

Chauffage - Climatisation

CARACTÉRISTIQUES

Généralité

Système de climatisation avec bloc de répartition d'air, soufflerie, radiateur de chauffage et évaporateur intégrés. Filtre à air d'habitacle accessible depuis l'arrière du vide-poche. Commandes de réglage de température et de répartition de l'air par servomoteurs. Régulation automatique de la température avec sondes de température de sorties d'air supérieure et inférieure dans l'habitacle, sonde de température d'évaporateur située dans le bloc de climatisation sous l'évaporateur et capteur d'ensoleillement situé sur la partie supérieure de la planche de bord. Système de recyclage empêchant l'entrée d'air extérieur dans l'habitacle.

COMPRESSEUR

Compresseur entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipistes commune à tous les accessoires.
 Jeu de poulie/embrayage de compresseur : 0,3 à 0,7 mm.
 Cales disponibles : 0,1, 0,3 et 0,5 mm.
 Moteur au ralenti pour une température de liquide de refroidissement de 60°C à 113°C, la pression dans le circuit de climatisation est de 3,2 à 28 bars.

COURROIE DE COMPRESSEUR

Courroie multipistes commune aux accessoires.
 Pour les caractéristiques et méthodes de remplacement concernant la courroie d'accessoires, se reporter au chapitre "Moteur".

CARTOUCHE DÉSHYDRATANTE

Réservoir situé à l'avant gauche fixé sur le condenseur. La dépose du condenseur sera nécessaire pour y accéder.

CAPTEUR DE PRESSION DE CLIMATISEUR

Capteur situé sur la canalisation haute pression situé sur le côté droit à proximité du condenseur. Il fournit une tension proportionnelle à la pression du circuit de climatisation au calculateur de gestion moteur. Le signal sert à la mise en route ou à l'arrêt du ventilateur de refroidissement.
 Tension d'alimentation : 4 à 5 volts (moteur au ralenti à température de fonctionnement avec tous les consommateurs hors service).

État de la climatisation	Pression dans le circuit (en bars)	Tension du capteur de pression (en V)
Climatisation éteinte	3,2 à 12	0,4 à 1,8
Climatisation en marche	3,2 à 28	0,4 à 4,4

ÉVAPORATEUR

L'évaporateur se trouve dans le boîtier de répartition d'air. Sa dépose nécessite une découpe du bloc chauffage pour son accessibilité (voir méthodes).

CAPTEUR D'ENSOLEILLEMENT

Ce capteur se situe au centre de la planche de bord sous le pare-brise. Il envoie une information correspondante au calculateur de climatisation. Celui-ci adapte la puissance de la soufflerie et la position des volets de mixage en fonction de l'intensité du rayonnement solaire.

SERVOMOTEUR RÉPARTITION D'AIR

La répartition d'air se fait de façon manuelle ou entièrement automatique. Le servomoteur agit sur le volet de distribution qui agit sur trois niveaux : le pare-brise avec les aérateurs latéraux, les aérateurs centraux et les aérateurs au niveau des pieds.

SERVOMOTEUR VOLET DE RECYCLAGE D'AIR

En mode de recyclage d'air, le volet est complètement fermé et l'air présent dans l'habitacle est recyclé.

SERVOMOTEUR VOLET DE MIXAGE D'AIR

Le servomoteur du volet de mixage d'air pilote le passage de l'air à travers l'évaporateur ou à travers le radiateur de chauffage ceci afin d'obtenir la température sélectionnée.

COMMANDE DE CLIMATISATION

Le calculateur est intégré à la commande de climatisation. En fonction de l'équipement du véhicule, il gère manuellement ou automatiquement les réglages de la température, de la répartition ou encore du volume d'air expulsé dans l'habitacle.

Affectations des bornes du calculateur de climatisation manuelle (fig. 1 et 2)

N° borne	Affectation
Connecteur XC40 (fig. 1)	
1	Commande du moteur de mixage d'air
2	Commande du moteur de répartition d'air
3	—
4	Commande du moteur de volet de recyclage d'air
5	+ permanent
6	+ APC
7	Alimentation des capteurs de position des volets du bloc chauffage
8	Information position du volet de mixage d'air
9	Information capteur de position du volet de répartition d'air
10	—
11	Vers le combiné des instruments
12	Vers le combiné des instruments
13	Vers le combiné des instruments
14 à 16	—
17	Commande du moteur de mixage d'air
18	Commande du moteur de répartition d'air
19	—
20	Commande du moteur de volet de recyclage d'air
21	Éclairage intérieur
22	Alimentation des capteurs de position des volets du bloc chauffage
23 à 32	—
Connecteur XC41 (fig. 2)	
1	Résistance du régulateur de tension du motoventilateur de chauffage
2	Résistance du régulateur de tension du motoventilateur de chauffage
3	Résistance du régulateur de tension du motoventilateur de chauffage
4	Résistance du régulateur de tension du motoventilateur de chauffage
5	Commande du compresseur de climatisation

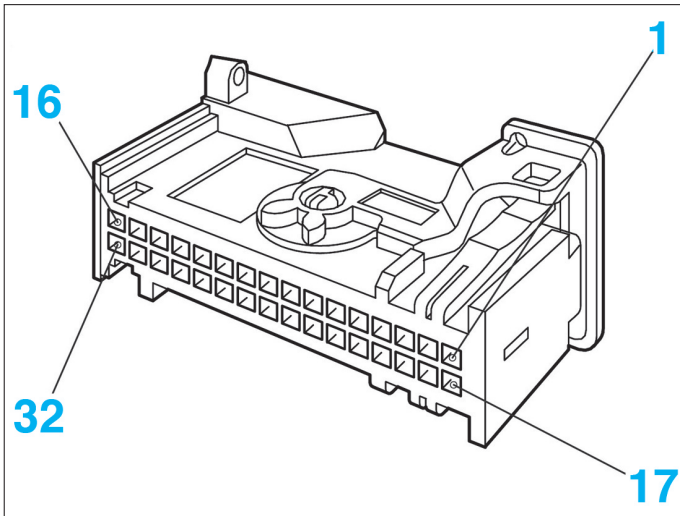


FIG. 1

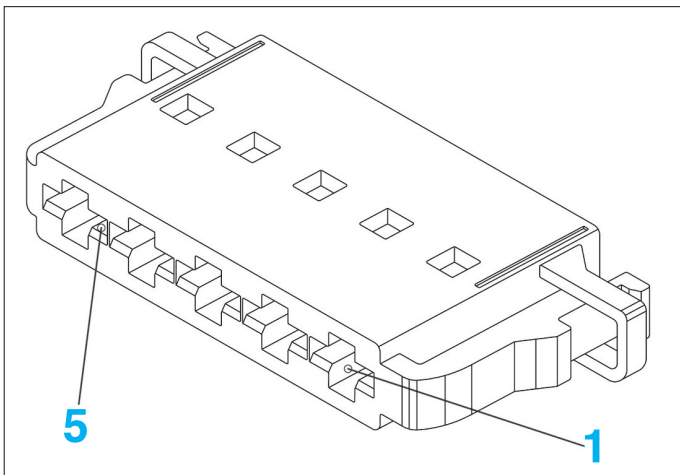


FIG. 2

Affectations des bornes du calculateur de climatisation automatique (fig. 3 et 4)

N° borne	Affectation
Connecteur XC42 (fig. 3)	
1	Vers chauffage auxiliaire (selon équipement)
2	LSCAN H
3	Réglage automatique de la climatisation
4 à 7	—
8	Réglage automatique de la climatisation
9	Masse
10	Capteur d'ensoleillement
11 et 12	—
13	MSCAN L
14	MSCAN H
16	—
15	+ permanent
17 et 18	—
19	Réglage automatique de la climatisation
20	Capteur d'ensoleillement
21	Capteur d'ensoleillement
22 et 23	—
29	MSCAN L
30	MSCAN H
32	—
Connecteur XC43 (fig. 4)	
1	Commande moteur de recyclage d'air
2	—
3	Commande moteur pas à pas volet de répartition d'air
4	Commande moteur pas à pas volet de répartition d'air
5	Commande moteur pas à pas volet de mixage d'air
6	Commande moteur pas à pas volet de mixage d'air
7	Alimentation des volets de répartition et de mixage d'air
8	Sonde de température de zone inférieure habitacle
9 à 16	—
17	Commande moteur de recyclage d'air
18	—
19	Commande moteur pas à pas volet de répartition d'air
20	Commande moteur pas à pas volet de répartition d'air
21	Commande moteur pas à pas volet de mixage d'air
22	Commande moteur pas à pas volet de mixage d'air
23	Alimentation sondes de température habitacle
24	et du commutateur de signal d'étalonnage du volet de répartition d'air
25	Sonde de température sortie d'air supérieure
26	—
27 à 32	Commutateur de signal d'étalonnage de volet de répartition d'air

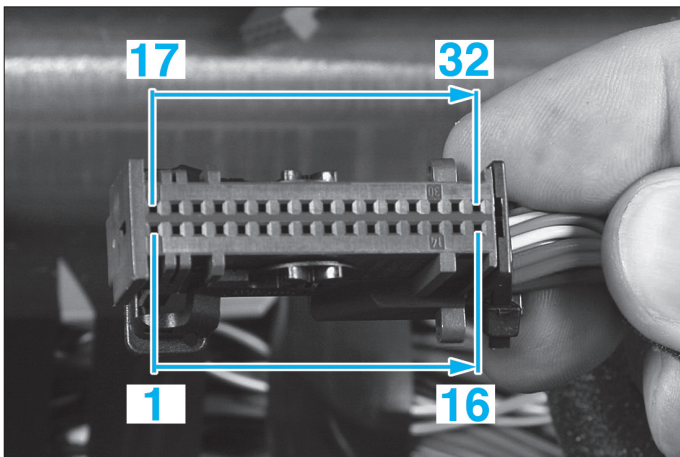


FIG. 3

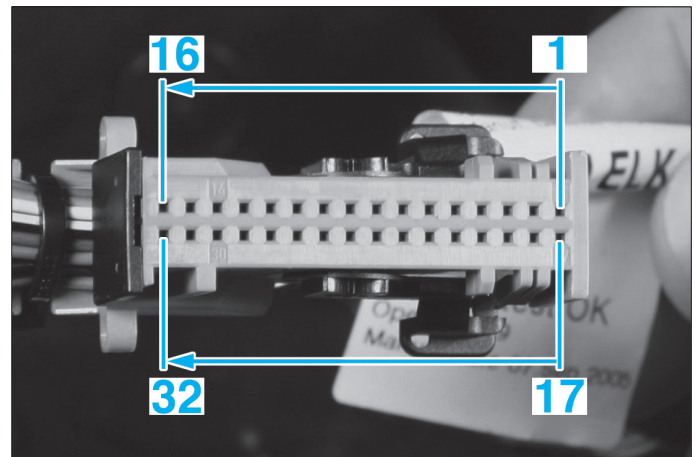


FIG. 4

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Couples de serrage (daN.m)

- Conduits de réfrigérant sur détendeur : 0,7.
- Conduits de réfrigérant sur condenseur : 2.
- Conduits de réfrigérant sur compresseur : 2.
- Détendeur : 0,6.
- Capteur de pression : 1.
- Compresseur sur support : 2,5.
- Support de compresseur sur moteur : 5.
- Support de condenseur sur radiateur : 0,5.
- Embrayage de compresseur sur arbre de compresseur : 1,2.

