La valeur du PID est-elle -15— + 15 % ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Le PID LONG FT1 n'est pas dans des limites spécifiées. Inférieur aux limites spécifiées (trop riche) : - Inspecter le système antipollution. - Si le système est en bon état, passer à l'étape 16. Supérieur aux limites spécifiées (trop pauvre) : - Inspecter s'il y a une fuite d'air au niveau des composants du système d'air d'admission. - Si le système est en bon état, passer à l'étape suivante.
15	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
	Non	Passer à l'étape suivante.
16	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Remplacer le clapet PCV.
17	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui : Inspecter le système d'échappement.
		Non : Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Remplacer le clapet EGR.
	Non	Passer à l'étape suivante.
20	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter la distribution.
		Non : Rechercher les causes.
21	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*¹ : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*² : Spécifications pour l'Australie

N° 9 RALENTI ACCELERE/CONTINU

Y5A398018881W15

9	Ralenti accéléré/continu
DESCRIPTION	- Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. - Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur de moteur est positionné sur OFF.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du corps de papillon - Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Accéder au PID ECT. - Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. - Le relevé du PID ECT se situe entre 82— 112 °C ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non	Si le PID ECT est supérieur à 112 °C : Passer au n° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE Si le PID ECT est inférieur à 82 °C : Passer au n° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *¹ ou au DLC *². - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
	Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer les pièces si nécessaire.
		Non Vérifier le jeu libre du câble de commande d'accélérateur. (voir Section F)
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION

Y5A398018881W16

10	Ralenti lent/calage en décélération
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite de dépression - Anomalie de la vanne IAC - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du capteur TP ou du circuit correspondant - Anomalie du capteur MAF ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de frein ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de position d'embrayage et/ou de position de point mort ou du circuit correspondant - Anomalie du système de distribution variable

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Est-ce que le ralenti du moteur est irrégulier ?	Oui Passer à l'organigramme n° 7 "Fonctionnement irrégulier du moteur au ralenti/ralenti instable".
		Non Passer à l'étape suivante.
2	- Inspecter les points suivants : — Placement correct et absence d'endommagement des conduites à dépression — Raccordement correct de la vanne IAC. — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
4	Le régime au ralenti chute-t-il ou le moteur cale-t-il lorsque la vanne IAC est débranchée ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : • Circuit ouvert ou court-circuit dans le circuit entre la vanne IAC et la borne 2P ou 2Q du connecteur du PCM • Blocage de la vanne IAC — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID TP V, MAF V, VS, BRK SW, TR SW (AT), NL SW (MT) et CLT SW (MT). - Contrôler chaque PID en cours de conduite du véhicule. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) - Les PID sont-ils corrects ?	Oui Passer à l'organigramme n° 27 "Problèmes intermittents".
		Non - PID TP V : Inspecter le capteur TP. - PID MAF V : Inspecter le capteur MAF. - PID VS : Inspecter le capteur VSS. - PID BRK SW : Inspecter le contacteur de frein. - PID TR SW : Inspecter le contacteur TR. - PID NL SW : Inspecter le contacteur de point mort. - PID CLT SW : Inspecter le contacteur d'embrayage.
8	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME

Y5A398018881W17

11	Le moteur cale/s'arrête—accélération/régime de croisière Fonctionnement irrégulier du moteur—accélération/régime de croisière Ratés—accélération/régime de croisière A-coups/secousses—accélération/régime de croisière/décélération Hésitations/trebuchements—accélération Baisses de régime—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	- Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. - Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière. - Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière. - Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière. - Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, en régime de croisière ou décélération. - Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération - Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique du capteur CKP - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Qualité médiocre du carburant - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie du clapet PCV - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Resserrement dans le système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS - Anomalie de la transmission automatique - Patinage de l'embrayage - Fonctionnement incorrect du VTCS Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Composant d'épurateur d'air - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Absence de resserrement dans le système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Câblage de l'allumage - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Connexions électriques - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID RPM, B+, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant : vibration, circuit ouvert/court-circuit intermittent. PID B+ : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente. PID MAF V : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si le signal de sortie du capteur TP change de façon régulière. PID VS : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
6	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
7	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
8	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
9	- Vérifier que le levier de papillon repose sur la vis de butée de la soupape d'accélérateur et/ou le bouchon d'orifice de la soupape. - Le levier est-il dans la bonne position ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer le réglage si nécessaire.
10	Y a-t-il des resserrements dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
12	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
13	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter le fonctionnement du VTCS. (voir F- 269 Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)) - Le VTCS est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. (voir Section F) - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Distribution - Composant interne de la transmission (AT) - Embrayage (MT)
		Non	Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 12 MANQUE/PERTE DE PUISSANCE—ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE

Y5A398018881W18

12	Absence/perte de puissance—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Les performances sont médiocres en charge (par exemple, perte de puissance en côte).
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du clapet EGR - Frottement des freins - Signal erratique du capteur CKP - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Mauvaise qualité de carburant - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie du clapet PCV - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Resserrement dans le système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS - Anomalie de la transmission automatique - Patinage de l'embrayage - Fonctionnement incorrect du VTCS - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Composant de l'ACL - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Absence de resserrement dans le système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID RPM, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter si le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant présentent des vibrations et/ou des circuits ouverts/courts-circuits intermittents. PID MAF V : - Inspecter s'il y a un circuit ouvert intermittent dans le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si la sortie du capteur TP augmente de façon régulière. PID VS : - Inspecter s'il y a un circuit ouvert intermittent dans le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
7	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
8	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
9	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
10	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P du DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côté basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
13	- Inspecter le fonctionnement de l'arrêt de la climatisation. - L'arrêt de la climatisation fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les composants du système d'arrêt de la climatisation.
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Vérifier le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Vérifier le fonctionnement du VTCS. - Le VTCS fonctionne-t-il correctement ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter les points suivants : - Distribution - Composants internes de la transmission (AT) - Embrayage (MT) - Frottement des freins
		Non : Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS

Y5A398018881W19

13	Cognement/cliquetis—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (un point chaud dans la chambre de combustion).
CAUSE POSSIBLE	- Surchauffe du moteur due à une anomalie du circuit de refroidissement - Anomalie de la sonde ECT - Anomalie de la sonde IAT - Compression moteur incorrecte - Pression de carburant incorrecte - Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID ECT. - Vérifier si PID ECT est inférieur à 116°C pendant la conduite. - Le PID ECT est-il inférieur aux limites spécifiées ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause de la surchauffe dans le circuit de refroidissement.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Mesurer la résistance entre la borne du détecteur de cognement et le corps du détecteur. Spécification Environ 560 kΩ (20°C) - La résistance est-elle correcte ?	Oui : Inspecter le réglage de l'allumage.
	Non :	Remplacer le détecteur de cognement.
6	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT

Y5A398018881W20

14	Consommation excessive de carburant
DESCRIPTION	La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.
CAUSE POSSIBLE	- Composant d'épurateur d'air contaminé - Anomalie du circuit de refroidissement du moteur - Niveau incorrect du liquide de transmission - Étincelle faible - Mauvaise qualité de carburant - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Pression de carburant incorrecte - Anomalie de bougie d'allumage - Anomalie du clapet PCV - Frottement des freins - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Capteur MAF contaminé - Compression incorrecte du moteur - Système d'échappement encrassé - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter les points suivants : - Composant d'épurateur d'air contaminé - Niveau du liquide de transmission - Qualité du carburant - Niveau du liquide de refroidissement - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non :	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
	Non :	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Conduire le véhicule tout en contrôlant le PID. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM.) - Le PID est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter s'il y a une fuite de liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et du ventilateur de condenseur ou le fonctionnement du thermostat.
4	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
5	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Anomalie des bougies d'allumage - Repose incorrecte du capteur CMP. - Endommagement du noyau synchroniseur sur l'arbre à cames - Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CMP - Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CMP et la borne 3V du PCM Réparer ou remplacer la pièce défectueuse. Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : - Câbles haute tension - Bobine d'allumage et connecteur
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
8	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	Le système de freinage fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Rechercher la cause.
10	- Inspecter la communication du capteur MAF. - Y a-t-il contamination ?	Oui	Remplacer le capteur MAF.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter la distribution.
		Non	Rechercher la cause.
12	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION

Y5A398018881W21

15	Conformité antipollution
DESCRIPTION	• Echec au test antipollution
CAUSE POSSIBLE	• Fuite ou blocage des conduites à dépression • Anomalie du circuit de refroidissement • Anomalie de bougie d'allumage • Fuite provenant du collecteur d'admission • Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP • Pression de carburant incorrecte • Anomalie du clapet PCV ou repose incorrecte du clapet • Anomalie du clapet EGR • Système d'échappement encrassé • Endommagement du réservoir à charbon activé • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion • Compression incorrecte du moteur • Distribution incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Inspecter les points suivants : — Fuite ou blocage des conduites à dépression — Connexions électriques — Respect du programme de maintenance approprié — Problèmes liés au système d'air d'admission et au composant d'épurateur d'air : obstructions, fuites ou saletés • Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Non	Passer à l'étape suivante. Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui Non	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant. Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Existe-t-il d'autres problèmes de facilité de conduite ?	Oui Non	Passer à l'organigramme approprié. Passer à l'étape suivante.
4	• Brancher le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . • Accéder au PID ECT. • Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti. • Vérifier si PID ECT est correct. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) • Le PID ECT est-il correct ?	Oui Non	Passer à l'étape suivante. Inspecter s'il y a une fuite de liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et du ventilateur de condenseur ou le fonctionnement du thermostat.
5	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui Non	Inspecter les points suivants : • Anomalie des bougies d'allumage • Repose incorrecte du capteur CMP. • Endommagement du noyau synchroniseur sur l'arbre à cames • Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CMP • Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CMP et la borne 3V du PCM Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. • Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante. Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
8	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir?	Oui Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui Inspecter le système d'échappement.
		Non Inspecter le système EGR.
10	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE

Y5A3980188B1W22

16	Forte consommation/fuite d'huile
DESCRIPTION	Consommation d'huile excessive.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet PCV - Jauge de niveau incorrecte - Viscosité incorrecte de l'huile moteur - Anomalie des composants internes du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
2	- Vérifier les points suivants : - Fuite externe - Jauge de niveau correcte - Viscosité correcte de l'huile moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Inspecter les composants internes du moteur comme les soupapes, les guides de soupapes, les joints d'étanchéité sur queue de soupape, les lumières de culasse, et les segments de pistons.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.

N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE

Y5A3980188B1W23

17	Problèmes de circuit de refroidissement—surchauffe
DESCRIPTION	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.
CAUSE POSSIBLE	- Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Fusibles fondus - Fuite de liquide de refroidissement - Pression excessive du système de climatisation - Mélange d'eau/antigel incorrect - Rotation inverse des ventilateurs - Mauvais état du radiateur - Anomalie du thermostat - Endommagement des flexibles de radiateur - Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas - Bouchon de radiateur incorrect ou endommagé - Le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas - Anomalie du système de trop-plein de réfrigérant - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement - Courroie d'entraînement endommagée

DEPISTAGE DES PANNES

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	• Inspecter les points suivants : — Niveau du liquide de refroidissement moteur — Fuite de liquide de refroidissement — Mélange d'eau et d'antigel — Etat du radiateur — Flexibles de radiateur affaiblis ou resserrés — Bouchon de radiateur — Système de trop-plein — Sens de rotation du ventilateur — Fusibles • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Le compresseur de climatiseur se met-il en marche ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. • Quantité de charge de réfrigérant • Circuit ouvert entre le relais de l'embrayage magnétique du climatiseur et la borne 2K du PCM. • Embrayage magnétique de climatiseur grippé • Anomalie de l'embrayage magnétique de climatiseur — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
4	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : • Fonctionnement du manoccontact A/C • Contacteur A/C bloqué en position ouverte • Circuit ouvert ou court-circuit entre le manoccontact A/C et la borne 4F du PCM • Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) • Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
5	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Est-ce que le ventilateur de condenseur et le ventilateur de refroidissement principal fonctionnent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	• Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position ouverte. — Anomalie du moteur du ventilateur de condenseur — Circuit de masse du moteur du ventilateur de condenseur ouvert — Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de condenseur — Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM — Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de condenseur • Si le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position ouverte. — Anomalie du moteur du ventilateur de refroidissement principal — Circuit de masse du moteur du ventilateur de refroidissement principal ouvert — Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de refroidissement — Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de refroidissement et la borne 2B du PCM — Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de refroidissement
6	• La courroie d'entraînement est-elle en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la courroie d'entraînement.
7	• Y a-t-il des fuites autour du groupe de chauffage dans l'habitacle ?	Oui	Inspecter s'il y a des fuites dans le chauffage et y remédier le cas échéant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	• Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles de liquide de refroidissement et/ou du radiateur ?	Oui	Remplacer les pièces défectueuses.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
9	- Laisser refroidir le moteur. - Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Si la sonde ECT et le thermostat sont en bon état, inspecter si le bloc-moteur présente des fuites ou des blocages.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés de l'ECT V et de la jauge de température. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une surchauffe mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
10	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHÉ À FROID

Y5A398018981W24

18	Problèmes de circuit de refroidissement—marche à froid
DESCRIPTION	Le moteur prend trop de temps pour atteindre sa température de fonctionnement normale.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du thermostat - Anomalie du système de ventilateur de condenseur - Anomalie du système de ventilateur de refroidissement principal

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le client se plaint-il du symptôme "Absence de chauffage dans l'habitacle" uniquement ?	Oui Inspecter le climatiseur et le système de chauffage.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Le régime moteur continue-t-il au ralenti accéléré ?	Oui Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 8 "RALENTI ACCELERE/CONTINU".
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Inspecter le fonctionnement du ventilateur de condenseur et du ventilateur principal. - Si les deux ou un seul des ventilateurs fonctionne de façon anormale, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position fermée. — Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position fermée. — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et la borne 2B du PCM — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM — Le circuit entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie. — Le circuit entre le relais du ventilateur de condenseur et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du tableau de bord indique une plage froide mais que la tension de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur est normale, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
4	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 19 FUMEE A L'ECHAPPEMENT

