

Équipement électrique

CARACTÉRISTIQUES

Démarrage et charge

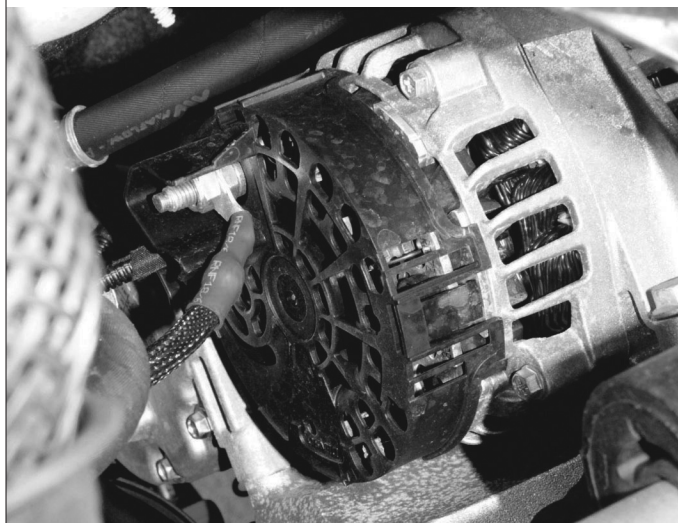
BATTERIE

La batterie est du type à entretien réduit avec des éléments en plomb-calcium. Elle est implantée dans le compartiment moteur, côté gauche. Tension : 12 volts. Capacité : 50 Ah. Aptitude au démarrage à froid (norme IEC) : 250 A (essence) / 300 A (diesel).

IMPLANTATION DE LA BATTERIE



IMPLANTATION DE L'ALTERNATEUR



IMPLANTATION DU DÉMARREUR



ALTERNATEUR

L'alternateur triphasé avec régulateur de tension intégré est entraîné par la poulie de vilebrequin grâce à une courroie multipiste. Il est implanté à l'arrière droit du moteur.

DÉMARREUR

De type série à aimant permanent, il est commandé par solénoïde. Il est implanté à l'arrière du moteur.

Démarrateur :

- moteur 1.2 8v : Hitachi S114-905 (0,9 kW)
- moteur 1.4 16v : Hitachi S114-906 (1 kW)
- moteur 1.3 Mjt : Valeo D6G32 (1,3 kW)

Eclairage et signalisation

ECLAIRAGE EXTÉRIEUR

FEUX AVANT ET LATÉRAUX

Feux de position : W21 5 W
 Feux de croisement : H7 55 W
 Feux de route : H1 55 W
 Projecteurs antibrouillard : H1 55 W
 Feux indicateur de direction : WY 21 W
 Répétiteurs de direction : W 5 W.

FEUX ARRIÈRE

Feux position : R 10 W
 Feux de stop : P 21 W
 Feu stop supplémentaire : W 5 W
 Feux indicateur de direction : PY 21 W
 Feu de brouillard (uniquement côté gauche) : P 21 W
 Feu de recul (uniquement côté droit) : P 21 W
 Feux de plaque d'immatriculation : C 5 W.

ECLAIRAGE INTÉRIEUR

Plafonnier : C 5 W
 Plafonnier de coffre : W 5 W.

Protections électriques

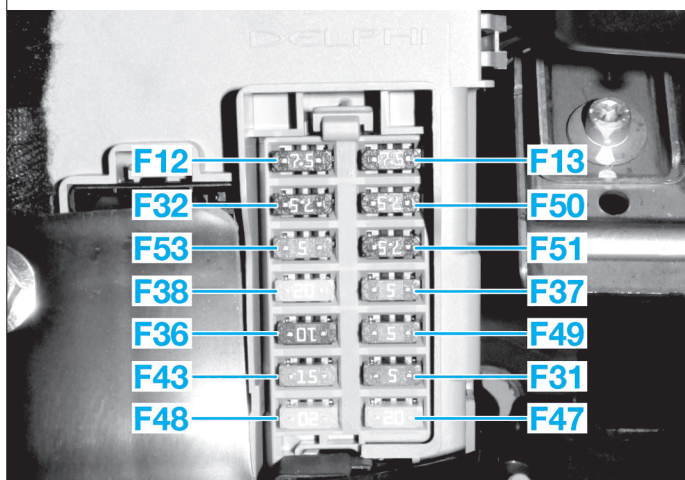
DANS L'HABITACLE

Les fusibles sont placés à gauche, sous la planche de bord.



L'affectation des fusibles peut varier d'un véhicule à un autre.

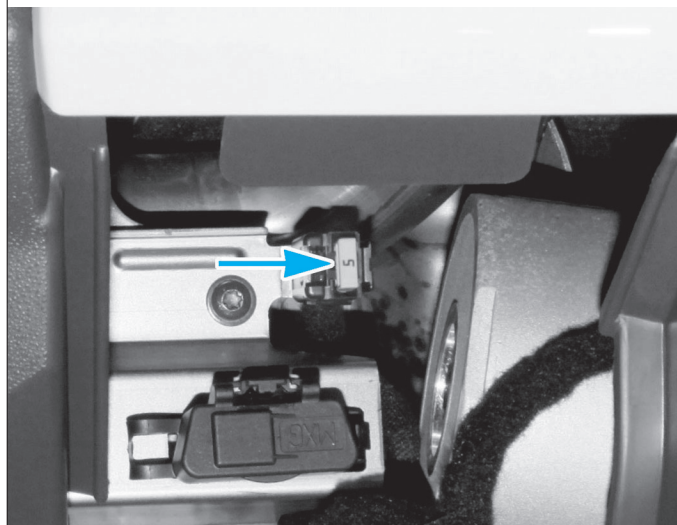
IMPLANTATION DES FUSIBLES DANS L'HABITACLE



Affectation des fusibles dans l'habitacle

Fusibles	Intensité (A)	Fonctions protégées
F12	7,5	Feu de croisement droit
F13	7,5	Feu de croisement gauche et central du site des phares
F31	5	Bobines relais T08 et T31
F32	7,5	Lumières plafonniers avant, arrière, coffre et lumières porte
F36	10	Prise de diagnostic, autoradio, climatisation
F37	5	Interrupteurs feux stop, combiné d'instruments
F38	20	Fermeture centralisée des portes
F43	15	Pompe lave-glace de pare-brise et de lunette arrière
F47	20	Lève-vitres côté conducteur
F48	20	Lève-vitres côté passager
F49	5	Aide au stationnement, éclairage combiné d'instruments, rétroviseurs électriques
F50	7,5	Calculateur d'airbags
F51	7,5	Autoradio, climatisation, feux de stop, embrayage
F53	5	Combiné d'instruments

IMPLANTATION DU FUSIBLE DE DÉGIVRAGE DES RÉTROVISEURS (5A)



Le fusible de dégivrage est positionné près de la prise de diagnostic.

DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR

Les fusibles et relais sont placés dans un boîtier à gauche de la batterie.



L'affectation des fusibles et relais peut varier d'un véhicule à un autre.

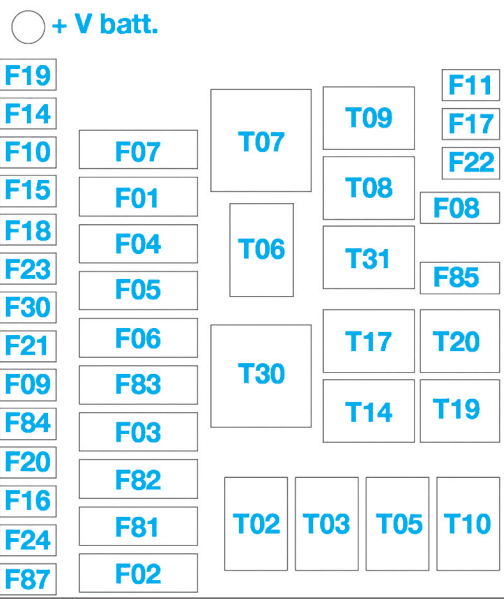
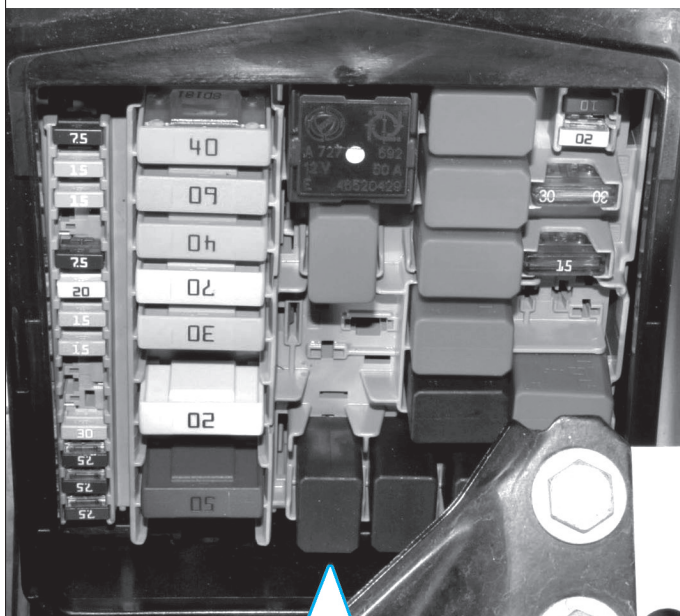
Affectation des fusibles dans le compartiment moteur

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F01	60	Calculateur habitacle
F02	20	Subwoofer, ampli audio hi-fi
F03	20	Contact
F04	40	Système ABS (pompe)
F05	70	Direction assistée électrique
F06	30	1re vitesse du ventilateur de refroidissement moteur
F07	40	2e vitesse du ventilateur de refroidissement moteur
F08	30	Ventilateur électrique du climatiseur
F09	15	Remorque
F10	15	Avertisseurs sonores, bobine relais T03
F11	10	Calculateur de gestion moteur (alimentations secondaires)
F14	15	Feux de route
F15	20	Toit ouvrant électrique
F16	7,5	Calculateur de gestion moteur, commande de boîte de vitesses robotisée Dualogic, bobine relais T20
F17	10	Calculateur de gestion moteur (alimentations secondaires)
F18	7,5	Calculateur de gestion moteur, bobine relais T09
F19	7,5	Compresseur de climatisation
F20	30	Dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs
F21	15	Pompe à carburant
F22	15 (essence) / 20 (diesel)	Calculateur de gestion moteur (alimentations secondaires)
F23	20	Système ABS (calculateur, soupapes)
F24	7,5	Système ABS, direction assistée électrique, capteur d'embarquée
F30	15	Projecteurs antibrouillard
F81	50	Calculateur des bougies de préchauffage (1.3 Multijet)
F83	30	Pompe d'asservissement de la boîte de vitesses robotisée Dualogic
F84	10	boîte de vitesses robotisée Dualogic (calculateur, électrovalves)
F85	15	Prise de courant avant / allume-cigares
F87	7,5	Feux de recul, réglage des rétroviseurs, débitmètre, capteur de présence d'eau dans le gazole, bobines relais T02, T05, T14 et T19

Affectation des relais dans le compartiment moteur

Relais	Intensité (A)	Affectations
T02	20	Feux de route
T03	20	Avertisseurs sonores
T05	20	Compresseur de climatisation
T06	30	Ventilateur électrique de refroidissement moteur à une seule vitesse - 1 ^{re} vitesse du ventilateur de refroidissement moteur
T07	50	2 ^e vitesse du ventilateur de refroidissement moteur
T08	30	Ventilateur électrique du climatiseur
T09	30	Calculateur de gestion moteur (relais principal)
T14	20	Projecteurs antibrouillard
T17	30	Pompe à carburant
T19	30	Dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs
T20	30	Exclusion démarrage avec boîte de vitesses robotisée Dualogic
T30	50	Pompe d'asservissement de la boîte de vitesses robotisée Dualogic
T31	30	Prise de courant avant / allume-cigares

IMPLANTATION DES FUSIBLES ET RELAIS DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR



Multiplexage

L'architecture multiplexée de la Fiat 500 utilise deux réseaux de communication reliés par une passerelle pour le transfert d'information :

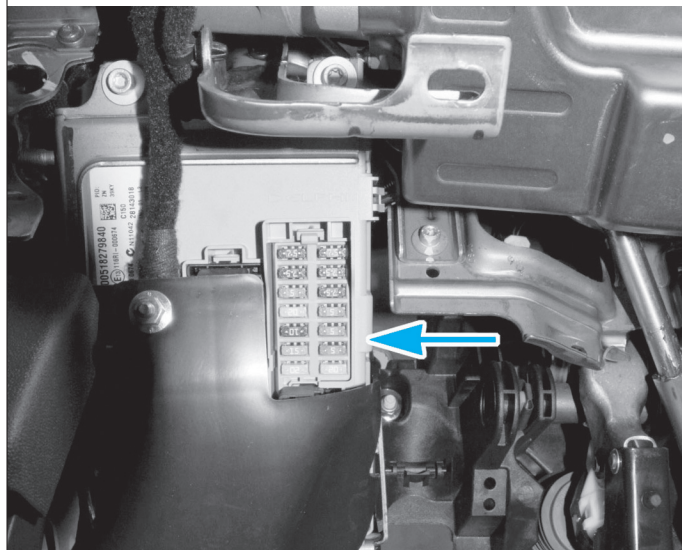
- Un réseau de type B-CAN à 50 Kbit/s pour la gestion des "fonctions de carrosserie".
- Caractéristiques : présence de deux câbles de réseau, B-CAN-B et B-CAN-A, résistant aux dysfonctionnements sur le réseau ; standard à 29 bit.
- Un réseau de type C-CAN à 500 Kbit/s pour le "contrôle dynamique" du véhicule.
- Caractéristiques : présence de deux câbles de réseau torsadés, C-CAN-H et C-CAN-L, sensible aux dysfonctionnements sur le réseau ; standard à 29 bit.

