

Équipement électrique

CARACTÉRISTIQUES

Batterie

Batterie sans entretien, située à gauche dans le compartiment moteur. Elle est recouverte par un cache et possède un tuyau de dégazage.

Caractéristiques

| Versions | 2.0 16V (*) | 2.0 dCi (*) |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Tension (volt) | 85 | 12 |
| Capacité (Ampère-heure) | 85 | 80 |
| Intensité (Ampère) | - | 760 |

(*) Suivant équipement.

Après avoir débranché puis rebranché la batterie, il est nécessaire de procéder à un certain nombre de réinitialisations suivant l'équipement du véhicule (voir Méthodes de réparation).

Les projecteurs étant équipés de vitre en plastique, il est impératif d'utiliser des lampes anti UV, mais également de proscrire l'emploi de produits à base d'alcool, pour nettoyer la vitre des projecteurs.

LAMPES ARRIÈRE

Feux stop et de position : P 21/5 W.
 Feux de recul : P 21 W.
 Feu de brouillard : P 21 W.
 Clignotants : PY 21 W.
 Éclaireurs de plaque minéralogique : C 5 W.

LAMPES INTÉRIEURES

Plafonniers : W 5 W et C 7 W.
 Coffre à bagages : W 5 W.
 Éclaireurs de sol : W 5 W.
 Éclaireurs de boîte à gants : C 5 W.
 Éclaireurs de portes : W 5 W.

Alternateur

Alternateur triphasé avec régulateur électronique incorporé. Il est fixé à l'avant droit du moteur sur le support d'accessoires. Il est entraîné depuis le vilebrequin par la courroie d'accessoires.

Marque et type (suivant équipement)

| Moteur | Alternateur | Intensité (A) |
|---------|-------------|---------------|
| 2.0 16V | Bosch | 150 |
| | Valeo | 110 |
| 2.0 dCi | Mitsubishi | 210 |
| | Valeo | 150 |

Démarrreur

Démarrreur de type série, à aimants permanents, commandé par solénoïde.

Marque et type :

- Moteur 2.0 16V essence : nc.
- Moteur 2.0 dCi : Valeo TS22 E5.

Lampes

LAMPES AVANT

Projecteurs croisement
 - standard : H7 55 W.
 - au xénon : D2R 35W.
 Projecteurs route : H1 55 W.
 Projecteurs antibrouillard : H11 55 W.
 Feux de position : W 5 W.
 Clignotants : PY 21 W.
 Répétiteurs latéraux : W 5 W.

Éléments et implantation

FUSIBLES

Dans l'habitacle (fig. 1)

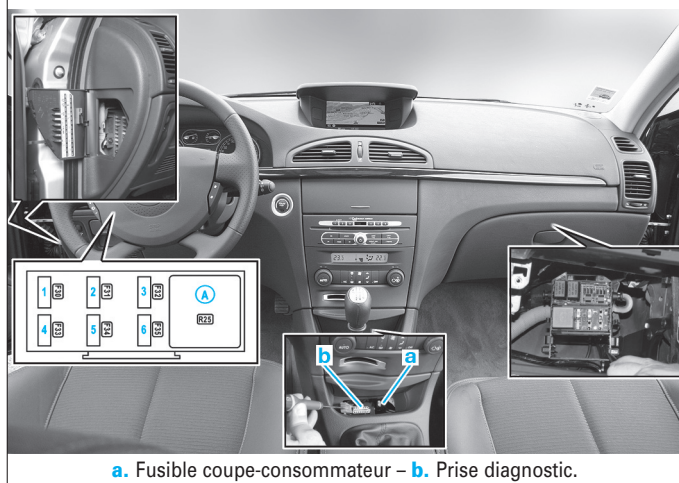
Plusieurs boîtiers fusibles sont placés dans l'habitacle, à gauche de la planche de bord :

- un boîtier fusibles et relais (260), accessible derrière une trappe d'accès.
- un boîtier fusibles et relais (1531) posé sur le calculateur habitacle (645).

Un fusible coupe-consommateurs (710) se situe à côté de la prise diagnostic sous le cendrier de la console centrale, derrière un cache.

Un boîtier fusibles et relais (1619) se situe côté passager, derrière la boîte à gants.

IMPLANTATION DES FUSIBLES ET RELAIS DANS L'HABITACLE



a. Fusible coupe-consommateurs - b. Prise diagnostic.

FIG. 1

Dans le compartiment moteur (fig. 2)

Dans le compartiment moteur, au positif batterie, un fusible protège le boîtier fusibles et relais du compartiment moteur. Un boîtier fusibles et relais moteur (597) est situé derrière la batterie sous un capot de protection.

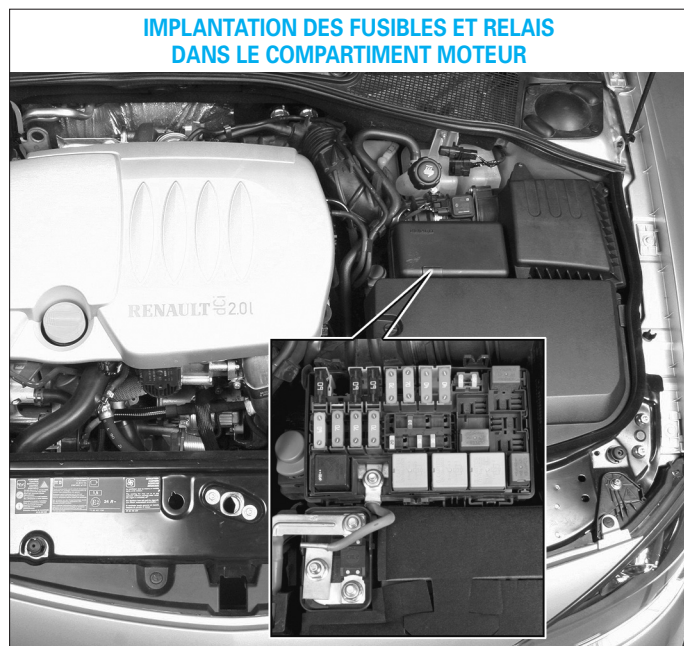


FIG. 2

AFFECTATION DES FUSIBLES HABITACLE (côté conducteur) SUR LE BOÎTIER (260) (FIG. 3)

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) |
|-------------|---------------|--|
| F1 | 20 | Feux de route |
| F2 | 15 | Tableau de bord - Projecteur gauche |
| F3 | 10 | Feux brouillard arrière |
| F4 | 7,5 | Projecteur gauche - Feu arrière gauche - Eclairage plaque de police - Allume cigare premier rang - Commande limiteur régulateur de vitesse - Boîtier contrôle conditionnement d'air - Feux de position - Rhéostat d'éclairage - Bouton contrôle de trajectoire - Unité centrale d'aide à la navigation - Changeur CD - Palette frein de parking automatique - Commande réglage projecteurs - Plafonnier avant - Tableau de bord - Eclairage vide poche passager - Interrupteur aide au parking - Radio |
| F5 | 7,5 | Projecteur droit - Feu arrière droit |
| F6 | 30 | Prise caravane |
| F7 | 15 | Commande avertisseur |
| F8 | 20 | Eclaireurs portes et coffre |
| F9 | 15 | Alimentation feux indicateurs de direction et de détresse - Commande feux de position |
| F10 | 30 | Moteur lève vitre électrique conducteur - Unité centrale multiplexage porte conducteur - Commande rétroviseur électrique |
| F11 | 10 | Boîtier de commande palette frein de parking automatique - Bouton commande marche arrêt moteur véhicule sans clé - Lecteur de carte véhicule sans clé |
| F12 | 30 | Moteurs lève vitre arrière |
| F13 | 30 | Commande lève vitre électrique passager - Unité centrale multiplexage porte passager |
| F14 | 30 | Relais moteurs essuie vitre avant et arrière |
| F15 | 30 | Feux brouillard avant |
| F16 | 10 | Dégivrage rétroviseurs électriques conducteur et passager |
| F17 | 15 | Projecteur droit |
| F18 | 30 | Commande condamnation électrique des portes |
| F19 | 5 | Commande feux de brouillard avant arrière - Commande feux de code - Commande feux de route |
| F20 | 15 | Allume cigare premier rang - Prise accessoires coffre |
| F21 | 10 | Relais dégivrage lunette arrière - Contacteur stop |
| F22 | 15 | Prise accessoires premier rang |
| F23 | 10 | Radio - Boîtier fusible relais habitacle - Afficheur multifonctions - Unité centrale mémorisation siège |
| F24 | 20 | Commande condamnation électrique - Capteur pluie lumière - Unité centrale alarme - Boîtier contrôle conditionnement d'air - Relais dégivrage pare brise gauche - Unité centrale électronique aide au parking - Unité centrale injection |

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) (suite) |
|-------------|---------------|--|
| F25 | 5 | Unité centrale ABS et contrôle de trajectoire - Capteur angle volant |
| F26 | 5 | Unité centrale Airbag et Prétensionneur |
| F27 | 10 | Tableau de bord - Commande réglage des projecteurs - Unité centrale lampe à décharge - Gicleur chauffant droit |
| F28 | 20 | Commande lèves vitres électriques - Unité centrale radio-téléphone - Prise diagnostique - Commande régulateur limiteur de vitesse - Contacteur stop - Combiné essuie lave vitre - Relais allumage feux stop - Commande sécurité enfant - Commande lois passage |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES FUSIBLES SUR LE BOÎTIER (260)

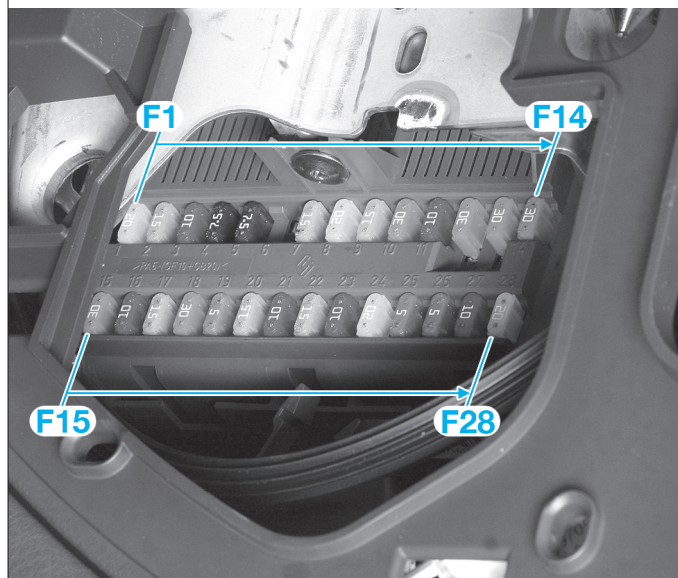


FIG. 3

AFFECTATION DU FUSIBLE COUPE-CONSOMMATEURS (710)

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) |
|-------------|---------------|--|
| F50 | 20 | Prise diagnostic - Radio - Combiné montre/température extérieur/affichage radio - Unité centrale électrique aide à la navigation - Unité centrale électrique de pression des pneumatiques - Unité centrale de communication - Raccordement alarme - Kit main libre |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES FUSIBLES HABITACLE (côté conducteur) SUR LE BOÎTIER (1531) (FIG. 4)

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) |
|-------------|---------------|-----------------|
| F30 | 20 | Siège chauffant |
| F31 | 30 | Toit ouvrant |
| F32 | - | |
| F33 | - | |
| F34 | - | |
| F35 | - | |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES FUSIBLES ET RELAIS SUR LE BOÎTIER (1531)

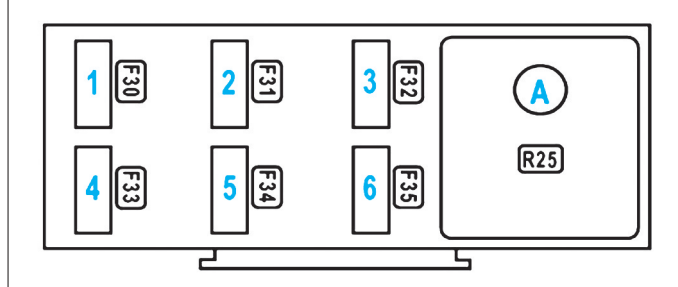


FIG. 4

AFFECTATION DES FUSIBLES HABITACLE (côté passager) SUR LE BOÎTIER (1619) (FIG. 5)

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) |
|-------------|---------------|--|
| F36 | - | - |
| F37 | - | - |
| F38 | 15 | Alimentation siège électrique conducteur |
| F39 | - | - |
| F40 | 20 | Siège électrique conducteur |
| F41 | 20 | Siège électrique passager |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

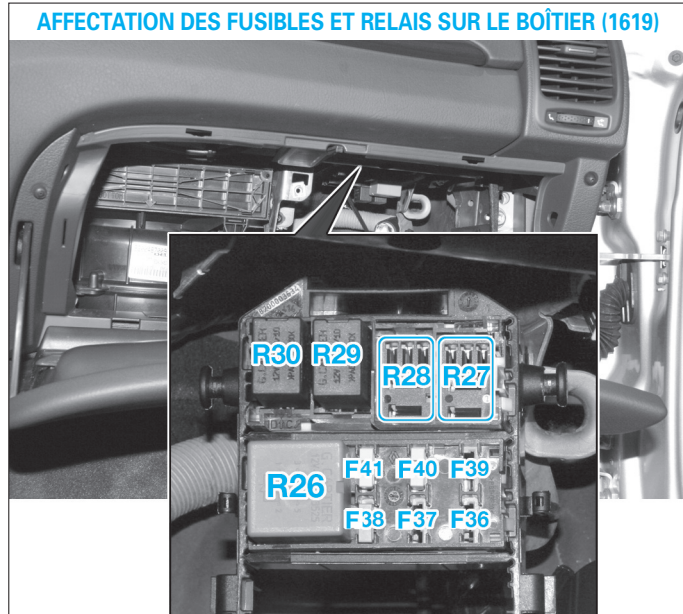


FIG. 5

AFFECTATION DES FUSIBLES MOTEUR SUR LE BOÎTIER (597) (FIG. 6)

| Fusibles n° | Intensité (A) | Affectation (*) |
|-------------|---------------|--|
| FM1 | 7,5 | Boîte de vitesse automatique |
| FM2 | 10 | Chaudière additionnelle |
| FM3 | 30 | Relais pompe carburant |
| FM4 | 5 | Boîte de vitesse automatique |
| FM5 | 30 | Chaudière - Relais réchauffeur gazole - Relais pompe à vide |
| FM6 | 10 | Calculateur de gestion moteur - Relais réchauffeur gazole - Relais pompe carburant |
| FM7 | - | - |
| FM8 | - | - |
| FM9 | 20 | Embrayage du compresseur de climatisation - actuateur cylindrée variable |
| FM10 | 20 | Calculateur ABS / ESP |
| FM11 | 20 | Avertisseur sonore multifonction |
| FM12 | 70 | Préchauffage diesel |
| FM13 | 70 | Thermoplongeurs par relais R11 |
| FM14 | 70 | Thermoplongeur par relais R1 et R5 |
| FM15 | 60 | Petite et grande vitesse groupe motoventilateur avec climatisation |
| FM16 | 40 | Lave projecteurs - Relais dégivrage |
| FM17 | 40 | Calculateur ABS / ESP et mise sous vide ABS |
| FM18 | 70 | Habitacle N° 1 |
| FM19 | 70 | Calculateur habitacle |
| FM20 | 60 | Habitacle N° 3 |
| FM21 | 60 | Alimentation fusible coupe consommateurs - Habitacle N° 2 |
| FM22 | 80 | Alimentation relais dégivrage pare-brise |
| FM23 | 60 | Calculateur frein de parking électrique |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES FUSIBLES ET RELAIS DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

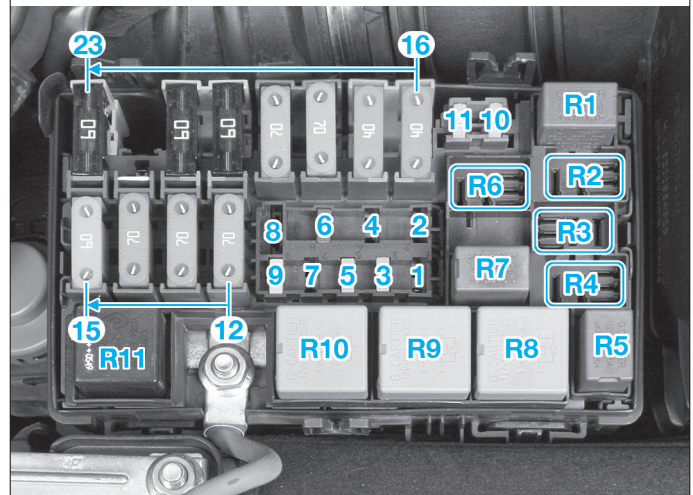


FIG. 6

RELAIS

Les relais sont situés sur les boîtiers fusibles et relais habitacle et compartiment moteur (fig. 1 et 2).