Y5A398018881W25

19	Fumée à l'échappement
DESCRIPTION	Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement
CAUSE POSSIBLE	Fumée bleue (huile calcinée) : - Anomalie du clapet PCV - Fuite d'huile interne au moteur Fumée blanche (eau dans la combustion) : - Anomalie du circuit de refroidissement (perte de liquide de refroidissement) - Fuite de liquide de refroidissement interne au moteur Fumée noire (mélange de carburant riche) : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Resserrement de la canalisation de refoulement de carburant - Pression de carburant excessive - Compression incorrecte du moteur - Fuite de carburant à l'injecteur - Anomalie du système d'allumage Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Quelle est la couleur de la fumée émanant du système d'échappement ?	Bleu Indication de présence d'huile calcinée. Passer à l'étape suivante.
		Blanc Indication de présence d'eau dans la chambre de combustion. Passer à l'étape 3.
		Noir Indication de présence d'un mélange riche. Passer à l'étape 4.
2	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui Inspecter les points suivants : - Guide, queues ou joints de soupape endommagés - Passage de vidange d'huile bloqué dans la culasse - Mauvaise assise, grippage ou usure des segments de piston - Alésage de cylindre endommagé — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non Remplacer le clapet PCV.
3	Le circuit de refroidissement maintient-il la pression ?	Oui Inspecter les points suivants : - Fuite du joint de culasse - Fuite au joint du collecteur d'admission - Bloc-moteur fissuré ou poreux — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non Rechercher la cause.
4	- Inspecter les points suivants : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Canalisation de refoulement de carburant resserrée - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 5.
5	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	• Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. • La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : • Inspecter le circuit de la pompe de carburant. • Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. • Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. • Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. • Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : • Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
7	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les bougies d'allumage et le capteur CMP.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur
8	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)

Y5A398018881W26

20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)
DESCRIPTION	Odeur ou fuite visible d'essence
CAUSE POSSIBLE	- Pression de carburant excessive - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du réservoir à charbon activé Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
2	- Inspecter s'il y a un blocage/resserrement ou un circuit ouvert entre l'orifice à dépression du moteur et le réservoir à charbon activé. - Y a-t-il une indication d'anomalie ?	Oui	Remplacer le flexible à dépression.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter l'électrovanne de purge. - L'électrovanne fonctionne-t-elle correctement?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. En cas de quantité excessive de carburant liquide, remplacer le réservoir à charbon activé.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 21 BRUIT DU MOTEUR

Y5A398018881W27

21	Bruit de moteur
DESCRIPTION	Bruit du moteur émanant de dessous le capot
CAUSE POSSIBLE	Bruit de grincement, de claquement ou de chuchotement : - Niveau d'huile moteur incorrect - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement Bruit de cliquetis : - Pièces desserrées Bruit de chuintement : - Fuite de dépression - Bougie d'allumage desserrée - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission Bruit de grondement ou de craquement : - Tension de la courroie d'entraînement incorrecte Bruit de tapotement ou de vrombissement : - Système d'échappement desserré Autre bruit : - Bruit d'engrenage dû à la friction de l'arbre à cames ou bruit de MLA

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Un bruit de grincement, de claquement ou de chuchotement est-il perceptible ?	Oui Inspecter le niveau d'huile moteur ou les courroies d'entraînement.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Un bruit de grondement ou de craquement est-il perceptible ?	Oui Inspecter les courroies d'entraînement.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	Un bruit de cliquetis est-il perceptible ?	Oui Inspecter s'il y a des pièces desserrées à l'emplacement du cliquetis.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	Un bruit de chuintement est-il perceptible ?	Oui Inspecter les points suivants : - Fuite de dépression - Bougie d'allumage desserrée - Fuite dans le système d'air d'admission
		Non Passer à l'étape suivante.
5	Un bruit de tapotement ou de vrombissement est-il perceptible ?	Oui Inspecter s'il y a des pièces desserrées dans le système d'échappement.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	Un bruit de cognement est-il perceptible ?	Oui Passer au dépistage des pannes par symptôme n° 12 "COGNEMENT/CLIQUETIS—ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE".
		Non Si le bruit vient de l'intérieur du moteur, inspecter si un bruit de transmission par frottement ou un bruit de MLA est perceptible.
7	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR)

Y5A398018881W28

22	Problèmes de vibrations (moteur)
DESCRIPTION	Vibrations émanant de dessous le capot ou de la transmission
CAUSE POSSIBLE	- Boulons de fixation desserrés ou pièces usées. - Anomalie des composants, telle que des pièces usées.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter si les composants suivants présentent des boulons de fixation desserrés ou des pièces usées : - Ventilateur de refroidissement - Courroie d'entraînement et poulies - Fixations de moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Inspecter les points suivants : - Roues - Boîte de vitesses - Transmission - Suspension Non Régler ou resserrer la position de repose des fixations du moteur. Effectuer l'entretien des autres pièces si nécessaire.
2	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR

Y5A398018881W29

23	La climatisation ne fonctionne pas suffisamment
DESCRIPTION	L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.
CAUSE POSSIBLE	- Quantité de charge de réfrigérant incorrecte - Embrayage magnétique du climatiseur en circuit ouvert - Circuit ouvert entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique du climatiseur - Mauvaise masse de l'embrayage magnétique du climatiseur - Contacteur haute pression du climatiseur bloqué en position ouverte - Relais du climatiseur bloqué en position ouverte - Compresseur du climatiseur grippé - Circuit ouvert entre le contacteur A/C et le PCM à travers le manocontact A/C et l'amplificateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant. Oui Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Débrancher le connecteur du compresseur de climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Est-ce que tension à la borne du connecteur de l'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur est correcte ? Spécification Supérieure à 10,5 V	Oui Inspecter l'état de la masse de l'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur. Si l'état de la masse est satisfaisant, inspecter s'il y a un circuit ouvert à la bobine de l'embrayage magnétique. Non Passer à l'étape suivante.
3	- Débrancher le connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Positionner le contacteur A/C sur ON et régler le ventilateur de soufflerie sur n'importe quelle vitesse. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur haute pression du climatiseur. Remplacer le contacteur défectueux. - Si le contacteur est en bon état, passer à l'étape suivante. Non Inspecter les points suivants : - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert entre le manocontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
4	- Débrancher le câble volant du connecteur du contacteur. - Rebrancher le connecteur au contacteur haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Vérifier le fonctionnement du ventilateur. - Le ventilateur fonctionne-t-il ?	Oui Inspecter si le relais du climatiseur est bloqué en position ouverte. Remplacer si nécessaire. Non Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Grippage du compresseur de climatiseur
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUUELLEMENT

Y5A398018881W30

24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de la climatisation est en marche continuellement
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.
CAUSE POSSIBLE	• Enclenchement bloqué • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le contacteur A/C et le PCM • Court-circuit à la masse entre le relais de climatiseur et le PCM • Le circuit entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit à l'alimentation de batterie.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Déposer le relais du climatiseur. • L'embrayage magnétique du climatiseur se désengage-t-il ?	Oui Inspecter les points suivants : • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le relais du climatiseur et la borne 2K du PCM. — Si les deux éléments sont en bon état, passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter si le circuit entre le relais du climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit avec le circuit d'alimentation de la batterie. Si le circuit est en bon état, inspecter si l'embrayage magnétique est bloqué en position d'engagement ou vérifier le jeu.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. • Lire le PID A/C SW tout en débranchant le connecteur du contacteur haute pression. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors du débranchement du connecteur. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et la borne 4F du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	• Rebrancher le connecteur du contacteur haute pression. • Lire le PID A/C SW lors de la désactivation de la climatisation. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors de la désactivation de la climatisation. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et le contacteur A/C.
		Non Inspecter si le contacteur de climatiseur est bloqué en position fermée.
5	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT

Y5A398018881W31

25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Mauvais réglage du capteur TP • Le capteur TP est desserré.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Est-ce que le compresseur de climatiseur se désengage lorsque la climatisation est désactivée ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement".
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le capteur TP est bien réglé.
3	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT

Y5A398018881W32

26	Odeur de soufre à l'échappement
DESCRIPTION	• Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement
CAUSE POSSIBLE	• Connecteurs électriques débranchés ou mauvaise connexion • Anomalie du réservoir à charbon activé • Canalisations à dépression débranchées au mal raccordées • Pression de carburant incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Y a-t-il des problèmes de conduite ou de fumée à l'échappement ?	Oui : Passer à l'organigramme approprié.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	• Inspecter les points suivants : — Connexions électriques — Canalisations à dépression • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir ?	Oui	Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non	Etant donné que la teneur en soufre varie d'un carburant à l'autre, suggérer d'essayer une autre marque.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A398018881W33

