

Équipement électrique

CARACTÉRISTIQUES

Démarrage et charge

BATTERIE

Située dans le compartiment moteur côté gauche. En fonction de la motorisation et de l'équipement retenues, différentes batteries peuvent être montées.

Tension :
12 volts.

Aptitude au démarrage :
- L1 300/480 ampères.
- L2 400/640 ampères.

Capacité :
- 50 Ah.
- 60 Ah.

ALTERNATEUR

Alternateur triphasé à régulateur électronique intégré, entraîné depuis le vilebrequin par une courroie commune à l'ensemble des accessoires. Il est implanté à l'avant droit du moteur.

Sur la 206+, il est possible de trouver plusieurs types d'alternateur (Denso, Mitsubishi, Valeo, Magneti Marelli).

Tension :
12 volts.

DÉMARREUR

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

Tension :
12 volts.

Marque et type :

- Moteurs TU1A et TU3A :
- Ducellier (classe 2)
 - Bosch (classe 2)
 - Iskra (classe 2)
 - Valeo (classe 2)
- Moteur DV4 :
- Mitsubishi (classe 5)
 - Valeo (classe 5)

Eclairage et signalisation

ECLAIRAGE EXTÉRIEUR

FEUX AVANT ET LATÉRAUX

- Feux de position : W 5 watts
- Feux de croisement : H7 55 watts
- Feux de route : H1 55 watts
- Projecteurs antibrouillard : PSX 24 watts
- Feux indicateurs de direction : PY 21 watts
- Feux répéteurs d'aile : WY 5 watts

FEUX ARRIÈRE

- Feu de brouillard : P 21 watts
- Feu de recul : P 21 watts
- Feux de stop et de position : P 21/5 watts
- Feu stop supplémentaire : W 5 watts (x5)
- Feux indicateurs de direction : PY 21 watts
- Feux de plaque de police : W 5 watts

Protections électriques

Les fusibles et relais sont implantés à 3 endroits distincts :

- En dessous de la platine de servitude moteur. Pour y accéder, ouvrir le boîtier plastique fermé par deux agrafes latérales puis déposer l'écrou du câble d'alimentation provenant de la batterie.
- Sur le calculateur habitacle (BSI) situé sous la planche de bord côté conducteur. Pour y accéder, tourner la vis d'un quart de tour vers la gauche puis dégraffer la garniture située sous la colonne de direction.
- Sur la platine de servitude moteur, accolée à la batterie, pour y accéder, ouvrir le boîtier plastique maintenu par deux agrafes latérales.

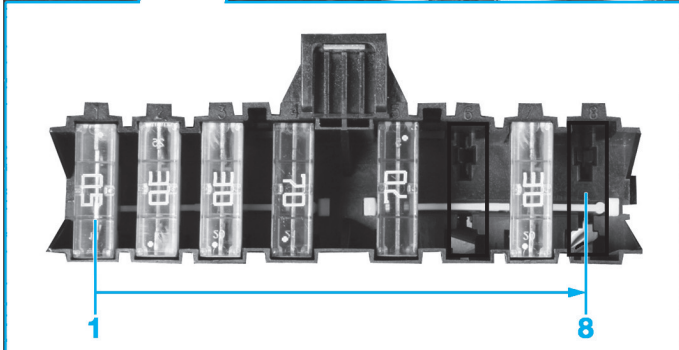
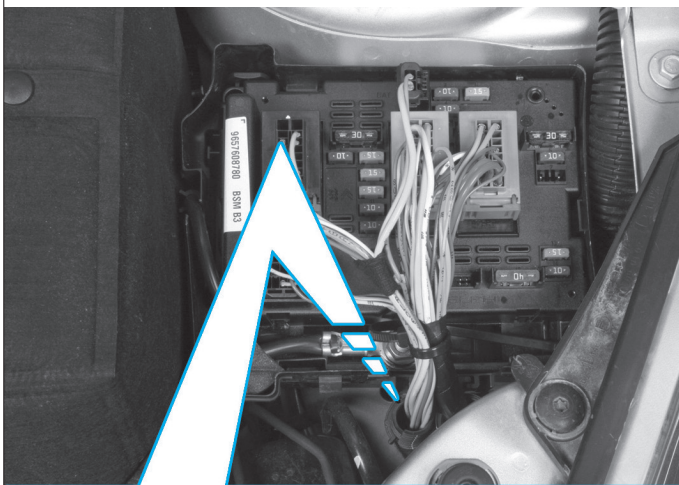
FUSIBLES

BOÎTIER FUSIBLES DU COMPARTIMENT MOTEUR

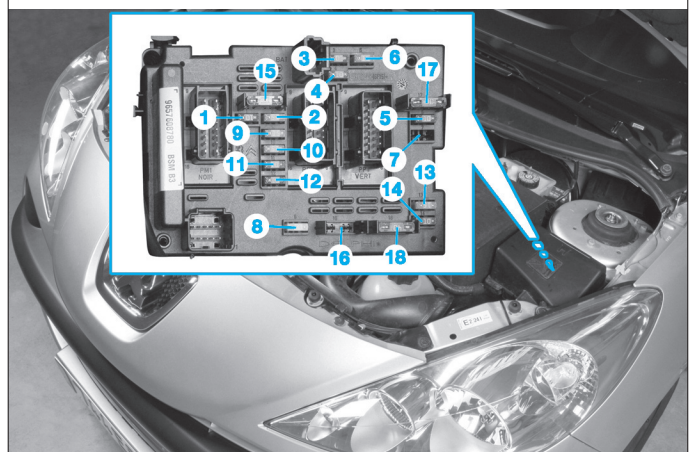
Affectation des maxi-fusibles du compartiment moteur

Maxi-fusibles	Intensités	Fonctions protégées
MF1	20 / 50 A.	Motoventilateur sans / avec climatisation
MF2	20 / 30 A.	Calculateur ABS / ESP
MF3		
MF4	70 A.	Alimentation du calculateur habitacle (BSI)
MF5		
MF6	—	Non utilisé
MF7	30 A.	Alimentation du contact antivol
MF8	—	Non utilisé

IMPLANTATION ET IDENTIFICATION DES FUSIBLES



IMPLANTATION ET IDENTIFICATION DES FUSIBLES



BOÎTIER FUSIBLES DE L'HABITACLE

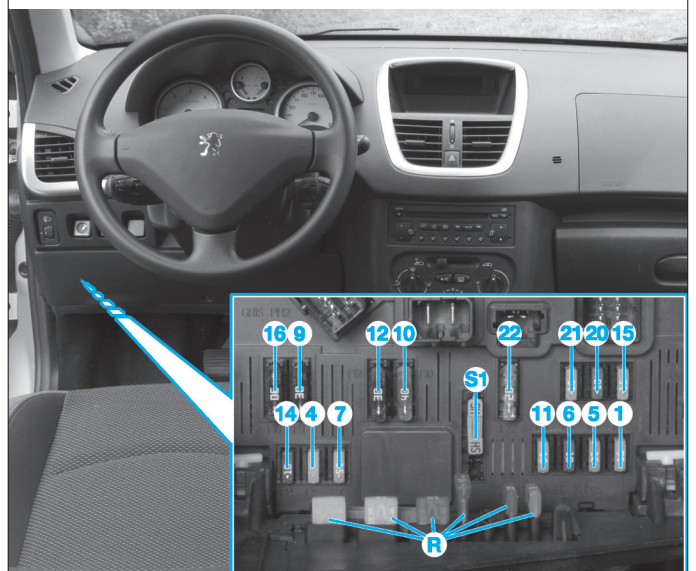
Affectation des fusibles d'habitacle

Fusibles	Intensités	Fonctions protégées
1	15 A.	Prise diagnostic
4	20 A.	Ecran multifonction – Eclairage coffre – Autoradio – Attelage remorque – Module de commande sous volant (COM 2000)
5	—	Non utilisé
6	10 A.	Niveau du liquide de refroidissement – Autoradio – Prise diagnostic – Contacteur de pédale de frein
7	15 A.	Accessoires auto-école – Alarme en post-équipement
9	—	Non utilisé
10	40 A.	Dégivrage de la lunette arrière
11	15 A.	Essuie-vitre arrière
12	30 A.	Lève-vitres avant – Commutateur de condamnation des lève-vitres arrière
14	10 A.	Platine de servitude moteur – Airbags – Capteur de pluie – Module de commande sous volant (COM 2000)
15	15 A.	Combiné d'instruments – Ecran multifonction – Climatisation – Autoradio
16	30 A.	Condamnation centralisée
20	10 A.	Feu arrière droit
21	15 A.	Feu arrière gauche – Troisième feu stop
22	20 A.	Plafonnier avant – Prise accessoires 12 volts – Eclairage boîte à gants – Montre – Autoradio
S1		Shunt PARC
R		Fusible de réserve

Affectation des fusibles du compartiment moteur

Fusibles	Intensités	Fonctions protégées
1	10 A.	Boîtier de pré-postchauffage (1.4HDi) – Sonde de température de carburant (1.4HDi) – Contacteur feu de recul – Capteur de vitesse (1.4HDi) – Débitmètre d'air (1.4HDi) – Relais motoventilateur grande vitesse (avec climatisation)
2	15 A.	Electrovanne de purge canister – Pompe à carburant
3		Calculateur ABS
4	10 A.	Calculateur de gestion moteur – Contacteur de pédale d'embrayage
5		Non utilisé
6	15 A.	Projecteur antibrouillard
7	—	Non utilisé
8	20 A.	Relais motoventilateur (petite vitesse si équipé de la climatisation) – Gestion moteur
9	15 A.	Feu de croisement gauche
10		Feu de croisement droit
11	10 A.	Feu de route gauche
12		Feu de route droit
13	15 A.	Avertisseur sonore
14	10 A.	Pompes lave-vitres avant et arrière
15	30 A.	Gestion moteur
16	—	Non utilisé
17	30 A.	Essuie-vitre avant
18	40 A.	Calculateur de climatisation – Sonde de température habitacle – Platine de servitude moteur

IMPLANTATION ET IDENTIFICATION DES FUSIBLES



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

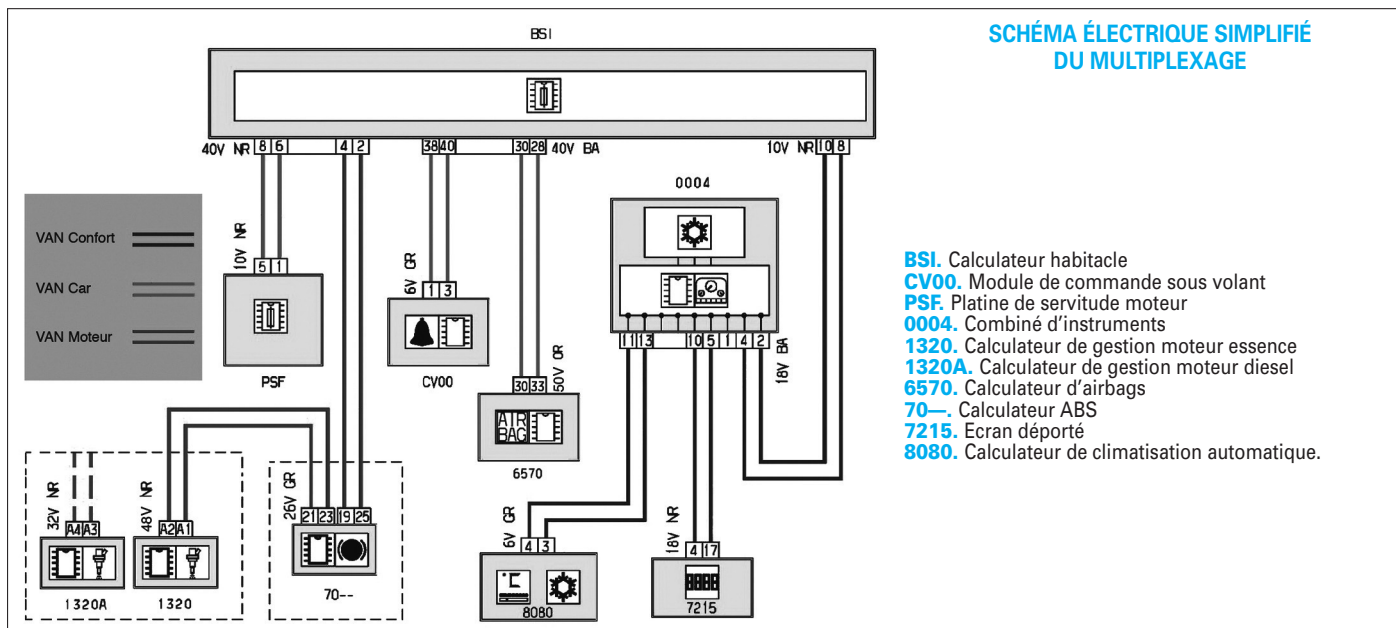
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Multiplexage

Pour réaliser l'échange de données entre les différents systèmes, l'architecture électronique du véhicule est organisée autour de trois réseaux utilisant deux protocoles de communication (CAN - VAN). Le calculateur habitacle (BSI) est connecté aux trois réseaux car il fait office de passerelle.

Plusieurs lignes de diagnostic sont reliées à différents systèmes du véhicule utilisant toutes comme protocole le LIN. Pour de plus amples informations, se reporter à la prise diagnostic dans ce même chapitre.



CONSTITUTION DES RÉSEAUX

CAN MOTEUR

Le réseau CAN Moteur se caractérise par un débit théorique de 250 kbits/s et un protocole CAN HIGH SPEED (ISO 11898).

Connexions sur le réseau CAN Moteur

Composants	Connexions
Calculateur habitacle	Ligne low : voie 4 du connecteur noir à 40 voies
	Ligne high : voie 2 du connecteur noir à 40 voies
Calculateur de gestion moteur essence	Ligne low : voie A1 du connecteur noir à 48 voies
	Ligne high : voie A2 du connecteur noir à 48 voies
Calculateur de gestion moteur diesel	Ligne low : voie A3 du connecteur noir à 32 voies
	Ligne high : voie A4 du connecteur noir à 32 voies
Calculateur ABS (*3)	(*1) Ligne low : voie 19 du connecteur gris à 26 voies
	(*1) Ligne high : voie 25 du connecteur gris à 26 voies
	(*2) Ligne low : voie 21 du connecteur gris à 26 voies
	(*2) Ligne high : voie 23 du connecteur gris à 26 voies

(*1). Liaison avec le calculateur habitacle.

(*2). Liaison avec le calculateur de gestion moteur.

(*3). Ne concerne pas le calculateur ESP.

VAN CAR (Carrosserie)

Le réseau VAN Carrosserie se caractérise par un débit théorique de 62,5 kbits/s et un protocole VAN (ISO 11519-3).

Le réseau VAN Carrosserie possède deux lignes de réveil :

- la première relie le calculateur habitacle avec la platine de servitude moteur,
- la seconde relie le calculateur habitacle avec la commande sous volant ainsi qu'avec le calculateur d'airbags.