AFFECTATION DES RELAIS HABITACLE (côté conducteur) SUR LE BOÎTIER (260) (FIG. 7)

| Relais n° | Affectations (*) |
|-----------|--------------------------------------|
| RL1/RL2 | Condamnation des ouvrants (interne) |
| RL3/RL4 | Condamnation des ouvrants (interne) |
| RL5/RL6 | Condamnation des ouvrants (interne) |
| RL7 | Feux de jour / lanternes (interne) |
| RL8 | Feux de route (interne) |
| RL9 | Feux de brouillard avant (interne) |
| RL10 | Feux de brouillard arrière (interne) |
| RL11A | Feu de croisement gauche (interne) |
| RL11B | Feu de croisement droit (interne) |
| RL12 | Lunette arrière dégivrant |
| RL13/RL14 | Essuie vitre avant (interne) |
| RL15 | Essuie vitre arrière (interne) |
| RL16 | Temporisé (interne) |
| RL17 | Temporisé (interne) |
| RL18 | Servitude 2 |
| RL19 | Servitude 1 |
| RL20 | Démarrage (interne) |
| RL21 | APC repos (interne) |
| RL22 | APC |

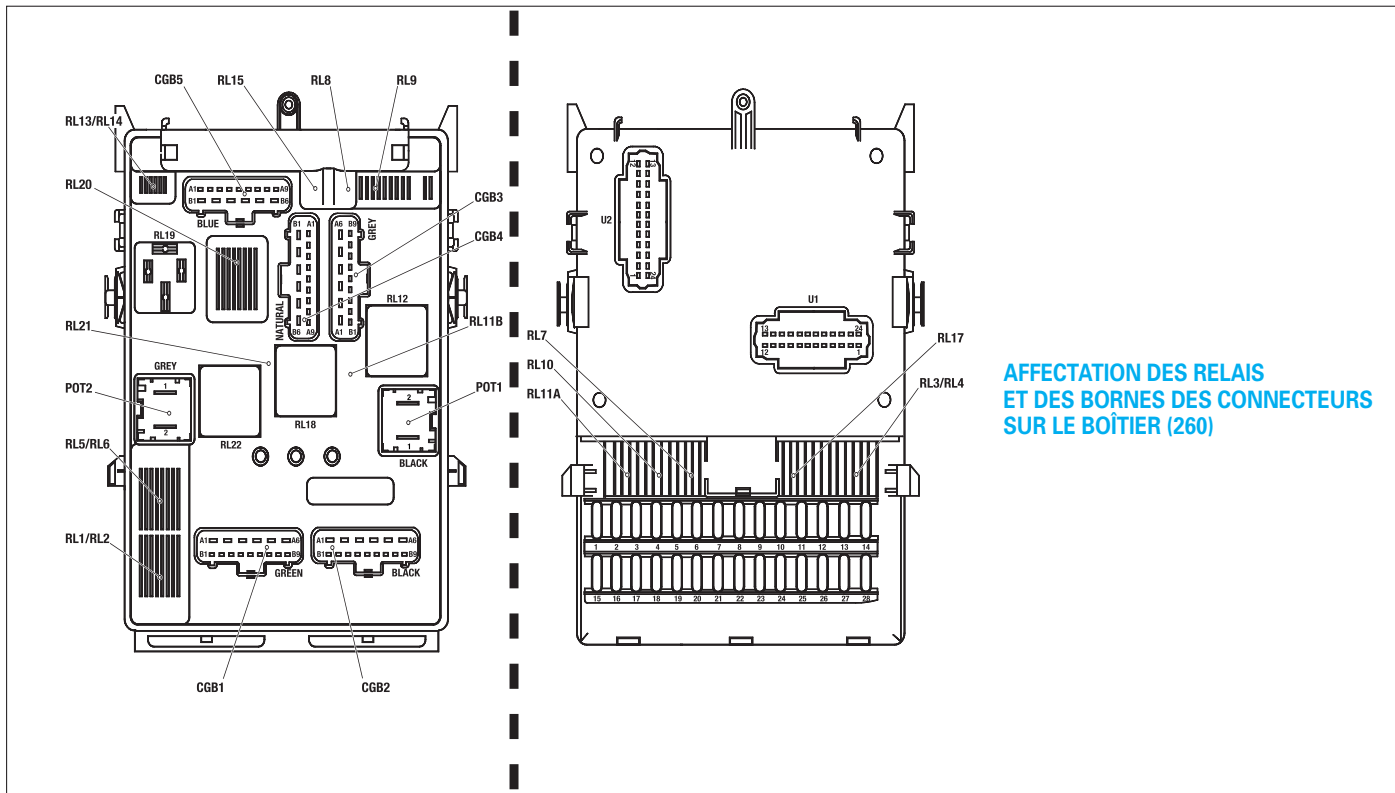
(*) Suivant le niveau d'équipement.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



AFFECTATION DES RELAIS ET DES BORNES DES CONNECTEURS SUR LE BOÎTIER (260)

FIG. 7

AFFECTATION DES RELAIS HABITACLE (côté conducteur) SUR LE BOÎTIER (1531) (FIG. 4)

| Relais n° | Affectation (*) |
|-----------|-----------------------|
| R25 | Lève-vitre électrique |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES RELAIS HABITACLE (côté passager) SUR LE BOÎTIER (1619) (FIG. 5)

| Relais n° | Affectation (*) |
|-----------|-------------------------|
| R26 | Alimentation siège |
| R27 | - |
| R28 | - |
| R29 | Contrôle de trajectoire |
| R30 | Pompe lave-projecteurs |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

AFFECTATION DES RELAIS MOTEUR SUR LE BOÎTIER (597) (FIG. 6)

| Relais n° | Affectation (*) |
|-----------|---|
| R1 | Chauffage additionnel 1 (moteur F4R) |
| R2 | Relais Groupe motoventilateur de refroidissement (moteur M9R) |
| R3 | Petite vitesse groupe motoventilateur avec conditionnement d'air (moteur F4R) – Pompe à eau électrique (moteur M9R) |
| R4 | - |
| R5 | Chauffage additionnel 3 (moteur M9R) |
| R6 | Pompe à carburant (moteur F4R) |
| R7 | Réchauffeur gazole (moteur M9R) |
| R8 | Verrouillage injection |
| R9 | Petite vitesse groupe motoventilateur (moteur M9R) |
| R10 | Grande vitesse groupe motoventilateur avec conditionnement d'air |
| R11 | Chauffage additionnel 2 (sur moteur F4R) |

(*) Suivant le niveau d'équipement.

CALCULATEUR HABITACLE (UCH) (645)

Le calculateur habitacle est connecté sur le boîtier fusibles et relais côté conducteur (fig. 1). Il existe deux versions de calculateur habitacle, en fonction du niveau d'équipement du véhicule.

En cas de remplacement du calculateur habitacle, il est impératif de relever sa configuration par rapport à la configuration du véhicule, à l'aide de l'outil de diagnostic, avant sa dépose.

Pour réaliser l'apprentissage d'un code à un nouveau calculateur habitacle, il faut au moins posséder une des anciennes cartes du véhicule, le code de réparation et que le calculateur d'injection soit correctement codé.



Si un code est appris dans un nouveau calculateur habitacle, celui-ci est affecté au véhicule, il est donc impossible de lui en apprendre un second.

MULTIPLEXAGE

Face à la complexité et à la somme de calculs que les constructeurs automobiles exigent des calculateurs embarqués aujourd'hui, ceux-ci ont besoin de nombreuses informations provenant soit de capteurs, soit d'autres calculateurs (fig. 8).

Le réseau multiplexé va leur permettre :

- d'échanger des informations par le biais d'une liaison bifilaire commune à tous les calculateurs appelée : le BUS.
- de diminuer le câblage et la connectique.

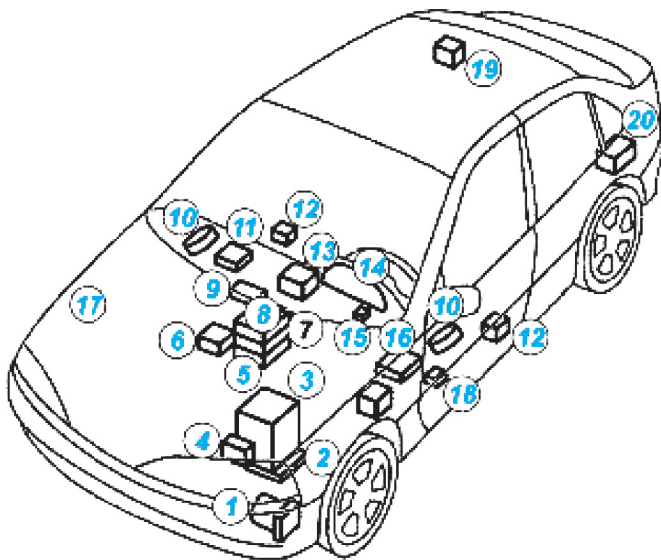
Pour communiquer entre eux à travers le réseau multiplexé, les calculateurs doivent parler le même langage (protocole). Renault a choisi le protocole CAN.

Les différentes liaisons multiplexées sur le véhicule

Selon le niveau d'équipement, plusieurs réseaux multiplexés peuvent être présents sur les véhicules :

- Gestion moteur.
- Transmission automatique.
- Système antiblocage des roues.
- Calculateur Habitacle (UCH).
- Verrou électrique de la colonne de direction.
- Airbag et prétensionneurs.
- Climatisation.
- Combiné d'instruments.
- Calculateur de navigation.
- Frein de parking automatique.
- Lampe au xénon.
- Synthèse de la parole.
- Combiné d'instruments.

IMPLANTATION DES DIFFÉRENTS CALCULATEURS



1. Calculateur ABS/ESP – 2. Calculateur de gestion moteur –
3. Batterie – 4. Calculateur de transmission automatique –
5. Lecteur de carte – 6. Calculateur de navigation –
7. Boîtier fusibles et relais – 8. Calculateur habitacle (UCH) –
9. Prise diagnostic – 10. Moteur de lève-vitre impulsif –
11. Calculateur synthèse de la parole – 12. Capteur de chocs latéraux –
13. Calculateur d'airbag – 14. Combiné d'instruments –
15. Verrou de colonne de direction – 16. Calculateur habitacle (UCH) –
17. Calculateur de réglage en hauteur des projecteurs au xénon –
18. Calculateur de mémorisation du poste de conduite –
19. Calculateur d'aide au stationnement de CD – 20. Chargeur de CD.

FIG. 8

DIAGNOSTIC

Les calculateurs multiplexés pourvus d'une liaison diagnostic intègrent un diagnostic de réseau multiplexé.

Chaque calculateur surveille sa capacité à émettre et à recevoir des messages en provenance d'autres calculateurs. Toute anomalie constatée se traduit par une ou plusieurs pannes présentes ou mémorisées sur le réseau multiplexé. Ces pannes sont regroupées sous un format commun à tous les calculateurs dans une trame dédiée au diagnostic du réseau multiplexé.

En après-vente, ces pannes peuvent être visualisées à l'aide d'un outil de diagnostic.

La prise de diagnostic est située sous le cendrier de la console centrale, derrière un cache. (fig. 9).

EMPLACEMENT DE LA PRISE DE DIAGNOSTIC



FIG. 9

Contrôle du fonctionnement du réseau multiplexé

Pour économiser l'énergie, le calculateur habitacle de la Laguna II Phase 2 interrompt l'alimentation + APC au bout de 3 min.

Pour diagnostiquer un calculateur, il est possible de forcer le + APC pendant 1 heure en appliquant la procédure suivante :

- appuyer sur la touche de décondamnation de la carte.
- introduire la carte dans le lecteur de carte.
- appuyer sur le bouton de démarrage (interruption du mode "+ APC temporisé").
- appuyer plus de 5 secondes sur le bouton de démarrage jusqu'au clignotement rapide du témoin d'antidémarrage.

Ce mode "+ APC forcé" est actif pour une durée d'1 heure.

Un appui sur le bouton de démarrage ou le retrait de la carte du lecteur de cartes interrompt l'alimentation + APC forcé mais n'interrompt pas la temporisation du mode "+ APC forcé". Tant que l'heure n'est pas écoulée, la mise du + APC relance l'alimentation + APC forcé pour le temps restant.

Brancher l'outil de diagnostic et effectuer les opérations souhaitées.



Cette étape est le point de départ indispensable avant tout diagnostic de calculateur.

CONDAMNATION DES PORTES

Les systèmes "véhicule sans clé" assurent par l'intermédiaire de la carte, les fonctions gestion des portes et antidémarrage (de type V3).

Deux niveaux d'équipement assurent les fonctions :

- une version sans main libre dite scénario 1,
- une version entièrement main libre dite scénario 2.

Scénario 1

La carte affectée au scénario 1 ne possède que deux boutons.

Elle assure la gestion des ouvrants par émission radio fréquence de 433 Mhz lors d'appui sur l'un des boutons de la carte. Elle assure également l'antidémarrage.

Le fonctionnement du système antidémarrage se décompose en quatre étapes :

- authentification de la carte Renault par le calculateur habitacle via le lecteur de carte.
- le calculateur habitacle demande le déblocage de la colonne de direction à son verrou via le réseau multiplexé.
- le calculateur habitacle commande le relais + après contact.
- puis le calculateur déverrouille le calculateur de gestion moteur via le réseau multiplexé.

Scénario 2

La carte affectée au scénario 2 possède trois boutons.

Elle reprend les fonctions de la carte scénario 1 et se dote de la fonction main libre.

En effet, après un accès au véhicule en mode main libre par saisie de la poignée ou en ouverture manuelle (appui sur le bouton de la carte), le conducteur, installé au volant (ou dans la zone de démarrage), aura juste à combiner deux actions pour obtenir le démarrage du véhicule :

- appui sur le frein et point mort ou appui de l'embrayage (BVM) ou commande de vitesses en position "P" ou "N" et pédale de frein appuyé (BVA).
- appui sur le bouton "Start".

Sur la carte main libre (scénario 2) une nouvelle fréquence d'émission de 125 Khz est utilisée du véhicule vers la carte. La fréquence de la carte vers le véhicule reste de 433 Mhz.

Sur la carte main libre le troisième bouton, avec un symbole d'une lumière éclairée, est utilisé pour la fonction appelée Confort et permet de repérer son véhicule sur un parking ou d'éclairer sa porte de garage.

Celui-ci commande l'allumage des feux de croisement, des feux de position, des répétiteurs latéraux et l'éclairage intérieur pendant environ 30 secondes.

Un nouvel appui pendant ce laps de temps provoque l'extinction des feux.

ANTIDÉMARRAGE

Le système antidémarrage est basé sur l'identification d'une carte à code évolutif aléatoire.

Lorsque le système d'antidémarrage est opérationnel, le témoin rouge de l'antidémarrage clignote.

Étapes effectuées avant un démarrage :

- après avoir inséré la carte RENAULT dans le lecteur, le code de la carte est transmis au calculateur habitacle.
- si le code est reconnu par le calculateur habitacle, celle-ci envoie un signal codé au verrou électrique de colonne de direction par le réseau multiplexé.
- si le signal codé reçu par le verrou électrique est identique à celui inscrit dans la mémoire, celui-ci déblocage la colonne de direction et envoie un message de confirmation au calculateur habitacle.
- lorsque le calculateur habitacle reçoit ce message, elle établit le + après contact et éteint le voyant rouge antidémarrage.

- lorsque le contact est établi, le calculateur habitacle et le calculateur d'injection s'envoient des signaux codés par le réseau multiplexé.
 - si les signaux émis par le calculateur habitacle et le calculateur d'injection correspondent, le calculateur habitacle autorise le démarrage du moteur et l'injection se déverrouille.



Lorsque la batterie est peu chargée, la chute de tension provoquée par la sollicitation du démarreur peut réactiver l'antidémarrage. Si la tension est trop faible, le démarrage est impossible, même en poussant le véhicule.

La carte "mains libres" fonctionne à l'aide d'une pile. En cas de non fonctionnement de la pile, la carte peut être introduite dans le lecteur. Le véhicule fonctionne comme un véhicule sans fonction "mains libres".

Stratégie d'allumage du témoin d'antidémarrage

Carte sans main libre

| Témoin d'antidémarrage | Contact mis | Cause probable |
|---|-------------|---|
| Clignotant lent | Non | Antidémarrage en action (pas de carte reconnue par le lecteur). |
| Clignotant rapide (en même temps que le lecteur de carte) | | Carte non reconnue par le lecteur. Elle ne correspond pas au véhicule ou est désaffectée. |
| Fixe | Oui | Le verrou électrique de colonne de direction est déverrouillé (problème de gestion moteur). |
| Fixe | | Problème de verrou électrique de colonne de direction ou de liaison multiplexée. |
| Fixe (3 s) puis éteint | Non | Démarrage du moteur |

Carte main libre

| Témoin d'antidémarrage | Message combiné d'instruments | Contact mis | Cause probable |
|------------------------|---|-------------|---|
| Clignotant | Appui freins + start ou débrayé | Non | Antidémarrage en action (pas de carte reconnue par le lecteur). |
| | Lecteur de carte hors service ou carte non détectée | | Carte non reconnue par le lecteur. Elle ne correspond pas au véhicule ou est désaffectée. |
| | Direction non bloquée ou carte non reconnue | | Problème de verrou électrique de colonne de direction ou de liaison multiplexée. |
| Fixe | Injection défaillante - Antidémarrage défaillant | Oui | Le verrou électrique de colonne de direction est déverrouillé (problème de gestion moteur). |
| Fixe (3 s) puis éteint | - | | Démarrage du moteur |

VERROU DE COLONNE DE DIRECTION

Le verrou de colonne de direction est livré non codé. Il doit donc apprendre le code antidémarrage à son montage pour autoriser la mise du contact. Pour réaliser l'apprentissage d'un code à un nouveau verrou de colonne de direction, il faut au moins posséder une des anciennes cartes du véhicule et un calculateur habitacle déjà codé.

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE PRESSION DES PNEUMATIQUES

Montage en série sur le niveau Privilège Luxe d'un système de surveillance de pression des pneumatiques.

Quatre capteurs de pression, intégrés aux valves de gonflage, sont montés dans les roues. Ils effectuent régulièrement la mesure, environ toutes les minutes, de la pression des pneumatiques et de la température interne. Ils transmettent cette information par onde radio (433 MHz) via un récepteur radiofréquence au calculateur habitacle, ainsi qu'un code permettant de les identifier. Le calculateur habitacle commande en conséquence l'afficheur au combiné d'instruments.

Chaque capteur est identifié par un repère de couleur situé autour de la valve :

- vert : avant gauche,
- jaune : avant droit,
- rouge : arrière gauche,
- noir : arrière droit.

Il est impératif de respecter le code couleur pour que le système affiche correctement les informations.

La permutation des pneus n'est autorisée qu'à condition de refaire l'apprentissage des capteurs et de repositionner les codes de couleurs, ce qui nécessite l'emploi d'un outil de diagnostic approprié ou bien de démonter chaque capteur pour le remettre à sa position d'origine.



La roue de secours n'est pas équipée de capteur. Lorsqu'elle est montée, l'information "capteur hors service" est affichée au combiné d'instruments.

Couples de serrage (daN.m)

- Alternateur :
 - moteur 2.0 16V essence : nc.
 - moteur 2.0 dCi : 2,5.
- Démarreur :
 - moteur 2.0 16V essence : 3,8.
 - moteur 2.0 dCi : 4,4.

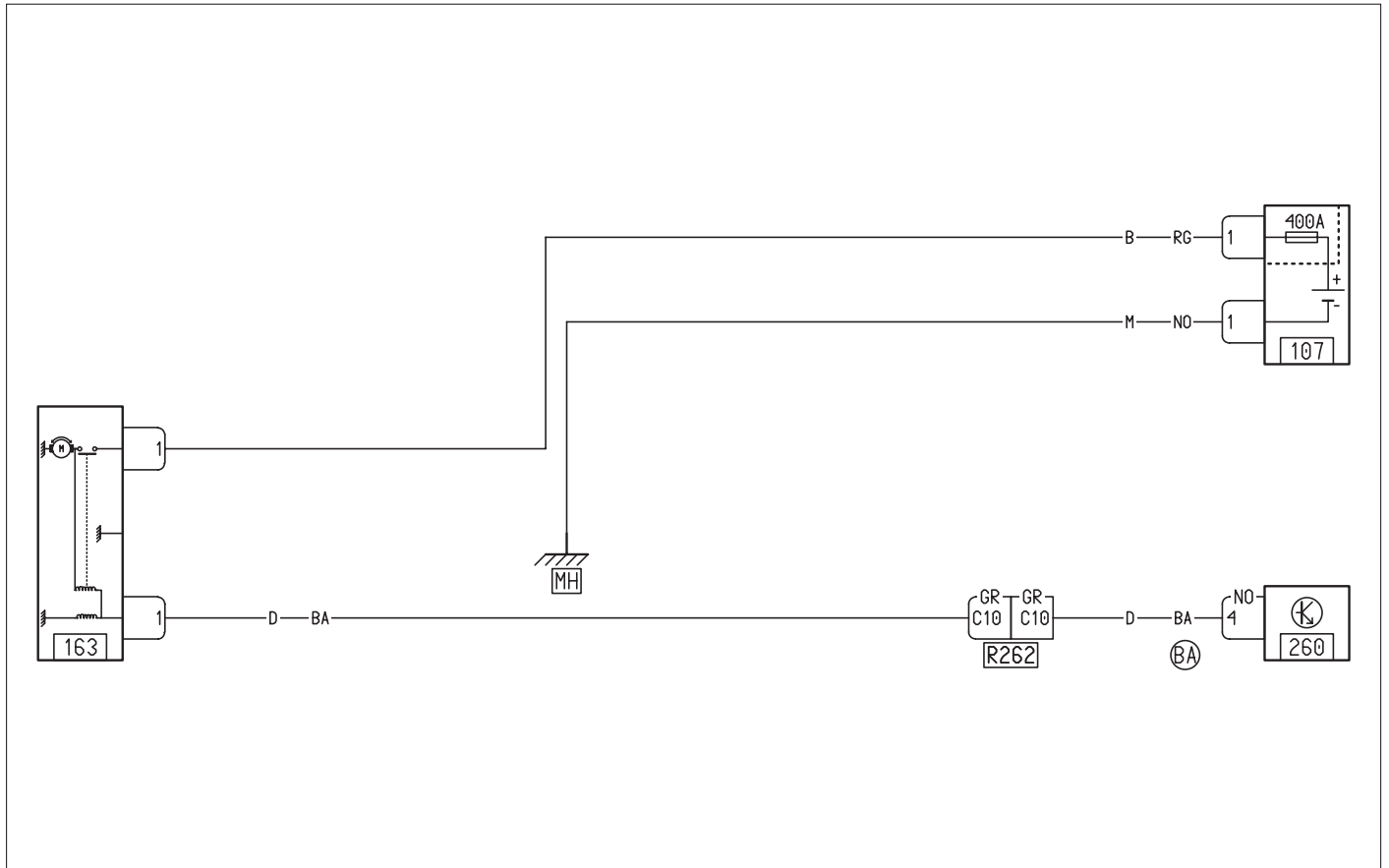
Schémas électriques

LÉGENDE

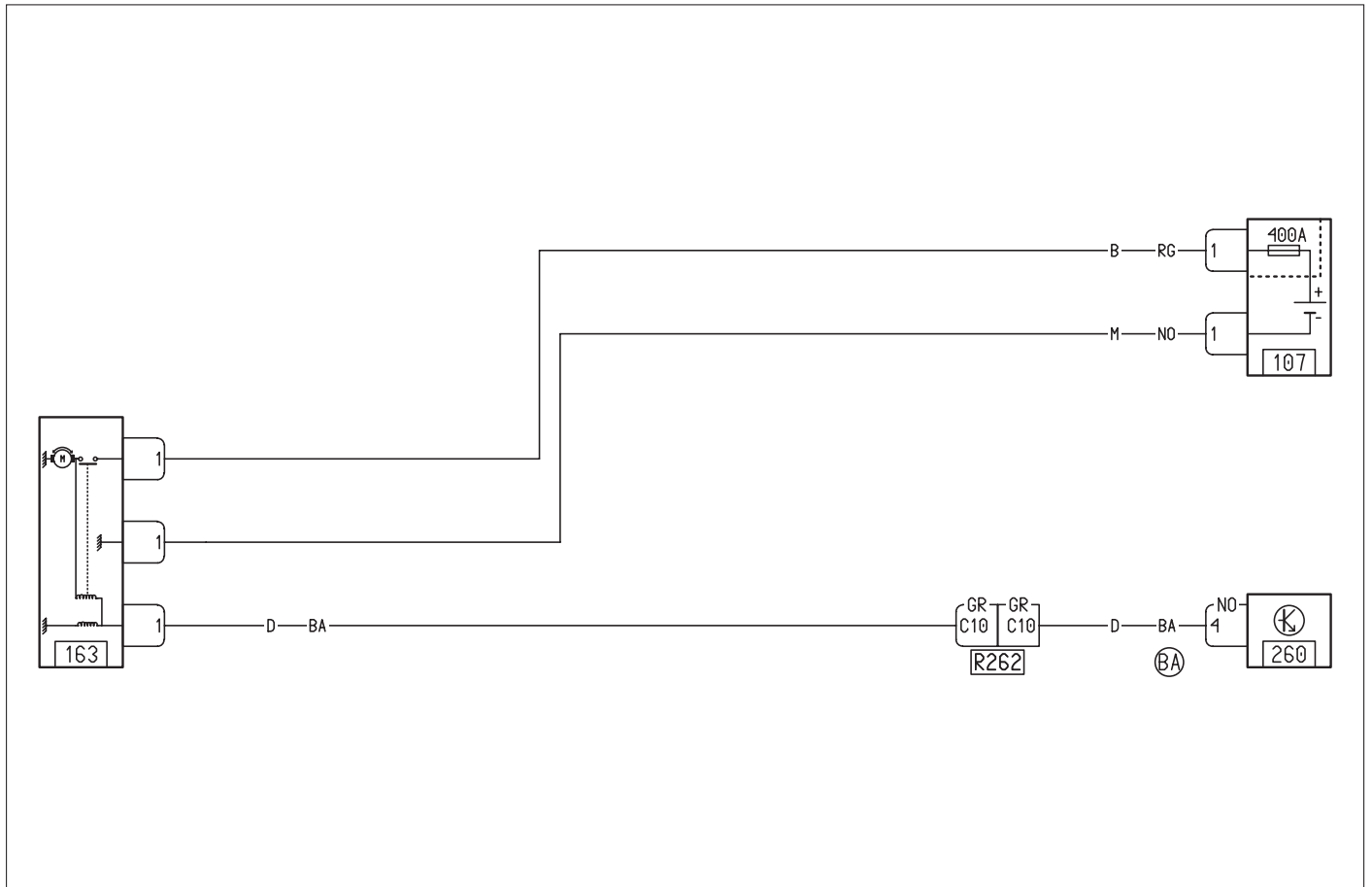
103. Alternateur.
 107. Batterie.
 119. Calculateur de transmission automatique.
 120. Calculateur de gestion moteur.
 123. Commande condamnation électrique des portes.
 125. Commande feux de détresse.
 130. Commande lève-vitre ARD.
 131. Commande lève-vitre ARG.
 133. Commande lève-vitre AVD.
 134. Commande de rétroviseurs électriques.
 135. Commande de verrouillage de lève-vitre AR.
 138. Verrouillage porte ARD.
 139. Verrouillage porte ARG.
 140. Verrouillage porte AVG.
 141. Verrouillage porte AVD.
 143. Capteur mini. lave-vitre.
 145. Commande d'essuie-vitre.
 160. Contacteur de feux stop.
 163. Démarreur.
 166. Éclaireur plaque minéralogique D.
 167. Éclaireur plaque minéralogique G.
 171. Embrayage du compresseur de climatisation.
 172. Feu d'aile ARD.
 173. Feu d'aile ARG.
 176. Projecteur antibrouillard AVD.
 177. Projecteur antibrouillard AVG.
 199. Jauge à carburant.
 200. Lunette chauffante.
 201. Moteur de lève-vitre ARD.
 202. Moteur de lève-vitre ARG.
 203. Moteur de lève-vitre AVG.
 204. Moteur de lève-vitre AVD.
 205. Manoccontact de pression d'huile.
 207. Contacteur de niveau mini. de liquide de frein.
 209. Commodo.
 211. Moteur d'essuie-vitre AR.
 212. Moteur d'essuie-vitre AV.
 213. Plafonnier AV.
 225. Connecteur de diagnostic.
 226. Projecteur droit.
 227. Projecteur gauche.
 230. Relais feux de brouillard arrière.
 231. Relais projecteur antibrouillard avant.
 234. Relais groupe motoventilateur.
 235. Relais lunette arrière dégivrante.
 236. Relais de pompe à carburant.
 239. Rétroviseur électrique AVG.
 240. Rétroviseur électrique AVD.
 241. Réhostat d'éclairage.
 243. Sonde de niveau d'huile.
 247. Combiné d'instruments.
 257. Boîtier de préchauffage.
 260. Boîtier fusibles et relais habitacle.
 261. Radio.
 267. Répétiteur D.
 268. Répétiteur G.
 290. Relais code pour running light.
 304. Toit ouvrant.
 315. Relais 2^{ème} vitesse essuie-vitre avant.
 333. Contacteur ceinture conducteur.
 419. Calculateur de climatisation.
 427. Unité de contrôle électronique alarme.
 442. Sirène alarme autoalimentée.
 467. Relais feux croisement/position.
 450. Relais de réchauffeur de gazole.
 492. Unité de contrôle électrique radio téléphone.
 515. Calculateur de mémorisation des sièges.
 523. Éclairage porte conducteur.
 524. Éclairage porte AVD.
 525. Éclairage porte ARD.
 526. Éclairage porte ARG.
 537. Moteur de réglage projecteur G.
 538. Moteur de réglage projecteur D.
 540. Relais assistance au relais power latch (relais injection).
 562. Commande de réglage des projecteurs.
 597. Boîtier fusibles et relais moteur.
 612. Relais dégivrage pare-brise gauche.
 629. Relais dégivrage pare-brise droit.
 640. Relais assistance au relais power latch (relais injection).
 645. Calculateur habitacle.
 653. Afficheur central.
 675. Contacteur pédale embrayage.
 677. Pompe lave-vitre bidirectionnelle avant et arrière.
 700. Relais petite vitesse groupe motoventilateur.
 710. Fusible unitaire.
 756. Calculateur d'airbag/prétensionneurs.
 808. Relais alimentation allumage.
 844. Verrouillage de trappe de réservoir à combustible.
 851. Unité de contrôle électrique de pression des pneumatiques.
 983. Relais alimentation unité de contrôle électrique injection diesel.
 989. Calculateur de lampe à décharge.
 1016. Boîtier fusibles habitacle.
 1018. Relais feedback (condamnation des ouvrants).
 1041. Relais essuie-vitre arrière.
 1067. Relais chauffage additionnel 1.
 1068. Relais chauffage additionnel 2.
 1069. Relais chauffage additionnel 3.
 1040. Relais essuie-vitre avant.
 1042. Relais de condamnation électrique des portes.
 1043. Relais de décondamnation électrique des portes.
 1082. Lecteur de carte.
 1083. Détecteur présence poignée avant droit véhicule sans clé.
 1084. Détecteur présence poignée avant gauche véhicule sans clé.
 1085. Détecteur présence poignée arrière droit véhicule sans clé.
 1086. Détecteur présence poignée arrière gauche véhicule sans clé.
 1087. Bouton commande marche arrêt moteur véhicule sans clé.
 1088. Verrou électrique colonne de direction.
 1094. Calculateur ABS/ESP.
 1109. Contacteur point mort boîte de vitesses et de feux de recul.
 1123. Unité de contrôle électrique multiplexée porte passager.
 1125. Unité centrale de communication.
 1150. Actuateur de cylindre variable.
 1155. Relais servitude 1.
 1168. Commande double lève-vitre impulsif lève-vitre avant.
 1169. Commande double lève-vitre arrière.
 1184. Avertisseur sonore multifonction.
 1217. Calculateur de frein de parking automatique.
 1222. Calculateur d'aide au parking.
 1275. Chauffage additionnel.
 1284. Feu porte de coffre droit.
 1285. Feu porte de coffre gauche.
 1322. Serrure de hayon.
 1389. Relais servitude n°2.
 1415. Capteur de luminosité et de pluie.
 1531. Boîtier fusible relais habitacle 2.
 1537. Self antiparasites lunette AR.
 1574. Relais feux de route.
 1601. Module alerte ceinture.
 1619. 1531. Boîtier fusible relais habitacle 3.

