

Chauffage - Climatisation

CARACTÉRISTIQUES

Climatisation

Climatisation de série à régulation manuelle ou automatique (selon équipement).

COMPRESSEUR

Compresseur à cylindrée variable entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipiste.

Marque et type : Sanden SD7V16.

Entrefer disque coupleur/poulie : 0,4 à 0,6 mm.

COURROIE DE COMPRESSEUR


Courroie multipiste entraînée depuis le vilebrequin et commune à tous les accessoires.

Tension : assurée semi-automatiquement par coïncidence de repères sur le galet tendeur.

SONDE DE TEMPÉRATURE D'EAU

De type CTN, elle est vissée sur le boîtier thermostatique et elle informe le calculateur de gestion moteur (optimisation du fonctionnement du moteur et commande du motoventilateur de refroidissement).

Celui-ci commande également l'indicateur de température au combiné d'instruments, puis le témoin d'alerte avec le message d'alerte sur l'écran multifonction via le calculateur habitacle (BSI), en cas de surchauffe du moteur (118 °C).

 En cas d'absence de ce signal, une valeur de substitution de 85 °C est envoyée au calculateur.

PRESSOSTAT DE CLIMATISATION

Il est implanté sur le circuit de climatisation le long du tablier et fournit un signal analogique au calculateur. Il permet d'informer le calculateur des besoins de refroidissement du circuit de climatisation.


Une défaillance du pressostat de climatisation provoque l'interdiction de l'enclenchement du compresseur de climatisation, l'enregistrement du code défaut dans le calculateur et le groupe motoventilateur.

CAPTEUR D'ENSOLEILLEMENT

Cette sonde, implantée au centre de la partie supérieure de la planche de bord, évalue l'ensoleillement et envoie l'information au calculateur de climatisation qui pilote le volet de brassage et le ventilateur habitacle en fonction de l'intensité lumineuse.


SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

Elle est placée dans le rétroviseur droit et communique l'information de la température extérieure au calculateur de climatisation puis au combiné d'instruments.

 En cas d'absence de ce signal, une valeur de substitution de 10 °C est envoyée au calculateur.

SONDE DE TEMPÉRATURE INTÉRIEURE

Cette sonde est située sur le côté de la console centrale et informe le calculateur de climatisation sur la température régnant dans l'habitacle.

 En cas d'absence de ce signal, une valeur de substitution de 23 °C est envoyée au calculateur.

Ingrédients

FILTRE À AIR D'HABITACLE

Périodicité d'entretien :

Usage normal : 30 000 km ou 2 ans.

Usage sévère : 20 000 km ou tous les ans.

FLUIDE FRIGORIGÈNE

Capacité :

Moteur Diesel : 540 ± 25 grammes.

Préconisation :

R 134a.

LUBRIFICATION

Préconisation :

Huile synthétique répondant à la référence SP 10.

Capacité :

135 ± 15 cm³.

Répartition :

 Lors du remplacement des éléments du circuit hydraulique, ajouter la quantité d'huile correspondant à l'élément en cause.

- Filtre déshydrateur : 15 cm³.
- Canalisations : 5 cm³.
- Évaporateur : 20 cm³.
- Condenseur : 20 cm³.

Couples de serrage (en daN.m)

- Tuyau sur le condenseur : 0,6.
- Compresseur : 2,8.