Ingrédients

FILTRE À AIR HABITACLE :

Situé dans le bloc de climatisation accessible après la dépose de la boîte à gants.

Périodicité d'entretien : Remplacement tous les 60 000 km ou tous les 2 ans.

FLUIDE FRIGORIGÈNE :

Capacité jusqu'à l'année modèle 2006 :

- Moteur Z17DTH : 500 g.
- Moteur Z19DT et DTH : 475 g.

Capacité à partir de l'année modèle 2006 :

- Moteur Z17DTH : 475 g.
- Moteur Z19DT et DTH : 450 g.

Préconisation : R 134a.

LUBRIFICATION :

Capacité :

- Moteur Z17DTH : 120 cm³.
- Moteur Z19DT et DTH : 135 cm³.

Préconisation : Huile synthétique PAG.

— Schémas électriques

ÉLÉMENTS

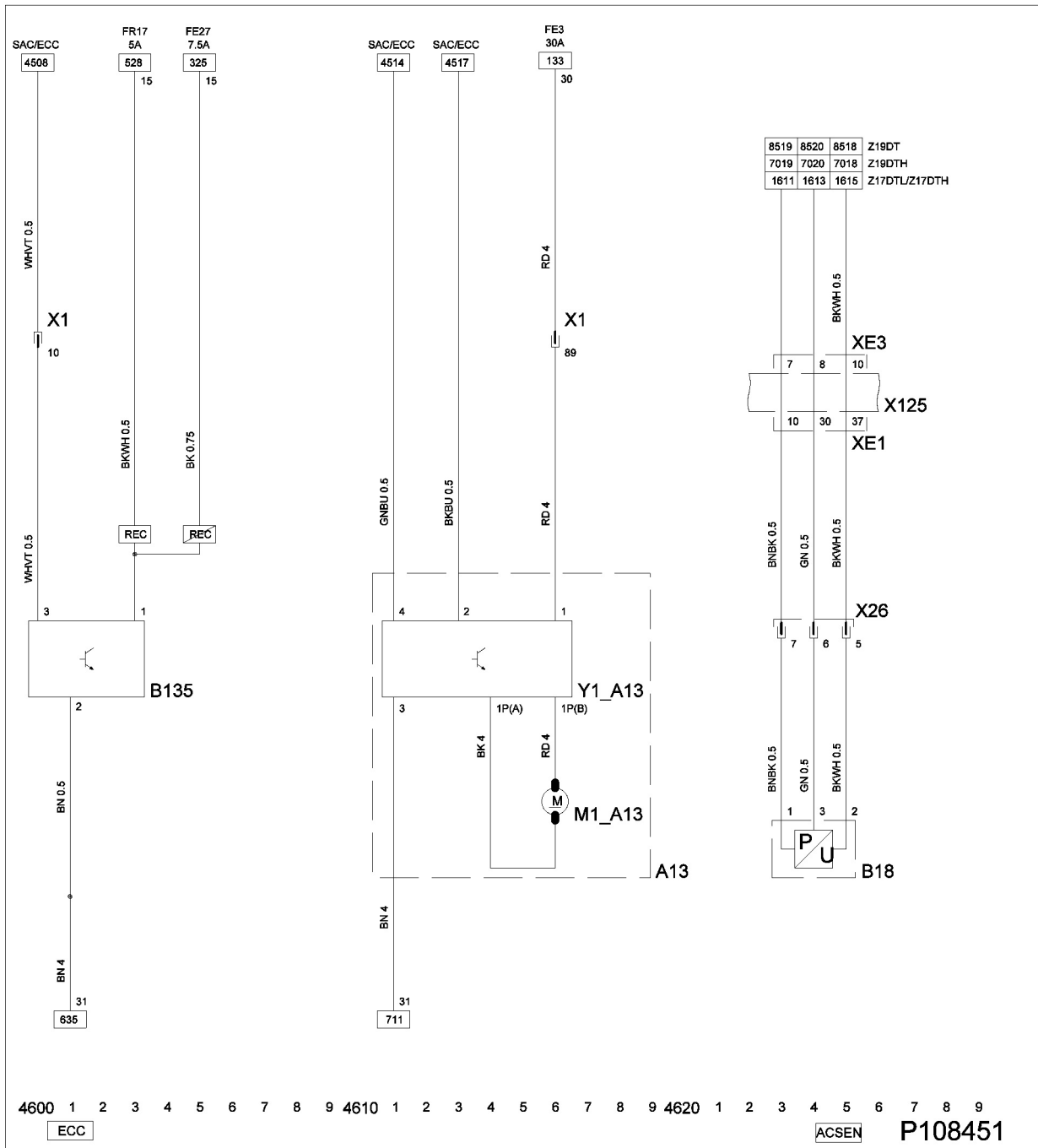
- A1_A14. Appareil de commande de climatisation.
- A1_A60. Commandes de chauffage/climatiseur.
- A13. Ensemble ventilateur habitacle.
- A14. Dispositif de commande de climatisation.
- A60. Unité d'ajustage du chauffage/climatiseur.
- A1_X125. Unité de contrôle - Module électronique situé sous le capot.
- B1_A14. Capteur de température de sortie basse de la planche de bord.
- B2_A14. Capteur de sortie d'air de ventilation.
- B18. Sonde de pression de climatisation.
- B77. Capteur d'intensité du soleil et température d'habitacle.
- B135. Capteur qualité de l'air.
- COMP+RZM. Compresseur de climatisation (module électronique arrière).
- COMP-RZM+D. Compresseur, climatisation (diesel et sans module électronique arrière).
- K5. Relais compresseur de climatisation.
- K8_X125. Relais compresseur de climatisation.
- K15_X125. Relais de ventilateur habitacle.
- L7. Accouplement compresseur, climatisation.
- M1_A13. Ventilateur habitacle.
- M1_A14. Moteur pas à pas de volet de répartition d'air.
- M2_A14. Moteur pas à pas de volet de mixage d'air.
- M2_A60. Moteur de régulation du volet de mixage d'air.
- M3_A14. Moteur de volet de recyclage d'air.
- M3_A60. Moteur de régulation du volet de répartition d'air.
- M4_A60. Moteur de régulation du volet d'air de recyclage.
- M5_A60. Moteur - Ventilateur, habitacle.
- P3. Instrument.
- R1_A60. Résistance en série du ventilateur, habitacle.
- S1_A14. Capteur de signal d'écartement de volet de répartition d'air.
- Y1_A13. Régulateur de tension.

ABRÉVIATIONS

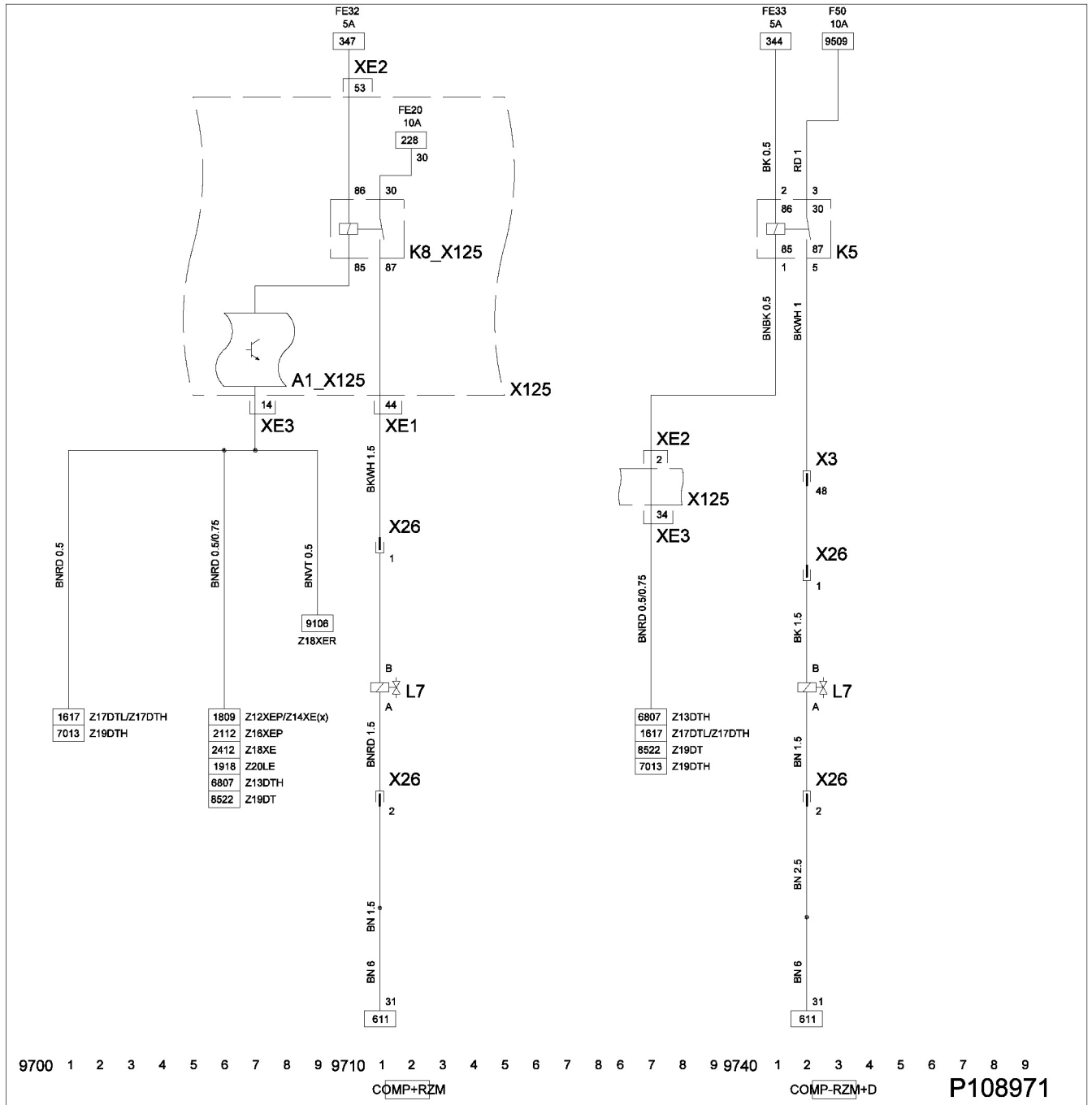
- 15. + APC.
- 30. + permanent.
- 31. Masse.
- ECC. Réglage électronique de climatisation.
- LSCAN-H. Bus CAN à petite vitesse signal haut.
- MSCAN-H. Bus CAN à moyenne vitesse signal haut.
- MSCAN-L. Bus CAN à moyenne vitesse signal bas.
- REC. Module électronique arrière.
- SAC. Climatisation semi-automatique.

CODES COULEURS

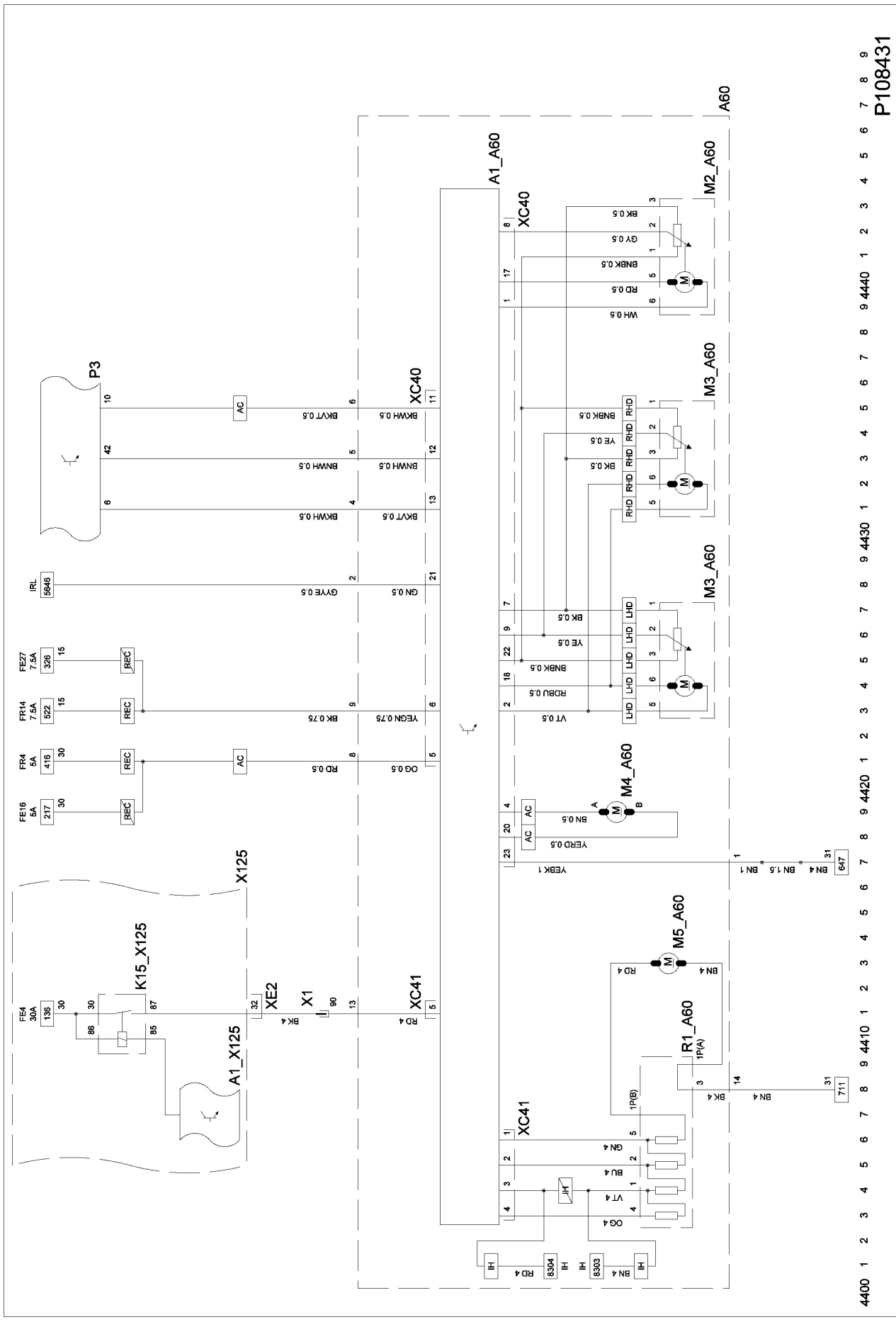
- | | |
|------------------|------------------|
| BK. Noir. | LGN. Vert clair. |
| BN. Marron. | OC. Ocre. |
| BU. Bleu. | OG. Orange. |
| DBU. Bleu foncé. | PU. Pourpre. |
| DGN. Vert foncé. | PK. Rose. |
| YE. Jaune. | RD. Rouge. |
| GY. Gris. | WH. Blanc. |
| LBU. Bleu clair. | VT. Violet. |



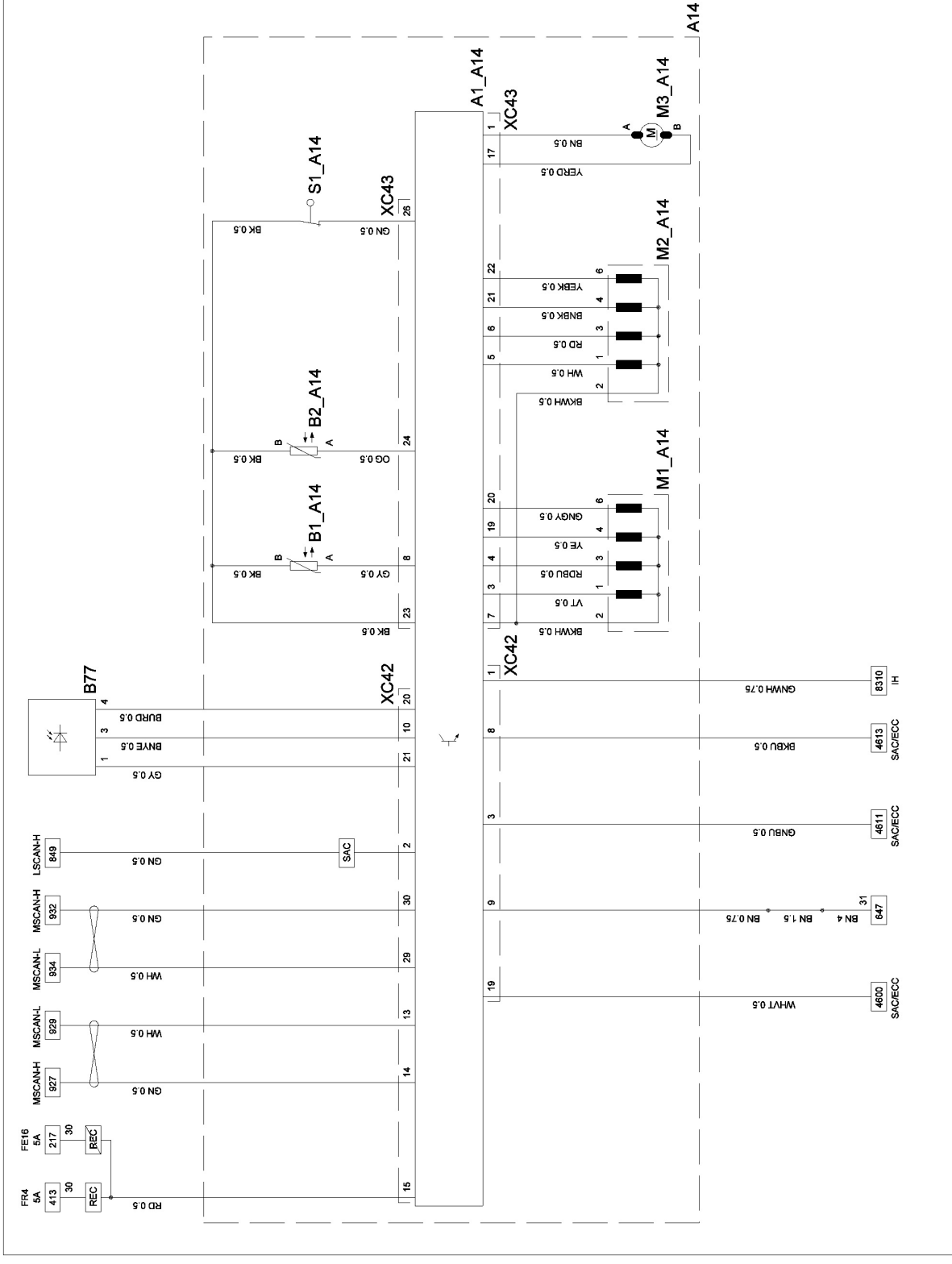
CAPTEUR DE QUALITÉ D'AIR - RÉGULATEUR DE MOTOVENTILATEUR DE CHAUFFAGE - SONDE DE PRESSION DU CIRCUIT DE CLIMATISATION



COMMANDE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION AVEC SOUS-MODULE ÉLECTRIQUE ARRIÈRE



4400 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4410 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4420 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4430 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4440 1 2 3 4 5 6 7 8 9
P108431



4500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4510 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4520 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4530 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4540 1 2 3 4 5 6 7 8 9 P108441

MÉTHODES DE RÉPARATION



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

Précautions à prendre avec le circuit frigorifique de climatisation

- Éviter toute inhalation ou contact de fluide frigorigène avec la peau ou les yeux. En cas de contact, rincer abondamment les parties atteintes à l'eau froide et consulter un médecin.
- Toute intervention sur un circuit frigorifique doit s'effectuer dans un local abondamment aéré en évitant l'utilisation d'une fosse où le liquide frigorigène pourrait s'y accumuler.
- Ne pas exposer un véhicule équipé d'une climatisation plus de 20 minutes dans une cabine de séchage à une température de 80°C.
- Lors d'un lavage moteur, éviter de diriger le jet de vapeur sur les organes de climatisation.
- Il est impératif d'utiliser le type et la quantité de fluide frigorigène préconisés ainsi que le lubrifiant de compresseur approprié.
- Les travaux de soudure ou de brasure sur les éléments du système de climatisation sont strictement proscrits.

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.

Remplacement du filtre à air d'habitacle

- Déposer les vis de fixation (1) de la boîte à gants (fig. 5).
- Dégager la boîte à gants.
- Débrancher la canalisation de réfrigération et le connecteur d'éclairage.
- Déposer :
 - la boîte à gants.
 - la garniture inférieure droite de la planche de bord.
 - la gaine d'air (2) (fig. 6).
 - les vis de fixation (3) du couvercle (4) de filtre d'habitacle.
 - le couvercle (4) du filtre à air d'habitacle.
 - le filtre à air d'habitacle (5) (fig. 7).

À la repose, veiller au sens du filtre (flèche dans le sens de circulation de l'air) (fig. 8) et au bon positionnement du filtre dans son logement.

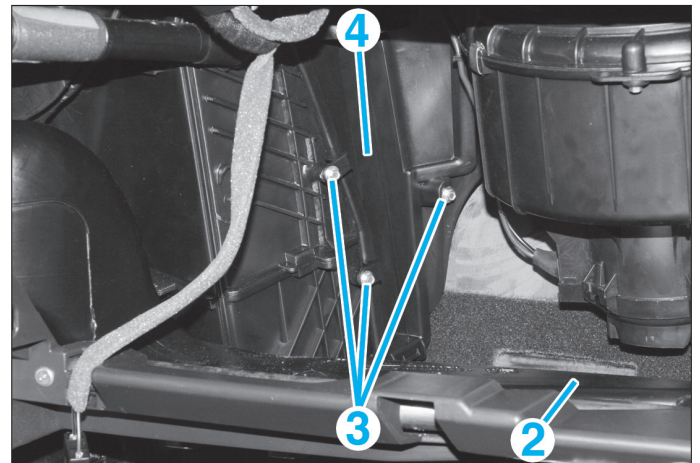


FIG. 6

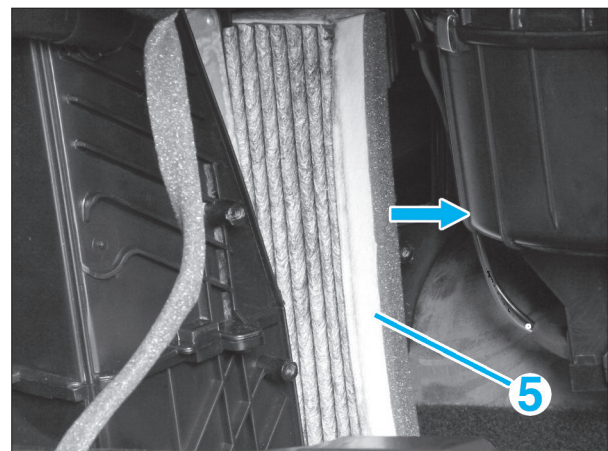


FIG. 7

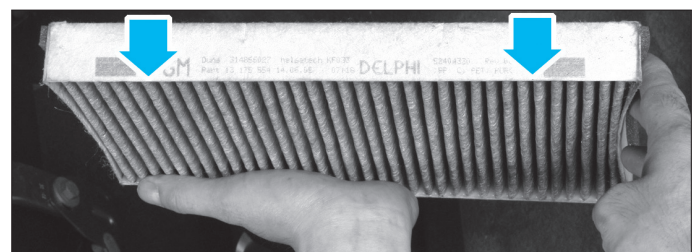


FIG. 8

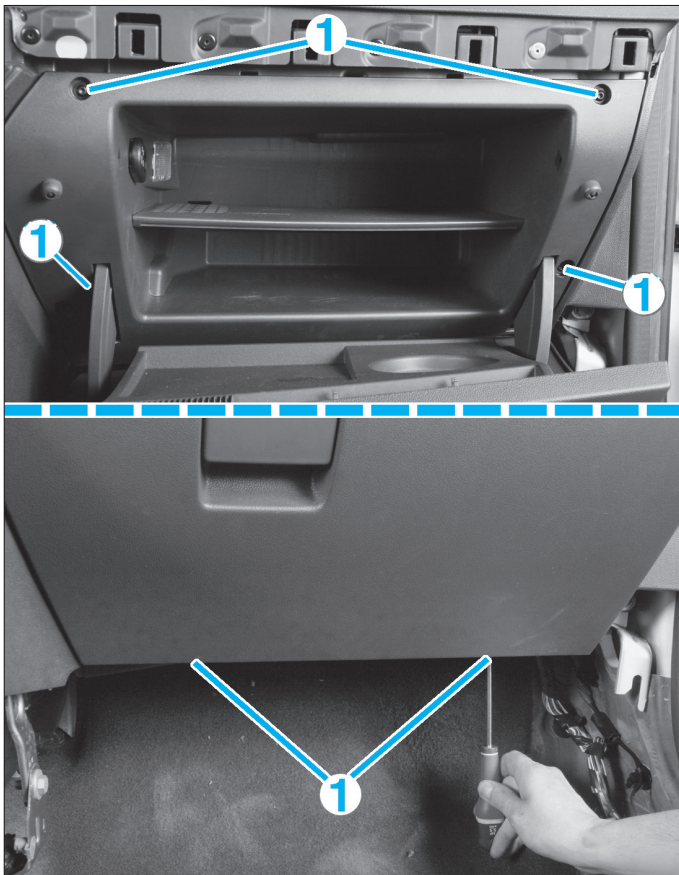


FIG. 5

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Dépose-repose du tableau de commande

- Débrancher la batterie.
- Déposer l'autoradio et son support (voir opération concernée lors de la dépose de la planche de bord au Chapitre "Carrosserie").
- Dégager le tableau de commande de la climatisation (1) de ses deux clips (2) (fig. 9).
- Débrancher les deux connecteurs (3).
- Déposer le tableau de commande de climatisation (1).

Après la repose, contrôler le bon fonctionnement des commandes de la climatisation.

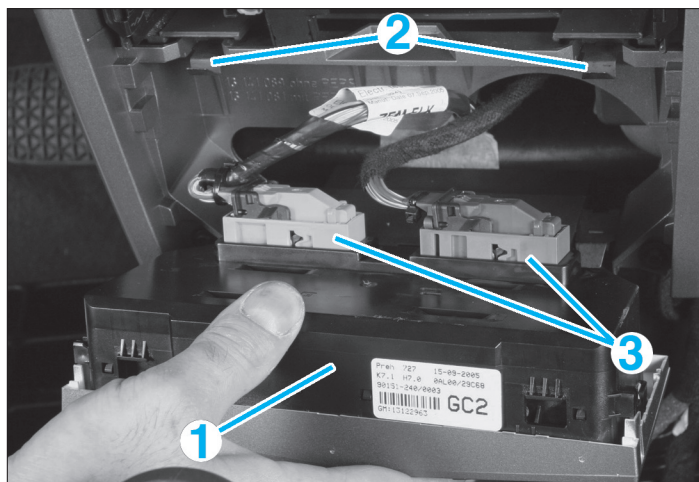


FIG. 9

Dépose-repose du motoventilateur de chauffage

- Déposer la boîte à gants (fig. 5).
- Dégager la garniture inférieure sous la planche de bord, côté passager.
- Déposer la canalisation (2) de passage d'air aux pieds côté passager (fig. 6).
- Débrancher les connecteurs (3) d'alimentation du motoventilateur (1) de chauffage (fig. 10).
- Dégager le faisceau (4).
- Déposer les vis (5) puis les clips (6) de fixation.
- Déposer le motoventilateur par le dessous.

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

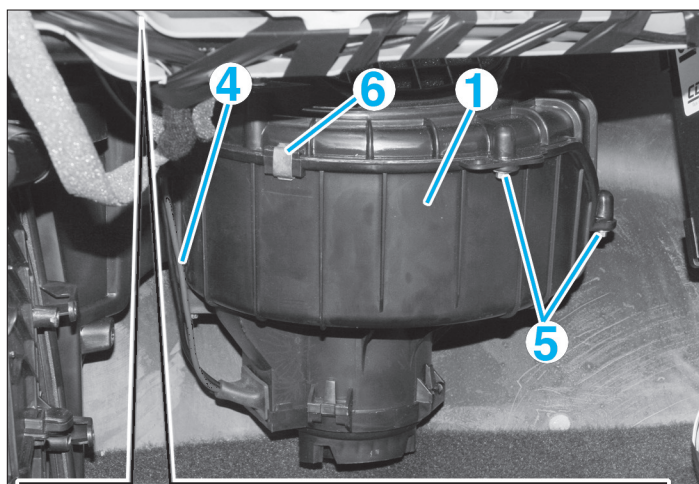


FIG. 10

Dépose-repose du bloc de chauffage-ventilation

- Effectuer la vidange du circuit de climatisation.
- Débrancher les canalisations de climatisation (1) sur le détendeur au niveau du tablier (fig. 11).
- Déposer les 2 vis de fixation du détendeur et le déposer.
- Vidanger le liquide de refroidissement.
- Déverrouiller puis débrancher les durits (2) d'eau du tablier en repérant leur position (fig. 12).
- Déposer :
 - la plaque d'évacuation de la condensation sur le tablier à droite des durits d'eau.
 - les balais d'essuie-vitre.
 - la grille d'auvent (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
 - les vis de fixation (3) de la grille (4) du boîtier de recyclage d'air depuis le compartiment moteur (fig. 13).
 - la vis de fixation du boîtier de recyclage derrière la grille.

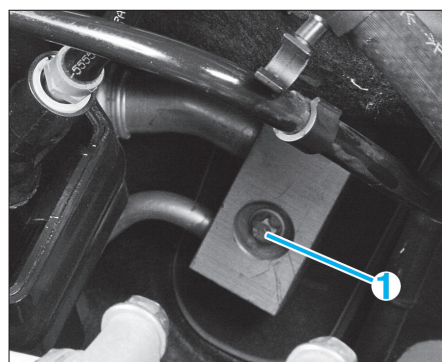
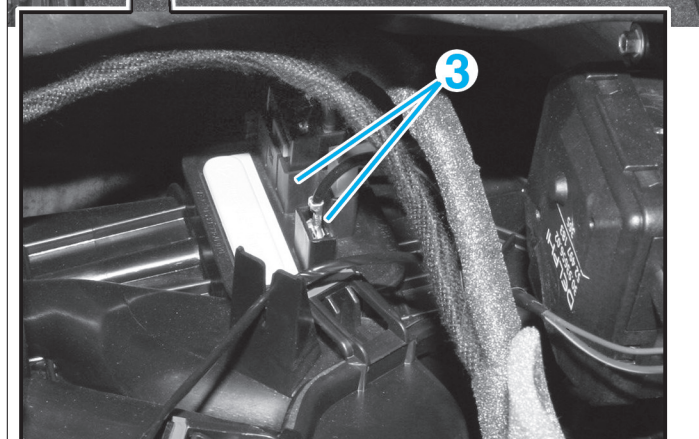


FIG. 11

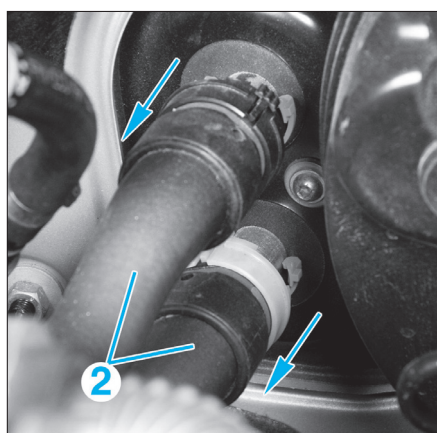


FIG. 12

- la planche de bord (Voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- l'airbag passager (5) (voir opération concernée au chapitre "Airbags et Prétensionneur") (fig. 14).
- Débrancher le motoventilateur de refroidissement (fig. 10).

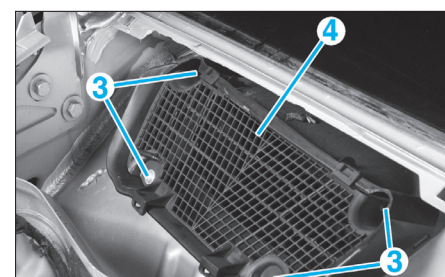


FIG. 13

- Déposer les vis (6) du support de la console centrale (fig. 14).
- Déposer :
 - les portes avant.
 - la colonne de direction (7) de la traverse (8) de planche de bord (Voir opération concernée au chapitre "Direction").
 - les fixations des pédales d'embrayage et de frein de la traverse de planche de bord.
- Dégager le faisceau électrique de la colonne de direction et du pédalier
- Dévisser de chaque côté, les vis de fixation (9) de la traverse de planche de bord.
- Déposer :
 - la traverse (8) de planche de bord.
 - le bloc de chauffage (10).

- À la repose, respecter les points suivants :
- ne réutiliser que des raccords rapides intacts et des joints neufs d'origine (joints verts pour le détendeur).
 - pour emboîter les durits, pousser jusqu'à l'enclenchement et tirer brièvement en arrière.
 - serrer les canalisations au couple.
 - remplir le circuit de refroidissement, purger et contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
 - mettre sous vide le climatiseur et remplir le circuit.

Dépose-repose du moteur de mixage d'air

- Débrancher la batterie.
- Déposer la garniture inférieure gauche de la planche de bord.
- Déposer la canalisation de passage d'air aux pieds côté conducteur.
- Débrancher le connecteur (1) du moteur (2) de mixage d'air (fig. 15).
- Déposer les trois vis de fixation (3) du moteur et le déposer.

À la repose, effectuer un contrôle du bon fonctionnement de la climatisation.

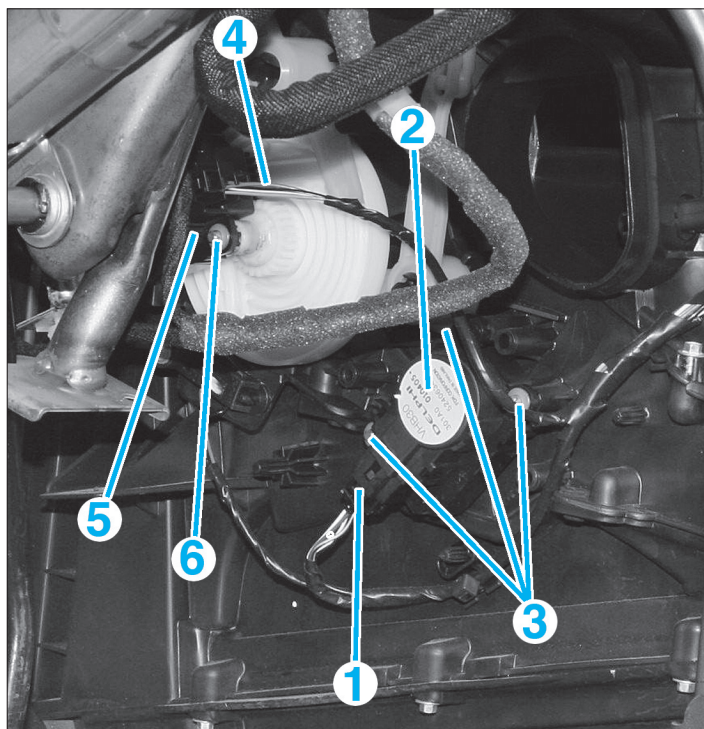


FIG. 15

Dépose-repose du moteur de répartition d'air

- Débrancher la batterie.
- Déposer la garniture inférieure gauche de la planche de bord.
- Déposer la canalisation de passage d'air aux pieds côté conducteur.
- Débrancher le connecteur (4) du moteur (5) de mixage d'air (fig. 15).
- Déposer les trois vis de fixation (6) du moteur et le déposer.

- À la repose, effectuer les opérations suivantes :
- utiliser l'outil de centrage (7) fourni pour remonter le moteur de répartition d'air (fig. 16).
 - monter l'outil (7) sur les goujons de centrage (8) (tourner la bague (9) pour se trouver en face de l'outil).
 - effectuer un contrôle du bon fonctionnement de la climatisation.

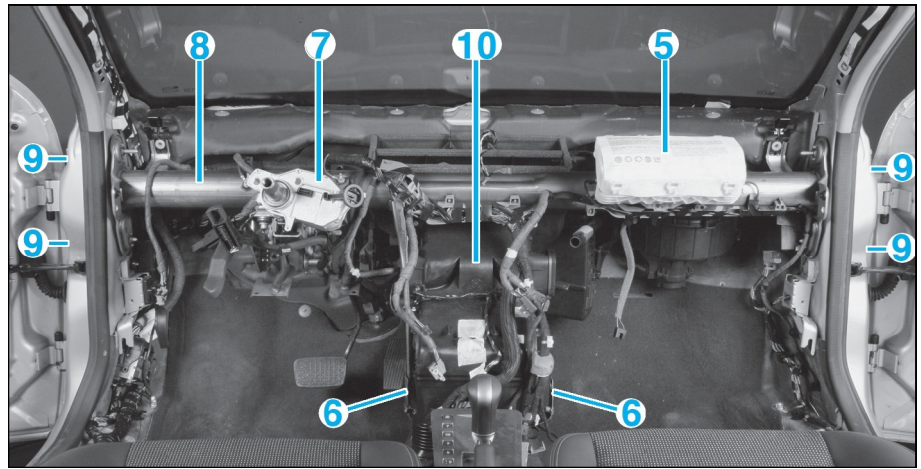


FIG. 14

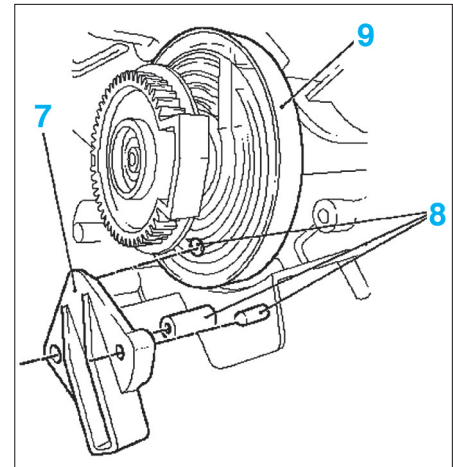



FIG. 16

Dépose-repose du moteur de volet de recyclage d'air

- Déposer la boîte à gants (voir opération concernée lors de la dépose du filtre à air habitacle).
- Débrancher le connecteur (1) (fig. 17).
- Desserrer les trois vis (2).
- Retirer le moteur (3) du volet de recyclage d'air.

À la repose, effectuer un contrôle du bon fonctionnement de la climatisation.

 Le servomoteur ne peut être reposé que dans une seule position. Il s'étalonne seul.

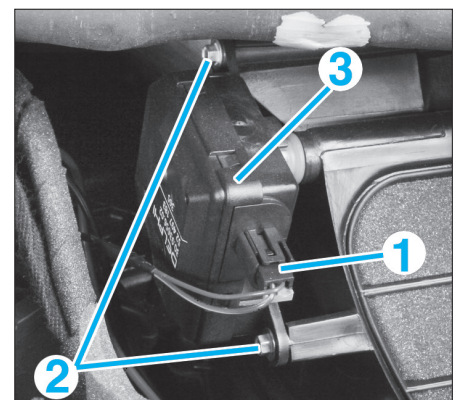


FIG. 17

Évaporateur

DÉPOSE

- Effectuer la vidange du circuit de réfrigération.
- Débrancher les canalisations de climatisation du détendeur (fig. 11).
- Déposer :
 - le détendeur.
 - la grille d'auvent.
 - la grille d'entrée d'air du boîtier de recyclage d'air (fig. 13).
 - la vis de fixation du boîtier de recyclage d'air derrière la grille.
 - le filtre à air habitacle (voir opération concernée).
 - le motoventilateur de chauffage (voir opération concernée).
- Débrancher le moteur de recyclage.
- Déposer les deux vis de fixation de chaque côté du boîtier de recyclage.
- Déclipser la durit de réfrigération de boîte à gants du bloc de chauffage.
- Couper le bloc de chauffage à l'endroit indiqué (fig. 18).

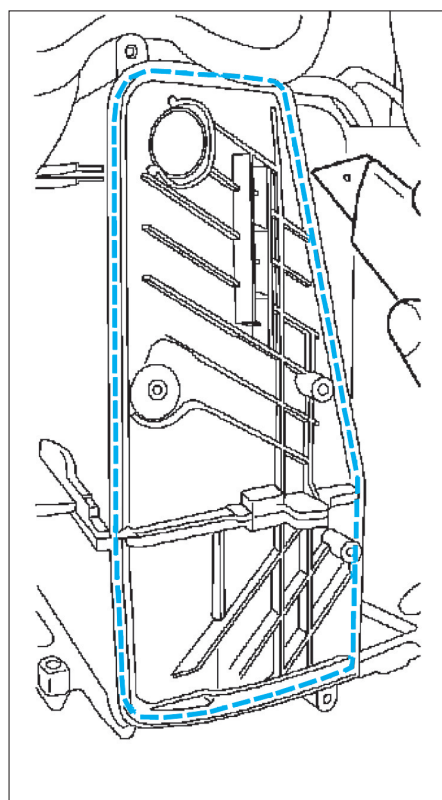


FIG. 18

- Maintenir vers le haut, le logement du boîtier de recyclage d'air.
- Retirer le l'évaporateur.

REPOSE

- Mettre en place l'évaporateur.
- Disposer le joint d'étanchéité dans le couvercle de l'évaporateur.
- Couper les nervures en plastique (1) avec un outil approprié sur le couvercle neuf (fig. 19).
- Placer le couvercle de l'évaporateur découpé sur le couvercle neuf et marquer l'emplacement du trou pour la canalisation de refroidissement de la boîte à gants.
- Percer le trou de la canalisation de refroidissement de la boîte à gants.
- Coller le tuyau de refroidissement de la boîte à gants sur le nouveau couvercle.

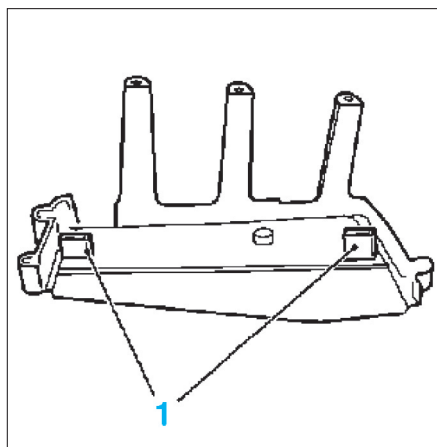


FIG. 19

Pour la suite de la repose, respecter les points suivants :

- ne réutiliser que des raccords rapides intacts et des joints neufs d'origine du constructeur (ex : joints verts pour le détendeur).
- serrer les canalisations au couple.
- effectuer le remplissage du circuit de climatisation.

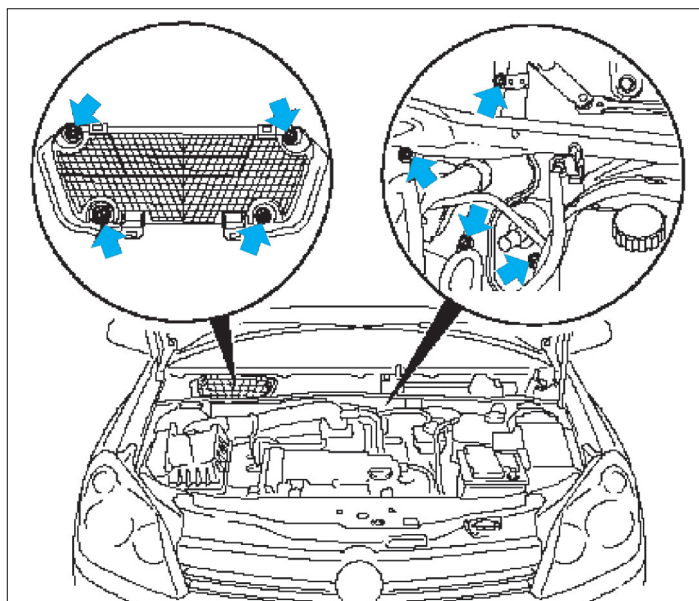


FIG. 20

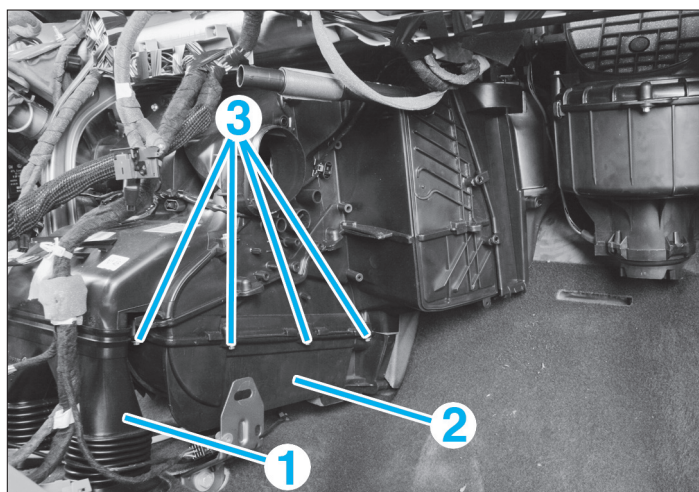


FIG. 21

Dépose-repose du radiateur de chauffage

DÉPOSE-REPOSE

- Effectuer la vidange du circuit de refroidissement.
- Déverrouiller puis débrancher les durits d'eau après avoir repéré leur position pour leur remontage (fig. 12).
- Déposer la plaque d'évacuation de la condensation du tablier à droite des durits d'eau.
- Déposer la grille d'auvent.
- Pour les véhicules équipés de l'isolation de carter de chauffage, desserrer les 8 vis du boîtier de bloc de chauffage (fig. 20).
- Déposer :
 - la console centrale (voir opération concernée au chapitre carrosserie").
 - la canalisation (1) de répartition d'air au plancher (fig. 21).
 - les fixations du renfort de console de chaque côté.
- Si le véhicule en est équipé, débrancher le chauffage additionnel.
- Déposer les vis de fixations (3) du couvercle inférieur (2) du radiateur de chauffage.
- Retirer l'isolation de chauffage pour les véhicules qui en sont équipés.
- Déposer le radiateur de chauffage avec ses durits.

À la repose, effectuer la purge du circuit de refroidissement et contrôler le bon fonctionnement de la climatisation.

Dépose-repose du condenseur



Prendre soin d'obturer rapidement tous les raccords de climatisation après ouverture du circuit de climatisation pour éviter toute pénétration d'humidité et d'impureté dans le circuit.

- Déposer la calandre.
- Vidanger le circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Débrancher le motoventilateur de refroidissement (1) et dégager le faisceau électrique de sa partie inférieure (fig. 22).
- Déposer les vis de fixation supérieure (2) du motoventilateur.
- Déposer le motoventilateur (1).
- Débrancher la canalisation supérieure (3) et obturer les orifices avec des bouchons adaptés.
- Déposer les deux vis de fixation (4) du condenseur.
- Dégager le faisceau électrique du condenseur.
- Débrancher le capteur de pression (5) (fig. 23).
- Débrancher la canalisation inférieure (6) et obturer les orifices avec des bouchons adaptés.
- Déposer les deux vis de fixation inférieure (7) de chaque côté du condenseur.
- Déposer le condenseur pas le bas.

À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer tous les joints des canalisations en les humectant d'huile minérale.
- n'utiliser que des joints verts d'origine du constructeur.
- serrer les canalisations au couple.
- effectuer le remplissage du circuit frigorigène.
- vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