L'architecture des lignes de communication ne prévoit pas de ligne de communication :


- K pour le diagnostic des composants sur C-CAN
- W pour le rétablissement de la fonction CODE.

Le calculateur qui permet la fonction de passerelle, à savoir le passage des informations entre un réseau et l'autre et inversement, est le calculateur d'ordinateur de bord (NBC).

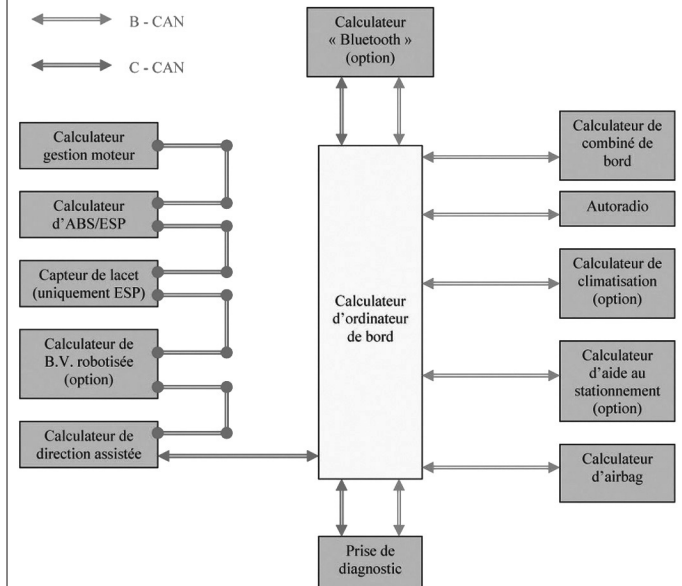
IMPLANTATION DU CALCULATEUR DE L'ORDINATEUR DE BORD



Le C-CAN dispose de deux résistances de terminaison, une placée dans la passerelle (calculateur d'ordinateur de bord) et l'autre dans le calculateur de gestion moteur, toutes deux de 120 Ω. Le B-CAN ne dispose pas de résistance de terminaison.

 En cas de court-circuit entre C-CAN Low et la masse, la communication n'est pas interrompue. Toutefois, la connexion multiplexée devient sensible aux perturbations.

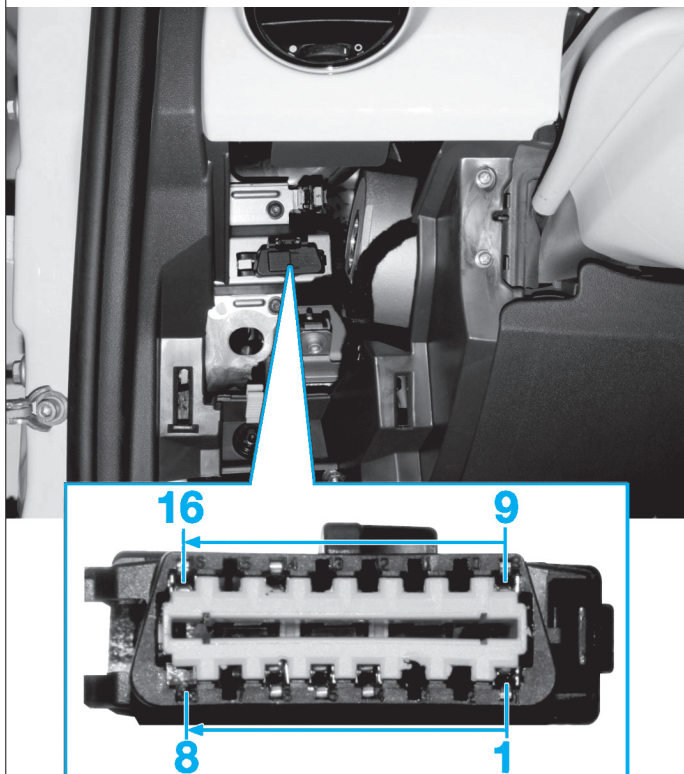
SYNOPTIQUE DE L'ARCHITECTURE DU RÉSEAU MULTIPLEXÉ



PRISE DIAGNOSTIC

La prise diagnostic est placée sous la planche de bord, à gauche du conducteur.

IMPLANTATION ET BROCHAGE DE LA PRISE DIAGNOSTIC



Affectations des voies de la prise diagnostic

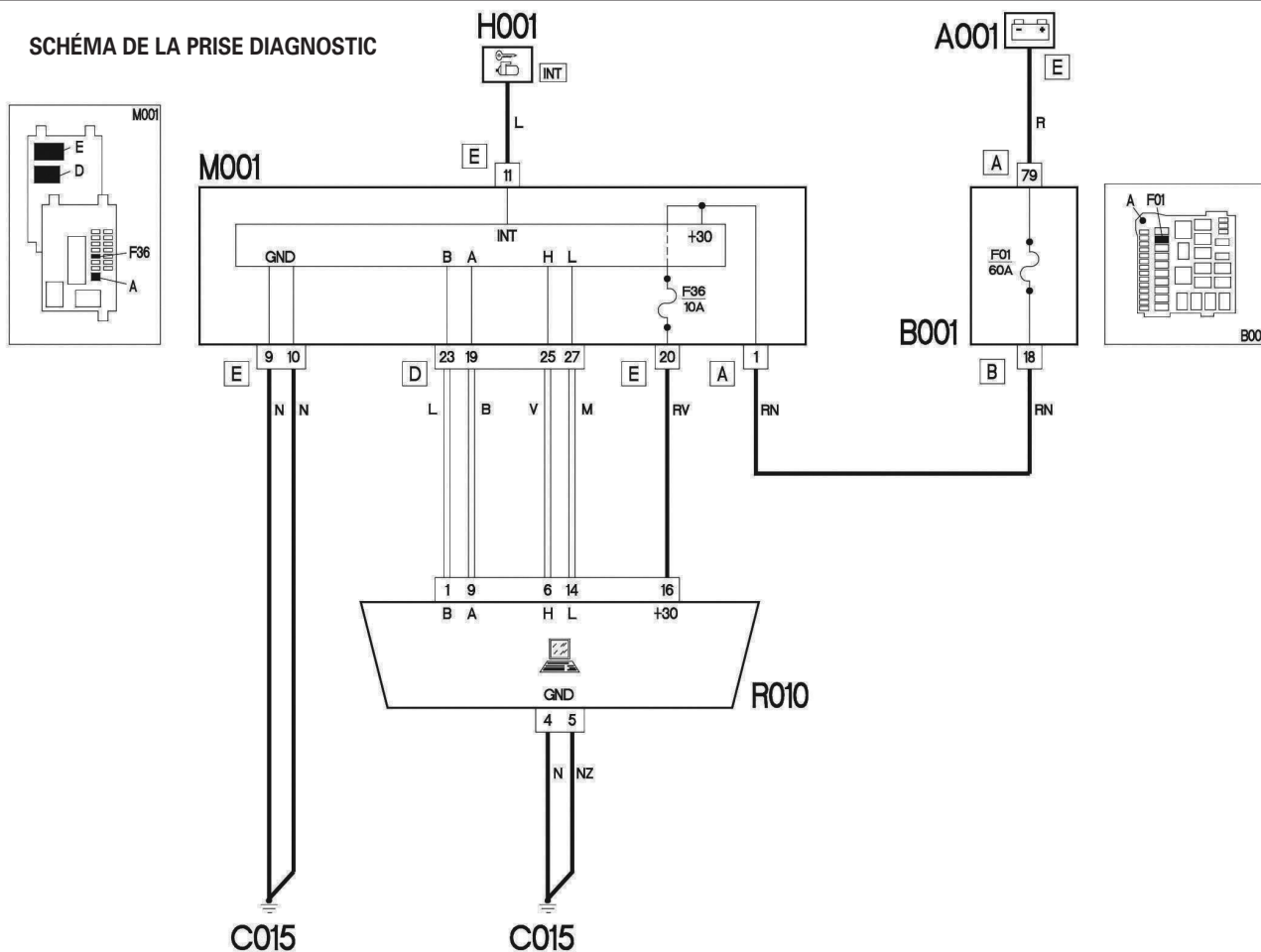
Voies	Affectations
1	B-CAN B
2 et 3	-
4	Masse
5	Masse
6	C-CAN H
7 et 8	-
9	B-CAN A
10 à 13	-
14	C-CAN L
15	-
16	Alimentation permanente

Couples de serrage (en daN.m)

ALTERNATEUR
Vis de fixation : 4,6 à 6,6.

DÉMARREUR
Vis de fixation : 2,7.

SCHÉMA DE LA PRISE DIAGNOSTIC



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

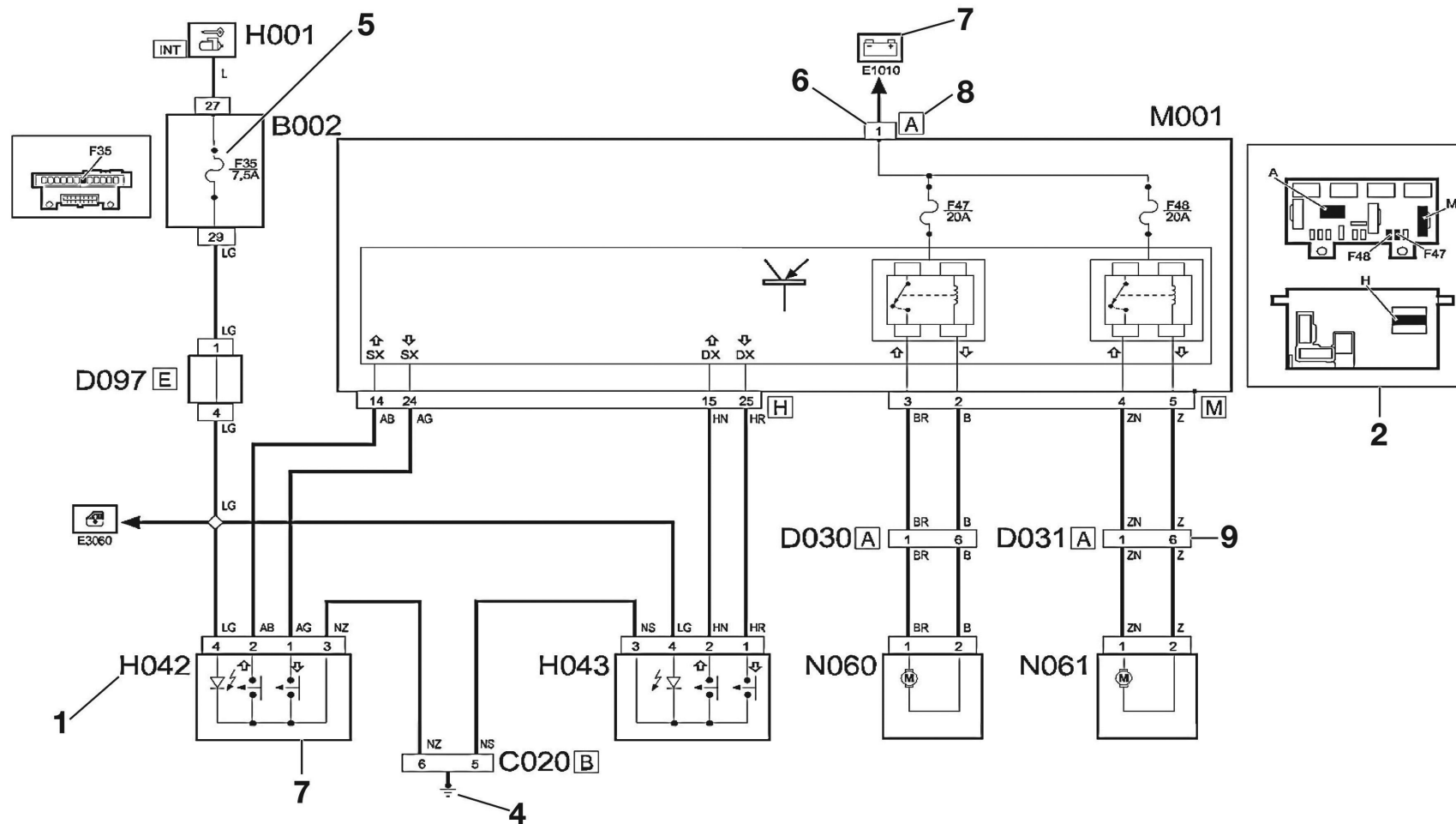
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Schémas électriques

EXPLICATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

EXPLICATION ET LECTURE D'UN SCHÉMA ÉLECTRIQUE FIAT.