CODES COULEURS

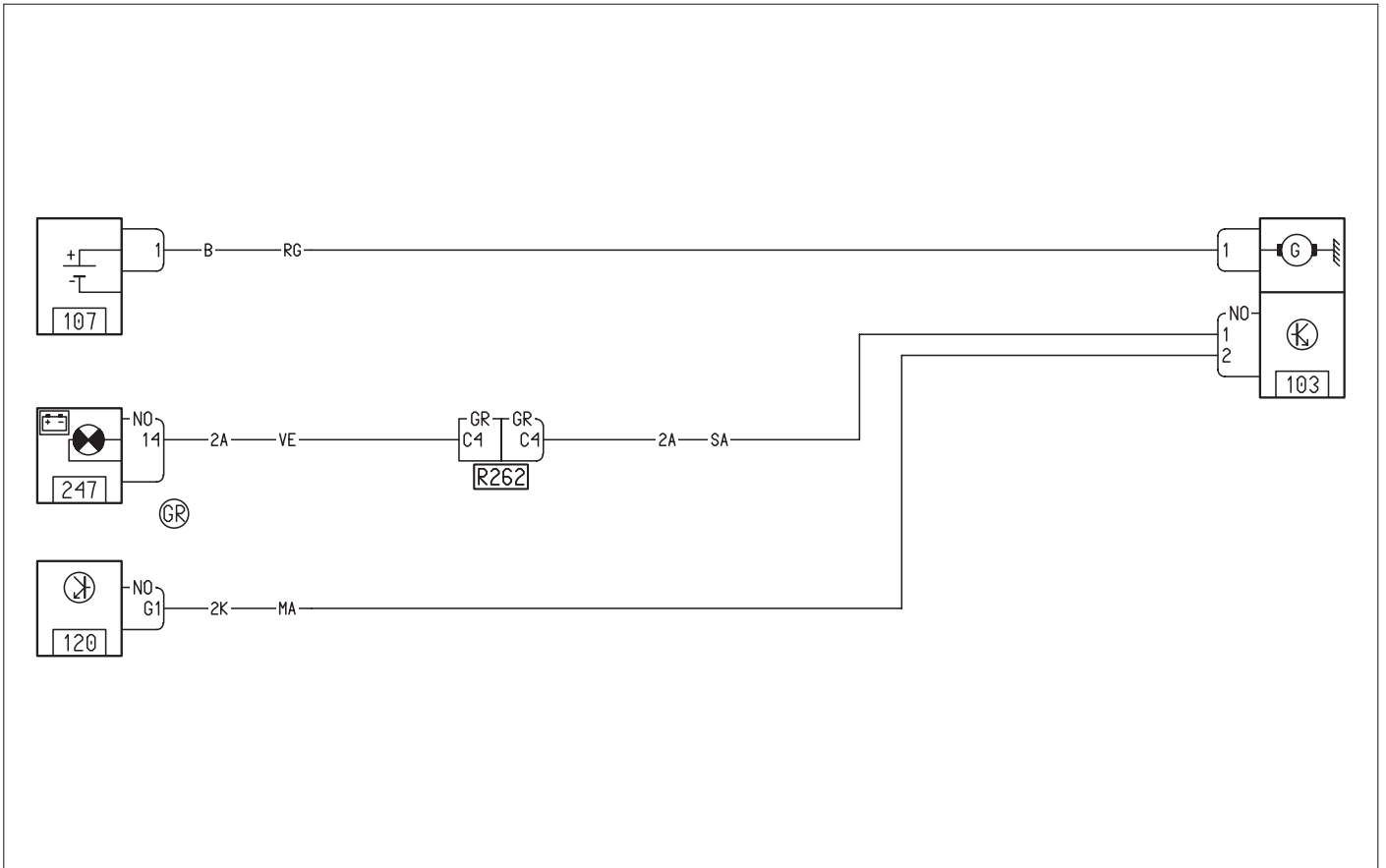
- | | |
|--------------|-------------|
| BA. Blanc. | OR. Orange. |
| BE. Bleu. | RG. Rouge. |
| BJ. Beige. | SA. Saumon. |
| CY. Cristal. | VE. Vert. |
| GR. Gris. | VI. Violet. |
| JA. Jaune. | |
| MA. Marron. | |
| NO. Noir. | |



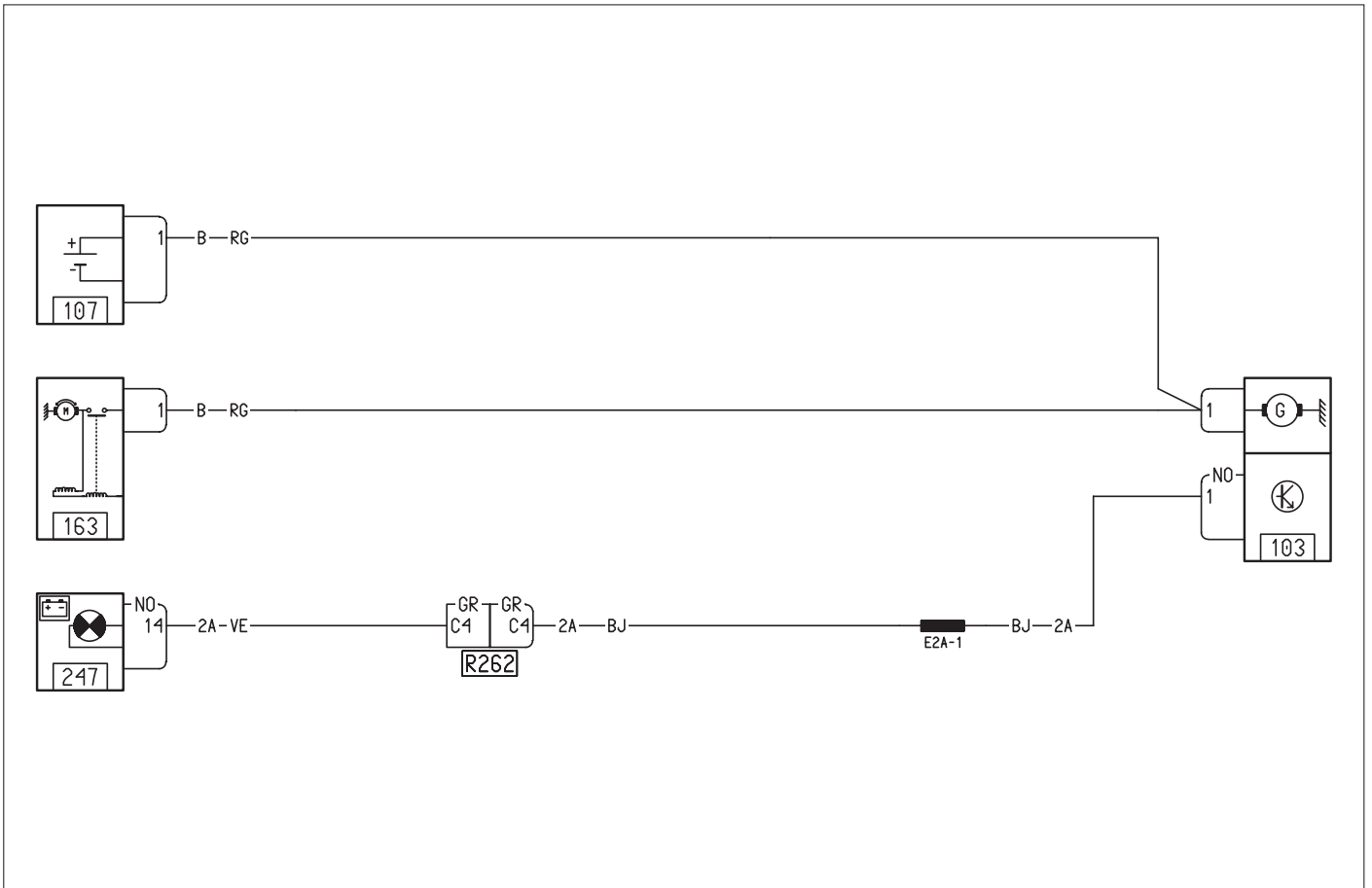
CIRCUITS DE DÉMARRAGE (moteur F4R)



CIRCUITS DE DÉMARRAGE (moteur M9R)



CIRCUITS DE CHARGE (moteur F4R)



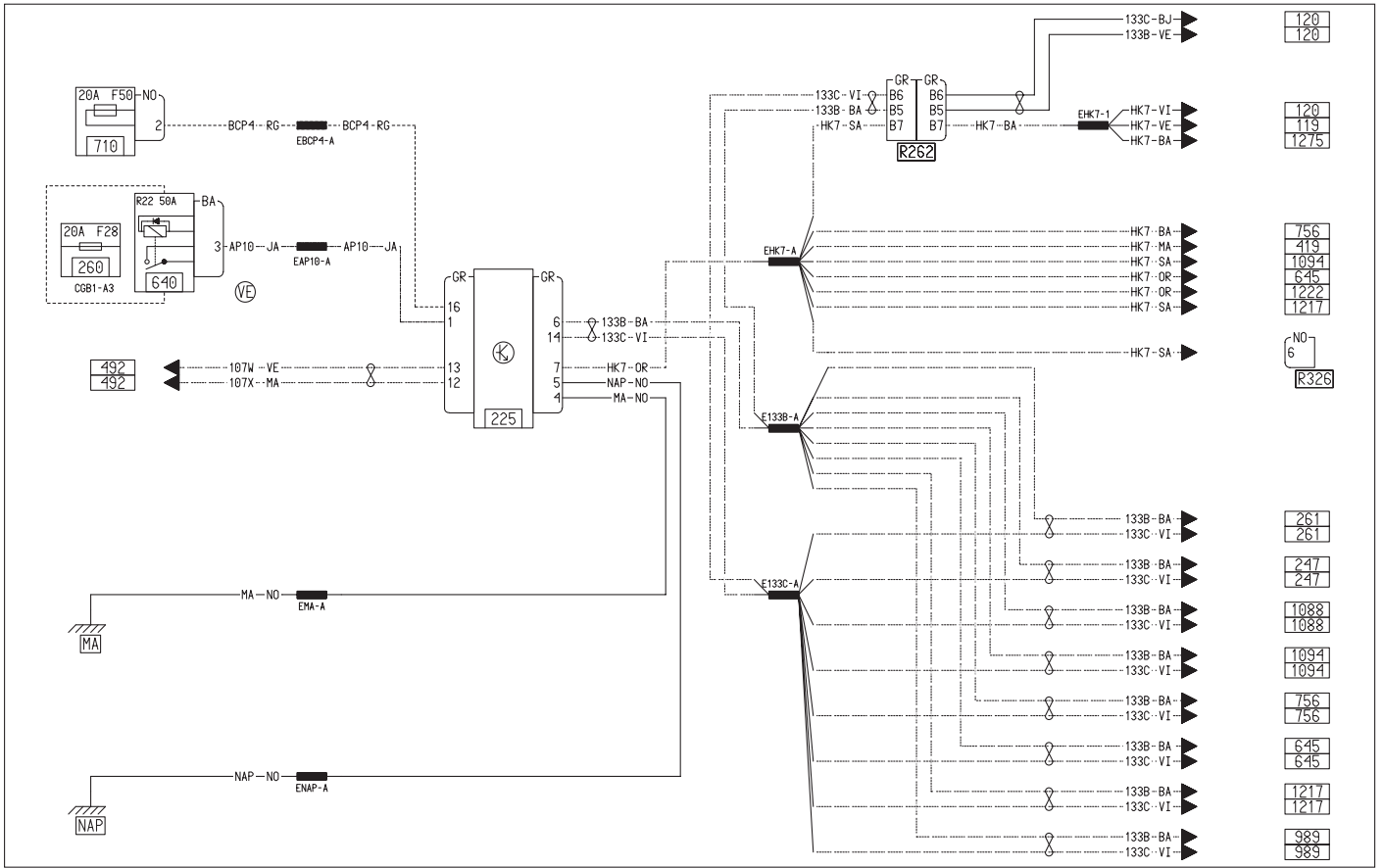
CIRCUITS DE CHARGE (moteur M9R)

GÉNÉRALITÉS

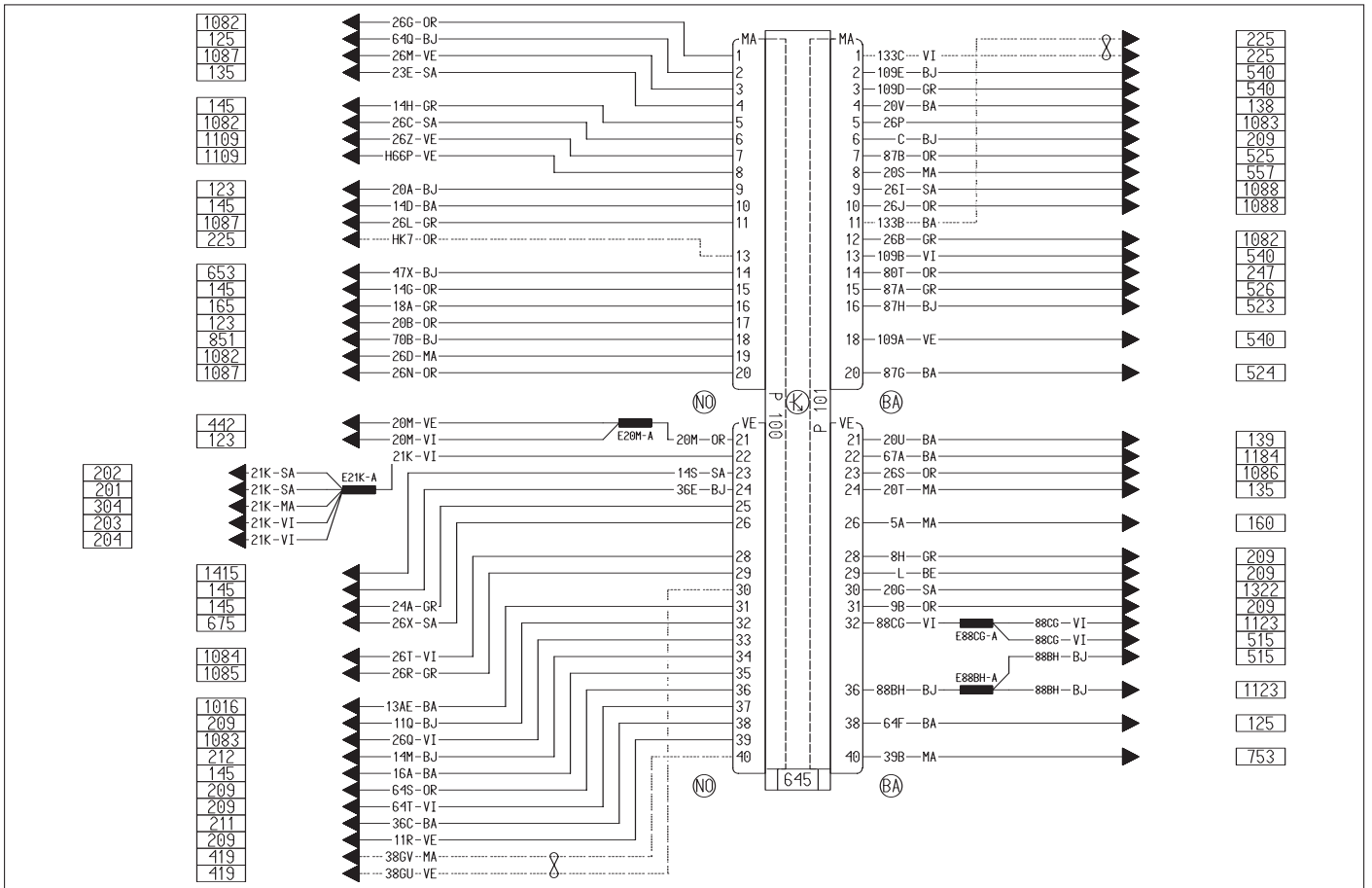
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

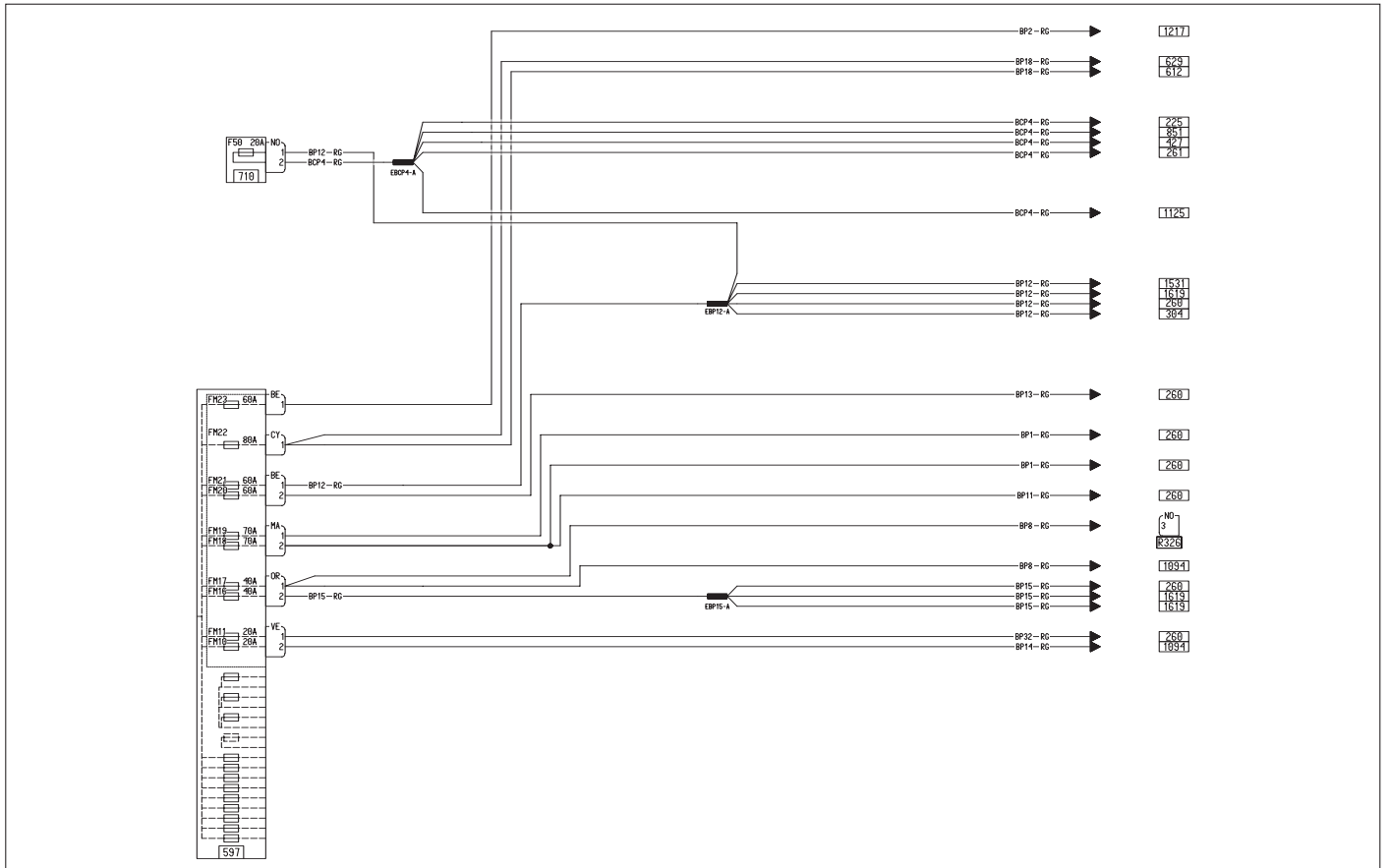
CARROSSERIE



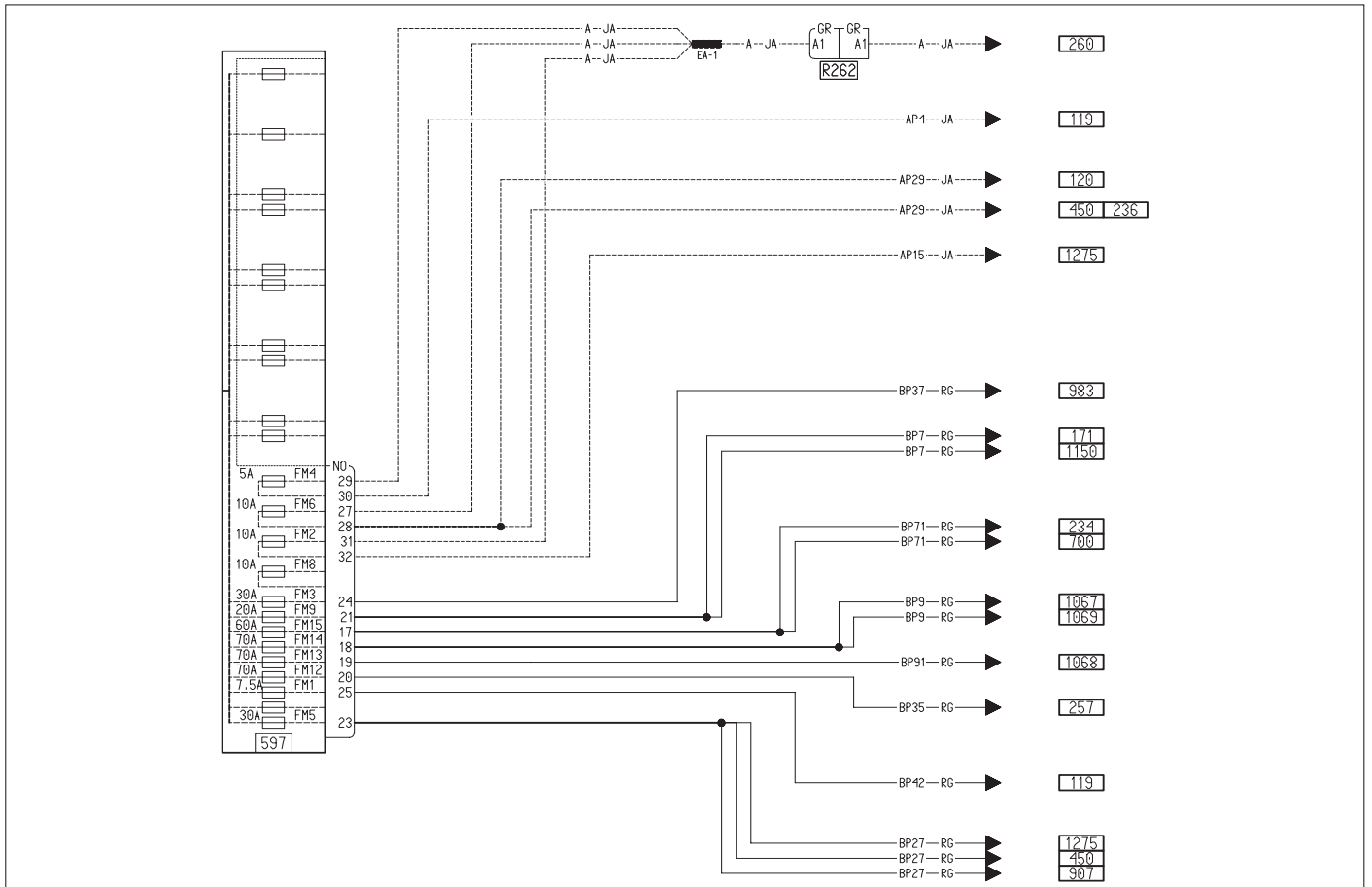
PRISE DIAGNOSTIC



CALCULATEUR HABITACLE



BOÎTIER FUSIBLES ET RELAIS MOTEUR (1^{ère} partie)



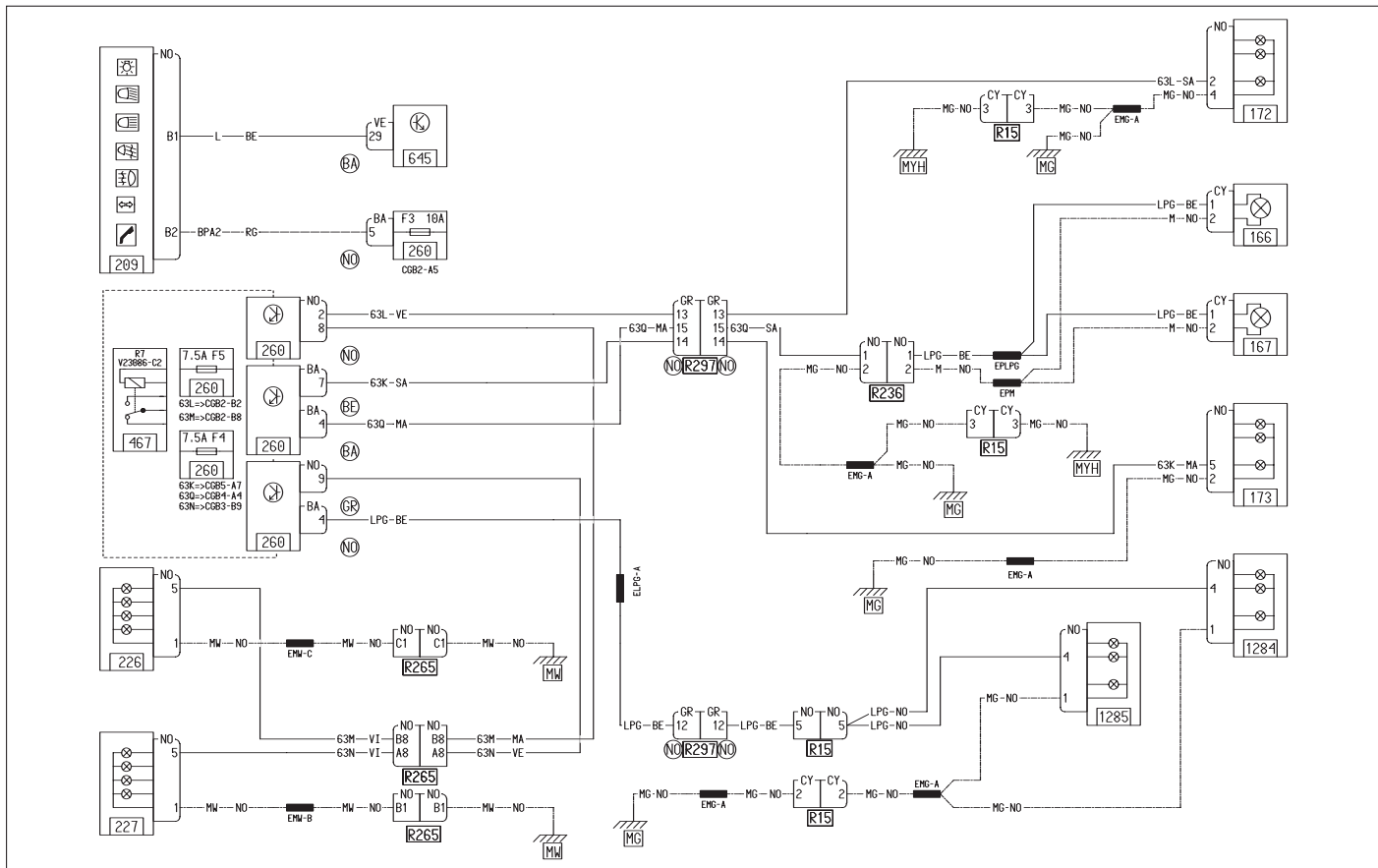
BOÎTIER FUSIBLES ET RELAIS MOTEUR (2^{ème} partie)

GÉNÉRALITÉS

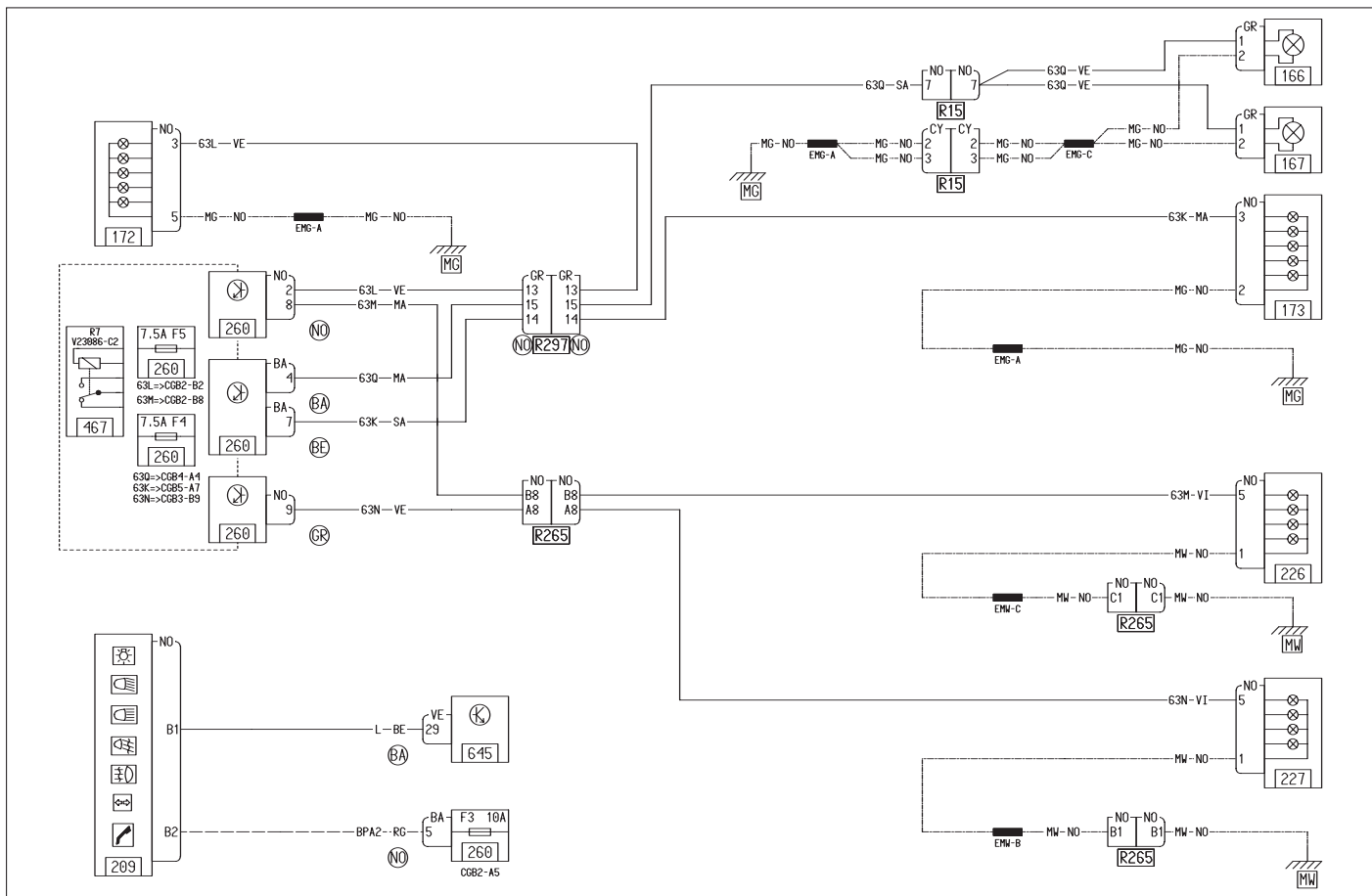
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

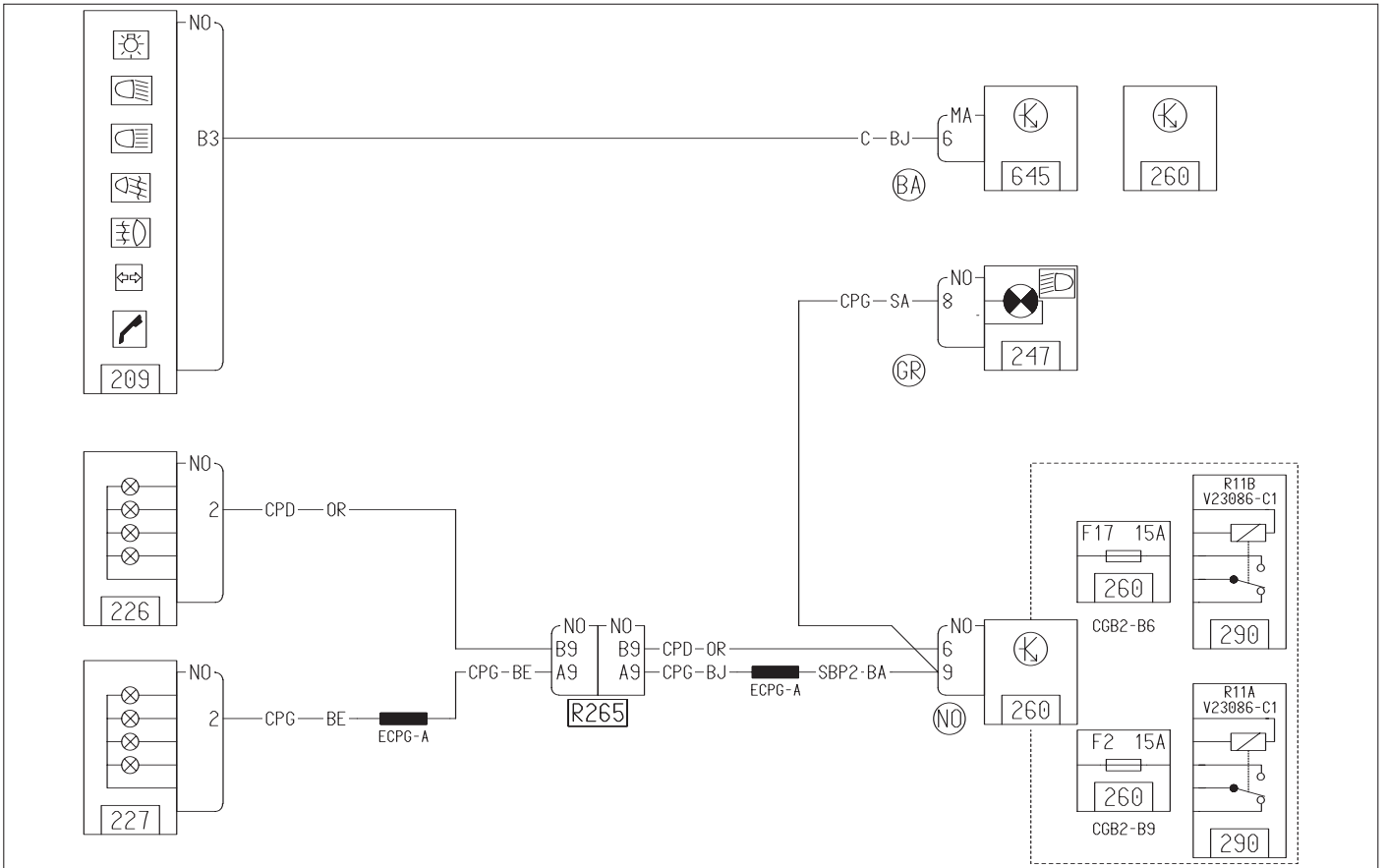
CARROSSERIE



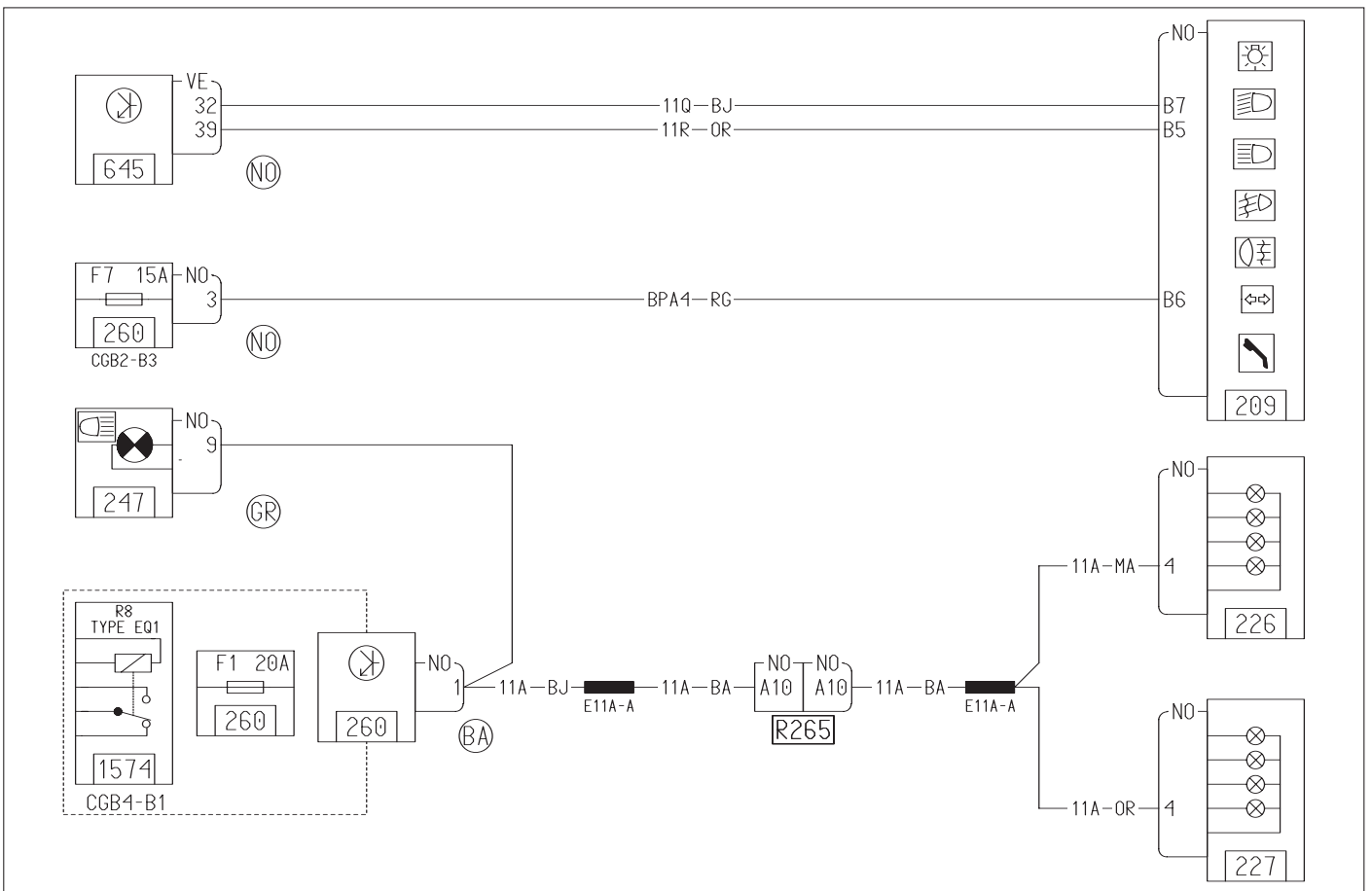
FEUX DE POSITION (berline)



FEUX DE POSITION (estate)



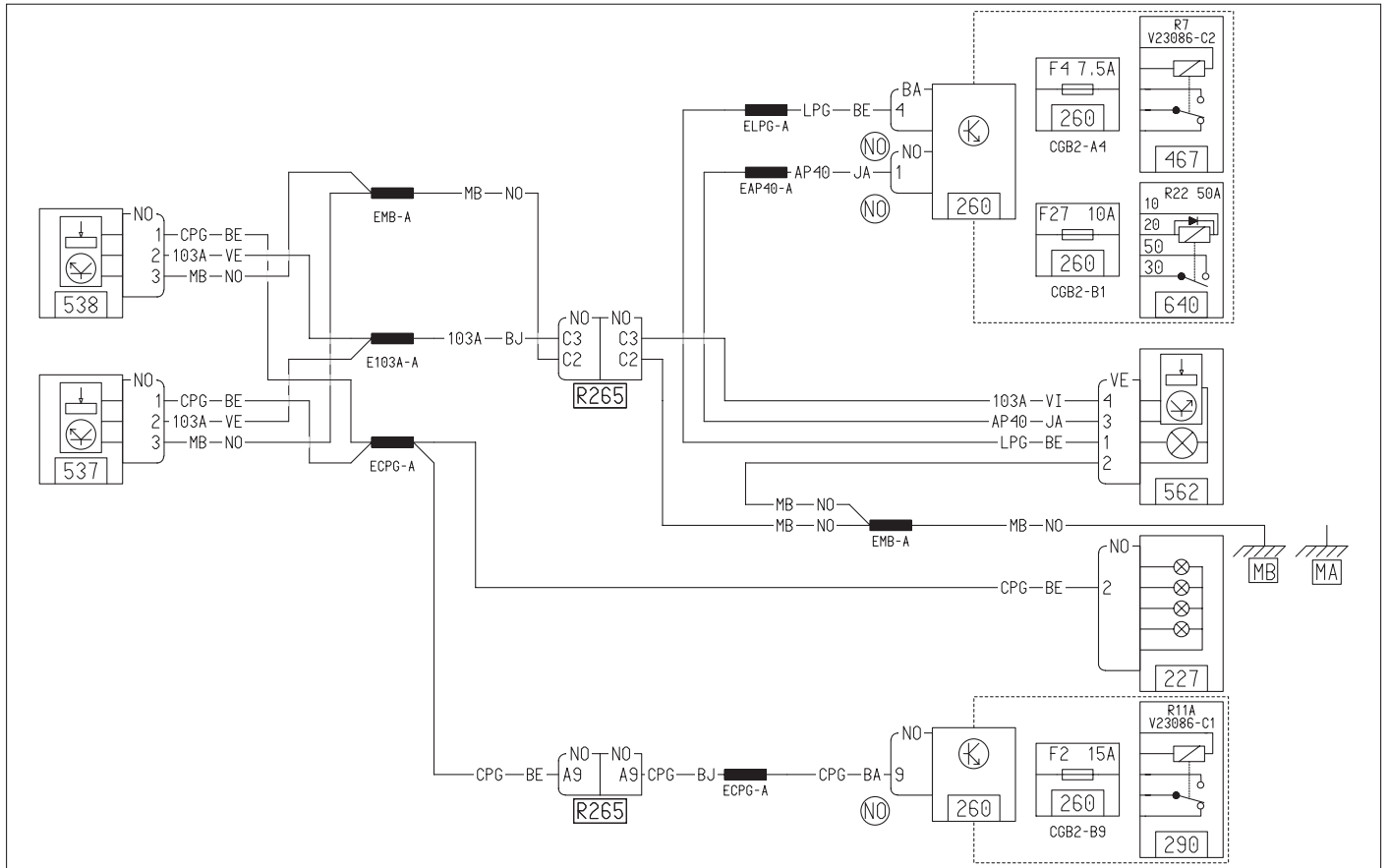
FEUX DE CROISEMENT



FEUX DE ROUTE

GÉNÉRALITÉS

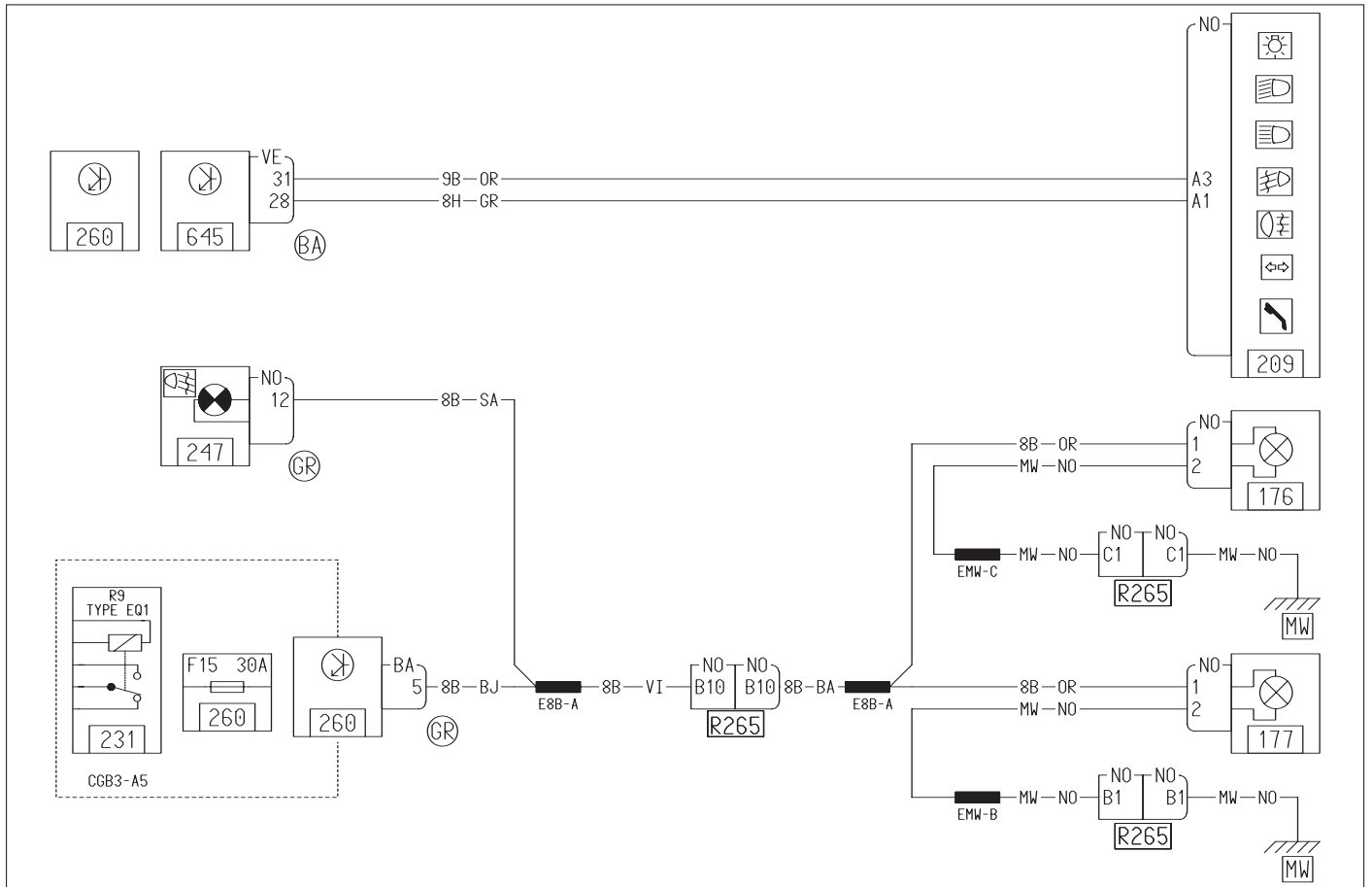
MÉCANIQUE



CORRECTEUR EN SITE DES PROJECTEURS

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



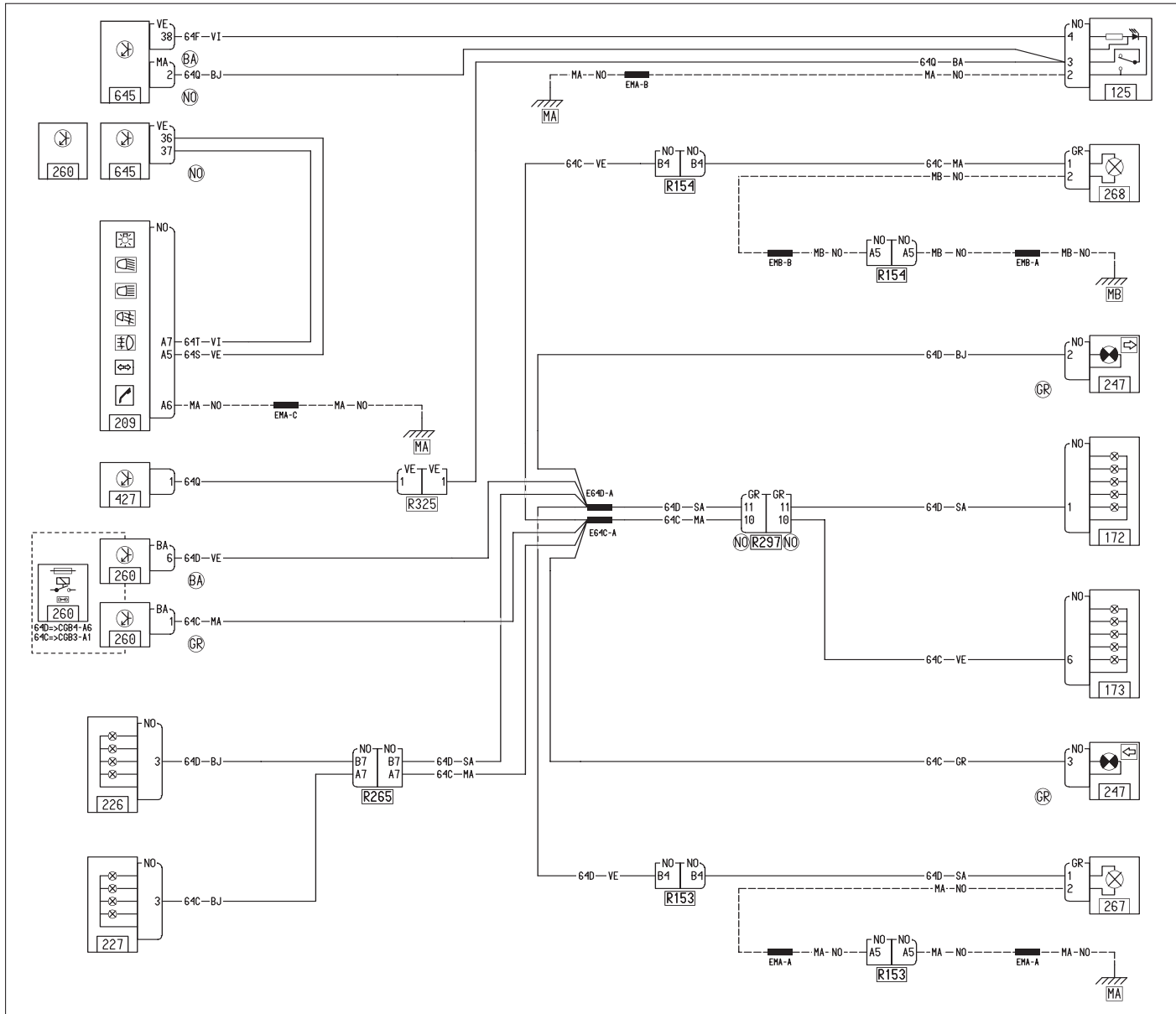
PROJECTEURS ANTIBROUILLARD

GÉNÉRALITÉS

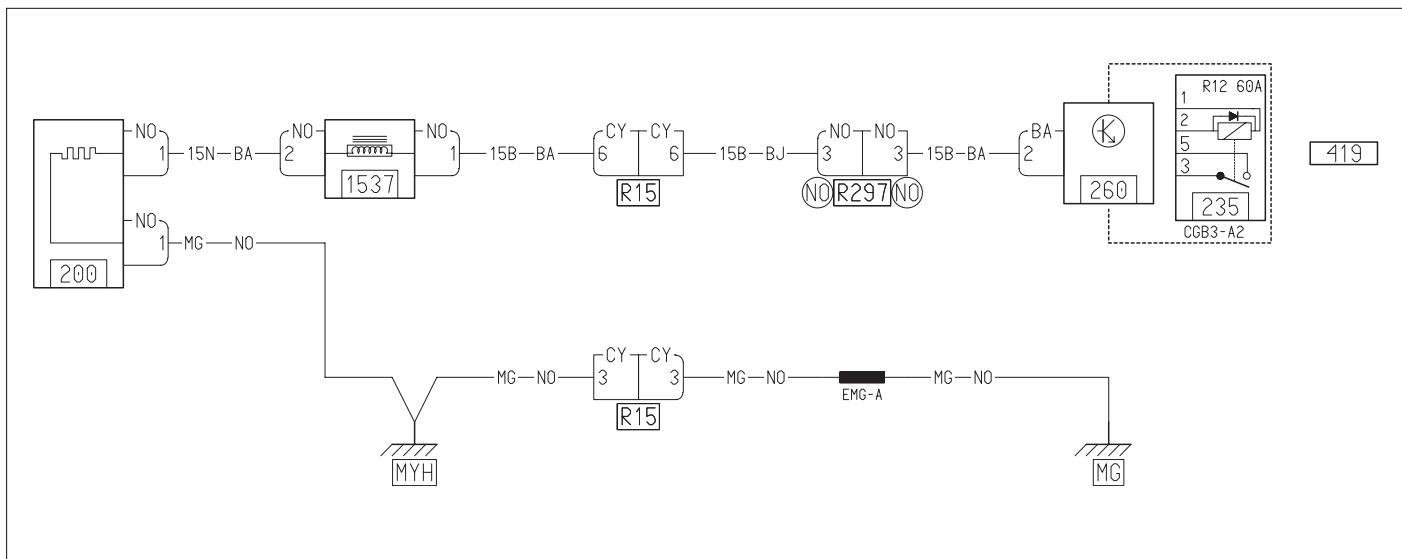
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

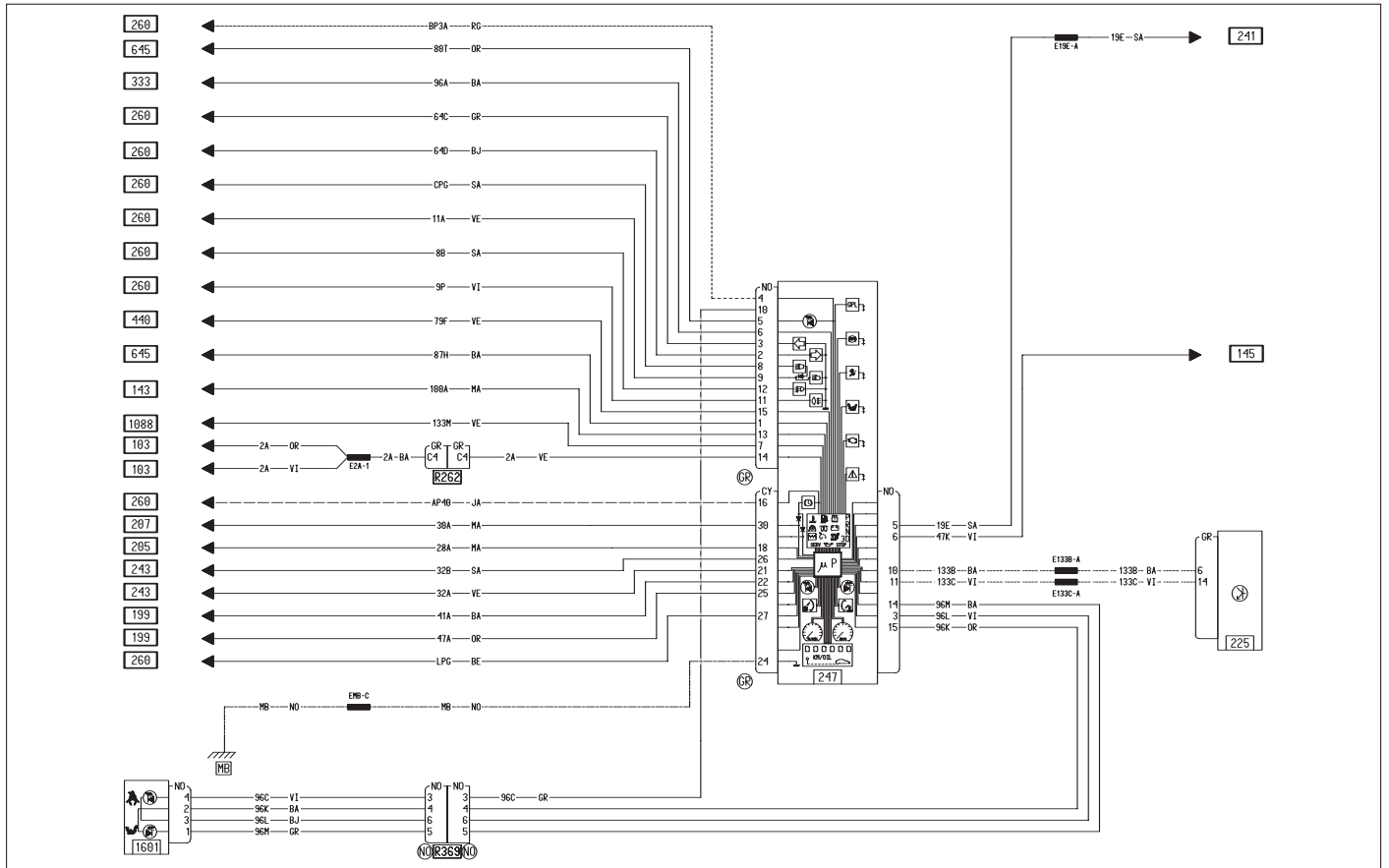
CARROSSERIE



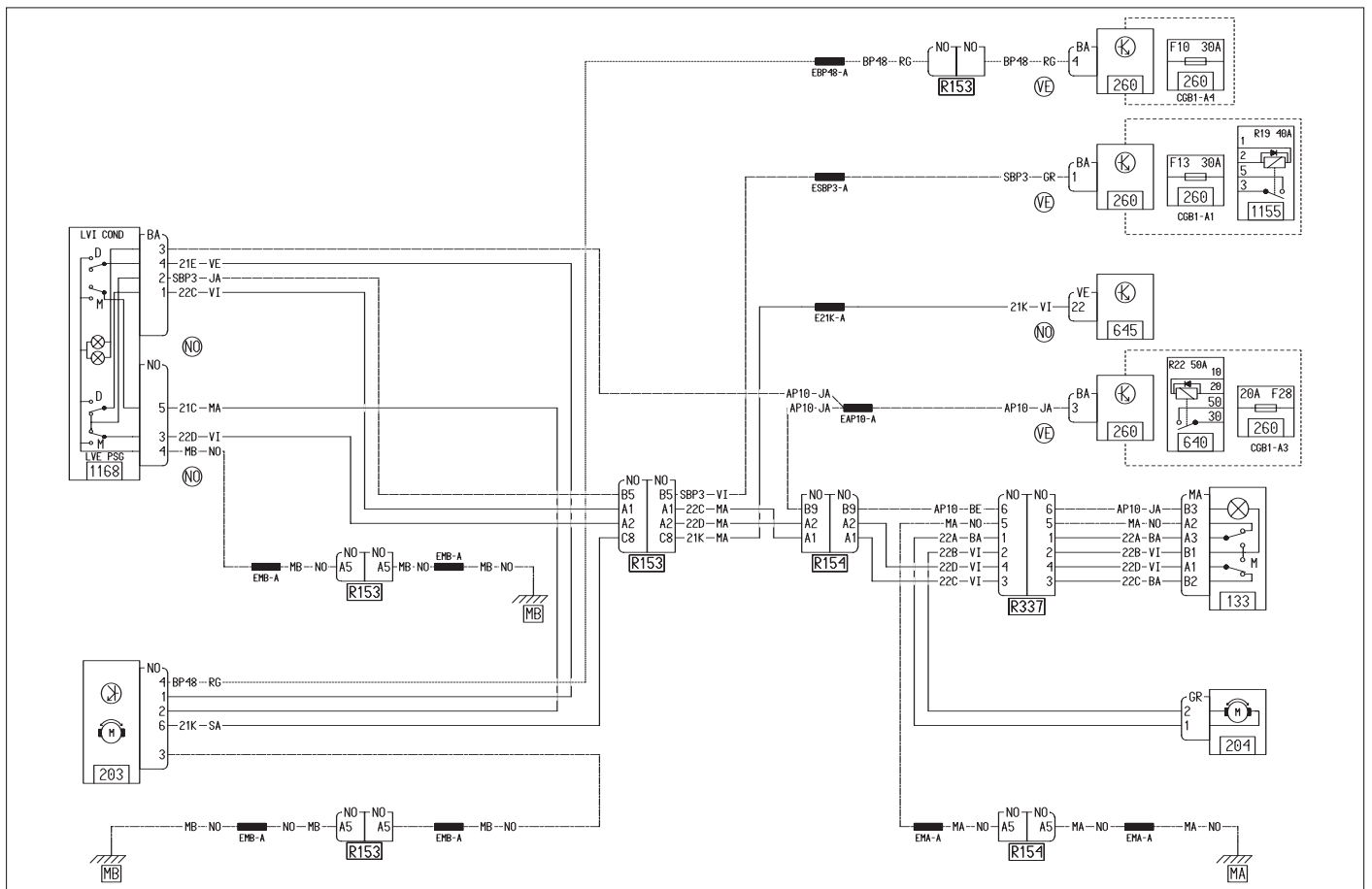
FEUX CLIGNOTANTS ET DE DÉTRESSE (estate)



LUNETTE CHAUFFANTE (berline)