Schémas électriques

LÉGENDES CITROËN-PEUGEOT



Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

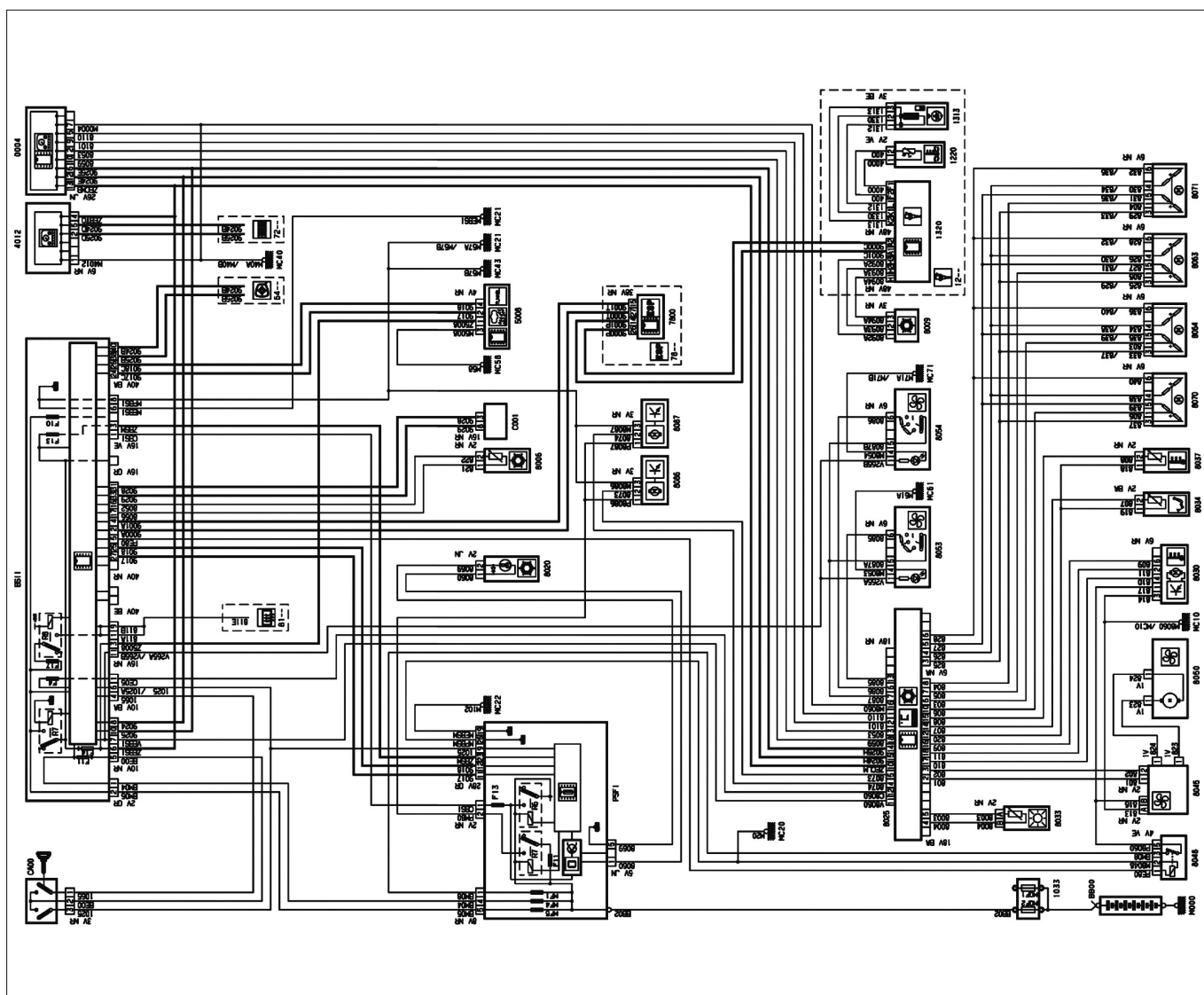
ELÉMENTS

BS11. Calculateur Habitacle.
CA00. Contacteur à clé.
PSF1. Platine servitude - boîtier fusibles compartiment moteur.
0004. Combiné d'instruments.
1033. Boîtier des fusibles au départ de la batterie.
12-. Vers système d'injection.
1220. Capteur de température de liquide de refroidissement.
1313. Capteur de régime moteur.
1320. Calculateur de gestion moteur.
4012. Boîtier combiné déporté.
64-. Vers rétroviseurs extérieurs.
78-. Vers système contrôle de stabilité.
7800. Calculateur contrôle de stabilité.
8009. Capteur de pression de climatisation.
8025. Calculateur de climatisation.
8030. Sonde de température d'air habitacle.
8033. Capteur d'ensoleillement.
8034. Sonde de température d'air aux pieds.
8037. Sonde de température d'air aérateur.
8045. Module de puissance pulseur.
8048. Relais pulseur.

8050. Moteur pulseur d'air.
8053. Commutateur vitesse pulseur additionnel gauche.
8054. Commutateur vitesse pulseur additionnel droit.
8063. Moteur de volet de mixage droit.
8064. Moteur de volet de mixage gauche.
8070. Moteur de volet d'entrée d'air.
8071. Moteur de volet de distribution.
8086. Groupe soufflage additionnel gauche.
8087. Groupe soufflage additionnel droit.
81-. Vers lunette arrière.