- 1. Nom du composant
- 2. Implantation de l'élément sur le boîtier fusible ou relais correspondant.
- 3. Code couleur du fil
- 4. Masse (première lettre de la masse commence par C)
- 5. Fusible avec son intensité

- 6. Numéro de borne du connecteur
- 7. Représentation graphique d'un composant
- 8. Lettre de repérage d'un connecteur
- 9. Jonction (première lettre de la jonction commence par un D)

Schémas électriques

LÉGENDE

ÉLÉMENTS

A001. Batterie
 A010. Alternateur
 A020. Démarreur
 B001. Centrale de dérivation
 B016. Fusible dégivrage rétroviseurs
 C002. Masse batterie sur le moteur
 C003. Masse batterie sur la caisse
 C015. Masse tableau de bord côté conducteur
 C030. Masse arrière gauche
 C032. Masse lunette arrière
 D004. Jonction avant / moteur
 D006. Jonction avant / arrière
 D030. Jonction porte avant gauche
 D031. Jonction porte avant droite
 D079. Jonction capteurs boîte de vitesse
 D259. Jonction broche du tableau de bord
 E050. Combine de bord
 F011. Projecteur droit
 F015. Feu antibrouillard gauche
 F016. Feu antibrouillard droit
 F020. Clignotant latéral gauche
 F021. Clignotant latéral droit
 F030. Feu arrière gauche
 F031. Feu arrière droit
 F040. Groupe optique arrière supplémentaire ('troisième feu de stop')
 F055. Groupe feux de plaque / interrupteur extérieur d'ouverture du coffre
 F069. Projecteur supplémentaire gauche
 F070. Projecteur supplémentaire droit
 H001. Contacteur à clé
 H005. Commode
 H042. Interrupteur de lève-glace avant gauche côté conducteur
 H043. Interrupteur de lève-glace avant côté passager
 H090. Bloc de commandes des interrupteurs
 H115. Platine auxiliaire de commandes
 I030. Interrupteur de pédale de frein
 M001. Ordinateur de bord
 M010. Centrale de contrôle du moteur
 M054. Centrale de boîte de vitesse robotisée
 N015. Moteur de l'essuie-glace
 N016. Moteur d'essuie-glace de lunette arrière
 N022. Moteur de la pompe de lave-glace / lave lunette arrière
 N050. Motoréducteur serrure de porte avant gauche
 N051. Motoréducteur de la serrure de porte avant droit
 N057. Motoréducteur serrure de coffre à bagages
 N061. Moteur du lève-vitre avant droit
 P050. Allume-cigares / prise de courant
 P055. Lunette dégivrante
 P061. Rétroviseur extérieur côté passager
 P093. Antenne pour le système d'alarme et récepteur de verrouillage des portes
 R010. Prise de diagnostic multiple

CODES COULEURS

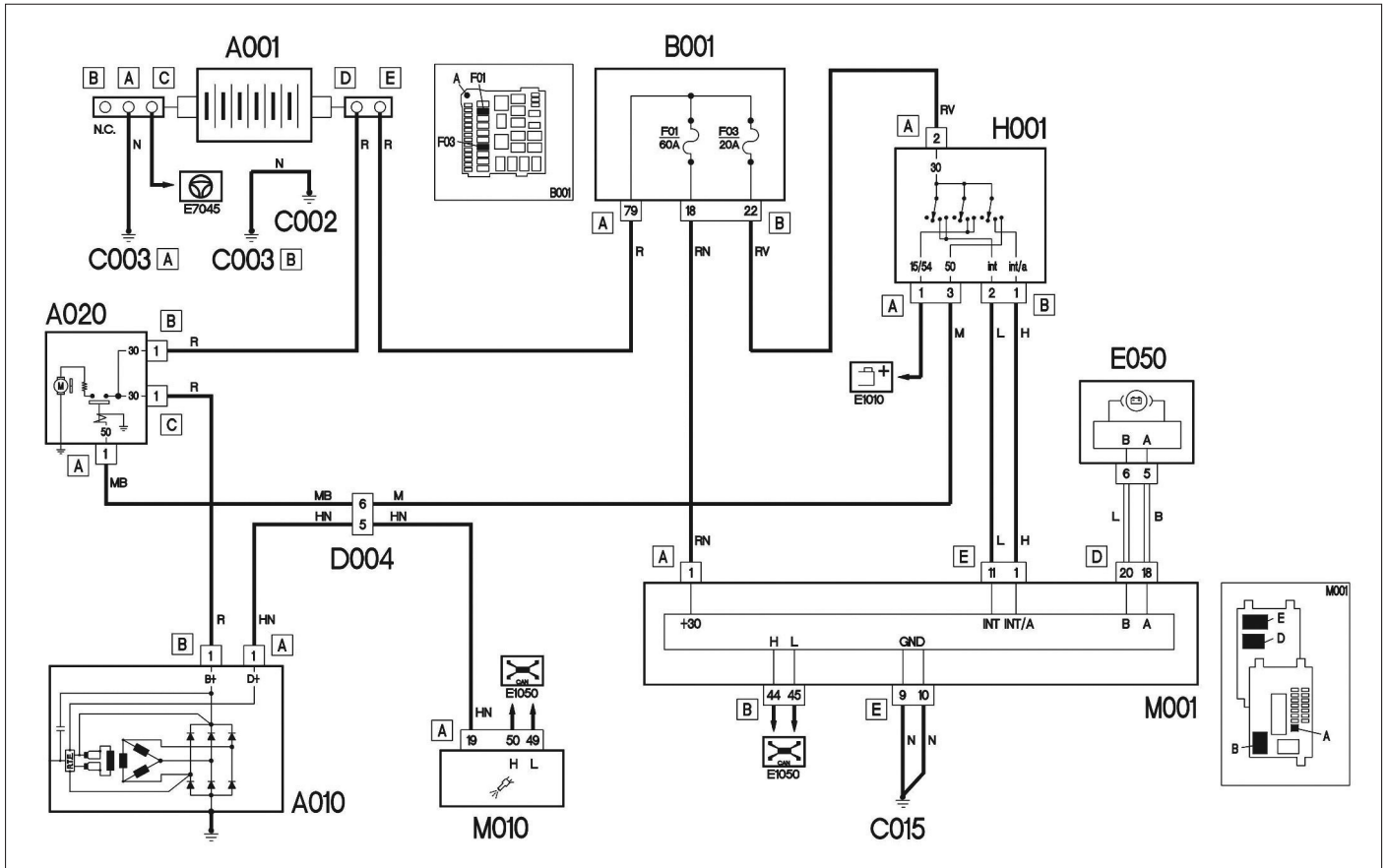
N. Noir	H. Gris
B. Blanc	S. Rose
A. Bleu ciel	C. Orange
M. Marron	Z. Violet
G. Jaune	L. Bleu
R. Rouge	W. Noisette
V. Vert	

GÉNÉRALITÉS

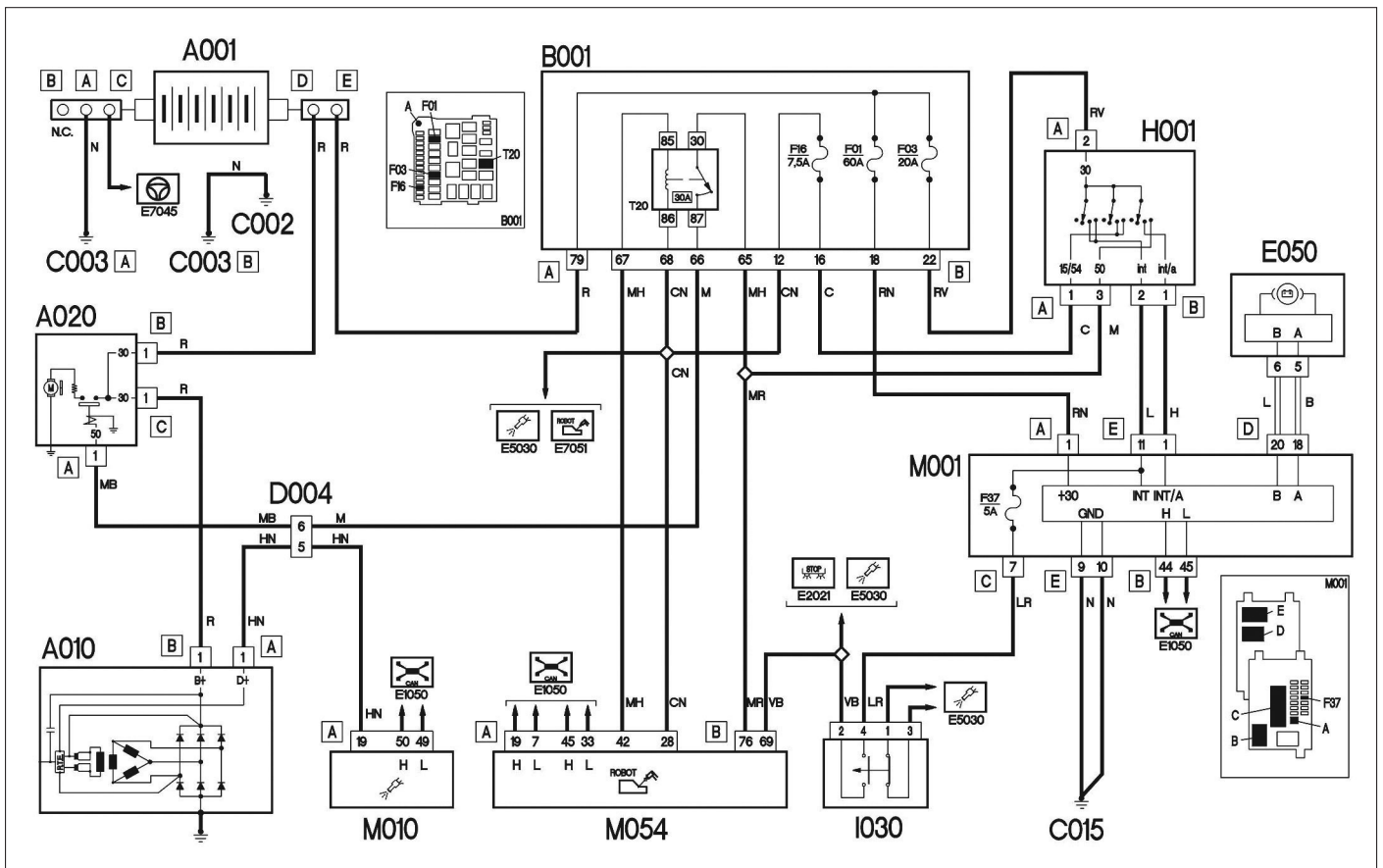
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