Connexions sur le réseau VAN Carrosserie

Composants	Connexions
Calculateur habitacle	(*1) Ligne data : voie 6 du connecteur noir à 40 voies
	(*1) Ligne data b : voie 8 du connecteur noir à 40 voies
	(*1) Ligne de réveil : voie 3 du connecteur vert à 16 voies
	(*2) Ligne data : voie 40 du connecteur blanc à 40 voies
	(*2) Ligne data b : voie 38 du connecteur blanc à 40 voies
	(*3) Ligne data : voie 30 du connecteur blanc à 40 voies
Platine de servitude moteur	Ligne data : voie 1 du connecteur noir à 10 voies
	Ligne data b : voie 5 du connecteur noir à 10 voies
	Ligne de réveil : voie 9 du connecteur noir à 10 voies
Commande sous volant	Ligne data : voie 3 du connecteur gris à 6 voies
	Ligne data b : voie 1 du connecteur gris à 6 voies
	Ligne de réveil : voie 6 du connecteur gris à 6 voies
Calculateur d'airbags	Ligne data : voie 30 du connecteur orange à 50 voies
	Ligne data b : voie 33 du connecteur orange à 50 voies
	Ligne de réveil : voie 37 du connecteur orange à 50 voies

(*1). Liaison avec la platine de servitude moteur.

(*2). Liaison avec la commande sous volant.

(*3). Liaison avec le calculateur d'airbags.

VAN CONF (Confort)

Le réseau VAN Confort se caractérise par un débit théorique de 125 kbits/s et un protocole VAN (ISO 11519-3).

Le réseau VAN Confort possède une ligne de réveil qui relie le calculateur habitacle avec le combiné d'instruments, l'écran déporté ainsi qu'avec le calculateur de climatisation automatique.

Connexions sur le réseau VAN Confort

Composants	Connexions
Combiné d'instruments	(*1) Ligne data : voie 4 du connecteur blanc à 18 voies
	(*1) Ligne data b : voie 2 du connecteur blanc à 18 voies
	(*2) Ligne data : voie 5 du connecteur blanc à 18 voies
	(*2) Ligne data b : voie 10 du connecteur blanc à 18 voies
	(*3) Ligne data b : voie 11 du connecteur blanc à 18 voies
Calculateur habitacle	Ligne de réveil : voie 1 du connecteur blanc à 18 voies
	Ligne data : voie 8 du connecteur noir à 10 voies
	Ligne data b : voie 10 du connecteur noir à 10 voies
Ecran déporté	Ligne de réveil : voie 6 du connecteur noir à 10 voies
	Ligne data : voie 17 du connecteur noir à 18 voies
	Ligne data b : voie 4 du connecteur noir à 18 voies
Calculateur de climatisation automatique	Ligne de réveil : voie 7 du connecteur noir à 18 voies
	Ligne data : voie 3 du connecteur gris à 6 voies
	Ligne data b : voie 4 du connecteur gris à 6 voies
	Ligne de réveil : voie 1 du connecteur gris à 6 voies

(*1). Liaison avec le calculateur habitacle.

(*2). Liaison avec l'écran déporté.

(*3). Liaison avec le calculateur de climatisation.

PRISE DIAGNOSTIC

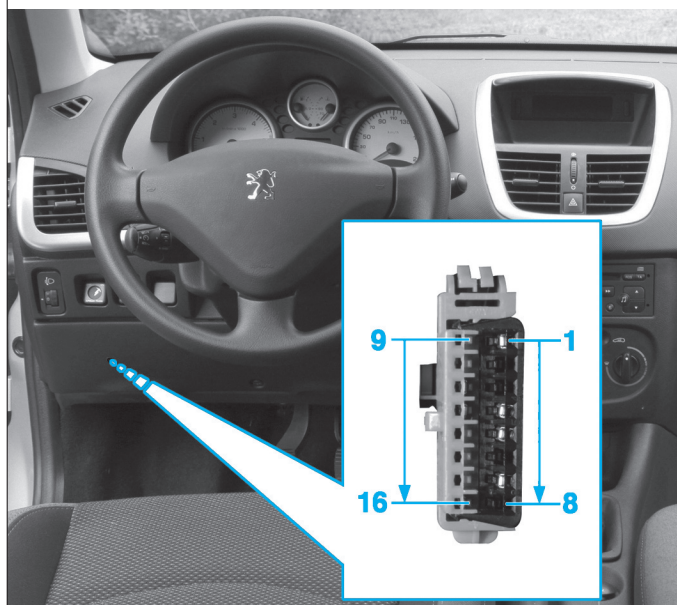
La prise diagnostic est implantée sous le revêtement gauche de la planche de bord. Pour y accéder, tourner la vis d'un quart de tour vers la gauche puis déposer la garniture située sous la colonne de direction.

Par le biais de la prise diagnostic et avec un outil adapté, il est possible d'effectuer les opérations suivantes :

- lecture et effacement des codes défauts,
- lecture des paramètres,
- test des actionneurs et des capteurs,
- téléchargement et télécodage des calculateurs.

Brochage de la prise diagnostic

Voies	Affectations
1	Alimentation
4	Masse
5	
7	Ligne de diagnostic k (calculateur moteur)
11	Ligne de diagnostic k (calculateur habitacle)
12	Ligne de diagnostic k (calculateur ABS / ESP)
16	Alimentation

IMPLANTATION DU CONNECTEUR ET IDENTIFICATION DES VOIES

Couples de serrage (en daN.m)

ALTERNATEUR

Vis de fixation :

- Moteur D4V :
- vis de fixation sur support supérieur : 4,9.
- vis de fixation sur support inférieur : 4,1.
- Moteurs TU1A et TU3A : 4.

DÉMARREUR

Vis de fixation :

- DV4 : 2.
- TU1A/TU3A : 1.

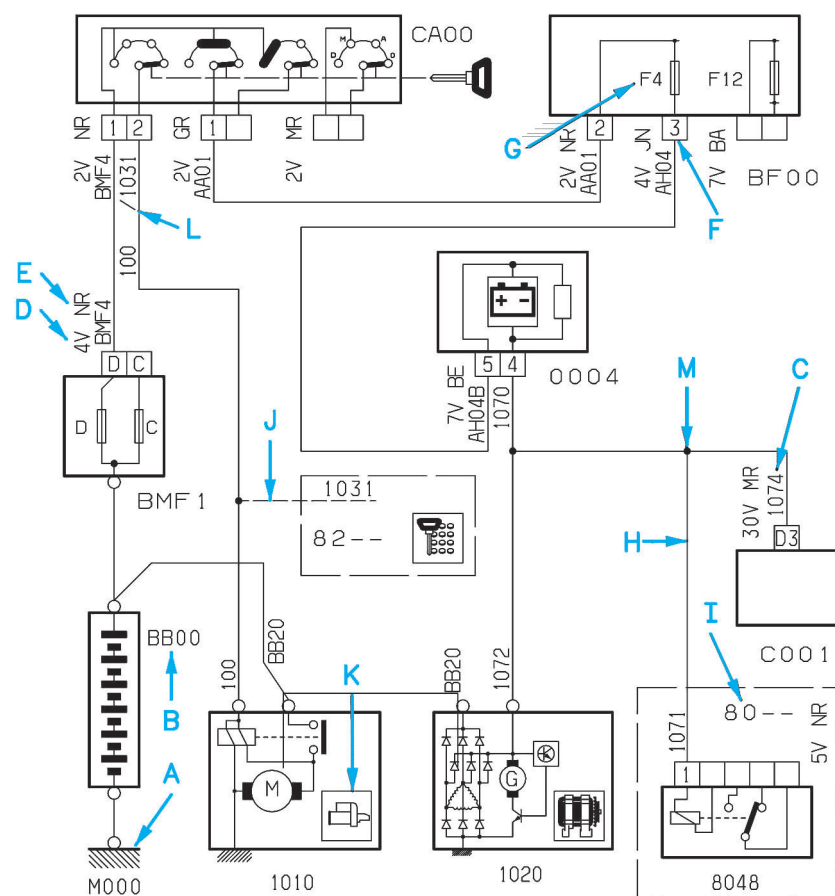
Ecrou de fixation du câble d'alimentation du démarreur :

- DV4 : 1.
- TU1A/TU3A : 2.

Ecrou de fixation du câble d'excitation du démarreur : 0,5.

EXPLICATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

LECTURE DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES



- A.** Représentation prise de masse
- B.** Numéro d'appareil
- C.** Numéro de fil
- D.** Numéro de case du connecteur
- E.** Couleur du connecteur
- F.** Numéro de case du connecteur
- G.** Numéro de fusible
- H.** Représentation d'information allant vers une autre fonction
- I.** Numéro de la fonction concernée par le report
- J.** Représentation fil existant suivant équipement du véhicule
- K.** Figure représentatif de l'appareil
- L.** Fils en mariage
- M.** Représentation d'une épaisseur.

Schémas électriques

LÉGENDE

ELÉMENTS

BB00. Batterie
 BS11. Boîtier de servitude intelligent
 C001. Prise diagnostic
 CV00. Module de commutation sous volant (COM 2000)
 PSF1. Platine servitude - boîte fusibles compartiment moteur
 0004. Combiné
 1010. Démarreur
 1020. Alternateur
 11—. Système de préchauffage
 12—. Système d'injection
 1261. Capteur position pédale accélérateur
 1320. Calculateur contrôle moteur
 2010. Feu de recul gauche
 2015. Feu de recul droit
 2110. Feu stop supplémentaire
 2120. Contacteur bifonction frein
 2200. Contacteur de feux de recul
 2300. Commutateur signal danger
 2340. Feu répétiteur latéral gauche
 2345. Feu répétiteur latéral
 2520. Avertisseur sonore
 2610. Projecteur gauche
 2615. Projecteur droit
 2630. Feu arrière gauche sur caisse
 2633. Eclairer plaque police droit
 2635. Feu arrière droit sur caisse
 2636. Eclairer plaque police gauche
 2670. Projecteur antibrouillard gauche
 2675. Projecteur antibrouillard droit
 3010. Plafonnier avant
 3100. Contacteur coffre

3105. Eclairer coffre (ou volet arrière)
 5001. Capteur de pluie
 5015. Moteur essuie-vitre avant
 5115. Pompe lave-vitre avant/arrière
 6036. Platine de commande lève-vitre/rétroviseur porte conducteur
 6040. Moteur lève-vitre conducteur
 6045. Moteur lève-vitre passager
 6202. Ensemble serrure porte avant gauche
 6207. Ensemble serrure porte avant droite
 6212. Ensemble serrure porte arrière gauche
 6217. Ensemble serrure porte arrière droite
 6410. Rétroviseur conducteur
 6415. Rétroviseur passager
 66—. Correcteur des projecteurs
 70—. Système ABS
 7020. Calculateur ABR (ABS)
 78—. Système ESP
 8209. Bobine transpondeur.

CODES COULEURS

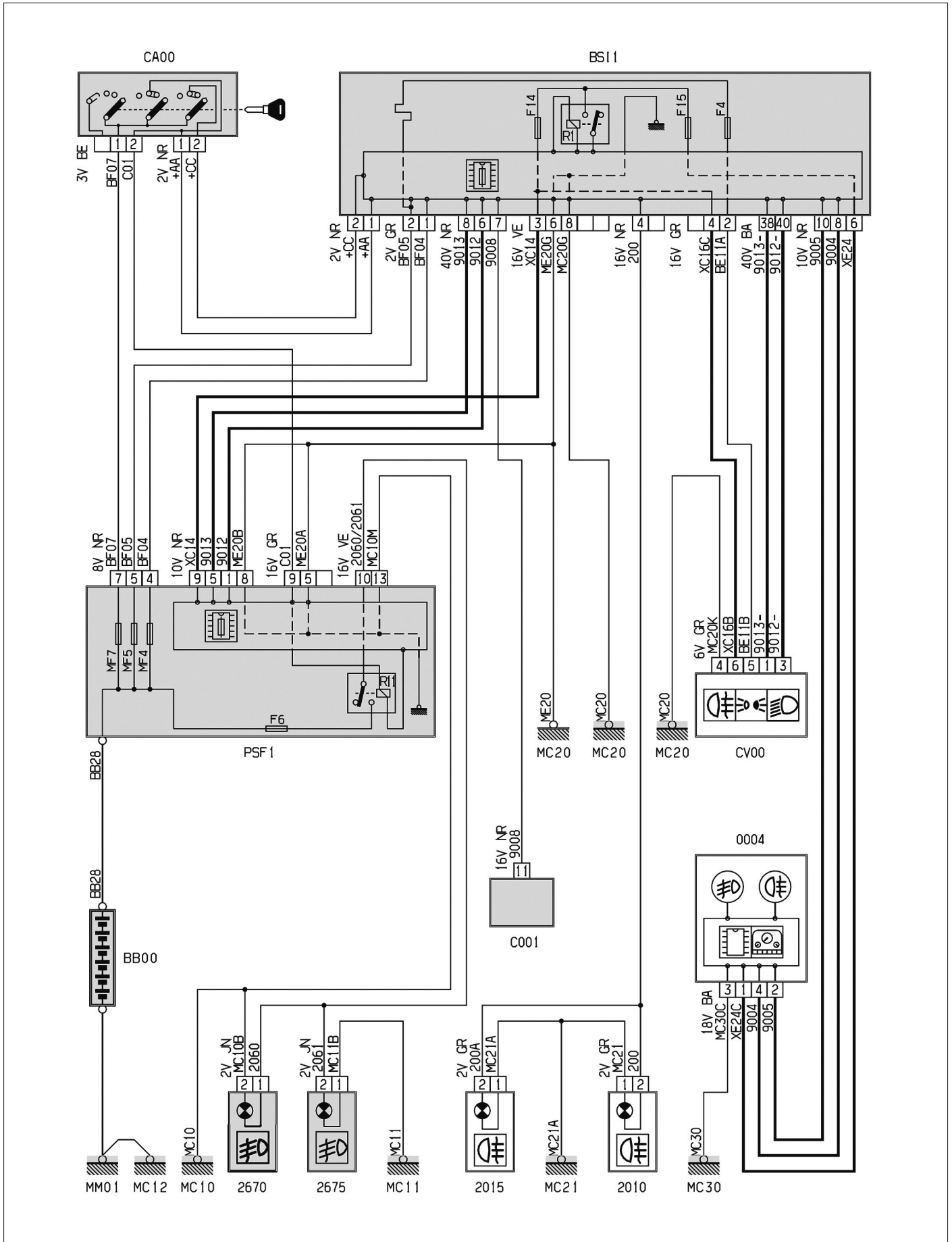
BA. Blanc	OR. Orange
BE. Bleu	RG. Rouge
BG. Beige	RS. Rose
GR. Gris	VE. Vert
JN. Jaune	VI. Violet
MR. Marron	VJ. Vert/jaune.
NR. Noir	

GÉNÉRALITÉS

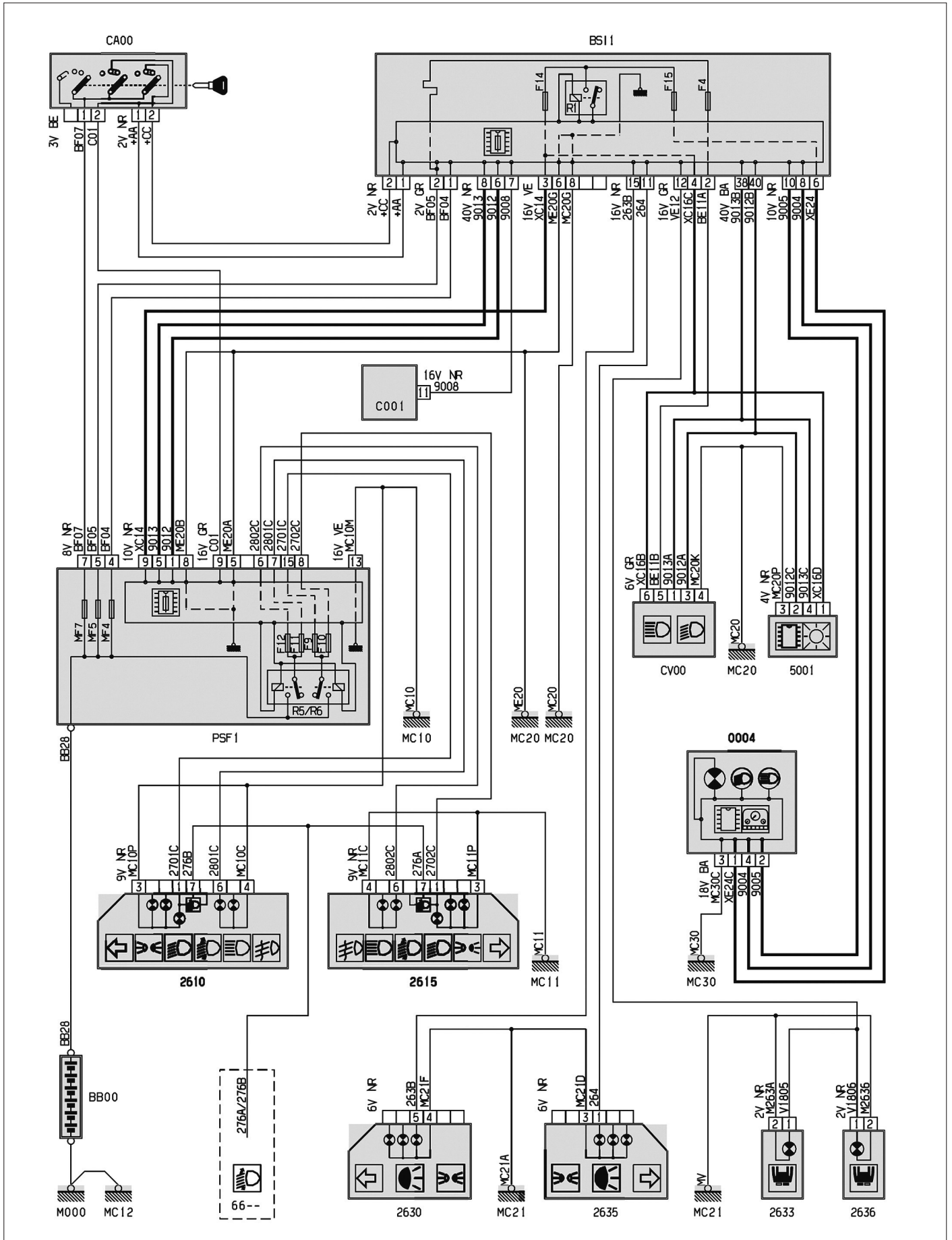
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



FEUX ANTIBROUILLARD



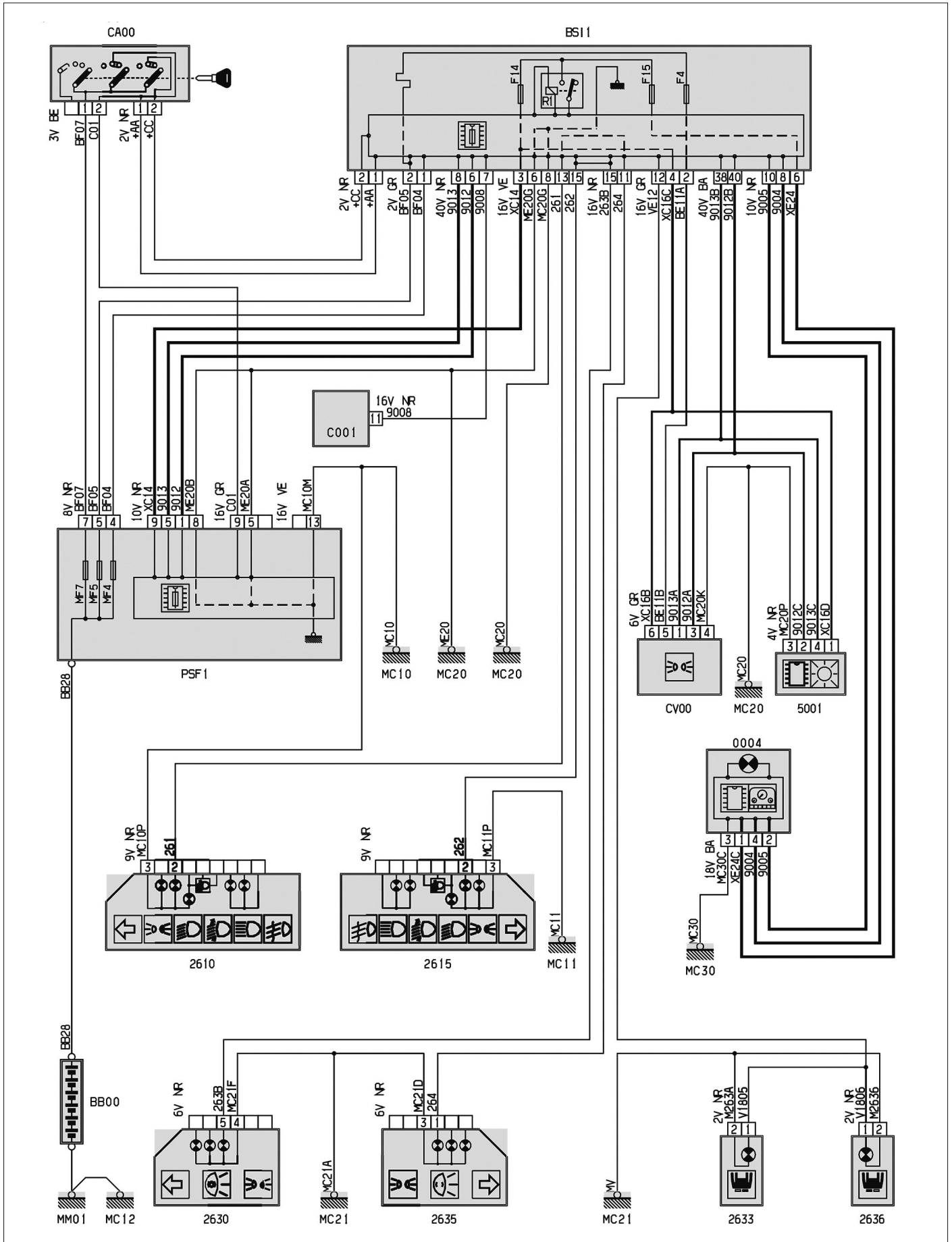
FEUX DE CROISEMENT/ROUTE

GÉNÉRALITÉS

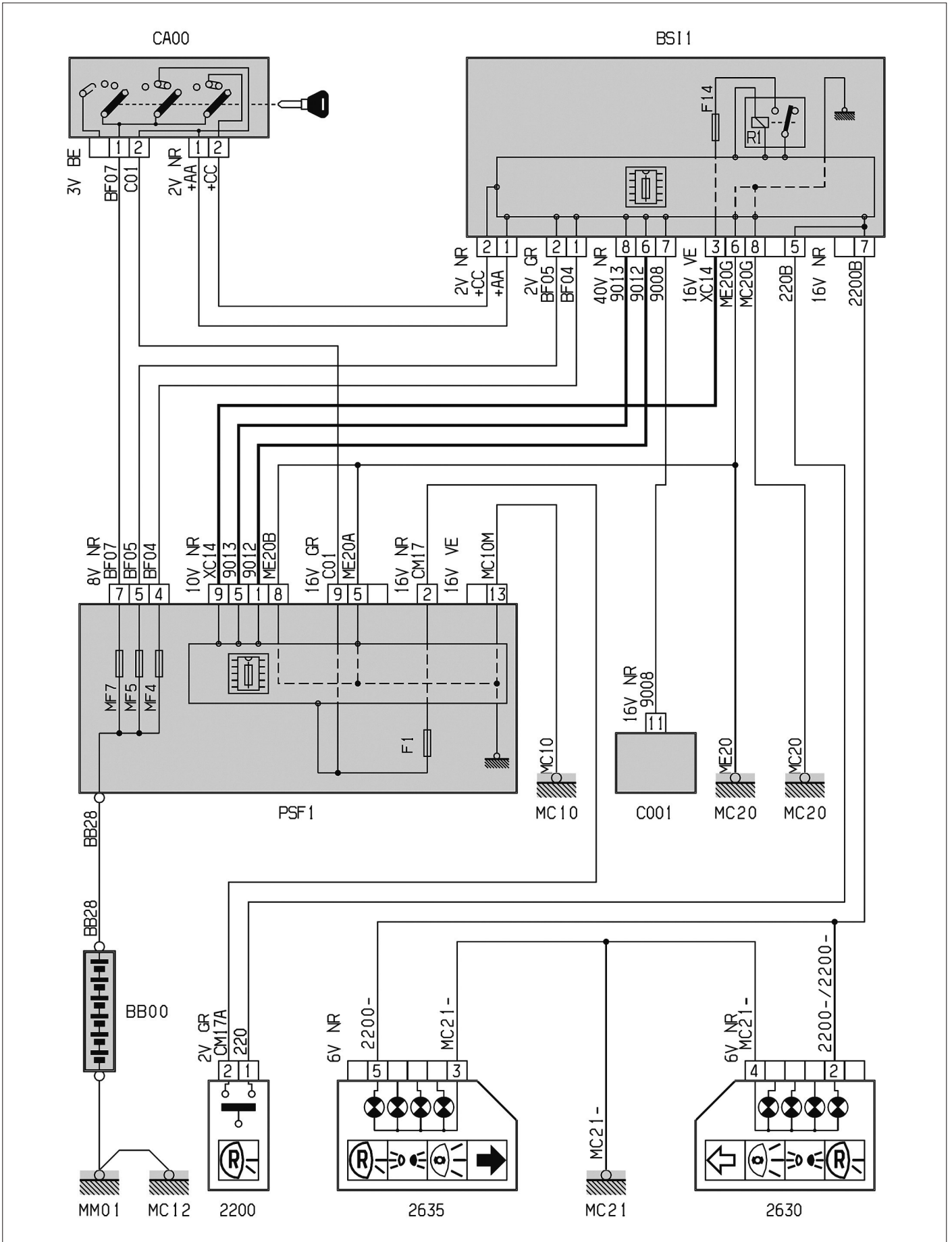
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