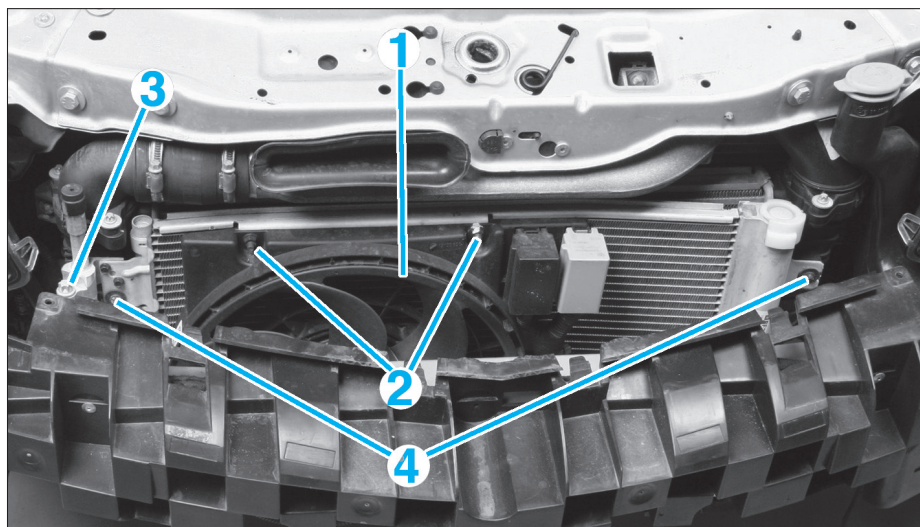


FIG. 22

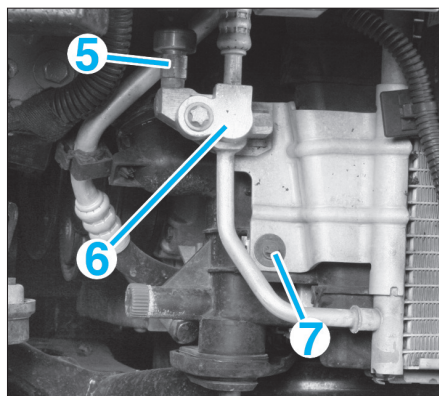


FIG. 23

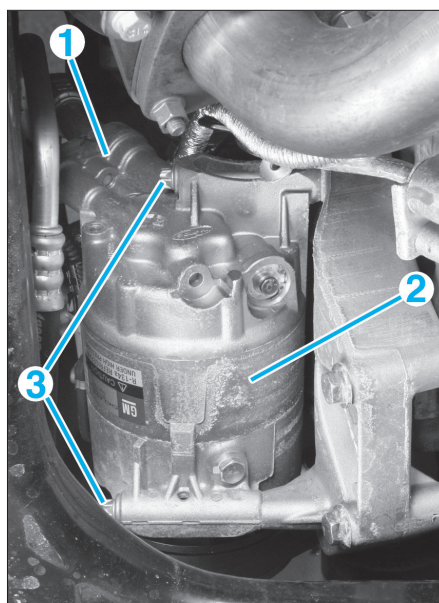


FIG. 24

Compresseur de climatisation

DÉPOSE-REPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer le raccord (1) des conduites de réfrigérant du compresseur (2) et obturer les orifices (fig. 24).
- Déposer la protection sous le moteur si le véhicule en est équipé.
- Déposer la courroie des accessoires (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- Débrancher le connecteur électrique du compresseur.
- Déposer les trois vis de fixation (3) du compresseur.
- Déposer le compresseur par le bas.

Respecter les points suivants pour le remontage :

- remplacer tous les joints toriques en les humectant d'huile minérale.
- n'utiliser que des joints verts d'origine du constructeur.
- vidanger l'huile du compresseur. Remplir le compresseur neuf ou réutilisé avec la même quantité d'huile neuve que celle vidangée, en respectant les préconisations.
- effectuer le remplissage du circuit frigorigène.
- vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE ET RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

- Déposer le compresseur (voir opération concernée).
- Positionner le compresseur dans un étau avec des mors de protection.
- Maintenir l'embrayage en rotation avec un outil adapté (1) ou avec l'outil Opel KM-806 (fig. 25).
- Desserrer l'écrou et déposer l'embrayage.
- Récupérer les rondelles compensatrices (2) de réglage du jeu d'embrayage.

À la repose, veiller à respecter les points suivants :

- remonter les rondelles de compensation correspondantes au jeu de fonctionnement.
- vérifier à l'aide d'une cale d'épaisseur, le jeu entre le l'embrayage et la surface en contact sur la poulie. Cette valeur doit se situer entre 0,3 et 0,7 mm.
- ajouter des rondelles compensatrices si la mesure relevée est hors tolérance. Les rondelles disponibles sont 0,1, 0,3 ou 0,5 mm.
- serrer l'embrayage au couple prescrit.

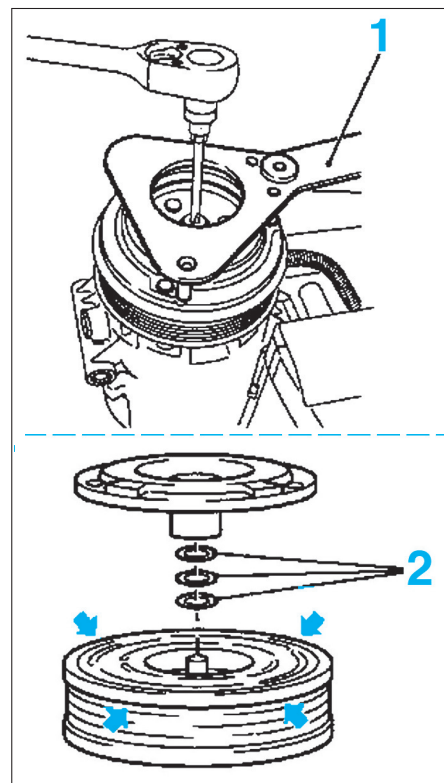


FIG. 25

Remplacer la cartouche déshydratante

DÉPOSE

- Déposer :
 - le condenseur (voir opération concernée).
 - le capuchon.
 - la vis (1) (fig. 26).
 - la plaque de maintien (2).
 - la vis de fixation (4) du couvercle (3).
- Déposer la cartouche déshydratante.

POSE

- Remplacer les joints toriques par des neufs après les avoir lubrifiés avec de l'huile minérale.
- Pour les véhicules présentant un encombrement réduit en hauteur du boîtier de cartouche déshydratante, sectionner la cartouche à l'endroit indiqué (fig. 27).

Effectuer la suite de la repose en respectant les points suivants :

- remplacer tous les joints toriques en les humectant d'huile minérale.
- n'utiliser que des joints verts d'origine du constructeur.
- monter le condenseur.
- effectuer le remplissage du circuit frigorigène.
- vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

FIG. 27

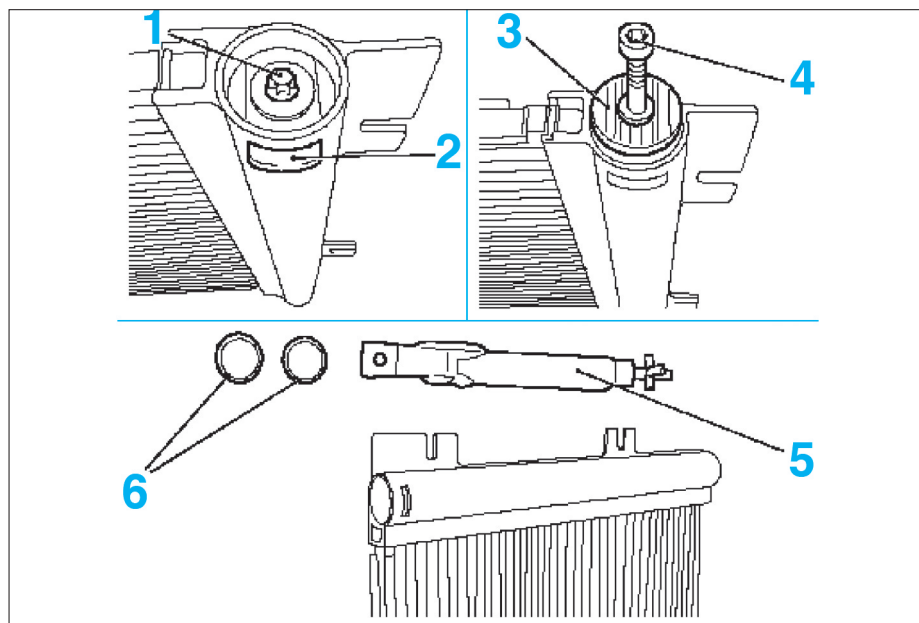
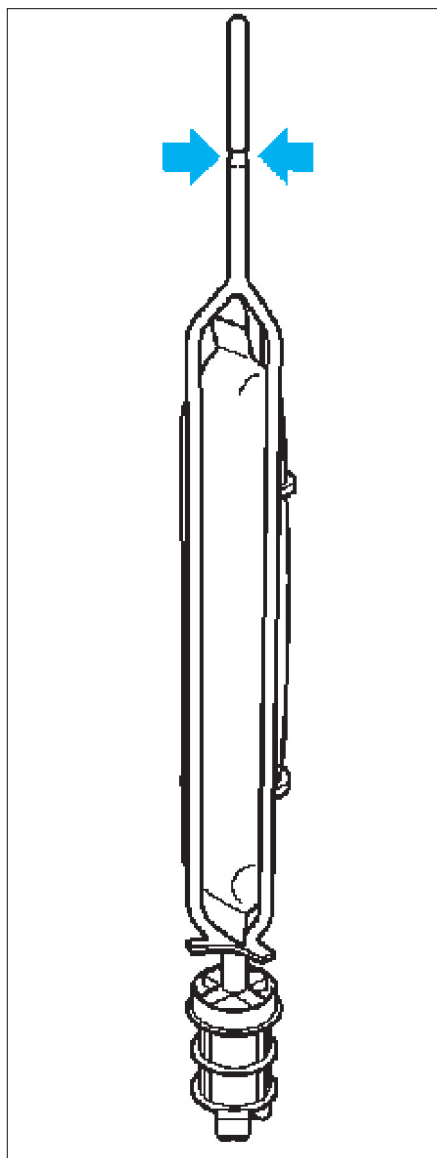


FIG. 26

Vidange et remplissage du circuit frigorigène

VIDANGE

- Déposer les capuchons des raccords basse (1) et haute (2) pression (fig. 28).
- Brancher les flexibles de la station en fonction des affectations données par la notice.
- Pour effectuer la suite des opérations, se reporter à la notice d'utilisation de la station de charge.
- Relever la quantité d'huile retirée du circuit par l'appareil pour le remplissage.

REMPLISSAGE

Avant de procéder au remplissage, il est recommandé de remplacer la cartouche déshydratante. D'une manière générale, il doit être remplacé après chaque intervention au cours de laquelle le circuit frigorifique a été ouvert.

- Brancher les flexibles de la station en fonction des affectations données par la notice.
- À l'aide de la station, effectuer la mise en dépression du circuit afin d'éliminer l'éventuelle humidité présente dans le circuit.
- Pour effectuer la suite des opérations, se reporter à la notice d'utilisation de la station de charge.
- Reposer les capuchons des raccords basse et haute pression.

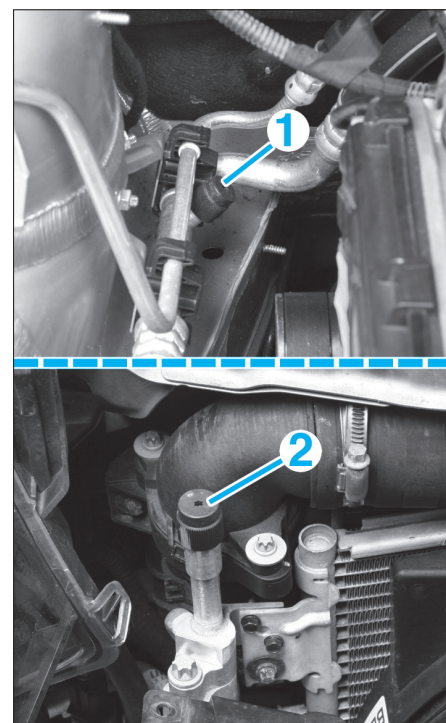


FIG. 28

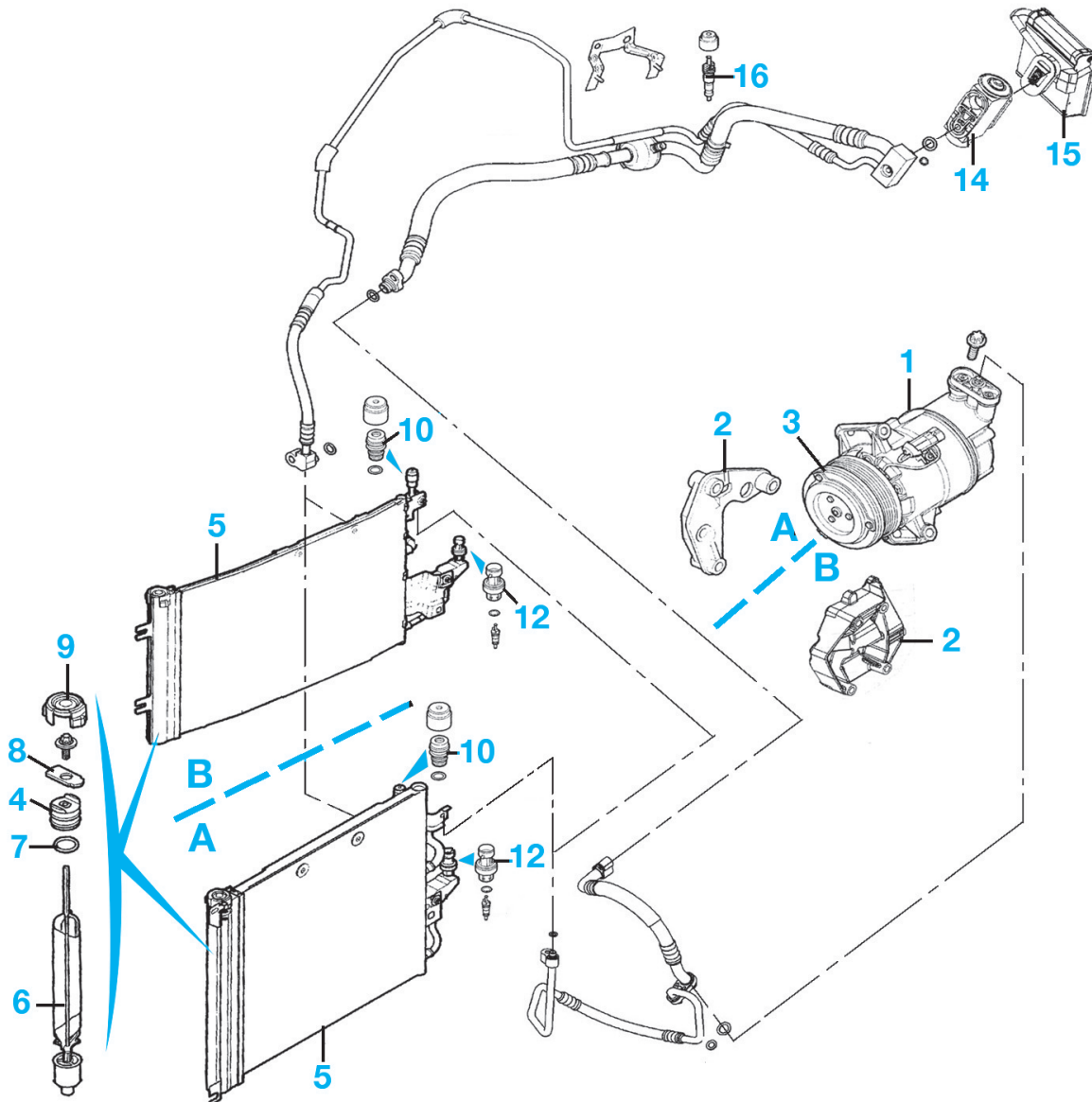
Contrôle du circuit de réfrigérant

- Véhicule stationné dans un local aéré.
- Vitres et toit ouvrant fermés.
- Toutes les portes doivent être fermées.

- Commutateur de climatisation sur "MARCHE".
- Régler la température nominale dans l'habitacle sur "FROID maxi".
- Régler la commande de répartition de l'air sur le visage.
- Position de soufflerie "4" sélectionnée.

- Fonction recyclage d'air en service.
- Moteur au ralenti pendant 15 minutes, capot fermé.
- Augmenter le régime jusqu'à 1 500 tr/min pendant 5 minutes.
- Toutes buses d'aération entièrement ouvertes.

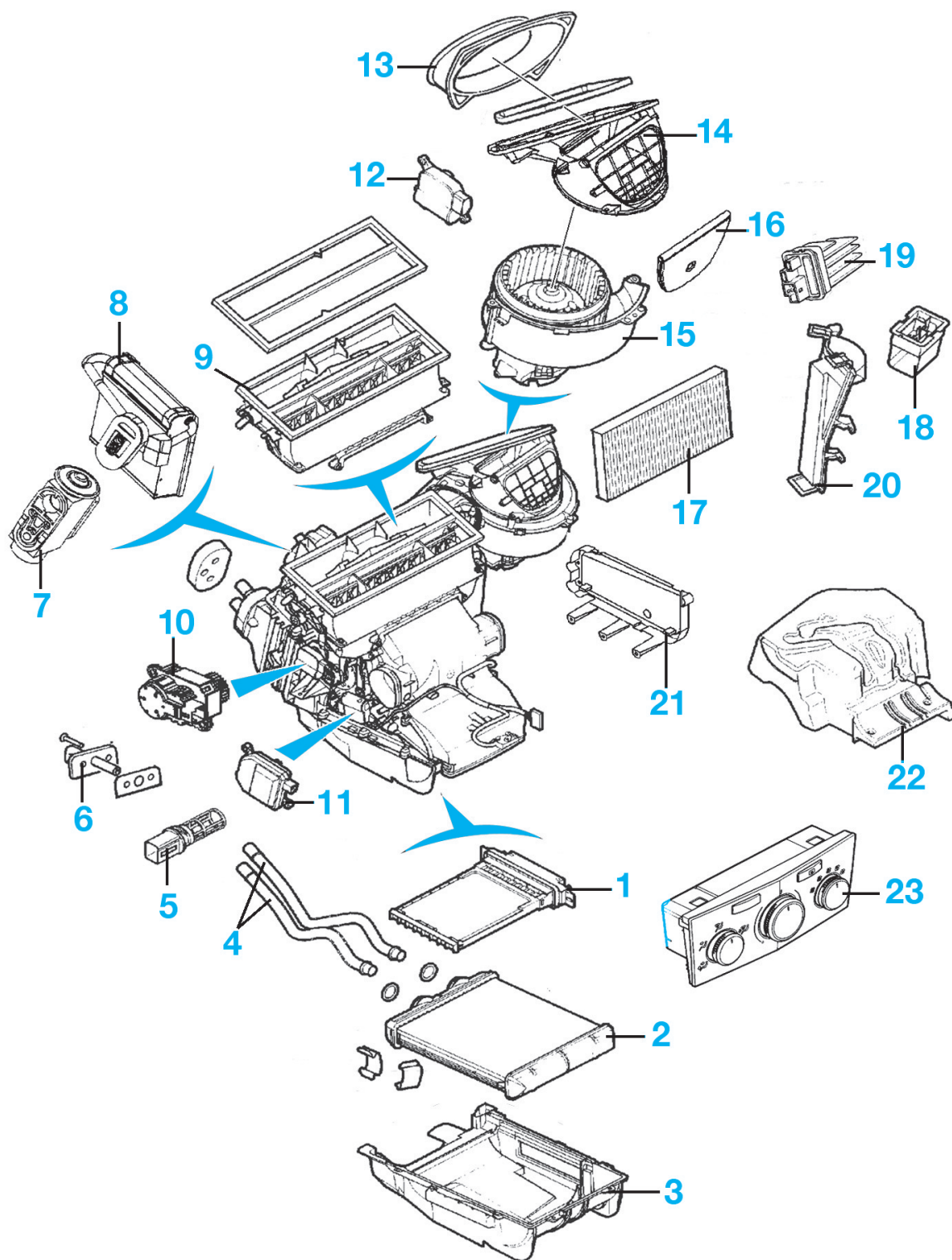
CIRCUIT DE CLIMATISATION



1. Compresseur
2. Support de compresseur
3. Embrayage
4. Bouchon
5. Condenseur
6. Cartouche déshydratante
7. Joint
8. Plaque de maintien

9. Capuchon
10. Valve haute pression
11. Canalisations
12. Capteur pression
13. Valve de capteur de pression
14. Détendeur
15. Évaporateur
16. Valve basse pression.

CHAUFFAGE - VENTILATION



- 1. Chauffage additionnel
- 2. Radiateur de chauffage
- 3. Couvercle inférieur de bloc-chauffage
- 4. Durits du radiateur
- 5. Sonde de température
- 6. Évacuation de la condensation du bloc chauffage
- 7. Détendeur
- 8. Évaporateur
- 9. Conduit supérieur d'aération
- 10. Moteur de volet de répartition d'air
- 11. Moteur de volet de mixage d'air
- 12. Moteur de volet de recyclage

- 13. Grille d'arrivée d'air dans le compartiment d'auvent
- 14. Conduit d'arrivée d'air
- 15. Motoventilateur de chauffage
- 16. Volet de recyclage d'air
- 17. Filtre à air habitacle
- 18. Résistance motoventilateur de chauffage à commande manuelle
- 19. Régulateur de motoventilateur de chauffage climatisation automatique
- 20. Couvercle de filtre à air habitacle
- 21. Couvercle d'évaporateur
- 22. Isolant du bloc de chauffage
- 23. Commande de chauffage et de climatisation.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE