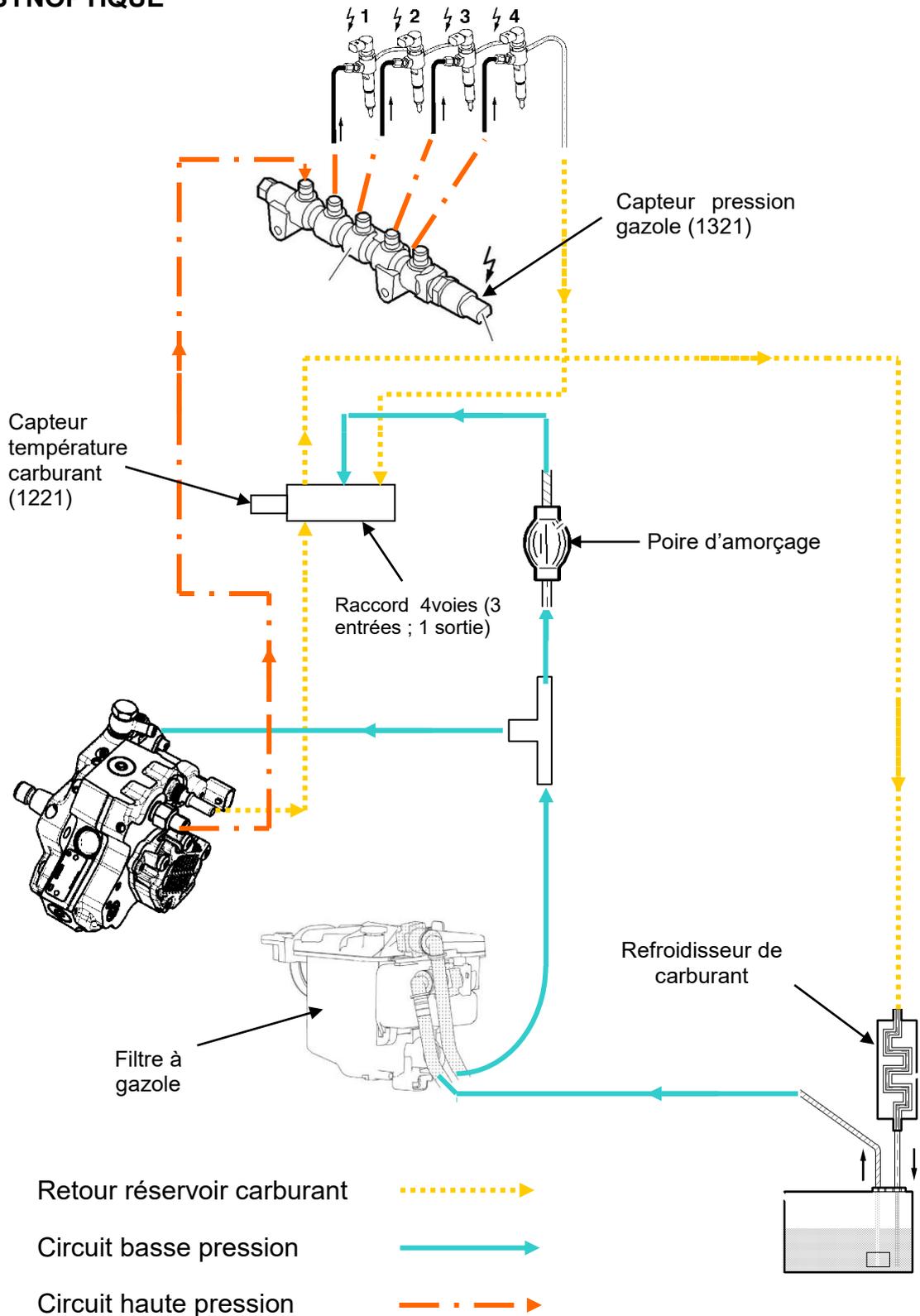


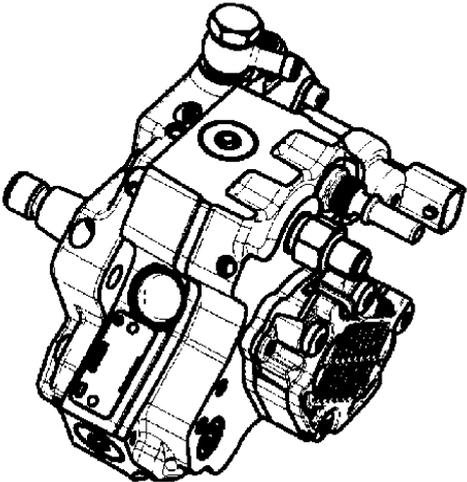
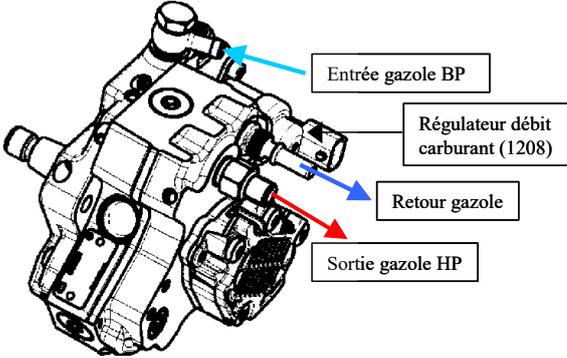
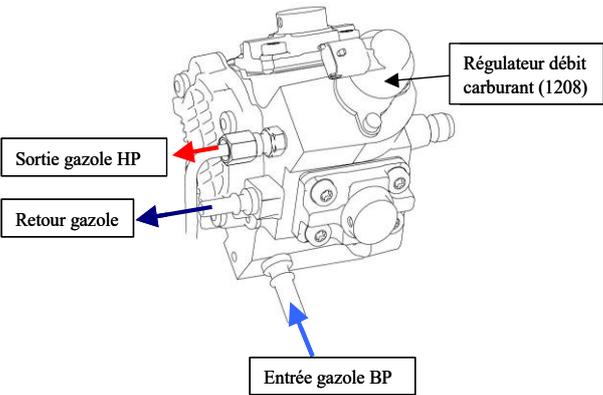
ALIMENTATION CARBURANT HD

I - SYNOPTIQUE



II - POMPE HAUTE PRESSION

A - VARIANTES

Pompes haute pression	
CP3.2	CP1H
	
	

B - POMPE CP1H

Tout ce qui est lié à l'environnement de la nouvelle pompe (CP1H) a changé :

- Nouveau tuyau HP
- Nouveau tuyau BP
- Nouveau support de pompe



Le régulateur de débit carburant est naturellement ouvert sur la pompe CP3.2, alors que sur la pompe CP1H le régulateur de débit est naturellement fermé.

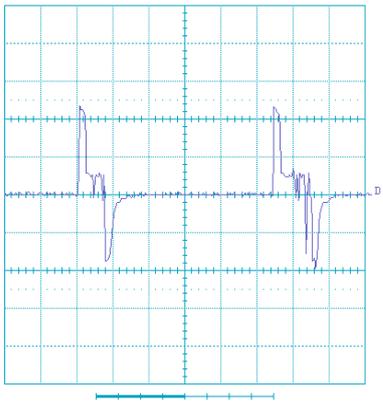
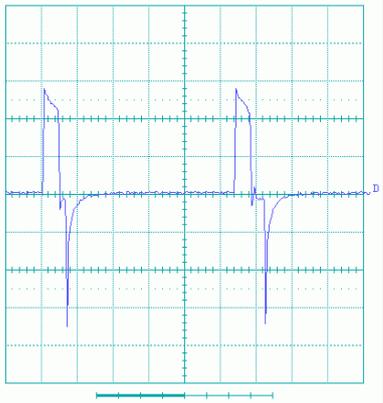
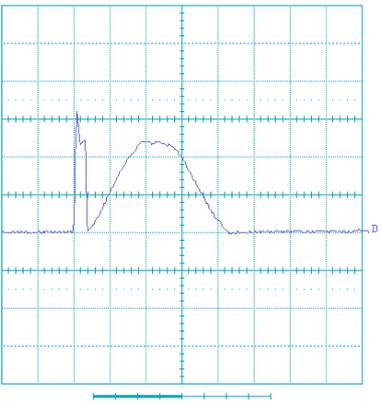


La pompe CP1H nécessite un calage de pompe.

III - INJECTEURS

A - GENERALITE

Les injecteurs, de type électromagnétique, raccordés au rail sont pilotés électriquement par le calculateur moteur ; ils injectent et pulvérisent le carburant nécessaire aux différentes phases de fonctionnement du moteur.

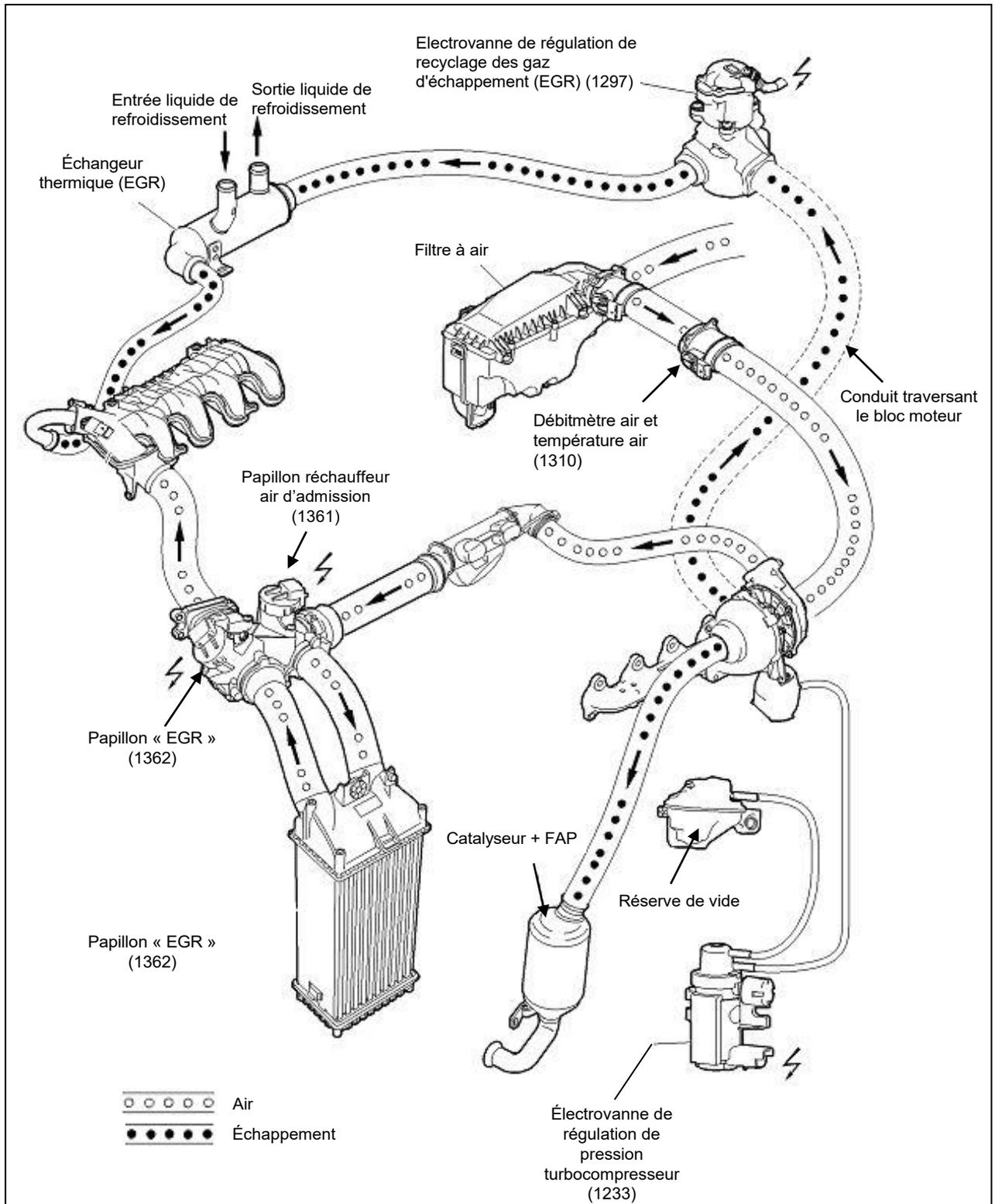
Bosch	Delphi	Siemens
Injecteur électromagnétique	Injecteur électromagnétique	Injecteur piézo électrique
<u>Classe injecteur</u> : Télécodage de la classe injecteur (code IMA) Remarque : 8 caractères	<u>Classe injecteur</u> : Télécodage de la classe injecteur (code C2I) Remarque : 16 caractères	<u>Classe injecteur</u> : Pas de télécodage de la classe injecteur (classe 5 uniquement par défaut)
Pas d'optimisation du vieillissement des injecteurs (*)	Optimisation du vieillissement des injecteurs, à l'aide du capteur accéléromètre (1120) (*)	Pas d'optimisation du vieillissement des injecteurs (*)
Commande injecteur	Commande injecteur	Commande injecteur
		
<u>échelle</u> : 20V/div / temps : 500µs	<u>échelle</u> : 5V /div / temps : 500µs	<u>échelle</u> : 50V/ div / temps 100µs

(*) Vieillessement injecteur :

- Encrassement des trous injecteur.
- Fuite interne.

ALIMENTATION AIR

I - SYNOPTIQUE



II - DEBITMETRE D'AIR (1310)

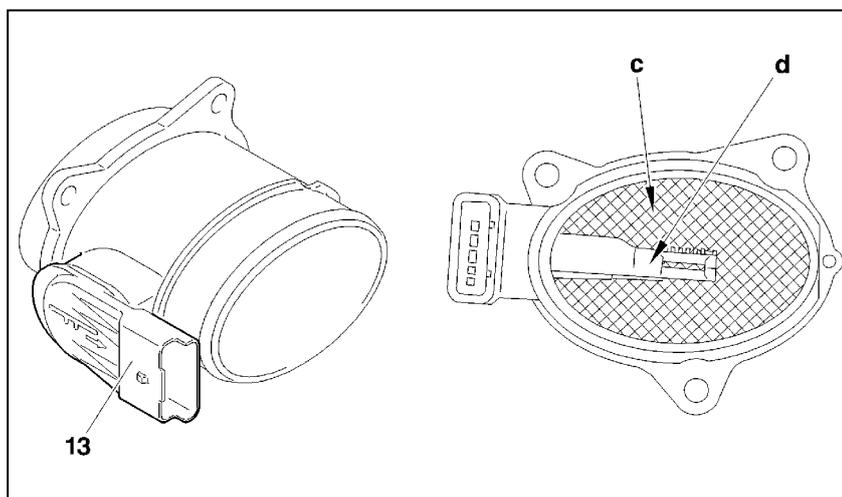
A - ROLE

Le débitmètre d'air mesure le débit d'air frais admis par le moteur.

Le calculateur d'injection peut en fonction de l'information reçue :

- Déterminer le taux de recyclage des gaz d'échappement.
- Limiter la formation des fumées pendant les phases transitoires (accélération, décélération) par correction du débit de carburant.

B - DESCRIPTION



« 13 » : connecteur électrique.

Le débitmètre d'air se compose des éléments suivants :

- "c" : plaque métallique (film chaud)
- "d" : sonde de température d'air

La plaque métallique est très fine et permet de déterminer la masse d'air entrant dans le circuit d'air.

La plaque métallique se compose des éléments suivants :

- résistance de chauffage
- résistance de mesure (CTN)

Le calculateur d'injection alimente la résistance de chauffage de façon à maintenir la plaque métallique à une température fixe.

L'air passant dans le débitmètre refroidit la plaque métallique et fait varier la résistance de mesure (CTN).

Le calculateur associe la valeur de la résistance de mesure à un débit air.

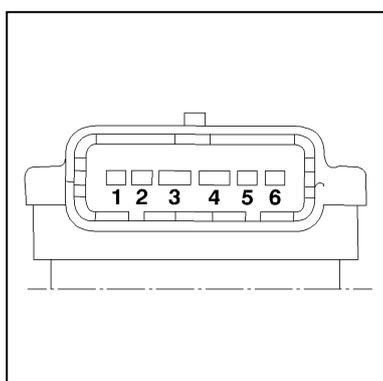
Le débitmètre envoie au calculateur moteur (1320) un signal électrique fréquentiel proportionnel au débit massique d'air aspiré par le moteur thermique.



Ne pas toucher à la plaque métallique, l'utilisation d'une soufflette est proscrite.