FEUX DE POSITION



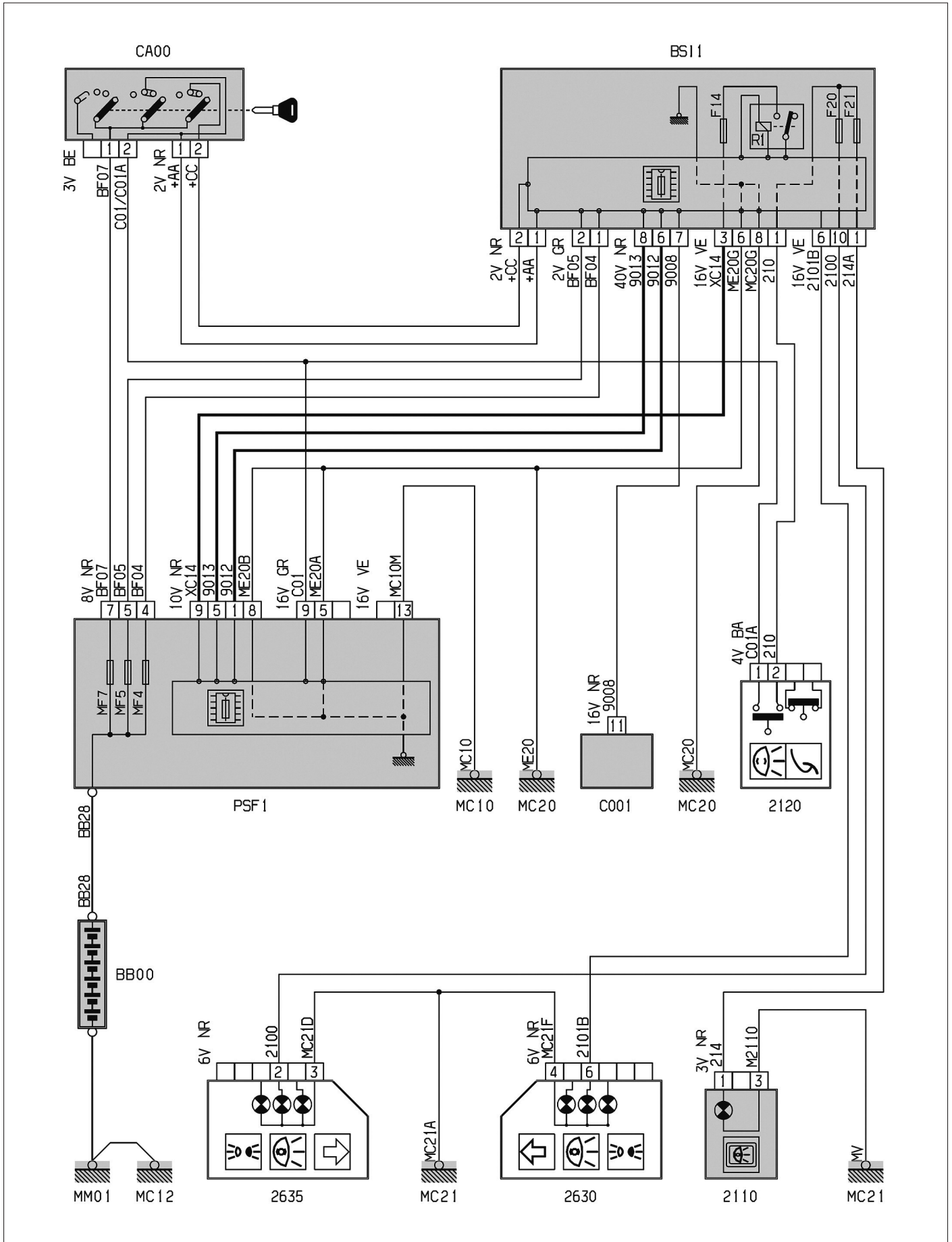
FEU DE REcul

GÉNÉRALITÉS

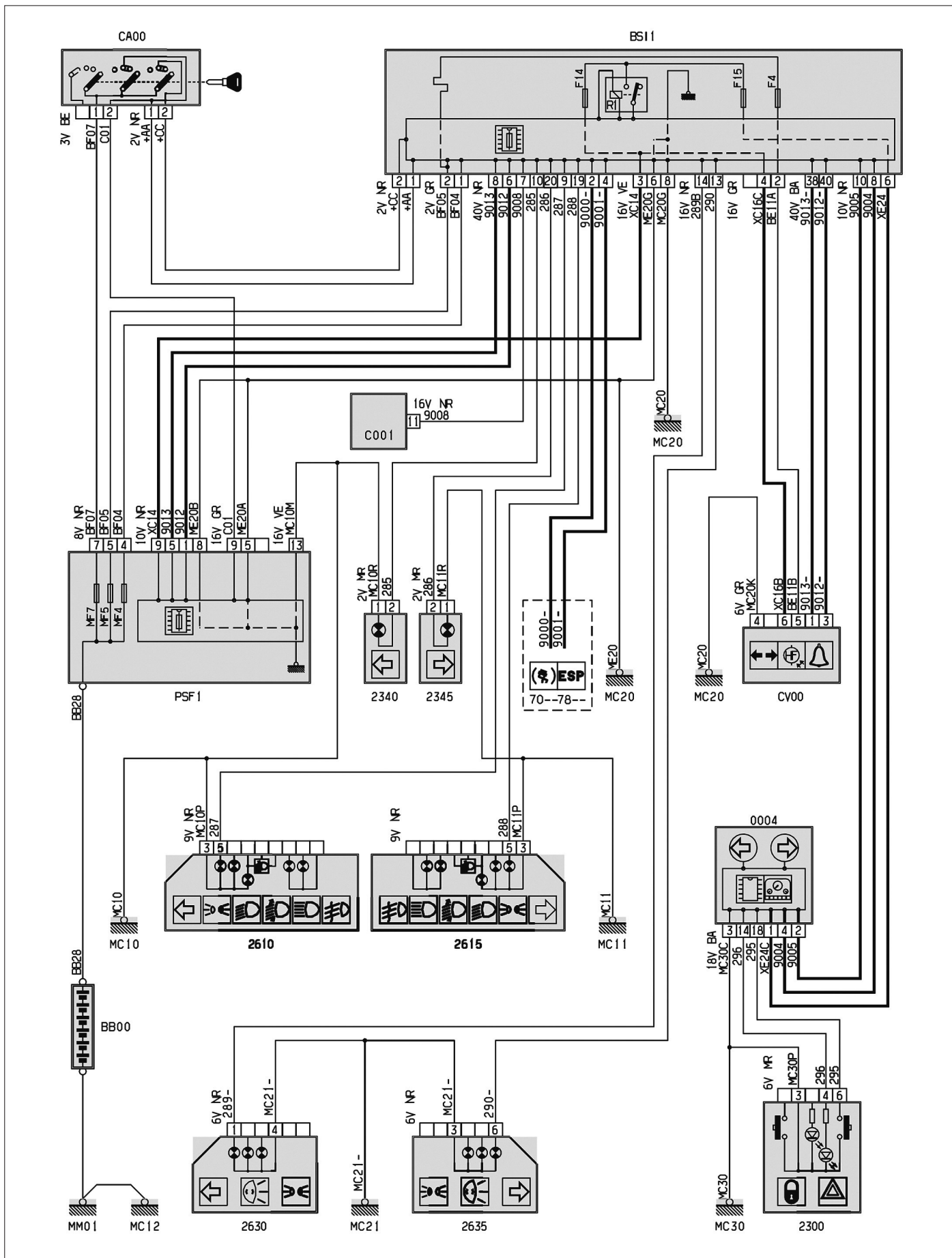
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