27	Problèmes intermittents
DESCRIPTION	Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Parler avec le client. - Rappeler l'historique d'entretien du véhicule. - Est-ce que diverses réparations ou divers remplacements de composants ont été effectués sur le véhicule pour un symptôme quelconque ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'index des symptômes.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 — Si l'entrée est un composant de type contacteur, le mettre sur ON manuellement. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui	Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui	Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Vaporiser avec précision de l'eau sur le fil du composant incriminé, sur le composant ou sur la canalisation à dépression en liaison avec la zone de panne possible. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage, ou y avait-il un raté/trébuchement significatif du moteur ?	Oui	La zone défectueuse a été identifiée. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation sur le composant : Remplacer la pièce et vérifier la réparation. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation des câbles : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation de la canalisation à dépression : Réparer les flexibles à dépression.
		Non	Inspecter le fil et le connecteur au niveau du composant incriminé en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage et la haute tension du fil. Réparer si nécessaire.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DEPISTAGE DES PANNES

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 28 TENSION CONSTANTE

Y5A398018881W34

28	Tension constante
DESCRIPTION	Tension constante incorrecte
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de tension constante Note - Le capteur TP et le TCM utilisent une tension constante.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	La tension de référence était-elle supérieure à 6,0 V pendant la mesure à l'étape précédente ?	Oui	Passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - La tension aux bornes de la batterie est-elle supérieure à 10,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter le circuit de charge.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Débrancher le capteur à l'endroit o- la vérification de la tension constante a échoué. - Mesurer la tension entre la borne positive de la batterie et le circuit de masse (entre le PCM et le capteur approprié) au niveau du connecteur du capteur approprié. - La tension est-elle supérieure à 10,5 V et dans la limite de 1,0 V de la tension de la batterie ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.
4	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert entre la borne 4AF du PCM et le relais principal.
5	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne 4L du connecteur du PCM et le circuit de tension de référence au connecteur de capteur approprié. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence ouvert.
6	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 9.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
7	- Des DTC sont-ils présents pour deux ou plusieurs capteurs raccordés au circuit de la borne 40 du PCM ? Capteurs raccordés à la borne 40 du PCM: Capteur TP, sonde IAT, sonde ECT, HO2S	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert avec le capteur, à l'endroit où l'inspection du circuit de tension constante a échoué.
8	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse au connecteur de capteur approprié et à la borne 40 du connecteur du PCM. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Rebrancher le connecteur du capteur. Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
9	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne négative de la batterie et les bornes 3A et 3B du PCM. - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse aux connecteurs de capteur suivants et à la masse. — Capteur TP — Sonde ECT — HO2S — Sonde IAT - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Les circuits de masse sont en bon état.
		Non	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
11	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de capteur si l'inspection de la tension de référence a échoué. - Débrancher le capteur TP. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Mesurer la tension entre le circuit de tension de référence au niveau du connecteur du capteur TP et de la borne négative de la batterie. - La tension est-elle inférieure à 5,0 V ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence qui est en court-circuit à l'alimentation dans le faisceau.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 29 ETAT DES BOUGIES

Y5A3980188B1W35

29	Etat des bougies d'allumage
DESCRIPTION	Etat incorrect des bougies d'allumage
CAUSE POSSIBLE	Note - L'inspection de l'état des bougies d'allumage peut déterminer si un problème concerne un cylindre spécifique ou éventuellement tous les cylindres. Humide/calamine collée sur une bougie spécifique : - Etincelle faible, invisible - Mélange air/carburant—Volume excessif d'injection de carburant - Compression—Absence de compression, compression faible - Bougie d'allumage défectueuse Aspect blanc grisâtre sur une bougie spécifique - Mélange air/carburant—Volume insuffisant d'injection de carburant - Bougie d'allumage défectueuse Humide/calamine collée sur toutes les bougies : - Etincelle—Faible - Mélange air/carburant—Trop riche - Compression—Compression faible - Encrassement dans le système d'admission/d'échappement Aspect blanc grisâtre sur toutes les bougies : - Mélange air/carburant—Trop pauvre Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer toutes les bougies d'allumage. - Vérifier l'état de la bougie d'allumage. - L'état de la bougie d'allumage est-il correct?	Oui Dépiستage des pannes terminé.
		Non Une bougie spécifique est humide ou couverte de calamine : Passer à l'étape suivante. Une bougie spécifique présente un aspect blanc grisâtre : Passer à l'étape 7. Toutes les bougies sont humides ou couvertes de calamine : Passer à l'étape 9. Toutes les bougies présentent un aspect blanc grisâtre: Passer à l'étape 15.
2	La bougie est-elle humide/couverte de calamine à cause de l'huile moteur ?	Oui En procédant de haut en bas, inspecter toutes les zones affectées par l'huile.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Isolateur fissuré - Valeur de chauffage - Entrefer - Electrode usée - La bougie d'allumage est-elle en bon état?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la bougie d'allumage.
4	- Inspecter la pression de compression au niveau du cylindre défectueux. - La pression de compression est-elle correcte ? (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
5	- Reposer toutes les bougies d'allumage. - Procéder au test de l'étincelle au niveau du cylindre incriminé. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible? (Par rapport à un cylindre normal)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	- Effectuer l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Inspection des points suivants pour l'injecteur de carburant : - Circuit ouvert ou court-circuit dans l'injecteur - Fuites - Volume d'injection
		Non	Zéro ou basse : Inspection du circuit de la pompe de carburant. Vérifier si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspection s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspection si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspection l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspection du régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspection si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Inspection des points suivants pour la bougie d'allumage. - Valeur de chauffage - Entrefer - Sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bougie d'allumage.
8	- Déposer l'injecteur de carburant incriminé. - Inspection des points suivants : - Résistance (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Volume d'injection de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Inspection s'il y a un circuit ouvert entre la borne du connecteur de l'injecteur de carburant incriminé et les bornes suivantes du connecteur du PCM : - Pour le cylindre n° 1 : 2A - Pour le cylindre n° 2 : 2D - Pour le cylindre n° 3 : 2G - Pour le cylindre n° 4 : 2J
		Non	Remplacer l'injecteur de carburant.
9	Le composant de l'épurateur d'air est-il exempt de tout resserrement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le composant de l'épurateur d'air.
10	- Procéder au test de l'étincelle. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible sur chaque cylindre ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce.
11	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : Inspection du circuit de la pompe de carburant. Inspection si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspection s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspection si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspection l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspection du régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspection si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	- Inspection des PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V - Les PID sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
13	- Procéder à l'inspection de la commande de purge. (S'il est possible de démarrer le moteur) - La commande de purge est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
14	- Procéder à l'inspection de la compression. - La compression est-elle correcte ?	Oui	Inspection s'il y a un resserrement dans le système d'échappement.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
15	- S'il n'est pas possible de faire démarrer le moteur, inspection s'il y a une fuite dans le système d'air d'admission. - Lorsque le moteur peut démarrer, procéder à l'inspection de la dépression dans le collecteur d'admission. - De l'air est-il aspiré par le système d'air d'admission ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V Inspecter l'état de la masse du PCM.
		Non Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la FP. Inspecter si la soupape de décharge de la FP est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Vérifier si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
17	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. — Si l'anomalie persiste. — Remplacer le PCM	

INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR

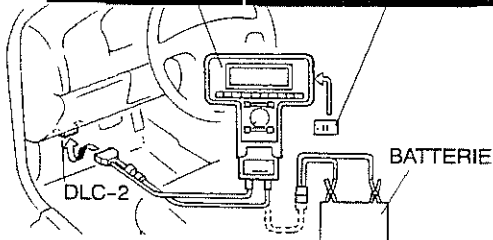
Y5A398018881W36

Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)

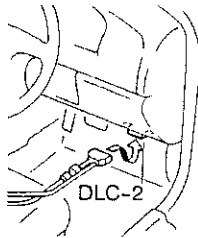
- Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
- Brancher l'**outil SST** (boîtier NGS) sur le DLC-2.

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)

BOITIER NGS | CARTE DE PROGRAMME

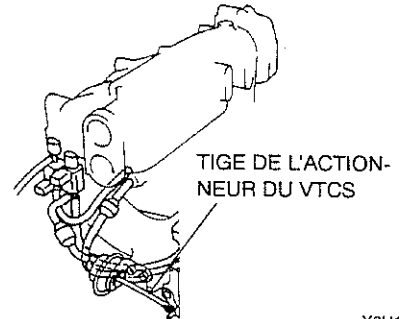


Spécifications pour
le Royaume-Uni



Y5A3970W100

- Accéder au PID ECT.
- Vérifier si le PID ECT indique **60 °C** ou moins.
- Démarrer le moteur.
- Vérifier que la tige de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est sortie.



X3U101WEB

- Si la tige n'a pas été tirée, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Clapet de retenue (unidirectionnel) du VTCS
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)
- Accéder aux PID RPM et IMRC.
- Inspecter le fonctionnement de la tige et le PID IMRC dans les conditions suivantes.
 - Si le fonctionnement de la tige et le PID IMRC ne sont pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Vanne de retard
 - Chambre à dépression
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)

Fonctionnement de la tige

Régime moteur (PID RPM) (tr/mn)	Actionneur de la commande de rotation variable	PID IMRC
3500 ou moins	Fonctionne	ON
3500 ou plus	Ne fonctionne pas	OFF

DEPISTAGE DES PANNES

Inspection du fonctionnement du système de distribution variable

Lorsque le ralenti ne peut pas être maintenu

1. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
2. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Brancher la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
5. Vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
6. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, inspecter les points suivants.
 - Court-circuit dans les faisceaux ou les connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
7. Inspecter l'actionneur de distribution variable.

Lorsque le ralenti peut être maintenu

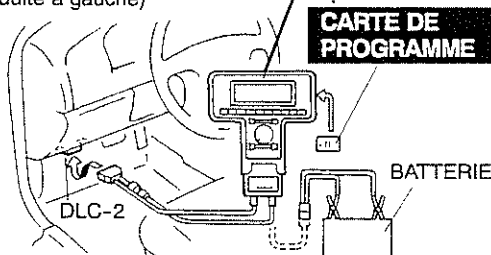
- Sans l'outil SST (boîtier NGS)
 1. Débrancher la soupape de commande d'huile (OCV).
 2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

3. Vérifier que le ralenti irrégulier apparaît ou que le moteur cale lorsque B+ est appliqué entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Encrassements ou fuites dans les passages hydrauliques suivants.
 - Manoccontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV) — arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames.
5. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).
6. Inspecter s'il y a des faisceaux ou connecteurs ouverts ou en court-circuit entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
- A l'aide de l'outil SST (boîtier NGS)
 7. Faire chauffer le moteur.
 8. Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
 9. Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou au DLC (spécifications pour l'Australie)).

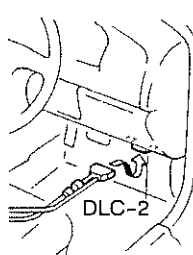
Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche)

BOITIER NGS

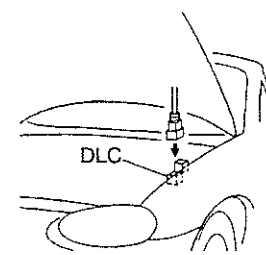
CARTE DE PROGRAMME



Spécifications pour le Royaume-Uni



Spécifications pour l'Australie



Y5A3980W004

10. Faire tourner le moteur au ralenti.
11. Sélectionner la fonction "LIRE ET ENREGIST. PID/DONNEES" sur l'écran du NGS.
12. Sélectionner les PID suivants.
 - RPM
 - VT ACT
 - VT TGT
13. Mettre le levier sélecteur au point mort (MTX), ou en position P ou plage N (ATX). Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le régime moteur atteigne **4500 — 5000 tr/mn**. Vérifier que la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT de $\pm 5^\circ$ CA.

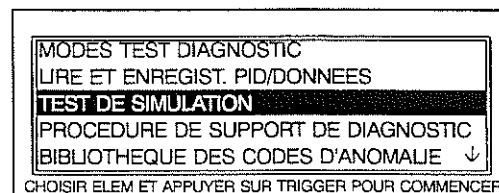
Note

- Lorsque la mémoire du PCM est effacée en débranchant le câble de batterie, etc., la valeur d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. Dans ce cas, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée, le pourcentage avec lequel la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT peut être réduit.
- Pour les véhicules équipés d'ATX, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée dans la plage D et que le moteur a calé (environ 1500 tr/mn), la valeur VT TGT dépasse celle du régime à vide, d'emballlement. Cela facilite la vérification en cascade.

Avertissement

- Il est dangereux d'effectuer une inspection de plage D pour un véhicule équipé d'ATX. Le véhicule peut se mettre en marche subitement et provoquer des blessures graves. Veiller à serrer le frein de stationnement et à caler les roues avant de procéder à l'inspection.

14. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.

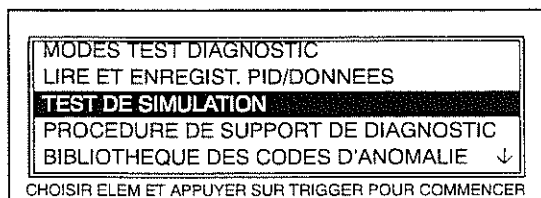


WALSHN0016E

15. Sélectionner le PID OCV.
16. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur **100%** et vérifier que le moteur tourne irrégulièrement au ralenti ou cale.
 - Si le résultat est dans les limites spécifiées, inspecter l'ensemble de la courroie d'entraînement (écart de distribution).
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, passer à l'étape 10.

DEPISTAGE DES PANNES

17. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et brancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV) sur la soupape.
18. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
19. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.



WALSHN0016E

20. Sélectionner le PID OCV.
21. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur 100% et vérifier que la vanne à bobine fonctionne dans la direction d'avance.
22. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux et connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
23. Inspecter si les passages hydrauliques suivants présentent des encrassements et/ou fuites.
 - Manocontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV)— arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames
24. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).