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	



CHAUFFAGE-CLIMATISATION

LÉGENDES FIAT-LANCIA

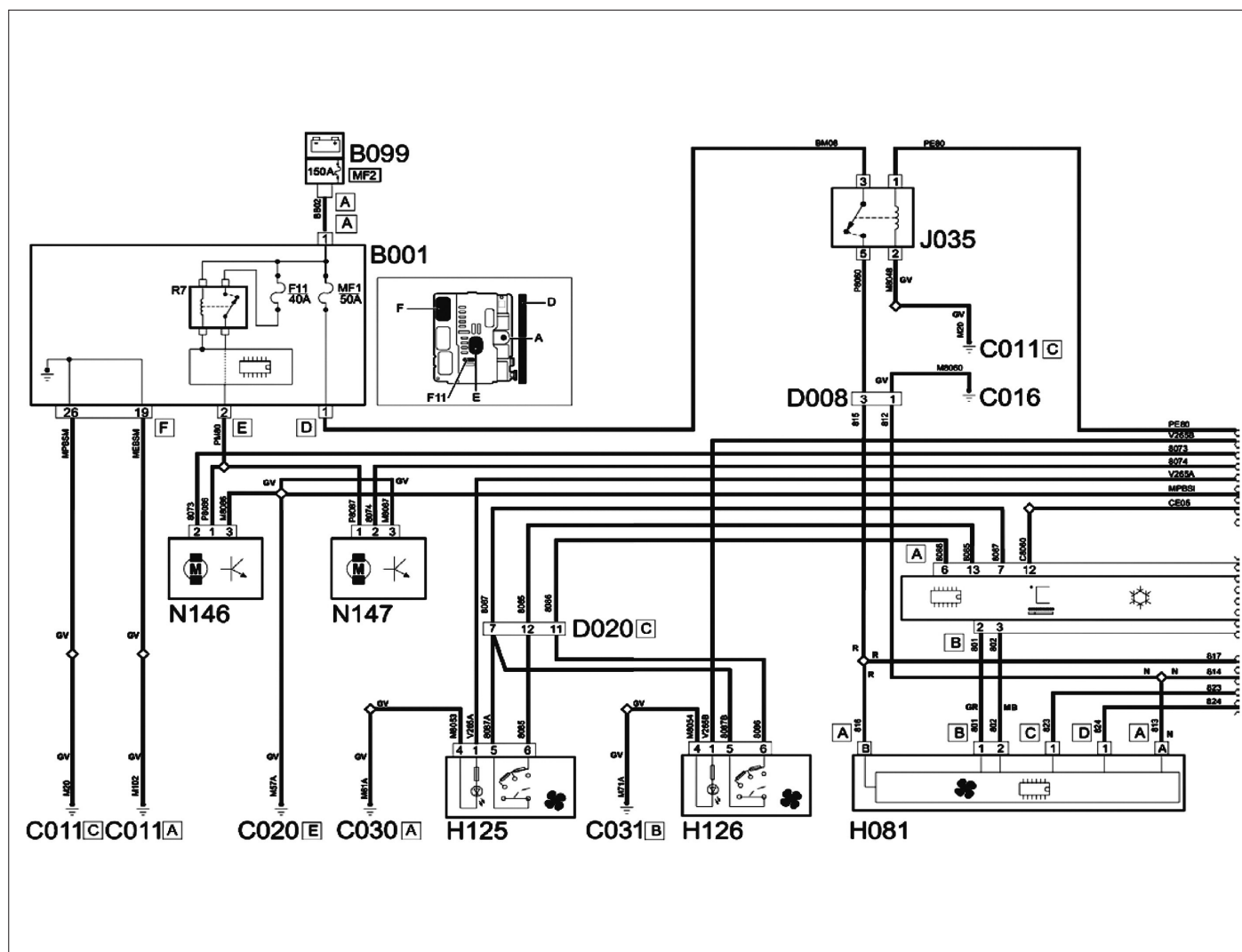
ÉLÉMENTS

B001. Centrale de dérivation.
 C011. Masse avant droite.
 C016. Masse groupe de climatisation.
 C020. Masse planche de bord côté passager.
 C030. Masse arrière gauche.
 C031. Masse arrière droite.
 D001. Jonction avant/planche de bord.
 D008. Jonction avant/climatiseur - chauffage.
 D020. Jonction planche de bord/arrière.
 D031. Jonction porte avant droite.
 E050. Combiné d'instruments.
 H001. Contacteur à clé.
 H081. Commande du ventilateur électrique de climatisation.
 H125. Commande ventilateur électrique supplémentaire arrière gauche.
 H126. Commande du ventilateur électrique supplémentaire arrière droite.
 J035. Relais du ventilateur d'air d'habitacle.
 K087. Sonde inférieure de température d'air brassé.
 K088. Sonde supérieure de température d'air brassé.
 K089. Sonde de température d'air de l'habitacle.
 K090. Capteur solaire.
 K125. Capteur de pluie, de luminosité et anti-buée.
 M001. Ordinateur de bord.
 M070. Centrale de climatisation.
 N078. Actionneur du volet de brassage d'air gauche.
 N079. Actionneur du volet de brassage d'air droit.
 N080. Actionneur du volet de répartition d'air.

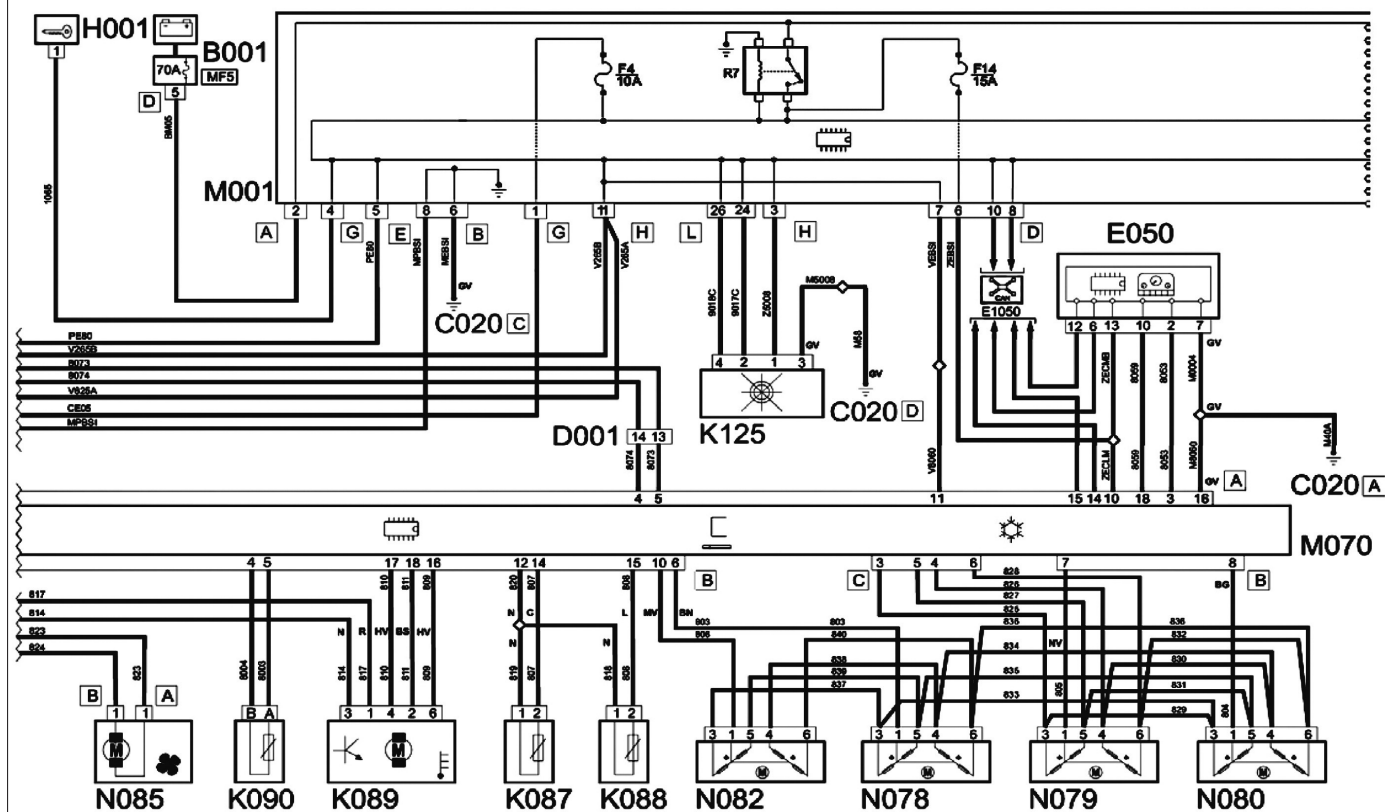
N082. Actionneur de prise d'air extérieur / recyclage.
 N085. Ventilateur d'habitacle.
 N146. Moteur électrique ventilateur supplémentaire gauche.
 N147. Moteur électrique ventilateur supplémentaire droit.

