

# Chauffage - Climatisation

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

Toutes les 607 sont équipées de série d'une climatisation automatique bizona. Ce système permet une gestion totale de la climatisation en fonctionnement automatique grâce aux différents capteurs et actionneurs implantés dans le véhicule. Tout le système est géré électriquement par le calculateur de climatisation, néanmoins l'utilisateur peut modifier manuellement certaines fonctions.

#### COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

Compresseur, de type à cylindrée variable.  
La commande du compresseur de climatisation est assurée par le calculateur habitacle, qui prend en compte les éléments suivants :

- Demande d'enclenchement du compresseur de climatisation (manuellement ou en mode automatique),
- Fonction de givrage de l'évaporateur,
- La pression du fluide frigorigène,
- Régime moteur,
- Température d'eau moteur,
- Autorisation du calculateur de gestion moteur grâce au multiplexage.

#### Mise en sécurité du compresseur (régime de rotation)

Pour assurer une protection satisfaisante, une coupure du compresseur est demandée si le régime moteur dépasse 6 250 tr/min.  
Le réenclenchement du compresseur est autorisé si, le régime moteur repasse en dessous de 5 650 tr/min et si la pression est inférieure à 24 bars.

#### Mise en sécurité du compresseur (pression du fluide frigorigène)

L'information de pression (haute ou basse) du fluide frigorigène est transmise au calculateur de gestion moteur par le biais du pressostat (mesure la pression régnant dans le circuit).  
Cette information sert à l'enclenchement/l'arrêt du compresseur de climatisation et du motoventilateur de refroidissement.  
Lorsque la pression du fluide est inférieure à 3 bars, le compresseur est coupé. Il se réactive lorsque la pression du fluide dépasse 3,5 bars.  
Lorsque la pression du fluide est supérieure à 27 bars, le compresseur est désactivé. Il se réenclenche lorsque la pression du fluide passe en dessous de 20 bars.

#### PRESSOSTAT

Il informe continuellement le calculateur de gestion moteur sur la pression régnant dans le circuit frigorigène en fournissant une tension proportionnelle. Le pressostat se situe sur la droite du condenseur de climatisation.  
Tension d'alimentation : 5 volts  
Résistance du pressostat entre la voie 2 et 3 : 36 kΩ.

#### SONDE DE TEMPÉRATURE HABITACLE

Cette sonde de type CTN est située dans la planche de bord, près de la commande de climatisation. Elle informe le calculateur de climatisation de la température régnant dans l'habitacle

#### SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

Sonde de type CTN montée dans le rétroviseur extérieur droit. Elle informe le calculateur de climatisation de la température extérieure via le calculateur habitacle.

#### SONDE DE TEMPÉRATURE ÉVAPORATEUR

Cette sonde de type CTN est montée sur l'évaporateur, elle mesure la température de l'air refroidi par l'évaporateur. Ses valeurs sont transmises directement au calculateur qui peut désactiver ou non le compresseur de climatisation. Cette sonde sert également à prévenir le gel de l'évaporateur.

#### CAPTEUR D'ENSOLEILLEMENT

Ce capteur est monté sur la partie supérieure de la planche de bord afin de détecter le niveau d'ensoleillement. Il informe le calculateur de climatisation de la chaleur induite par le rayonnement solaire.  
Grâce à cette information le calculateur gère le brassage et la diffusion de l'air. La tension de sortie du capteur solaire varie en fonction du niveau d'ensoleillement, la tension diminue ou augmente en fonction de l'ensoleillement.

#### VOLET D'AÉRATION, DE MIXAGE DROIT ET GAUCHE ET LE VOLET D'ENTRÉE D'AIR

Ils ont pour rôle d'orienter le flux d'air à la convenance de l'utilisateur. Ils sont munis d'un potentiomètre qui relève leurs positions et envoient un signal d'information au calculateur de climatisation qui vérifie ainsi leurs positions.

#### GESTION DU GROUPE MOTOVENTILATEUR

La climatisation a besoin du groupe motoventilateur (tri-vitesse) pour le refroidissement du condenseur de climatisation.  
La commande du groupe motoventilateur est élaborée par :

- la température moteur,
- la pression du fluide frigorigène,
- la vitesse du véhicule.

### Chauffage additionnel

Afin que le volume de l'habitacle puisse, par temps froid, monter rapidement à la température souhaitée, le système de climatisation intègre un module de chauffage électrique additionnel constitué de 3 résistances de forte puissance. Ce module est alimenté de façon autonome par le boîtier BCP3 (boîtier de commutation protection 3 relais).  
La commande de ces résistances dépend de l'écart entre la consigne d'air soufflée et de la température d'eau moteur. La consigne d'air soufflée est élaborée à partir de la température extérieure, des consignes de température moteur et de la température habitacle. Si la température d'eau moteur est plus faible que la consigne d'air soufflée, les résistances chauffantes sont commandées. Cette gestion permet d'optimiser la consommation électrique du véhicule.  
Ce système est disponible en option et suivant la gamme d'équipements du véhicule.

## Couples de serrage (daN.m)

- Bride d'entrée et de sortie du compresseur - Version monobride (1 vis de fixation) : 4.
- Bride d'entrée et de sortie du compresseur - Version euroclim (2 écrous de fixation) : 0,7.
- Écrous bride d'entrée/sortie (détendeur) : 0,7.
- Écrous bride d'entrée/sortie (condenseur) : 0,6.
- Bouchon réservoir déshydrateur : 1,4.
- Valve pressostat : 0.6.
- Fixation compresseur/carter-cylindres (moteur DW12) : 4.
- Fixation avant compresseur/supports avant (moteur ES9) : 4.
- Fixation arrière compresseur/support arrière (moteur ES9) : 2.5.
- Fixation support arrière de compresseur/carter-cylindres (moteur ES9) : 4.
- Bouchon de vidange du compresseur de climatisation : 2.

## Ingrédients

### FILTRE À AIR HABITACLE

Situé dans le compartiment d'auvent, il est accessible dans le compartiment moteur après dépose de la grille d'auvent.

**Périodicité d'entretien** : Remplacement à chaque révision du véhicule.

### FLUIDE FRIGORIGÈNE

**Capacité** : 625 ± 20 grammes.

**Préconisation** : R 134a.

### LUBRIFICATION

**Capacité (cm<sup>3</sup>)** :

- Circuit complet : 135 ± 15.
- Filtre déshydrateur : 15.
- Canalisation : 5 (par mètre linéaire).
- Évaporateur : 40.
- Condenseur : 40.

**Préconisation** :

- Compresseur à cylindrée fixe de marque Sanden : SP20.
- Compresseur à cylindrée variable de marque Sanden : SP10.
- Compresseur de climatisation Delphi : huile Delphi uniquement.



Ces huiles ne sont pas miscibles entre elles, ne pas les mélanger (risque de rupture du compresseur).

## Schémas électriques

### LÉGENDE

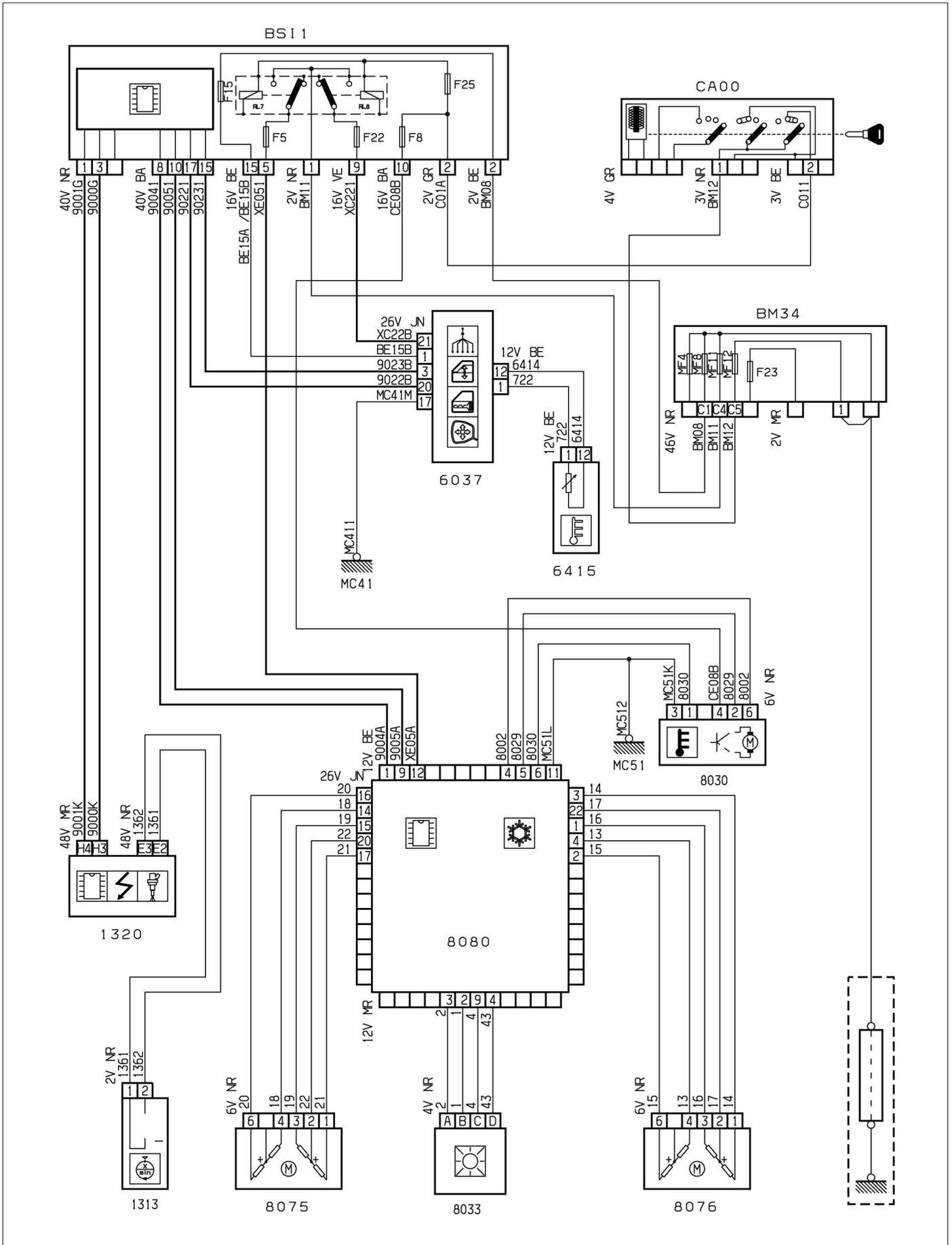


Pour l'explication de la lecture des schémas électriques, se reporter au schéma détaillé placé en tête des schémas électriques au chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE".

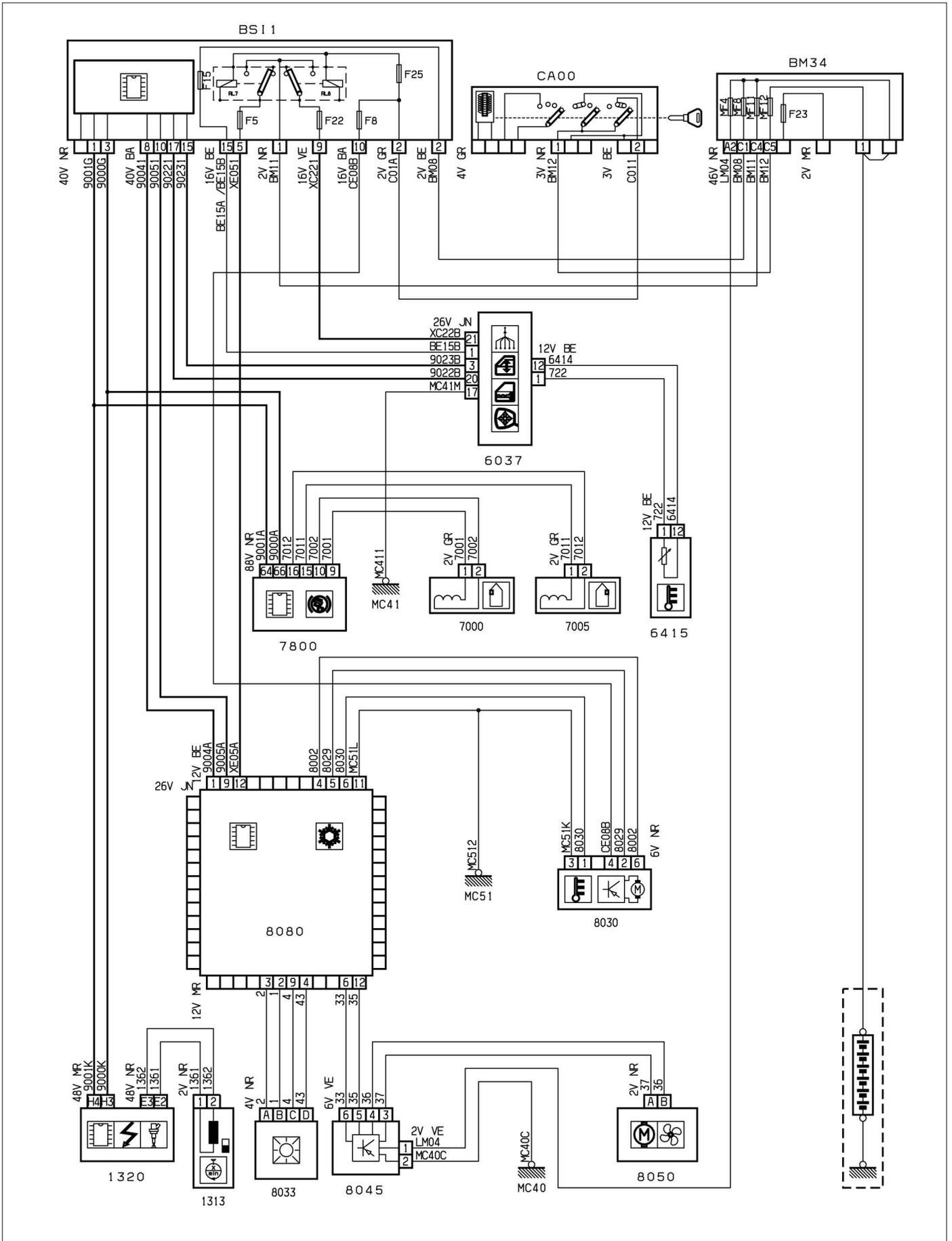
- BB00. Batterie.
- BCP3. Boîtier de communication protection 3 relais.
- BM34. Boîtier de servitude moteur 34 fusibles.
- BS11. Boîtier de servitude intelligent.
- C001. Connecteur diagnostic.
- CA00. Contacteur antivol.
- 1220. Capteur température eau moteur.
- 1313. Capteur régime moteur.
- 1320. Calculateur de gestion moteur.
- 1630. Calculateur boîte de vitesses automatique.
- 6037. Platine de commande lève vitre.
- 6415. Rétroviseur passager.
- 7000. Capteur ABS AVG.
- 7005. Capteur ABS AVD.
- 7800. Calculateur contrôle stabilité.
- 8006. Thermistance évaporateur.
- 8007. Pressostat clim.
- 8020. Compresseur de climatisation.
- 8030. Thermistance air habitacle.
- 8033. Thermistance d'enseuillement.
- 8045. Module de commande du pulseur d'air.
- 8050. Moteur du pulseur.
- 8063. Motoréducteur de volet de mixage droit.
- 8064. Motoréducteur volet de mixage.
- 8070. Motoréducteur volet entrée d'air.
- 8075. Motoréducteur volet de distribution droit.
- 8076. Motoréducteur volet de distribution gauche.
- 8080. Calculateur de climatisation.
- 8098. Chauffage additionnel.

### CODES COULEURS

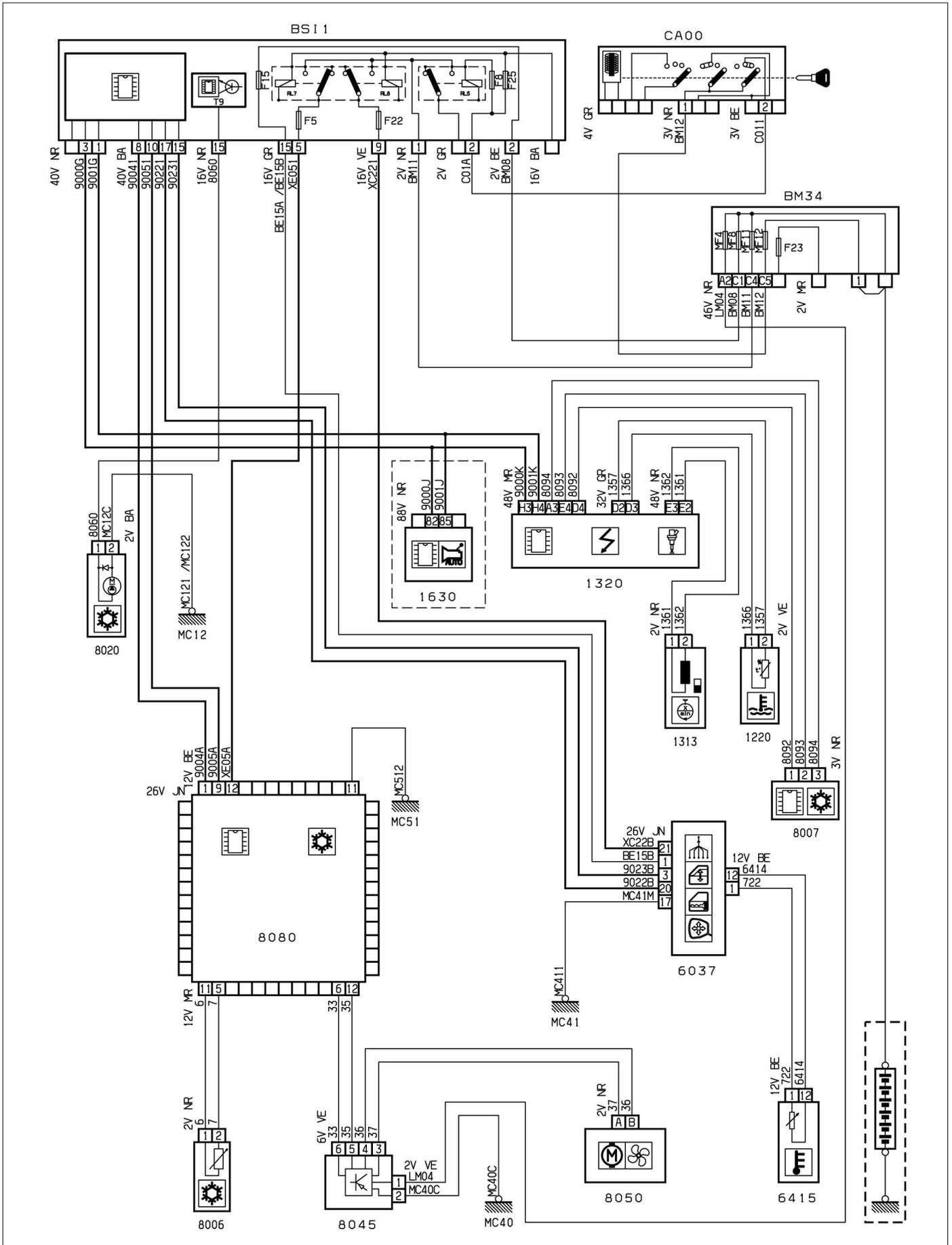
- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| BA : Blanc  | OR : Orange     |
| BE : Bleu   | RG : Rouge      |
| BG : Beige  | RS : Rose       |
| GR : Gris   | VE : Vert       |
| JN : Jaune  | VI : Violet     |
| MR : Marron | VJ : Vert/jaune |
| NR : Noir   |           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