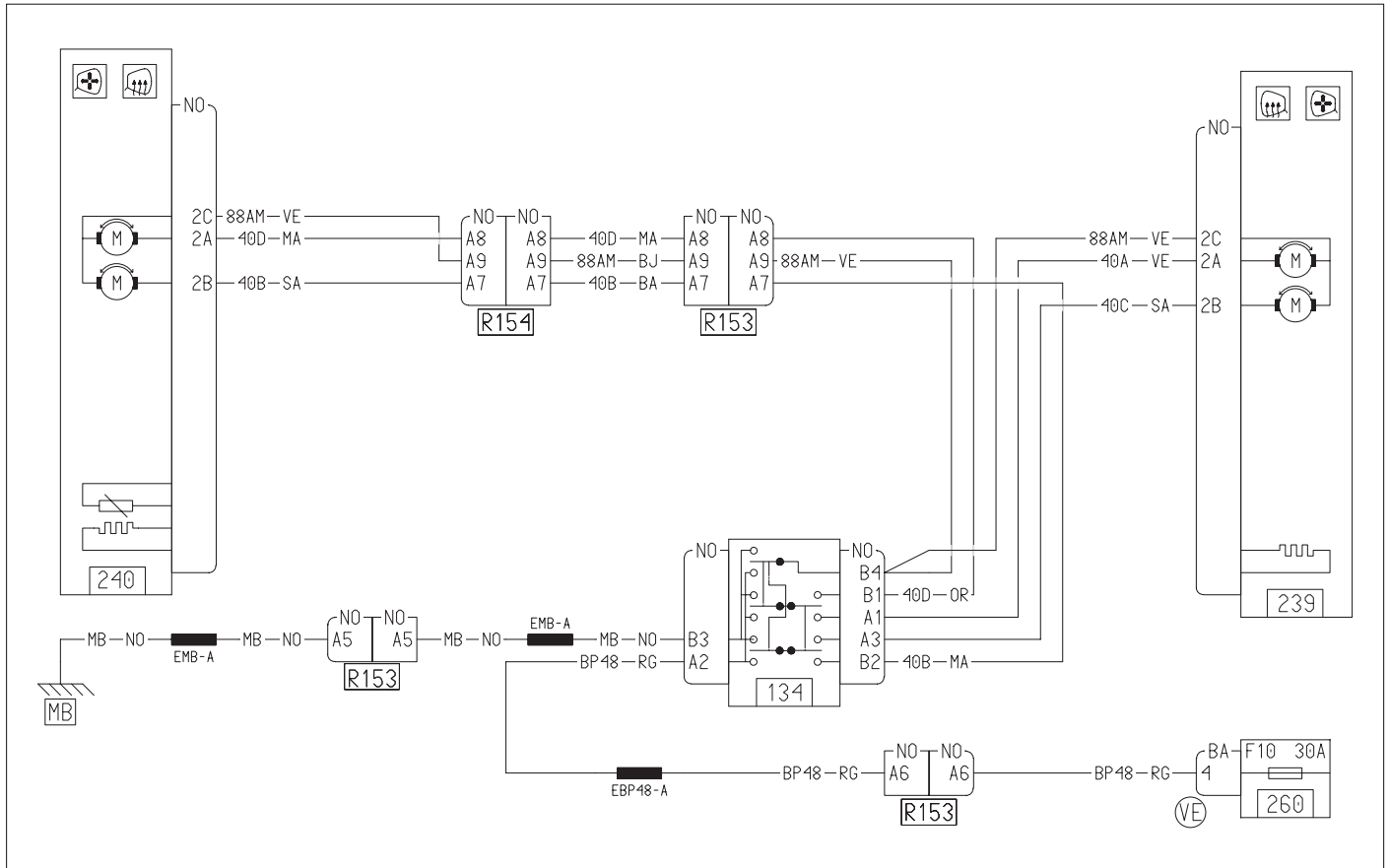
COMBINÉ D'INSTRUMENTS



LÈVE-VITRES AVANT

GÉNÉRALITÉS

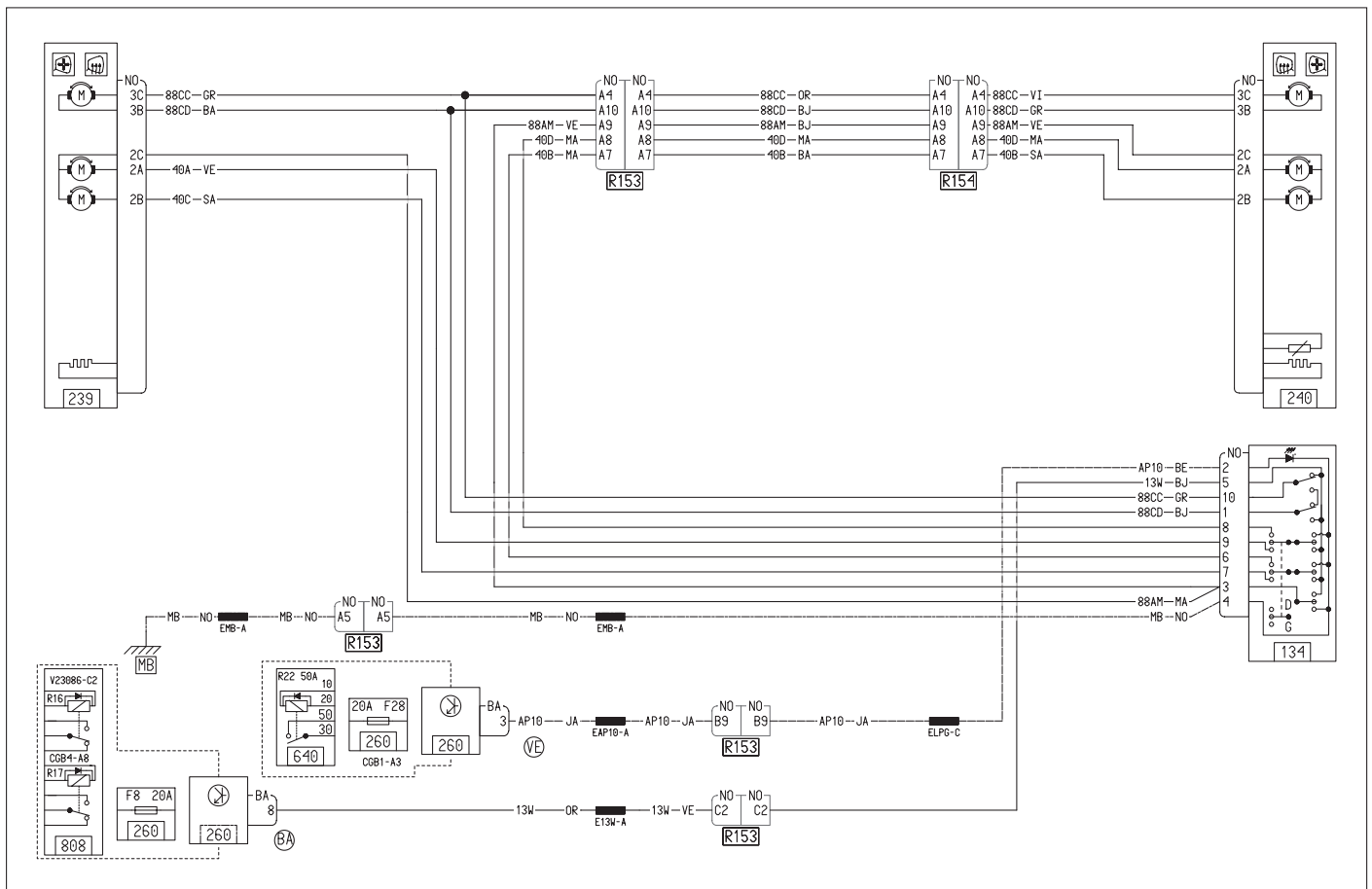
MÉCANIQUE



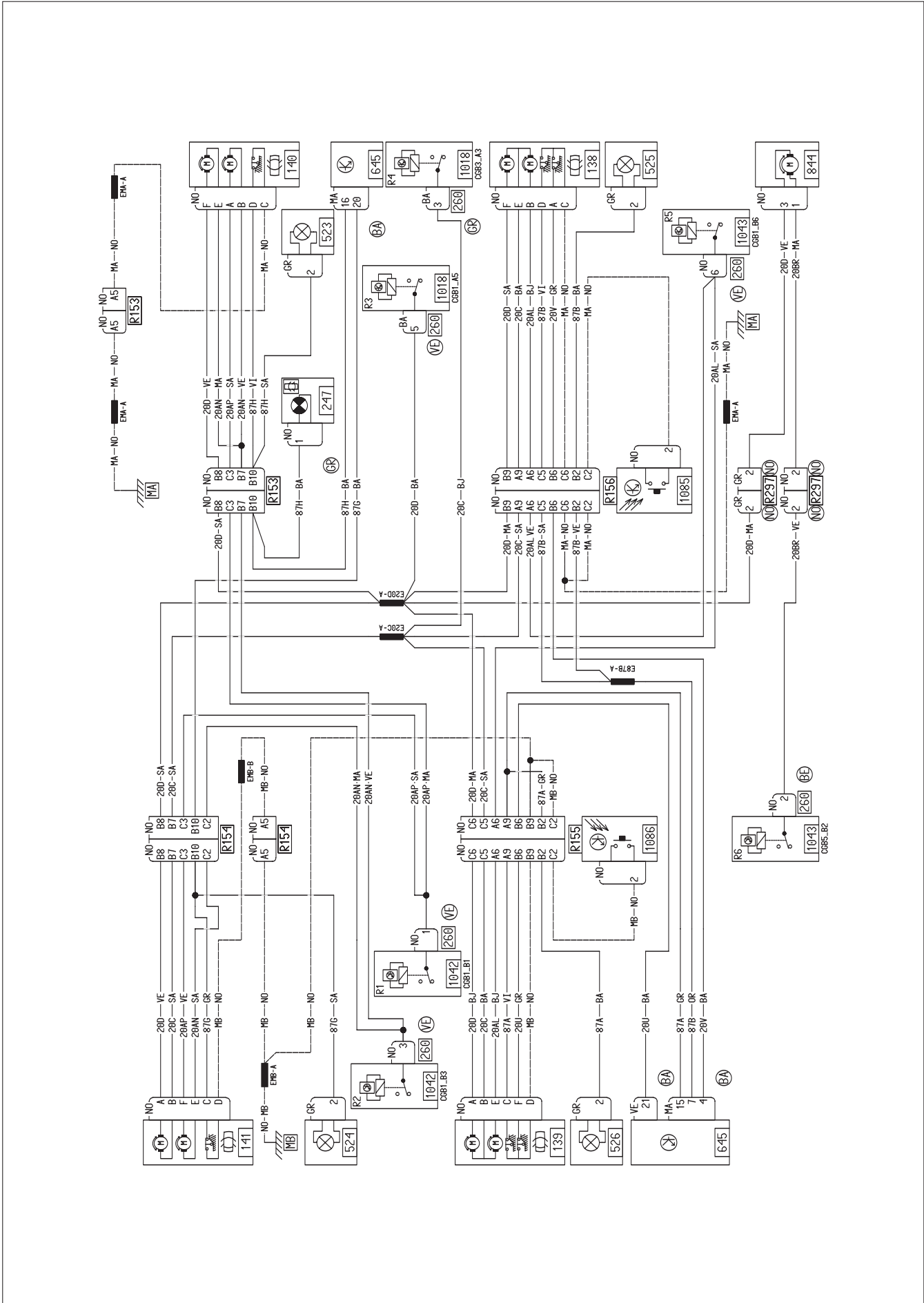
RÉTROVISEURS EXTÉRIEURS DÉGIVRANTS ET RABATTABLES

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



RÉTROVISEURS EXTÉRIEURS DÉGIVRANTS ET RABATTABLES À MÉMOIRE



VERROUILLAGE CENTRALISÉ

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

MÉTHODES DE RÉPARATION



Lors d'un remplacement de la batterie ou après chaque débranchement de celle-ci, il est nécessaire d'effectuer un certain nombre d'apprentissages simples, sans outil de diagnostic, pour que le véhicule fonctionne correctement (voir opération concernée).

La batterie est à faible consommation d'eau. La mise à niveau de l'électrolyte est interdite.

Le déverrouillage du verrou électrique de la colonne de direction peut être réalisé par le calculateur d'airbags à l'aide d'un outil de diagnostic approprié.

Réinitialisations

Après avoir rebranché la batterie, suivant l'équipement du véhicule et la nature de l'intervention effectuée, qui a imposé de débrancher la batterie, il est nécessaire de procéder à un certain nombre de réinitialisations simples, sans outil de diagnostic, sauf pour les projecteurs au xénon.

MONTRE (sans système de radionavigation)

- Contact mis, enfoncer les boutons "H" et "M" situé à droite de l'afficheur central :
- appuyer sur le bouton pendant environ 3 secondes pour entrer dans le mode de réglage de l'heure.
- dès que les heures clignotent, appuyer de nouveau sur le bouton pour les régler.
- attendre environ 3 secondes, les minutes se mettent à clignoter puis appuyer sur le bouton pour les régler.
- attendre environ 3 secondes, les minutes arrêtent de clignoter, et la montre est activée.

AUTORADIO (sans système de radionavigation)

- Contact mis, mettre en fonction l'autoradio.
- Entrer le code de l'autoradio (4 chiffres) à partir des boutons de réglage du volume situés sur la commande à distance, placée derrière le volant, ou bien par le clavier de l'autoradio.

MONTRE ET AUTORADIO (avec système de radionavigation)

- Contact mis, introduire le cédérom dans le lecteur du système de radionavigation.
- Entrer le code de l'autoradio (4 chiffres) à partir des boutons de réglage du volume situés sur la commande à distance, placée derrière le volant, ou bien par le clavier de l'autoradio.
- Déplacer le véhicule à l'extérieur, pour capter les signaux des satellites avec le système de navigation en fonction.

Pour que le véhicule retrouve sa position exacte, 20 minutes peuvent être nécessaires.

- Mettre à l'heure la montre, à partir du menu de réglage du système de navigation.

LÈVE-VITRES À COMMANDE IMPULSIONNELLE

- Moteur tournant, fermer la vitre entièrement.

La vitre monte par mouvements saccadés jusqu'à la butée haute.

- Maintenir la touche quelques secondes, vitre en butée.
- Descendre la vitre jusqu'à la butée basse.
- Maintenir la touche enfoncée quelques secondes, la fonction impulsionnelle est réinitialisée.
- Procéder de la même façon pour les autres vitres.

TOIT OUVRANT

- Démarrer le moteur.
- Tourner la commande complètement à gauche (entrebâillement maxi).
- Appuyer et maintenir le commutateur. Le toit ouvrant va en position entrebâillement maxi.
- Maintenir l'appui sur le commutateur jusqu'à entendre les bruits de commutation du moteur (si le toit ouvrant est déjà fermé, attendre les bruits de commutation du moteur).
- Lâcher le commutateur et réappuyer aussitôt dessus.
- Maintenir le commutateur pendant plusieurs secondes. Le toit ouvrant s'ouvre puis se referme complètement. Relâcher le commutateur une fois que le toit ouvrant s'est complètement refermé.

Alternateur

DÉPOSE-REPOSE

Moteur 2.0 16V essence

- Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (voir chapitre "Moteur essence 2.0 16V (F4R)").
- Débrancher les connexions électriques de l'alternateur.
- Déposer les fixations de l'alternateur.
- Mettre des pince-durite sur les deux dutits de l'alternateur.
- Déposer l'alternateur, en faisant levier à l'aide d'un tournevis.

À la repose, respecter les points suivants :

- comprimer les bagues de l'alternateur à l'aide d'une pince ou d'un étau pour faciliter sa mise en place (fig. 10).

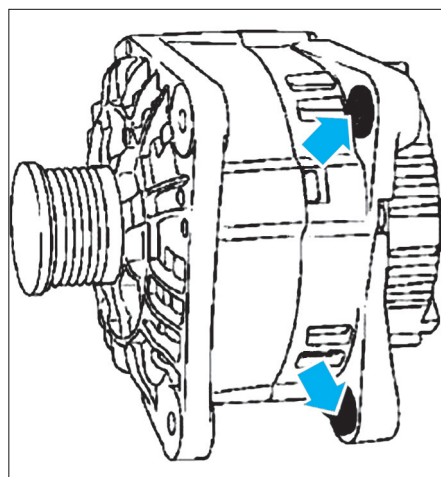


FIG. 10

- respecter les couples de serrage prescrits.
- procéder à la repose de la courroie d'accessoires neuve avec un galet tendeur neuf (voir chapitre "Moteur essence 2.0 16V (F4R)").

- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant).

Moteur 2.0 dCi

- Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (voir chapitre "MOTEUR 2.2 dCi (F9Q)").
- Déposer la poulie de pompe de direction assistée (1) (fig. 11).

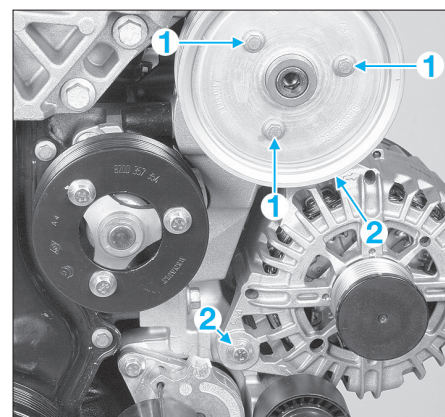


FIG. 11

- Débrancher :
 - les connexions électriques de l'alternateur.
 - le connecteur (1) du capteur de pression de suralimentation (fig. 12).

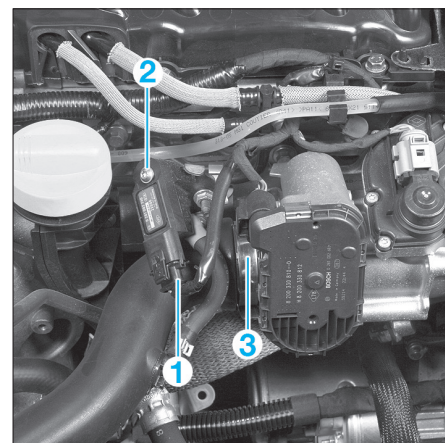


FIG. 12

- Déposer la fixation (2) du capteur de pression de suralimentation sur la béquille du volet d'admission d'air.
- Desserrer le collier (3) de la durite d'admission d'air sur le volet d'admission d'air.
- Écarter la durite d'admission d'air.
- Déposer les fixations de l'alternateur (2) (fig. 11).
- Déposer l'alternateur, en faisant levier à l'aide d'un tournevis.

À la repose, respecter les points suivants :

- comprimer les bagues de l'alternateur à l'aide d'une pince ou d'un étau pour faciliter sa mise en place (fig. 10).
- respecter les couples de serrage prescrits.
- procéder à la repose de la courroie d'accessoires neuve (voir chapitre "Moteur Diesel 2.0 dCi (M9R)").
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant).

Démarrreur

DÉPOSE-REPOSE

Moteur 2.0 16V essence

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Débrancher la batterie.
- Déposer le cache moteur et le carénage sous le compartiment moteur (8 vis).
- Débrancher les connexions électriques (2) du démarreur et de la sonde de niveau d'huile (1) (fig. 13).
- Déposer :
 - les fixations (3) du démarreur.
 - le démarreur.

À la repose, respecter les points suivants :

- s'assurer de la présence de douilles de centrage du démarreur.
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant).

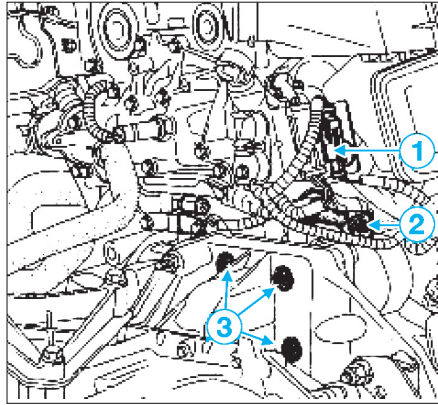


FIG. 13

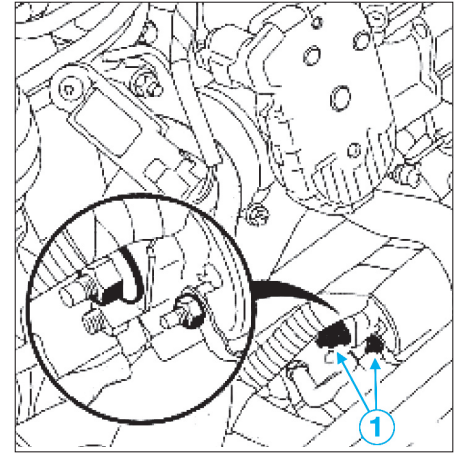


FIG. 14

Moteur 2.0 dCi

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Débrancher les connexions électriques (1) du démarreur et la tresse de masse (fig. 14).
- Déposer (fig. 15) :
 - les fixations (2) du démarreur.
 - le démarreur.

À la repose, respecter les points suivants :

- s'assurer de la présence de douilles de centrage du démarreur.
- après avoir rebranché la batterie et suivant l'équipement du véhicule, procéder aux réinitialisations nécessaires (montre, autoradio, lève-vitres à commande impulsionnelle, toit ouvrant, climatisation régulée...).

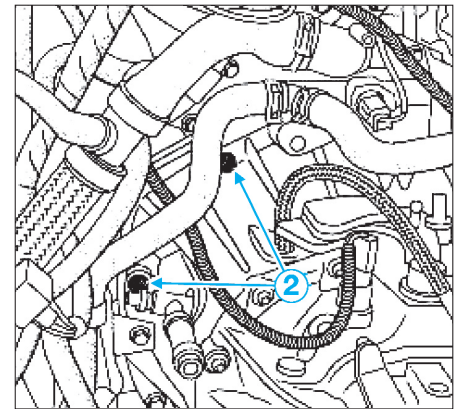


FIG. 15