CODES COULEURS

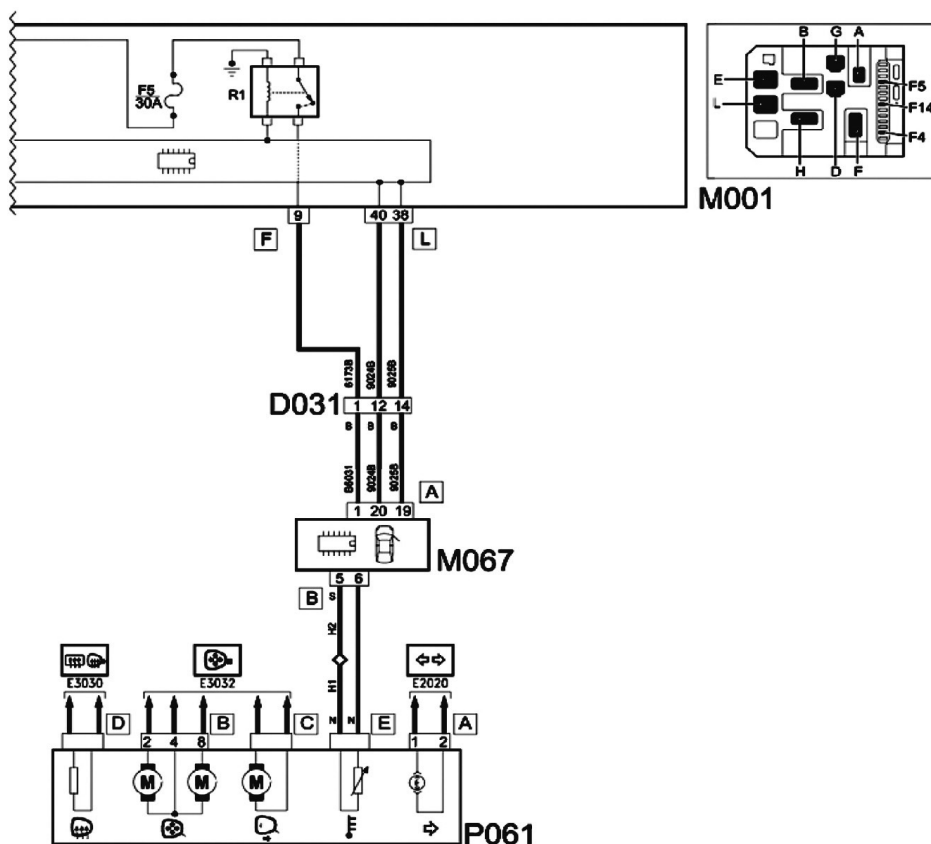
A. Bleu ciel	N. Noir
B. Blanc	R. Rouge
C. Orange	S. Rose
G. Jaune	V. Vert
H. Gris	W. Noisette
L. Bleu	Z. Violet.
M. Marron	



CHAUFFAGE-CLIMATISATION (1/3)



CHAUFFAGE-CLIMATISATION (2/3)



CHAUFFAGE-CLIMATISATION (3/3)

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. La dépose du bloc de chauffage nécessite celle de la planche de bord.

Chauffage-Ventilation

REPLACEMENT DU FILTRE À AIR D'HABITACLE

DÉPOSE

- De chaque côté déposer la vis quart de tour (1) (Fig.1).

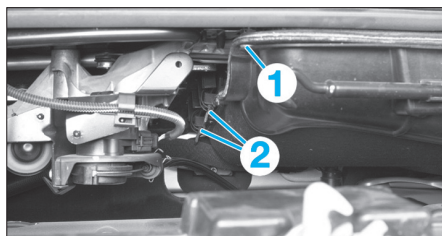


Fig. 1

- De chaque côté défaire les 2 crochets (2) et ouvrir le boîtier (Fig.1).
- Sortir le filtre (3) (Fig.2).

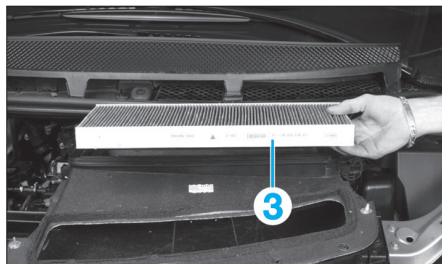


Fig. 2

REPOSE

À la repose, respecter le sens de montage du filtre (flèches vers le haut).

DÉPOSE-REPOSE DU BLOC DE CHAUFFAGE

DÉPOSE

- Déposer la planche de bord.
- Déposer le conduit support filtre d'habitacle.
- Vidanger le circuit de climatisation.
- À l'aide de pince durit, pincer les durits en "A" (Fig.3).

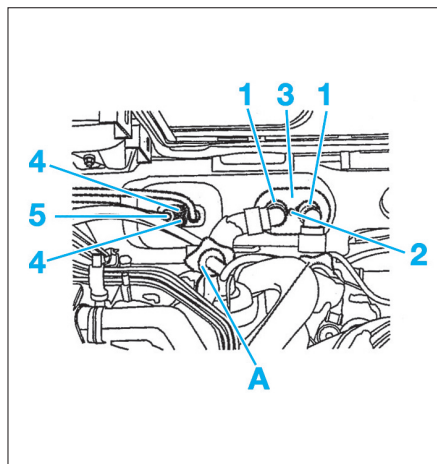


Fig. 3

- Décliper les durits (1)
- Déposer la vis de fixation (2).
- Retirer la plaque support (3).
- Dévisser les écrous de fixation (4).
- Déposer les tuyaux (5) et les obturer.
- Désaccoupler la bride du détendeur et boucher les entrées du détendeur.
- Déposer les vis de fixation (6) et le sélecteur de vitesses (7) (Fig.4).

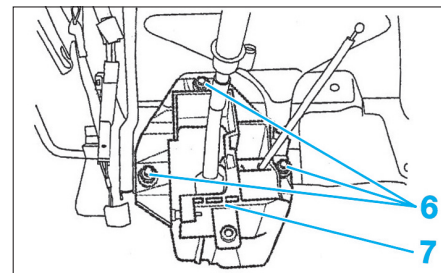


Fig. 4

- Déposer les vis de fixation inférieure (8) et supérieure (9) de la colonne de direction (Fig.5).

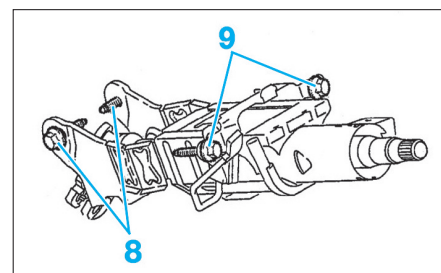


Fig. 5

- Desserrer la vis de fixation du cardan de colonne de direction.
- Déposer la colonne de direction.
- Déposer (Fig.6) :
 - les conduits d'air (10).
 - les masses (11).
 - le tirant (12).
 - la vis de fixation (13) du support BSI.
 - les vis de fixation (14) et (15).
 - la traverse (16).
 - le conduit (17).
 - le tuyau d'évacuation (18).