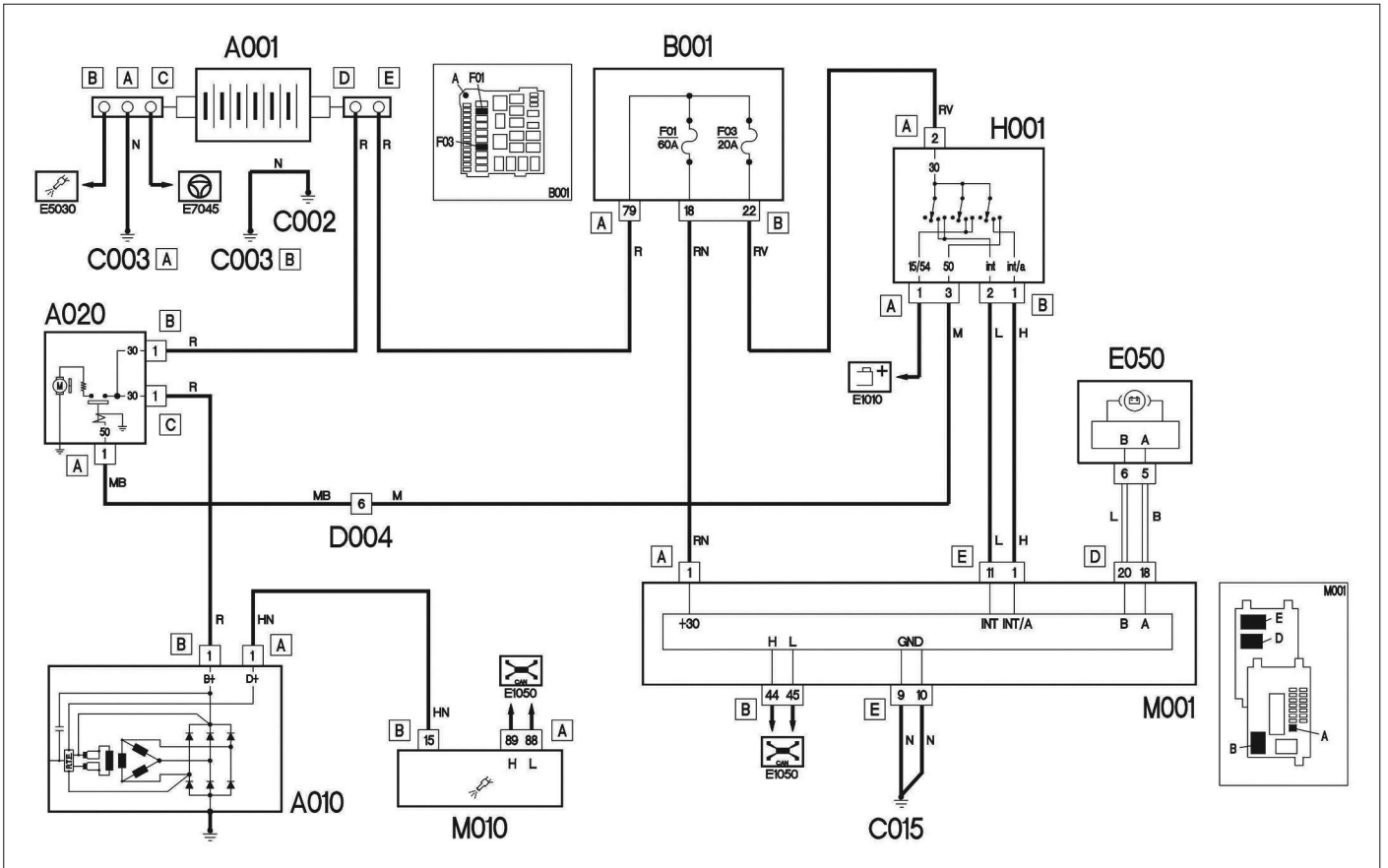
CARROSSERIE



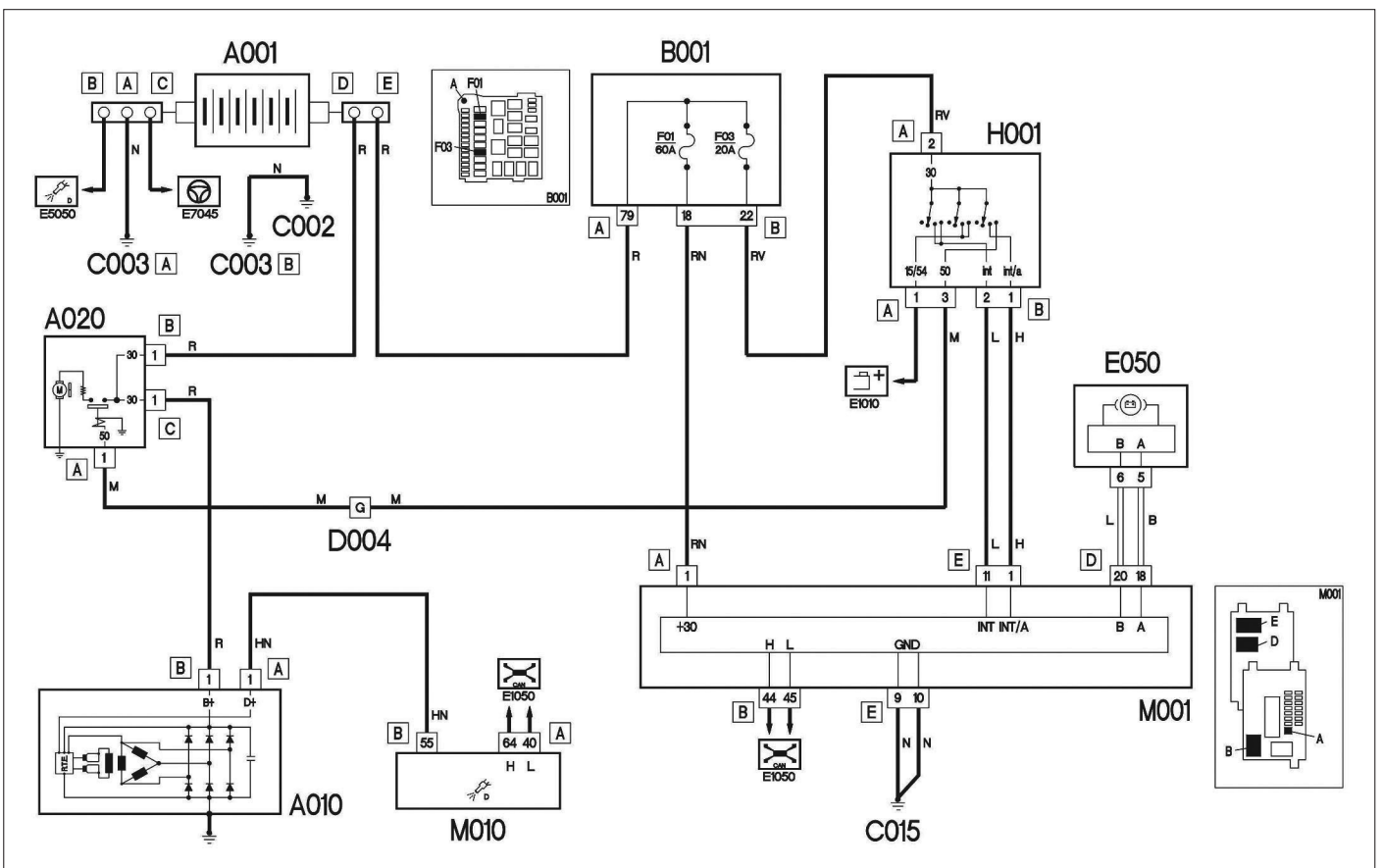
DÉMARRAGE ET CHARGE (1.2 8V)



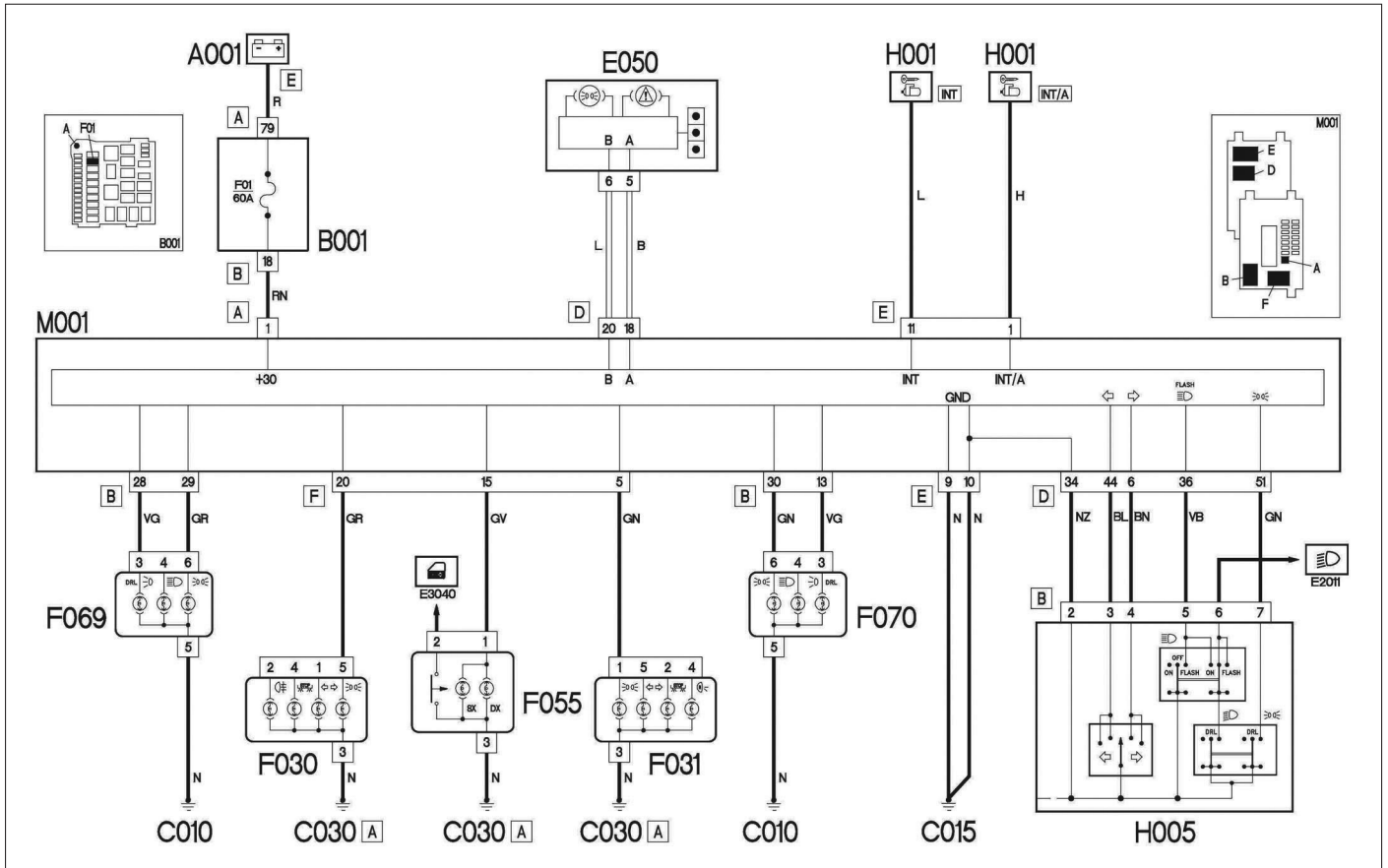
DÉMARRAGE ET CHARGE (boîte de vitesses robotisée) (1.2 8V)



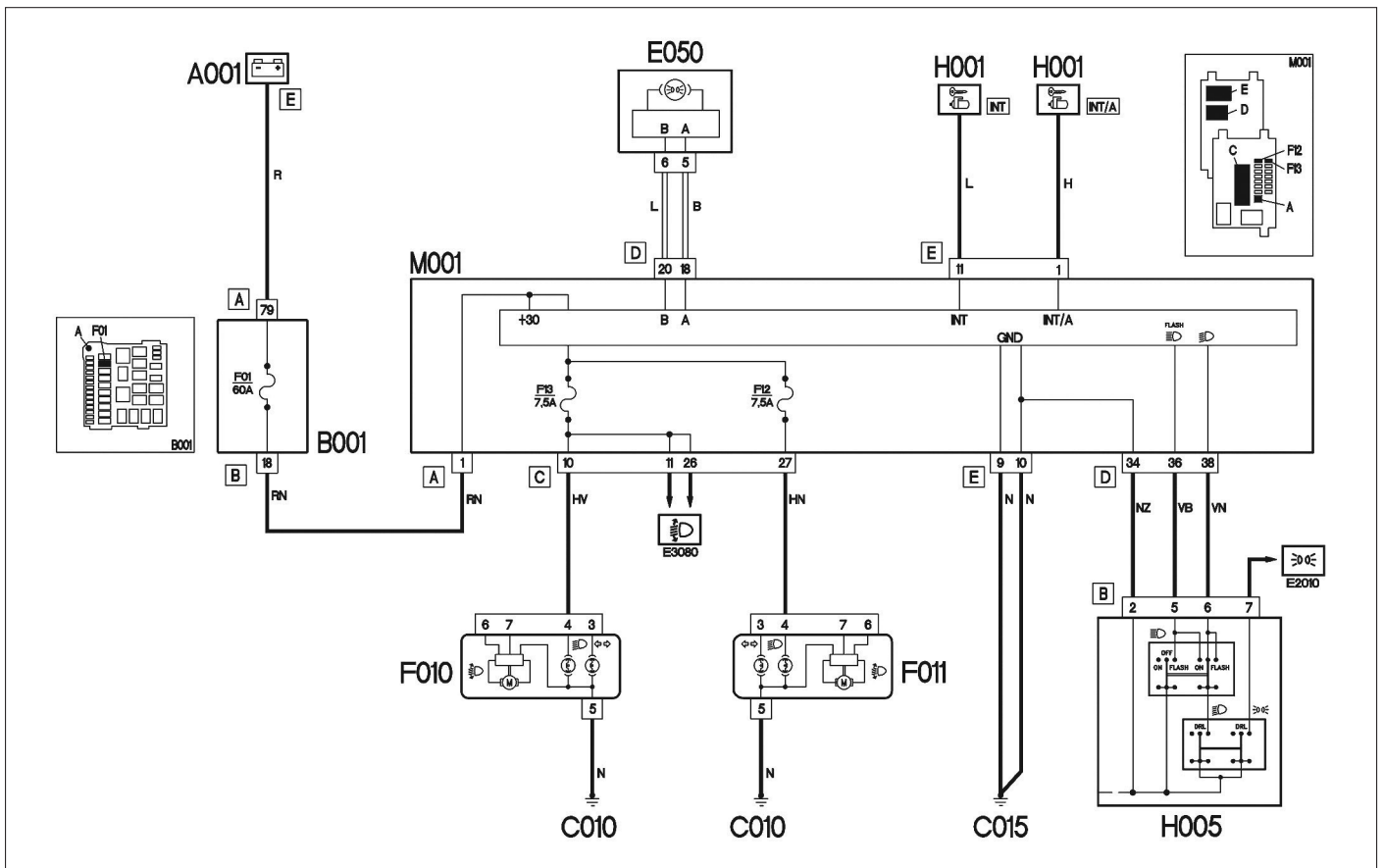
DÉMARRAGE ET CHARGE (1.4 16V)



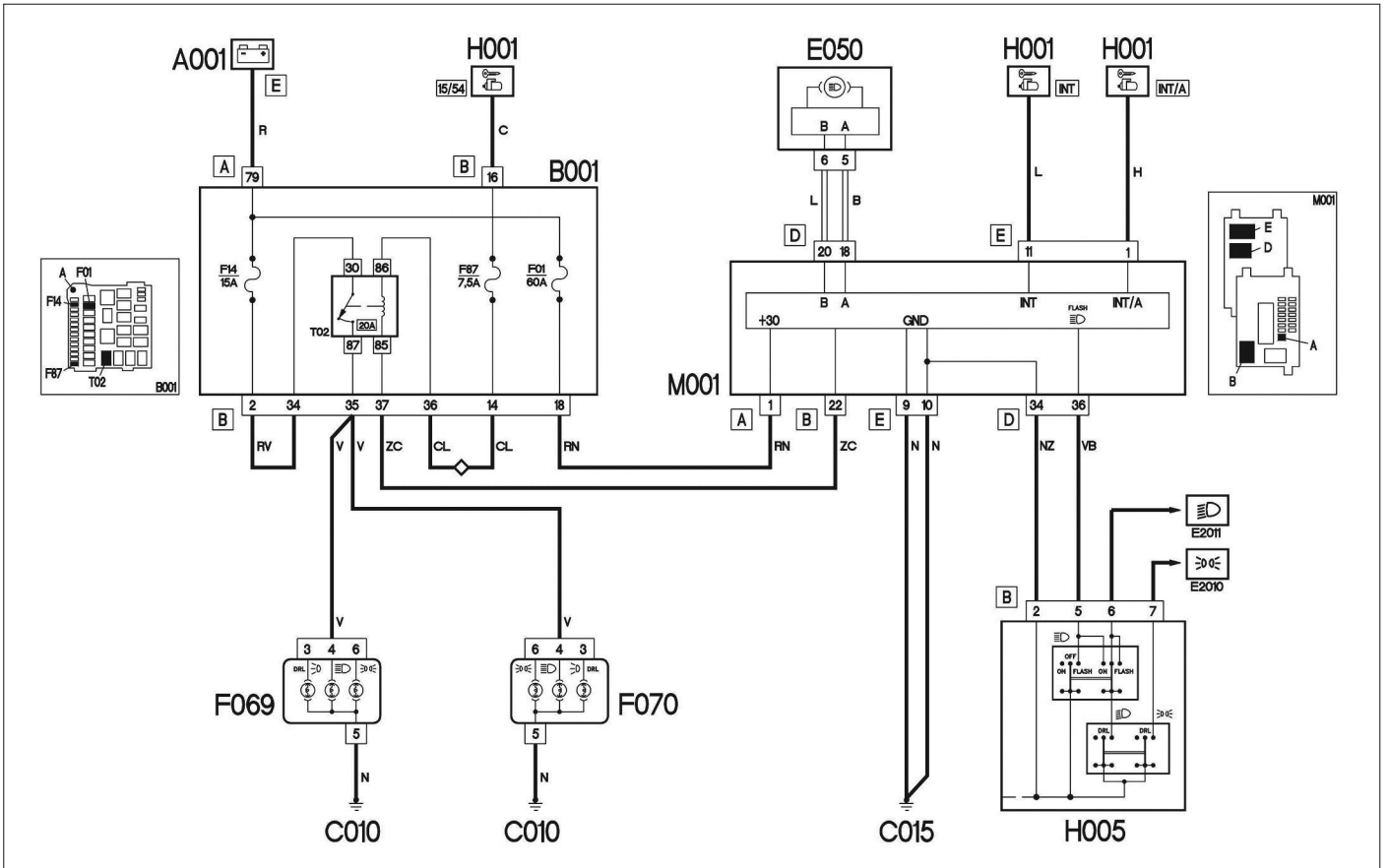
DÉMARRAGE ET CHARGE (1.3 Multijet)