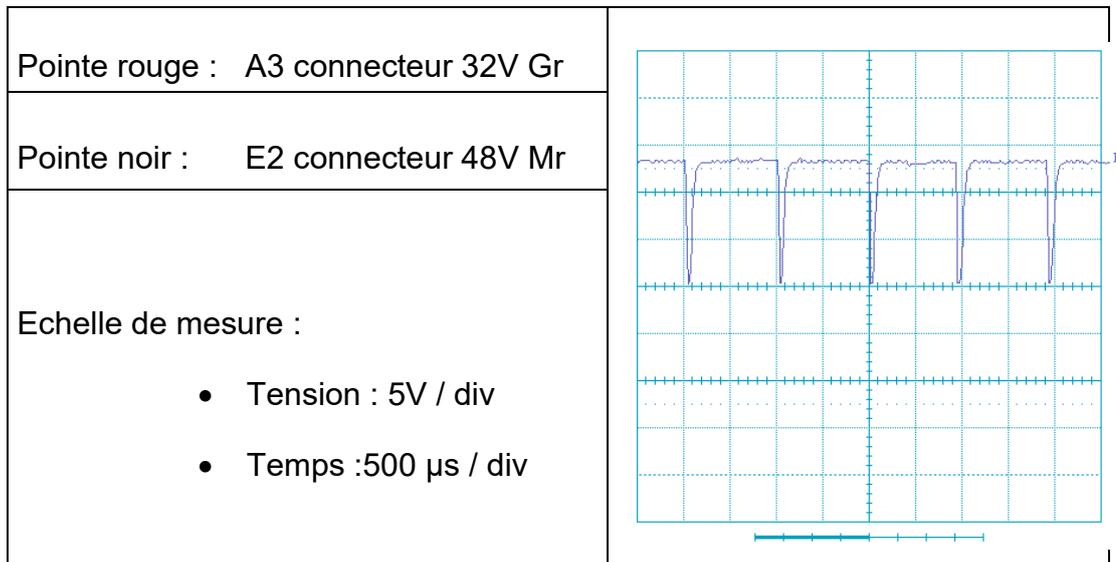
C - PARTICULARITES ELECTRIQUES

1. Particularité électrique



Voies du débitmètre	Signal	Bornes au calculateur moteur (1320)	
		Connecteur	voies
1	Information température air (CTN)	48V Mr	G2
2	Masse	48V Mr	E2
3			
4	+ 12 V (BSM)		
5	Information débit air (fréquence)	32V Gr	A3
6			

2. Signal information débit air



Pour un débit d'air admis nul, la fréquence du signal est de 5000 Hz.

Pour un débit d'air admis maximal (pleine charge), la fréquence du signal est de 1000 Hz.

NOTA : La fréquence diminue avec l'augmentation du débit massique de l'air admis.

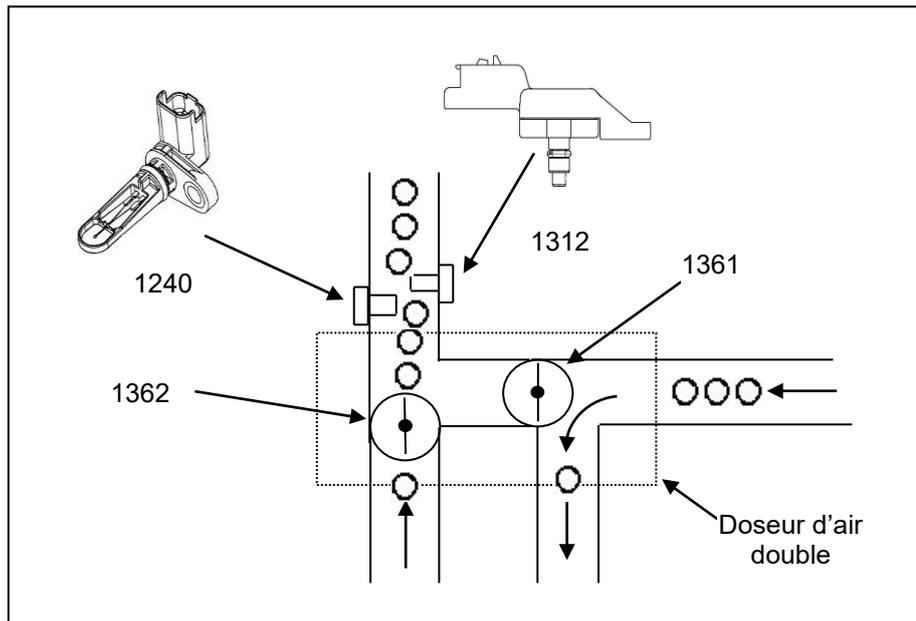
III - DOSEUR D'AIR DOUBLE

A - ROLE

Le doseur d'air double papillon assure les fonctions suivantes :

- Abaisser ou ne pas refroidir la température de l'air suralimenté.
- Recyclage des gaz d'échappement (EGR).
- Régénération du filtre à particules (FAP).

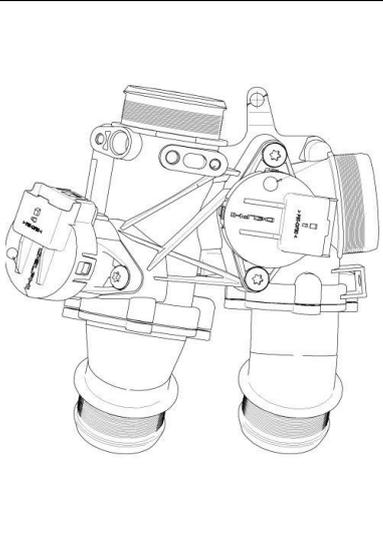
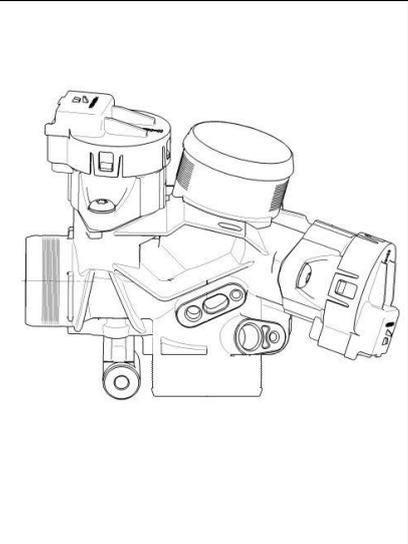
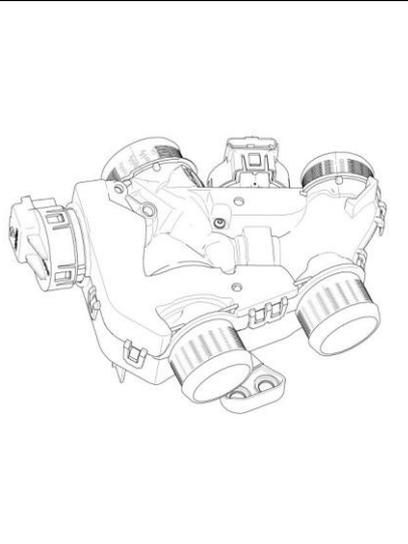
B - DESCRIPTION



Le doseur d'air double est constitué de :

- « 1240 » : capteur température air admission
- « 1312 » : capteur pression d'air admission
- « 1361 » : papillon réchauffeur air admission
- « 1362 » : papillon EGR

C - VARIANTES

Xsara Picasso	C5R	C4
		

IV - PAPILLON RECHAUFFEUR AIR D'ADMISSION (1361)

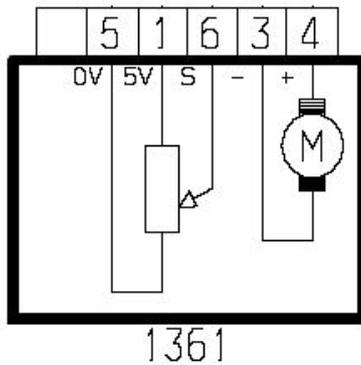
A - ROLE

Le papillon réchauffeur air d'admission permet soit d'orienter l'air suralimenté vers l'échangeur soit d'empêcher l'air suralimenté d'être refroidie.

En fonction de la température de l'air admission (1240) après l'échangeur le calculateur moteur peut commander en fermeture ou ouverture du papillon réchauffeur air d'admission (1361) afin de réguler la température de l'air.

Exemple : La température d'air en entrée du collecteur d'admission doit être comprise entre 50 et 70°C pour permettre une post combustion efficace lors de la régénération du filtre à particules.

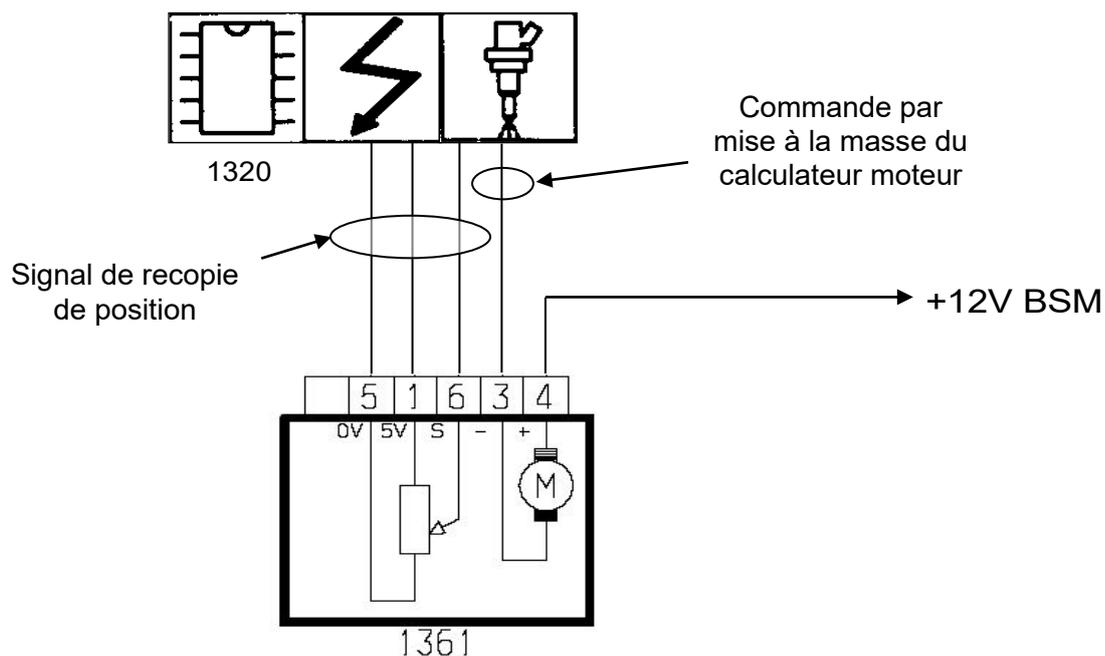
B - PARTICULARITE ELECTRIQUE



Voies du débitmètre	Signal	Borne au calculateur moteur (1320)	
		Connecteur	voies
1	Alimentation (5V) signal recopie de position papillon réchauffeur air d'admission.	48V Mr	F4
2			
3	Commande papillon réchauffeur air d'admission	48V Mr	M1
4	Alimentation 12V	48V Mr	M2
5	Masse signal recopie papillon réchauffeur air d'admission	32V Gr	D1
6	Information signal recopie de position papillon réchauffeur air d'admission	48V Mr	J2

Nota : En cas de défaut d'alimentation électrique sur le papillon réchauffeur air admission (1361), le papillon réchauffeur air admission est en position fermeture complète (refroidissement de l'air suralimenté).

C - COMMANDE DU PAPILLON RECHAUFFEUR AIR D'ADMISSION (1361)

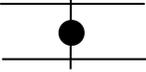
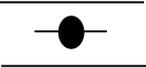


Le Papillon réchauffeur air d'admission est naturellement fermé (ressort de rappel)

Le calculateur moteur commande le papillon réchauffeur air d'admission en ouverture en mettant à la masse la voie M1 48V Mr.

Plus la masse est importante plus la différence de potentiel est grande et plus le papillon réchauffeur d'air d'admission s'ouvre.

D - RAPPEL

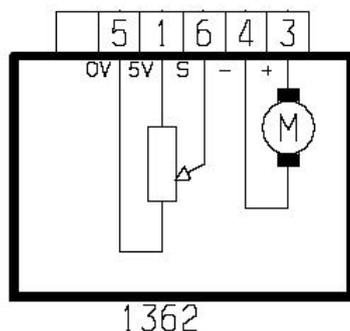
position du papillon	Mesure paramètre RCO papillon réchauffeur air admission	Signal de recopie	Commande		remarque
			BSM	CMM (M1)	
	100%	1V	12V	12V	Aucune différence de potentiel ⇒ le papillon n'est pas commandé.
	Entre 99% et 1%	Entre 1V et 4V	12V	mise à la masse (forme signal RCO)	Augmentation progressive de la différence de potentiel aux bornes du papillon en fonction du temps de mise à la masse de la voie M1 par le calculateur moteur.
	0%	4V	12V	Mise à la masse complète	12V de différence de potentiel ⇒ le papillon est commandé en ouverture complète.

V - PAILLON "EGR" (1362)

A - ROLE

La fermeture du papillon « EGR » abaisse la pression d'admission et favorise ainsi le recyclage des gaz par la l'électrovanne EGR (1297)

B - PARTICULARITE ELECTRIQUE

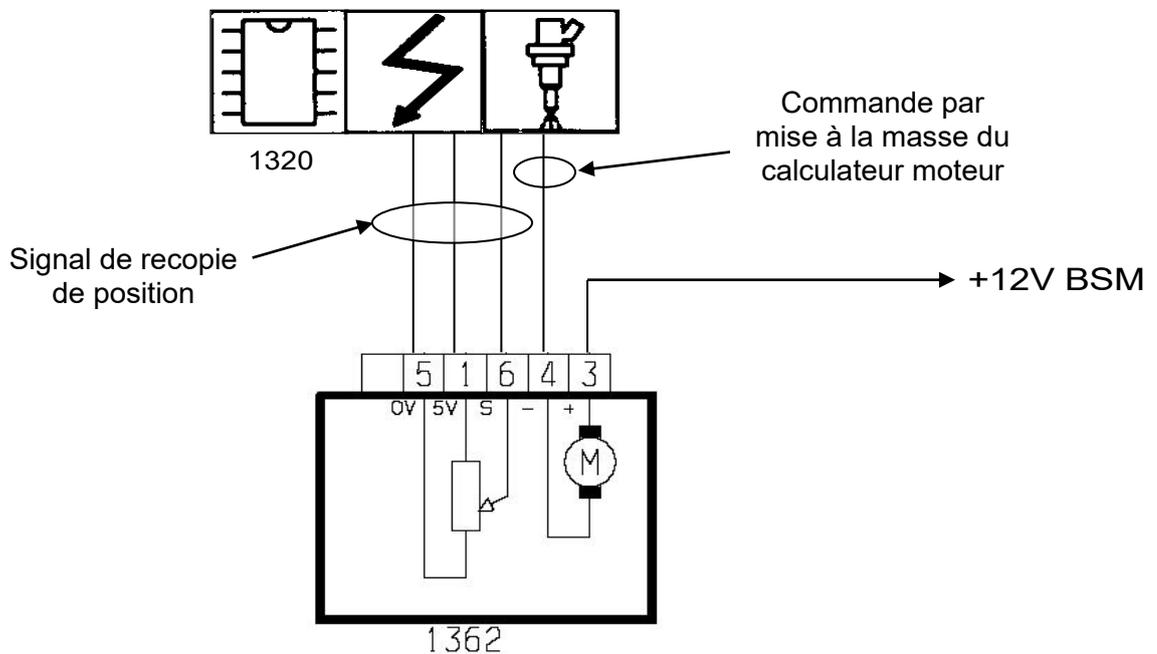


Voies du débitmètre	Signal	Borne au calculateur moteur (1320)
---------------------	--------	------------------------------------

		Connecteur	voies
1	Alimentation (5V) signal recopie de position papillon réchauffeur air d'admission.	48V Mr	F4
2			
3	Alimentation 12V	48V Mr	M2
4	Commande papillon réchauffeur air d'admission.	48V Mr	L1
5	Masse signal recopie papillon réchauffeur air d'admission	32V Gr	D1
6	Information signal recopie de position papillon réchauffeur air d'admission	48V Mr	K3

Nota : En cas de défaut d'alimentation électrique sur le papillon (1362), le papillon EGR est en position ouverture complète.

C - COMMANDE DU PAPILLON "EGR" (1362)

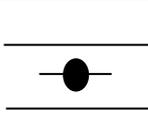
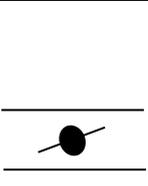
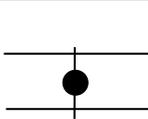


Le Papillon "EGR" est naturellement ouvert (ressort de rappel).

Le calculateur moteur commande le Papillon "EGR" en fermeture en mettant à la masse sa voie L1 48V Mr.