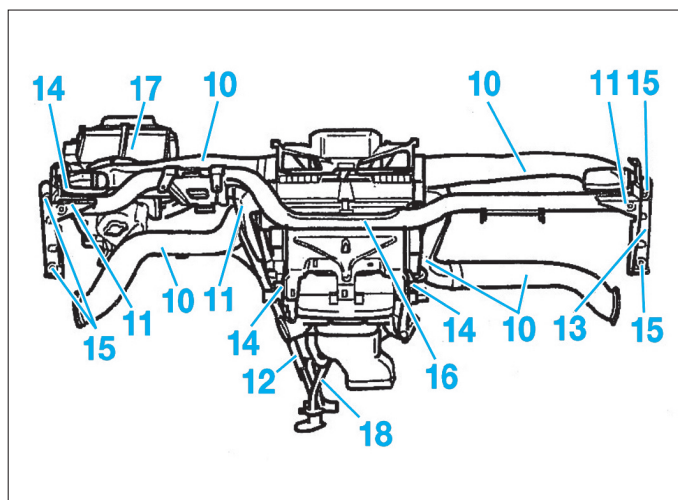
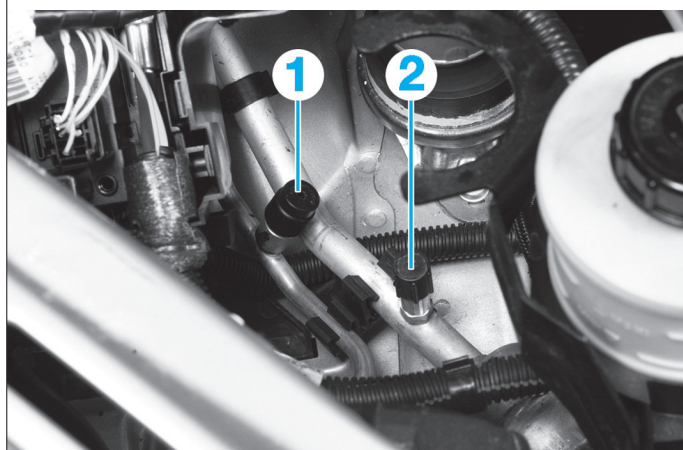


Fig. 6

IMPLANTATION DES BOUCHONS HAUTE PRESSION (1) ET BASSE PRESSION (2).



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Déposer la vis de fixation (19) (Fig.7).

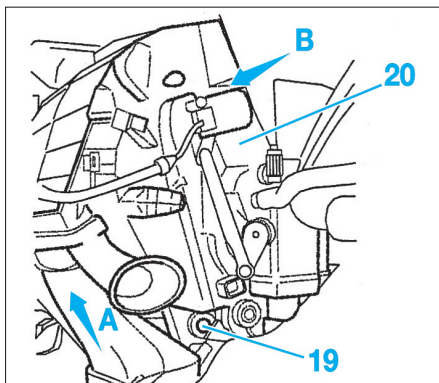


Fig. 7

- Dégager le groupe de chauffage (20), en tirant selon (A) puis (B).

REPOSE

À la **repose**, remplacer tous les joints d'étanchéité et procéder au remplissage et à la purge du circuit de refroidissement et de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DES MOTOVENTILATEURS DE CHAUFFAGE

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.

Côté conducteur

- Déposer la garniture inférieure (voir au chapitre "Éléments amovibles-Sellerie").

Côté passager

- Décoller la partie avant du joint de porte.
- Déposer la boîte à gants.

Des deux côtés

- Déposer le conduit d'admission d'air concerné.

À ce moment des opérations, il est possible de déposer le motoventilateur principal (après avoir retiré le conduit côté conducteur) en se référant à la méthode "Motoventilateur principal".

- Déposer les écrous (1) et le connecteur (2) (Fig.8).

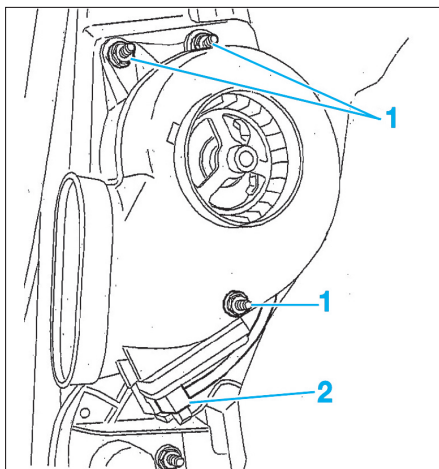


Fig. 8

- Déposer le motoventilateur.

À la **repose**, rebrancher toutes les connexions puis effectuer un contrôle de fonctionnement.

Motoventilateur principal

- Après avoir déposé le conduit d'air côté conducteur, déposer les connecteurs (1) et l'agrafe (2) (Fig.9).

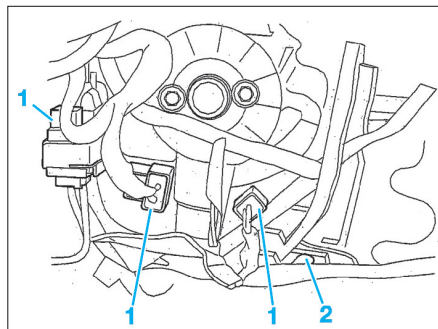


Fig. 9

- Déposer les vis (3) (Fig.10)

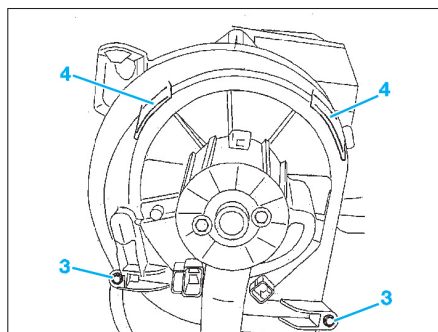


Fig. 10

- Déposer le motoventilateur.

REPOSE

À la **repose**, engager les pattes (4) dans leurs encoches, rebrancher toutes les connexions puis effectuer un contrôle de fonctionnement.

DÉPOSE-REPOSE DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE

DÉPOSE

Dans le compartiment moteur

- Déposer la bride des tuyaux de radiateur de chauffage.
- Déposer le conduit support filtre à air d'habitacle.
- Contre le tablier, mettre en place des pince-durits en "A" sur les durits du radiateur de chauffage (Fig.11). Sinon, procéder à la vidange du circuit de refroidissement.

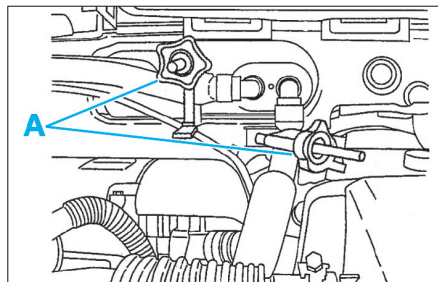


Fig. 11

Dans l'habitacle

- Déposer la garniture inférieure gauche sous la planche de bord, la garniture de pied de caisse et le conduit d'entrée d'air du motoventilateur.
- Déposer le tirant (1) (Fig.12).
- Placer un récipient sous les raccords du radiateur de chauffage.

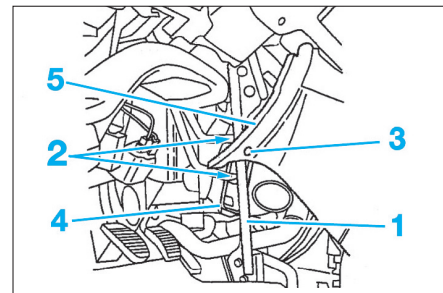


Fig. 12

- Déposer les colliers (2) et repousser les tuyaux vers le compartiment moteur.
- Déposer la vis (3).
- Déposer le radiateur de chauffage (4) en écartant la console centrale (5).

REPOSE

À la **repose**, remplacer tous les joints d'étanchéité et procéder au remplissage et à la purge du circuit de refroidissement.

Circuit de climatisation

PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVEC LE CIRCUIT FRIGORIFIQUE DE CLIMATISATION



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'OUVREURE DU CIRCUIT

- Obtenir rapidement tous les conduits afin d'éviter l'introduction d'humidité (à l'aide de bouchons appropriés).
- 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.



Eviter de monter les pièces ne possédant pas de bouchon.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU MONTAGE DES RACCORDS

- N'utiliser que des joints neufs.
- Lubrifier les joints toriques en utilisant de l'huile minérale.
- 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.

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.

DÉPOSE-REPOSE DU COMPRESSEUR (MOTEUR 2.0 DIESEL)

DÉPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorifique à l'aide d'une station appropriée.
- Déposer le pare-boue gauche et l'insonorisant sous le moteur.
- Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (voir chapitre "Équipement électrique").
- Déposer les écrous (1) et écarter les brides (2) (Fig.13).

⚠ Désaccoupler les tuyaux de liquide frigorifique du compresseur et les obturer afin d'éviter l'introduction d'impuretés ou d'humidité à l'intérieur du circuit. Obturer les orifices sur le compresseur.

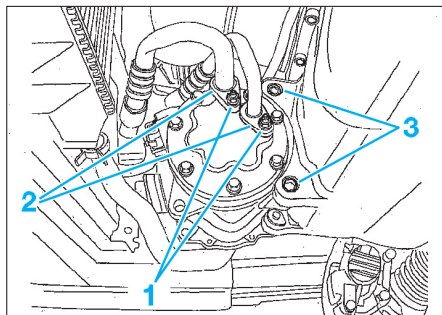


Fig. 13

- Débrancher le connecteur sur le compresseur de climatisation.
- Déposer les fixations (3) (2 fixations non visibles sont situées côté courroie d'accessoires).
- Déposer le compresseur.

REPOSE

⚠ À la repose, serrer les fixations du compresseur en commençant du côté courroie d'accessoires. Procéder au remplissage du circuit de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DU COMPRESSEUR (MOTEUR 2.2 DIESEL)

DÉPOSE

⚠ 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.

- Débrancher la batterie.
- Procéder à la vidange du circuit frigorifique.
- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer la courroie d'accessoires (voir chapitre "Moteur" concerné).
- Déposer les écrous (1) puis écarter les canalisations (2) (Fig.14).
- Débrancher le connecteur (3).
- Déposer les vis (4) puis le compresseur.

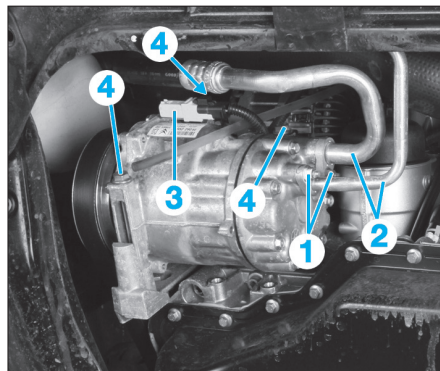


Fig. 14

REPOSE

Respectant les points suivants :

- Remplacer tous les joints des tuyaux.
- Recharger le circuit en liquide frigorifique.
- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DU CONDENSEUR (MOTEUR 2.0 DIESEL)

DÉPOSE

- Déposer le bouclier avant et les optiques avant (voir chapitre "Carrosserie").
- Déposer le raccord d'air de l'échangeur air/air.
- Déposer l'armature de bouclier.
- Tourner d'un quart de tour les 2 bagues de fixation supérieure de radiateur.
- Écarter le radiateur vers l'arrière du véhicule.
- Débrancher le connecteur (1) du faisceau de commande du groupe motoventilateur (Fig.15).

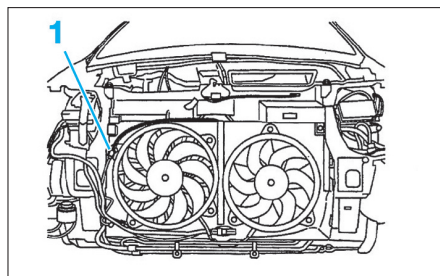
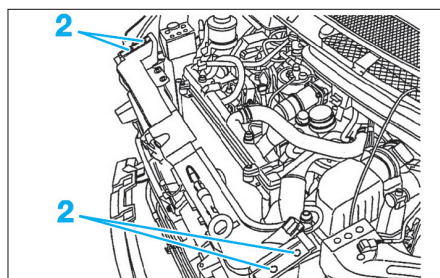


Fig. 15

- Déposer les 4 vis de fixation (2) de la façade du groupe motoventilateur (Fig.16) et incliner l'ensemble vers l'avant.



- Débrancher les raccords (3) du condenseur (Fig.17).

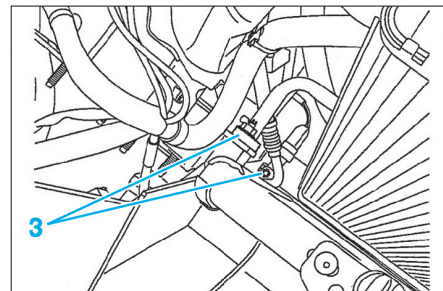


Fig. 17

- Obturer les conduits et le condenseur.
- Incliner le condenseur vers l'avant, le soulever et le déboîter, puis le déposer.

REPOSE

À la repose, la face d'appui "A" des tuyaux doit être en appui sur la face "B" du condenseur avant le serrage de l'écrou (Fig.18). Procéder au remplissage du circuit de climatisation.

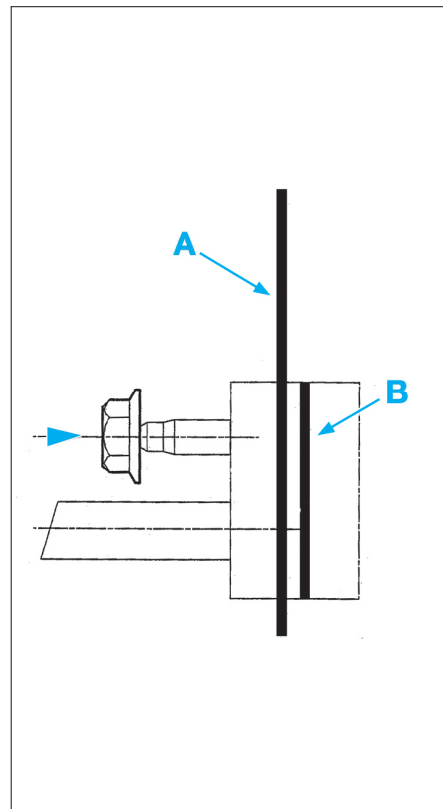


Fig. 18

DÉPOSE-REPOSE DU CONDENSEUR (MOTEUR 2.2 DIESEL)



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.

DÉPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorigène.
- Déposer :
 - le bouclier avant,
 - le boîtier de filtre à air,
 - les optiques avant.
- Mettre de côté les relais du groupe motoventilateur.
- Déposer la traverse de bouclier (8 écrous).
- Déposer les 4 vis de fixation (1) de la façade du groupe motoventilateur et incliner l'ensemble vers l'avant (Fig.19).
- Désaccoupler les tuyaux (2) sur le condenseur (Fig.20).

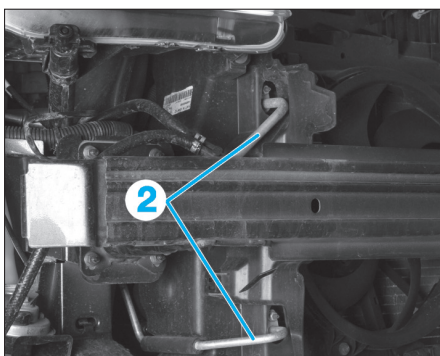


Fig. 20

- Dégrafer les agrafes (3) et (4) (Fig.21).
- Incliner le haut de l'ensemble radiateur de refroidissement-échangeur air/air-condenseur vers le moteur puis extraire le condenseur par le haut.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose en respectant les points suivants :

- La face d'appui (5) des tuyaux doit être en appui sur la face (6) du condenseur avant le serrage de l'écrou (Fig.22).

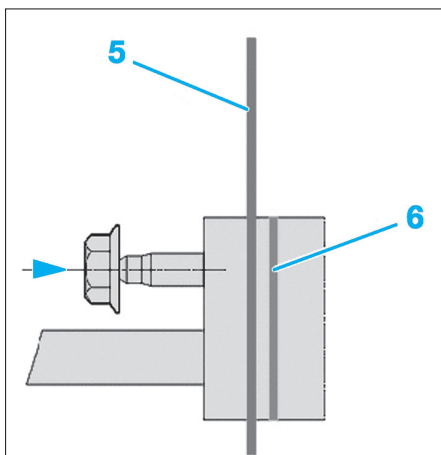


Fig. 22

- Remplacer tous les joints des tuyaux.
- Recharger le circuit en liquide frigorigène.
- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

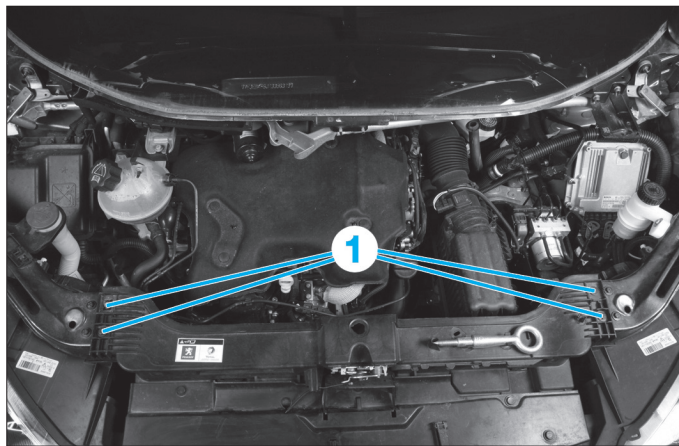


Fig. 19

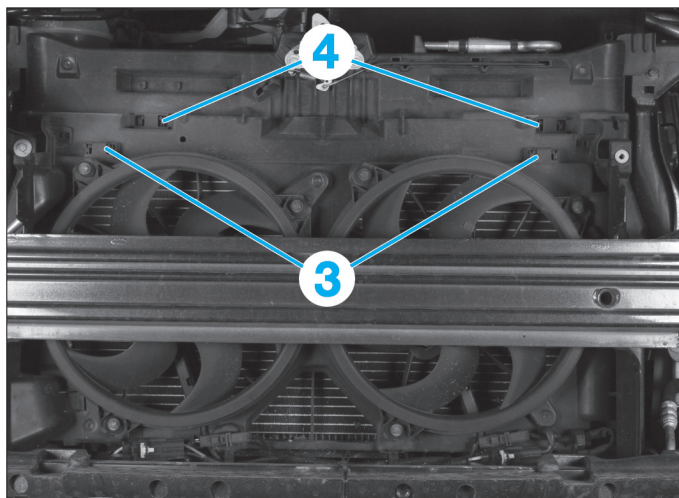


Fig. 21

DÉPOSE REPOSE DE L'ÉVAPORATEUR

DÉPOSE

- Déposer le bloc de chauffage/climatiseur et le radiateur de chauffage (voir opérations concernées).
- Débrancher les connexions électriques, puis dégager les faisceaux du bloc de chauffage/climatiseur.
- Déposer le tuyau d'évacuation (1) de la condensation (Fig.23).

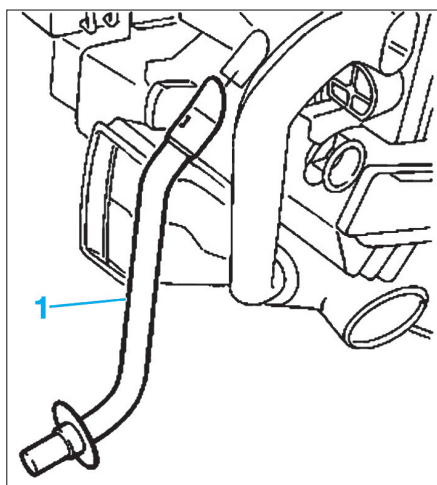


Fig. 23

- Déposer le conduit d'air (2) des places arrière (Fig.24).

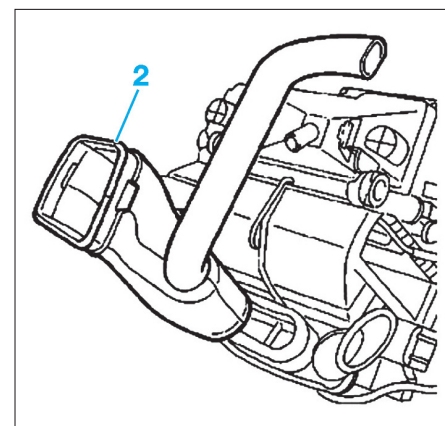


Fig. 24

- Déposer les fixations (3) du couvercle (4), puis le déposer (Fig.25).

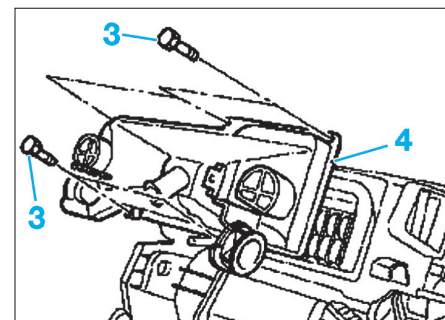


Fig. 25

- Déposer les rivets de fixation du répartiteur d'air (5), puis le déposer (Fig.26).

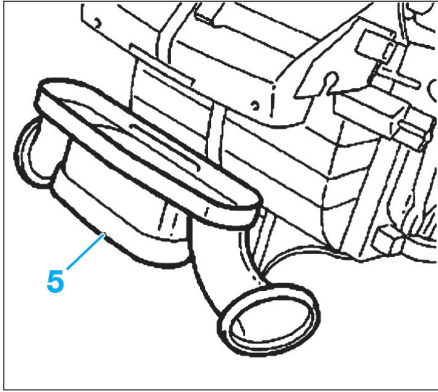


Fig. 26

- Déposer les vis d'assemblage (6) du bloc chauffage/climatiseur (Fig.27).

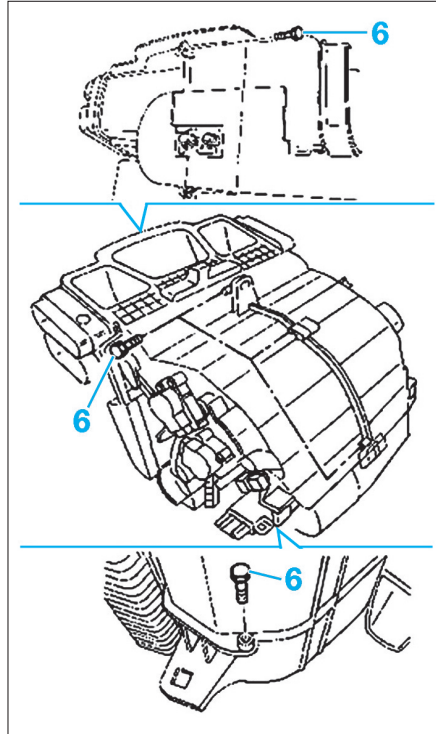


Fig. 27

- Séparer les demi coquilles (7) et dégager l'évaporateur (8) (Fig.28).

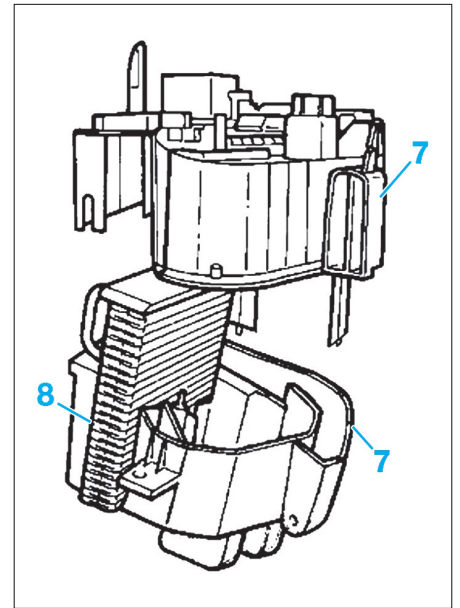


Fig. 28

REPOSE

À la **repose**, remplacer les joints toriques et procéder au remplissage du circuit de climatisation.