

Équipement électrique

CARACTÉRISTIQUES

Démarrage et charge

BATTERIE

Elle est située dans le compartiment moteur côté gauche.

Type :

L1 300A.

Tension :

12 volts.

Intensité :

480 Ampères.

Capacité :

50 Ah.

ALTERNATEUR

Alternateur triphasé avec régulateur électronique intégré, entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipiste commune à l'entraînement du compresseur de climatisation (si monté). Il est fixé à l'avant droit du moteur.

Marque et type :

- Moteur DW8 (70A) : Denso 63321733, Mitsubishi A005 TA 6291, Valéo A11 VI 106, A11 VI 99, SG 7 S 015, TG 7 S 010.

- Moteur DV6BTED4 (150A) : Bosch 0 124 525 034, Valéo SG 15 S 031, SG 15 S 017, A 14 VI 43+, A14 VI 40+, TG 15 C 023, TG 15 C 054, TG 15 C 119, TG 15 C 022.

- Moteur DV6ATED4 (150A) : Bosch 0 124 525 035, Valéo TG 15 C 020, TG 15C 028, TG 15 C 053, TG 15 C 118.

DÉMARREUR

Démarrateur de type série à aimant permanent, commandé par solénoïde.

Marque et type :

Moteur DW8 :

- Bosch : 0 001 108 183, 0 001 108 400.

- Mitsubishi : M 000 T 85381, M 000 T 86081, M 000 T 80381.

- Valéo : D 6 RA 109.

Moteurs DV6 BTED4, DV6 ATED4 :

- Denso : MS428000-1640.

- Mitsubishi : M000T22472.

- Valéo : D6 RA 110.

Eclairage et signalisation

ECLAIRAGE EXTÉRIEUR

FEUX AVANT ET LATÉRAUX

Projecteurs route / croisement : H4 65/55 W.

Projecteur antibrouillard :

- jusqu'à janvier 2003 : H1 55W,

- depuis janvier 2003 : H11 55W.

Feux de position avant : 5 W.

Clignotants avant : PY 21 W.

Répétiteurs d'aile : WY 5 W.

FEUX ARRIÈRE

Feux de stop/position : P 21/5 W.

Clignotants arrière : PY 21 W.

Feux de brouillard : P 21 W.

3^e feu stop : W 5 W.

Feux de recul : P 21 W.

Plaque minéralogique : W 5 W.

ECLAIRAGE INTÉRIEUR

Plafonnier : W 5 W

Spot de lecture : W 5 W

Protections électriques

FUSIBLES

Les fusibles sont implantés sur le calculateur habitacle (BSI) sous la garniture de planche de bord (côté gauche) (Fig.5) et dans le compartiment moteur sur le boîtier fusibles moteur (BSM) sur le passage de roue avant gauche.

Ce dernier est constitué de deux modules :

- module situé sous le boîtier intégrant les maxi-fusibles (Fig.1),

- module supérieur intégrant une carte électronique, les fusibles et relais double (Fig.2).

BOÎTIER FUSIBLES DU COMPARTIMENT MOTEUR

Affectation des Maxi-fusibles dans la boîte à fusibles compartiment moteur (Fig.1)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
MF1	50A	Groupe motoventilateur
MF2	50A	Groupe électrohydraulique ABS
MF3	20A	Relais double (Moteur 1.6 HDi à partir de 2007)
MF4	70A	Calculateur habitacle
MF5	70A	Calculateur habitacle
MF6	70A	-
MF7	50A	Contacteur antivol de direction (+ACC)
MF8	50A	-

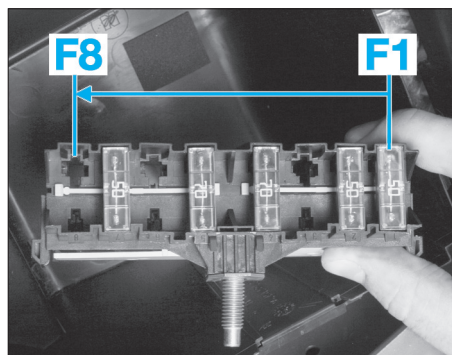


FIG. 1

Affectation des Maxi-fusibles situés sous la platine fusible moteur

Affectation des fusibles dans la boîte à fusibles compartiment moteur (Fig.2)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F1	10 A	Boîtier de préchauffage – Feux de recul – Contact stop embrayage
F2	15 A	Pompe à carburant
F3	10 A	Calculateurs ABS / ESP
F4	10 A	Calculateur de gestion moteur
F5		–
F6	15 A	Projecteurs antibrouillard
F7	20 A	Lave-projecteurs
F8	20 A	Relais contrôle moteur – Calculateur de gestion moteur
F9	15 A	Feu de croisement gauche
F10	15 A	Feu de croisement droit
F11	10 A	Feu de route gauche
F12	10 A	Feu de route droit
F13	15 A	Avertisseur sonore
F14	10 A	Lave-vitres
F15	30 A	Actuateurs/composants de gestion moteur – Purge de canister
F16	30 A	Condamnation des portes
F17	30 A	Essuie-vitre avant
F18	40 A	Pulseur climatisation

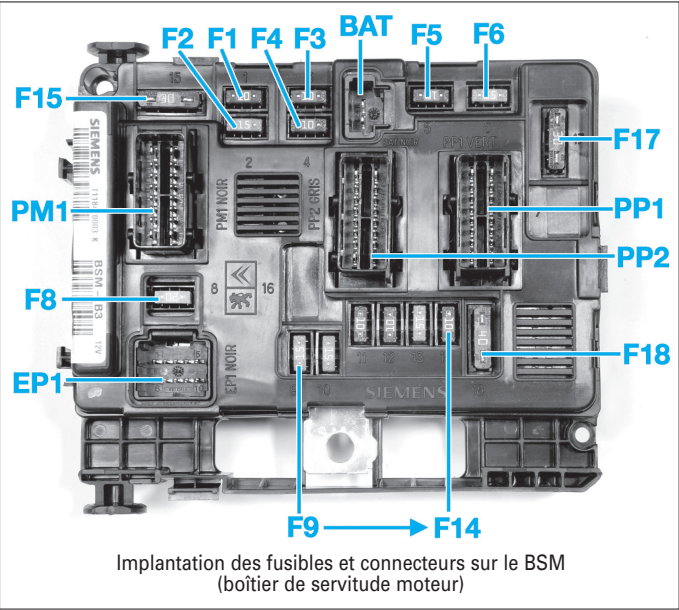


FIG. 2

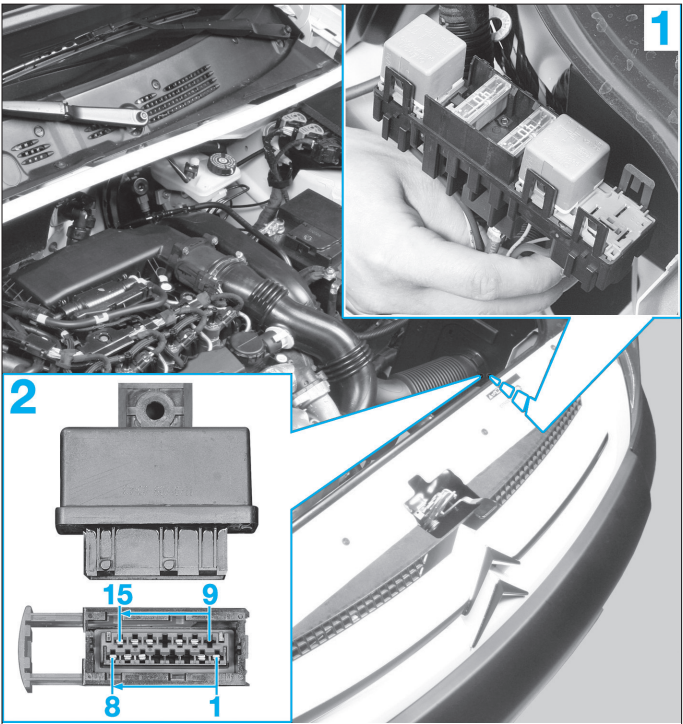
RELAIS DU COMPARTIMENT MOTEUR

Relais double
Implanté à proximité du module de pré-postchauffage, le relais double est monté à partir de mars 2007 sur le moteur 1.6 HDi.

Affectation des voies du relais double (Fig.3)

Voies	Affectations
1	Alimente le calculateur ABS
2	Commande du calculateur de compartiment moteur
3 à 5	–
6	Alimente le calculateur ABS
7	Masse
8	Alimentation 12 volts (MF2)
9	–
10	Masse
11	Alimentation 12 volts (MF3)
12	–
13	Alimente le calculateur ABS
14	Commande du calculateur de compartiment moteur
15	Alimentation 12 volts (MF2)

Boîtier de protection et de commutation (BCP3) (Fig.3)
Les deux relais ainsi que les deux maxi-fusibles servent à la commande et à la protection du chauffage additionnel (thermoplongeurs).



Implantation du relais double et du boîtier de protection et de commutation

- 1. Boîtier de protection et de commutation
- 2. Relais double.

FIG. 3

BOÎTIER FUSIBLES DE L'HABITACLE

Affectation des fusibles dans la boîte à fusibles habitacle (Fig.4)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F1	15 A	Essuie-vitre (porte arrière battante)
F4	20 A	Module de commutation sous volant (COM 2002) – Écran – Autoradio – Combiné
F5	15 A	Sirène alarme
F6	10 A	Prise de diagnostic
F7	15 A	Alarme
F9	30 A	Siège chauffant
F10	40 A	Lunette chauffante AR
F11	15 A	Essuie-vitre AR
F12	30 A	Toit ouvrant
F14	10 A	Réseau VAN COM 2000
F15	15 A	Réseau VAN combiné – Autoradio – Afficheur
F16	30 A	Condamnation des portes
F20	10 A	Feu ARD
F21	15 A	Feu ARG
F22	20 A	Allume-cigares – Prise 12 V – Rétroviseur électrique – Plafonnier – Lecteur de carte

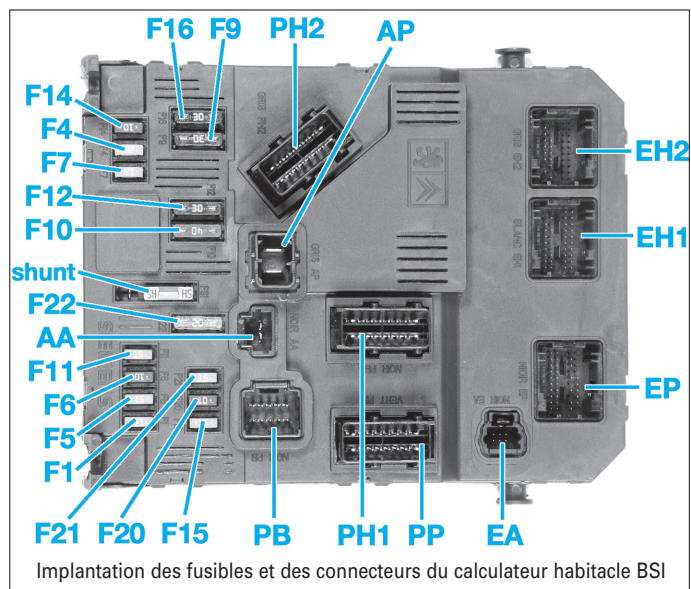
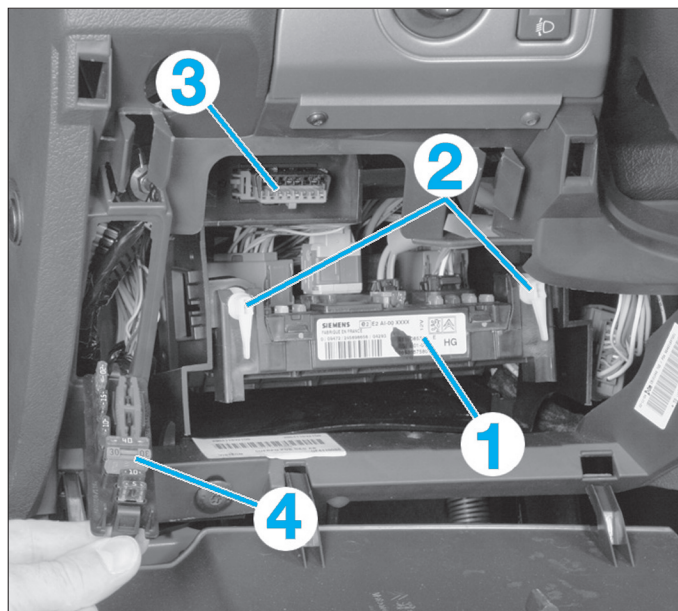


FIG. 4



Implantation de la platine fusibles dans l'habitacle

1. Boîtier fusibles habitacle
2. Verrouillage du boîtier fusibles
3. Prise diagnostic
4. Fusibles de rechange.

FIG. 5

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Multiplexage

GÉNÉRALITÉS

Pour réaliser l'échange de données entre les différents systèmes, l'architecture électronique du véhicule est organisée autour de quatre réseaux avec trois protocoles de communication différents :

- Le CAN (Controller Area Network)
- Le VAN (Véhicule Area Network)
- Le LIN (Local Interconnect Network)

Afin de mettre tous ces réseaux en interaction, le calculateur habitacle (BSI) joue le rôle de passerelle (interface) en permettant le transit des informations d'un réseau à un autre (Fig.6).

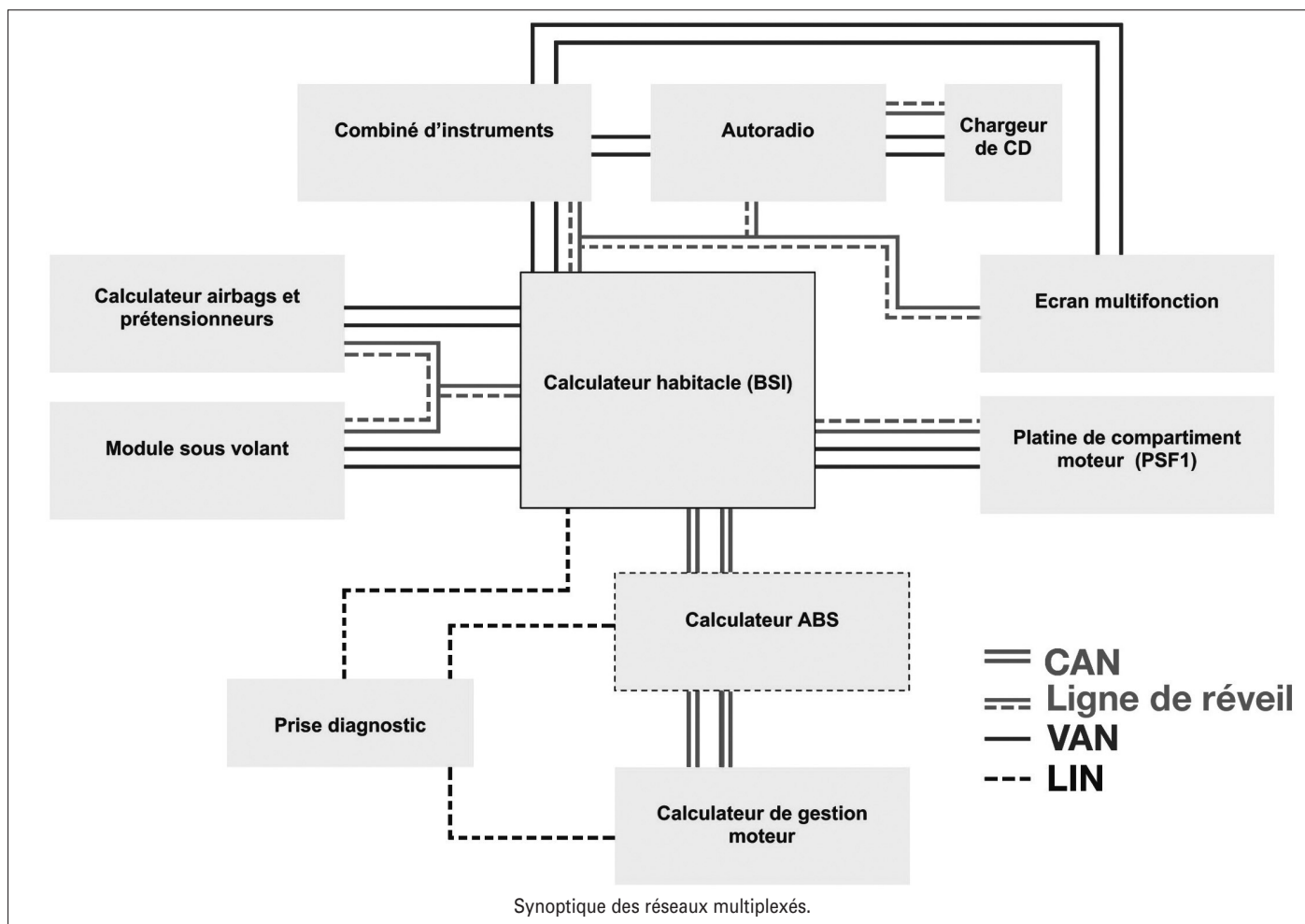



FIG. 6

CONSTITUTION DES RÉSEAUX

RÉSEAU CAN MOTEUR

- Support de communication : paire de fils torsadés.
- Débit de transfert : 250 kbits/s.
- Composants connectés sur ce réseau :
 - calculateur habitacle (BSI),
 - calculateur de gestion moteur,
 - calculateur ABS / ESP.

 *Le calculateur ABS est présent sur le réseau multiplexé CAN à partir du 12/2004.*

RÉSEAU VAN CARROSSERIE

- Support de communication : paire de fils torsadés accompagnée d'une ligne de réveil
- Débit de transfert : 125 kbits/s.
- Composants connectés sur ce réseau :
 - calculateur habitacle (BSI),
 - calculateur de compartiment moteur (BSM),
 - module sous volant,
 - calculateur airbags et prétensionneurs.

RÉSEAU VAN CONFORT

- Support de communication : paire de fils torsadés accompagnée d'une ligne de réveil
- Débit de transfert : 125 kbits/s.
- Composants connectés sur ce réseau :
 - calculateur habitacle (BSI),
 - combiné d'instruments,
 - écran multifonction,
 - autoradio,
 - chargeur de CD.

RÉSEAU LIN DIAGNOSTIC

- Support de communication : un seul fil.
- Débit de transfert : 19,2 kbits/s
- Composants connectés sur ce réseau :
 - calculateur habitacle (BSI),
 - calculateur de gestion moteur,
 - calculateur ABS / ESP,
 - prise diagnostic.

PRISE DIAGNOSTIC

La prise diagnostic est implantée derrière la trappe d'accès aux fusibles habitacle, à gauche de la planche de bord.

Affectation des voies de la prise diagnostic (Fig.7)

Voies	Affectations
1	Alimentation après contact
4	Masse
5	Masse de référence
7	Ligne de diagnostic K (gestion moteur)
11	Ligne de diagnostic K (calculateur habitacle)
12	Ligne de diagnostic K (antiblocage des roues)
13	Ligne de diagnostic L (airbags et prétensionneurs)
16	Alimentation permanente

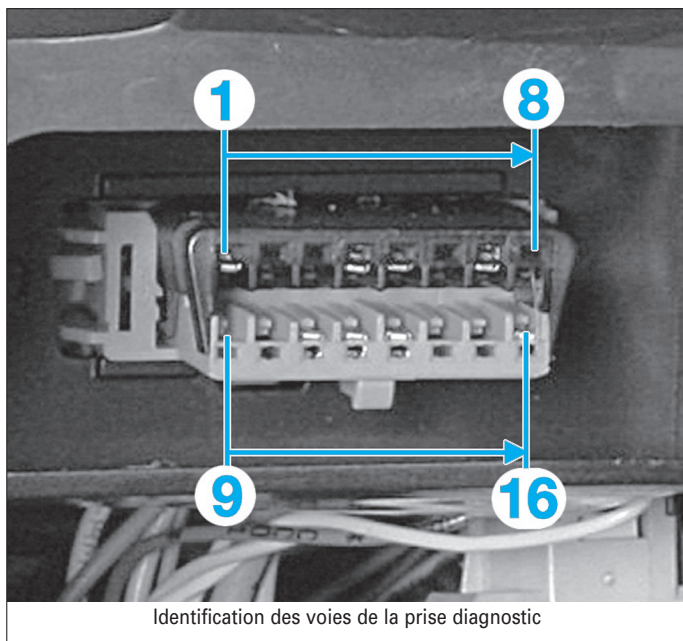



FIG. 7

IDENTIFICATION DES CONNECTEURS DU CALCULATEUR D'HABITACLE

GÉNÉRALITÉS

Le calculateur habitacle, aussi appelé boîtier de servitude intelligent (BSI), intègre :

- Une électronique d'interface :
 - pour le diagnostic,
 - pour la réception haute fréquence,
 - pour le multiplexage.
- Une électronique de contrôle :
 - pour la communication sur le réseau VAN,
 - pour commander les différents modes d'alimentation électrique.
- Une électronique de calcul :
 - pour les fonctions de base (verrouillage des ouvrants, signalisation, éclairage intérieur, etc...).
- Des informations d'identification pour la protection antivol.
- Un programme d'autodiagnostic et de télécodage.
- Une platine porte-fusibles.

 Lors du remplacement du calculateur de gestion moteur ou du calculateur habitacle (BSI), il est nécessaire d'effectuer un apprentissage du calculateur de gestion moteur à l'aide d'un outil de diagnostic approprié (généralement celui du constructeur).

IDENTIFICATION DES VOIES DES CONNECTEURS DU BOÎTIER INTERCONNEXION MOTEUR (BSM)

Ce boîtier, situé sur le passage de roue avant gauche dans le compartiment moteur, protège et distribue les alimentations de diverses fonctions à travers des relais, des fusibles et des maxi fusibles. Le boîtier de servitude moteur est constitué de deux modules associés :

- Le module n° 1 assure, via des maxi-fusibles, la protection de l'alimentation électrique permanente.
 - Le module n° 2 intègre une carte électronique, des fusibles et relais. Il assure ainsi les prestations suivantes :
 - Distribue et protège les alimentations électriques permanente et après contact.
 - Communication avec le calculateur habitacle via le réseau VAN Carrosserie.
 - Coupure de la pompe à carburant en cas de choc du véhicule.
 - Maintien de l'alimentation électrique pour certains consommateurs après la coupure de l'alimentation après contact (power latch).
 - Commande les feux de croisement et assure une alimentation de secours en cas de besoin.
 - Alimente la soufflante de climatisation sur ordre du calculateur habitacle via le réseau VAN Confort.
 - Commande l'avertisseur sonore (*).
 - Commande les feux de route (*).
 - Commande les projecteurs antibrouillard (*).
 - Commande les pompes de lave-vitre avant, arrière et de lave-projecteurs (*).
 - Commande l'essuie-vitre avant (marche/arrêt) sur ordre du calculateur habitacle en filaire.
 - Commande le passage en petite ou grande vitesse des essuie-vitres avant (*).
- (*) sur ordre du calculateur habitacle via le réseau VAN Carrosserie.

Affectation connecteur (A) noir 2 voies (BAT) (Fig.8)

Voies	Affectations
1	Sortie alimentation + démarreur
2	Entrée/sortie excitation alternateur

Affectation connecteur (B) noir 16 voies (PM1)

Voies	Affectations
1	—
2	Alimentation du contacteur de marche arrière, capteur de vitesse (+ module de pré-postchauffage pour le moteur 1.9 D)
3	Commande relais de puissance du calculateur de gestion moteur
4	Signal du contacteur de marche arrière
5 et 6	—
7	Sortie alimentation compresseur de climatisation
8	Alimentation du calculateur de gestion moteur (+ électrovanne EGR pour le moteur 1.9 D)
9	Alimentation électrovanne EGR (moteur 1.6 HDi)
10	—
11	Entrée information pression d'huile
12	—
13	Commande du relais 'power latch'
14	Entrée du signal du capteur de vitesse (moteur 1.9 D)
15	—
16	Alimentation (pompe injection pour moteur 1.9D – réchauffeur de carburant pour moteur 1.6 HDi)

Affectation connecteur (C) vert 16 voies (PP1)

Voies	Affectations
1	Sortie petite vitesse essuie-vitre avant
2 et 3	—
4	Entrée commande du relais de l'essuie-vitre avant
5	—
6	Sortie lave-projecteur
7	Sortie avertisseur sonore
8	Sortie soufflante de climatisation ou de ventilation
9	Sortie grande vitesse essuie-vitre avant
10	Sortie feux de brouillard avant
11	Sortie lave-vitre arrière
12	Sortie alimentation + APC du calculateur de gestion moteur
13	Masse
14	Sortie lave-vitre avant
15	—
16	Sortie soufflante de climatisation ou de ventilation

Affectation connecteur (D) gris 16 voies (PP2)

Voies	Affectations
1	Entrée alimentation + démarreur
2	Entrée/sortie excitation alternateur
3	Sortie alimentation + APC du calculateur antiblocage des roues (ABS)
4	—
5	Masse électronique
6	Sortie feux de route droit
7	Sortie feux de route gauche
8	Sortie feux de croisement droit
9	Entrée + APC
10	Sortie + APC pour le capteur d'embrayage (moteur 1.6 HDi)
11	Commande de la pompe à carburant
12	—
13	Entrée alimentation compresseur de réfrigération
14	Alimentation relais groupe motoventilateur
15	Sortie feu de croisement gauche
16	—

Affectation connecteur (E) noir 10 voies (EP1)

Voies	Affectations
1	Signal VAN CAR 1 (DATA)
2	Signal vitesse véhicule
3	Masse
4	Commande feux de recul
5	Signal VAN CAR 1 (DATA barre)
6 et 7	—
8	Masse
9	Ligne de réveil (+ VAN)
10	—

Couples de serrage (daN.m)

ALTERNATEUR

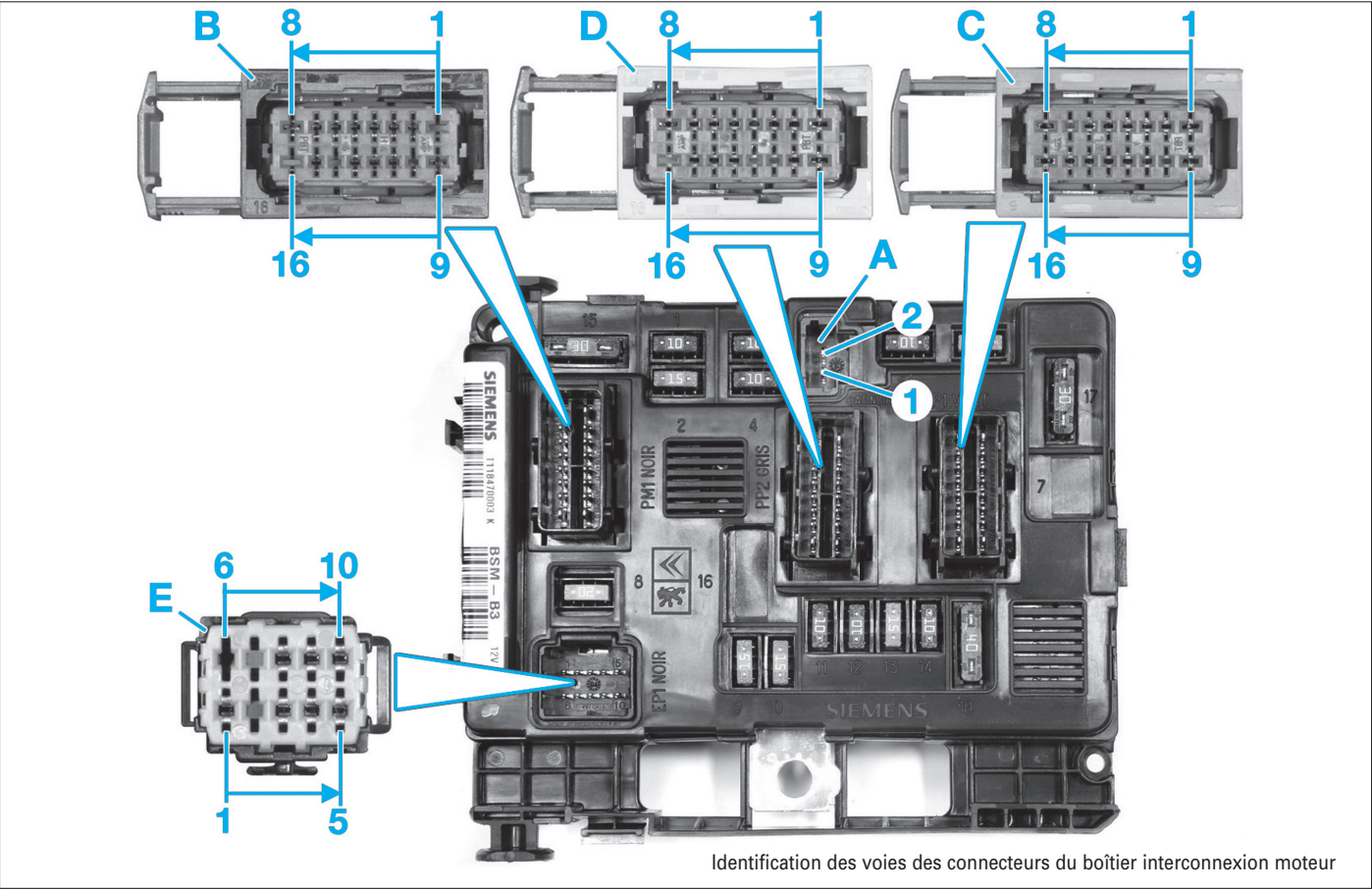
Moteur DW8 :
Vis CHC de fixation du galet à excentrique (10 x 150-40) : 4,3 ± 0,5.

Moteur DV6 :
Vis TH de fixation de l'alternateur (10 x 150-28) : 4,9 ± 1,2.
Vis CHC de fixation du galet tendeur (10 x 125-35) : 2,1 ± 0,2.
Vis de fixation du galet enrouleur (10 x 150-85) : 4,5 ± 0,5.
Vis TH de fixation du support (8 x 125-40) : 4,1 ± 1.
Écrou embase (8 x 125-8-13) : 1,6 ± 0,2.
Vis de fixation des supports d'alternateur (8 x 125-35) : 2 ± 0,5.
Vis TH RDL de fixation d'alternateur (10 x 150-50) : 4,1 ± 0,1.

DÉMARREUR

Moteur DW8 :
Vis CHC de fixation du démarreur (10 x 150-80) : 3 ± 0,5.

Moteur DV6 :
Vis CHC RDL de fixation du démarreur (10 x 125-80) : 2 ± 0,3.
Écrou frein du câble d'alimentation du démarreur (8 x 125-8-13) : 1 ± 0,1.
Écrou frein du câble d'excitation du démarreur (5 x 80-4-8) : 0,5 ± 0,1.



Identification des voies des connecteurs du boîtier interconnexion moteur

Schémas électriques

EXPLICATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUE

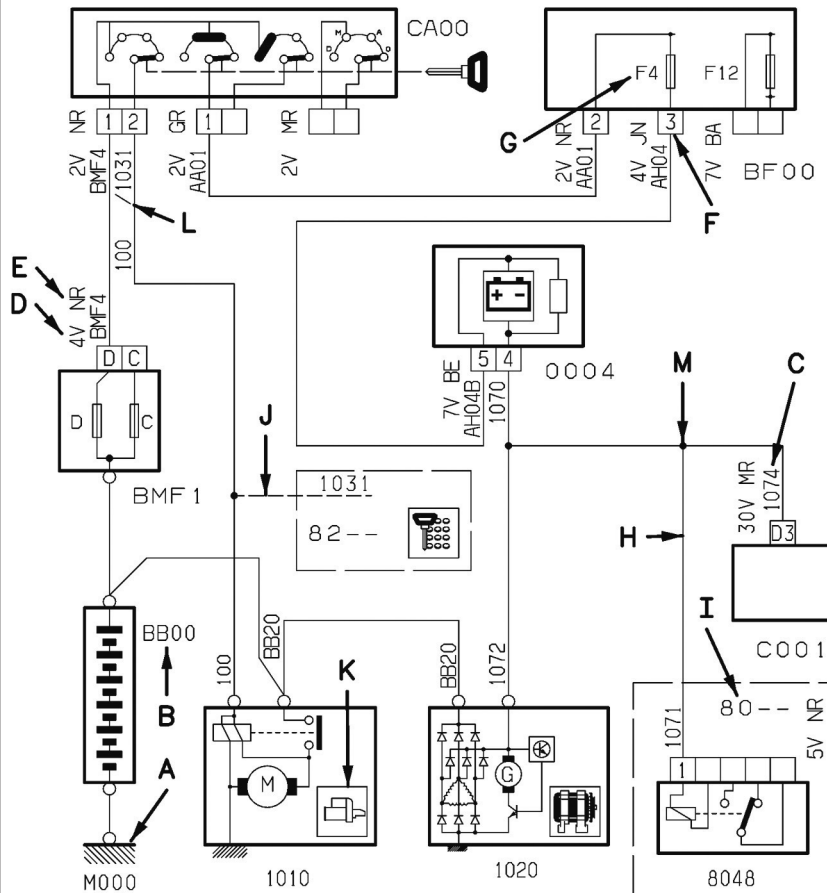


FIG. 9

Repérage et identification des schémas électriques

- A.** Représentations des prises de masse
- B.** Numérotation d'identification de l'organe
- C.** Numéro du fil
- D.** Nombre de voies du connecteur
- E.** Couleur du connecteur
- F.** Numéro de la borne du connecteur
- G.** Numéro d'identification du fusible
- H.** Représentation d'information allant vers une autre fonction
- I.** Numéro d'identification d'organe concerné à se reporter
- J.** Représentation d'un fil existant suivant équipement du véhicule
- K.** Symbole de représentation de l'appareil
- L.** Fil en mariage
- M.** Représentation d'une épaisseur.

Les fils représentés en gras correspondent à des réseaux multiplexés.

Schémas électriques

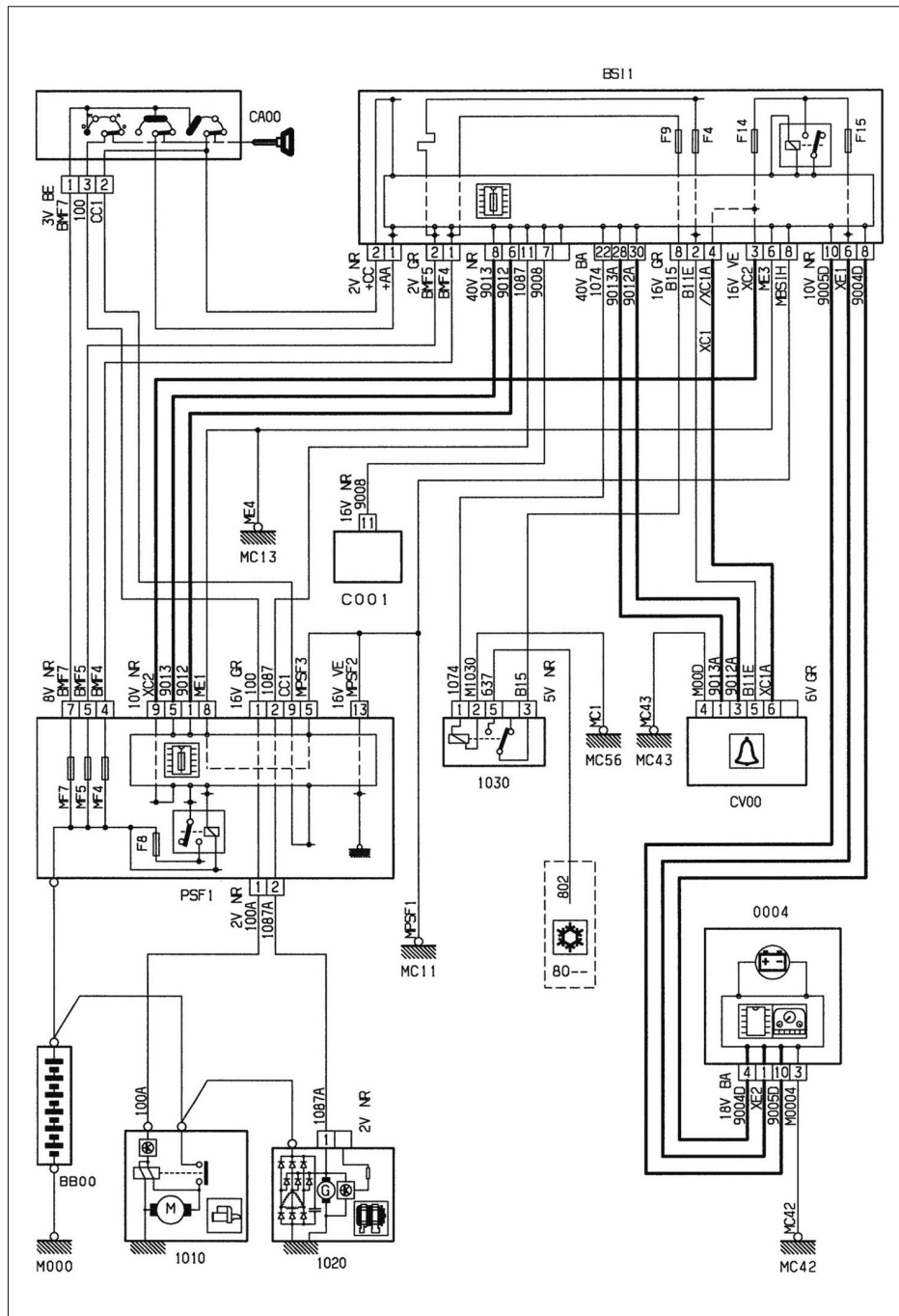
LÉGENDE

- BB00. Batterie.
- BSI1. Boîtier de servitude intelligent.
- C001. Connecteur diagnostic.
- CA00. Contacteur antivol.
- CV00. Module de commutation sous volant (COM 2000).
- PSF1. Platine servitude - boîte fusibles compartiment moteur.
- 0004. Combiné.
- 1010. Démarreur.
- 1020. Alternateur.
- 1030. Relais information moteur tournant.
- 12- -. Vers système injection.
- 1261. Capteur position pédale accélérateur.
- 1313. Capteur régime moteur.
- 1320. Calculateur contrôle moteur.
- 1620. Capteur vitesse véhicule.
- 2110. Feu stop supplémentaire.
- 2120. Contacteur bi-fonctions frein.
- 2200. Contacteur de feux de recul.
- 23- -. Vers indicateur de direction.
- 2300. Commutateur de signal danger.
- 2340. Feu répéteur latéral gauche.
- 2345. Feu répéteur latéral droit.
- 2610. Projecteur gauche.
- 2615. Projecteur droit.
- 2630. Feu arrière gauche sur caisse.
- 2633. Éclaireur plaque police droit.
- 2635. Feu arrière droit sur caisse.
- 2636. Éclaireur plaque police gauche.
- 2670. Projecteur antibrouillard gauche.
- 2675. Projecteur antibrouillard droit.
- 3000. Contacteur de feuillure de porte avant gauche.
- 3001. Contacteur de feuillure de porte avant droit.
- 5015. Moteur essuie-vitre avant.
- 5100. Pompe lave-vitre avant.

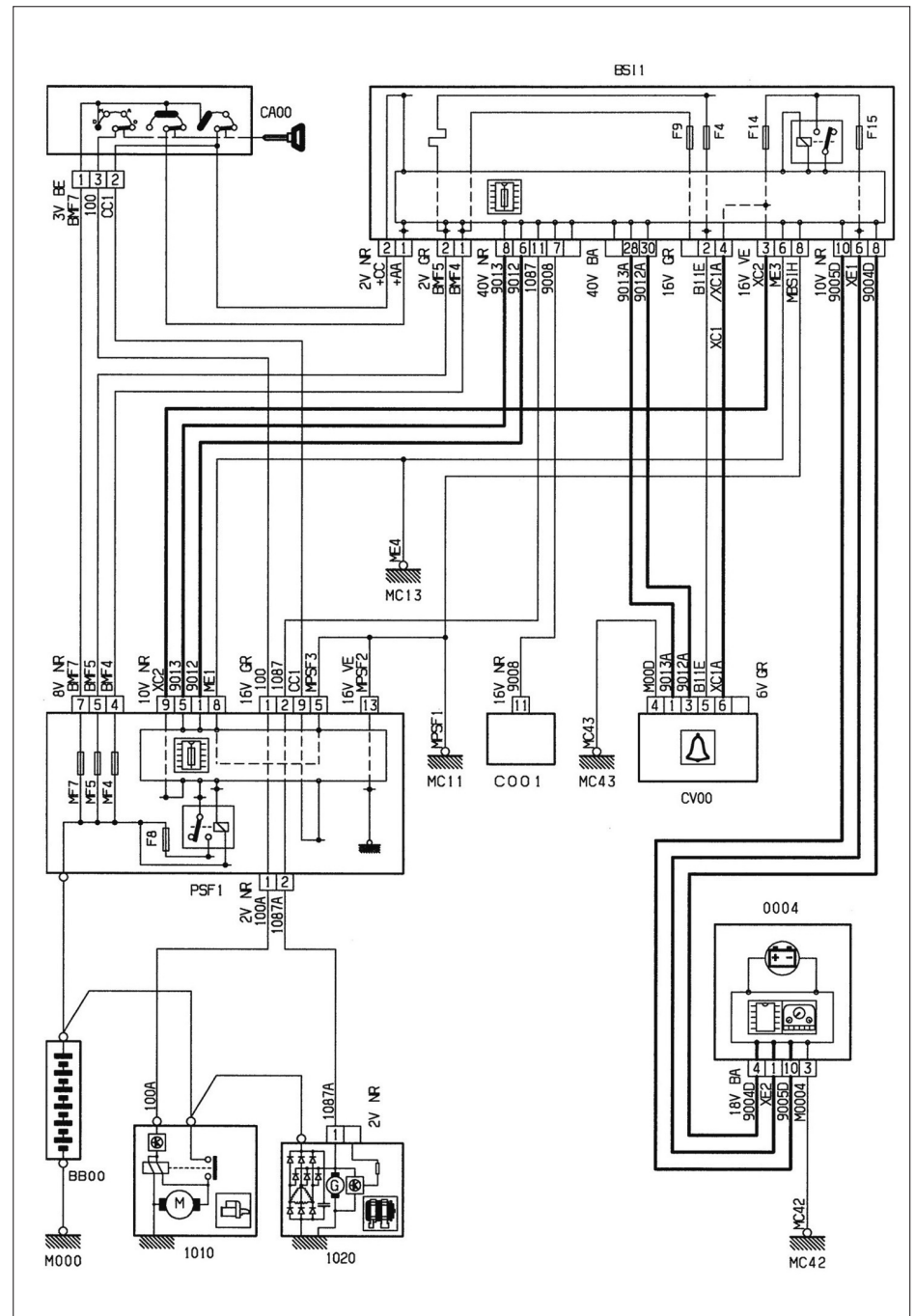
- 5215. Moteur essuie-vitre arrière.
- 6001. Contacteur avant lève-vitre gauche.
- 6002. Contacteur avant lève-vitre droite.
- 6030. Boîtier lève-vitre séquentiel.
- 6040. Moteur lève-vitre avant gauche.
- 6045. Moteur lève-vitre avant droit.
- 62- -. Vers verrouillage centralisé.
- 6202. Ensemble serrure porte avant gauche.
- 6207. Ensemble serrure porte avant droite.
- 6229. Contacteur condamnation et inhibition condamnation auto.
- 6250. Moteur condamnation porte arrière gauche.
- 6255. Moteur condamnation porte arrière droit.
- 6405. Commutateur rétroviseur passager.
- 6410. Rétroviseur conducteur.
- 6415. Rétroviseur passager.
- 65- -. Vers système airbag.
- 70- -. Vers antiblocage de roue.
- 7045. Contacteur pédale d'embrayage.
- 78- -. Vers calculateur ESP.
- 80- -. Vers climatisation.
- 8110. Commutateur vitre arrière chauffante.
- 8120. Vitre arrière chauffante.

CODES COULEURS

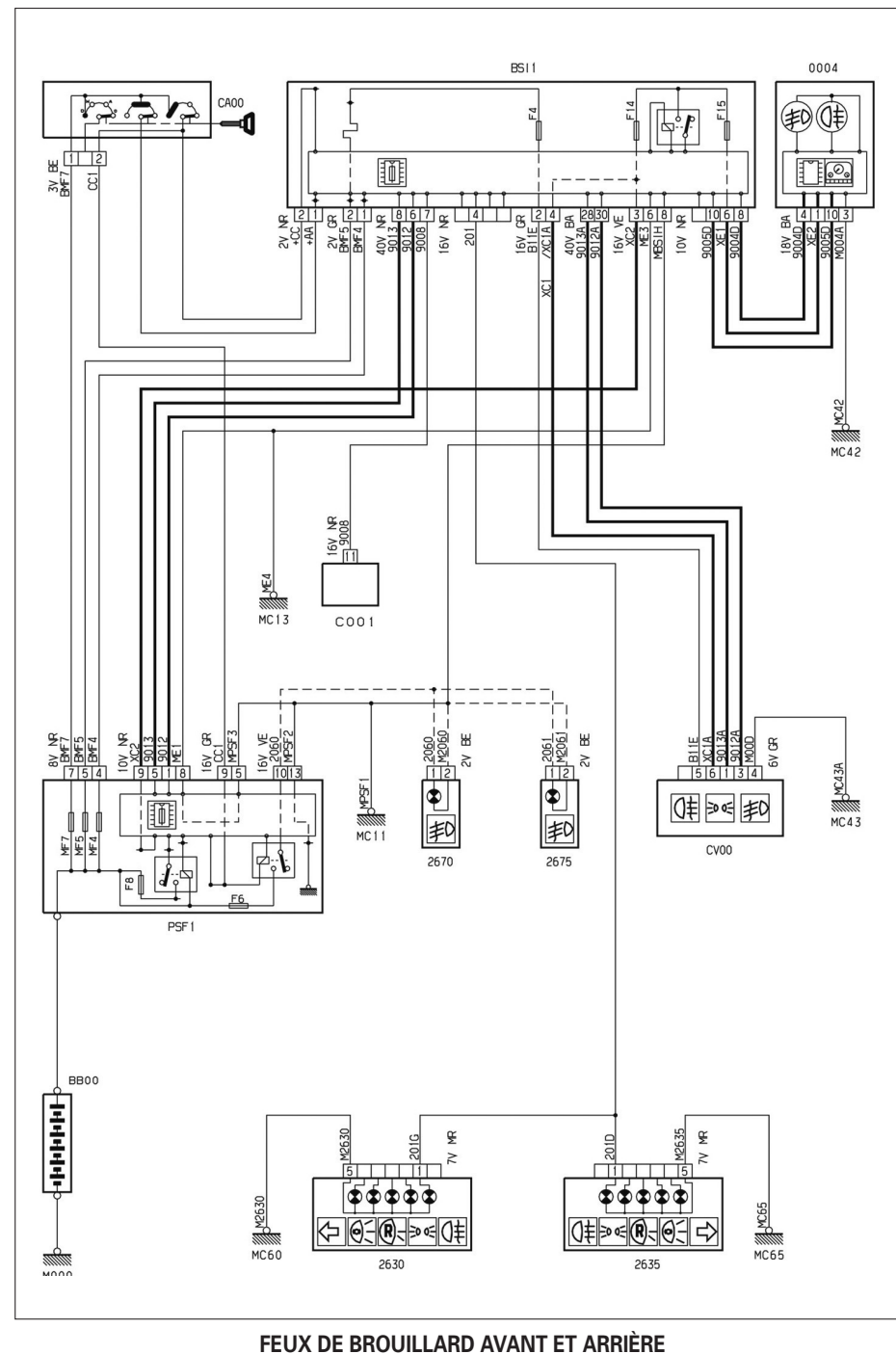
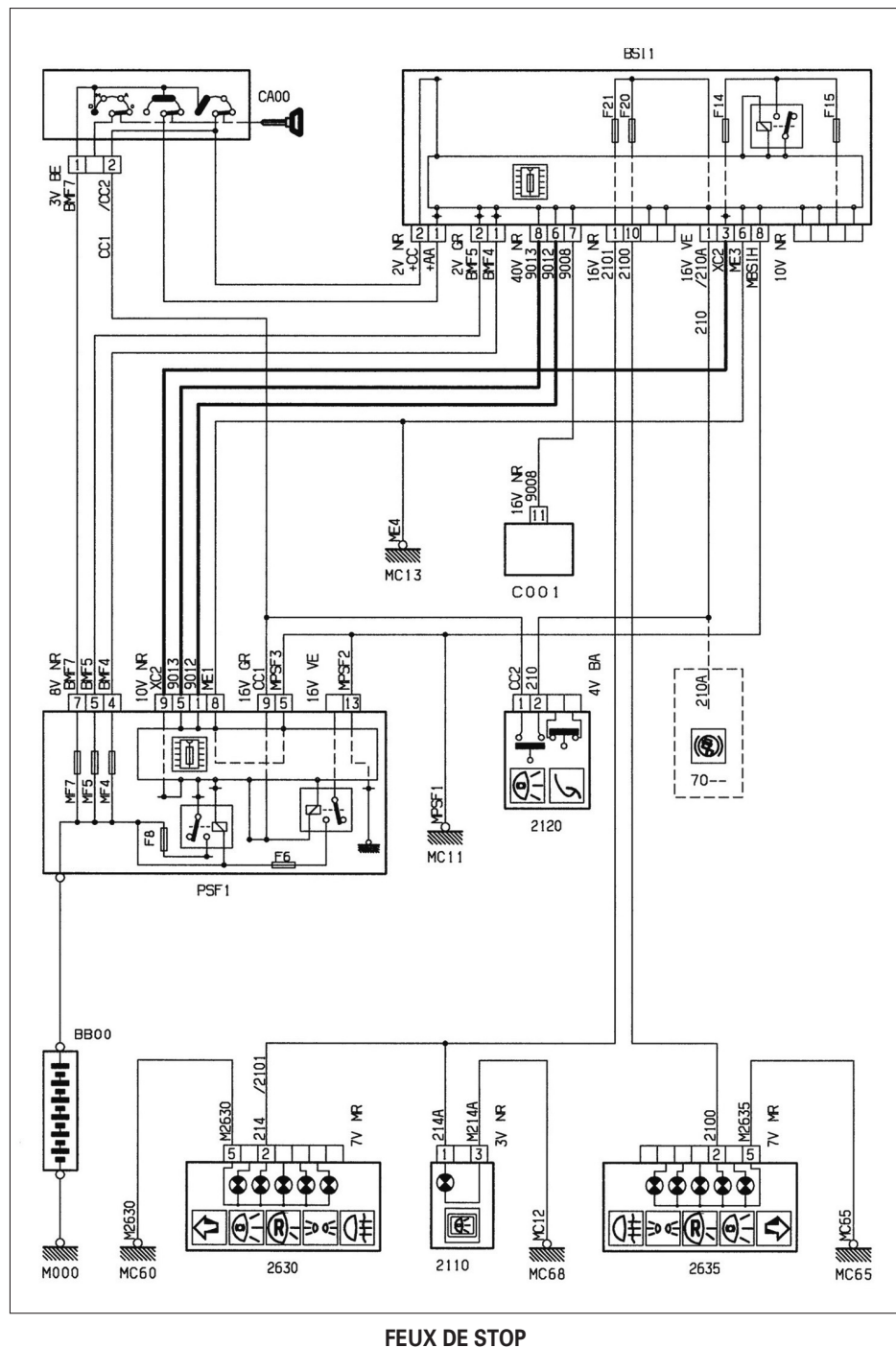
- | | |
|-------------|-----------------|
| BA. Blanc. | OR. Orange. |
| BE. Bleu. | RG. Rouge. |
| BG. Beige. | RS. Rose. |
| GR. Gris. | VE. Vert. |
| JN. Jaune. | VI. Violet. |
| MR. Marron. | VJ. Vert/jaune. |
| NR. Noir. | |

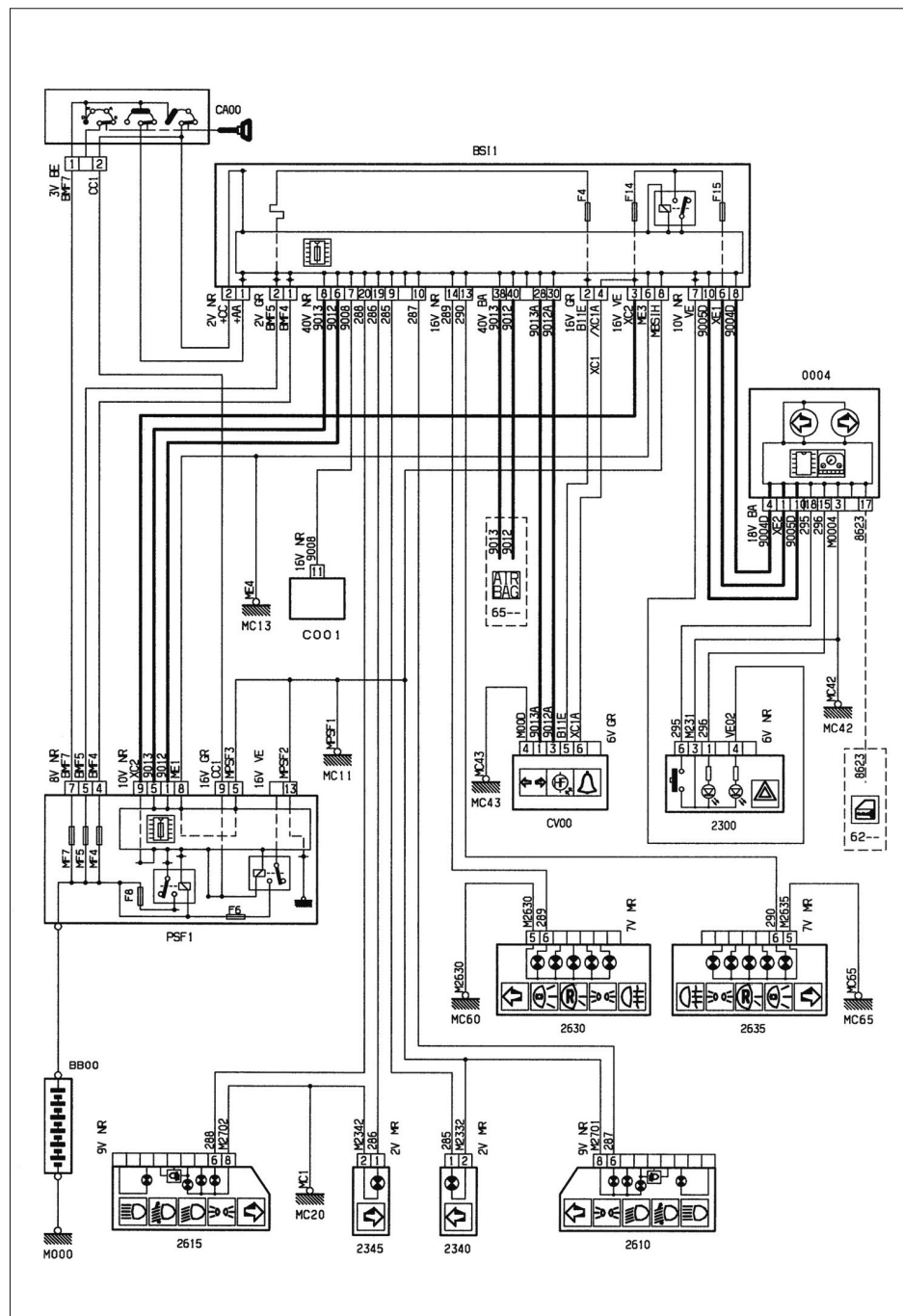


DÉMARRAGE ET CHARGE (avec pavillon multifonctions)

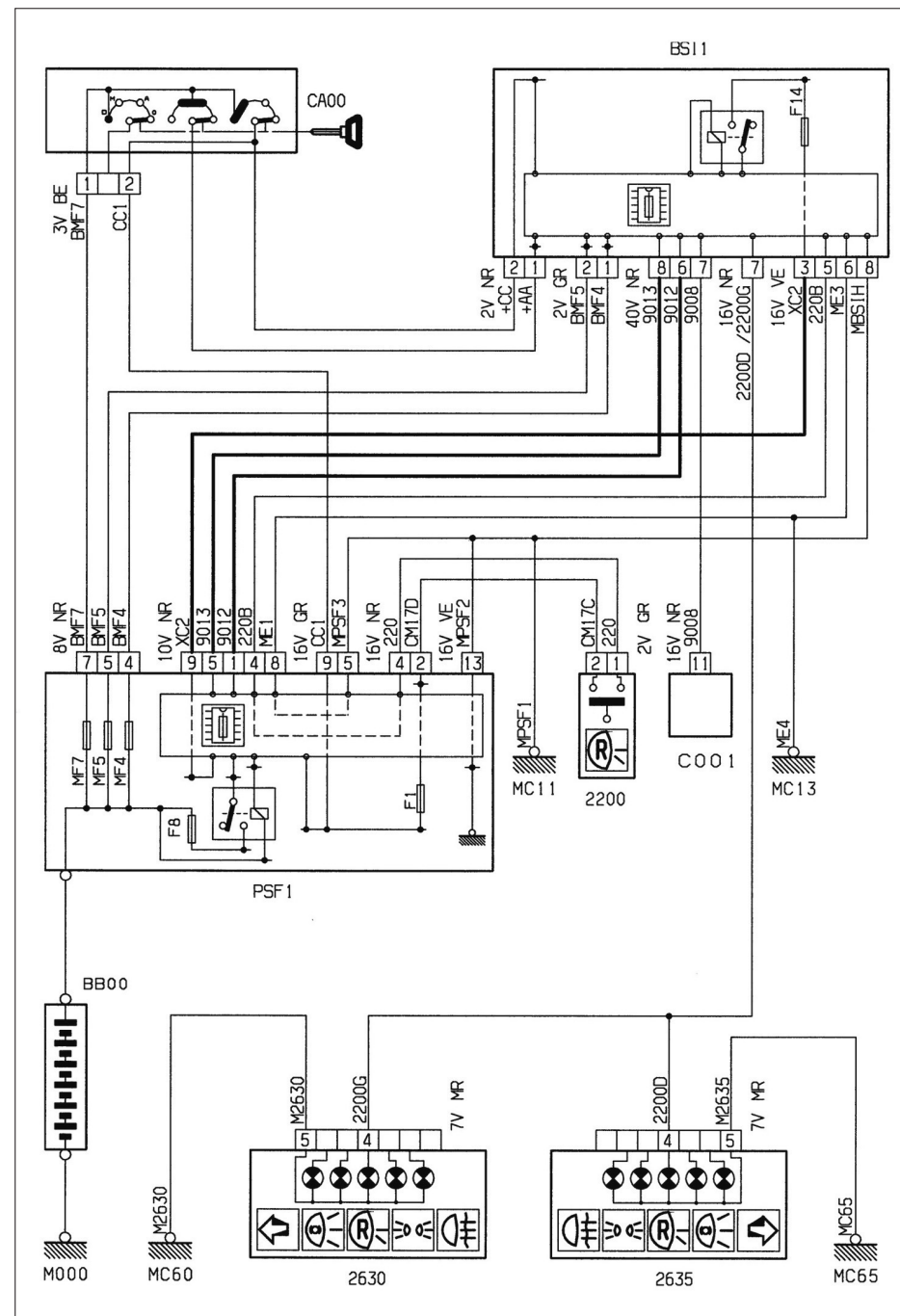


DÉMARRAGE ET CHARGE (sans pavillon multifonctions)

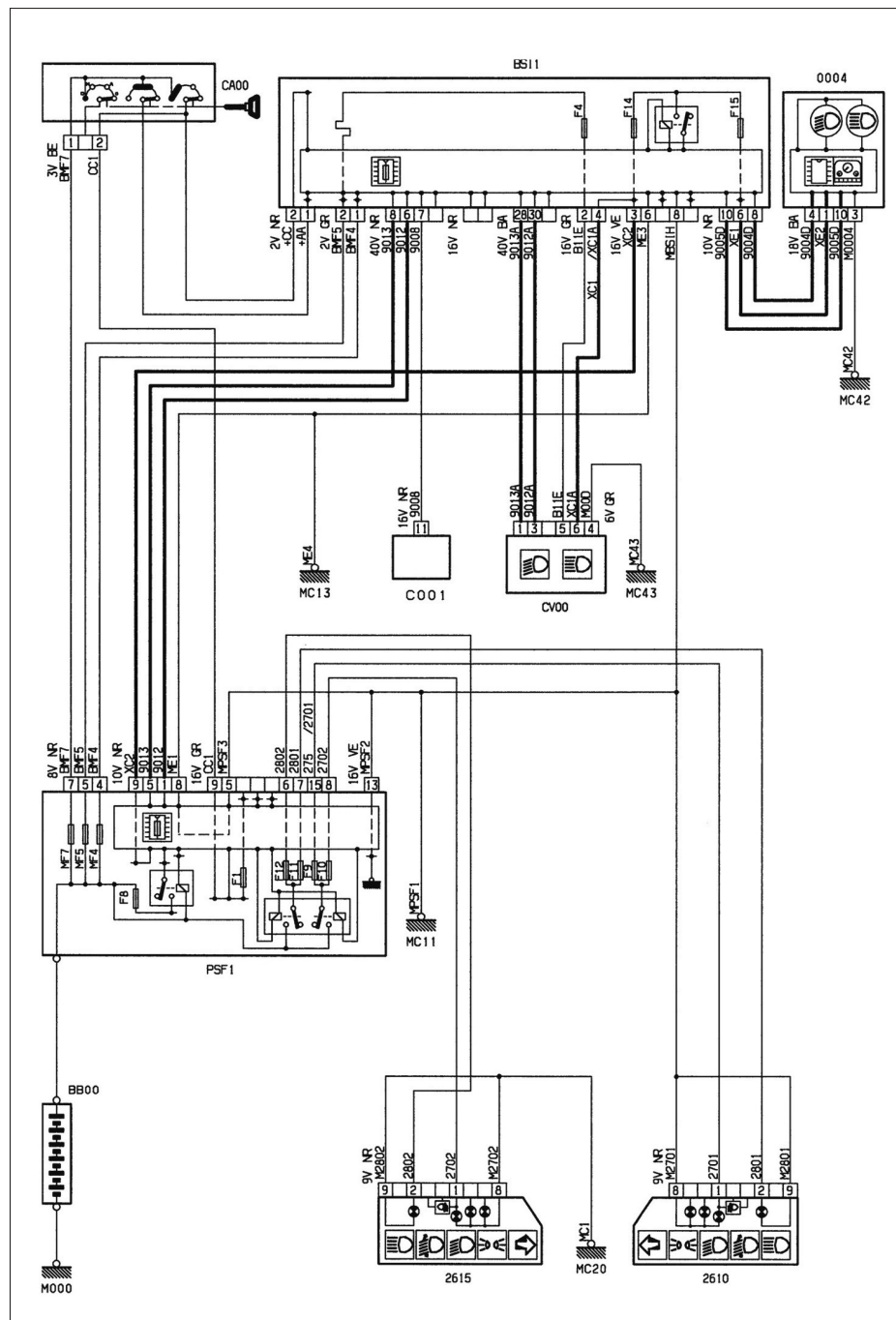




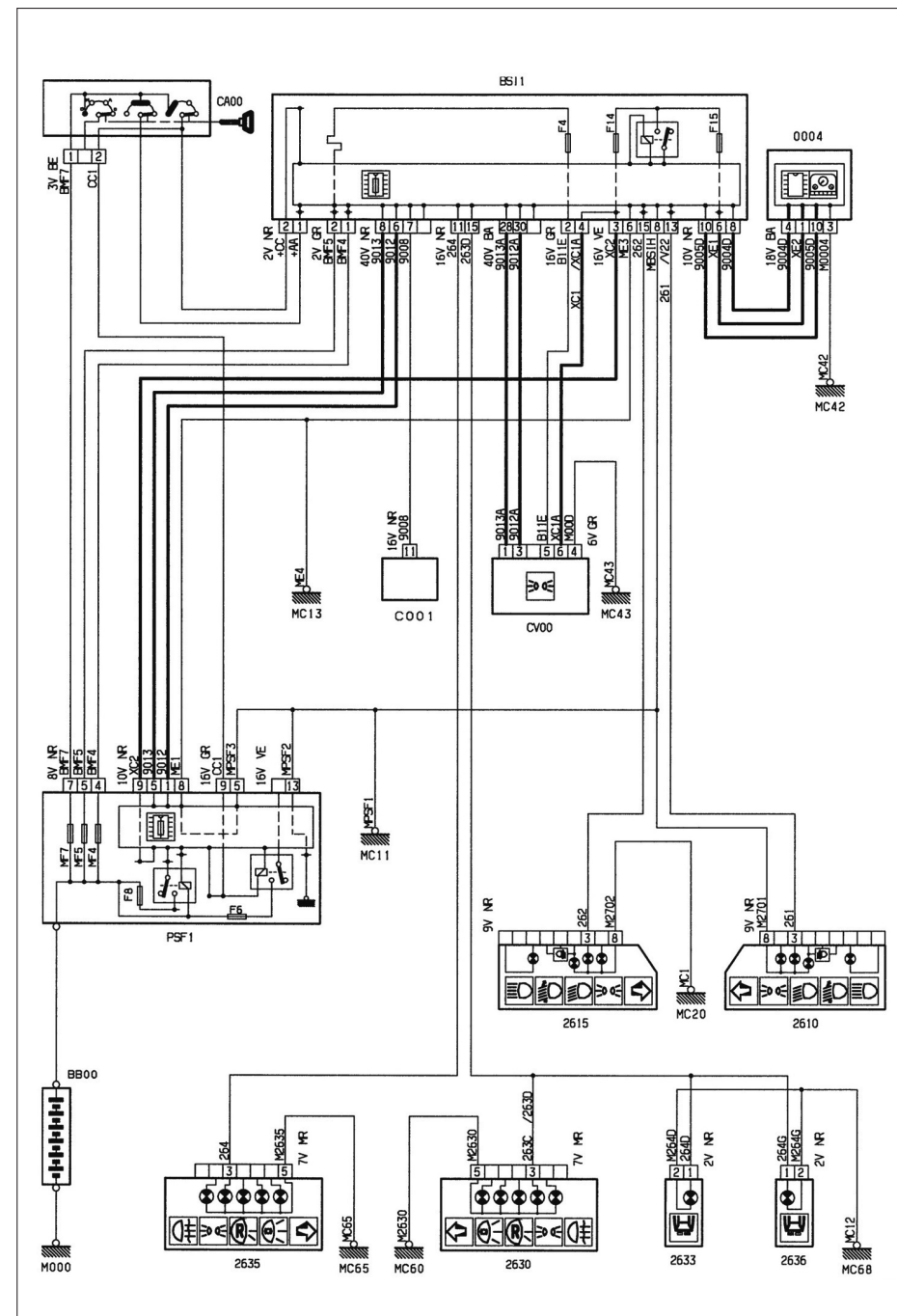
FEUX CLIGNOTANTS ET DE DÉTRESSE



FEUX DE RECUL



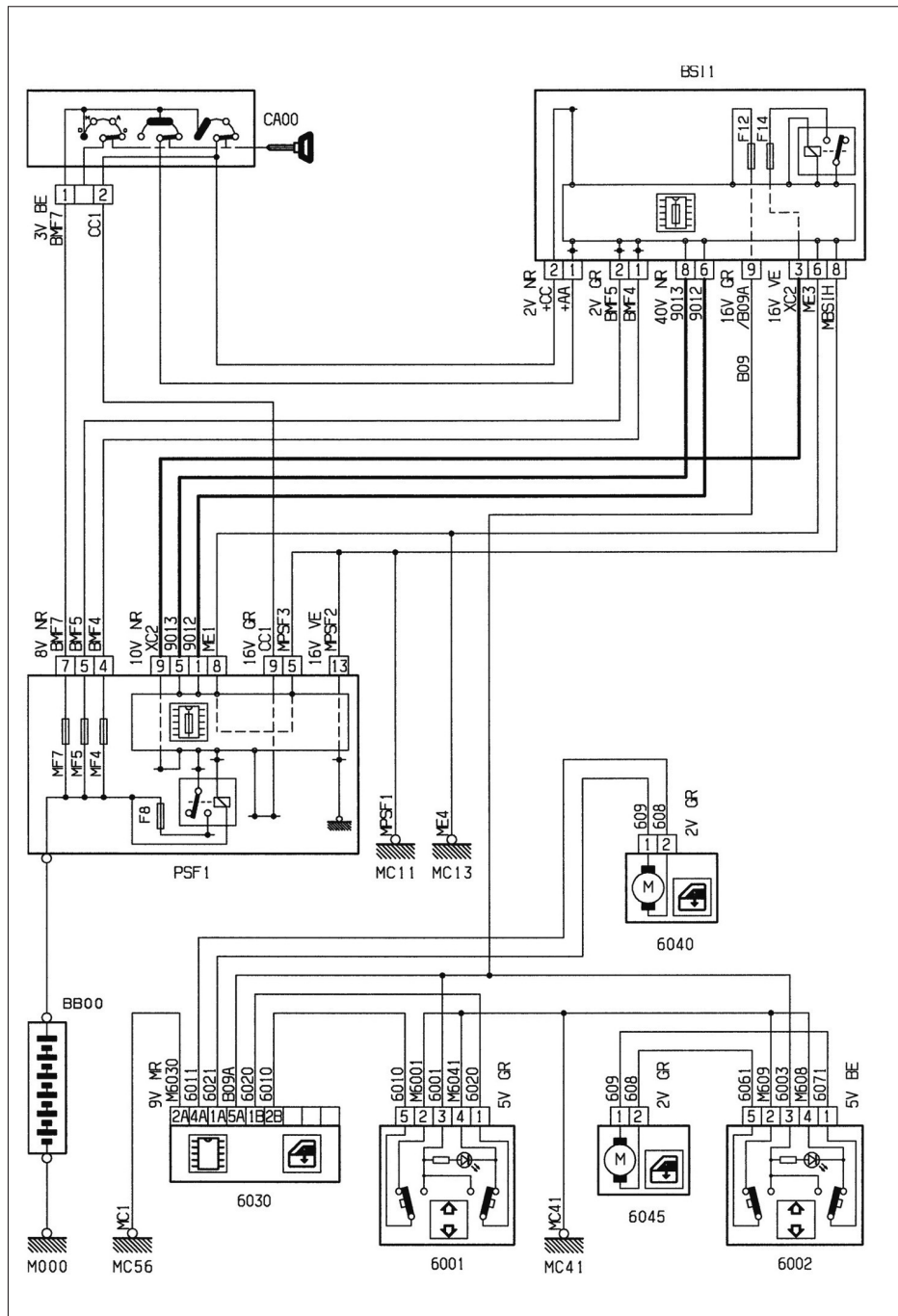
PROJECTEURS CROISEMENT/ROUTE



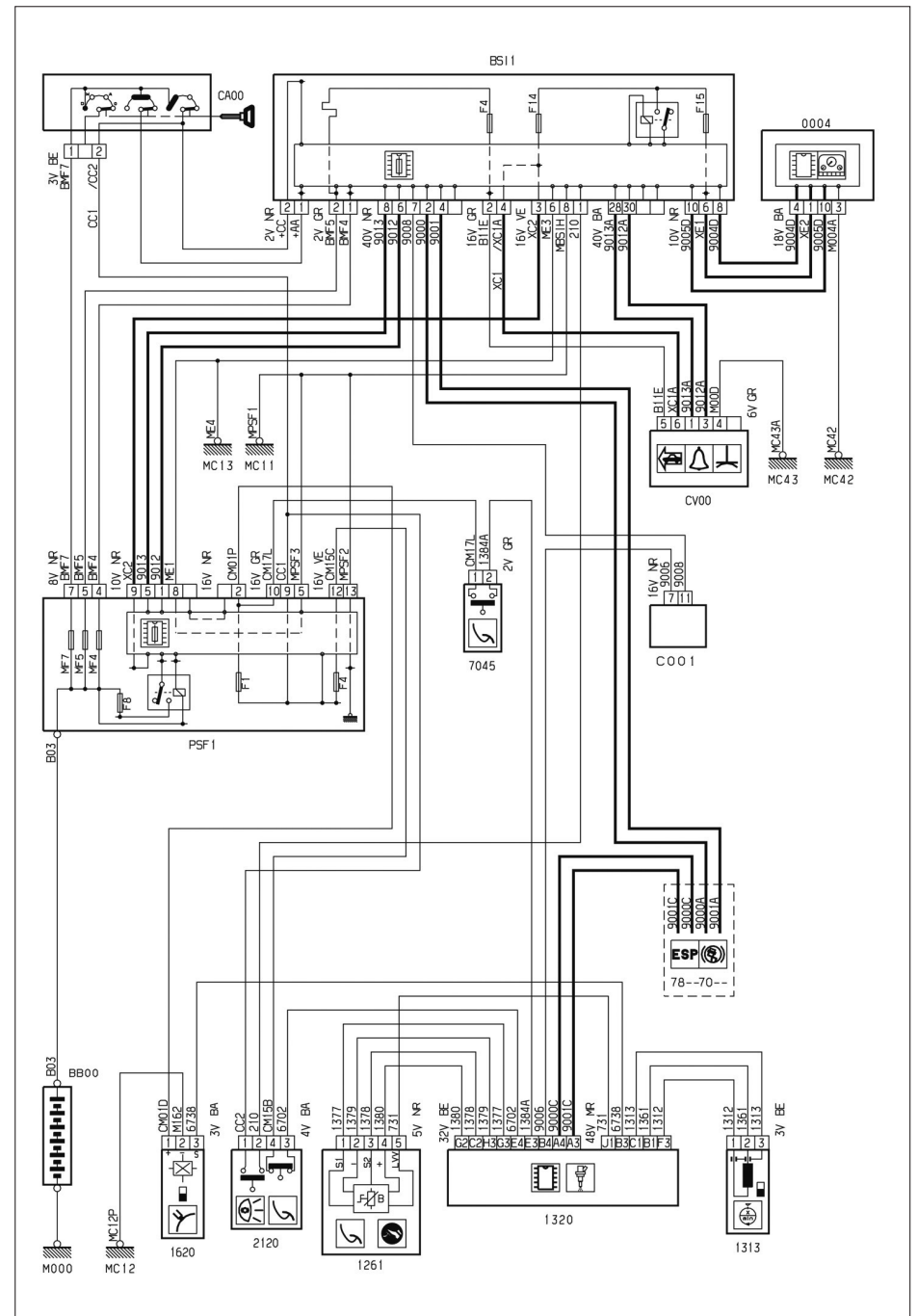
FEUX DE POSITION / ÉCLAIREURS DE PLAQUE







LÈVE-VITRES



RÉGULATEUR DE VITESSE



MÉTHODES DE RÉPARATION



Avant toute intervention sur un appareil électrique ou sur le faisceau de câblage, débrancher la batterie.
Si le véhicule est équipé d'un autoradio à code, noter celui-ci précieusement avant de débrancher la batterie.
Après avoir débranché la batterie, il est nécessaire d'effectuer une réinitialisation.

Batterie et réinitialisation

DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

- Récupérer, si nécessaire, les codes des systèmes à mémoire (Autoradio, système vidéo, etc.).
- Noter, si nécessaire, les paramètres du conducteur (stations de radio, navigation, etc.).
- Interroger la mémoire de diagnostic pour constater d'éventuels défauts.
- Attendre 3 minutes après la coupure du contact, sans agir sur les ouvrants.
- Déconnecter en premier le câble de masse puis celui de l'alimentation.

RÉINITIALISATIONS APRÈS REBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

Il faut attendre 1 minute au minimum après le rebranchement de la batterie pour pouvoir redémarrer le véhicule.

- Rebrancher la batterie.
- Attendre 1 minute pour démarrer le véhicule (fonction antiscanning).
- Régler la date et l'heure de l'afficheur multifonctions.
- Faire une recherche de stations avec l'autoradio (si monté).
- Initialiser les vitres à commande séquentielle (si équipé) :
 - descendre complètement la vitre,
 - actionner et relâcher le contacteur de lève-vitres jusqu'à la remontée complète de la vitre,
 - actionner de nouveau le contacteur en position remontée pendant deux secondes,
 - répéter cette opération sur chacune des vitres électriques.

Si la vitre est baissée lors du rebranchement de la batterie, actionner plusieurs fois le contacteur de vitre pour la remonter, puis effectuer l'opération de réinitialisation.

SYNCHRONISATION DES TÉLÉCOMMANDES

Le remplacement d'une télécommande haute fréquence nécessite d'effectuer une resynchronisation de la télécommande.

- Mettre la clé de la télécommande haute fréquence à synchroniser en position "plus après contact".
- Appuyer pendant 10 secondes sur le bouton de verrouillage de la télécommande.
- Relâcher le bouton de verrouillage de la télécommande.
- La télécommande est synchronisée et l'opération doit être faite sur les autres télécommandes.
- Effectuer le test des télécommandes. En cas de dysfonctionnement recommencer l'opération.

Alternateur et démarreur

ALTERNATEUR

DÉPOSE-REPOSE (moteur DW8)

- Débrancher la batterie.
- Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (Voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- Déposer les écrous de fixation des connexions électriques attenantes à l'alternateur.
- Déposer les vis de fixation de l'alternateur puis le dégager par le dessous.

À la repose, respecter le cheminement de la courroie d'accessoires.

DÉPOSE-REPOSE (moteur DV6)

- Déposer le cache moteur.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - les conduits d'admission d'air de l'échangeur thermique air/air,
 - la tôle pare-chaleur du turbocompresseur,
 - le boîtier papillon,
 - la courroie d'entraînement des accessoires (Voir opération correspondante).

Véhicule avec la climatisation

- Débrancher le connecteur électrique du compresseur de climatisation.
- Déposer les 4 vis de fixation du compresseur de climatisation.
- Écarter le compresseur sans débrancher ses conduites de réfrigérant et le suspendre à la caisse sans endommager les canalisations.

Tous types

- Lever et caler l'avant du véhicule roue avant pendante.
- Débrancher l'alternateur.

Véhicule sans réfrigération

- Déposer :
 - la jauge à huile (1) (Fig.10),
 - le galet enrouleur (2),
 - le galet enrouleur (3),
 - la vis (4) (récupérer l'insert),
 - l'écrou (5),
 - les agrafes de l'alternateur (suivant équipement),
 - les 2 vis (6).
- Écarter le faisceau électrique.
- Faire pivoter l'alternateur.
- Déposer l'alternateur.

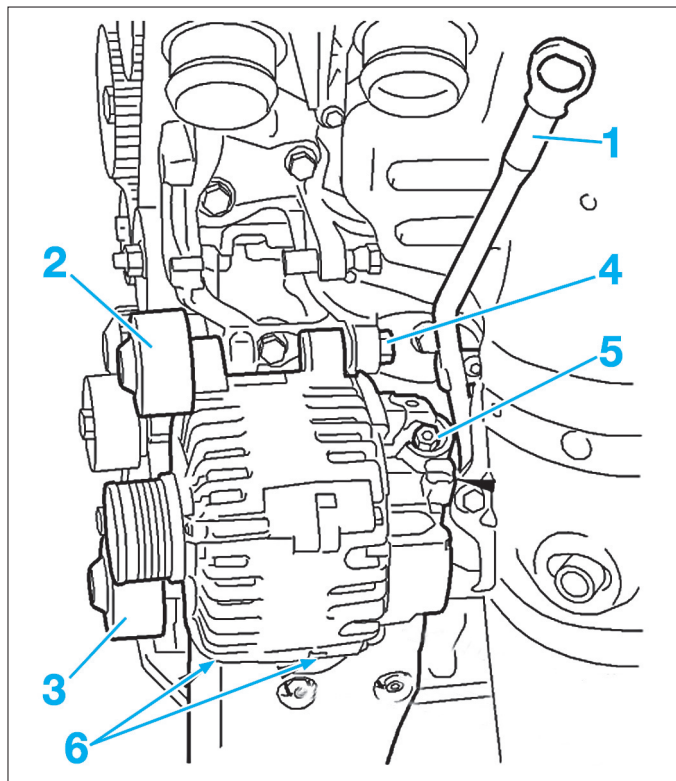


FIG. 10

Véhicule avec réfrigération

- Déposer :
 - la jauge à huile (1) (Fig.11),
 - la vis (2),
 - le galet enrouleur (3),
 - la vis (4) (récupérer l'insert),
 - l'écrou (5),
 - les agrafes de l'alternateur (suivant équipement),
 - les 2 vis (6).
- Écarter le faisceau électrique.
- Faire pivoter l'alternateur.
- Déposer :
 - les vis (7),
 - l'ensemble alternateur et support (8),
 - l'alternateur.

À la repose, respecter les points suivants :

- la procédure de rebranchement de la batterie,
- vérifier l'extinction du voyant de charge batterie du combiné des instruments.

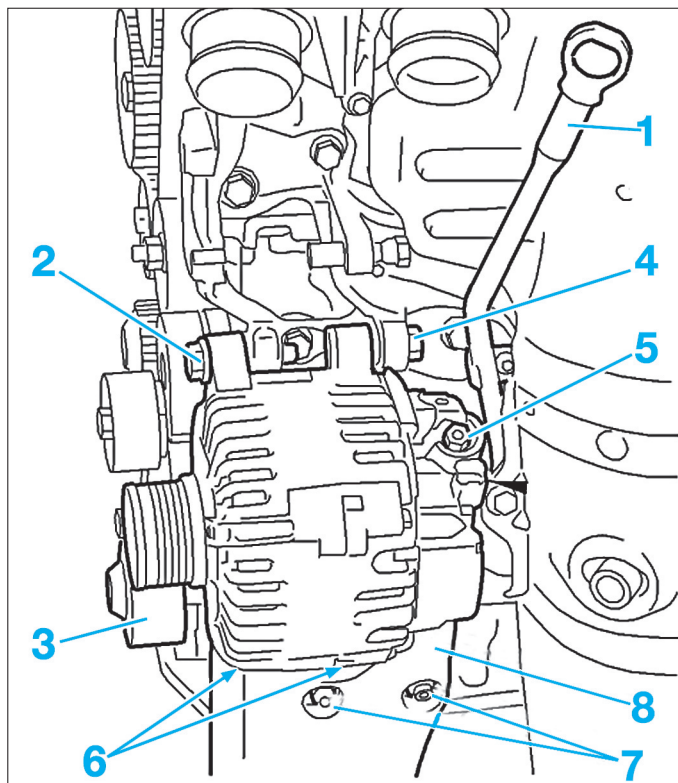
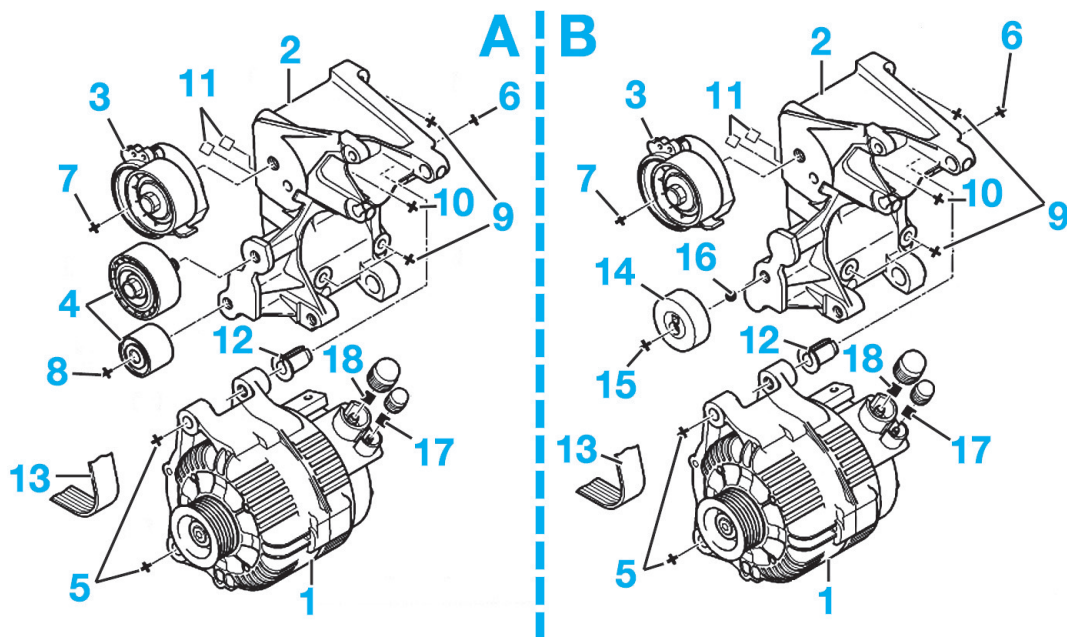


FIG. 11

ALTERNATEUR (moteur DW8)

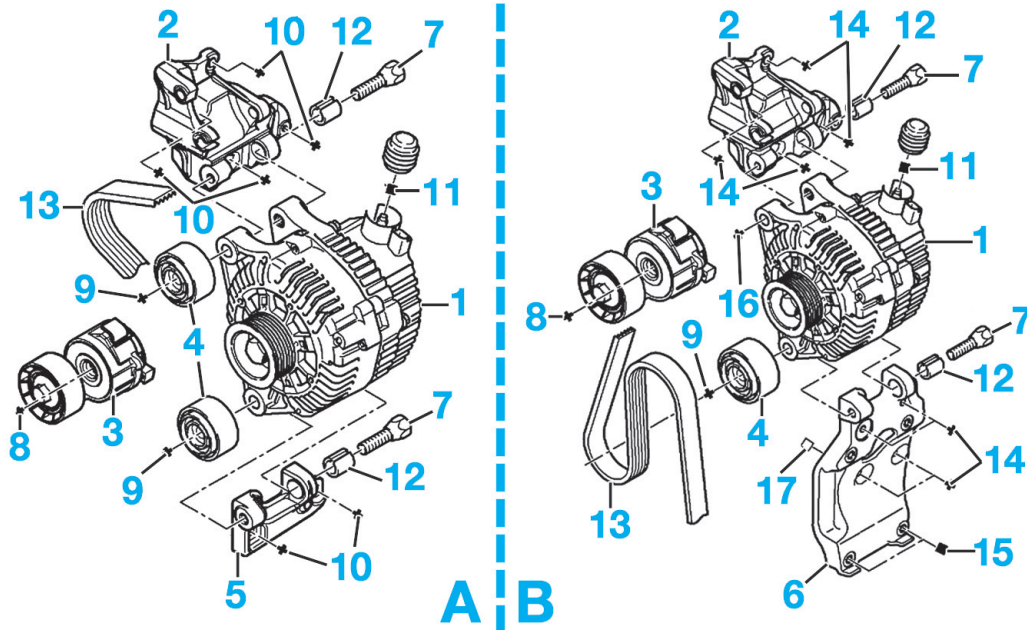


A. Sans climatisation B. Avec climatisation

1. Alternateur.
2. Support alternateur.
3. Galet tendeur.
4. Galets enrouleur.
5. Vis TH de fixation de l'alternateur (10 x 150-50).
6. Vis CHC alternateur (10 x 150-46).
7. Vis CHC de fixation du galet tendeur (10 x 150-50).
8. Vis TH de fixation du galet enrouleur (10 x 150-40).

9. Vis TH de fixation du support (8 x 125-40).
10. Vis TH de fixation du support (8 x 125-60).
11. Goupilles de centrage (10 x 10).
12. Bague de centrage (Ø 16).
13. Courroie.
14. Galet à excentrique.
15. Vis CHC de fixation du galet à excentrique (10 x 150-40) : $4,3 \pm 0,5$ daN.m.
16. Rondelle plate (8 x 22-2,5).
17. Écrou frein (5 x 80-5,4-8).
18. Écrou frein (8 x 125-8,8-13).

ALTERNATEUR (moteur DV6)



A. Sans climatisation
B. Avec climatisation

1. Alternateur.
2. Support alternateur.
3. Galet tendeur.
4. Galets enrouleurs.
5. Support inférieur.
6. Support alternateur-compresseur de climatisation.
7. Vis TH de fixation de l'alternateur (10 x 150-28) : $4,9 \pm 1,2$ daN.m,

8. Vis CHC de fixation du galet tendeur (10 x 125-35) : $2,1 \pm 0,2$ daN.m.
9. Vis de fixation du galet enrouleur (10 x 150-85) : $4,5 \pm 0,5$ daN.m.
10. Vis TH de fixation du support (8 x 125-40) : $4,1 \pm 1$ daN.m.
11. Écrou embase (8 x 125-8-13) : $1,6 \pm 0,2$ daN.m.
12. Bague de centrage.
13. Courroie.
14. Vis de fixation des supports d'alternateur (8 x 125-35) : $2 \pm 0,5$ daN.m.
15. Écrou embase (8 x 125-8-13).
16. Vis TH RDL de fixation d'alternateur (10 x 150-50) : $4,1 \pm 0,1$ daN.m.
17. Goupille de centrage du support ($\varnothing 9 \times 11-14$).

DÉMARREUR

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer le cache moteur.
- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - la batterie,
 - les conduits d'arrivée d'air,
 - le support batterie,
 - la fixation supérieure du démarreur.
- Lever le véhicule.
- Déposer les écrous des câbles d'alimentation (1) et d'excitation (2) du démarreur (Fig.12).
- Écarter le faisceau électrique du démarreur.
- Déposer :
 - les 2 vis des fixations inférieures (3) du démarreur,
 - le démarreur (4).

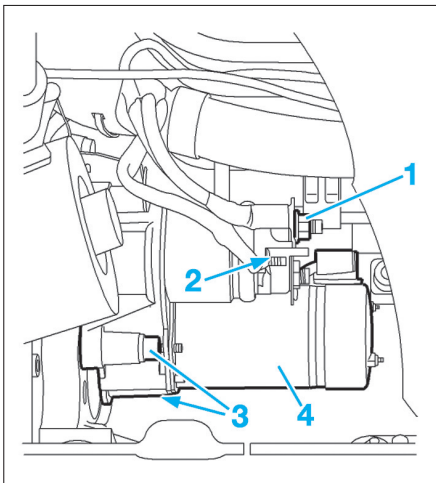
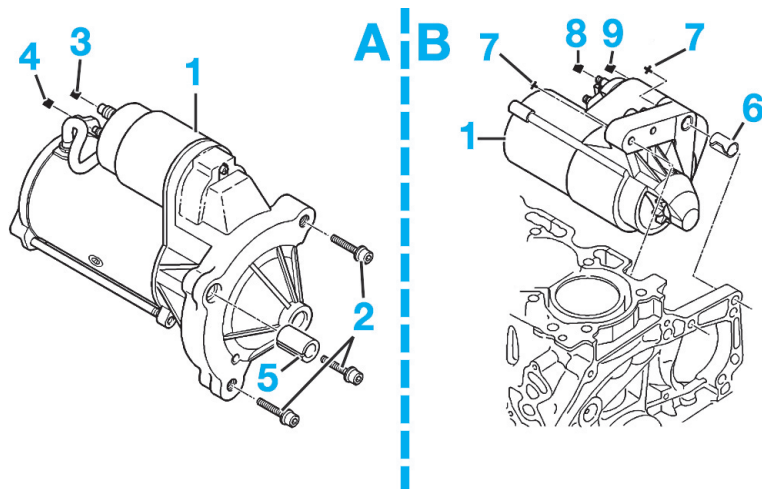


FIG. 12

DÉMARREUR



A. Moteur DW8
B. Moteur DV6

1. Démarreur
2. Vis CHC de fixation du démarreur (10 x 150-80) : $3 \pm 0,5$ daN.m
3. Écrou frein d'alimentation du démarreur (8 x 125-8-13)
4. Écrou frein d'excitation du démarreur (5 x 80-5,4-8)
5. Goupille de centrage (11 x 14 LG 15).
6. Goupille de centrage (12 x 15).
7. Vis CHC RDL de fixation du démarreur (10 x 125-80) : $2 \pm 0,3$ daN.m
8. Écrou frein d'alimentation du démarreur (8 x 125-8-13) : $1 \pm 0,1$ daN.m
9. Écrou frein d'excitation du démarreur (5 x 80-4-8) : $0,5 \pm 0,1$ daN.m

À la repose, faire attention à la présence du centreur sur le démarreur, au passage du faisceau électrique et à l'état des bornes électriques. Les nettoyer le cas échéant.