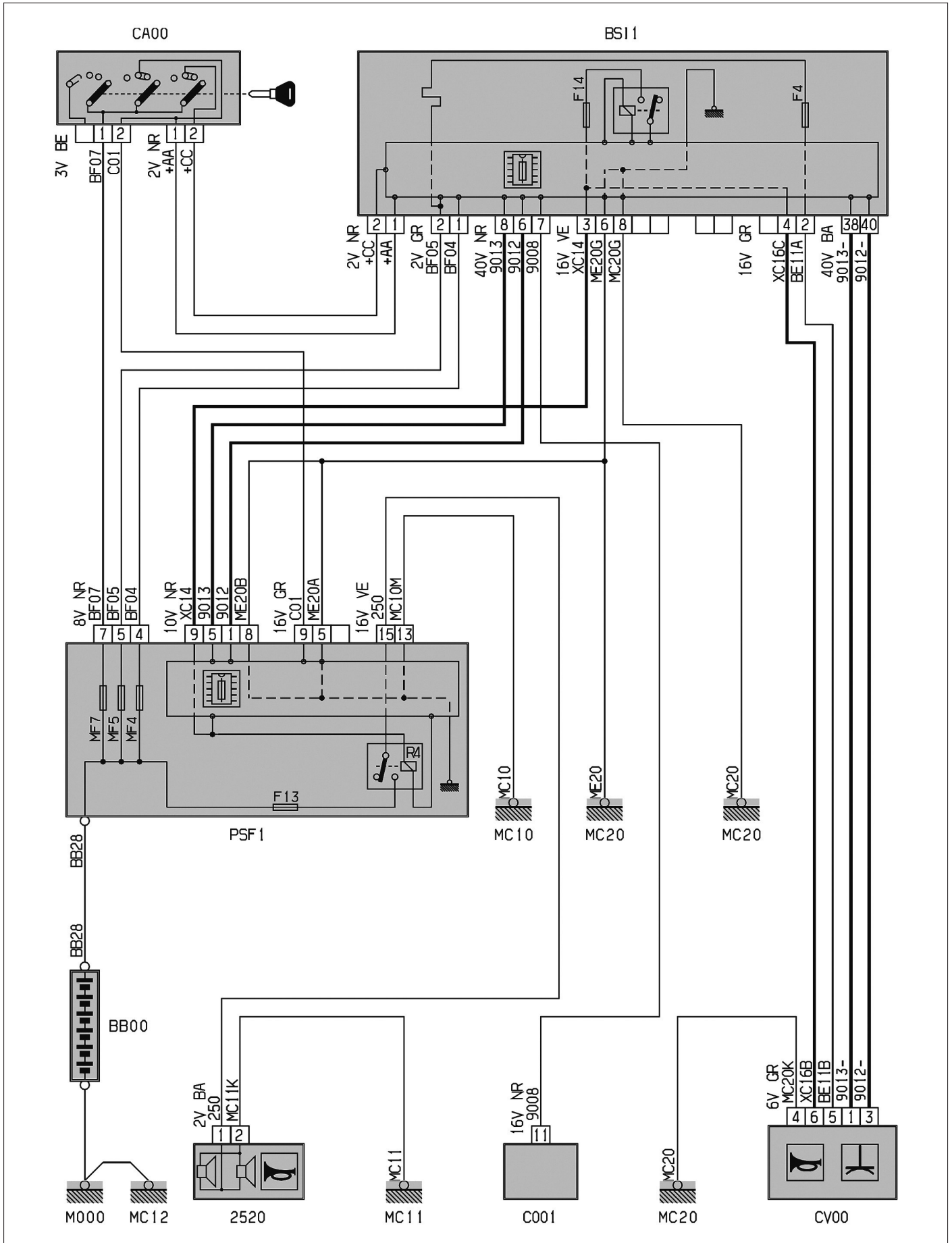
CARROSSERIE



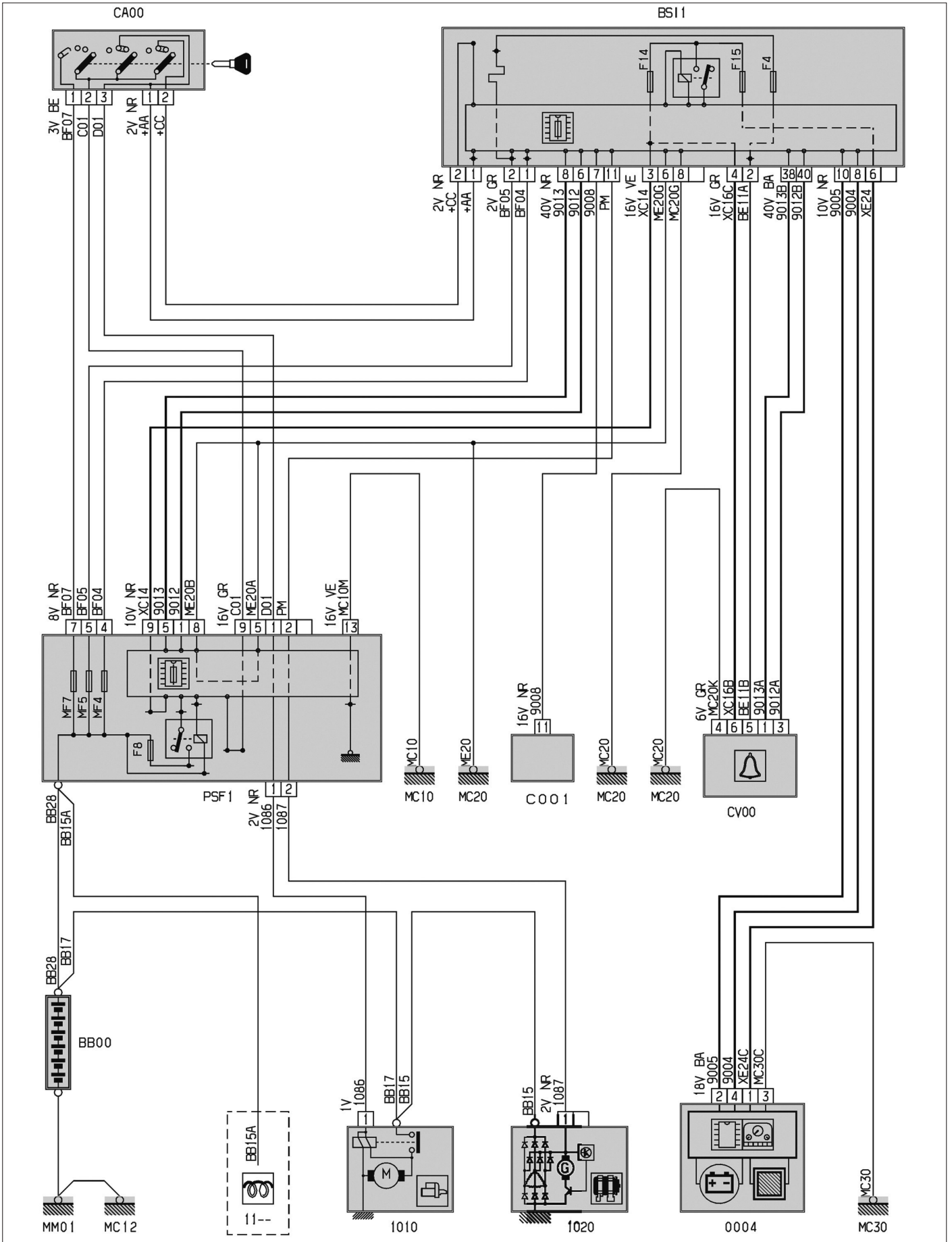
FEUX DE STOP



CLIGNOTANT



AVERTISSEUR SONORE



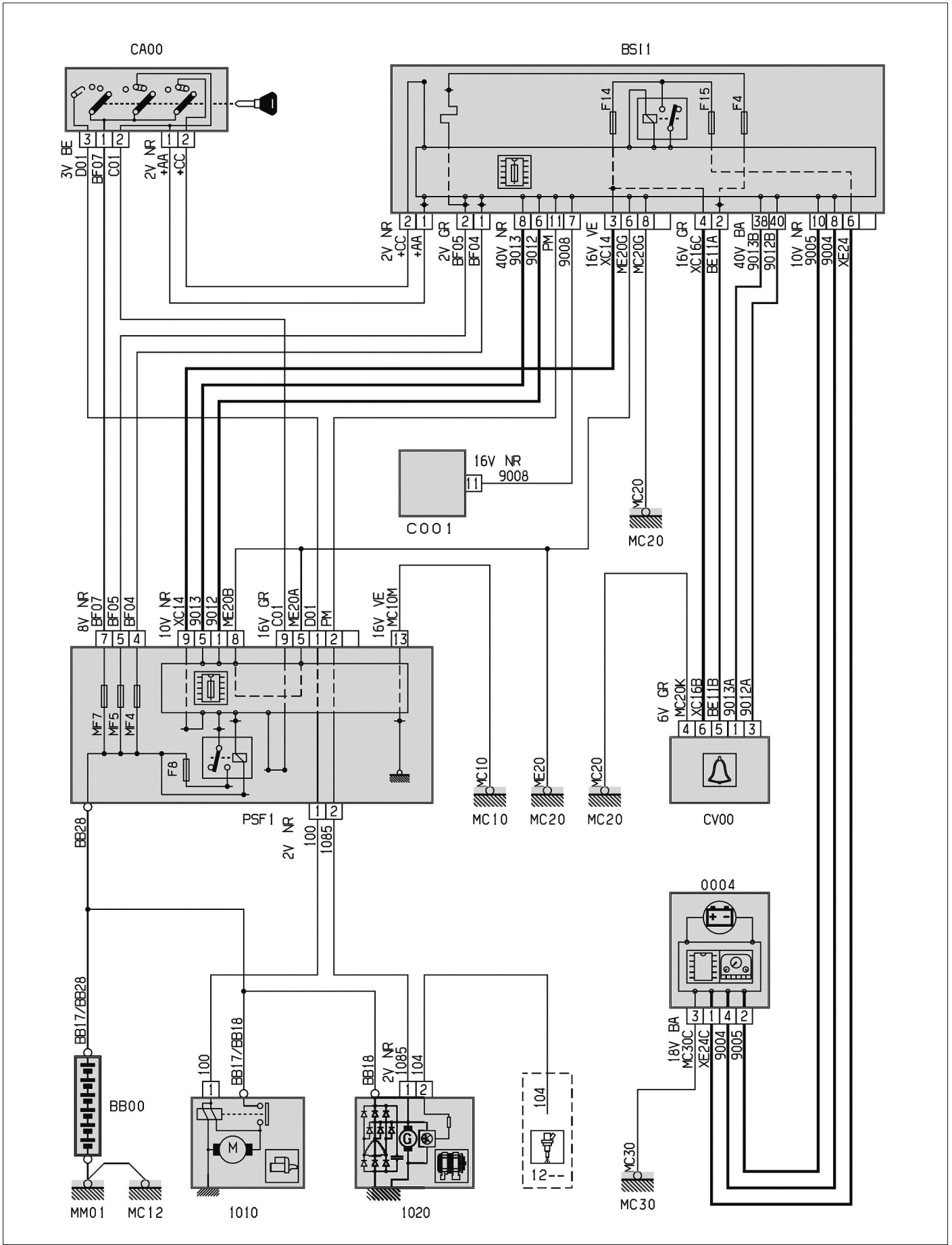
DEMARRAGE MOTEUR DV4

GÉNÉRALITÉS

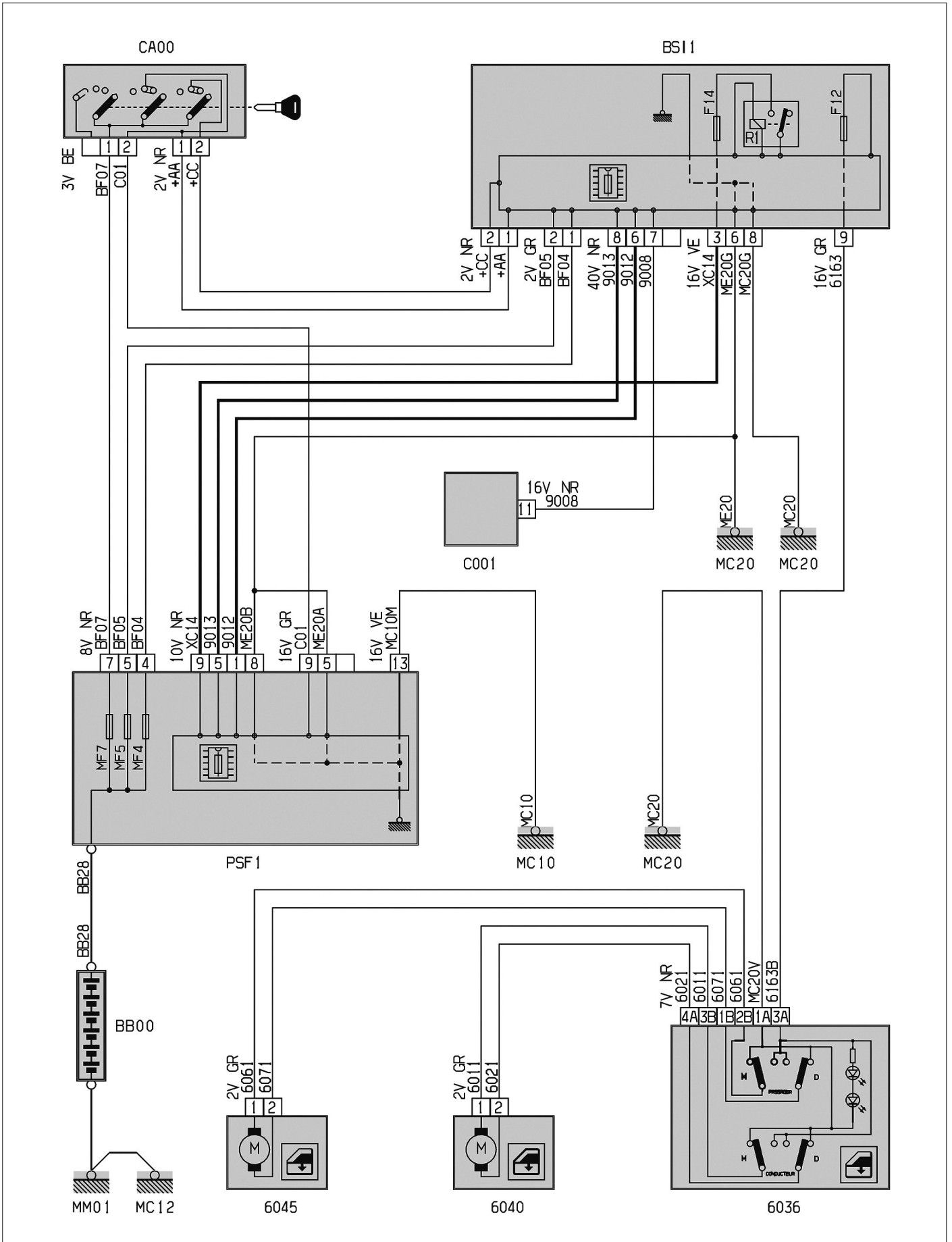
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



DEMARRAGE MOTEURS TU1A/TU3A



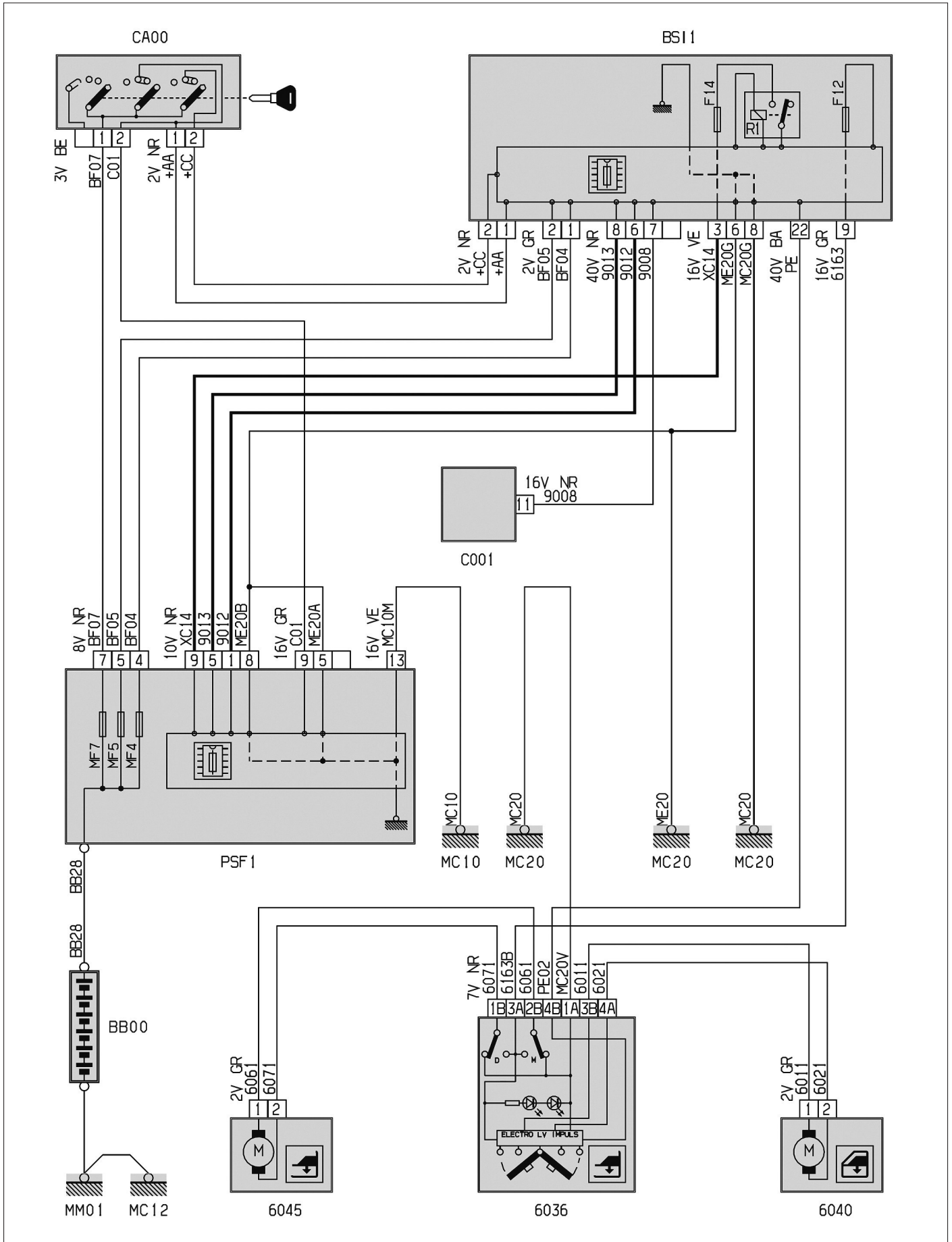
LEVE-VITRES (SANS FONCTION SEQUENTIELLE)

GÉNÉRALITÉS

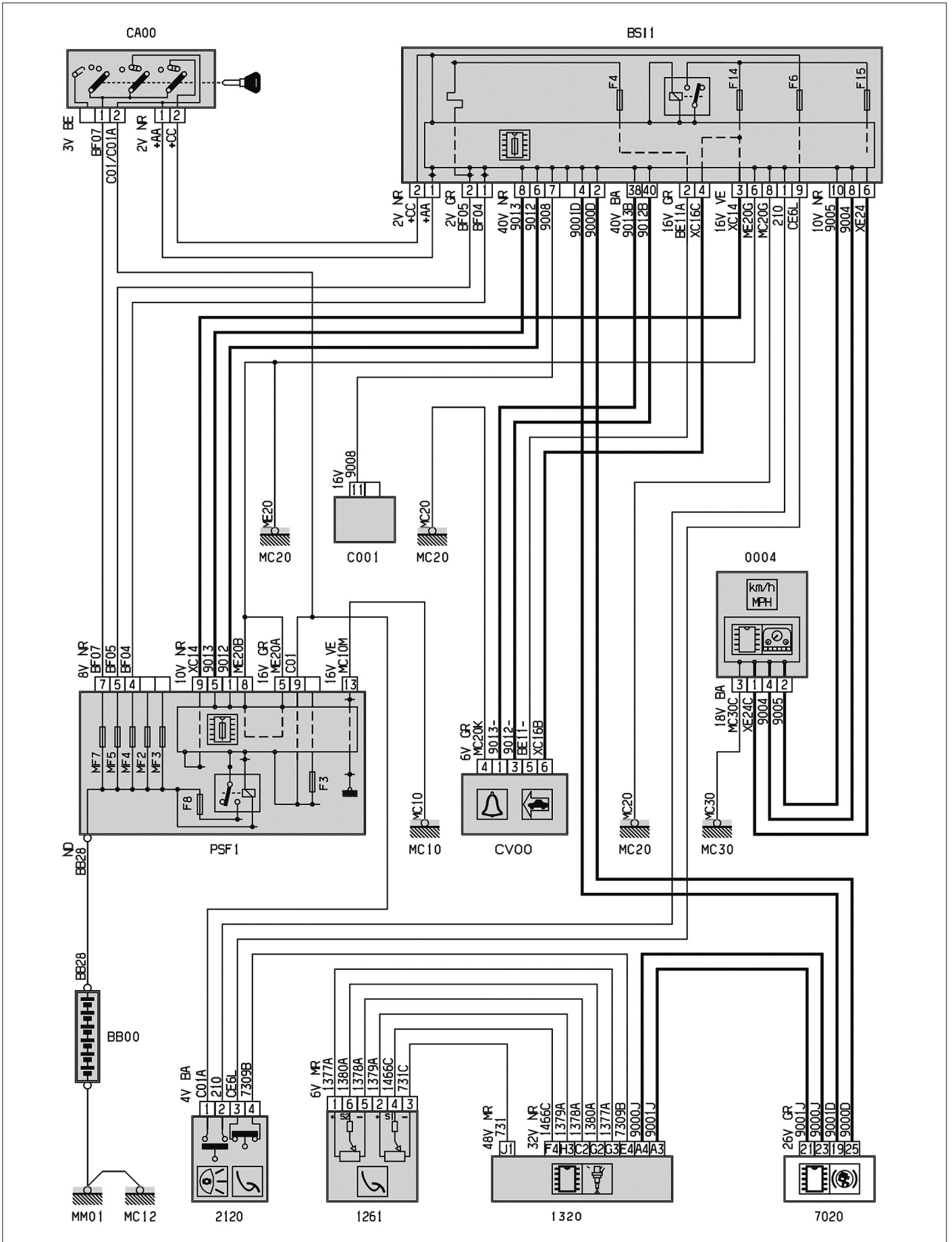
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



LEVE-VITRES (AVEC FONCTION SEQUENTIELLE)



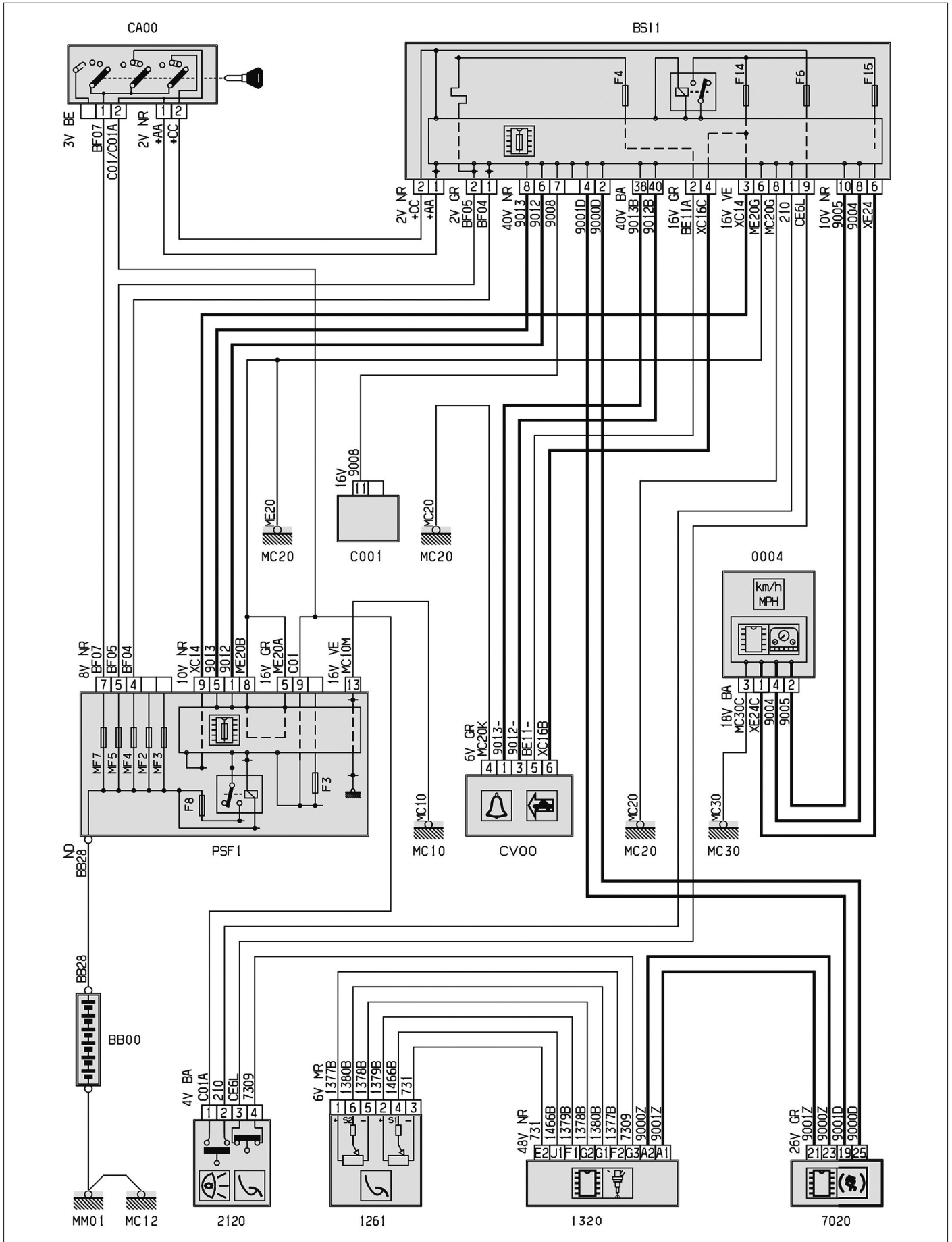
REGULATEUR DE VITESSE MOTEUR DV4

GÉNÉRALITÉS

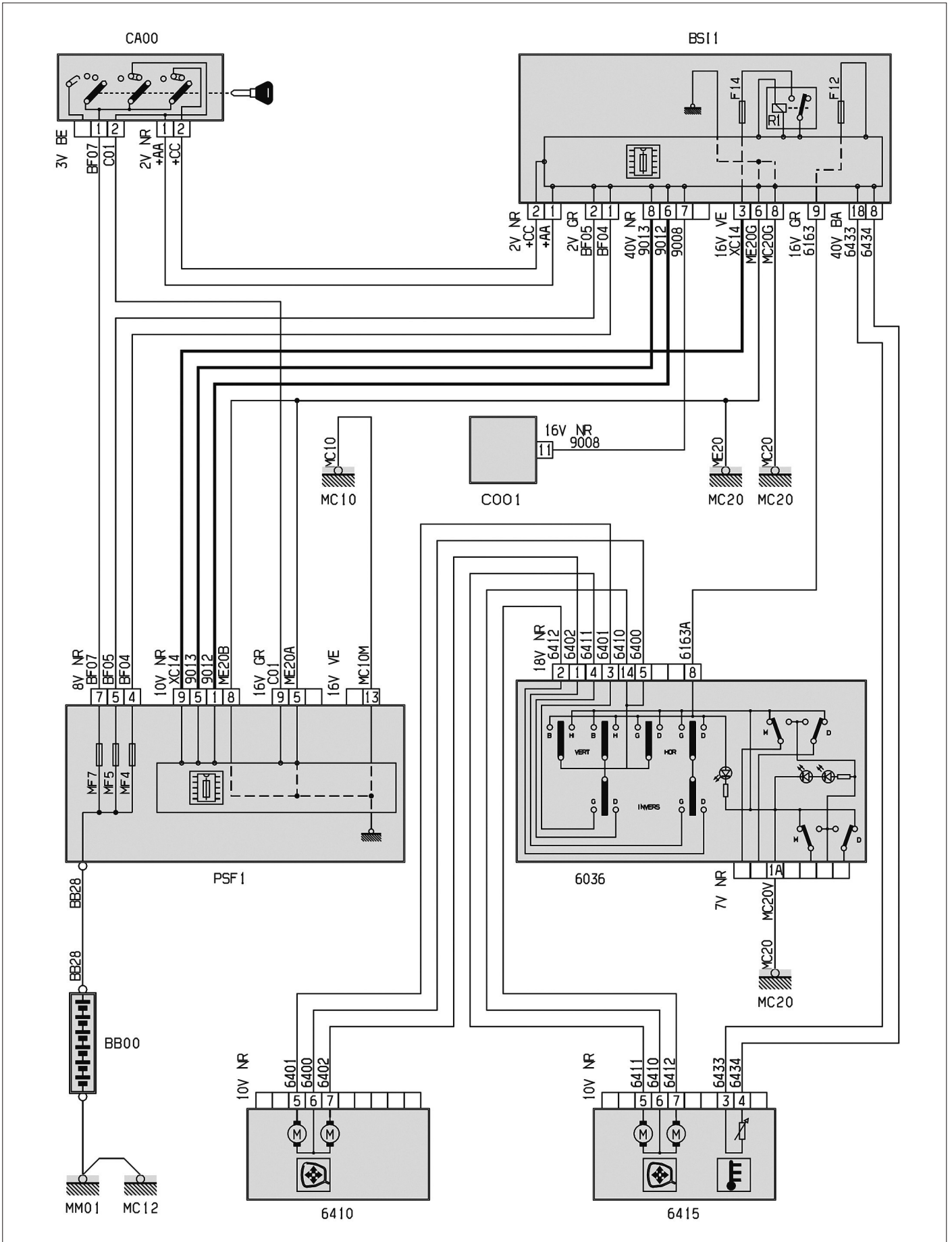
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



REGULATEUR DE VITESSE MOTEURS TU1A/TU3A



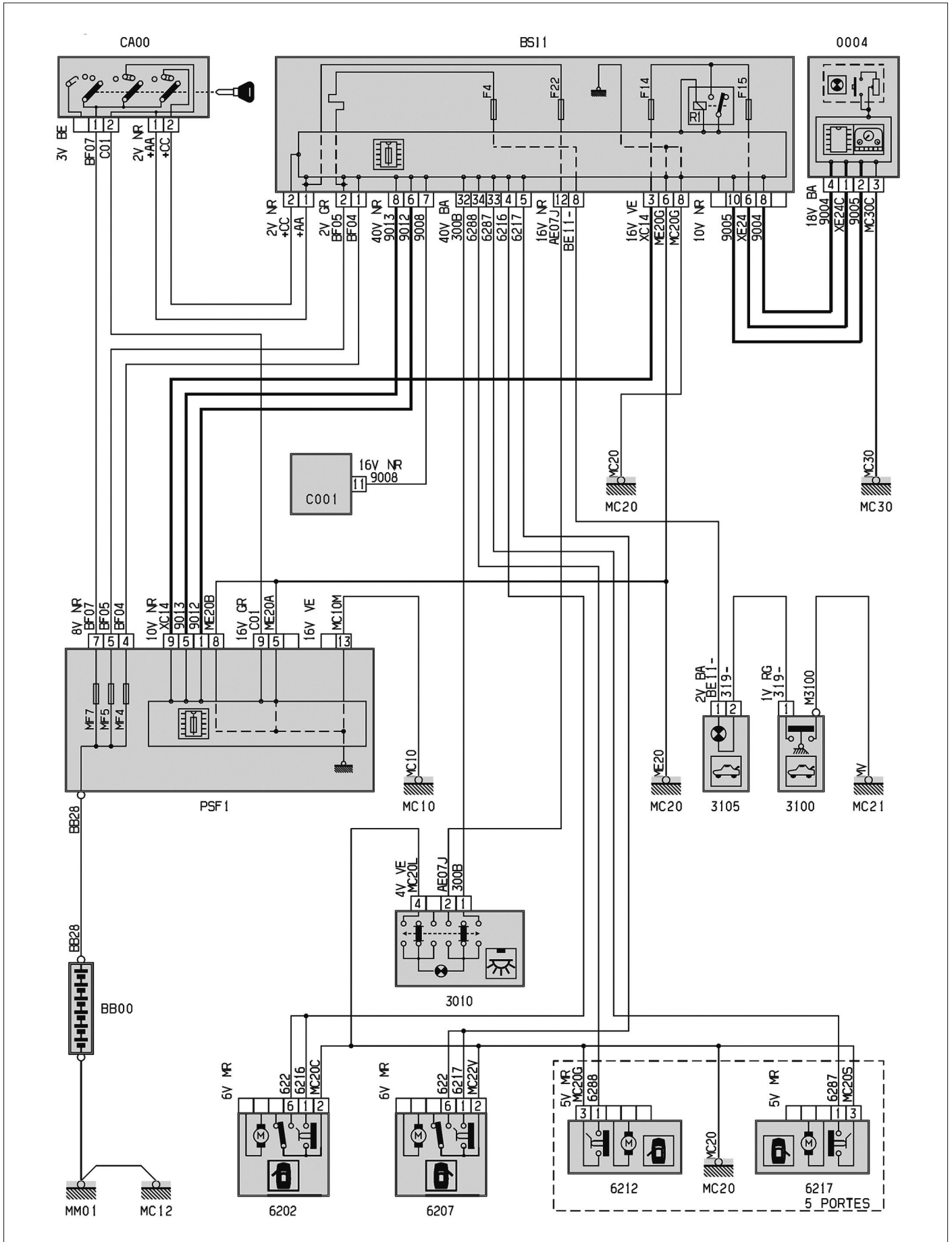
RETROVISEURS ELECTRIQUES

GÉNÉRALITÉS

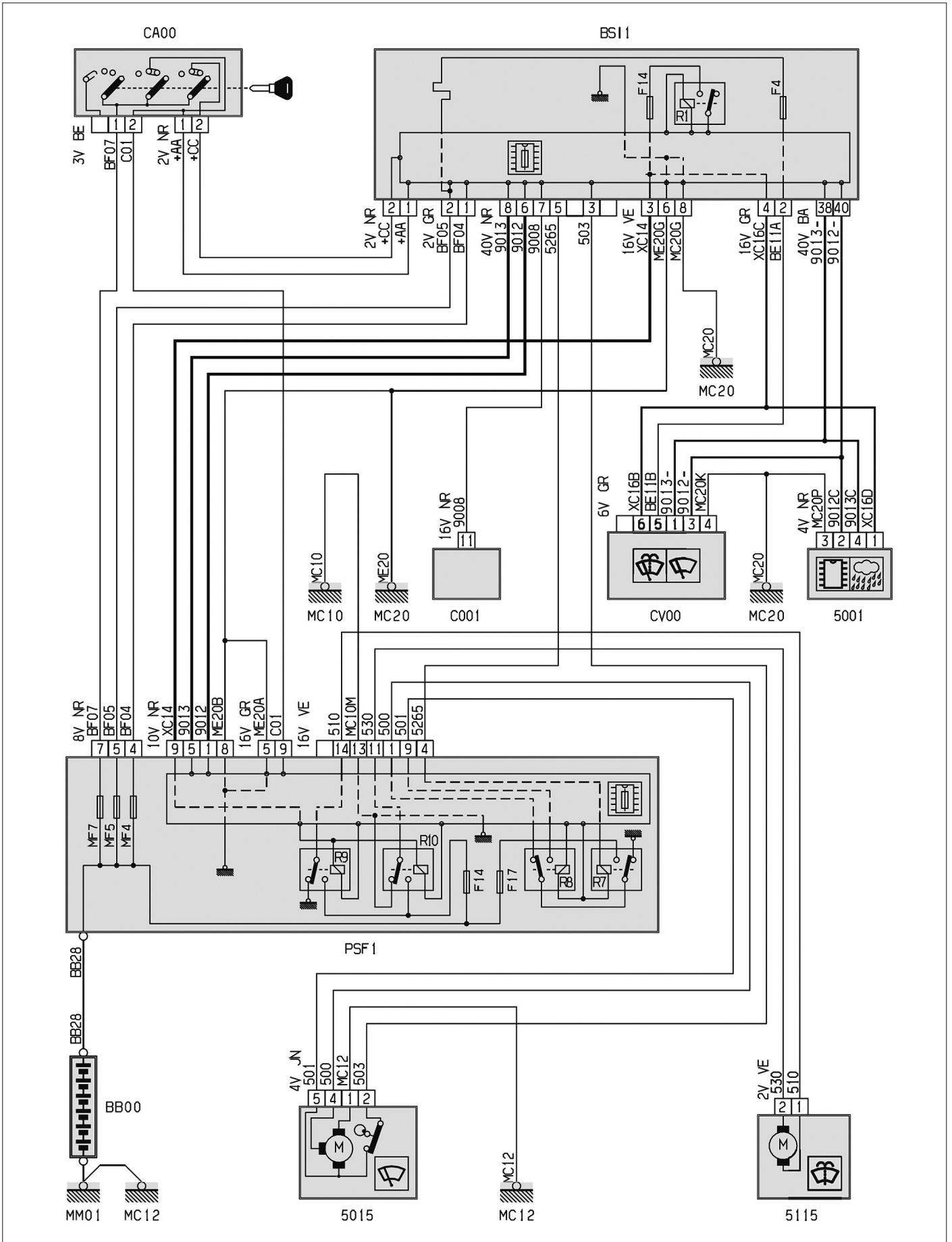
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



ECLAIRAGE INTERIEUR



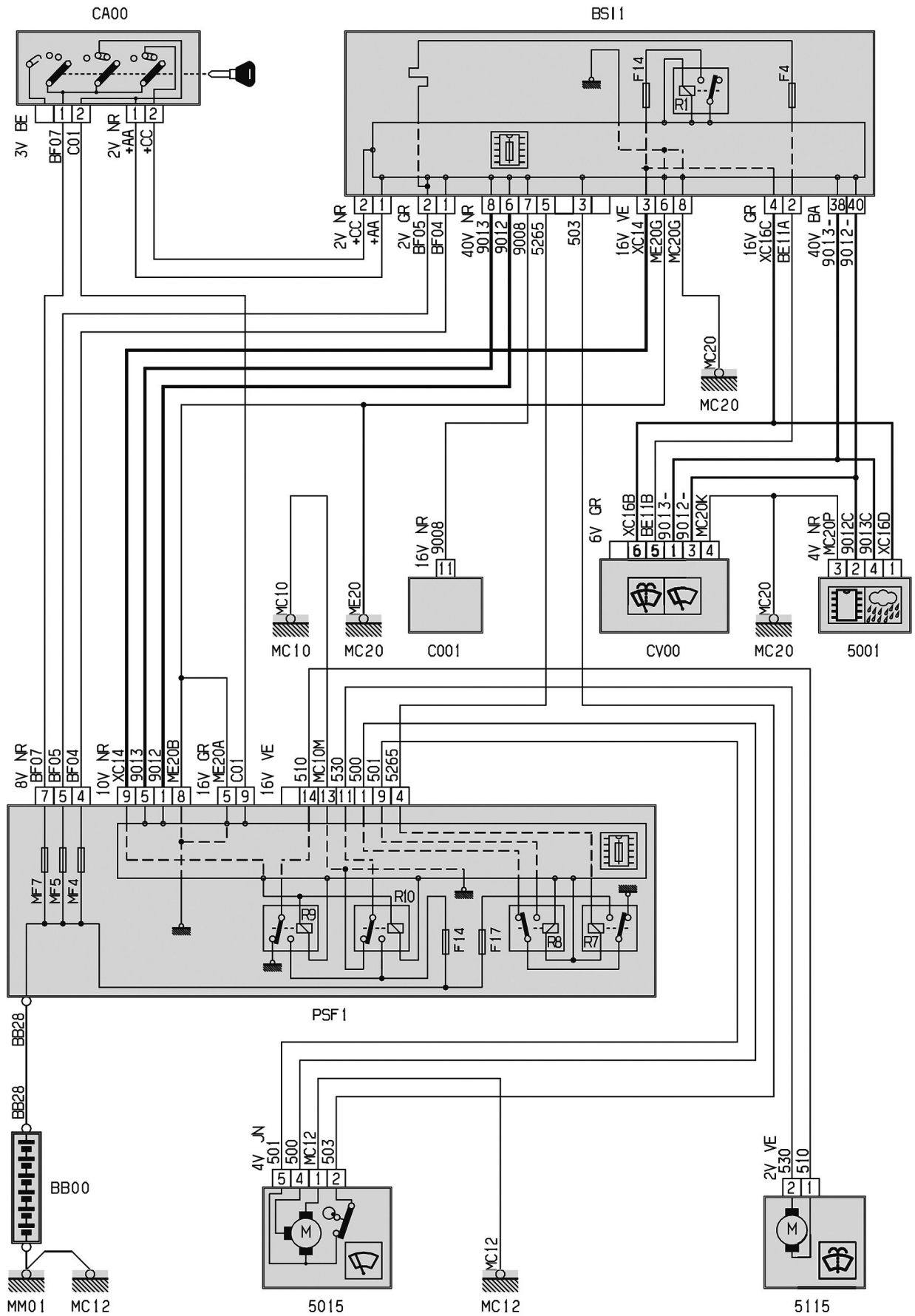
ESSUIE-VITRE/LAVE-VITRE AVANT

GÉNÉRALITÉS

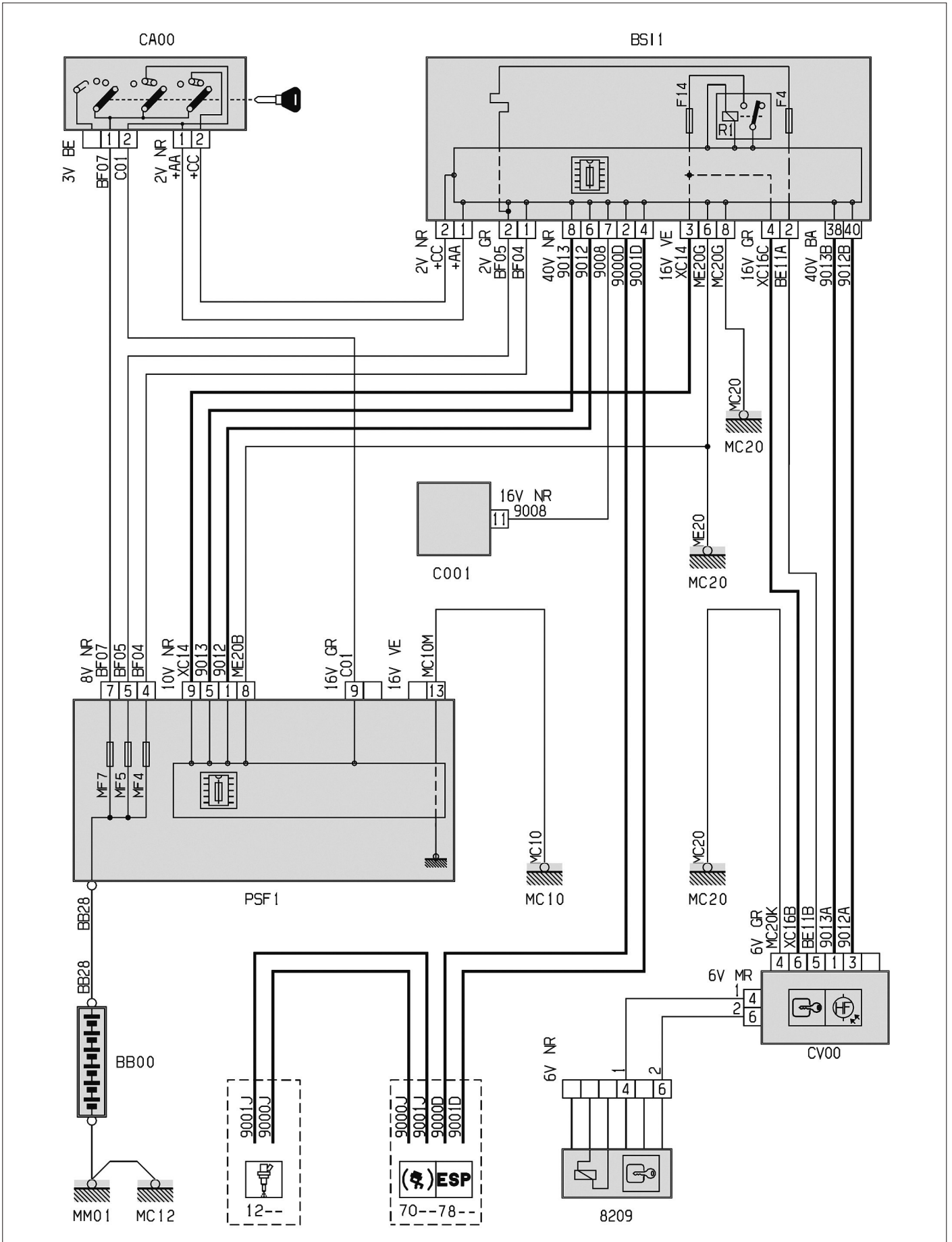
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



ESSUIE-VITRE/LAVE-VITRE ARRIERE



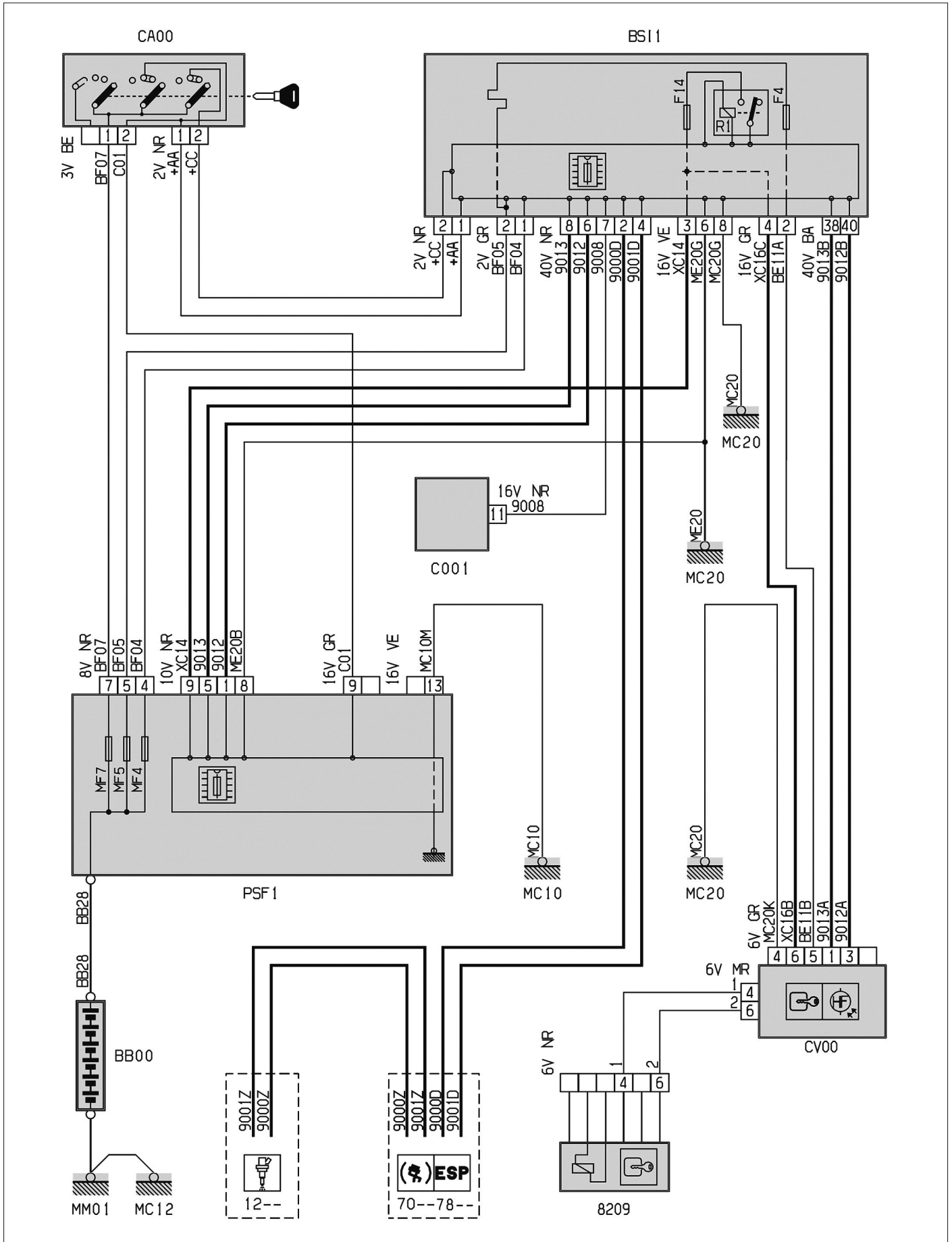
ANTI-DEMO START CODE MOTOR DV4

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



ANTI-DEPARTURE CODE MOTORS TU1A/TU3A

MÉTHODES DE RÉPARATION



Avant toute intervention sur un appareil électrique ou sur le faisceau de câblage, débrancher la batterie. Après avoir rebranché la batterie, il est nécessaire d'effectuer certaines réinitialisations. Après coupure du contact, il est recommandé de patienter 2 minutes avant de débrancher la batterie, ceci afin de garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Batterie et réinitialisation

DÉBRANCHEMENT ET REBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

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.
- Fermer les vitres avant de débrancher la batterie.
- Attendre 2 minutes après la coupure du contact, sans agir sur les ouvrants.
- Déconnecter en premier le câble de masse puis celui de l'alimentation.

REBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

Après le rebranchement de la batterie, mettre le contact et attendre 1 minute avant de démarrer le véhicule afin de permettre l'initialisation des systèmes électroniques.

Rebrancher la batterie en commençant toujours par le câble d'alimentation (+).

RÉINITIALISATIONS APRÈS REBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

LÈVE-VITRE À COMMANDE SÉQUENTIELLE



La réinitialisation de la fonction séquentielle et antipincement des lève-vitres peut être nécessaire.

- Remonter la vitre conducteur en position haute.
- Maintenir la commande dans cette position pendant quelques secondes.
- Vérifier que la fonction séquentielle est de nouveau opérationnelle.

TÉLÉCOMMANDE

Après le changement de la pile de la télécommande, il peut être nécessaire d'effectuer une réinitialisation :

- couper le contact,
- remettre le contact,
- appuyer aussitôt sur le bouton "ouverture" pendant quelques secondes,
- couper le contact et retirer la clé. La télécommande est de nouveau opérationnelle.



Si la télécommande est manipulée hors de portée ou hors de la vue du véhicule, il est possible qu'elle devienne inopérante. Il serait alors nécessaire de procéder à une nouvelle réinitialisation.

Alternateur et démarreur

DÉPOSE-REPOSE DE L'ALTERNATEUR MOTEUR DV4

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - le cache moteur,
 - la protection sous moteur,
 - la roue avant droite,
 - l'écran pare-boue avant droit.
- la courroie d'accessoires (voir opération au chapitre "Moteur" concerné),
- les projecteurs (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"),
- le système d'ouverture du capot (1) (Fig.1),
- le résonateur d'air,
- les vis de fixation (2),
- la traverse supérieure de façade avant (3),

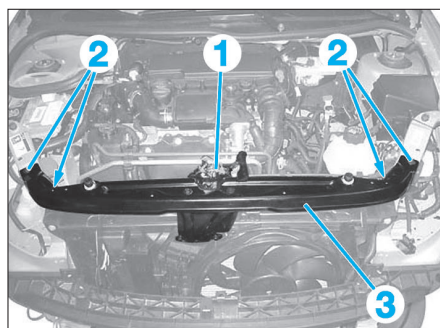


Fig. 1

- le tuyau de la boîte de dégazage,
- les vis (4) (Fig.2).
- Soulever et écarter le support de radiateur (5) (vers le haut).

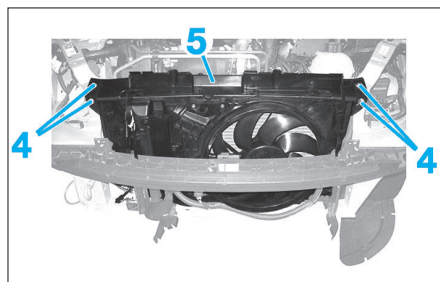


Fig. 2

- Déposer :
 - la jauge de niveau d'huile (6) (Fig.3),
 - les vis (7),
 - l'écran thermique (8),

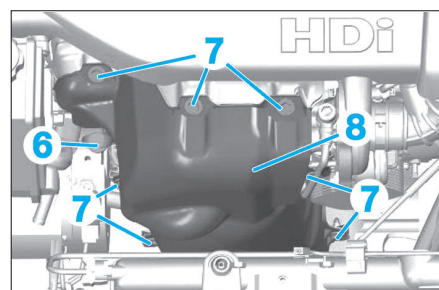


Fig. 3

- le compresseur de climatisation (voir opération concernée au chapitre "Climatisation"),



Veiller à ne pas abîmer ni déformer les canalisations de climatisation.

- le cache plastique (9) (Fig.4).

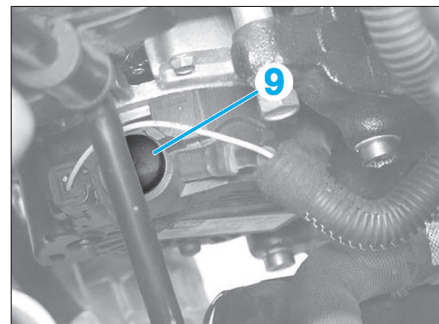


Fig. 4

- Débrancher le connecteur (10) (Fig.5).
- Déposer l'écrou (11).
- Débrancher le faisceau électrique (12).
- Déposer :
 - les vis (13),

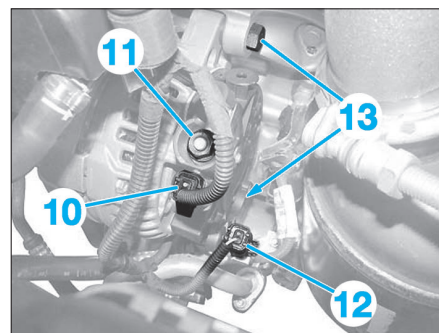


Fig. 5

- les vis (14) (Fig.6),
- le galet enrouleur (15),
- l'alternateur (16) (par le bas).

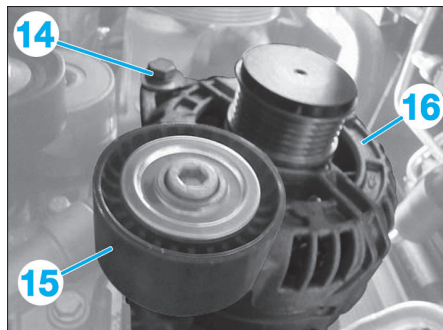


Fig. 6

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Le cheminement et la tension de la courroie d'accessoires.
- Les couples de serrage prescrits.

DÉPOSE-REPOSE DE L'ALTERNATEUR MOTEURS TU1A/TU3A

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - les vis (1) (Fig.7),
 - la protection thermique (2).

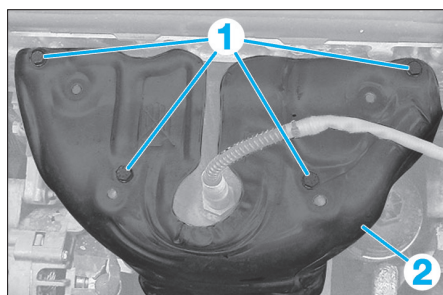
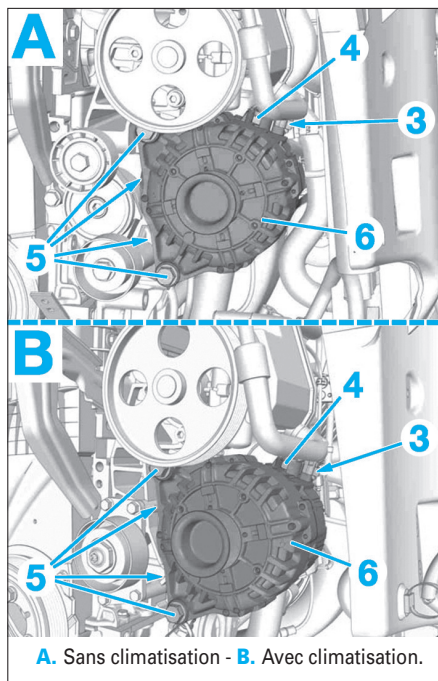


Fig. 7

- Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (voir opération au chapitre "Moteur" concerné).

Sans climatisation/Avec direction assistée

- Débrancher le connecteur (3) (Fig.8).
- Déposer :
 - l'écrou (4),
 - les vis (5),
 - l'alternateur (6).



A. Sans climatisation - B. Avec climatisation.

Fig. 8

Avec climatisation/Avec direction assistée

- Débrancher le connecteur du compresseur de climatisation (7) (Fig.9).
- Déposer les vis (8).
- Sans débrancher les canalisations, écarter et brider le compresseur de climatisation (7).

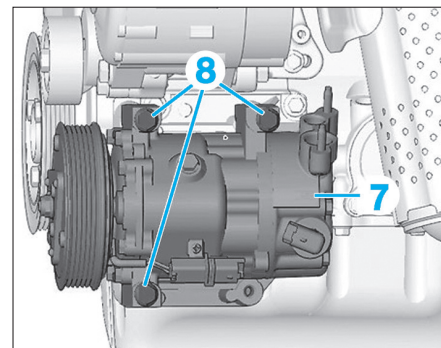
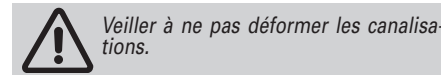


Fig. 9



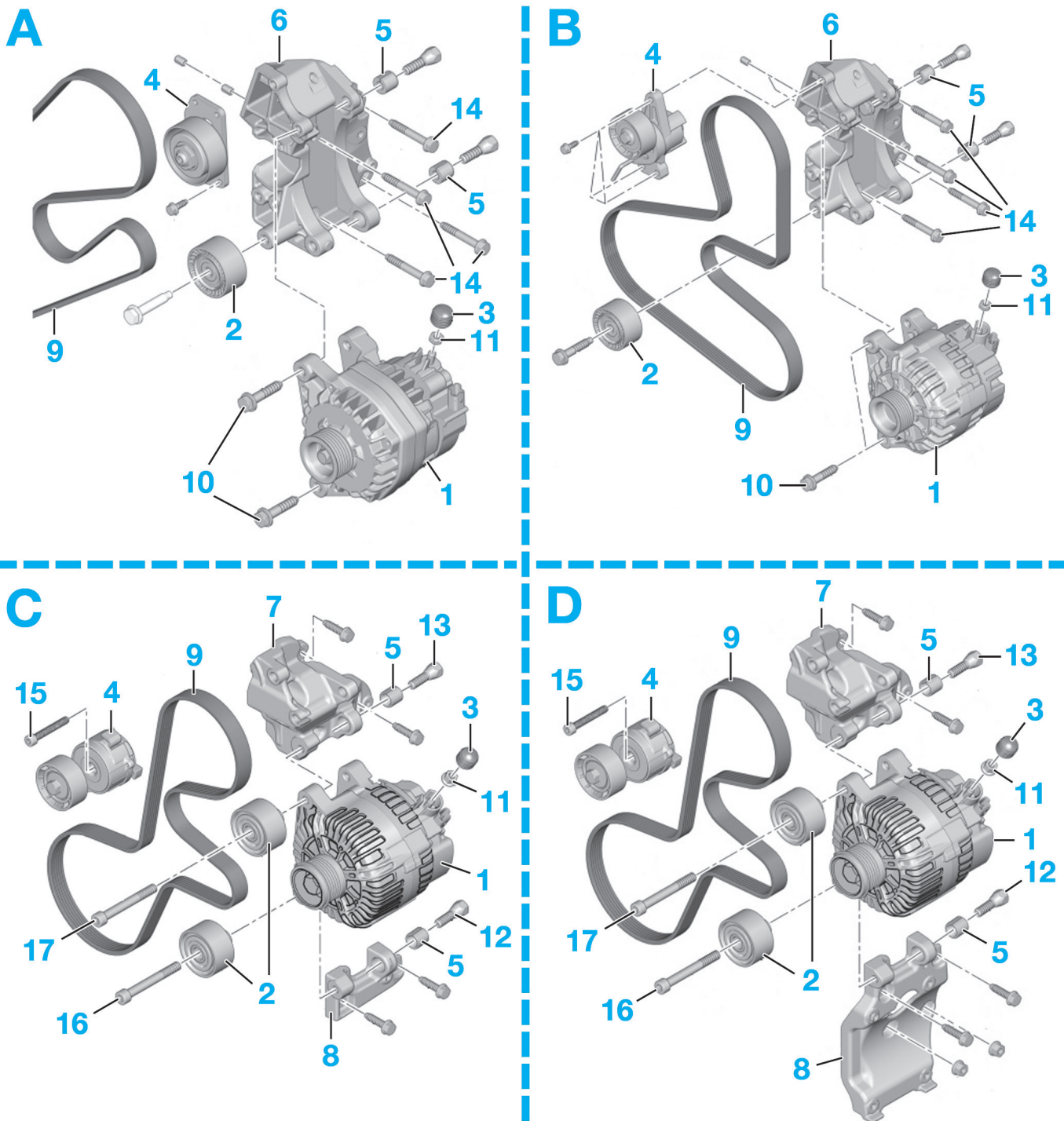
Veiller à ne pas déformer les canalisations.

- Débrancher le connecteur (3) (Fig.8).
- Déposer :
 - l'écrou (4),
 - les vis (5),
 - l'alternateur (6).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- Le cheminement et la tension de la courroie d'accessoires
- Les couples de serrage prescrits.

ALTERNATEUR



- A.** TU1A/TU3A sans climatisation
B. TU1A/TU3A avec climatisation
C. DV4 sans climatisation
D. DV4 avec climatisation

- 1.** Alternateur
2. Galet enrouleur
3. Cache écrou
4. Galet tendeur
5. Bague de centrage
6. Support alternateur
7. Support supérieur alternateur

- 8.** Support inférieur alternateur
9. Courroies accessoires
10. Vis de fixation alternateur : 4 daN.m
11. Ecrou : 1,4 daN.m
12. Vis de fixation inférieure de l'alternateur : 4,1 daN.m
13. Vis de fixation supérieure de l'alternateur : 4,9 daN.m
14. Vis de fixation du support d'alternateur : 2,5 daN.m
15. Vis de fixation du galet tendeur : 2,5 daN.m
16. Vis de fixation du galet enrouleur inférieure : 4,5 daN.m
17. Vis de fixation du galet enrouleur supérieure : 5,5 daN.m.

**DÉPOSE-REPOSE
DU DÉMARREUR MOTEUR DV4**

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer :
 - le cache moteur,
 - les manchons du filtre à air,
 - la batterie,
 - le bac de la batterie,
 - l'écrou (1) (Fig.10),
 - l'écrou (2).
- Écarter les faisceaux d'excitation et d'alimentation du démarreur.
- Déposer :
 - les vis (3),
 - le démarreur (4).

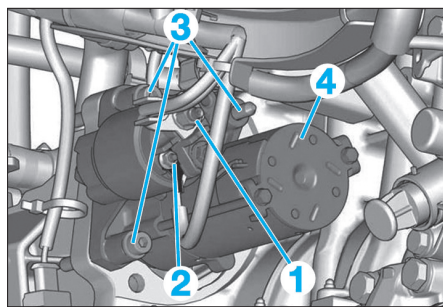


Fig. 10

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
 - Les couples de serrage prescrits.
 - Vérifier la présence de la goupille de centrage sur le démarreur.

**DÉPOSE-REPOSE DU DÉMARREUR
MOTEUR TU1A/TU3A**

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer :
 - la canalisation de réaspiration des vapeurs d'huile (1) (Fig.11),
 - le boîtier du filtre à air (2),

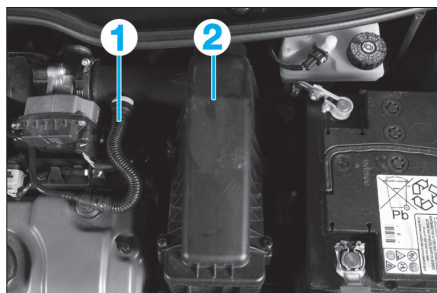


Fig. 11

- la vis de fixation (flèche) du démarreur (Fig.12).

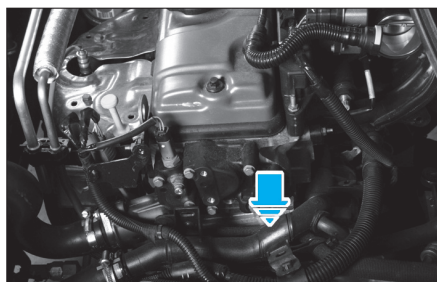


Fig. 12

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer :
 - la protection sous moteur,
 - les 2 écrous (3) et (4) (Fig.13).

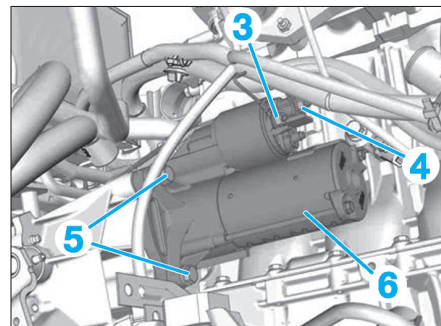


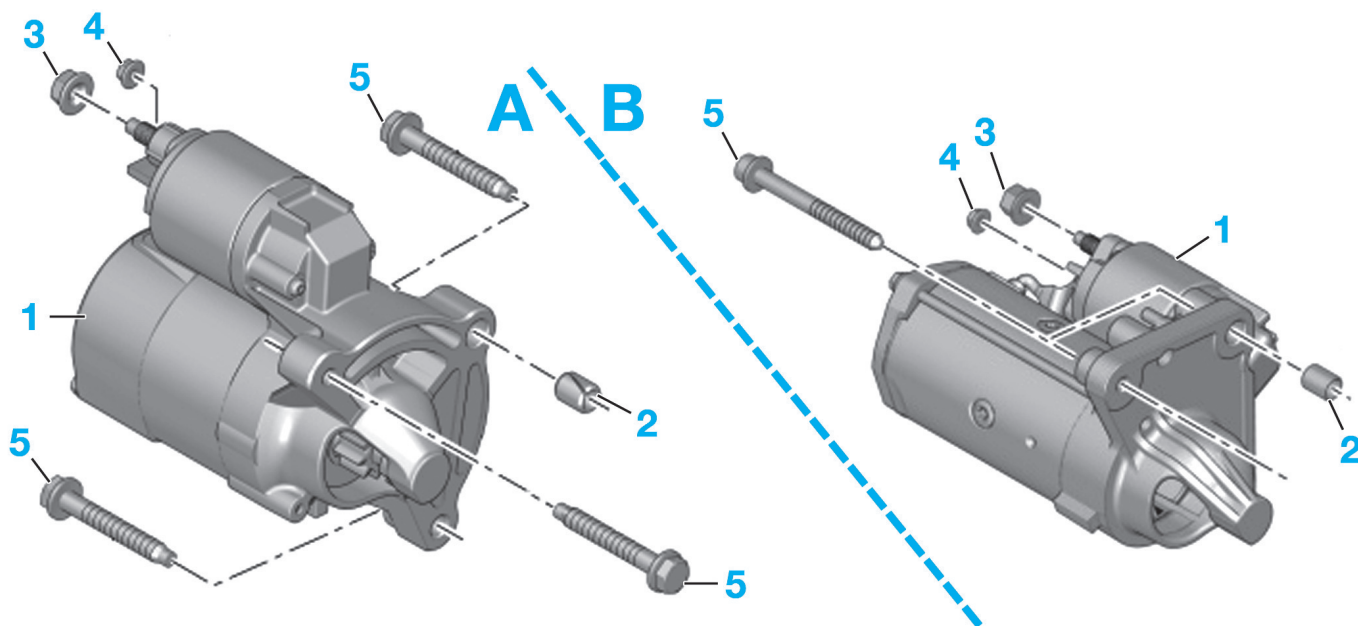
Fig. 13

- Écarter les faisceaux d'excitation et d'alimentation du démarreur.
- Déposer :
 - les 2 vis (5),
 - le démarreur (6).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
 - Vérifier la présence de la goupille de centrage sur le démarreur.
 - Les couples de serrage prescrits.

DÉMARREUR



A. Moteurs TU1A/TU3A
B. Moteur DV4

1. Démarreur
2. Douille de centrage

3. Ecrou de fixation de l'alimentation :
TU1A/TU3A : 2 daN.m
DV4 : 1 daN.m
4. Ecrou de l'excitation : 0,5 daN.m

5. Vis de fixation du démarreur :
TU1A/TU3A : 1 daN.m
DV4 : 2 daN.m.