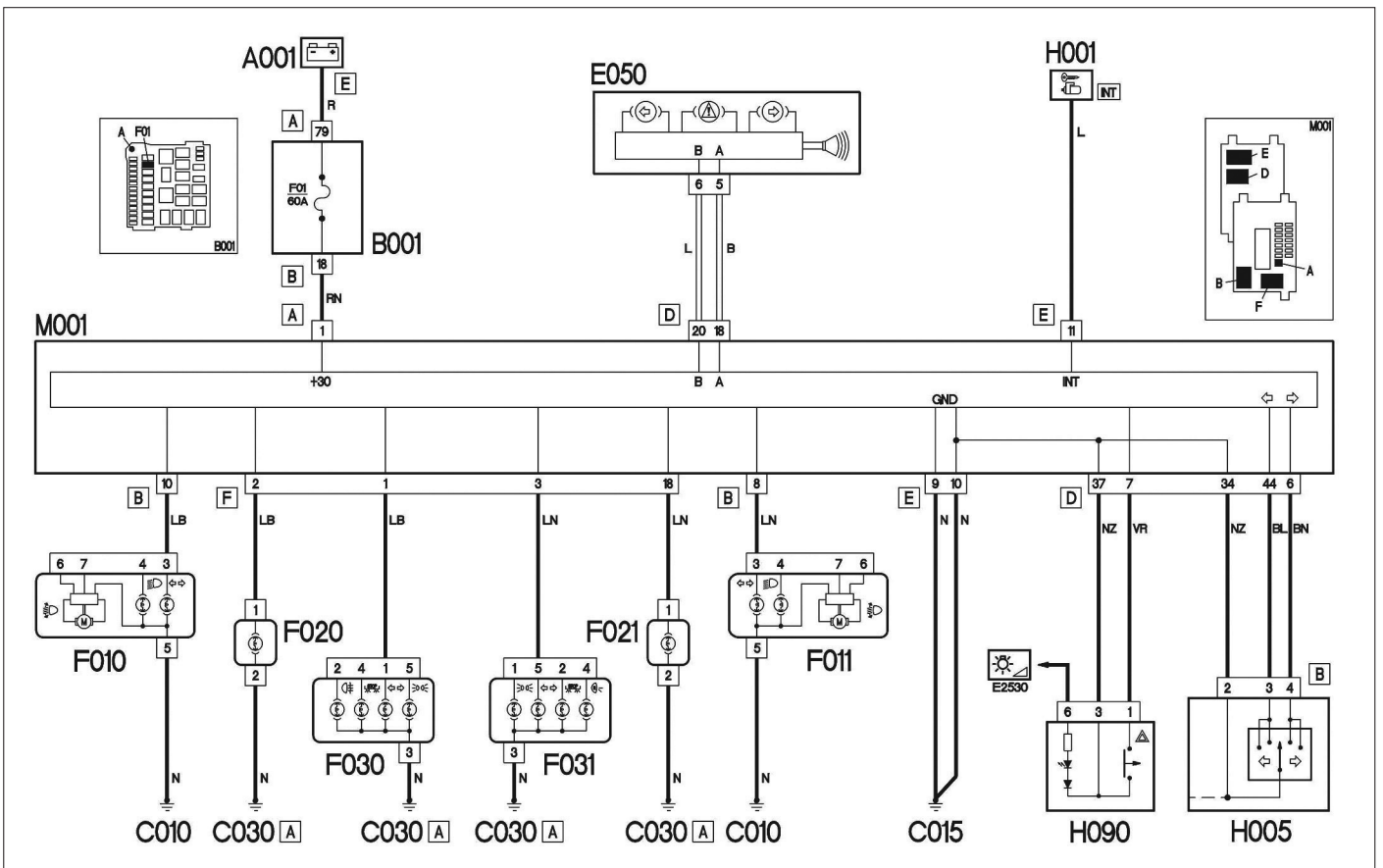
FEUX DE POSITION/DE PLAQUE



FEUX DE CROISEMENT



FEUX DE ROUTE



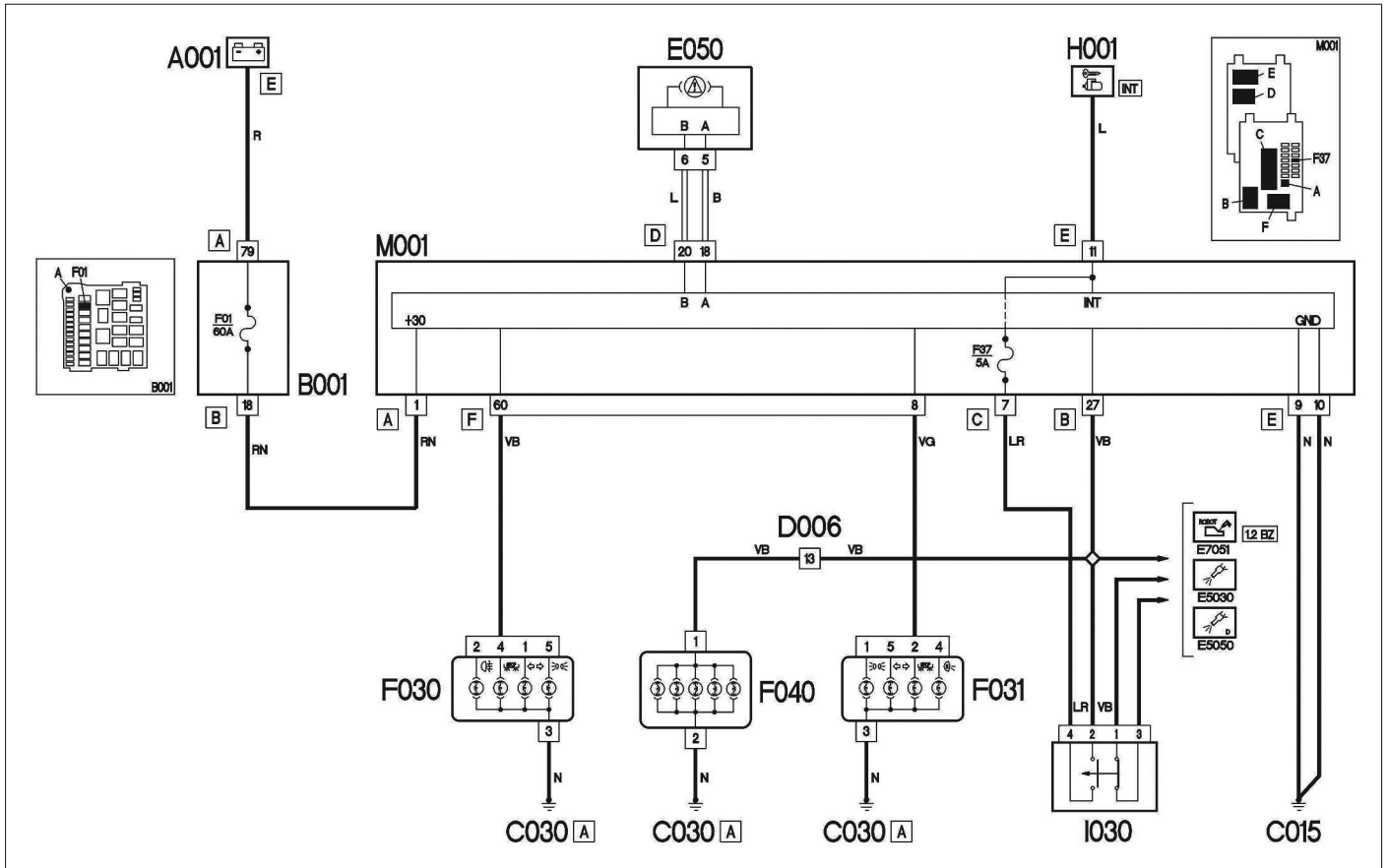
FEUX DE DIRECTION / SIGNAUX DE DÉTRESSE

GÉNÉRALITÉS

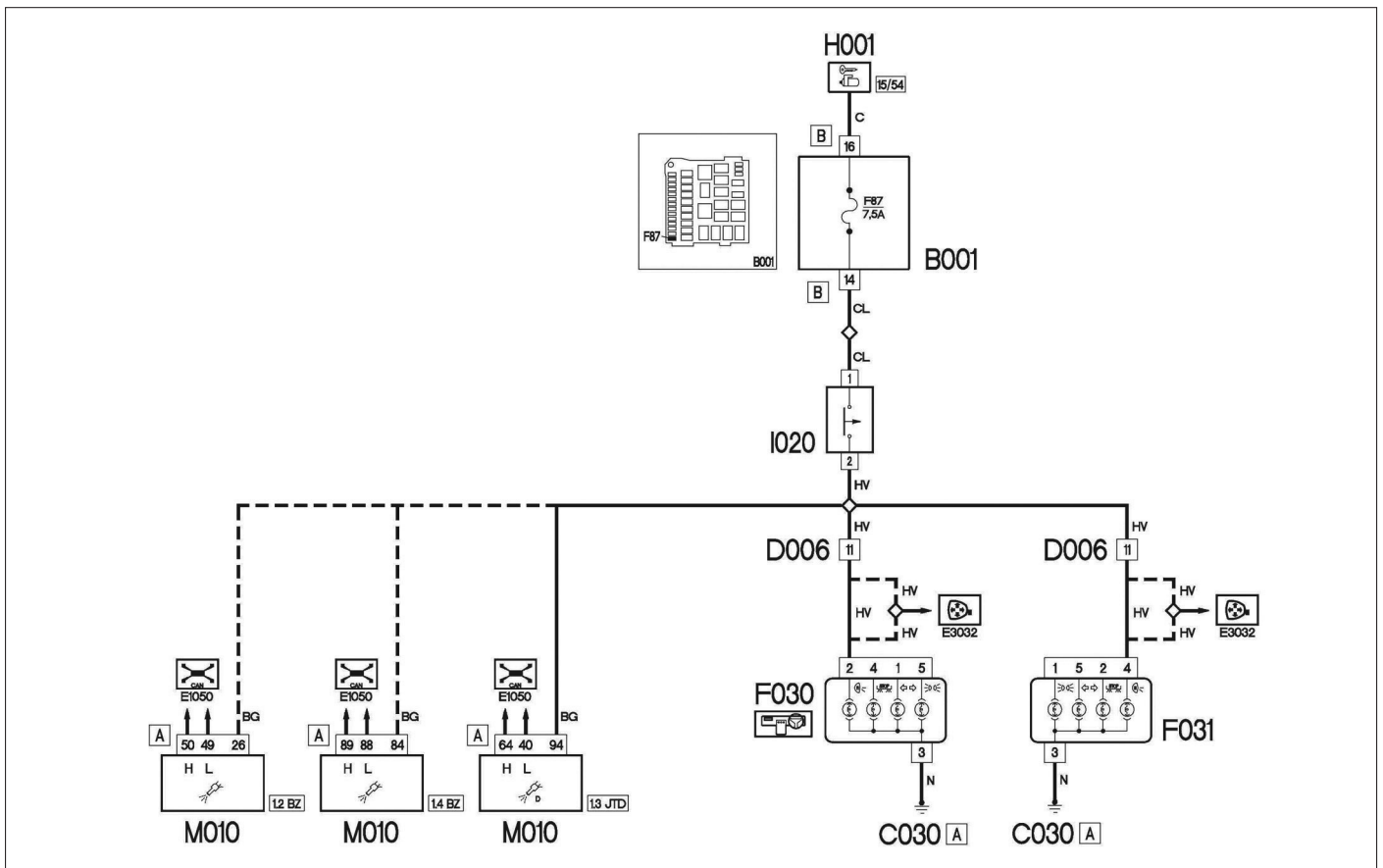
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