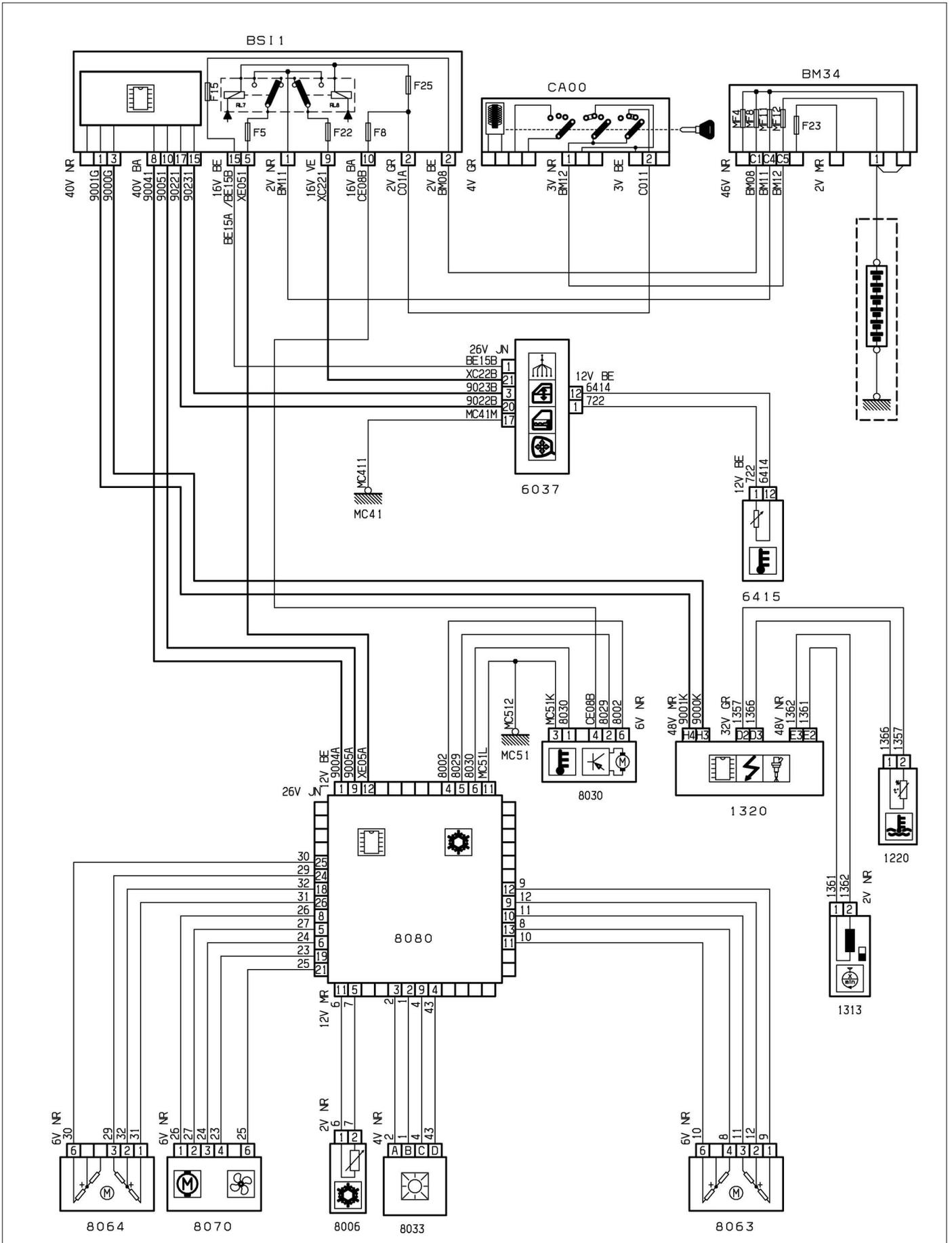
RÉPARTITION DE L'AIR DANS L'HABITACLE (moteur ES9J4S)



VENTILATION (moteur ES9J4S)



PRODUCTION DE FROID (moteur ES9J4S)



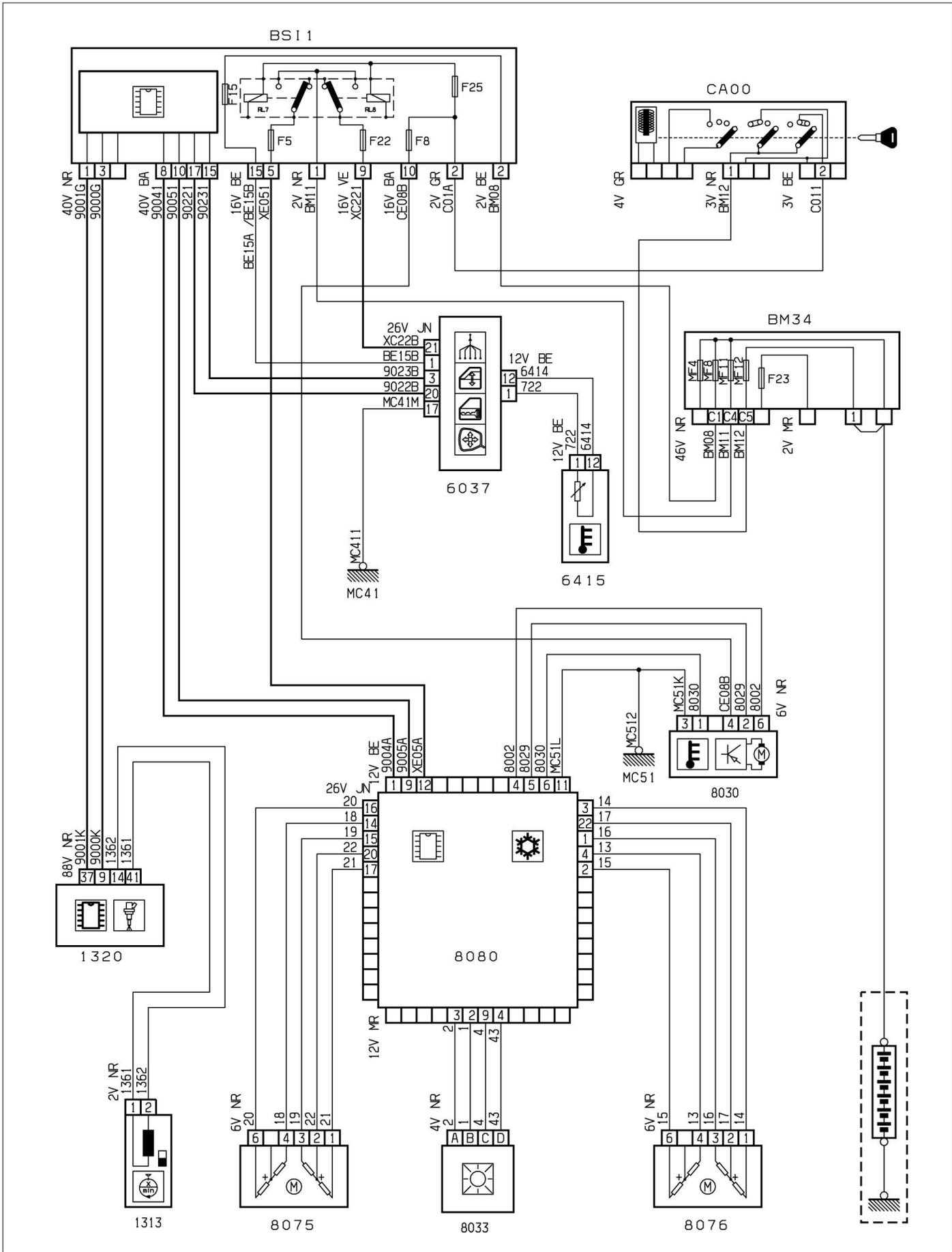
RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE HABITACLE (moteur ES9J4S)

GÉNÉRALITÉS

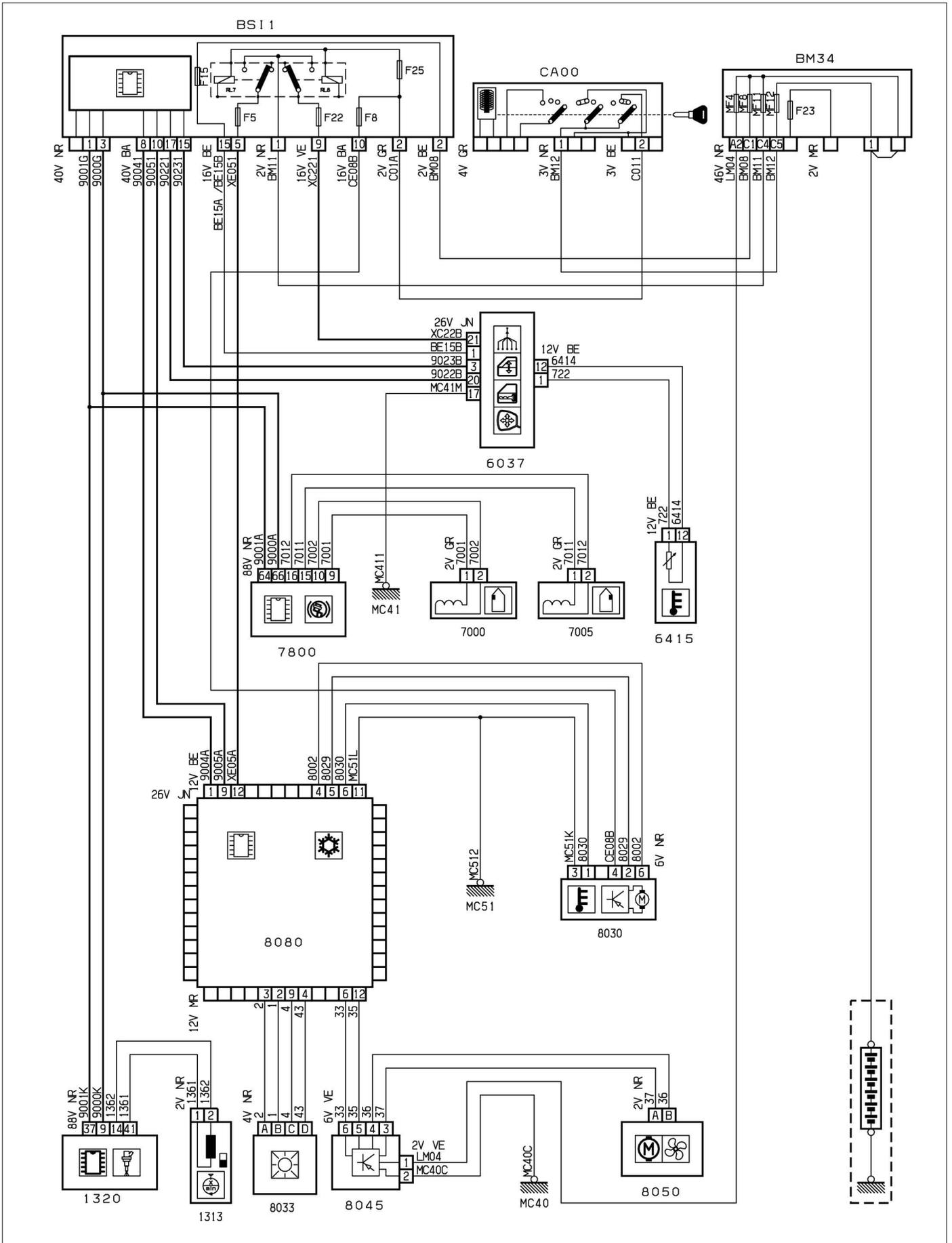
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



RÉPARTITION DE L'AIR DANS L'HABITACLE (moteur DW12)



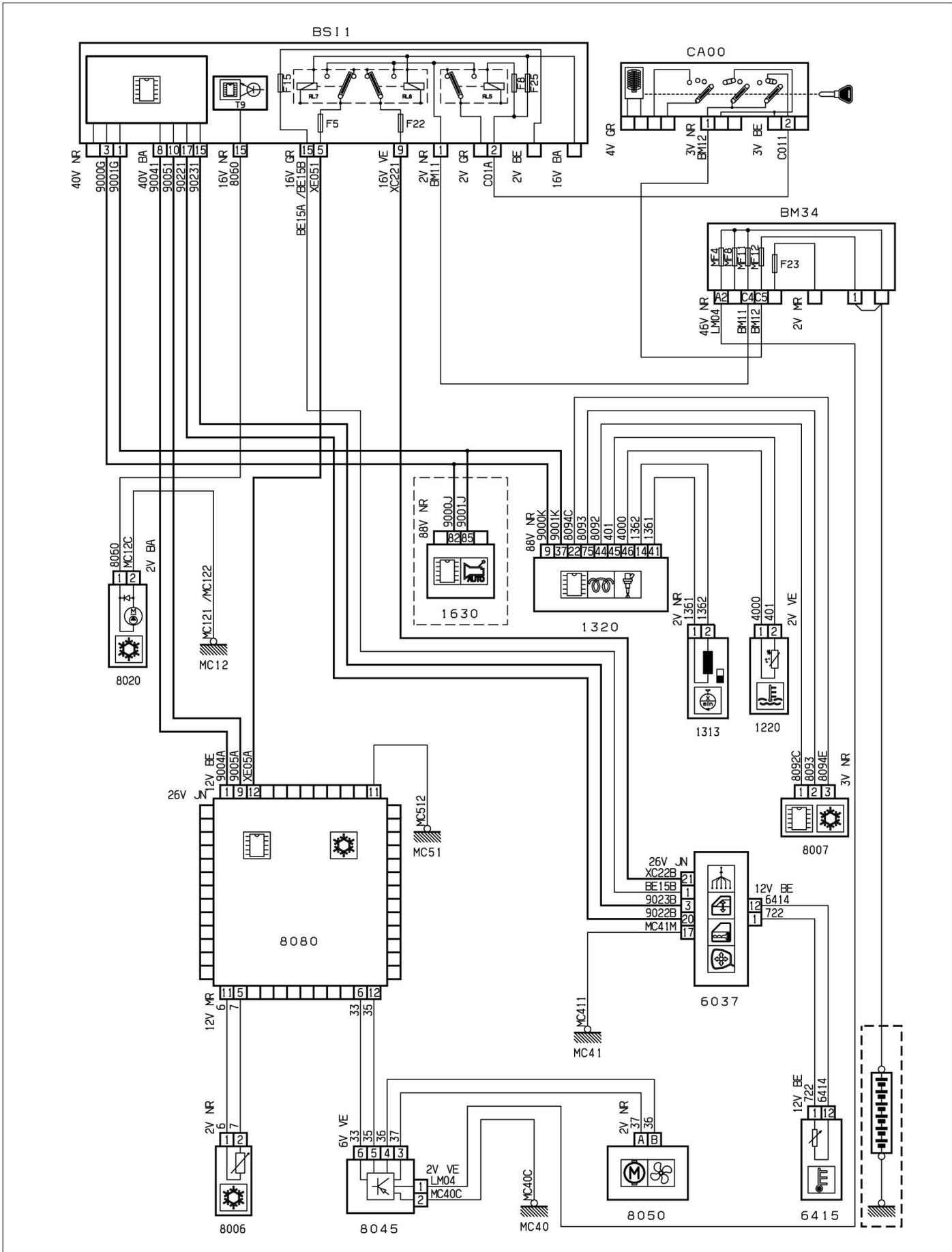
VENTILATION (moteur DW12)

GÉNÉRALITÉS

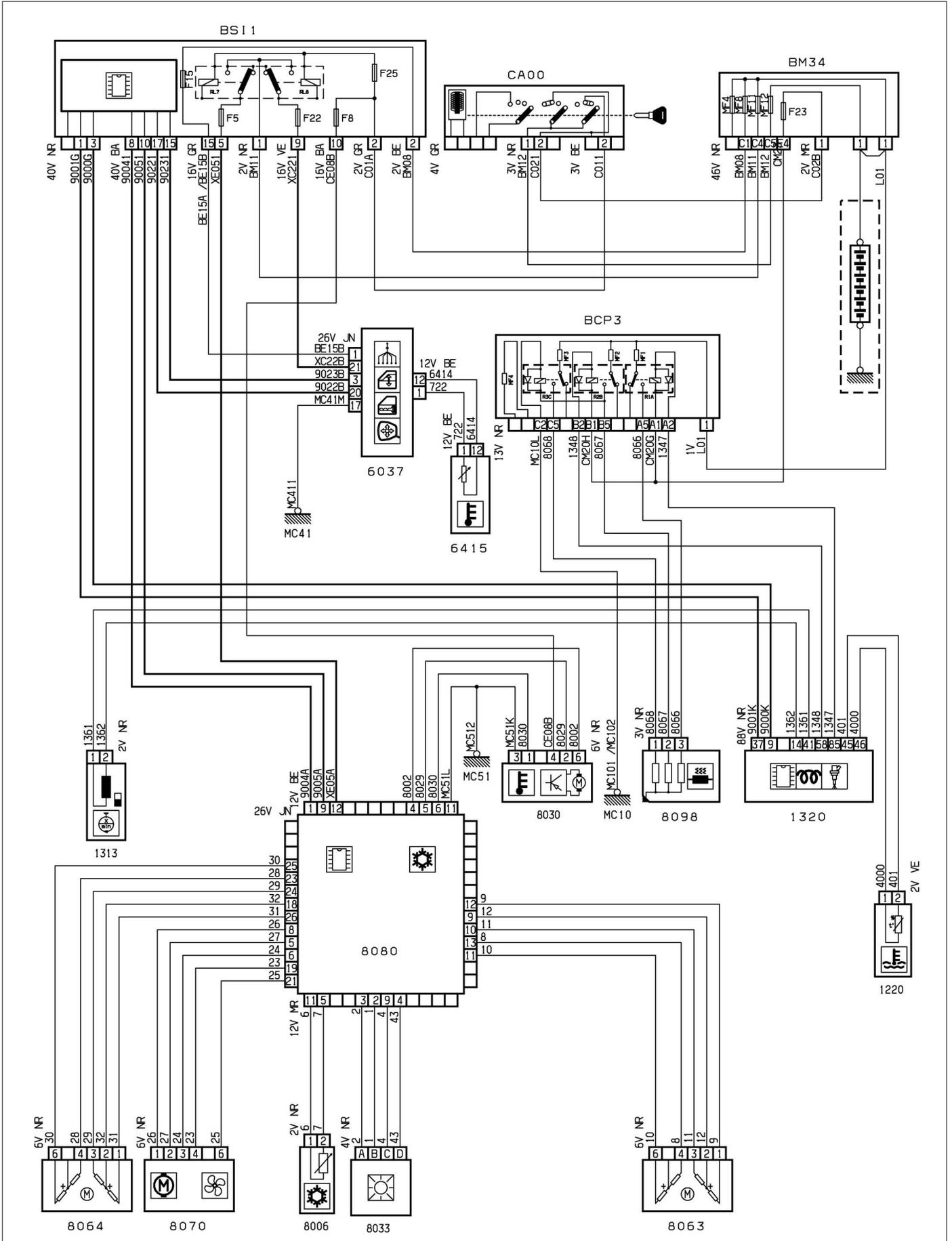
MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



PRODUCTION DE FROID (moteur DW12)



RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE HABITACLE (moteur DW12)

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

# MÉTHODES DE RÉPARATION



Pour intervenir sur le circuit frigorifique de climatisation, il est indispensable de disposer d'une station de vidange/remplissage adéquate et de l'utiliser en prenant soin de suivre attentivement les opérations indiquées sur la notice d'utilisation.

## Précautions à prendre



Respecter, dans tous les cas, ces précautions générales.

### Règles de sécurité

- Porter des gants et des lunettes de protection afin d'éviter tout risque de gelure.
- Ne pas manipuler le fluide frigorigène près d'une flamme ou d'un corps très chaud (ex : cigarette) afin d'éviter tout risque de dégagement des vapeurs toxiques.
- Travailler dans un local aéré.
- Manipuler l'huile de graissage usagée du compresseur avec précaution car celle-ci peut contenir des acides.

### Précautions à prendre lors de l'ouverture du circuit

- Obturer rapidement tous les conduits afin d'éviter l'introduction d'humidité (à l'aide de bouchon approprié).
- Les pièces neuves doivent être à température ambiante, avant déballage, afin d'éviter la condensation.
- Les bouchons sur les raccords des pièces devront être déposés au dernier moment avant montage.



Éviter de monter les pièces ne possédant pas de bouchon.

- Le réservoir déshydrateur ne doit pas rester à l'air libre plus de 5 min., même branchés au circuit (risque de saturation en humidité).
- Si le circuit est resté à l'air libre, il est nécessaire de remplacer la cartouche déshydratante.

### Précautions à prendre avec le compresseur de réfrigération

- Ne pas prendre le compresseur de réfrigération par les connecteurs ou la poulie.
- Ne pas poser le compresseur de réfrigération sur la poulie.
- Éviter tous chocs sur la poulie et les connecteurs (zones fragiles).
- Ne pas mettre d'huile de compresseur de réfrigération ou autre lubrifiant sur l'embrayage du compresseur.
- Les compresseurs de réfrigération doivent être stockés dans un local clos, entre 5 °C et 50 °C.
- Les obturateurs plastiques livrés avec le compresseur de réfrigération neuf peuvent être réutilisés ultérieurement.
- En cas de retour fournisseur du compresseur de réfrigération, emballer correctement le compresseur afin d'éviter tout dommage durant le transport.



Lors du premier démarrage du compresseur de réfrigération, ne pas dépasser 1 500 tr/min durant la première minute afin de répartir l'huile dans le circuit de réfrigération.

### Précautions à prendre lors du montage des raccords

- N'utiliser que des joints neufs.
- Lubrifier les joints en utilisant de l'huile pour compresseur.
- Serrer les raccords au couple préconisé en utilisant dans la mesure du possible une contre-clé.

### Protection générale du circuit

- Ne jamais mettre le système de réfrigération en marche si le circuit de fluide frigorigène est vidangé.
- Ne pas déposer le bouchon de remplissage du compresseur lorsque le circuit est chargé.

### Contrôles électriques

Avant de rebrancher un connecteur, vérifier :

- L'état des différents contacts (déformation, oxydation ...).
  - La présence du joint d'étanchéité.
  - La présence et l'état du verrouillage mécanique.
- Lors des contrôles électriques :
- La batterie doit être correctement chargée.
  - Ne jamais utiliser une source de tension supérieure à 12 V.
  - Ne jamais utiliser une lampe témoin.
  - Ne pas produire d'arc électrique.

Ne pas débrancher :

- La batterie moteur tournant.
- Le calculateur contact mis.

## Le matériel

Le remplissage du circuit frigorifique ne peut être effectué qu'avec un matériel spécifique. Lorsque l'on ne possède pas de station de charge, il est vivement conseillé de ne pas intervenir sur le circuit. Toutefois, il est possible et parfois nécessaire, dans le cadre d'opérations de démontage mécanique ou de carrosserie, d'avoir à déplacer un organe appartenant au circuit de climatisation. Dans ce cas, il suffit de veiller à ne débrancher aucune canalisation. Si l'on possède un appareil de remplissage, il est important de suivre les indications du fabricant.

## Vidange et remplissage du circuit de réfrigérant



La manipulation du fluide frigorigène ne peut être réalisée que par du personnel compétent ayant reçu une formation adaptée et informé des conditions de recyclage de ce produit nocif pour l'environnement.

### VIDANGE-REPLISSAGE (FIG.1)



Une fois le remplacement du réfrigérant terminé, procéder à un contrôle de fuite éventuelle.

## Filtre à air d'habitacle



Le filtre à air d'habitacle est situé dans le compartiment d'auvent côté droit.

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
  - les 2 bras d'essuie vitre avant.
  - la grille d'auvent en la retirant de ses languettes (Fig.2) puis en dégageant ses accroches de la baie de pare-brise.

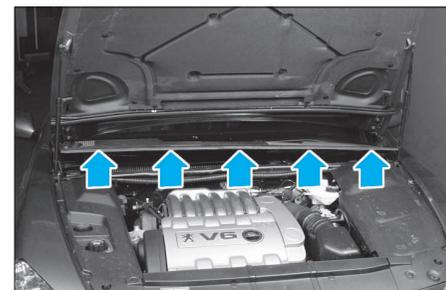


FIG. 2

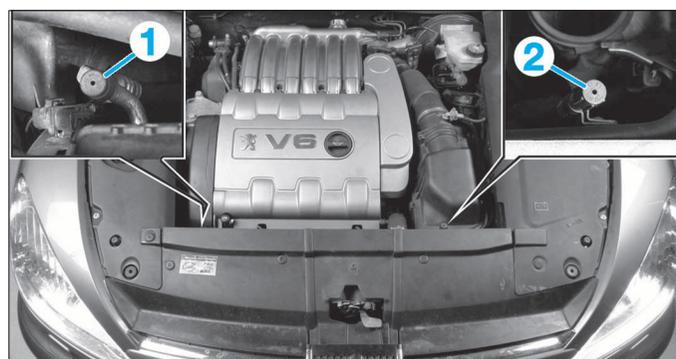


FIG. 1

- 1 : valve haute pression
- 2 : valve basse pression

- Décrocher le filtre de chaque côté (Fig.3).

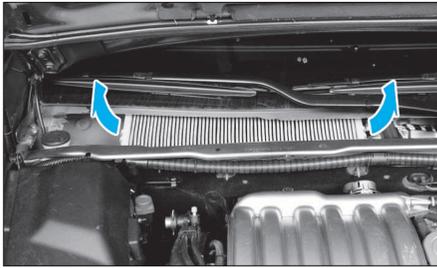


FIG. 3

- Déposer le filtre à air d'habitacle.

À la repose, procéder dans le sens inverse des opérations de dépose.

## Tableau de commande

### OUTILLAGES SPÉCIFIQUES NÉCESSAIRES

- [1] Griffes de démontage autoradio.

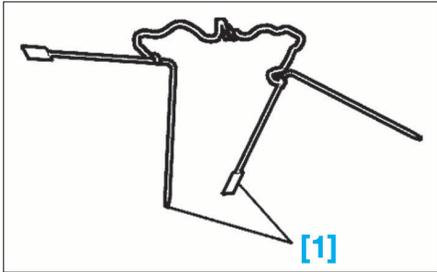


FIG. 4

### DÉPOSE-REPOSE

- Engager l'outil [1] au point (A) et au point (B) et tirer vers soi pour déclipser la façade centrale (Fig.5).

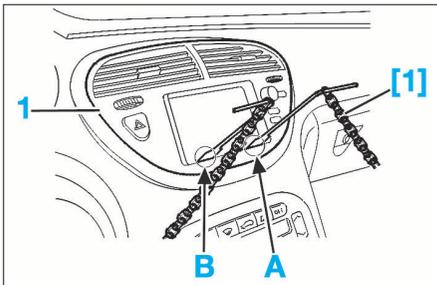


FIG. 5

- Dégager la façade centrale (1).
- Débrancher le connecteur.
- Déposer :
  - la façade centrale (1).
  - les 4 vis (2) (Fig.6).

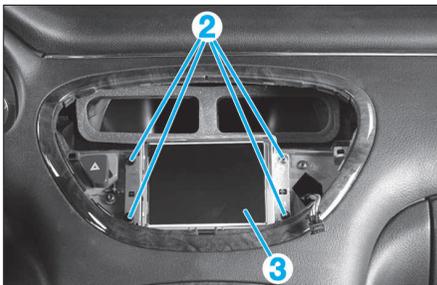


FIG. 6

- l'écran (3) (après avoir débrancher son connecteur).
- Déposer le tableau de commande (4) (Fig.7) en appliquant une pression énergique à l'arrière de la façade.

Accéder à l'arrière de la façade de commande (4) par l'arrière (flèche).



FIG. 7

- Débrancher les 3 connecteurs.
- Déposer le tableau de commande.

Après la repose, contrôler le bon fonctionnement des commandes de la climatisation et de l'écran multifonction.

## Bloc chauffage-ventilation-climatisation

### DÉPOSE

- Vidanger le circuit de réfrigérant.
- Déposer :
  - la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE"),
  - les conduits d'aération,
  - le filtre d'habitacle.
- Déposer les 2 fixations (1) du support de filtre (Fig.8).
- Dépressuriser le circuit de refroidissement.
- Pincer les 2 durits (3) d'entrée et de sortie du radiateur de chauffage à l'aide d'un pince durit approprié.
- Désaccoupler les durits (3).
- Déposer :
  - la fixation (4).
  - les écrous (5).

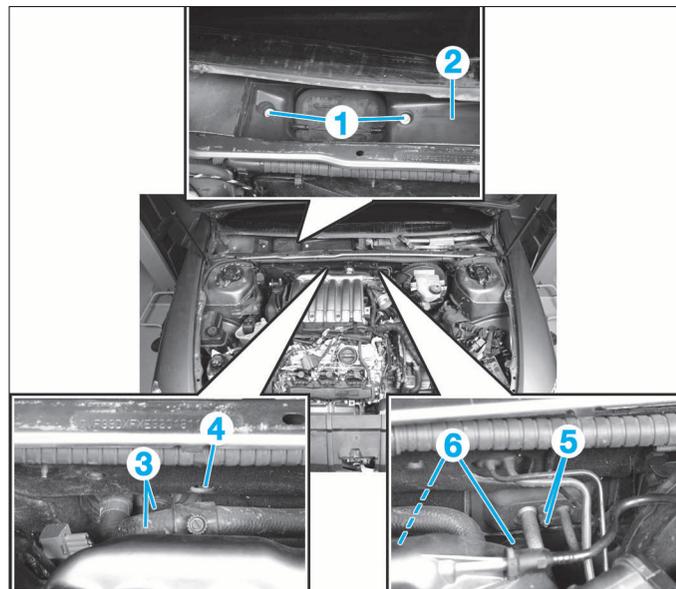


FIG. 8

- Désaccoupler la bride de détenteur, bouchonner les entrées et les tuyaux du détenteur.
- Déposer :
  - les 2 fixations (6) du bloc chauffage.
  - les fixations (7) de la platine d'évacuation condensation (8) (Fig.9).

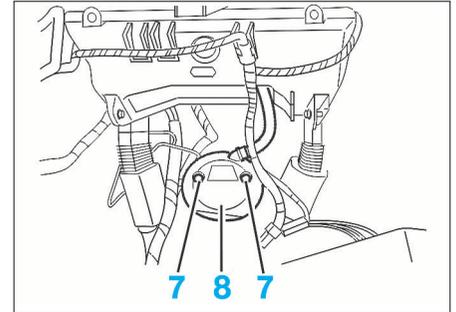


FIG. 9

- Débrancher le connecteur (9) (Fig.10) du moto-ventilateur de ventilation.

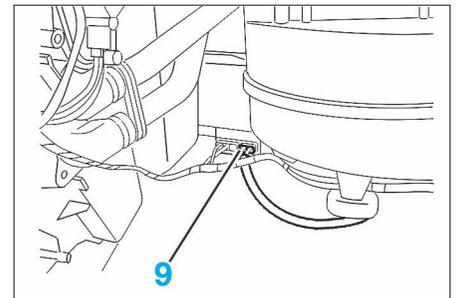


FIG. 10

- Dégager le faisceau.

Placer un récipient sous les durits d'entrée et de sortie du radiateur de chauffage afin de récupérer le liquide.

- Déposer le bloc de chauffage-ventilation.

### REPOSE

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
  - veiller au bon cheminement des faisceaux lors du remontage de la planche de bord,

- respecter les couples de serrage,
- remplir le circuit de refroidissement, purger et contrôler le niveau de liquide de refroidissement (voir opération concernée au chapitre "Moteur"),
- remplacer les joints déposer.
- recharger le circuit en liquide frigorigène (voir opération concernée),
- Contrôler le fonctionnement de la climatisation.

## Motoventilateur de soufflerie d'habitacle

 La dépose du motoventilateur d'habitacle nécessite au préalable celle de la planche de bord.

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer l'insonorisant sous planche de bord côté passager.
- Débrancher la connexion (1) du motoventilateur d'habitacle (2) (Fig.11).

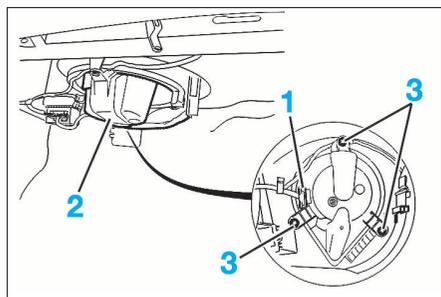


FIG. 11

- Déposer :  
- les 3 vis (3)
- le motoventilateur d'habitacle (2).

À la repose, veiller à contrôler le fonctionnement correct de la soufflerie.

## Résistance de puissance du motoventilateur d'habitacle

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :  
- les 5 vis (1) (Fig.12) du cache inférieur de planche de bord.

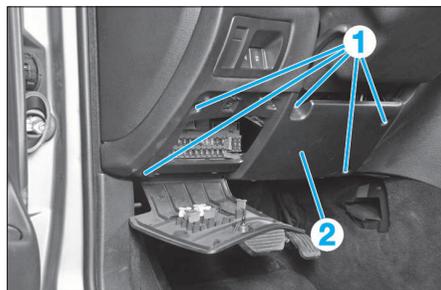


FIG. 12

- le cache inférieur de planche de bord (2).
- la fixation (3) (Fig.13) du support connecteur.
- Dégager le support connecteur (4) vers le haut.
- Débrancher :  
- le fil de masse (5) (Fig.14),
- le faisceau d'alimentation (6).

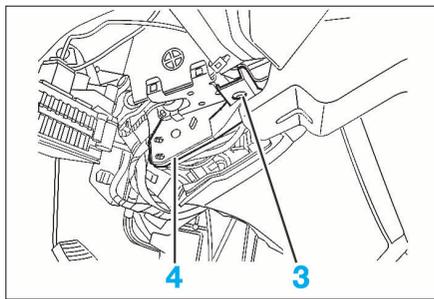


FIG. 13

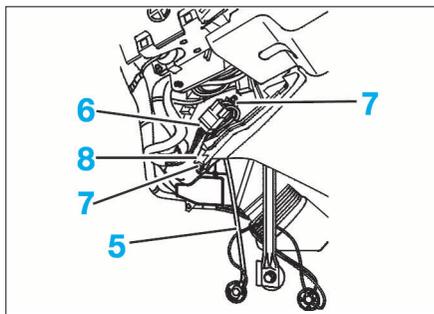


FIG. 14

- Déposer :  
- les fixations (7).
- la résistance (8) du climatiseur.



Prendre soin de ne pas détériorer le radiateur de chauffage en déposant ou en reposant la résistance.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et contrôler le fonctionnement correct de la soufflerie.

## Radiateur de chauffage

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :  
- la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE"),
- le bouchon du vase d'expansion de circuit de refroidissement.
- Pincer les durits d'entrée et de sortie (1) (Fig.15) du radiateur de chauffage.

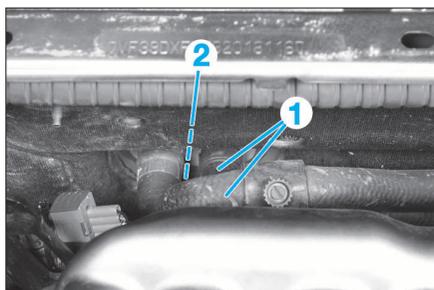


FIG. 15

- Désaccoupler les durits (1).
- Déposer :  
- la fixation (2).
- les trois fixations (3) (Fig.16) du motoréducteur.
- Débrancher le connecteur du motoréducteur de mixage et le déposer.
- Déposer la fixation (6) pour libérer les raccords (4) du radiateur de chauffage (5).

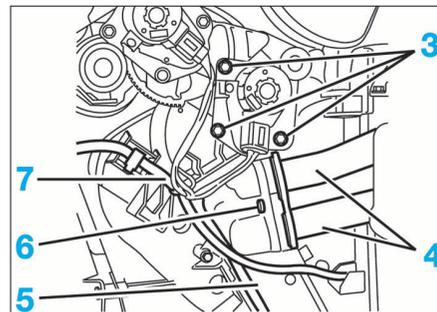


FIG. 16

- Dégager le faisceau (7).
- Pousser les raccords (4) vers le tablier et récupérer les joints toriques.
- Déposer les deux fixations (8) (Fig.17) du radiateur de chauffage (5).

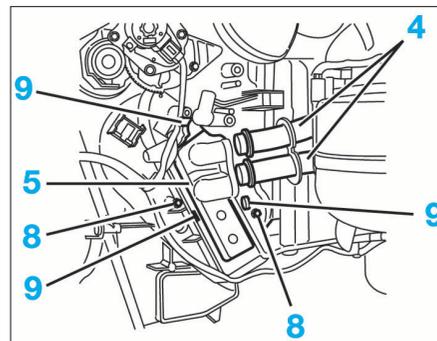


FIG. 17

- Agir sur les trois clips de maintien (9) du radiateur de chauffage (5).
- Déposer le radiateur de chauffage.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :  
- remplacer systématiquement les joints déposer.  
- rebrancher les tuyaux du radiateur de chauffage avant d'effectuer la mise en place complète de celui-ci dans son logement.  
- Faire l'appoint et purger le circuit de refroidissement (voir opération concernée au chapitre "MOTEUR" correspondant).

## Servomoteur de recyclage d'air

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :  
- l'insonorisant sous planche de bord,
- la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").

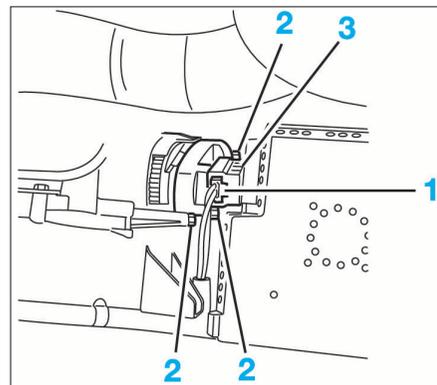


FIG. 18

- Débrancher la connexion (1) (Fig.18) du motoréducteur.
- Déposer :
  - les 3 vis (2).
  - le motoréducteur (3).

**A la repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose et contrôler le bon fonctionnement du motoréducteur.

## Servomoteurs de distribution d'air

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
  - la garniture inférieure de planche de bord côté conducteur,
  - l'insonorisant sous planche de bord côté passager,
  - la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").
- Débrancher les connecteurs (1) (Fig.19).
- Déposer :
  - les fixations (2).
  - les motoréducteurs (3).

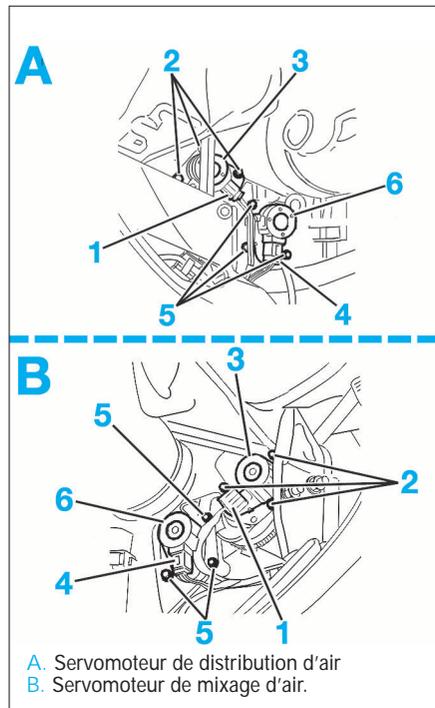


FIG. 19

**A la repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :  
 - effectuer la procédure d'apprentissage à l'aide de l'outil de diagnostic approprié.  
 - contrôler le bon fonctionnement du motoréducteur.

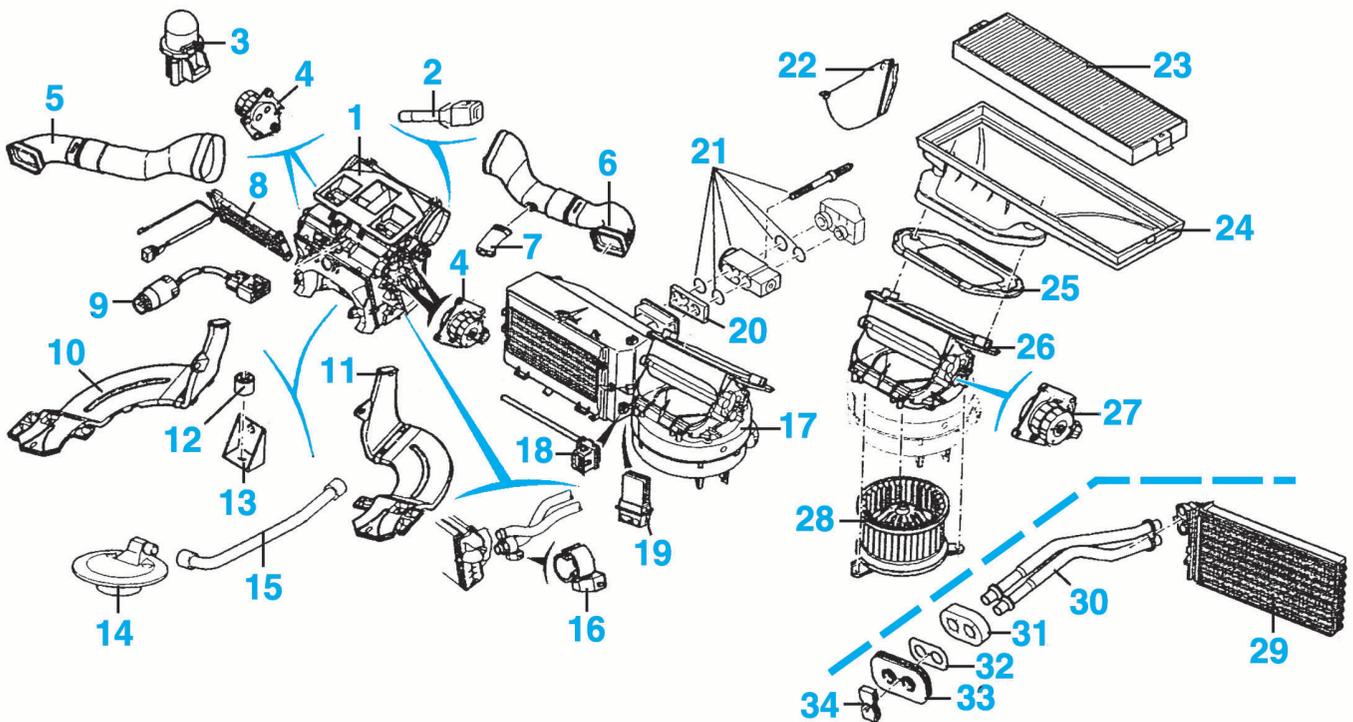
## Servomoteurs de distribution de mixage

### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
  - la garniture inférieure de planche de bord côté conducteur,
  - l'insonorisant sous planche de bord côté passager,
  - la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").
- Débrancher les connecteurs (4) (Fig.19).
- Déposer :
  - les fixations (5).
  - les motoréducteurs (6).

**A la repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :  
 - effectuer la procédure d'apprentissage à l'aide de l'outil de diagnostic approprié.  
 - contrôler le bon fonctionnement du motoréducteur.

### BLOC CHAUFFAGE-VENTILATION-CLIMATISATION



- |                                    |                                      |   |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1. Boîtier diffuseur               | 13. Support de boîtier               | 24. Support de filtre à air d'habitacle |
| 2. Sonde de température extérieure | 14. Platine d'évacuation             | 25. Joint                               |
| 3. Capteur ensoleillement          | 15. Tube d'évacuation                | 26. Boîtier d'entrée                    |
| 4. Motoréducteur                   | 16. Capteur de température           | 27. Motoréducteur de ventilation        |
| 5. Conduit d'air supérieur gauche  | 17. Boîtier évaporateur              | 28. Motoventilateur                     |
| 6. Conduit d'air supérieur droit   | 18. Sonde évaporateur                | 29. Radiateur de chauffage              |
| 7. Conduit pour boîte à gants      | 19. Module                           | 30. Ensemble tuyau entrée et sortie     |
| 8. Résistance                      | 20. Plaque d'ETC                     | 31. Joint de tablier                    |
| 9. Sonde de température d'air      | 21. Ensemble détendeur réfrigération | 32. Plaque                              |
| 10. Conduit d'air plancher gauche  | 22. Protecteur                       | 33. Passe tuyaux                        |
| 11. Conduit d'air plancher droit   | 23. Filtre à air d'habitacle         | 34. Bride de tuyaux.                    |
| 12. Entretoise                     |                                      |   |

## Condenseur

### DÉPOSE-REPOSE

- Vidanger le circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer :
  - le cache supérieur du moteur.
  - les grilles de calandre droite et gauche.
  - l'insonorisant sous moteur.
  - le raccord d'air de l'échangeur d'air (moteur DW12TED4).
  - la vis supérieure de calandre (1) (Fig.20).

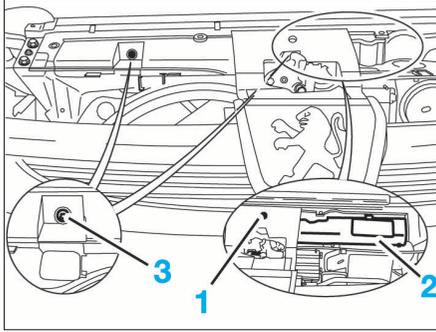


FIG. 20

- le déflecteur (2) sur face avant
- les deux vis supérieures (3) des supports radiateur.
- les supports radiateur.
- Écarter le radiateur vers l'arrière du véhicule ou déposer le radiateur (suivant motorisation).
- Déposer la fixation supérieure (4) (Fig.21) du tuyau condenseur.

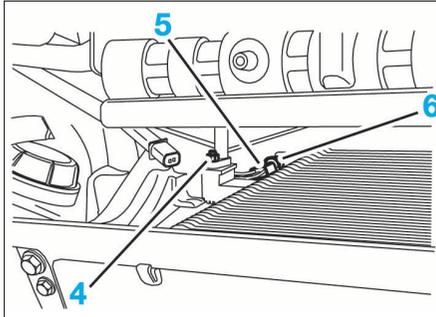


FIG. 21

- Débrancher le connecteur (5) du pressostat (6).
- Déposer la fixation (7) du tuyau condenseur inférieur (8) (Fig.22).

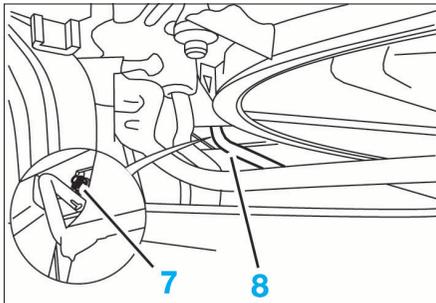


FIG. 22

**Bouchonner les tuyaux et le condenseur de manière étanche.**

- Déposer :
  - les agrafes (9) du condenseur (10) (Fig.23).
  - le condenseur (10).

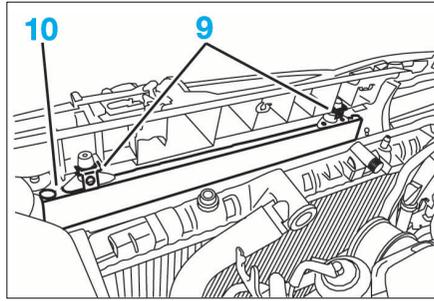


FIG. 23

À la **repose**, respecter les points suivants :

- remplacer tous les joints des canalisations en les humectant d'huile pour compresseur.
- respecter les couples de serrage.
- effectuer le remplissage du circuit frigorigène.
- vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

## Compresseur de climatisation

### DÉPOSE-REPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorigène (voir opération concernée).



**Obturer rapidement et de manière étanche les orifices laissés à l'air libre.**

- Déposer :
  - les fixations (3) du compresseur,
  - le compresseur de climatisation.

À la **repose**, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- serrer les fixations au couple en commençant par les deux fixations côté poulie (3).
- déposer les bouchonnages mis en place sur le compresseur et les tuyauteries.
- contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité du circuit.

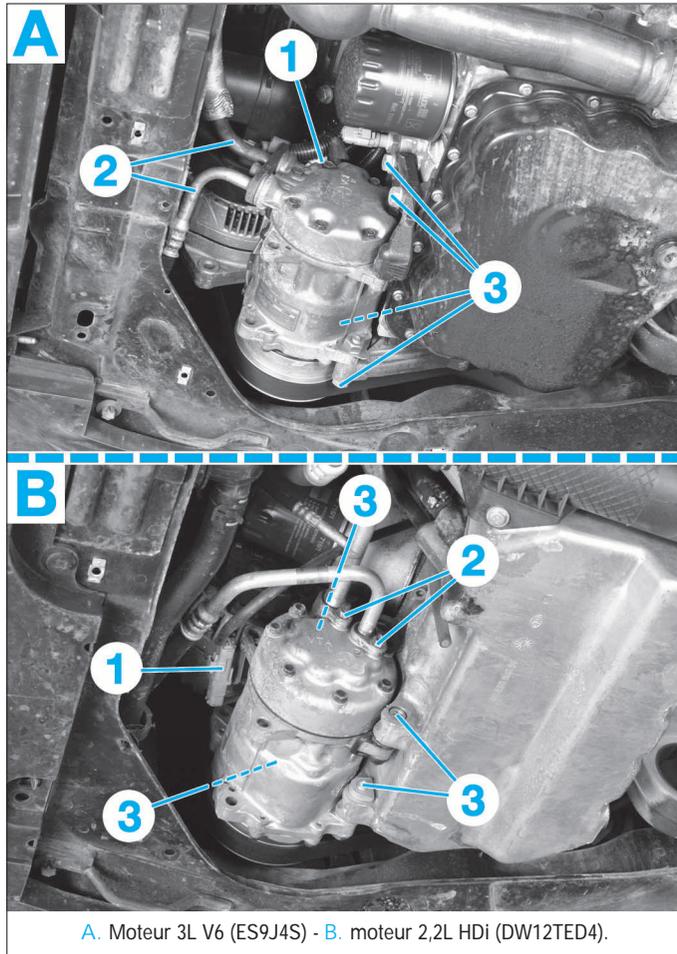
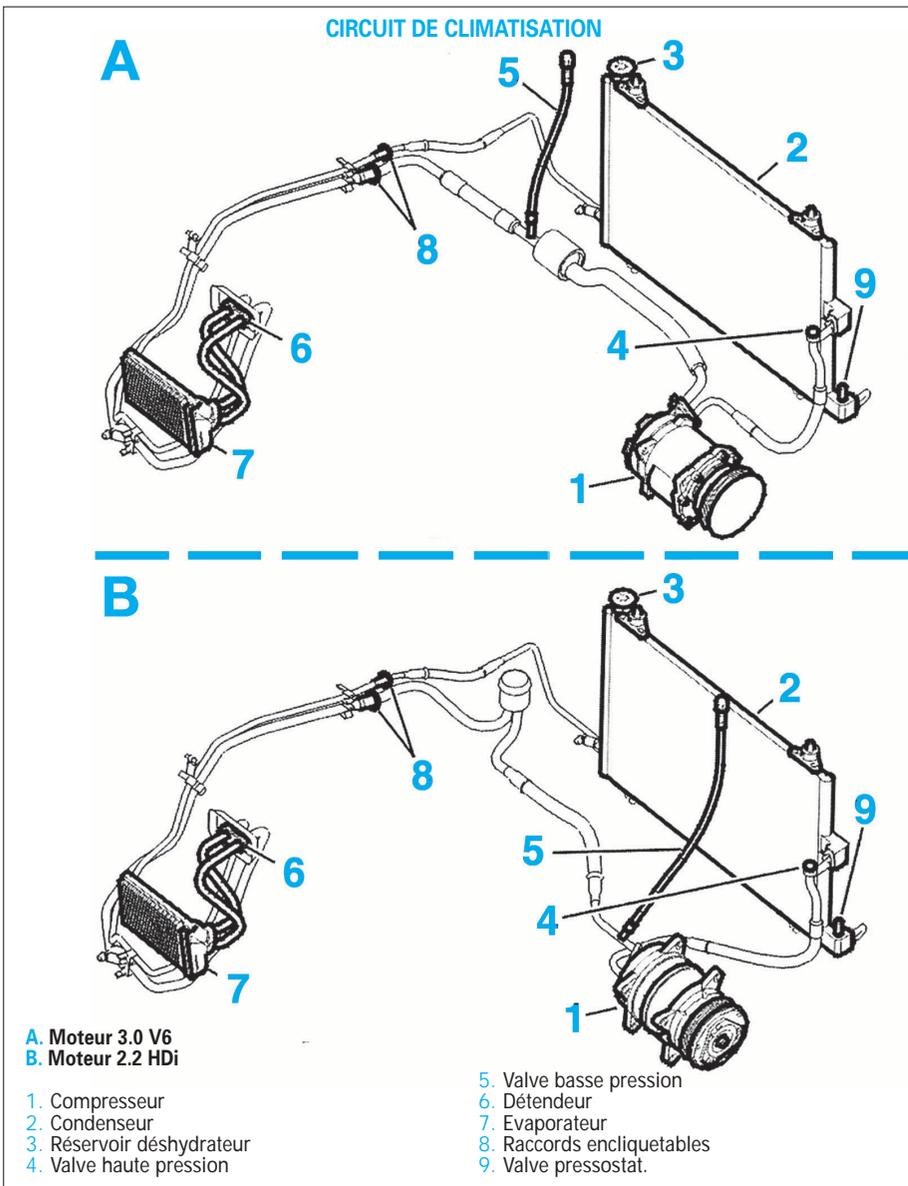


FIG. 24

A. Moteur 3L V6 (ES9J4S) - B. moteur 2,2L HDi (DW12TED4).



## Vidange-remplissage-contrôle du niveau d'huile

Pour cette opération, 5 cas sont possibles :

- Circuit sans fuite d'huile.
- Circuit comportant une fuite lente.
- Circuit comportant une fuite rapide.
- Remplacement d'un élément.
- Vidange remplissage du compresseur.

### CAS D'UN CIRCUIT SANS FUITE OU COMPORTANT UNE FUITE LENTE

#### Intervention sur un circuit sans fuite (avec une station équipé d'un décanteur d'huile)

- Vidanger le circuit de climatisation en se reportant à la notice d'utilisation de l'appareil.
- Mesurer la quantité d'huile récupérée.
- Remplacer le cas échéant l'élément défectueux.
- Introduire la même quantité d'huile neuve lors du remplissage du circuit en fluide frigorigène.

*Dans le cas du remplacement d'un élément, rajouter la quantité d'huile correspondante à celle contenue dans l'élément remplacé (voir valeur aux caractéristiques).*

- Remplir le circuit en fluide R134a avec la masse préconisée (voir valeur aux caractéristiques).

#### Intervention sur un circuit sans fuite (avec une station non équipé d'un décanteur d'huile)

- Vidanger le circuit par la valve basse pression très lentement pour ne pas entraîner l'huile du compresseur.
- Le remplissage du circuit en fluide frigorigène s'effectue sans ajout d'huile.
- Dans le cas du remplacement d'un élément, rajouter la quantité d'huile correspondante à celle contenue dans l'élément remplacé (voir valeur aux caractéristiques).

#### CAS D'UN CIRCUIT COMPORTANT UNE FUITE RAPIDE.

Intervention survenant suite à un choc, rupture d'un élément de la boucle froide, etc. Ce type d'incident engendre une perte d'huile, ainsi que la mise à l'air du circuit.

*Dans ce cas, il n'est pas possible de déterminer la quantité exacte d'huile perdue.*

- Échanger le réservoir déshydrateur.
- Évacuer le plus d'huile possible lors du remplacement de l'élément en cause.

- Avant ou pendant le remplissage du circuit en fluide frigorigène, introduire 80 cm<sup>3</sup> d'huile neuve dans le circuit.

### REMPACEMENT D'UN ÉLÉMENT

#### Compresseur

- Déposer l'ancien compresseur. Laisser la même quantité d'huile neuve que celle contenue dans l'ancien compresseur. Le remplissage du circuit en fluide frigorigène s'effectue sans ajout d'huile.
- Vidanger et mesurer la quantité d'huile récupérée.
- Vidanger le nouveau compresseur (livré avec le plein d'huile) afin de reposer le nouveau compresseur avec la même quantité d'huile contenu dans l'ancien compresseur.
- Effectuer le remplissage du circuit en liquide frigorigène sans ajouter d'huile.

#### Éléments du circuit (sauf compresseur)

Lors du remplissage du circuit en fluide frigorigène, rajouter la quantité d'huile correspondante à celle que contenait l'élément remplacé (voir valeurs aux "CARACTÉRISTIQUES").

### VIDANGE REMPLISSAGE DE L'HUILE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

*Afin de ne pas détériorer le compresseur, il est indispensable d'utiliser exclusivement de l'huile préconisée (voir aux "CARACTÉRISTIQUES").*

- Déposer :
  - le compresseur de climatisation.
  - le bouchon (1) (Fig.25).
- Retourner le compresseur et laisser l'huile s'écouler dans un récipient gradué.
- Poser des bouchons vissés sur l'entrée et la sortie du compresseur.
- Positionner le compresseur verticalement (embrayage vers le haut).
- Tourner l'ensemble poulie embrayage d'une dizaine de tours afin que l'huile s'écoule dans la culasse.
- Déposer les bouchon vissée sur l'entrée et la sortie du compresseur.
- Retourner le compresseur et laisser l'huile s'écouler dans un récipient gradué.
- Mesurer la quantité d'huile récupérée.
- Comparer la quantité récupérée à la quantité préconisée par le constructeur.

*Une quantité variable d'huile reste dans le compresseur.*

- Remplir le compresseur de la même quantité d'huile neuve, par l'orifice de remplissage (même quantité que celle récupérée lors de la vidange).
- Reposer le bouchon de vidange (1) avec un joint neuf huilé sur une portées propres et le serrer au couple.

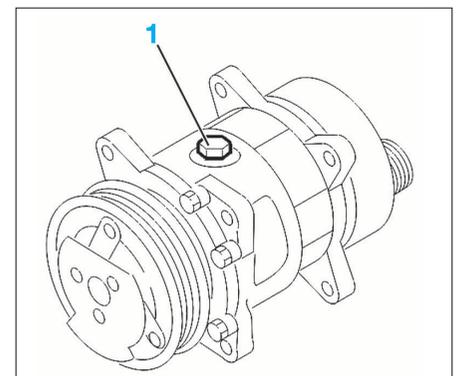


FIG. 25