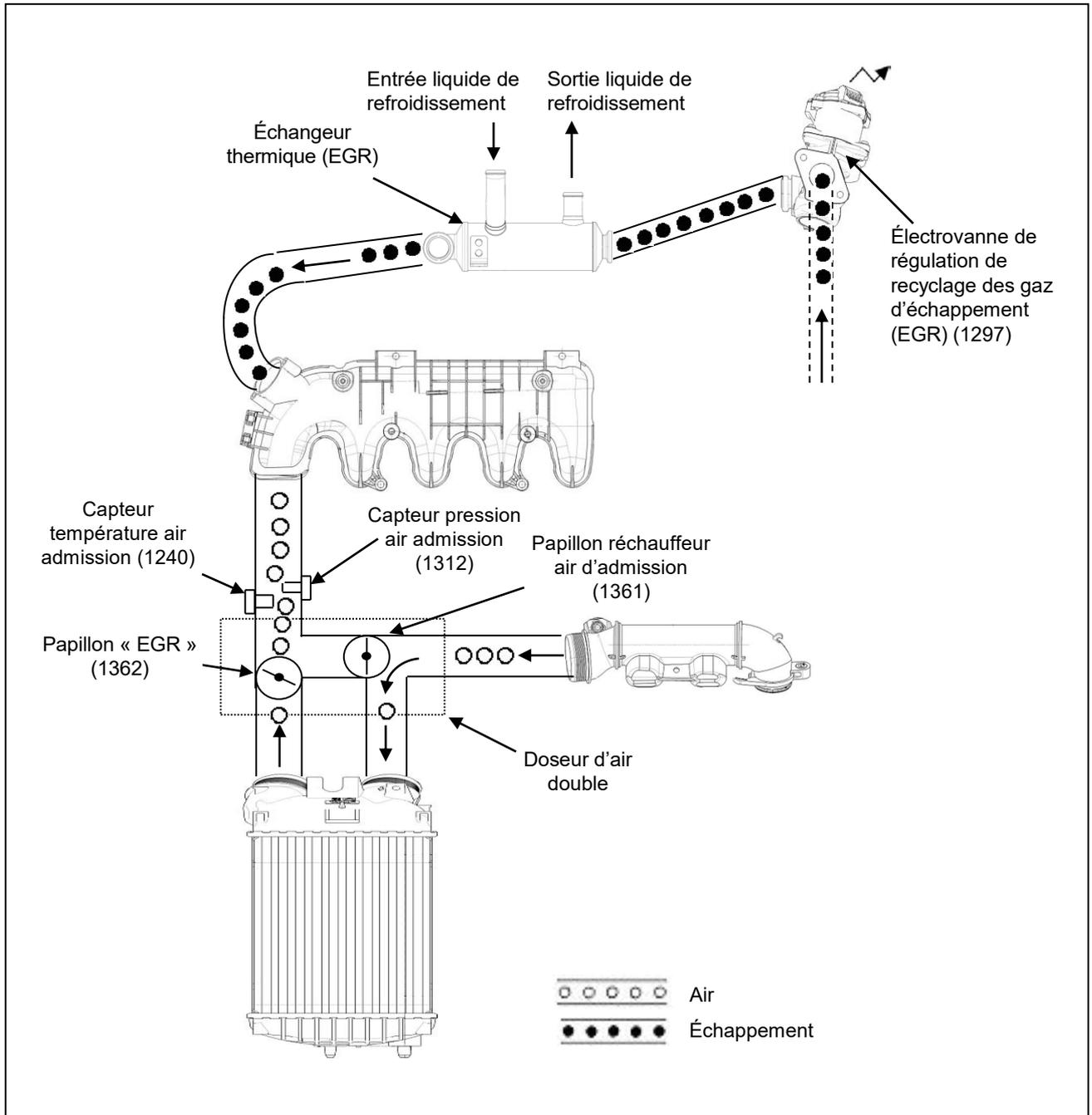
Plus la masse est importante plus la différence de potentiel est grande et plus le Papillon "EGR" se ferme.

D - RAPPEL

position du papillon	Mesure paramètre RCO papillon réchauffeur air admission	Signal de recopie	Commande		remarque
			BSM	CMM (L1)	
	0 %	1V	12V	12V	Aucune différence de potentiel ⇒ le papillon n'est pas commandé.
	Entre 1% et 99%	Entre 1V et 4V	12V	mise à la masse (forme signal RCO)	Augmentation progressive de la différence de potentiel aux bornes du papillon en fonction du temps de mise à la masse de la voie L1 par le calculateur moteur.
	100%	4V	12V	Mise à la masse complète	12V de différence de potentiel ⇒ le papillon est commandé en fermeture complète.

RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (EGR)

I - SYNOPTIQUE



II - ROLE DU RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (EGR)

Le dispositif de recyclage des gaz d'échappement (EGR) permet de diminuer la quantité d'oxyde d'azote (NOx) rejetée par l'échappement.

La diminution des oxydes d'azote est effectuée en ré-injectant une partie des gaz d'échappement dans les cylindres.

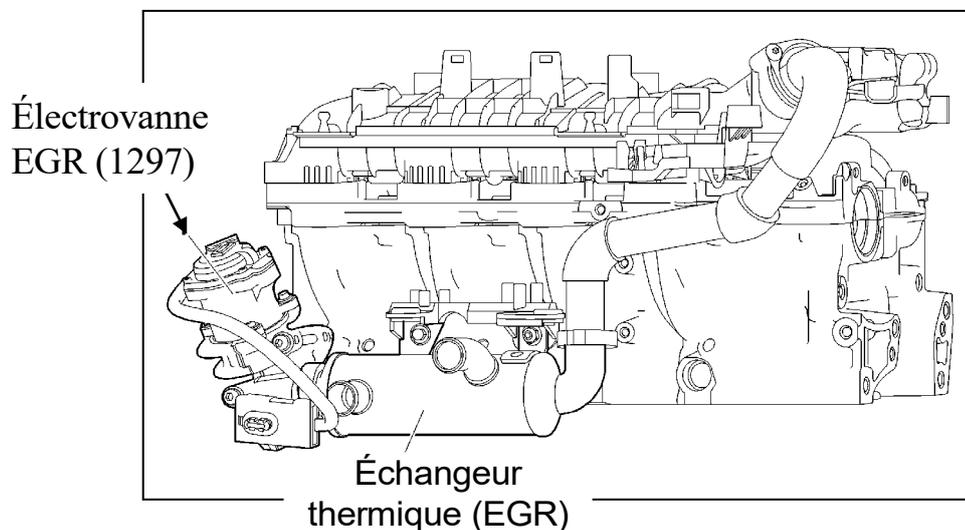
lorsque le calculateur décide que l'air en entrée contient trop d'oxygène pour la charge demandée, il peut ajouter un peu de gaz d'échappement : cela permet de réduire les émissions de NOx (favorisées par l'excédant d'oxygène) mais peut entraîner une augmentation des HC et des particules (le calculateur tente en permanence de diminuer les pollutions afin de passer les normes anti-pollution EURO 4)

Nota : Les phases de recyclage sont mémorisées dans des cartographies du calculateur d'injection.

III - ELECTROVANNE RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT (EGR) (1297)

A - IMPLANTATION

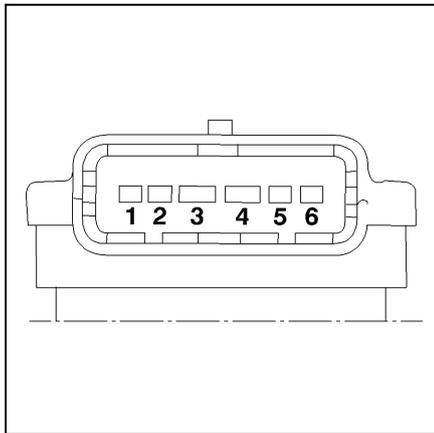
Vue arrière du moteur :



B - ROLE

L'électrovanne de régulation de recyclage des gaz d'échappement (EGR) (1297) permet d'ouvrir ou fermer le circuit de retour des gaz d'échappement à l'admission.

C - PARTICULARITE ELECTRIQUE

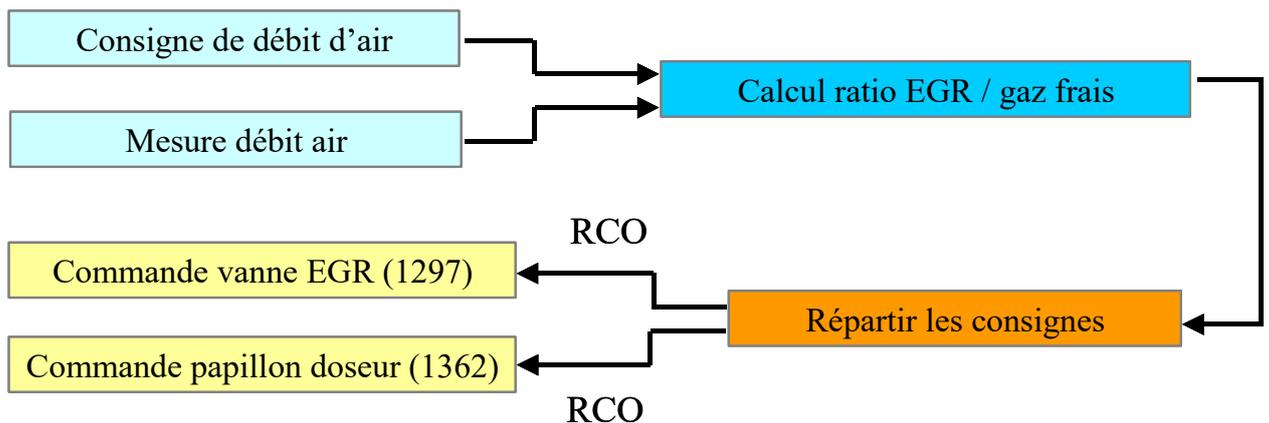


Voies	Signal	Borne au calculateur moteur (1320)	
		Connecteur	voies
1	Alimentation (5 volts) capteur recopie de position de la soupape de l'électrovanne EGR	48V Mr	A4
2	Commande (fermeture)	48V Mr	D2
3	Commande (ouverture)	48V Mr	C2
4	Signal du capteur recopie de position de la soupape de l'électrovanne EGR.	32V Gr	D4
5	Masse capteur de recopie de position de la soupape de l'électrovanne EGR.	32V Gr	D3
6			

IV - FONCTIONNEMENT RECYCLAGE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT.

A - GENERALITES

L'électrovanne de régulation de recyclage des gaz d'échappement (EGR) (1297) permet, en combinaison avec le papillon "EGR" (1362), de doser la quantité de gaz d'échappement (déterminée par le calculateur moteur) à recycler à l'admission.



B - REPARTITION DES CONSIGNES :

En limitant la pression d'admission (fermeture du papillon « EGR » (1362)) on favorise le remplissage des gaz d'échappement via l'électrovanne EGR (1297).

Remarque :

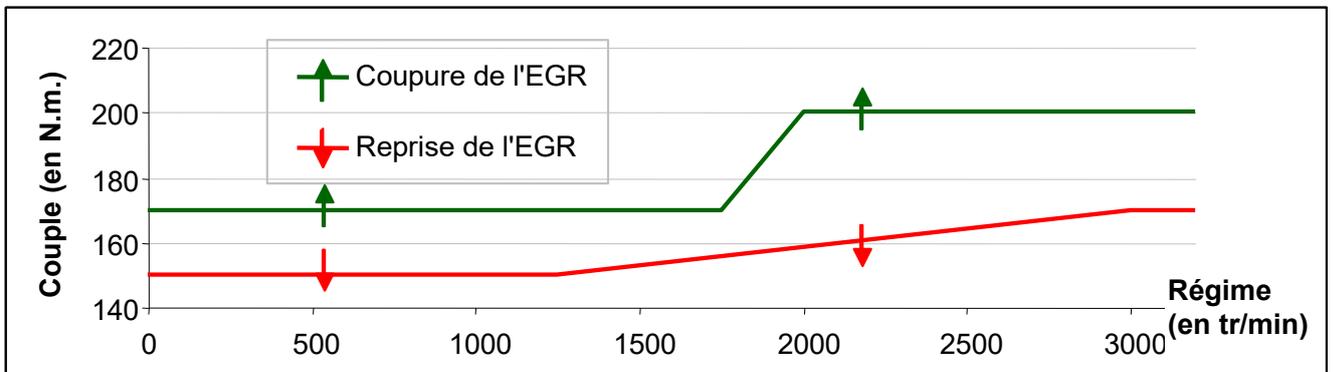
- L'ouverture maxi de la vanne EGR (1297) est de 90%.
- La Fermeture maxi du papillon EGR (1362) est de 30% pour éviter l'étouffement du moteur.

C - COUPURE EGR

Causes de coupure de l'EGR :

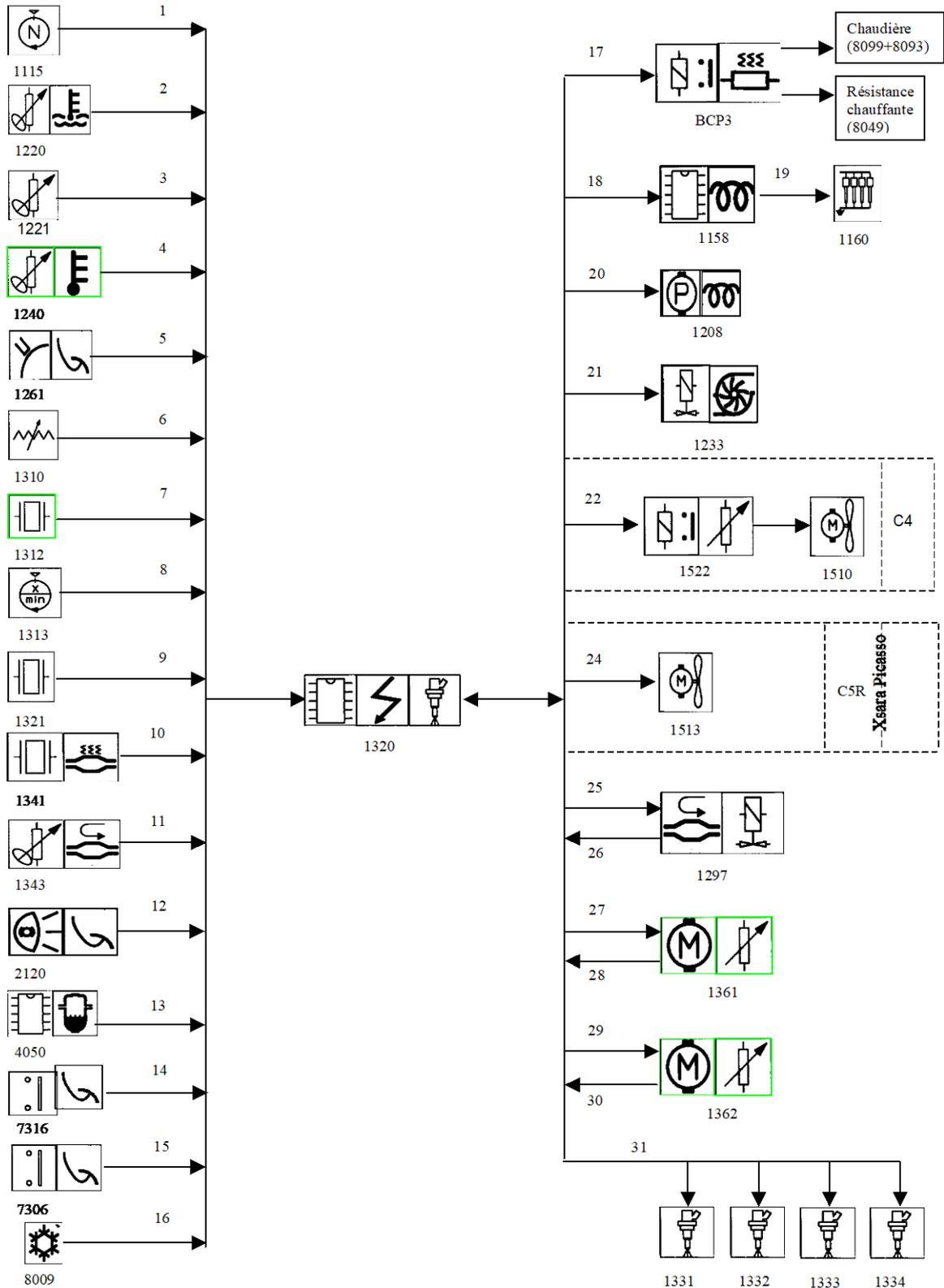
- Tension batterie inférieure à 9V
- Décélération sans charge
- Passage d'un rapport de boîte
- Régime moteur inférieur à 700tr/min
- Durée de ralenti supérieure à 10 minutes.

- Régime dépassant 3200 tr/min.
- Débit injecté élevé.
- Démarrage à froid ; l'EGR n'est activé qu'après une temporisation en fonction de la température eau.
- Température d'eau inférieure à 10°C (réactivation à 12°C)
- Température d'eau supérieure à 110°C (réactivation à 105°C)
- Pression atmosphérique inférieure à 725 mbars (réactivation à 735 mbars)
- Moteur en phase de régénération
- Couple moteur élevée :



INJECTION BOSCH EDC 16C34

I - SYNOPTIQUE ENTREE / SORTIE DU CALCULATEUR.



N° électrique	Organes	N° électrique	Organes
BCP3	Boîtier de commutation protection 3 relais (chauffage additionnel) (brûleur ou CTP)	1513	Groupe moto ventilateur (hacheur)
1115	Capteur référence cylindre	1522	Boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse
1158	Boîtier de commande pré-postchauffage	2120	Contacteur bi fonction frein
1160	Bougies de préchauffage	4050	Sonde présence d'eau dans le gazole
1208	Pompe injection diesel (régulateur débit carburant)	7306	Contacteur de sécurité régulateur de vitesse (embrayage)
1220	Sonde de température d'eau moteur	7316	Contacteur limiteur de vitesse (LVV)
1221	Thermistance gazole	8009	Capteur pression linéaire du fluide réfrigérant
1233	Electrovanne de régulation de pression turbocompresseur		
1240	Capteur température air admission		
1261	Capteur position pédale accélérateur		
1297	Electrovanne EGR à commande électrique.		
1310	Débitmètre air et température air		
1312	Capteur pression d'air admission		
1313	Capteur de régime moteur		
1320	Calculateur moteur		
1321	Capteur pression gazole		
1331	Injecteur cylindre n°1		
1332	Injecteur cylindre n°2		
1333	Injecteur cylindre n°3		
1334	Injecteur cylindre n°4		
1341	Capteur pression différentiel filtre à particules		
1343	Capteur température gaz d'échappement aval		
1361	Papillon réchauffeur air d'admission		
1362	Papillon "EGR"		
1510	Groupe moto ventilateur (relais)		

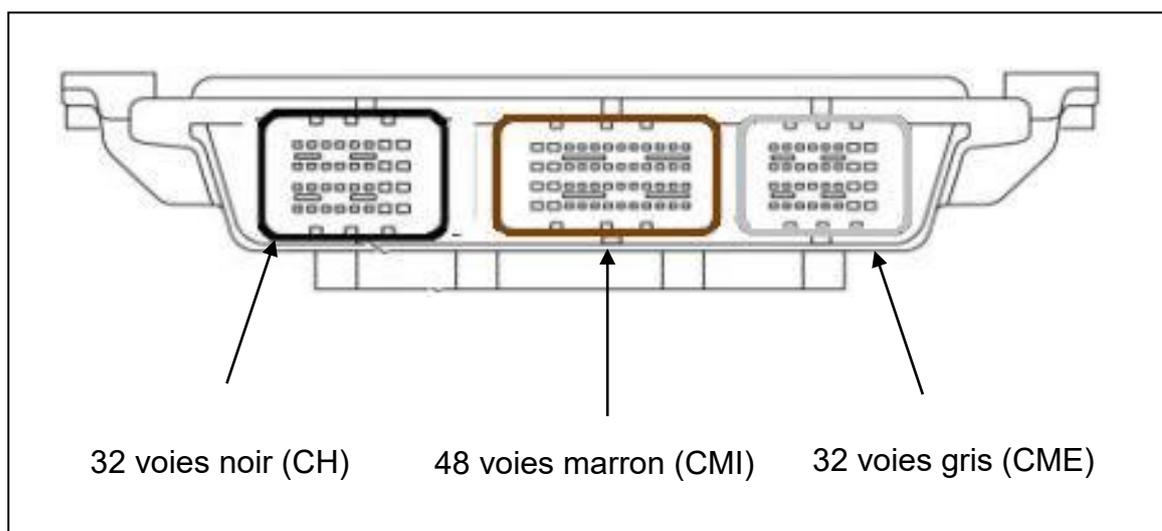
Liaisons		
N° de liaison	Signal	Nature du signal
1	Information position de l'arbre à cames.	Signal carré (TOP)
2	Information température eau moteur.	Analogique
3	Information température gazole.	Analogique
4	Information température air admission.	Analogique
5	Information position pédale accélérateur.	Analogique
6	Information quantité d'air admission.	Analogique
	Information température d'air admission.	Analogique
7	Information pression d'air d'admission. (après échangeur)	Analogique
8	Information régime moteur.	Signal carré (TOP)
9	Information pression carburant.	Analogique
10	Information pression différentielle filtre à particules.	Analogique
11	Information température gaz d'échappement aval.	Analogique
12	Information contact de frein. (appuyé / relâchée)	Tout ou rien
13	Information présence eau dans le carburant.	Tout ou rien
14	Information contacteur limiteur de vitesse. (LVV)	Tout ou rien
15	Information pédale embrayage (appuyé / relâchée)	Tout ou rien
16	Information pression fluide réfrigérant.	Analogique
17	Commande relais du boîtier de commutation protection 3 relais.	Tout ou rien
18	Commande boîtier de commande de pré-postchauffage.	Tout ou rien
19	Commande bougies de préchauffage.	Tout ou rien
20	Commande régulateur de débit carburant.	Rapport cyclique d'ouverture

		(RCO)
21	Commande électrovanne de régulation du turbocompresseur.	Rapport cyclique d'ouverture (RCO)
22	Commande relais du boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse.	Tout ou rien
23	Commande groupe moto ventilateur hacheur.	analogique
24	Commande relais petite ou grande vitesse.	Tout ou rien
25	Commande électrique de l'électrovanne EGR.	Rapport cyclique d'ouverture (RCO)
26	Signal de recopie de la position de l'électrovanne EGR.	Analogique
27	Commande papillon réchauffeur air d'admission.	Rapport cyclique d'ouverture (RCO)
28	Signal de recopie de la position du papillon réchauffeur air d'admission.	Analogique
29	Commande papillon "EGR".	Rapport cyclique d'ouverture (RCO)
30	Signal de recopie de position du papillon "EGR".	Analogique
31	Commande des 4 injecteurs diesel.	Pulse

II - CONNECTIQUE

Le calculateur d'injection est relié au faisceau d'injection par 3 connecteurs modulaires :

- Connecteur CME (32 voies gris).
- Connecteur CMI (48 voies marron).
- Connecteur CH (32 voies noir).

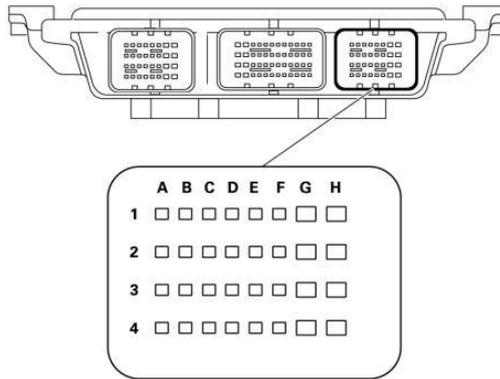


Ordre de montage des connecteurs :

1. Connecteur gris (CME)
2. Connecteur marron (CMI)
3. Connecteur noir (CH)

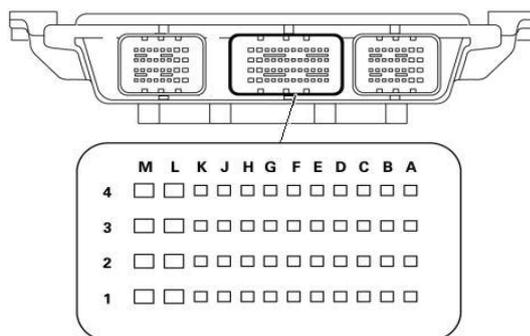
Nota : faisceau dérivateur N° 4229T

A - BROCHAGE CALCULATEUR



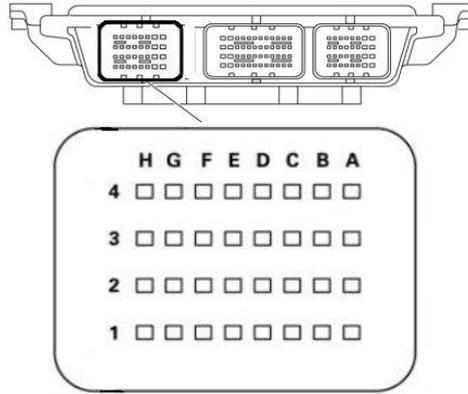
Connecteur 32 Voies Gris (CME)

A1	Non utilisé.	A2	Info eau dans le filtre à gazole (4050)	A3	Info débit d'air (+) (1310)	A4	Info diagnostic relais de pré-postchauffage (1158)
B1	Non utilisé	B2	Non utilisé	B3	Non utilisé	B4	Non utilisé
C1	Non utilisé	C2	Masse capteur température gaz d'échappement aval (1343)	C3	Non utilisé	C4	Non utilisé
D1	Masse signal de recopie de position papillon « EGR » (1361)	D2	Non utilisé	D3	Masse signal recopie de position électrovanne EGR (1297)	D4	Info signal recopie de position de l'électrovanne EGR (1297)
	Masse signal de recopie de position papillon réchauffeur air admission (1362)						
E1	Commande de l'électrovanne de régulation de pression de turbocompresseur (1233)	E2	Commande relais du boîtier de commande de pré-postchauffage (1158)	E3	Masse contacteur limiteur de vitesse (LVV) (7316)	E4	Non utilisé
F1	Masse capteur température gazole (1221)	F2	Non utilisé	F3	Masse capteur pression différentiel filtre à particules (1341)	F4	Non utilisé
	Masse capteur détecteur eau dans le gazole (4050)						
G1	Injecteur cylindre n°4	G2	Injecteur cylindre n°2	G3	Injecteur cylindre n°1	G4	Injecteur cylindre n°2
H1	Injecteur cylindre n°1	H2	Injecteur cylindre n°3	H3	Injecteur cylindre n°4	H4	Injecteur cylindre n°3



connecteur 48 voies marron (CMI)

A1	Masse capteur référence cylindre (1115)	A2	Non utilisé	A3	Non utilisé	A4	Alimentation signal de recopie de position électrovanne EGR (1297)
B1	Info signal capteur régime moteur (1313)	B2	Non utilisé	B3	Non utilisé	B4	Alimentation capteur pression gazole (1321)
C1	Masse capteur régime moteur. (1313)	C2	Commande de l'électrovanne EGR (1297)	C3	Non utilisé	C4	Masse capteur de pression gazole (1321)
D1	Info signal capteur référence cylindre (1115)	D2	Commande de l'électrovanne EGR (1297)	D3	Non utilisé	D4	Masse capteur pression air admission (1312)
E1	Commande du relais principal (power latch).	E2	Masse débitmètre	E3	Non utilisé	E4	Alimentation capteur de pression d'air d'admission (1312)
F1	Info signal capteur température air admission (1240)	F2	Info signal capteur température eau moteur (1220)	F3	Alimentation du capteur de régime moteur (1313)	F4	Alimentation du capteur référence cylindre (1115)
						F4	Alimentation <u>signal de recopie</u> du papillon réchauffeur air admission (1361)
						F4	Alimentation <u>signal de recopie</u> du papillon EGR (1362)
G1	Non utilisé	G2	Info signal capteur température air admission (1310)	G3	Info signal capteur pression gazole (1321)	G4	Alimentation du capteur pression différentiel filtre à particules (1341)
H1	Masse capteur température eau moteur (1220)	H2	Info signal capteur température gazole (1221)	H3	Info signal capteur haute température gaz d'échappement aval (1343)	H4	Non utilisé
J1	Info contacteur limiteur de vitesse (7316)	J2	Info signal de recopie de position Papillon réchauffeur air d'admission (1361)	J3	Non utilisé	J4	Non utilisé
K1	Info signal capteur pression différentielle filtre à particules (1341)	K2	Info signal pression d'air d'admission (1312)	K3	Info signal de recopie de position papillon "EGR" (1362)	K4	Non utilisé
L1	Commande papillon "EGR" (1362)	L2	Non utilisé	L3	Non utilisé	L4	Masse capteur température air admission (1240)
M1	Commande du papillon réchauffeur air d'admission (1361)	M2	Alimentation +APC	M3	Commande du relais de puissance (BSM)	M4	Commande régulateur de débit carburant (1208)



Connecteur 32 voies noir (CH)

A1		A2		A3	Ligne dialogue : réseau CAN I/S Low	A4	Ligne dialogue : réseau CAN I/S High
B1	Commande de chauffage additionnel (BCP3)	B2	Commande groupe moto ventilateur à vitesse variable (1513) Commande (1) boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse (1522)	B3		B4	Ligne diagnostic (ligne K)
C1	Commande de chauffage additionnel (BCP3)	C2	Info capteur pédale accélérateur piste N°2 (1261)	C3	Info signal RCD	C4	Info diagnostic groupe moto ventilateurs à vitesse variable (1513) Info diagnostic boîtier électrique de commande GMV bi- vitesse (1522)
D1		D2		D3		D4	Commande (2) boîtier électrique de commande GMV bi- vitesse (1522)
E1		E2		E3	Info signal contacteur de sécurité du régulateur de vitesse (embrayage) (7306)	E4	Info pédale de frein secondaire (2120)
F1		F2	Alimentation du capteur de pression du fluide réfrigérant (8009)	F3		F4	Masse capteur de pression du fluide réfrigérant (8009)
G1		G2	Alimentation du capteur de pédale d'accélérateur (1261)	G3	Info signal du capteur de pédale d'accélérateur (piste N°1) (1261)	G4	Masse caisse (MC11)
H1		H2	Info signal du capteur de pression du fluide réfrigérant (8009)	H3	Masse capteur pédale d'accélération (1261)	H4	Masse caisse (MC11)

III - ENTREE / SORTIE CALCULATEUR (PAR FONCTION)

Désignation des Entrées / Sorties	E/S	Type	Connecteur modulaire	N° de la broche
Air				
Info signal capteur température air admission (1240)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	F1
Masse capteur température air admission (1240)	M		48 voies Marron CMI	L4
Info signal pression air admission (1312)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	K2
Masse capteur pression air admission (1312)	M		48 voies Marron CMI	D4
Alimentation capteur pression air admission (1312)	5V		48 voies Marron CMI	E4
Masse débitmètre (1310)	M		48 voies Marron CMI	E2
Info signal capteur température air admission (1310)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	G2
Info débitmètre (1310)	E	fréquentiel	32 voies Gris CME	A3
alimentation				
Commande du relais principal (power latch)	S		48 voies Marron CMI	E1
Commande relais de puissance	S		48 voies Marron CMI	M3
Alimentation +12V			48 voies Marron CMI	M2
Info signal RCD			32 voies noir CH	C3
Ligne diagnostic (ligne K)			32 voies noir CH	B4
Masse	M		32 voies noir CH	G4
Masse	M		32 voies noir CH	H4
Capteur position pédale accélérateur				
Info capteur pédale accélérateur piste N°1 (1261)	E		32 voies noir CH	G3
Info capteur pédale accélérateur piste N°2 (1261)	E		32 voies noir CH	C2
Alimentation capteur pédale accélérateur (1261)	5V		32 voies noir CH	G2
Masse capteur pédale accélérateur (1261)	M		32 voies noir CH	H3
Chauffage additionnel (CTP ou brûleur)				
Commande de chauffage additionnel 1 (BCP3)	S		32 voies noir CH	B1
Commande de chauffage additionnel 2 (BCP3)	S		32 voies noir CH	C1
Climatisation.				
Alimentation capteur pression linéaire du fluide réfrigérant (8009)	5v		32 voies noir CH	F2
Masse capteur pression linéaire du fluide réfrigérant (8009)	M		32 voies noir CH	F4
Info signal capteur pression linéaire du fluide réfrigérant (8009)	E	analogique	32 voies noir CH	H2
Eau.				
Info signal présence eau dans le filtre à carburant (4050)	E	Tout ou rien	32 voies Gris CME	A2
Masse sonde présence eau dans le filtre à carburant (4050)	M		32 voies Gris CME	F1
Info signal capteur température eau moteur (1220)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	F2

Masse capteur de température eau moteur (1220)	M		48 voies Marron CMI	H1
Electrovanne recyclage des gaz d'échappement (EGR) (1297)				
Alimentation du <u>signal de recopie</u> de position électrovanne EGR	5V		48 voies Marron CMI	A4
Masse <u>signal recopie</u> de position électrovanne EGR	M		32 voies Gris CME	D3
Info <u>signal recopie</u> de position de l'électrovanne EGR	E	analogique	32 voies Gris CME	D4
Commande de l'électrovanne EGR (ouverture)	S		48 voies Marron CMI	C2
Commande de l'électrovanne EGR (fermeture)	S		48 voies Marron CMI	D2
Filtre à particules				
Info signal capteur température gaz d'échappement aval (1343)	E	analogique	48 voies Marron CMI	H3
Masse capteur température gaz d'échappement aval (1343)	M		32 voies Gris CME	C2
Info signal capteur pression différentielle filtre à particules (1341)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	K1
Alimentation capteur pression différentielle filtre à particule (1341)	5V		48 voies Marron CMI	G4
Gazole.				
Commande régulateur de débit carburant (1208)	S		48 voies Marron CMI	M4
Masse capteur température gazole (1221)	M		32 voies Gris CME	F1
Info signal capteur température gazole (1221)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	H2
Alimentation capteur pression gazole (1321)	5V		48 voies Marron CMI	B4
Masse capteur pression gazole (1321)	M		48 voies Marron CMI	C4
Info signal capteur pression gazole (1321)	E	Analogique	48 voies Marron CMI	G3
Injecteurs.				
Injecteur cylindre N°1 (+)	S		32 voies Gris CME	H1
Injecteur cylindre N°1 (-)	S		32 voies Gris CME	G3
Injecteur cylindre N°2 (+)	S		32 voies Gris CME	G2
Injecteur cylindre N°2 (-)	S		32 voies Gris CME	G4
Injecteur cylindre N°3 (+)	S		32 voies Gris CME	H2
Injecteur cylindre N°3 (-)	S		32 voies Gris CME	H4
Injecteur cylindre N°4 (+)	S		32 voies Gris CME	G1
Injecteur cylindre N°4 (-)	S		32 voies Gris CME	H3
Papillon réchauffeur air d'admission (1361)				
Masse <u>signal recopie</u> de position du papillon réchauffeur air admission.	M		32 voies Gris CME	D1
Alimentation <u>signal de recopie</u> de position du papillon réchauffeur air admission	5V		48 voies Marron CMI	F4
Info <u>signal de recopie</u> de position Papillon réchauffeur air d'admission	E	Analogique	48 voies Marron CMI	J2
Commande du Papillon réchauffeur air d'admission	S		48 voies Marron CMI	M1

Papillon "EGR" (1362)				
Masse signal recopie de position papillon « EGR »	M		32 voies Gris CME	D1
Alimentation signal recopie du papillon « EGR »	5V		48 voies Marron CMI	F4
Info signal de recopie de position de Papillon "EGR"	E		48 voies Marron CMI	K3
Commande Papillon "EGR"	S		48 voies Marron CMI	L1
Pré-post chauffage.				
Commande relais du boîtier de commande de pré-postchauffage (1158)	S		32 voies Gris CME	E2
Info diagnostic relais de pré-postchauffage (1158)	E		32 voies Gris CME	A4
Référence cylindre				
Masse capteur référence cylindre (1115)	M		48 voies Marron CMI	A1
Info signal référence cylindre (1115)	E	Signal carré (12V)	48 voies Marron CMI	D1
Alimentation du capteur référence cylindre (1115)	5V		48 voies Marron CMI	F4
Refroidissement..				
Info diagnostic groupe moto ventilateur (1513)	E		32 voies noir CH	C4
Commande groupe moto ventilateur (1513)	S		32 voies noir CH	B2
Info diagnostic groupe moto ventilateur (1522)	E		32 voies noir CH	C4
Commande boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse (1 vitesse) (1522)	S		32 voies noir CH	B2
Commande boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse (2 vitesses) (1522)	S		32 voies noir CH	D4
Régime moteur				
Info signal capteur régime moteur (1313)	E		48 voies Marron CMI	B1
Masse capteur régime moteur (1313)	M		48 voies Marron CMI	C1
Alimentation capteur régime moteur (1313)	5V		48 voies Marron CMI	F3
RVV / LVV / frein				
Info pédale de frein (2120)	E		32 voies noir CH	E4
Info signal contacteur de sécurité régulateur de vitesse (embrayage) (7306)	E		32 voies noir CH	E3
Info contacteur limiteur de vitesse (7316)	E		48 voies Marron CMI	J1
Masse contacteur limiteur de vitesse (7316)	M		32 voies Gris CME	E3
turbo				
Commande de l'électrovanne de régulation de pression de turbo (1233)	S		32 voies Gris CME	E1

REFROIDISSEMENT

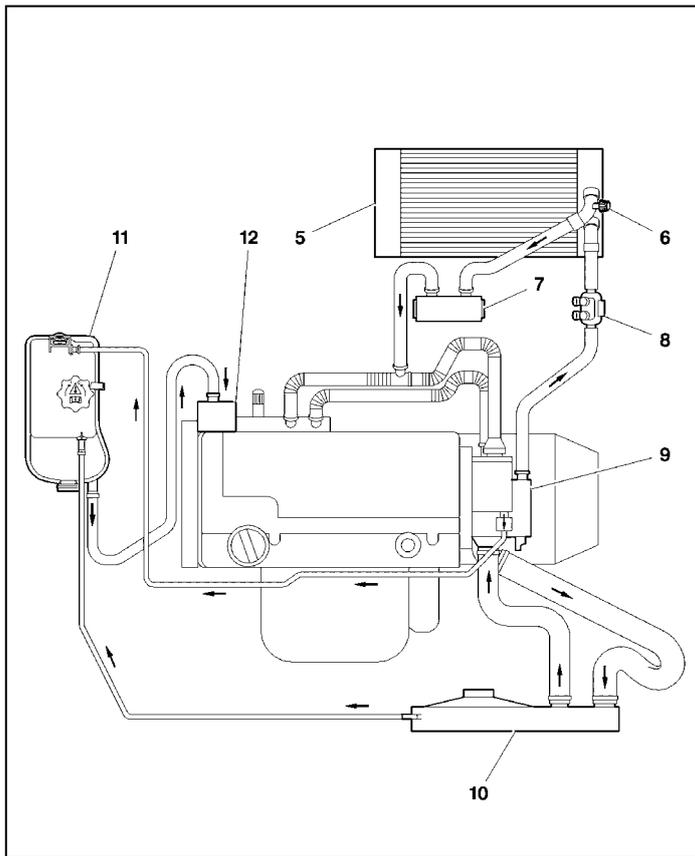
I - INTRODUCTION

La fonction refroidissement sert pour :

- Refroidir le liquide de refroidissement moteur (fonction : FRIC).
- Refroidir le liquide réfrigérant à travers le condenseur (fonction BRAC).
- Refroidir l'échangeur eau/huile de la boîte de vitesse automatique.
(*).

(*): suivant équipement.

II - CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



Repère	organes
5	Aérotherme
6	Vis de purge
7	Echangeur thermique
8	Thermoplongeur (Xsara Picasso)
9	Boîtier de sortie eau
10	Radiateur de refroidissement
11	Vase d'expansion
12	Boîtier d'entrée eau

III - REFROIDISSEMENT POUR BESOIN MOTEUR (FRIC)

Xsara Picasso : montage hacheur (1513)

C5 : montage hacheur (1513).

C4 : montage boîtier électrique de commande GMV bi-vitesse (1522).

IV - REFROIDISSEMENT POUR BESOIN CLIMATISATION (BRAC)

Il existe 2 générations de compresseur de climatisation :

Xsara Picasso : compresseur de climatisation classique.

C4 et C5R : compresseur de climatisation à plateau variable. (*)

(*) Une vanne électromagnétique (2 voies noire) commandé par le BSM modifie l'angle d'orientation du plateau afin de réguler la température de la source froide plus précisément. Cela permet de limiter au juste nécessaire la production de froid du compresseur et ainsi limiter la surconsommation de carburant.

Organes	
BSI1	Boîtier de servitude intelligent
0004	combiné
1158	Boîtier de commande de pré-postchauffage
1160	Bougies de préchauffage
1320	Calculateur moteur

Repère	désignation
E2 32V Gr	Commande relais du boîtier de commande de pré-postchauffage.
A4 32V Gr	Diagnostic boîtier de commande de pré-postchauffage.
1	Demande d'allumage du voyant de pré-chauffage (CAN I/S)
2	Allumage du voyant de pré-postchauffage (CAN confort)

Les temps de pré-post chauffage sont déterminés par le calculateur injection moteur en fonction :

- température du liquide de refroidissement moteur
- régime moteur
- régime de ralenti
- altitude

SYNTHESE FILTRE A PARTICULES.

I - FILTRE A PARTICULES

A - FILTRE A PARTICULES SYMETRIQUE

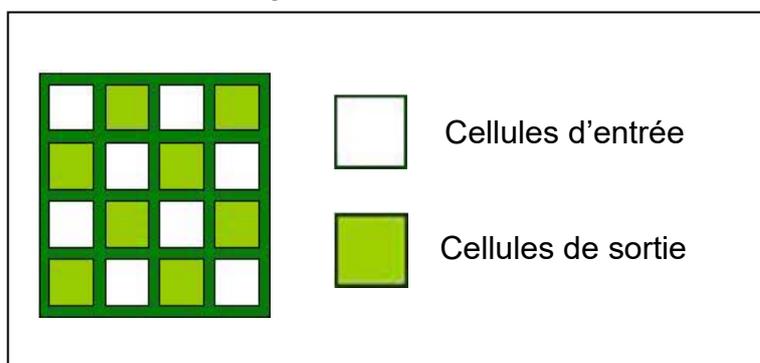
1. Généralité

Filtre à particule de première génération.

Changement filtre à particules : 120.000 Kms (maximum) (*)

(*) (DV6TED4 monté sur C5R : 100 000 Kms)

2. description



B - FILTRE A PARTICULES DYSSEMETRIQUE

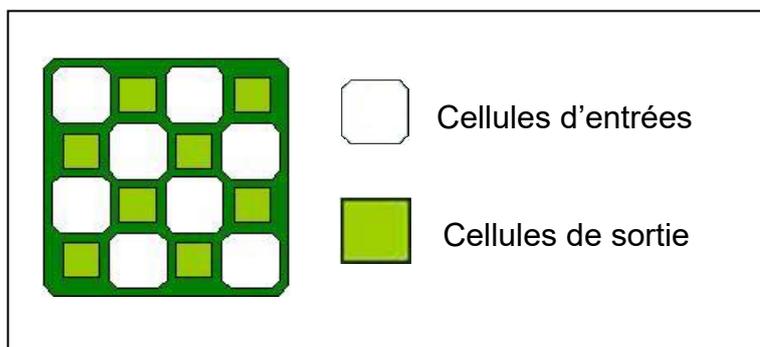
1. généralité

Filtre à particules de seconde génération.

Appellation : filtre à particules octosquare (OS2)

Changement filtre à particules : 180 000 Kms (maximum)

2. description



II - CALCULATEUR D'ADDITIVATION (1282).

A - GENERALITE

Le filtre à particules est conçu pour réduire la pollution des véhicules diesel en filtrant les éléments solides des gaz d'échappement.

Les suies provenant de l'échappement, les cendres issues de l'huile moteur et les particules provenant de l'usure moteur s'accumulent dans le filtre à particules.

A terme le filtre à particules se colmate.

La régénération consiste à brûler périodiquement les particules accumulées dans le filtre à particules. (destructions par combustion des différentes suies et particules)

La régénération du filtre à particules peut être :

- Naturelle si la température des gaz d'échappement est suffisante.
- Provoquée par le calculateur d'injection si la température des gaz d'échappement est insuffisante et que le filtre à particules est encrassé.

Comme une forte augmentation de la température du filtre à particules, lors de la régénération, peut entraîner une destruction du filtre à particules, on utilise un additif (cérine + solvant) pour abaisser la température de combustion des suies (environ 450 °C au lieu de 550°C)

Toutefois, le principe actif (cérine) présent dans l'additif se dépose également dans le filtre à particules et, à terme, le colmate définitivement.(environ 120 000 Kms)

Cette obstruction lente augmente la perte de charge aux bornes du filtre qui doit être prise en compte pour modifier les seuils de déclenchement / arrêt de la régénération.

Afin d'injecter une quantité d'additif proportionnelle au volume de carburant introduit, un système d'additivation a été développé.

Le système d'additivation est géré par le calculateur additif carburant (1282).

Le calculateur additif carburant (1282) :

- Détecte une volonté d'un apport de carburant.
- Reçoit l'information de l'apport de carburant.
- Calcule la masse d'additif à injecter proportionnellement à la quantité de gazole ajouté.
- Commande la pompe additif carburant (1283) ou l'injecteur additif carburant (1284) selon équipement.
- Informe le calculateur moteur de la masse d'additif cumulée.
- Le niveau minimum d'additif dans le réservoir d'additif.



ATTENTION : L'utilisation d'un carburant non additivé ou sous additivé, entraîne à court terme la destruction du filtre à particules.

B - VARIANTES CALCULATEUR D'ADDITIVATION

Il existe 3 générations de calculateur d'additivation :

- M.Marelli (Marwall) EAS 100
- M.Marelli (Marwall) EAS 200
- M.Marelli (Marwall) EAS 300

C - M.MARELLI (MARWALL) EAS 100

1. généralité

Le calculateur d'additivation (1282) est monté sur le réseau VAN CAR 2.

Le calculateur est équipé d'une connectique 16 voies.

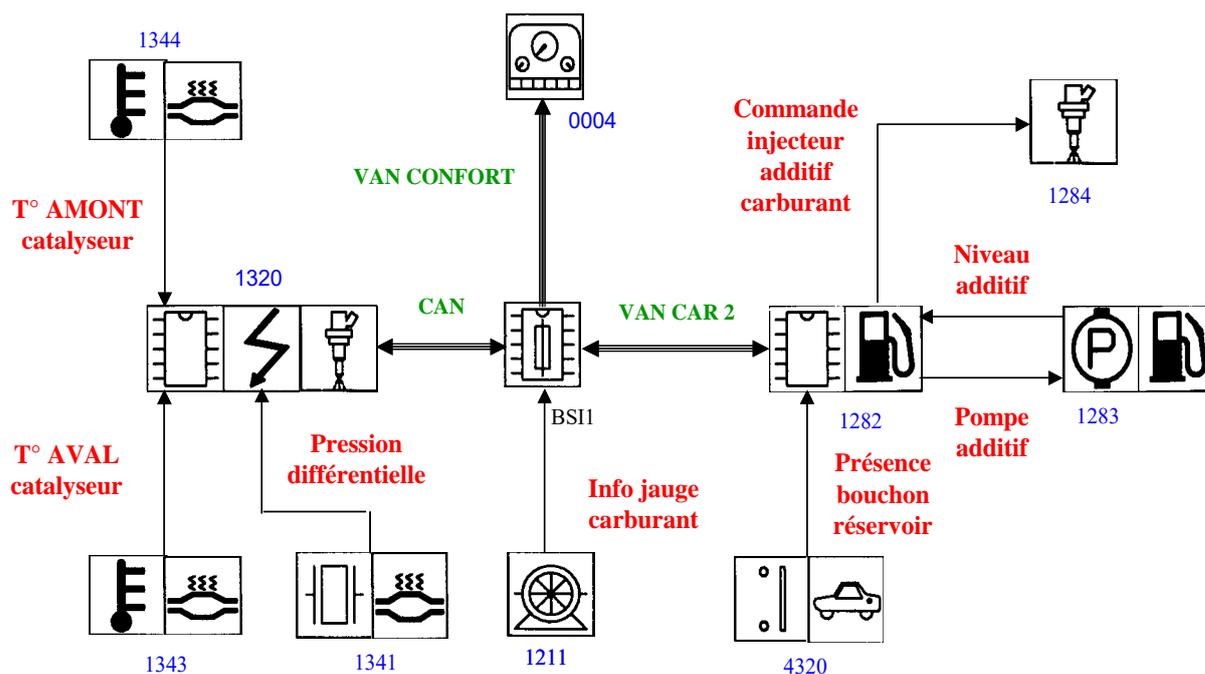
Jusqu'à la version soft du calculateur 2.27 : 1 seul compteur additif :

- Compteur pour la quantité additif déposée dans le filtre à particules.
(pour changement filtre à particules)

A partir de la version soft du calculateur 2.28 : 2 compteurs additif :

- Compteur pour la quantité additif déposée dans le filtre à particules. (pour changement filtre à particules)
- Compteur pour la quantité additif déposée dans le filtre à particules depuis le dernier remplissage du réservoir additif carburant. (pour complément additif carburant)

2. synoptique



Composition système	
1282	Calculateur additivation carburant
1283	Pompe additif carburant
1284	Injecteur additif carburant
1341	Capteur pression différentiel filtre à particule
1343	Capteur haute température catalyseur aval
1344	Capteur haute température catalyseur amont
4320	Contacteur présence bouchon de réservoir

D - M.MARELLI (MARWALL) EAS 200

1. Généralité

Le calculateur d'additivation (1282) est monté sur le réseau VAN CAR 2.

Le calculateur est équipé d'une connectique 16 voies.

Il y a 2 compteurs d'additif carburant :

- Compteur pour la quantité additif déposée dans le filtre à particules. (pour changement du filtre à particule)
- Compteur pour la quantité additif déposée dans le filtre à particules depuis le dernier remplissage du réservoir additif carburant. (pour complément additif carburant)

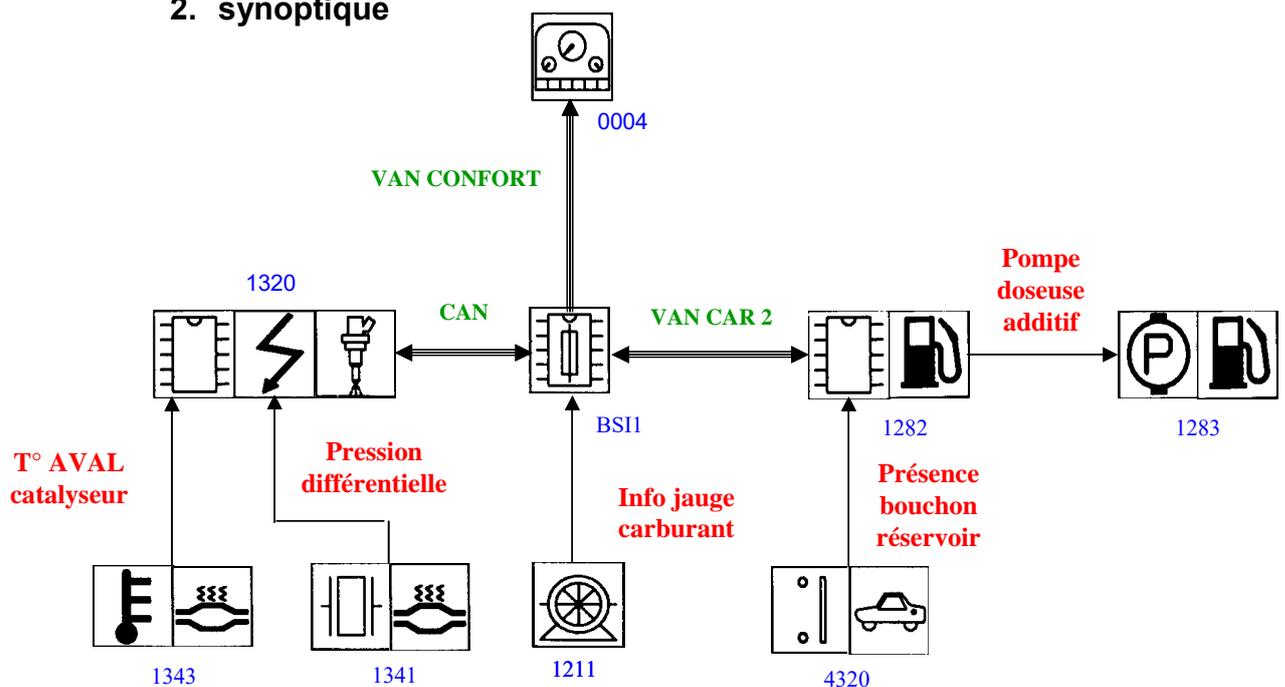
Ce qui a été supprimé par rapport à l'EAS 100 :

- Suppression de l'injecteur additif carburant (1284).
- Suppression de la sonde de niveau minimum additif carburant.

Ce qui est nouveau par rapport à l'EAS 100 :

- Le réservoir d'additif est équipé d'une pompe doseuse. (1283)
- L'injecteur additif carburant (1284) est remplacé par un clapet additif carburant.

2. synoptique



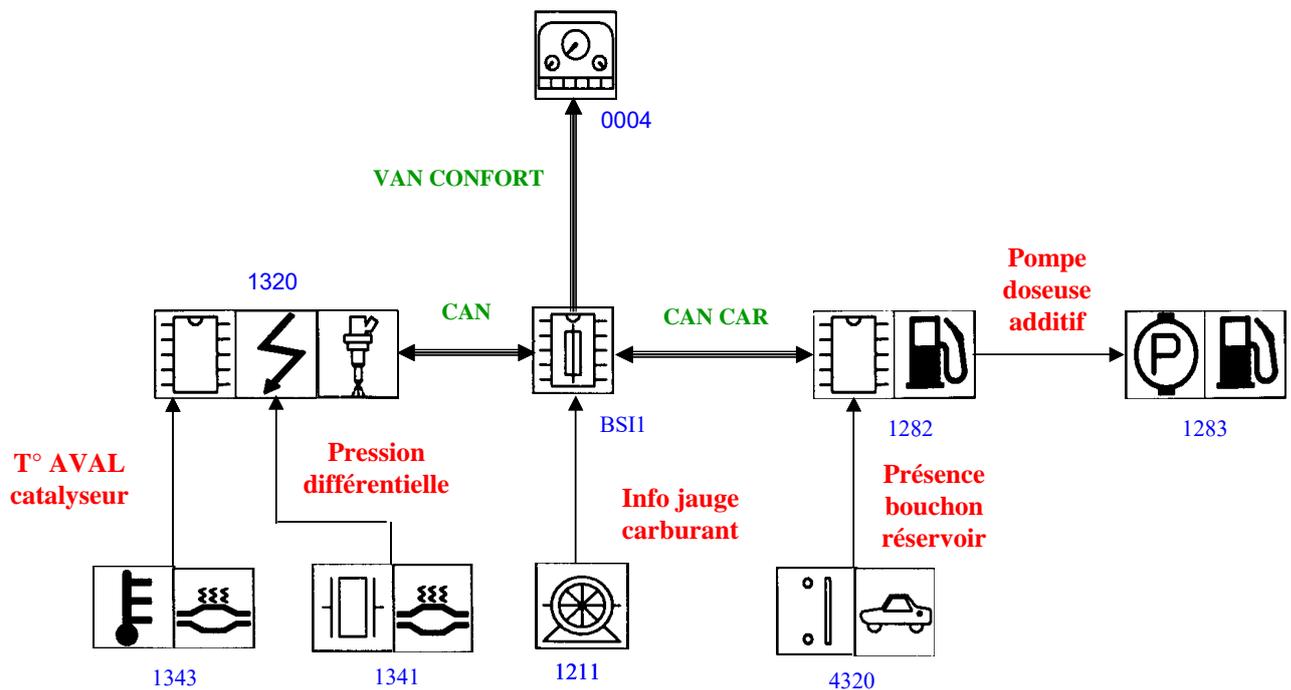
Composition système	
1282	Calculateur d'additivation
1283	Pompe doseuse additif carburant
1341	Capteur pression différentiel filtre à particule
1343	Capteur haute température gaz échappement aval
4320	Contacteur présence bouchon de réservoir

E - M.MARELLI (MARWALL) EAS 300

1. Généralité

Le calculateur d'additivation est EAS 300 est équivalent à l'EAS 200 à la différence qu'il est monté sur le réseau **CAN CAR**.

2. synoptique



Composition système	
---------------------	--

1282	Calculateur d'additivation
1283	Pompe doseuse additif carburant
1341	Capteur pression différentiel filtre à particule
1343	Capteur haute température gaz échappement aval
4320	Contacteur présence bouchon de réservoir

III - SUPERVISEUR DE REGENERATION

Le superviseur de régénération est un module électronique intégré au calculateur injection moteur

Il existe 2 générations de superviseur de régénération :

- Superviseur FAP1 (Bosch EDC 15 C2)
- Superviseur FAP2 (Bosch EDC 16 C34 , Siemens Sid 803)

A - FAP1

L'encrassement du filtre à particules se détecte par la perte de charge aux bornes du filtre à particules (Mesure de ΔP) due à l'accumulation des éléments solides (suies, carbones, résidus issus de l'huile moteur et de l'usure moteur).

La cérine, présente dans l'additif carburant, permet de baisser la température de combustion des éléments solides. (environ 450 °C au lieu de 550°C).

Mais la cérine n'est pas brûlé lors des régénérations du filtre à particules et à termes elle finit par colmater définitivement le filtre à particules (environ 120 000 kms).

Cette obstruction lente provoque une augmentation de la perte de charge aux bornes du filtre à particules qui doit être prise en compte pour modifier les seuils de déclenchement / arrêt de la régénération.

Les principales informations utilisées pour la surveillance de la charge du filtre à particules sont :

- Pression différentielle (Mesure de ΔP).
- Kilomètres parcourus.

L'objectif du nouveau superviseur FAP2 par rapport au superviseur FAP1 est :

- L'optimisation des taux de réussite de la régénération du filtre à particules.
- Une réduction de la consommation de carburant.

Système de régénération FAP2			
Nécessité de régénérer le filtre à particules		Possibilité de régénérer le filtre à particules	
Module : Charge du filtre à particules	Module : Surconsommation carburant	Module : Court terme	Module : Long terme
Modélisation mathématique de la charge du filtre à particules	Calcul la fréquence optimale de régénération du filtre à particules	Analyse des conditions de roulage actuelles.	Analyse de l'historique des conditions d'utilisation du véhicule.

1. Module : Charge du filtre à particules

Le calculateur d'injection moteur calcule une masse de suies théoriques accumulées dans le filtre à particules en fonction de l'utilisation du véhicule.

A chaque type d'utilisation du véhicule, le calculateur d'injection calcule une masse théorique en suies (modélisation mathématique de la charge du filtre à particules)

Dans le cas d'un dysfonctionnement du système de régénération du filtre à particules, le capteur pression différentiel filtre à particule (1341) déclenche la régénération du filtre à particules.



Le capteur pression différentiel filtre à particules (1341) est un capteur de sécurité.

2. Module : Surconsommation carburant

Le module « surconsommation carburant » prend en compte l'influence du filtre à particules sur la consommation carburant.

Le module « surconsommation carburant » détermine la fréquence optimale de régénération du filtre à particules en fonction des paramètres suivants :

- L'accroissement de suies dans le filtre à particules.
- La régénération du filtre à particules avec l'aide de la post-combustion.

Exemple :

Calcul du kilométrage optimum pour la régénération en fonction du type de conduite, sachant que les seuils pour des profils purs sont d'environ :

- Autoroute : 1700 kms
- Montagne : 1200 kms
- Route : 1500 kms
- Ville : 950 kms
- Ville intensive : 850 kms

Exemple : Le conducteur a roulé selon le profil suivant depuis la dernière régénération :

Ville : 20 %

Ville intensive : 50 %

Route : 15 %

Autoroute : 10 %

Montagne : 5 %

La distance optimum pour la régénération est donc d'environ :

$$0,2 \times 950 + 0,5 \times 850 + 0,15 \times 1500 + 0,10 \times 1700 + 0,05 \times 1200 = 1070 \text{ kms.}$$

3. Module : Court terme

Tous les types de conduite peuvent être modélisés selon 5 modèles :

- Montagne
- Autoroute
- Route
- Ville
- Ville intensive

Le module « court terme » étudie le type de conduite du conducteur et classifie ce type en un des cinq modèles.

Cela dans le but d'évaluer les chances de succès d'une éventuelle régénération du FAP.

Certaines conditions de conduite sont bien entendu plus favorables que d'autres pour la régénération. Par exemple le type route, montagne ou autoroute sont assez favorables.

L'idée est de limiter au maximum le risque de régénération avortée (surconsommation de carburant inutile).

4. Module : Long terme

Evaluation de la possibilité d'attendre des conditions de roulage plus favorable pour lancer la régénération.

Par exemple si le profil historique des conditions de conduite sont :

Ville : 20 %

Ville intensive : 5 %

Route : 55 %

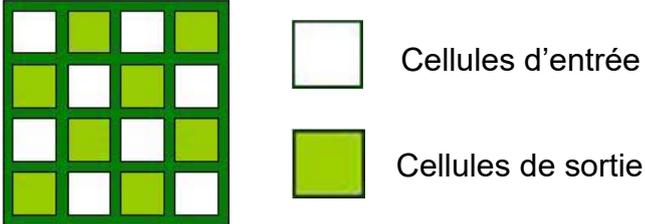
Autoroute : 15 %

Montagne : 5 %

Et que le conducteur se trouve en situation de ville intensive, cela signifie qu'il y a une probabilité importante pour que dans un futur proche, le véhicule soit dans des conditions de régénération plus favorable que celles actuelles

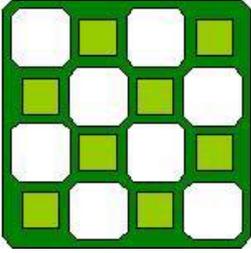
SYNTHESE PAR MOTEUR.

I - DV6TED4

	Xsara Picasso	C5R	C4
Code moteur	9HZ		
Filtre à particules	<p>Cellules symétriques :</p>  <p>Cellules d'entrée</p> <p>Cellules de sortie</p>		
Calculateur injection (1320)	Bosch EDC 16 C34		
Superviseur de régénération	FAP 2		
Calculateur additivation (1282)	M.Marelli (marwall) EAS 200	M.Marelli (marwall) EAS 300	
Produit additif	Eolys 176		
Entretien	Echange FAP : 120 000	Echange FAP : 100 000	Echange FAP : 120 000
	Complément Eolys : 120 000	Complément Eolys : 120 000	Complément Eolys : 120 000

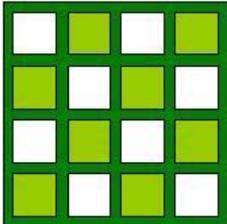
Attention : pour C5R faire une RAZ de la quantité totale additif injectée dans FAP (**1^{er} compteur**) via l'outil de diagnostic

II - DW10BTED4

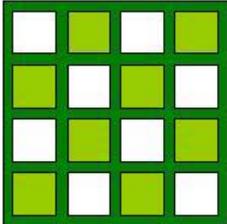
	C5R	C4
Code moteur	RHR (8cv) / RHL (7cv)	RHR
Filtre à particules	<p>Cellules dissymétriques : FAP OS 2</p>  <p>  Cellules d'entrées  Cellules de sortie </p>	
Calculateur injection (1320)	Siemens Sid 803	
Superviseur de régénération	FAP 2	
Calculateur additivation (1282)	M.Marelli (marwall) EAS 300	
Produit additif	Eolys 176	
Entretien	Echange FAP : 180 000	
	Complément EOLYS : 120 000	

Attention : faire une RAZ de la quantité totale additif injectée depuis le réservoir additif (**2^{ème} compteur**) via l'outil de diagnostic.

III - DW10ATED / DW12TED4

	C5	
Code moteur	DW10ATED : RHS	DW12TED4 : 4HX
Filtre à particules	<p style="text-align: center;">cellules symétriques :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  Cellules d'entrée  Cellules de sortie </div> </div>	
Calculateur injection (1320)	Bosch EDC 15 C2	
Superviseur de régénération	FAP 1	
Calculateur additivation (1282)	Jusqu'à 9491 : M.Marelli (marwall) EAS 100	
	A partir de 9492 : M.Marelli (marwall) EAS 100 (télécodable DPX42 ou EOLYS 176)	
	A partir de 9870 : M.Marelli (marwall) EAS 200	
Produit additif	Jusqu'à 9491 : DPX42 . A partir de 9492 : Eolys 176 (DPX 10).	
Entretien	Echange FAP : DPX 42 : 80 000 ; EOLYS 176 :120 000	
	Complément Eolys : DPX 42 : 80 000 ; EOLYS 176 : 120 000	

IV - DW10ATED4 / DW12TED4

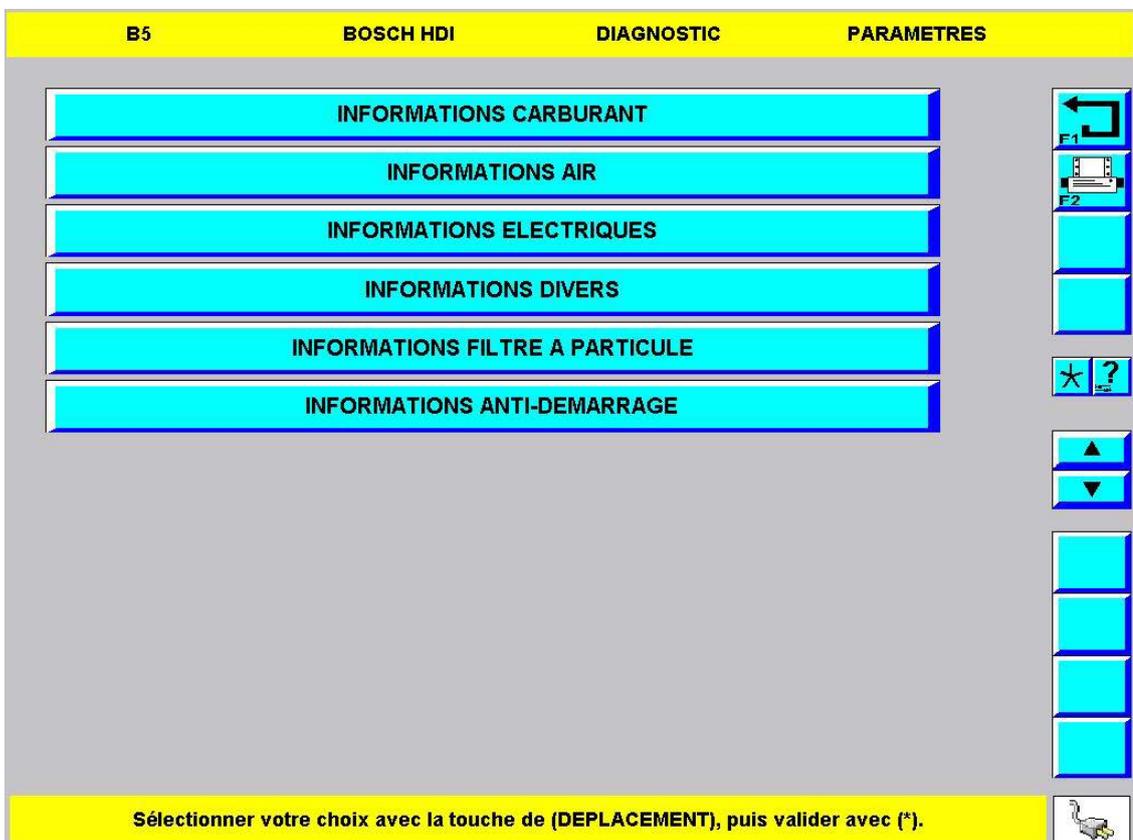
	C8	
Code moteur	DW10ATED4 : RHT	DW12TED4 : 4HW
Filtre à particules	<p style="text-align: center;">cellules symétriques :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p> Cellules d'entrée</p> <p> Cellules de sortie</p> </div> </div>	
Calculateur injection (1320)	Bosch EDC 15 C2	
Superviseur de régénération	FAP 1	
Calculateur additivation (1282)	Jusqu'à 9491 : M.Marelli (marwall) EAS 100	
	A partir de 9492 : M.Marelli (marwall) EAS 100 télécodable (DPX42 ou EOLYS 176)	
Produit additif	Jusqu'à 9491 : DPX42 .	
	A partir de 9492 : Eolys 176 (DPX 10).	
Entretien	Echange FAP : DPX 42 : 80 000 ; EOLYS 176 :120 000	
	Complément Eolys : DPX 42 : 80 000 ; EOLYS 176 : 120 000	

OPERATION APRES-VENTE

A l'aide de l'outil de diagnostic il est possible de lire ou d'effectuer :

- Mesure paramètres (information carburant, information air, information électrique, information divers, information filtre à particules, information anti-démarrage)
- Test actionneur (test groupe moto ventilateur, test circuit carburant, test divers)
- Télécodage (refroidissement moteur, capteur pression climatisation, boîte de vitesse, alternateur, chauffage additionnel, configuration calculateur)
- Apprentissage des pièces ou initialisation des auto-adaptatifs (changement de la vanne EGR (1297), changement du double doseur d'air (1361 et 1362), changement du calculateur moteur (1320)).
- Classification des injecteurs.
- Code défaut BOSCH EDC 16 C34

I - MESURE PARAMETRE.



A - INFORMATION CARBURANT

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	PARAMETRES
INFORMATIONS CARBURANT :			
Correction débit injecteur cylindre 1 (mg/c)	Régime moteur (tr/mn)	Consigne débit gazole livré par la pompe (mm ³ /s)	
0.0	803	1882	
Correction débit injecteur cylindre 2 (mg/c)	Débit injecté mesuré (mg/c)	RCO régulateur de débit carburant (%)	
0.2	7.1	20	
Correction débit injecteur cylindre 3 (mg/c)	Consigne pression carburant (bar)	Pression carburant mesurée (bar)	
-0.1	282	282	
Correction débit injecteur cylindre 4 (mg/c)	Débit air mesuré (mg/c)	Température eau (°C)	
-0.0	241	40	
Avance pré-injection (degré)	Avance injection principale (degré)	Température carburant (°C)	
12	0	30	
Synchronisation arbres à cames / vilebrequin		OUI	
Etat erreur commande injecteurs		Pas d'erreur	
Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.			

Correction débit injecteur cylindre x (mg/coup) : correction du débit injecté du cylindre x par le calculateur moteur (la correction est active jusqu'à 3000 tr/min et ne doit pas dépasser +/- 5mg/c)

Avance pré-injection (degré) : moment de l'injection pilote par rapport au point mort haut.

Avance injection principale (degré) : moment de l'injection principale par rapport au point mort haut.

Débit injecté mesuré (mg/coup) : débit de carburant déterminé par le temps d'injection et la pression carburant.

Débit air mesuré (Mg/coup) : débit air mesuré pour le pilotage de la vanne EGR.

Consigne pression carburant : pression carburant à atteindre dans la rampe haute pression.

Consigne débit gazole livré par la pompe (mm³/s) : débit de gazole à atteindre dans la rampe haute pression.

RCO régulateur de débit carburant (1208) :

- taux d'ouverture de l'électrovanne de régulation de débit carburant dans la pompe haute pression.
- 0% débit mini < %**RCO** < 100% débit maxi
- électrovanne régulateur de débit carburant naturellement fermé

Température carburant : température du carburant sur le circuit de retour gazole.

B - INFORMATION AIR

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	PARAMETRES	
INFORMATIONS AIR 1 :				
Régime moteur (tr/mn)	Débit air mesuré (mg/c)	Température carburant (°C)		
803	205	31		
Pression carburant mesurée (bar)	Débit injecté mesuré (mg/c)	RCO électrovanne turbo (%)		
266	5.9	68		
RCO vanne EGR (%)	RCO papillon EGR (%)	Pression turbo mesurée (mb)		
36	68	999		
Température eau (°C)	RCO papillon réchauffeur d'air (%)	Pression atmosphérique (mb)		
42	100	999		
B5 BOSCH HDI DIAGNOSTIC PARAMETRES				
INFORMATIONS AIR 2 :				
RCO recopie position vanne EGR (%)	RCO recopie position papillon EGR (%)	RCO recopie position papillon réchauffeur air (%)		
61	0	0		
Température air débitmètre (°C)	Température air collecteur (°C)	Consigne pression turbo (mb)		
31	32	2082		
Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.				

RCO vanne EGR (1297) :

- Taux d'ouverture de la vanne EGR.
- 0% vanne ouverte < %**RCO** < 100% vanne fermée
- Vanne naturellement fermé

RCO papillon EGR (1362) :

- taux d'ouverture du papillon EGR.
- 0% papillon ouvert < %**RCO** < 100% papillon fermé
- papillon naturellement ouvert.

RCO papillon réchauffeur air d'admission (1361) :

- taux d'ouverture du papillon réchauffeur air admission
- 0% papillon ouvert < %**RCO** < 100% papillon fermé
- papillon naturellement fermée.

RCO électrovanne turbo :

- 0% ailettes ouverte (pression mini) < %**RCO** < 100% ailettes fermé (pression maxi)
- ailettes naturellement ouverte.

Consigne pression turbo (mb) : pression d'air à atteindre dans la tubulure d'admission demandée par le calculateur moteur.

Température air débitmètre (1310) : température air admission dans le débitmètre

Température air collecteur (1312) : température air admission après l'échangeur.

C - INFORMATION ELECTRIQUE

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	PARAMETRES
INFORMATIONS ELECTRIQUES :			
Régime moteur (tr/mn)	Tension batterie (V)	Débit injecté mesuré (mg/c)	
803	14.2	5.5	
Pression climatisation (bar)	Vitesse GMV (%)	Consigne vitesse GMV (%)	
7	0	49	
Etat erreur commande injecteurs		Pas d'erreur	
Relais pré-post chauffage		INACTIF	
Commande chauffage additionnel		INACTIVE	
Demande coupure climatisation		OUI	
AUTORISATION CLIMATISATION		Compresseur embrayé	
Entrée thermostat climatisation		INDETERMINE	
Relais GMV		OUI	
Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.			

D - INFORMATION DIVERSE

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	PARAMETRES
INFORMATIONS DIVERS :			
Régime moteur (tr/mn)	Position pédale accélérateur (%)	Débit injecté mesuré (mg/c)	
803	0	5.5	
Vitesse véhicule (km/h)			
0			
Rapport boîte de vitesses		NEUTRE	
Contact frein principal		RELACHEE	
Pédale de frein redondant		RELACHE	
Synchronisation arbres à cames / vilebrequin		OUI	
Pédale d'embrayage		RELACHEE	
Etat des apprentissages		INDETERMINE	
Variable de télécodage erronée		----	
Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.			

E - INFORMATION FILTRE A PARTICULES

B5		BOSCH HDI		DIAGNOSTIC		PARAMETRES		
INFOS FILTRE A PARTICULES (FAP)								
Régime moteur (tr/mn)	Vitesse véhicule (km/h)	Débit injecté mesuré (mg/c)						
803	0	5.1						
Température aval catalyseur (°C)	Différence Pression Entrée/Sortie FAP (mb)		Débit volumique d'air (kg/h)					
-----	-----		19					
Température air tubulure (°C)	Température air débitmètre (°C)		Température eau (°C)					
-----	31		53					
RCO papillon réchauffeur d'air (%)	Charge filtre à particules (%)		Distance parcourue depuis la dernière régénération (km)					
100	-----		255					
Défaut système additivation		Jauge carburant défectueuse						
<p>Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.</p>    								

Débit volumique d'air (Kg/h) : débit d'air entrant dans le moteur. Une valeur minimale est nécessaire pour lancer la régénération du filtre à particules.

Débit injecté mesuré (mg/coup) : débit de carburant déterminé par le temps d'injection et la pression carburant.

F - INFORMATION ANTI-DEMARRAGE

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	PARAMETRES
INFORMATIONS ANTI-DEMARRAGE			
Etat calculateur		DEVERROUILLE(E)	
Etat programmation antidémarrage codé		Calculateur appairé	
Pb détecté pendant transmission code déverrouillage		Aucun problème	
		----	
		----	
		----	
			
			
			
			
			
			
			
Appuyer sur (SUITE) pour obtenir l'écran suivant ou sur (RETOUR) pour quitter.			

Etat calculateur : verrouillé ou déverrouillé

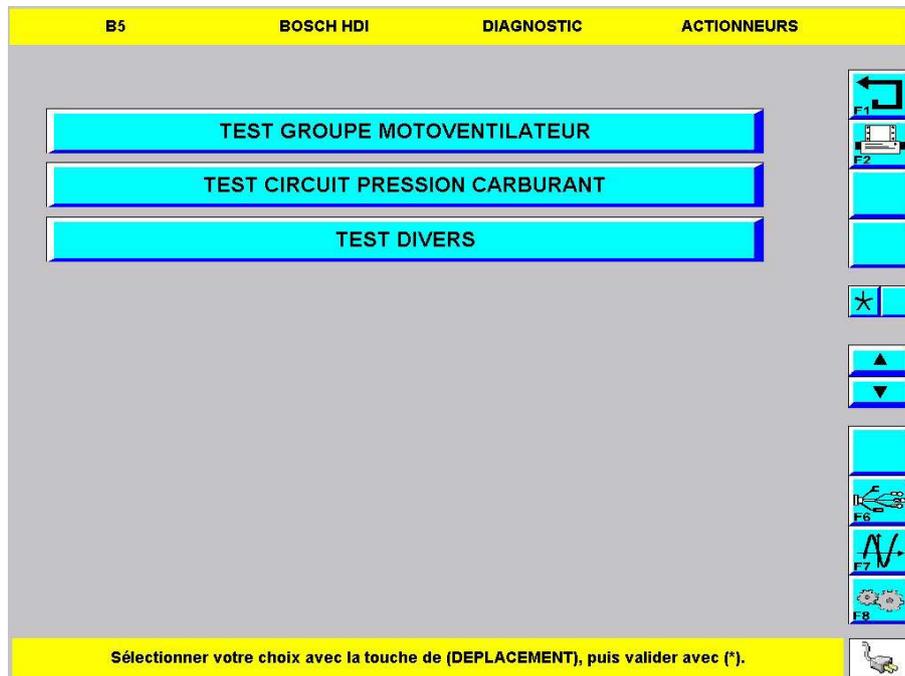
Etat programmation anti-démarrage codé : état étude, état après-vente, programmé 1 fois, programmé 2 fois, programmé 3 fois, calculateur appairé.

Problèmes détectés lors de la transmission du code de déverrouillage :

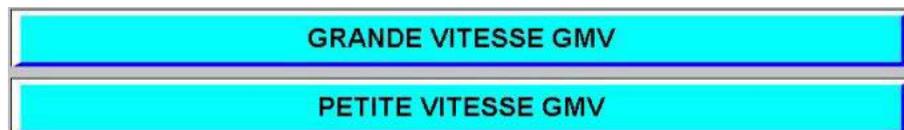
- Aucun problème
- En attente de la réponse du BS11
- Réponse du BS11 incorrecte
- Lecture du code de l'anti-démarrage impossible
- Lecture de l'état de la programmation impossible

II - TEST ACTIONNEUR

Il existe 3 familles de test actionneur :



A - TEST GROUPE MOTOVENTILATEUR



B - TEST CIRCUIT DE CARBURANT



C - TEST DIVERS



III - TELECODAGE

B5	BOSCH HDI	DIAGNOSTIC	TELECODAGE
REFROIDISSEMENT MOTEUR	INDETERMINE		
Capteur pression climatisation	Pressostat Linéaire		
BOITE DE VITESSE	BVM LONGUE		
ALTERNATEUR	CLASSE 15		
Chauffage additionnel	Bougies cmdées par BSI		
CONFIGURATION CALCULATEUR	INDETERMINE		
			
			
			
			
			
<p>Sélectionner avec les touches de déplacement et modifier avec (*). Valider toutes vos modifications avec (V). Appuyer sur (RETOUR) pour quitter.</p>			
			

IV - APPRENTISSAGE ET INITIALISATION DES ADAPTATIFS.

Eléments remplacés	Opération à effectuer	Remarques
Calculateur injection moteur	Appairage avec le boîtier de servitude intelligent	Code client sur carte confidentielle
	Télécodage du calculateur injection moteur	Description de l'équipement du véhicule : <ul style="list-style-type: none"> • Refroidissement moteur • Capteur de pression de réfrigération • Boîte de vitesse • alternateur • Chauffage additionnel • Configuration calculateur
	Télécoder les numéros hexadécimaux de chaque injecteur	
	Apprentissage de Electrovanne EGR (1297)	Auto-adaptatif
	Apprentissage du double doseur d'air (1361+1362)	Auto-adaptatif
Injecteurs	Télécoder les numéros hexadécimaux de chaque injecteur.	
Electrovanne EGR (1297)	Apprentissage de Electrovanne EGR (1297)	Auto-adaptatif
Double doseur d'air	Apprentissage du double doseur d'air (1361+1362)	Auto-adaptatif

V - CODE DEFAUTS BOSCH EDC 16 C34

A - GENERALITE SUR CODES DEFAUT :

1. Définition du 1 caractère

Pxxxx : powertrain (moteur)

Bxxxx : body (carrosserie ; éclairage)

Cxxxx : chassis

Uxxxx : réseau

2. Définition du 2ème caractère

x0xx : code ISO

x1xx : code constructeur

3. Définition du 3ème caractère

xx1xx : dosage du carburant et de l'air

xx2xx : dosage du carburant et de l'air

xx3xx : système allumage ou ratés

xx4xx : contrôle d'émission auxiliaire

xx5xx : vitesse véhicule, ralenti et entrées auxiliaires

xx6xx : ordinateur et sorties auxiliaires

xx7xx : transmission

xx8xx : transmission

4. définition des 4 et 5 caractères

Spécifique à chaque défaut.

Les codes défaut sont regroupés par familles. Par exemple les codes P0301 à P0312 correspondent à des ratés sur les cylindres 1 à 12.

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
					1200tr/min	3000tr/min		
P0001	1208 / Régulation de débit carburant	Electrovanne de régulation en circuit ouvert ou température connexion calculateur trop élevée.	Arrêt moteur si : P0001+(P0192 ou P0193)	√				√
P0002	1208 / Régulation de débit carburant	Incohérence du courant de commande						√
P0003	1208 / Régulation de débit carburant	Electrovanne de régulation en court-circuit à la masse . CP3.2 : Electrovanne bloquée ouverte. CP1H : électrovanne bloquée fermée.		√			√	√
P0004	1208 / Régulation de débit carburant	Electrovanne de régulation en court-circuit au plus . Electrovanne bloquée fermée. CP3.2 : électrovanne bloquée fermée. CP1H : Electrovanne bloquée ouverte.		√			√	√
P0069	1312 / pression turbo (après échangeur)	Incohérence avec pression atmosphérique.	Coupure régulation pression de turbo			√	√	√
P0087	régulation haute pression carburant	Pression inférieure à la consigne.					√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0088	régulation haute pression carburant	Electrovanne de régulation pompe s'ouvre plus que la consigne.					√	√
P0093	régulation haute pression carburant	Electrovanne de régulation pompe s'ouvre moins que la consigne.		√			√	√
P0097	1240 / signal température air admission (après turbo)	Court circuit à la masse.	Valeur de remplacement en cas de défaut : 50°C				√	√
P0098	1240 / signal température air admission (répartiteur d'air d'admission)	Court circuit au plus / circuit ouvert.	Valeur de remplacement en cas de défaut : 50°C				√	√
P0100	1310 / signal débitmètre	Débit d'air non plausible.	Coupure EGR					√
P0102	1310 / signal débitmètre	Fréquence trop forte : débit d'air mini. Débit air < 9Kg/h avec régime moteur 750 tr/min.	Coupure EGR				√	√
P0103	1310 / signal débitmètre	Fréquence trop faible : débit d'air maxi. Débit air > 500Kg/h avec régime moteur 750 tr/min.	Coupure EGR				√	√
P0104	1310 / signal débitmètre	Circuit ouvert, court circuit au plus ou à la masse de l'alimentation capteur ou du signal.	Coupure EGR				√	√
P0107	1320 / signal capteur pression atmosphérique	Capteur intégré au calculateur en court-circuit à la masse. Tension capteur < 2.2V	Coupure du sur-débit temporaire (over boost)				√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0108	1320 / signal capteur pression atmosphérique	Capteur intégré au calculateur en court-circuit au plus ou circuit ouvert. Tension capteur > 4.75V	Coupure du sur débit temporaire (over boost)				√	√
P0111	communication CAN	Température extérieure invalide.						
P0112	1310 / signal température air admission (débitmètre)	Court-circuit à la masse.					√	√
P0113	1310 / signal température air admission (débitmètre)	Court-circuit au plus / circuit ouvert.					√	√
P0115	1220 / signal température eau moteur	Incohérence de la montée en température.	Coupure EGR Coupure compresseur de climatisation Enclenchement GMV en grande vitesse				√+ T°eau	√
P0117	1220 / signal température eau moteur	Court-circuit à la masse (température très élevée) Tension capteur < 0.15 V	Coupure EGR Coupure compresseur de climatisation Enclenchement GMV en grande vitesse				√+ T°eau	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0118	1220 / signal température eau moteur	Court-circuit au plus ou circuit ouvert (température très basse) Tension capteur > 4.9V	Coupure EGR Coupure compresseur de climatisation Enclenchement GMV en grande vitesse				√+ T°eau	√
P0120	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Dérive du déplacement du papillon depuis le premier démarrage ou apprentissage non réalisé. Au démarrage comparaison de l'état naturel (premier démarrage) du capteur avec la position occupé.					√	√
P0121	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Dérive du déplacement du papillon depuis le précédent démarrage ou apprentissage non réalisé.					√	√
P0122	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Court circuit à la masse.	Coupure EGR (ouverture papillon)				√	√
P0123	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Court circuit au plus ou circuit ouvert.	Coupure EGR (ouverture papillon)				√	√
P0182	1221 / signal température gazole	Court-circuit à la masse (température < -50°C)	Coupure du sur débit temporaire (over boost)				?	√
P0183	1221 / signal température gazole	Court-circuit au plus ou circuit ouvert. (Température > 150°C)	Coupure du sur débit temporaire (over boost)				?	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0192	1321 / signal pression gazole	Court-circuit à la masse (tension capteur <0.25v)	Pression de rail en fonction du régime et du débit	?			√	√
P0193	1231 / signal pression gazole	Court-circuit au plus ou circuit ouvert. (tension capteur > 4.75V)	Pression de rail en fonction du régime et du débit	?			√	√
P0201	1331 / Commande injecteur cylindre 1	Circuit ouvert. (Injecteur bloqué fermé)	Le fonctionnement du moteur est dégradé donc couple incertain pour la fonction ESP				√	√
P0202	1332 / Commande injecteur cylindre 2	Circuit ouvert. (Injecteur bloqué fermé)	Le fonctionnement du moteur est dégradé donc couple incertain pour la fonction ESP				√	√
P0203	1333 / Commande injecteur cylindre 3	Circuit ouvert. (Injecteur bloqué fermé)	Le fonctionnement du moteur est dégradé donc couple incertain pour la fonction ESP				√	√
P0204	1334 / Commande injecteur cylindre 4	Circuit ouvert. (Injecteur bloqué fermé)	Le fonctionnement du moteur est dégradé donc couple incertain pour la fonction ESP				√	√
P0215	circuit relais principal d'alimentation du système d'injection (1° étage)	Ouverture trop rapide ou relais toujours collé à la coupure moteur.						

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0222	1261 / signal pédale accélérateur 1	Court-circuit à la masse. Tension capteur <0.98V				√	√	
P0223	1261 / signal pédale accélérateur 1	Court-circuit au plus ou circuit ouvert. (Tension capteur > 4.75V)				√	√	
P0227	1261 / signal pédale accélérateur 2	Court-circuit à la masse. (Tension capteur < 0.98V)						
P0228	1261 / signal pédale accélérateur 2	Court-circuit au plus ou circuit ouvert. (Tension capteur > 3V)				√	√	
P0234	1233 / Commande électrovanne pression turbo	Suralimentation trop forte par rapport à la consigne.	Coupure régulation pression de turbo			√	√	√
P0237	1312 / pression turbo (après l'échangeur)	Court circuit à la masse.	Coupure EGR Coupure régulation pression de turbo					
P0238	1312 / pression turbo (après échangeur)	Court circuit au plus ou circuit ouvert.	Coupure EGR Coupure régulation pression de turbo					

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0243	1233 / Commande électrovanne pression turbo	Circuit ouvert. (suralimentation mini)	Coupure EGR Coupure régulation pression de turbo					√
P0245	1233 / Commande électrovanne pression turbo	Court circuit à la masse. (Suralimentation maxi)	Coupure EGR Coupure régulation pression de turbo			√	√	√
P0246	1233 / Commande électrovanne pression turbo	Court circuit au plus (Suralimentation mini)	Coupure EGR Coupure régulation pression de turbo					√
P0262	1331 / Commande injecteur cylindre 1	Court-circuit au plus. (Injecteur bloqué ouvert)		√			√	√
P0265	1332 / Commande injecteur cylindre 2	Court-circuit au plus. (Injecteur bloqué ouvert)		√			√	√
P0268	1333 / Commande injecteur cylindre 3	Court-circuit au plus. (Injecteur bloqué ouvert)		√			√	√
P0271	1334 / Commande injecteur cylindre 4	Court-circuit au plus. (Injecteur bloqué ouvert)		√			√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0299	1233 / Commande électrovanne pression turbo	Suralimentation insuffisante par rapport à la consigne.	Coupure régulation pression de turbo					√
P0335	1313 / signal régime moteur	Signal erroné ou absent	<p><u>Si défaut</u> :</p> Arrêt injection Re-synchronisation <u>Si échec re-synchronisation</u> : Arrêt moteur	√				√
P0339	1313 / signal régime moteur	Signal temporairement erroné ou absent	<p><u>Si défaut</u> :</p> Arrêt injection Re-synchronisation <u>Si échec re-synchronisation</u> : Arrêt moteur					√
P0341	1115 / signal arbre à cames	Absence de signal ou signal erroné	Pas de démarrage possible				√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0401	Régulation EGR	Débit d'air supérieur à la consigne (Déviation > 150mg/cp) (pas assez d'EGR)						√
P0402	Régulation EGR	Débit d'air inférieur à la consigne (Déviation > 150mg/cp) (Trop d'EGR)				√	√	√
P0405	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Tension signal trop basse.	Coupure EGR				√	√
P0406	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Tension signal trop haute.	Coupure EGR				√	√
P0409	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Vanne collée lors de l'apprentissage.					√	√
P0420	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Filtre à particules surchargé.	Message EMF					
P0461	communication CAN / plausibilité niveau de carburant	Signal niveau gazole incohérent.						√
P0462	communication CAN / plausibilité niveau de carburant	Signal niveau gazole en court circuit à la masse.						√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0463	communication CAN / plausibilité niveau de carburant	Signal niveau gazole en circuit ouvert.					√	√
P0470	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Cohérence pression différentielle à l'arrêt moteur (défaut de plausibilité au démarrage)					√	√
P0472	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Court circuit à la masse. (tuyaux pincés)					√	√
P0473	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Court circuit au plus ou circuit ouvert.					√	√
P0483	Refroidissement Intégrée au Calculateur (FRIC)	Circuit ouvert ou température trop élevée.	Coupure compresseur de climatisation					
P0487	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Ecart de position (mesure inférieure à la consigne)					√	√
P0489	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Ouverture de la vanne trop grande (trop d'EGR)				√	√	√
P0490	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Ouverture de la vanne trop petite (pas assez d'EGR)						
P0494	Refroidissement Intégrée au Calculateur (FRIC)	Incohérence entre grande vitesse GMV et consigne.						

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0500	communication CAN / signal vitesse véhicule	Vitesse ou signal CAN invalide (Vérifier le télécodage)					√	√
P0501	1620 / signal vitesse véhicule	Cohérence avec régime moteur et charge moteur					√	√
P0532	8009 / signal pression climatisation	Court-circuit à la masse (tension capteur < 0.2V)	Coupure compresseur de climatisation					
P0533	8009 / signal pression climatisation	Court-circuit au plus ou circuit ouvert (tension capteur > 4.85V)	Coupure compresseur de climatisation					
P0562	signal tension batterie	Tension batterie trop faible (tension < 7V)					√	√
P0563	signal tension batterie	Tension batterie trop forte (tension > 17.6V)					√	√
P0565	régulation vitesse véhicule	Erreur communication CAN ou données incorrectes						
P0568	régulation vitesse véhicule	Vitesse programmée trop haute ou trop basse						
P0569	régulation vitesse véhicule	incohérence entre vitesse demandée et vitesse véhicule						
P0571	2120 / signal contacteur frein	Information pédale frein défectueuse(info ABS ou ESP)	Coupure fonction RVV					

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0603	Défaut interne calculateur	erreur écriture / lecture mémoire E-EPR0M)						
P0606	Défaut interne calculateur	Défaut interne calculateur						
P0615	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Circuit ouvert ou température excessive du relais de démarreur.						
P0616	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Court circuit à la masse du relais de démarreur.						
P0617	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Court circuit au plus du relais de démarreur						
P0658	Alimentation (5V) : capteur pédale accélérateur (1261) pression air admission (1312) pression différentielle FAP (1341)	Tension alimentation trop basse				√	√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0659	Alimentation (5V) : capteur pédale accélérateur (1261) pression air admission (1312) pression différentielle FAP (1341)	Tension alimentation trop haute				√	√	√
P0686	circuit relais d'alimentation du système d'injection (étage puissance)	Court circuit à la masse						
P0687	circuit relais d'alimentation du système d'injection (étage puissance)	Court circuit au plus						
P0691	commande grande vitesse GMV	Court-circuit à la masse court-circuit au plus température trop élevée	Coupure du compresseur de climatisation					
P0692	commande grande vitesse GMV	Circuit ouvert	Coupure du compresseur de climatisation					

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P0693	commande petite vitesse GMV	Court-circuit à la masse court-circuit au plus température trop élevée	Coupure du compresseur de climatisation					
P0694	commande petite vitesse GMV	Circuit ouvert	Coupure du compresseur de climatisation					
P0704	7306 / signal contacteur embrayage	Absence de signal ou signal incohérent (ne change pas d'état, toujours à 0, valeur invalide)	Coupure de la fonction RVV					
P1113	régulation haute pression carburant	Pression rail inférieure à la pression minimale		√			√	√
P1152	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air	Papillon bloqué						√
P1161	1362 / signal de recopie position papillon EGR	Papillon bloqué						√
P1162	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Vanne collée en roulage					√	√
P1166	régulation haute pression carburant	Pression rail maximale dépassée		√			√	√
P1197	commande injecteurs	Défaut interne calculateur		√			√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P1199	Régulation de débit carburant	Stratégie anti-panne de carburant						
P1349	1158 / circuit relais préchauffage	Commande en court-circuit au plus ou circuit ouvert.						√
P1350	1158 / circuit relais préchauffage	Commande en court circuit à la masse.						√
P1351	1158 / circuit relais préchauffage	Relais bloqué ouvert. (Bougies jamais alimentées)						√
P1352	1158 / circuit relais préchauffage	Relais bloqué fermé (Bougies alimentées en permanence)				√	√	√
P1366	1331 / Commande injecteur cylindre 1	Court-circuit entre 2 broches de l'injecteur Injecteur bloqué fermé		√			√	√
P1367	1332 / Commande injecteur cylindre 2	Court-circuit entre 2 broches de l'injecteur Injecteur bloqué fermé		√			√	√
P1368	1333 / Commande injecteur cylindre 3	Court-circuit entre 2 broches de l'injecteur Injecteur bloqué fermé		√			√	√
P1369	1334 / Commande injecteur cylindre 4	Court-circuit entre 2 broches de l'injecteur Injecteur bloqué fermé		√			√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P1403	circuit chauffage additionnel 1	Court-circuit à la masse, court-circuit au plus, circuit ouvert ou dysfonctionnement actionneur						
P1404	circuit chauffage additionnel 2	Court-circuit à la masse, court-circuit au plus, circuit ouvert ou dysfonctionnement actionneur						
P1434	système d'additivation	Circuit ouvert (Pompe d'additivation)						√
P1435	système d'additivation	Défaut système d'additivation						√
P1442	système d'additivation	Additivation impossible						√
P1445	système d'additivation	Seuil maxi d'additif dans le Filtre à particules						√
P1447	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Filtre à particules colmaté				√	√	√
P1457	1341 / signal capteur pression différentielle échappement	Filtre à particules percé					√	√
P1461	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Dérive du déplacement de la vanne depuis le premier démarrage ou apprentissage non réalisé					√	√
P1462	1297 / signal de recopie position vanne EGR électrique	Dérive du déplacement de la vanne depuis le précédent démarrage ou apprentissage non réalisé					√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P1471	1362 / boîtier papillon motorisé EGR	Circuit ouvert vanne ouverte	Régulation de température et pression impossible en régénération mais pas d'allumage de MIL puisque le véhicule est déjà considéré comme gros pollueur.					√
P1505	Communication CAN / arrêt moteur	Déclenchement du détecteur de choc Airbag					√	
P1506	Communication CAN / autorisation commande climatisation non reçue	Absence de communication sur le réseau CAN Valeur reçue par réseau CAN incorrecte						
P1586	<u>alimentation (5V) :</u> capteur pression rail (1321) recopie vanne EGR (1297)	Tension alimentation trop basse		√			√	√
P1587	<u>alimentation (5V) :</u> capteur pression rail (1321) recopie vanne EGR (1297)	Tension alimentation trop haute		√			√	√
P1600	télécodage calculateur	Caractérisation des injecteurs incorrecte ou non réalisée.				√	√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P1607	Limitation vitesse véhicule.	Consigne vitesse véhicule trop petite ou problème communication CAN						
P1612	anti-démarrage codé	Erreur de lecture ou d'écriture du code ADC2	Démarrage impossible					
P1613	Télécodage calculateur	Télécodage incorrect ou non effectué.						
P1631	Interne calculateur	Télécodage non effectué ou défaut interne calculateur.				√	√	√
P1639	circuit relais d'alimentation du système d'injection (étage puissance)	Circuit ouvert.						
P1640	circuit relais d'alimentation du système d'injection (étage puissance)	Température excessive.						
P1667	Interne calculateur	Défaut interne calculateur. (convertisseur analogique / digital)					√	
P1693	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Demandes de démarrage ou arrêt absentes ou invalides.						
P1694	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Circuit ouvert sur la ligne de démarrage.						
P1695	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Démarrage bloqué ou chute de tension batterie.						

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P1696	Démarrage et arrêt moteur pilotés	Demandes de démarrage invalides.						
P1700	Interne calculateur	Défaut interne calculateur.		√				
P1704	2120 / signal contacteur frein	Incohérence entre les 2 signaux pédale de frein.	Coupure RVV					
P1728	communication CAN / couple invalide	Information couple invalide.						
P2031	1343 / signal température aval catalyseur	Température non plausible avant démarrage du moteur. Sous +APC et moteur non tournant si température eau moteur <25°C alors il faut que la température aval catalyseur soit < 300°C					√	√
P2032	1343 / signal température aval catalyseur	Court circuit à la masse.					√	√
P2033	1343 / signal température aval catalyseur	Court circuit au plus ou circuit ouvert.					√	√
P2120	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air admission	Ouverture trop grande.						√
P2121	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air admission	Ouverture trop petite.						√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P2122	1361 / Boîtier papillon motorisé réchauffage air admission	Court circuit à la masse. (Papillon fermé = tout l'air d'admission est refroidie)				√	√	√
P2123	1361 / Boîtier papillon motorisé réchauffage air admission	Court circuit au plus. (Papillon ouvert)						√
P2124	1361 / Boîtier papillon motorisé réchauffage air admission	Circuit ouvert.						
P2125	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air admission.	Dérive du déplacement du papillon depuis le premier démarrage ou apprentissage non réalisé.					√	
P2126	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air admission.	Dérive du déplacement du papillon depuis le précédent démarrage ou apprentissage non réalisé.					√	
P2127	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air admission	Court circuit à la masse.					√	√
P2128	1361 / signal de recopie position papillon réchauffage air	Court circuit au plus.					√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P2131	Information point dur pédale d'accélération (Limitation de Vitesse Véhicule)	Absence de signal.	Coupure LVV					
P2132	Information point dur pédale d'accélération (Limitation de Vitesse Véhicule)	Court circuit à la masse ou circuit ouvert.	Coupure LVV					
P2133	Information point dur pédale d'accélération (Limitation de Vitesse Véhicule)	Court circuit au plus.	Coupure LVV					
P2137	signal pédale accélérateur 1	Incohérence avec l'autre signal pédale accélérateur	prise en compte de la voie la plus faible			√	√	
P2140	Information point dur pédale d'accélération (Limitation de Vitesse Véhicule)	Plausibilité	Coupure LVV					
P2141	1362 / boîtier papillon motorisé EGR	Court circuit à la masse (vanne fermée = air non refroidi)				√	√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P2142	1362 / boîtier papillon motorisé EGR	Court circuit au plus. (vanne ouverte)						√
P2144	1362 / commande vanne EGR électrique	Court-circuit à la masse (vanne fermée)						
P2146	commande des injecteurs (banc commande injection interne calculateur)	Commande en circuit ouvert (4injecteurs bloqués fermés)		√			√	√
P2148	commande des injecteurs (banc commande injection interne calculateur)	Commande en court-circuit à la masse. (4 injecteurs bloqués fermés)		√			√	√
P2299	1261 / signal pédale accélérateur	Cohérence avec contacteur frein			√		√	
P2408	système d'additivation	Défaut signal capteur bouchon réservoir						
P2530	Réveil calculateur commandé à distance (RCD)	Signal réveil commandé à distance absent						

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
P2670	<u>Alimentation (5v) :</u> capteurs régime moteur (1313) capteur pression climatisation (8009) arbre à cames (1115) recopie papillon EGR (1362) et réchauffeur air admission (1361)	Tension alimentation trop basse	Arrêt moteur par la perte de l'information régime moteur	√			√	√
P2671	<u>Alimentation (5v) :</u> capteurs régime moteur (1313) capteur pression climatisation (8009) arbre à cames (1115) recopie papillon EGR (1362) et réchauffeur air admission (1361)	Tension alimentation trop haute	Arrêt moteur par la perte de l'information régime moteur	√			√	√
P3007	1310 / signal débitmètre	Débit d'air non plausible (valeur mini)					√	√
P3008	1310 / signal débitmètre	Débit d'air non plausible (valeur max)					√	√

Code défauts	Organes / fonctions	défauts	Stratégie de secours	Arrêt moteur	Limp home	D.R	MIL	Scan tool
U0019	communication CAN	Défaut réseau CAN LS					√	√
U0028	Communication VAN	Défaut communication combiné						
U0046	Communication VAN	Défaut communication ADDGO					√	√
U0055	communication CAN	Absence de communication avec le réseau CAN confort					√	√
U0118	Communication CAN / signal contacteur frein	Information pédale absente reçue par le CAN(info BSI)						
U0121	communication CAN	Absence de communication avec le calculateur ABS						
U0122	communication CAN	Absence de communication avec le calculateur ESP						
U1000	communication CAN	Calculateur moteur muet						
U1003	communication CAN	Absence de communication						
U1118	communication CAN	Absence de communication avec la BSI						
U1213	communication CAN	Pertes de communication avec l'ESP						
U1670	communication CAN	Valeurs de couple demandées par l'ESP incohérentes.						
U2000	RCD / Réveil calculateur commandé à distance	Demande de réveil absente ou invalide.						
U2003	RCD / Réveil calculateur commandé à distance	Demande de réveil non plausible.						
U2118	RCD / Réveil calculateur commandé à distance	Problème de communication avec BSI1.						