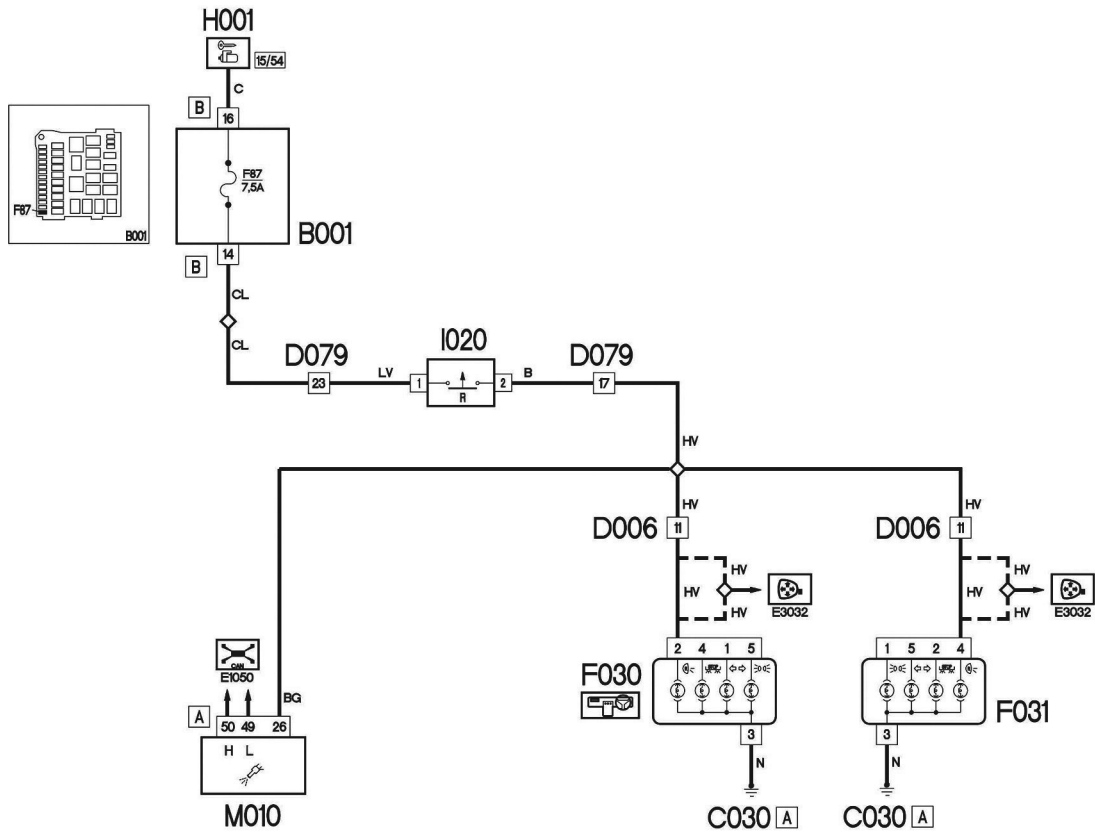
CARROSSERIE



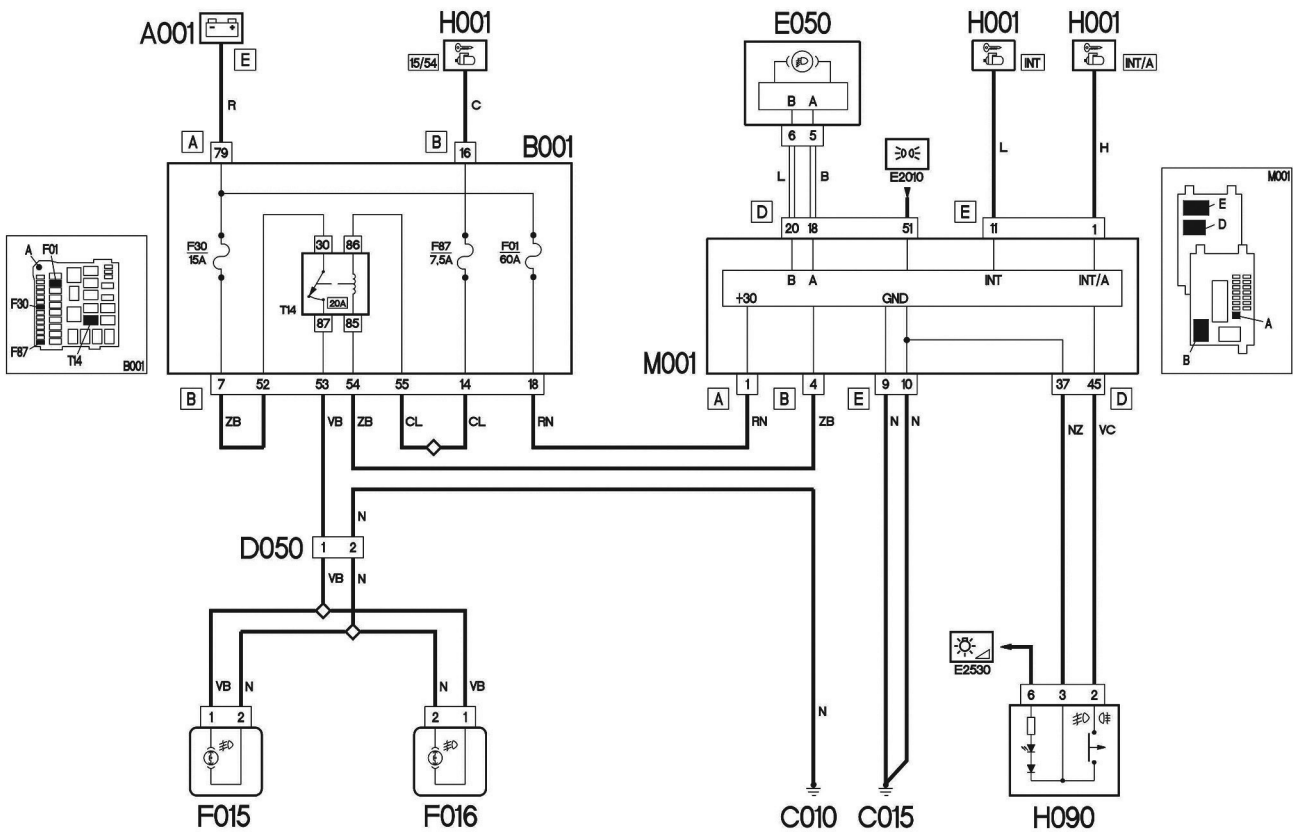
FEUX DE STOP



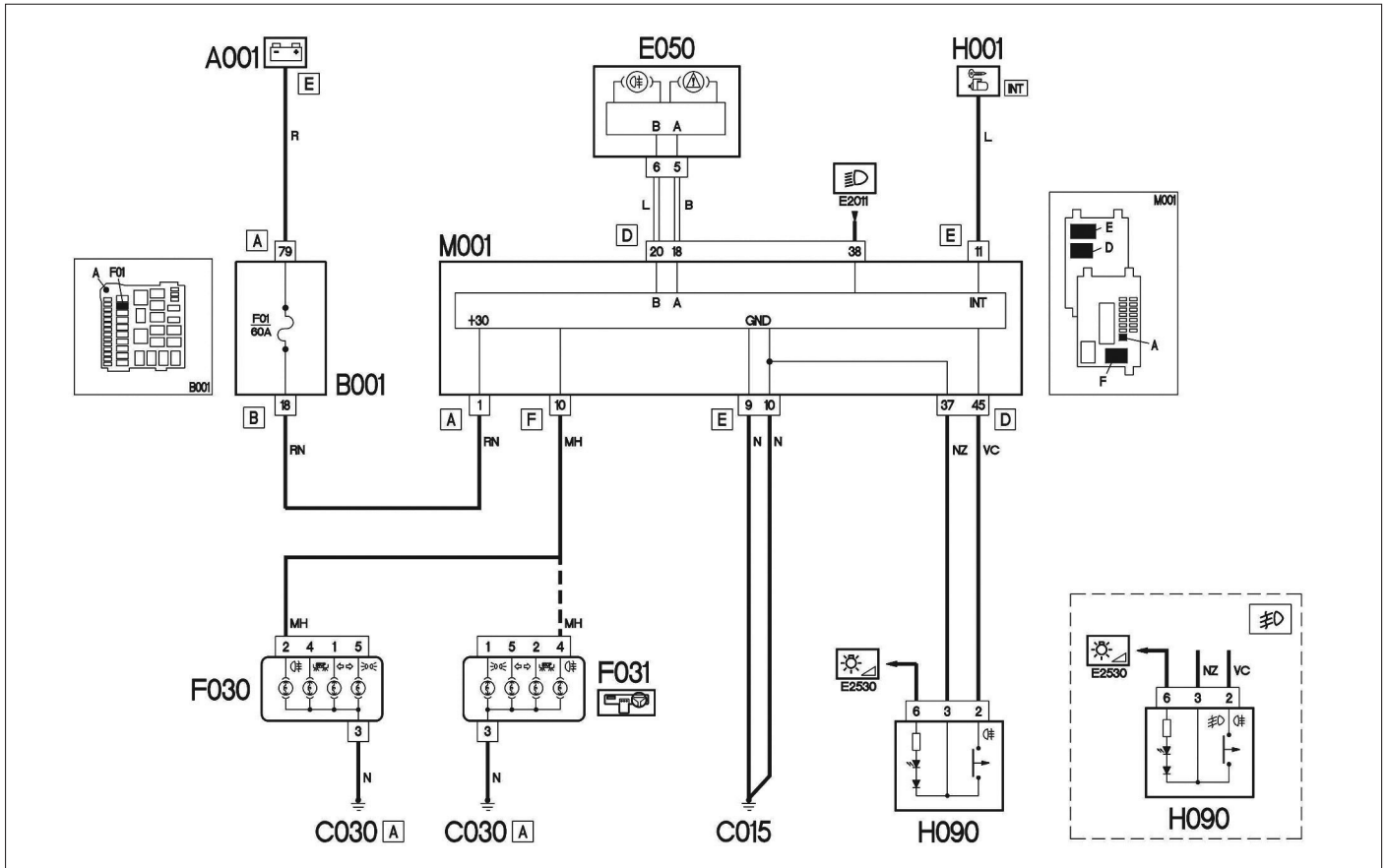
FEUX DE REcul



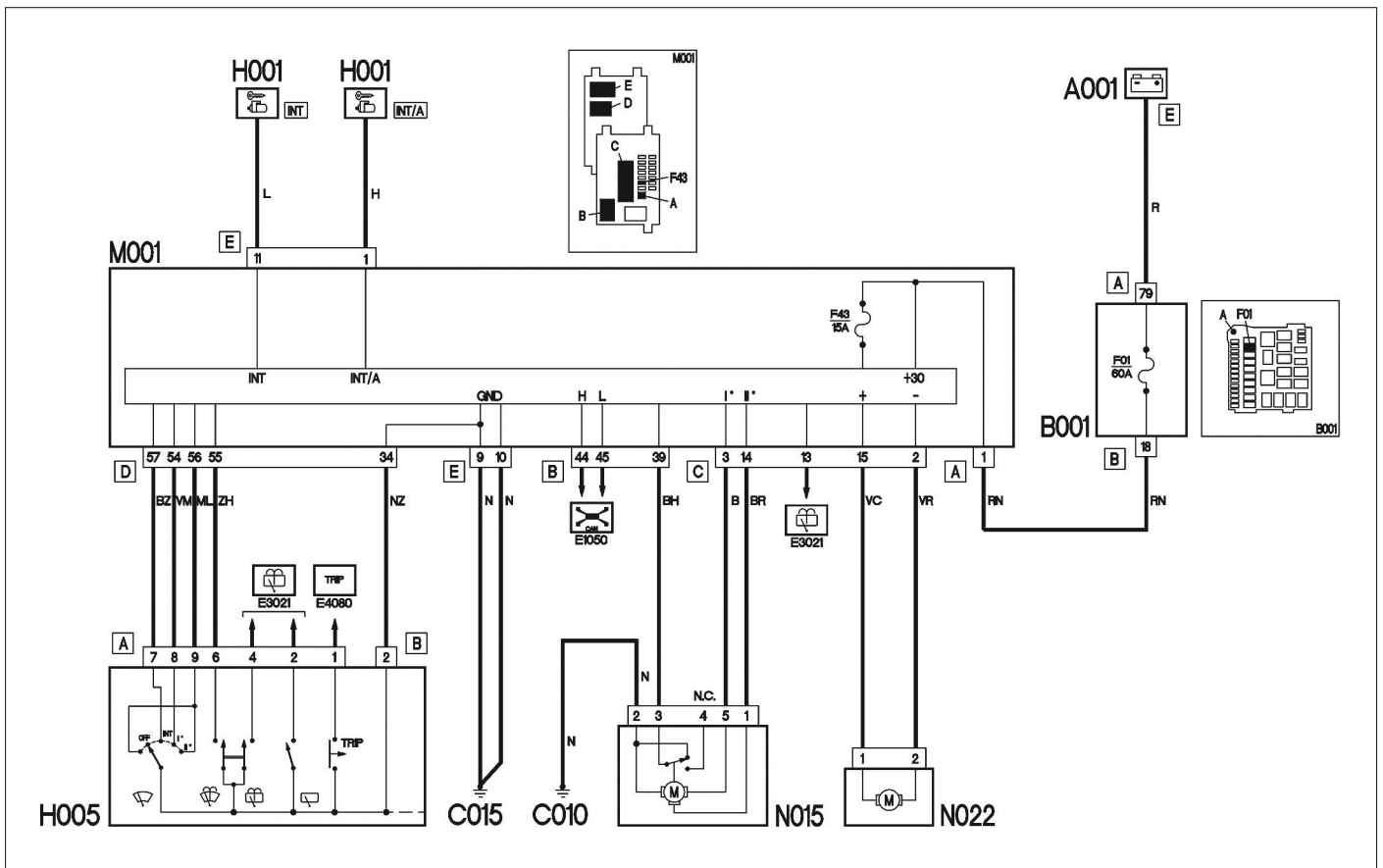
FEUX DE RECUL (boîte de vitesses robotisée)



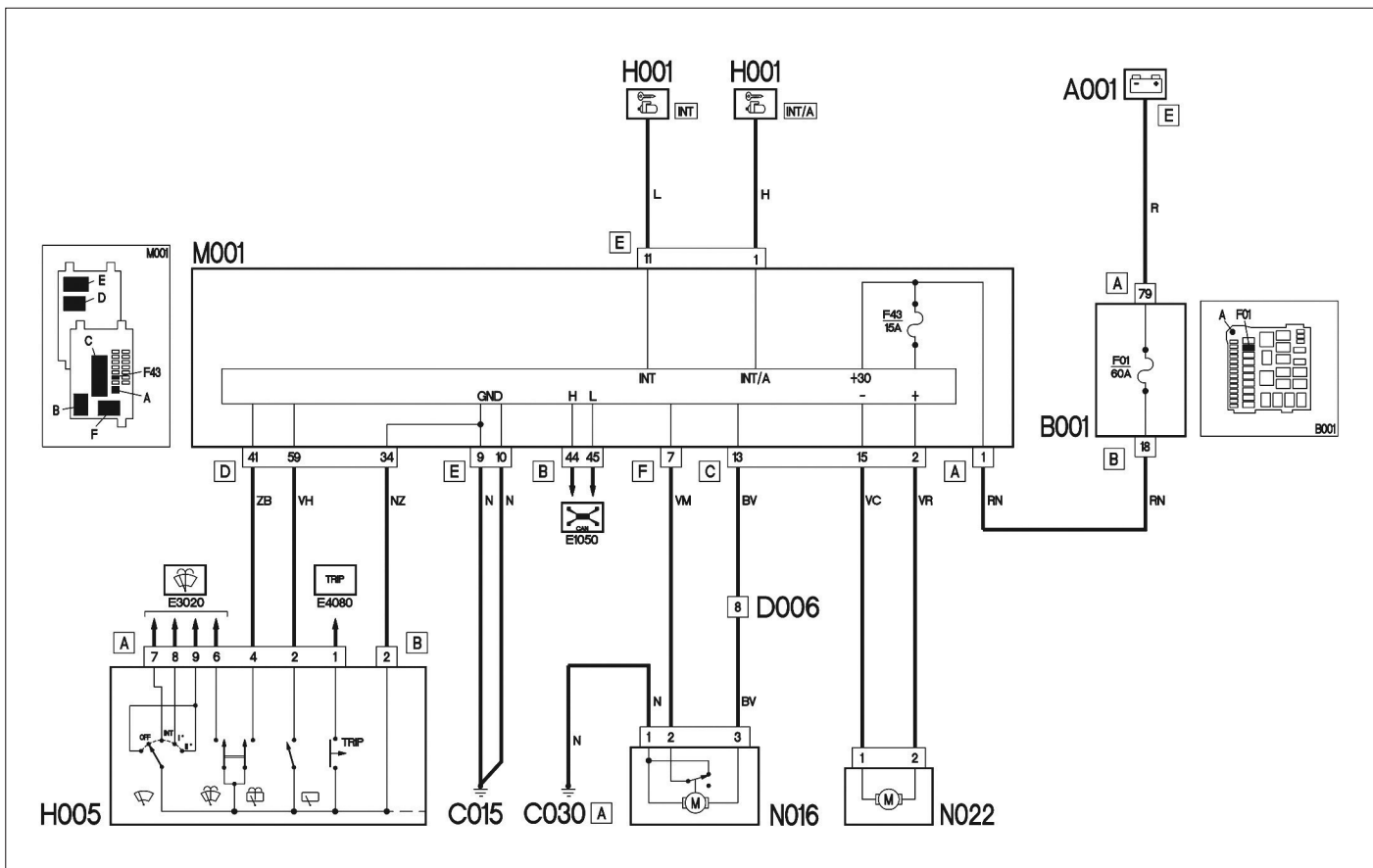
FEUX ANTIBROUILLARD AVANT



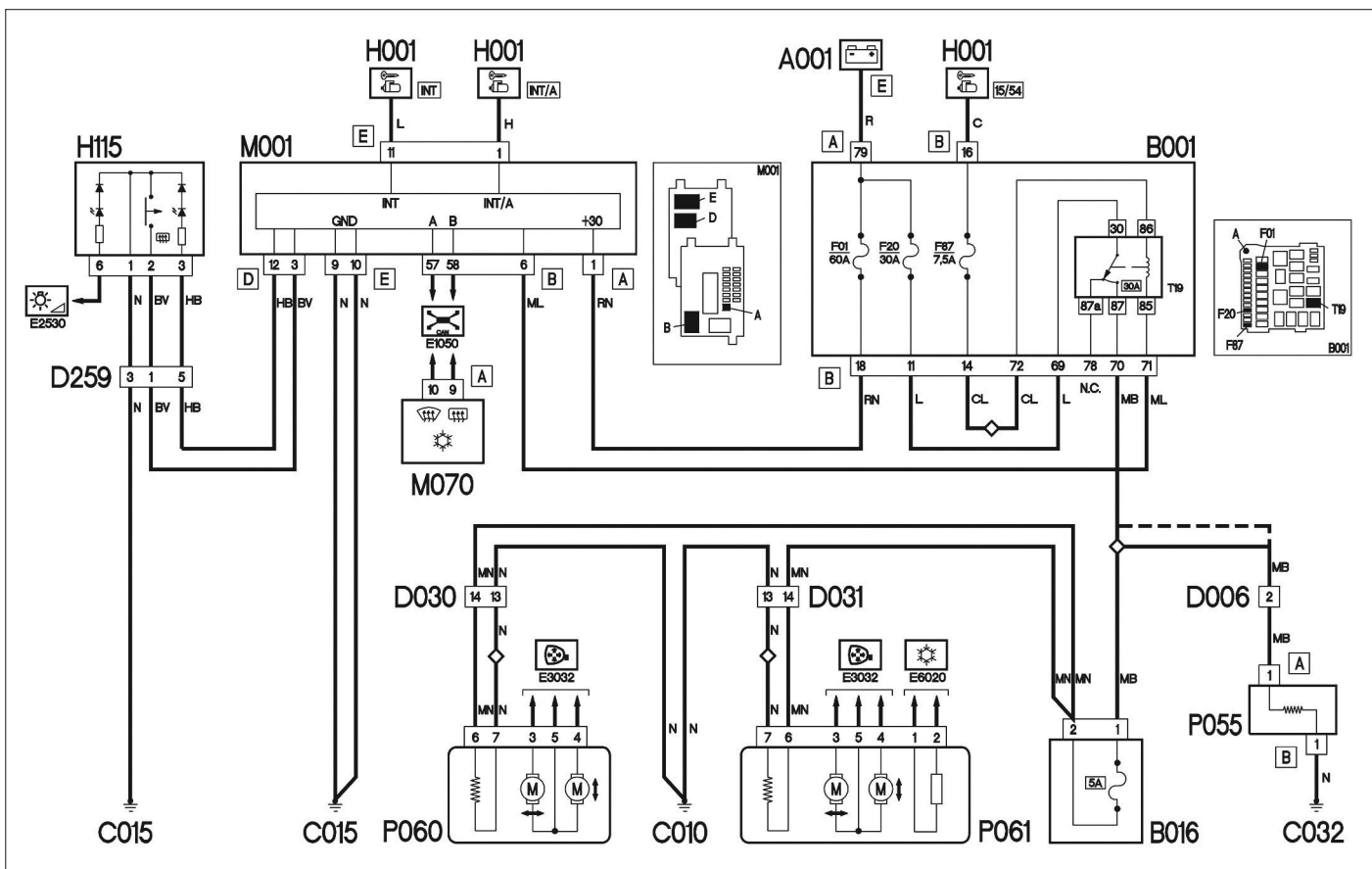
FEUX ANTIBROUILLARD ARRIÈRE



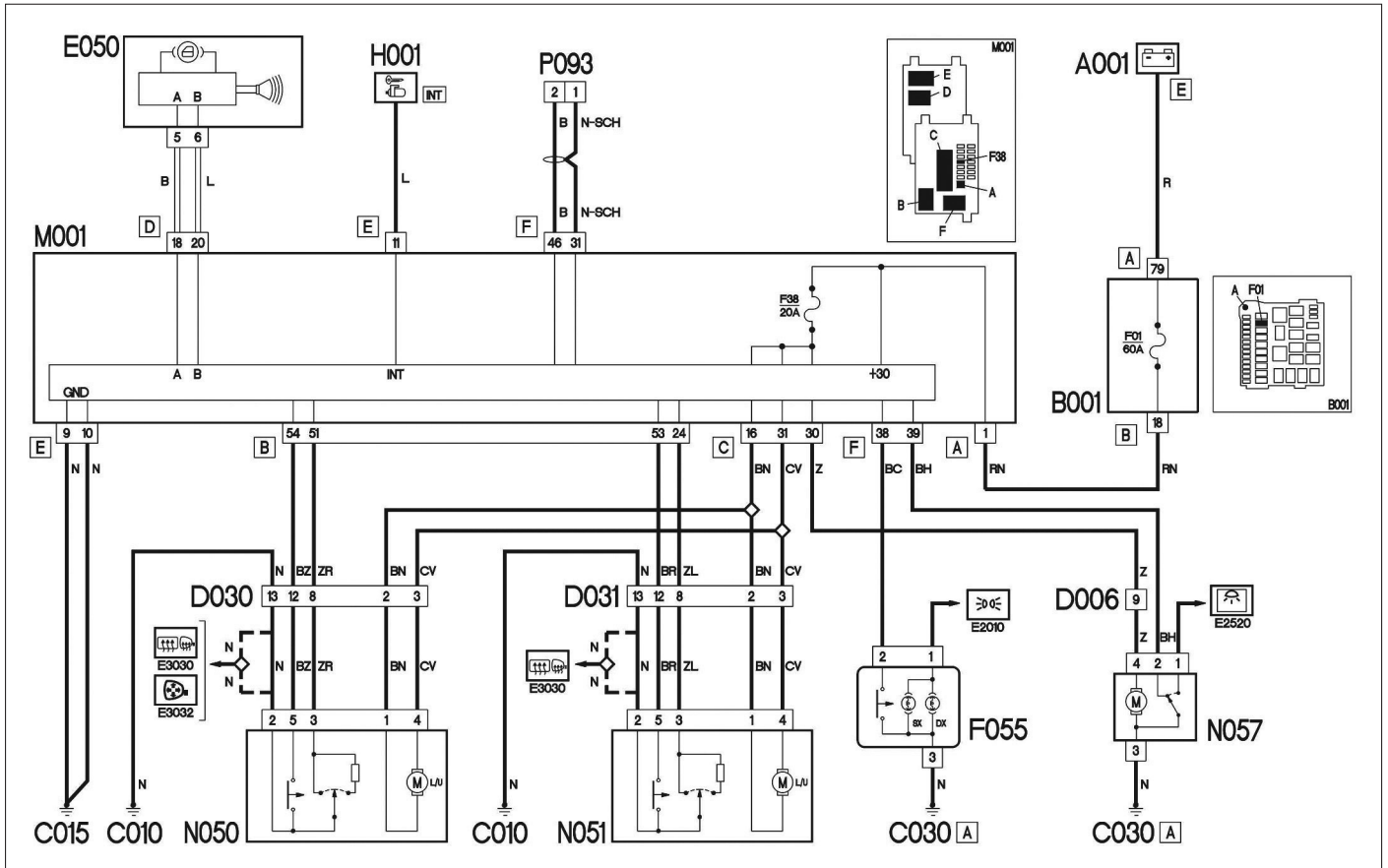
ESSUIE/LAVE-GLACES



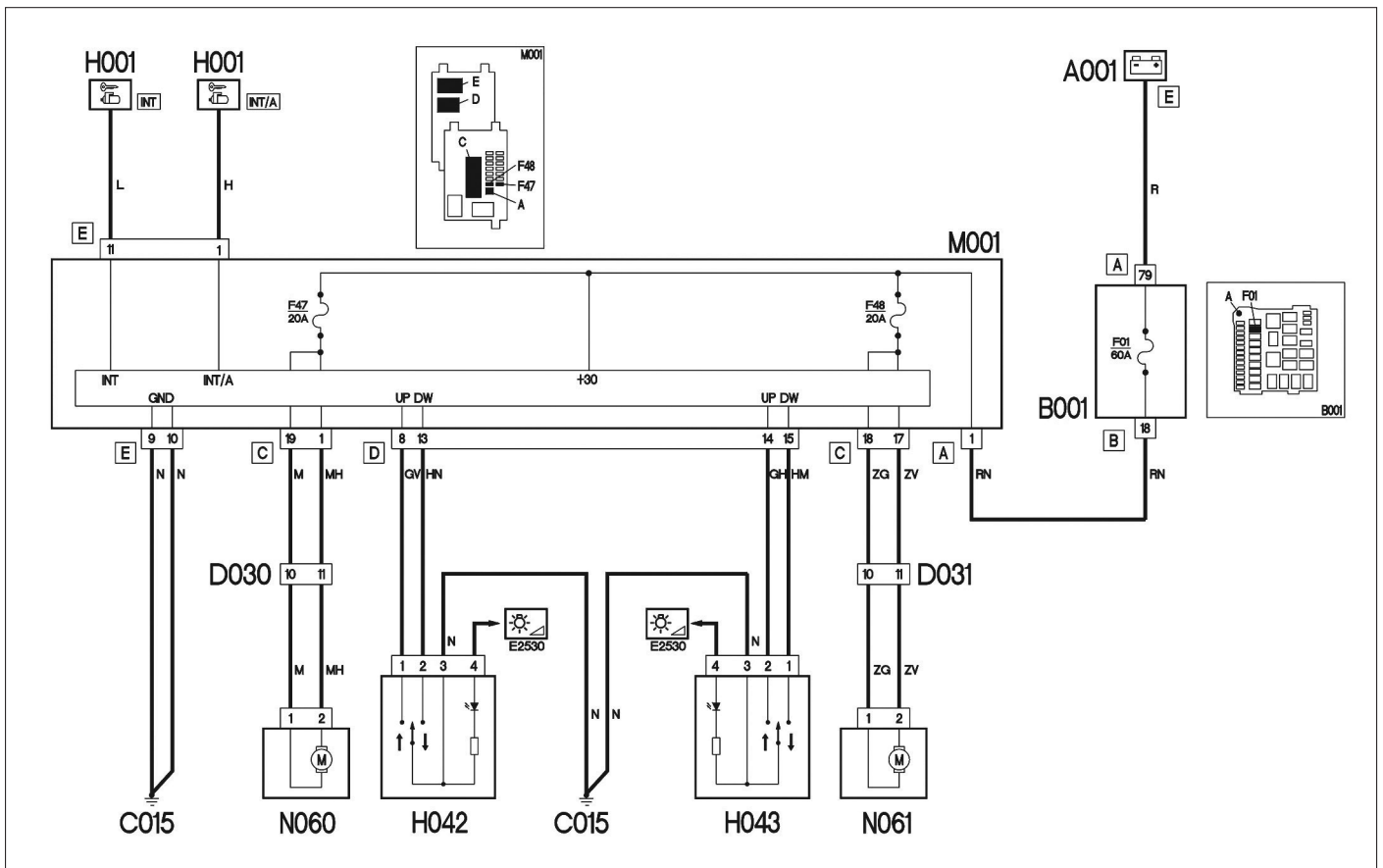
ESSUIE / LAVE GLACE DE LUNETTE ARRIÈRE



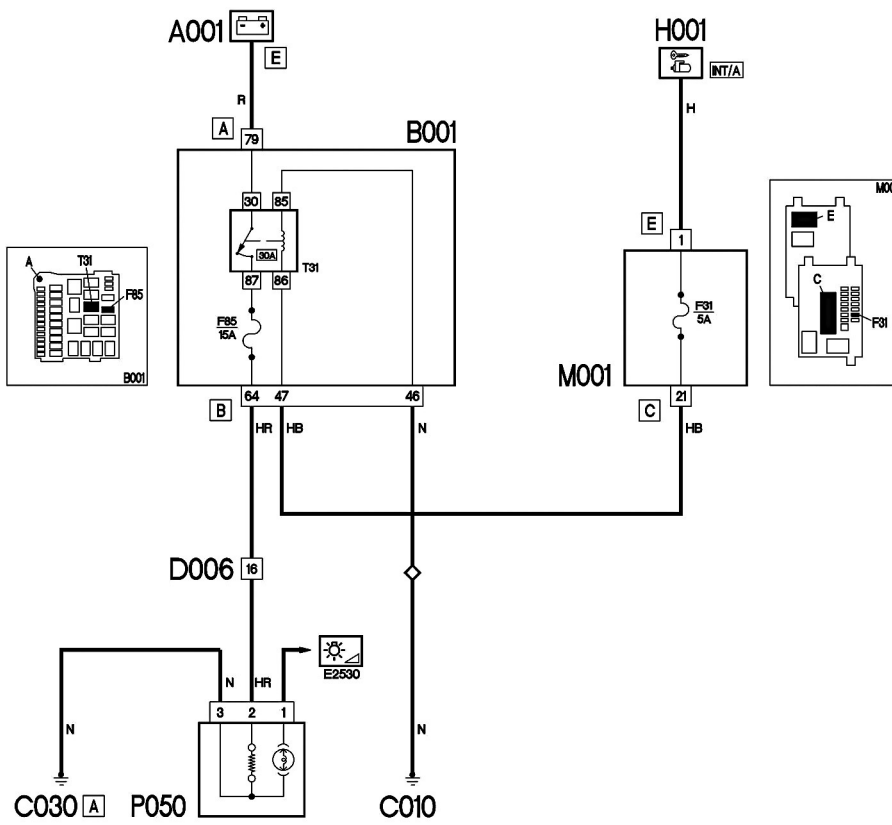
DÉGIVRAGE LUNETTE ARRIÈRE ET RÉTROVISEURS



VERROUILLAGE DES PORTES



LÈVE-GLACES AVANT



ALLUME-CIGARE/PRISE DE COURANT

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

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.

Batterie et réinitialisation

DÉBRANCHEMENT / BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

- Couper le contact d'allumage et retirer la clé de contact.
- Attendre l'arrêt du groupe motoventilateur ou attendre 1 minute (temps nécessaire à la sauvegarde des données dans le calculateur d'injection).
- Débrancher le câble de masse au niveau de la batterie.
- Rebrancher le câble de masse au niveau de la batterie.
- Mettre le contact et attendre 10 secondes (initialisation de l'injection / de la climatisation automatique).
- Procéder aux réinitialisations.

RÉINITIALISATIONS APRÈS REBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

- Régler l'horloge.
- Entrer le code de l'autoradio (selon version).

Alternateur et démarreur

DÉPOSE-REPOSE DE L'ALTERNATEUR MOTEUR ESSENCE

DÉPOSE

- Installer le véhicule sur le pont élévateur.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer la roue avant droite.
- Déposer le tirant (1) (Fig.1).

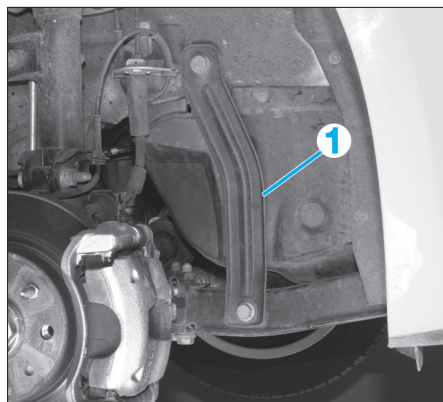


Fig. 1

- Déposer le pare-boue avant droit.
- Déposer la courroie d'accessoires (voir opération concernée).
- Déposer la vis supérieure (2) fixant l'alternateur à son support (Fig.2).

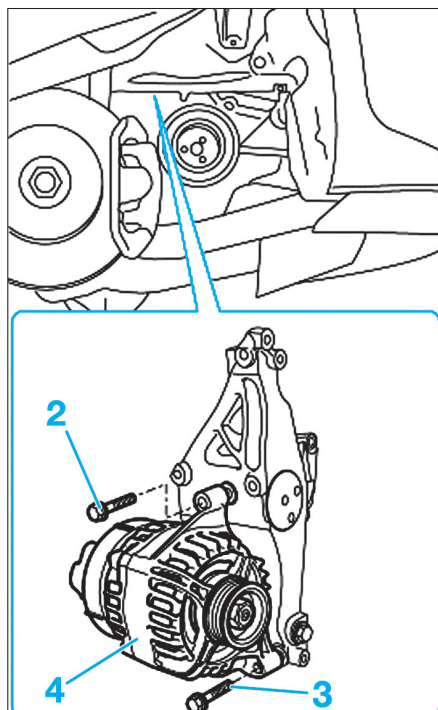


Fig. 2

- Sous le véhicule débrancher les connecteurs de l'alternateur.
- Dévisser les vis inférieures (3) qui fixent l'alternateur à son support.
- Déposer l'alternateur (4) du support.

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 MOTEUR DIESEL

DÉPOSE

- Installer le véhicule sur le pont élévateur.
- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Déposer la roue avant droite.
- Déposer le tirant (1) (Fig.1).

- Déposer le pare-boue avant droit.
- Déposer la courroie d'accessoires (voir opération concernée).
- Déposer le silencieux d'échappement.
- Déposer le tube central d'échappement.
- Sous le véhicule débrancher les connecteurs (2) de l'alternateur (Fig.3).

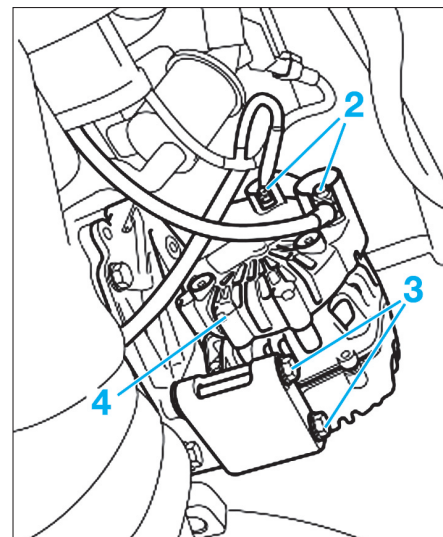


Fig. 3

- Dévisser les vis de fixation (3) et déposer l'alternateur (4).

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 DU DÉMARREUR MOTEUR ESSENCE

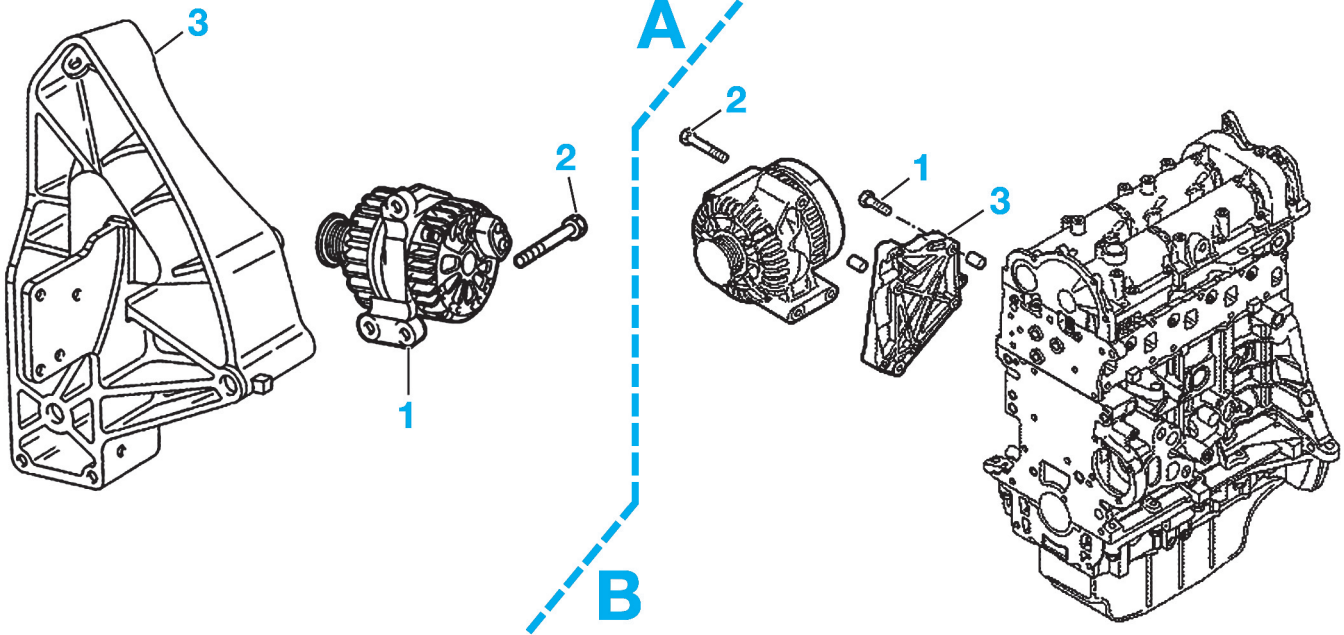
DÉPOSE

- Installer le véhicule sur le pont élévateur.
- Déposer la batterie.
- Déposer la vis (1) qui fixe le démarreur, côté boîte (Fig.4).
- Sous le véhicule, débrancher les fiches électriques du démarreur.
- Déposer la vis (2) qui fixe le démarreur, côté moteur.
- Déposer le démarreur (3).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les couples de serrage prescrits.

ALTERNATEUR



A. Moteur essence
B. Moteur diesel

1. Alternateur
2. Vis de fixation d'alternateur : 4,6 à 6,6 daN.m.
3. Support d'alternateur.

DÉPOSE-REPOSE
DU DÉMARREUR MOTEUR DIESEL

DÉPOSE

- Installer le véhicule sur le pont élévateur.
- Déposer la batterie.
- Débrancher le fil (1) du démarreur (Fig.5).
- Déposer les vis de fixation (2), puis déposer le démarreur (3).

REPOSE

- Procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les couples de serrage prescrits.

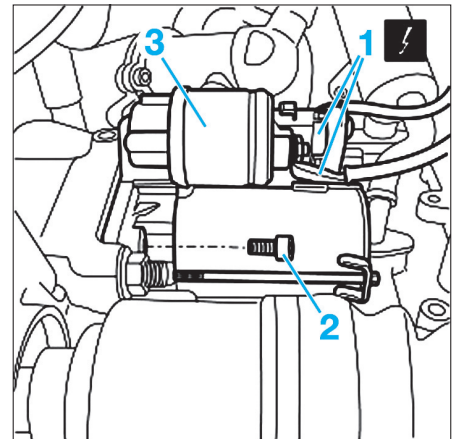


Fig. 5

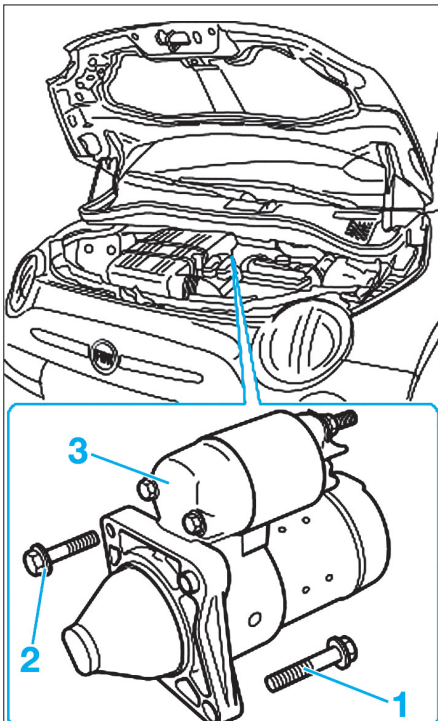
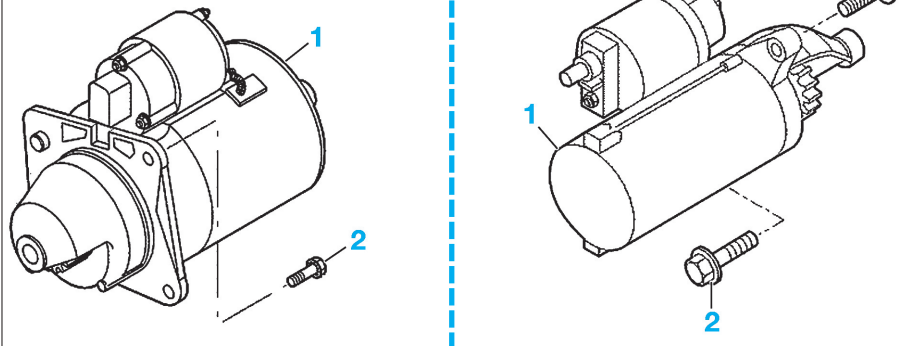


Fig. 4

DÉMARREUR

A / B



A. Moteur essence
B. Moteur diesel

1. Démarreur
2. Vis de fixation de démarreur : 2,7 daN.m

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE