

Chauffage - Climatisation

CARACTÉRISTIQUES

La Leon est équipée d'une climatisation en série. Il en existe deux sortes selon la finition du véhicule :

- une climatisation semi-automatique (Climatic).
- une climatisation automatique bizona (Climatronic).

L'activation de la climatisation est réalisée par l'utilisateur via un panneau de commande. Cette action engendre l'activation du compresseur par le calculateur de climatisation intégré au panneau de commande.

Le calculateur de climatisation autorise ou pas le fonctionnement du compresseur en fonction des informations reçues par le calculateur de gestion moteur et le combiné d'instruments.

CLIMATISATION SEMI-AUTOMATIQUE

En présence du système Climatic, l'ensemble de l'habitacle ne constitue qu'une seule zone à climatiser.

La température de l'habitacle comme pour les volets de répartition d'air sont réglables grâce à un actionneur rotatif commandé manuellement par l'utilisateur.

La ventilation habitacle est gérée par un ventilateur permettant d'obtenir 4 vitesses de diffusion d'air via un bloc de résistances. La variation de la ventilation se fait uniquement à la demande de l'utilisateur.

CLIMATISATION AUTOMATIQUE

En présence du système Climatronic, l'ensemble de l'habitacle est répartie en deux zones de température. 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 électroniquement par le calculateur de climatisation, néanmoins l'utilisateur peut modifier manuellement certaines fonctions.

La circulation d'air est gérée par un ventilateur muni d'un calculateur qui permet de moduler la vitesse.

D'autres éléments supplémentaires sont implantés pour assurer un fonctionnement automatique :

- Capteur d'ensoleillement.
- Sonde de température extérieure.
- Sondes de température d'habitacle (droite et gauche).
- Volets de mixage d'air (droit et gauche).
- Volet de ventilation indirecte.

COMPRESSEUR

Il est fixé sur un support à l'avant droit du moteur et entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipiste commune à l'entraînement de l'alternateur.

Il est commandé par le calculateur de climatisation via une électrovanne.

Marque et type : Sandem SY3.

COURROIE DE COMPRESSEUR

Courroie multipiste commune aux accessoires.

Dimensions :

- moteur essence : 21,34 x 1042 mm.
- moteur diesel : 21,18 x 1050 mm.

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

CONDENSEUR

Il est situé devant le radiateur de refroidissement moteur et de suralimentation. Sa dépose nécessite au préalable celle du bouclier avant.

FILTRE DÉSHYDRATANT

Réservoir situé à l'avant gauche fixé sur le condenseur.

PRESSOSTAT

Le capteur est situé sur la canalisation haute pression, devant l'alternateur. Il fournit au calculateur de gestion moteur une tension proportionnelle à la pression régnant dans le circuit de climatisation. Le signal sert à la mise en route ou à l'arrêt du ventilateur de refroidissement.

ÉVAPORATEUR

L'évaporateur se trouve dans le boîtier de répartition d'air. Sa dépose nécessite celle de la planche de bord.

RACCORD DE SERVICE

Le circuit de climatisation est équipé de deux valves de remplissage, situées à l'avant droit dans le compartiment moteur (Fig.1).

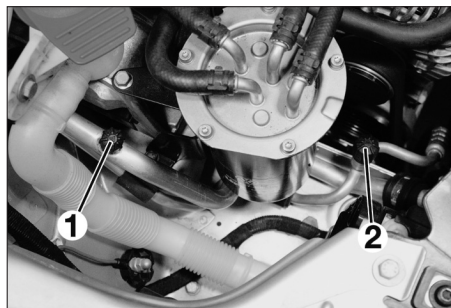


Fig. 1

Implantation des raccords de service :
1. Raccord basse pression
2. Raccord haute pression.

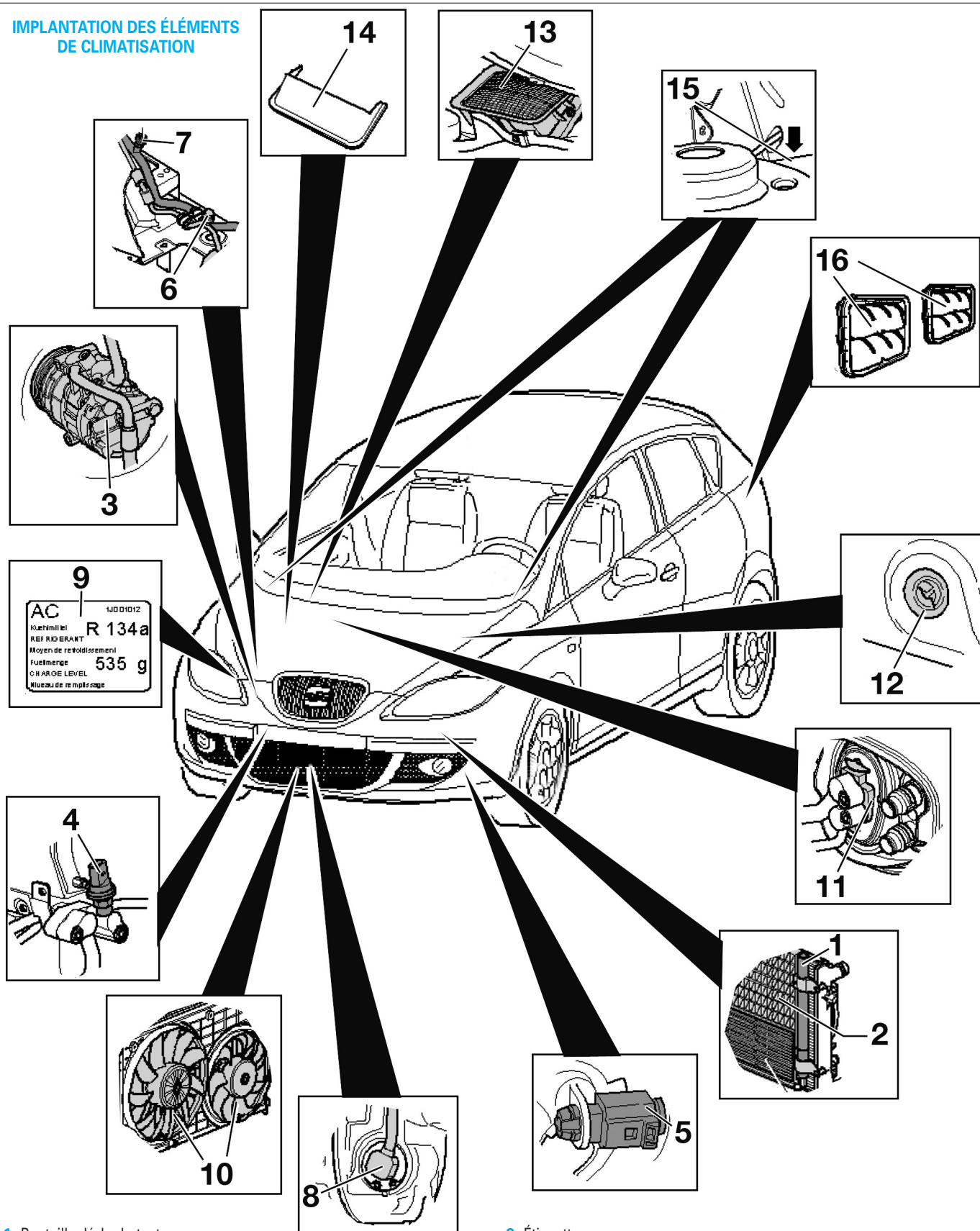
 Tous ces éléments sont commandés électriquement par le calculateur de climatisation.

Circuits de la climatisation

FILTRE À AIR D'HABITACLE

Filtre à air en papier multilamellé situé sous la boîte à gants. Il est nécessaire de déposer une garniture pour y accéder.

IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS DE CLIMATISATION



- 1. Bouteille déshydratante
- 2. Condenseur
- 3. Compresseur de climatisation
- 4. Pressostat
- 5. Sonde de température extérieure
- 6. Valve de remplissage haute pression
- 7. Valve de remplissage basse pression
- 8. Vanne de régulation pour compresseur

- 9. Étiquette
- 10. Motoventilateur
- 11. Détendeur
- 12. Ecoulement d'eau
- 13. Prise d'aspiration
- 14. Cache de prise d'aspiration
- 15. Ecoulement d'eau
- 16. Dispositif d'aération.

Gestion de la climatisation

CALCULATEUR

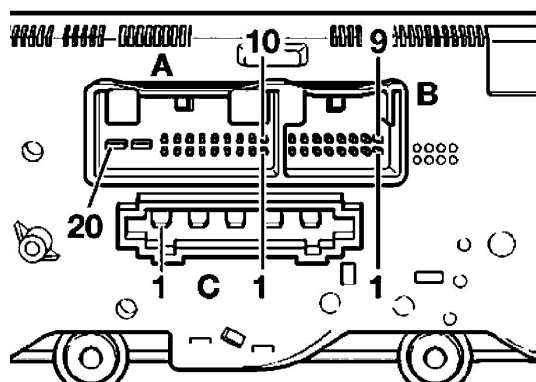
Ce dernier est intégré au panneau de commande situé sur la planche de bord. Il gère le fonctionnement du compresseur. Pour y accéder, il est nécessaire de déposer cette commande.

CLIMATISATION SEMI-AUTOMATIQUE "CLIMATIC"

Affectation des voies des connecteurs A, B et C du panneau de commande "Climatic"

Voies	Affectations
Connecteur (A) 20 voies	
1 à 2	-
3	Sonde de température d'air central
4	-
5	Capteur haute pression
6	-
7	Bus CAN Low
8	Bus CAN High
9 à 11	-
12	Chauffage siège avant droit (équipement optionnel)
13	Chauffage siège avant gauche (équipement optionnel)
14	-
15	Borne 75 siège avant chauffants (équipement optionnel)
16	Clapet de régulation du compresseur
17	-
18	Sonde de température d'air centrale
19	Alimentation + permanent (borne 30A)
20	Masse
Connecteur (B) 16 voies	
1	Servomoteur du volet de mélange d'air (air chaud)
2	Capteur antigivre
3	-
4	Sonde de température d'air au plancher
5	Potentiomètre du servomoteur du volet de mélange d'air
6	-
7	Alimentation + 5V 10mA pour servomoteur du volet de mélange d'air
8	Masse pour sondes, servomoteurs et capteur antigivre
9	Servomoteur de recyclage d'air (ouvert)
10	Servomoteur de recyclage d'air (fermé)
11	Servomoteur de mélange d'air (air froid)
12 à 16	-
Connecteur (C) 5 voies	
1	Position 3 du motoventilateur de soufflerie d'habitacle
2	Position 2 du motoventilateur de soufflerie d'habitacle
3	Position 1 du motoventilateur de soufflerie d'habitacle
4	Position 4 du motoventilateur de soufflerie d'habitacle
5	Contact borne "X"

IMPLANTATION DES VOIES DES CONNECTEURS "CLIMATIC"

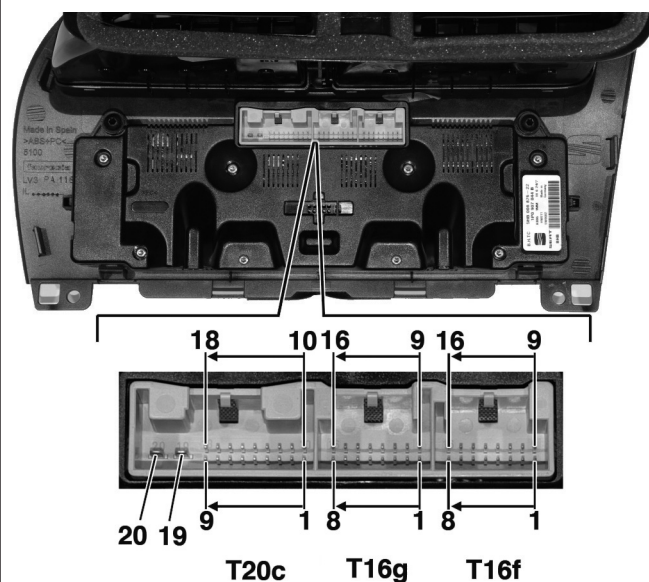


CLIMATISATION AUTOMATIQUE "CLIMATRONIC"

Affectation des voies du connecteur à 16 voies T16f (marron)

Voies	Affectations
Connecteur à 16 voies T16f (marron)	
1	Commande du moteur de volet de mélange d'air gauche (V158)
2	Commande du moteur de volet de mélange d'air gauche (V158)
3	Commande du moteur de volet de dégivrage/désenneigement (V107)
4	Commande du moteur de volet de dégivrage/désenneigement (V107)
5	Commande du moteur de volet central d'air (V70)
6	Commande du moteur de volet central d'air (V70)
7 et 8	-
9	Commande du moteur de volet de recyclage d'air (V113)
10	Commande du moteur de volet de recyclage d'air (V113)
11	Commande du moteur de volet de mélange d'air droit (V159)
12	Commande du moteur de volet de mélange d'air droit (V159)
13 et 14	-
15	Commande du ventilateur habitacle
16	Signal du ventilateur habitacle
Connecteur à 16 voies T16g (noir)	
1	Alimentation des potentiomètres de position (+ 5 V)
2	Signal du potentiomètre de position du volet de mélange d'air gauche (G220)
3	Signal du potentiomètre de position du volet de mélange d'air droit (G221)
4	Signal du potentiomètre de position du volet de dégivrage/désenneigement (G135)
5	Signal du potentiomètre de position du volet central d'air (G112)
6	-
7	Signal du potentiomètre de position du volet de recyclage d'air (G143)
8	Signal du capteur de température du diffuseur de plancher gauche (G261)
9	Signal du capteur de température du diffuseur de plancher droit (G262)
10	-
11	Signal du capteur de température de l'évaporateur (G263)
12 et 13	-
14	Masse des capteurs
15 et 16	-
Affectation des voies du connecteur à 20 voies T20c (noir)	
1	Signal du 2e capteur de rayonnement solaire (G134)
2	Signal du capteur de pression du circuit de climatisation (G65)
3	Signal du 1er capteur de rayonnement solaire (G107)
4	-
5	Bus CAN confort High
6	Bus CAN confort Low
7 et 8	-
9	Alimentation des capteurs de rayonnement solaire (G107 et G134) (+ 5 V)
10	Molette de réglage du siège chauffant du conducteur (E94) (en option)
11	Molette de réglage du siège chauffant du passager (E95) (en option)
12	Alimentation + APC (via le relais J681)
13	Signal du capteur de température du diffuseur gauche (G150)
14	Signal du capteur de température du diffuseur droit (G150)
15	-
16	Alimentation permanente
17	Masse des capteurs
18	Commande de la vanne de régulation du compresseur de climatisation (N280)
19	Masse
20	Alimentation + APC (via le relais J681)

IMPLANTATION DES VOIES DES CONNECTEURS "CLIMATRONIC"



ELECTROVANNE DE RÉGULATION DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

Cette électrovanne est placée sur le compresseur. Elle est activée par le calculateur de Climatronic et régule le débit du côté basse pression du circuit de réfrigérant.

SONDES DE TEMPÉRATURE D'AIR D'HABITACLE

En plus de la sonde de température d'évaporateur, placée sur le côté droit du bloc de chauffage, 5 autres sondes sont réparties sur le bloc de chauffage et de ventilation :

- Sonde de température d'air au plancher droit.
- Sonde de température d'air au plancher gauche.
- Sonde de température d'air aérateur latéral droit.

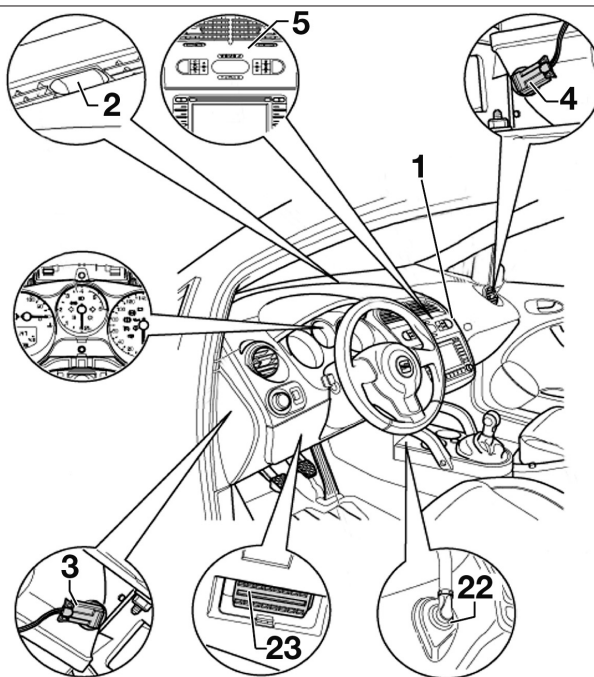
- Sonde de température d'air aérateur latéral gauche.
- Sonde de température d'entrée d'air.

SERVOMOTEURS DE VOILETS D'AIR

Le bloc de chauffage et de ventilation est équipé de 6 volets d'air actionnés, chacun par un moteur électrique piloté par le calculateur de climatisation, en fonction des réglages choisis :

- Servomoteur de volet central.
- Servomoteur de volet de pression dynamique (permet un débit d'air constant quelle que soit la vitesse du véhicule).
- Servomoteur de volet de dégivrage-désembuage.
- Servomoteur de volet de recyclage d'air.
- Servomoteur de mélange d'air gauche.
- Servomoteur de mélange d'air droit.

IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS DU SYSTÈME DE CLIMATISATION DANS LA PLANCHE DE BORD



1. Planche de bord
2. Capteur d'ensoleillement
3. Capteur de température d'air gauche
4. Capteur de température d'air droit
5. Panneau de commande
6. Boîtier de chauffage
7. Servomoteur de volet de dégivrage-désembuage
8. Sonde de température d'air au plancher gauche
9. Servomoteur de volet central
10. Résistance de chauffage additionnel
11. Évaporateur
12. Servomoteur de mélange d'air gauche
13. Servomoteur de volet de pression dynamique
14. Servomoteur de volet de recyclage d'air
15. Sonde de température d'air au plancher droit

16. Prise d'aspiration avec volet d'air recyclé et volet de pression dynamique
17. Sonde de température d'air admis (supprimée progressivement à partir du millésime 2006)

7. Servomoteur de volet de dégivrage-désembuage
8. Sonde de température d'air au plancher gauche
9. Servomoteur de volet central
10. Résistance de chauffage additionnel
11. Évaporateur
12. Servomoteur de mélange d'air gauche
13. Servomoteur de volet de pression dynamique
14. Servomoteur de volet de recyclage d'air
15. Sonde de température d'air au plancher droit
16. Prise d'aspiration avec volet d'air recyclé et volet de pression dynamique
17. Sonde de température d'air admis (supprimée progressivement à partir du millésime 2006)
18. Motoventilateur
19. Filtre d'habitacle
20. Capteur de température d'évaporateur
21. Servomoteur de mélange d'air droit
22. Flexible d'écoulement des eaux
23. Prise diagnostic.

Ingrédients

FILTRE À AIR D'HABITACLE

Périodicité d'entretien :

Remplacement tous les 30 000 km en usage normal ou tous les 2 ans.

FLUIDE FRIGORIGÈNE

Préconisation :

R 134a

Capacité du circuit :

525 ± 25 grammes.

LUBRIFICATION

Capacité du circuit :

- Compresseur Zexel : 120 ± 10 cm³.
- Compresseur Sanden : 110 ± 10 cm³.
- Compresseur Denso : 140 ± 10 cm³.

Lors du remplacement de l'un des éléments, ajouter la quantité d'huile ci-dessous à la quantité d'huile récupérée :

- Remplacement d'un tuyau : ajouter 10 cm³ à la quantité vendangée.
- Condenseur : ajouter 10 cm³ à la quantité vendangée.
- Évaporateur : ajouter 20 cm³ à la quantité vendangée.
- Bouteille déshydratante : peser la bouteille déshydratante déposée et verser dans la bouteille de l'huile jusqu'à ce qu'elle atteigne le poids de celle qui a été déposée.
- Compresseur (déposé/reposé) : mesurer la quantité récupérée et mettre la même quantité d'huile neuve.

Couples de serrage (en daN.m et en degré)

Vis de fixation du compresseur sur le moteur : 2,5.

Vis de conduites de climatisation : 1.

Détendeur : 1.

Collier de radiateur de chauffage : 0,25.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Schémas électriques

LÉGENDE



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

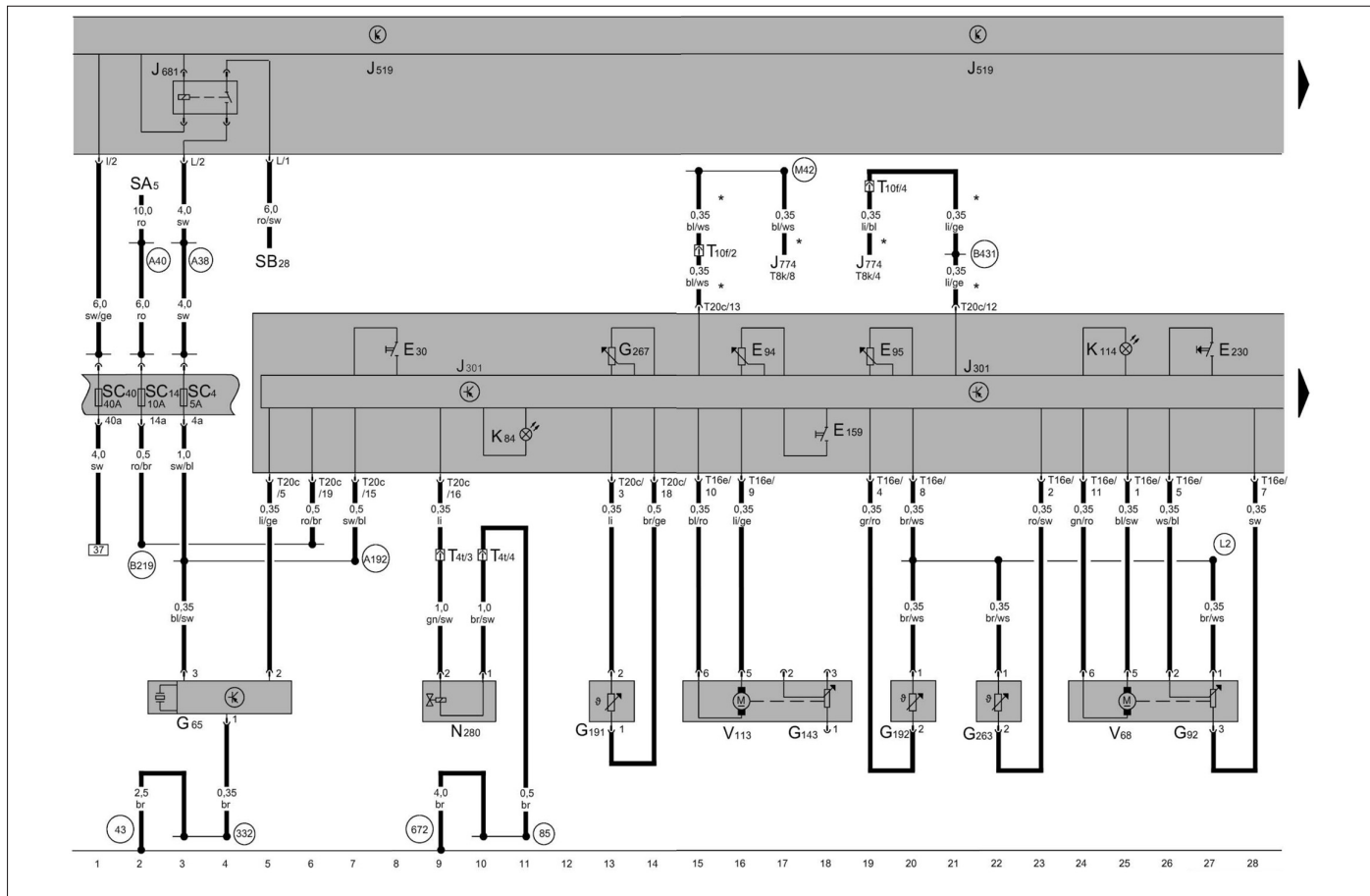
ÉLÉMENTS

- E9. Commande de soufflante d'air frais.
- E30. Commande de climatiseur.
- E94. Molette de réglage du chauffage du siège du conducteur.
- E95. Molette de réglage du chauffage du siège du passager AV.
- E159. Commande de volet d'air frais et d'air recyclé.
- E230. Touche de dégivrage de glace arrière.
- G56. Détecteur de température du tableau de bord.
- G65. Capteur de haute pression.
- G92. Potentiomètre, servomoteur de volet de mélange d'air.
- G107. Capteur de rayonnement solaire.
- G112. Potentiomètre de servomoteur de volet central.
- G113. Potentiomètre, servomoteur de volet de pression dynamique.
- G134. Cellule photoélectrique 2 pour rayonnement solaire.
- G135. Potentiomètre de servomoteur de volet de dégivrage-désembuage.
- G143. Potentiomètre de servomoteur de volet d'air recyclé.
- G150. Capteur de température de diffuseur gauche.
- G151. Capteur de température de diffuseur droit.
- G191. Capteur de température de diffusion.
- G192. Capteur de température de diffusion, au plancher.
- G221. Servomoteur de potentiomètre de volet de mélange d'air.
- G263. Capteur de température de diffusion, évaporateur.
- G267. Potentiomètre de sélection de température.
- J255. Calculateur du Climatronic.
- J301. Calculateur de climatiseur.
- J519. Calculateur du réseau de bord.
- J533. Interface de diagnostic du bus de données.
- J681. Relais (2) d'alimentation en tension, borne 15.
- J774. Calculateur de chauffage des sièges avant, sur le siège du conducteur.

- K10. Témoin de dégivrage de glace AR.
- K84. Témoin de climatiseur.
- K114. Témoin d'air frais et d'air recyclé.
- N24. Résistance série de soufflante d'air chaud avec sécurité de surchauffe.
- N280. Vanne de régulation du compresseur de climatiseur.
- V2. Soufflante d'air frais.
- V68. Servomoteur de volet de mélange d'air G.
- V70. Servomoteur de volet central.
- V71. Servomoteur de volet de pression dynamique.
- V107. Servomoteur de volet de dégivrage-désembuage.
- V113. Servomoteur de volet de recyclage d'air.
- V159. Servomoteur de volet de mélange d'air.

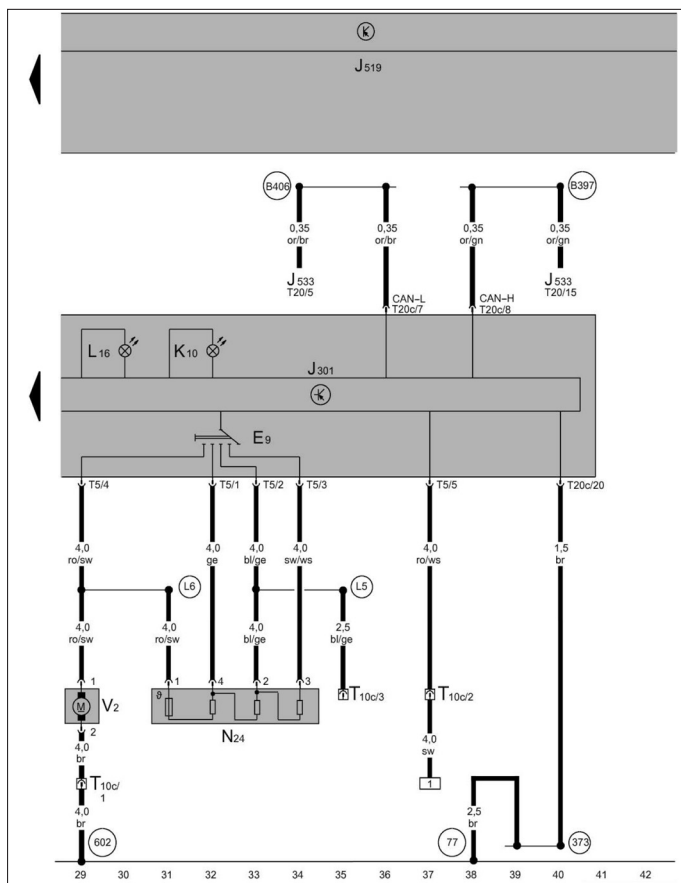
CODES COULEURS

- | | |
|-------------|-------------|
| ws. blanc. | li. mauve. |
| sw. noir. | ge. jaune. |
| ro. rouge. | or. orange. |
| br. marron. | rs. rose. |
| gn. vert. | |
| bl. bleu. | |
| gr. gris. | |



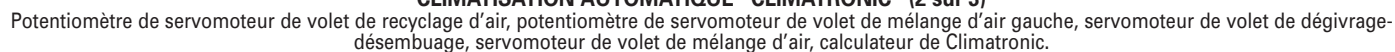
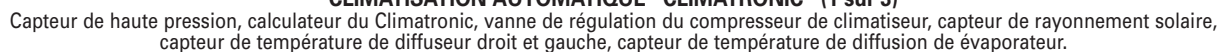
CLIMATISATION SEMI-AUTOMATIQUE "CLIMATIC" (1 sur 2)

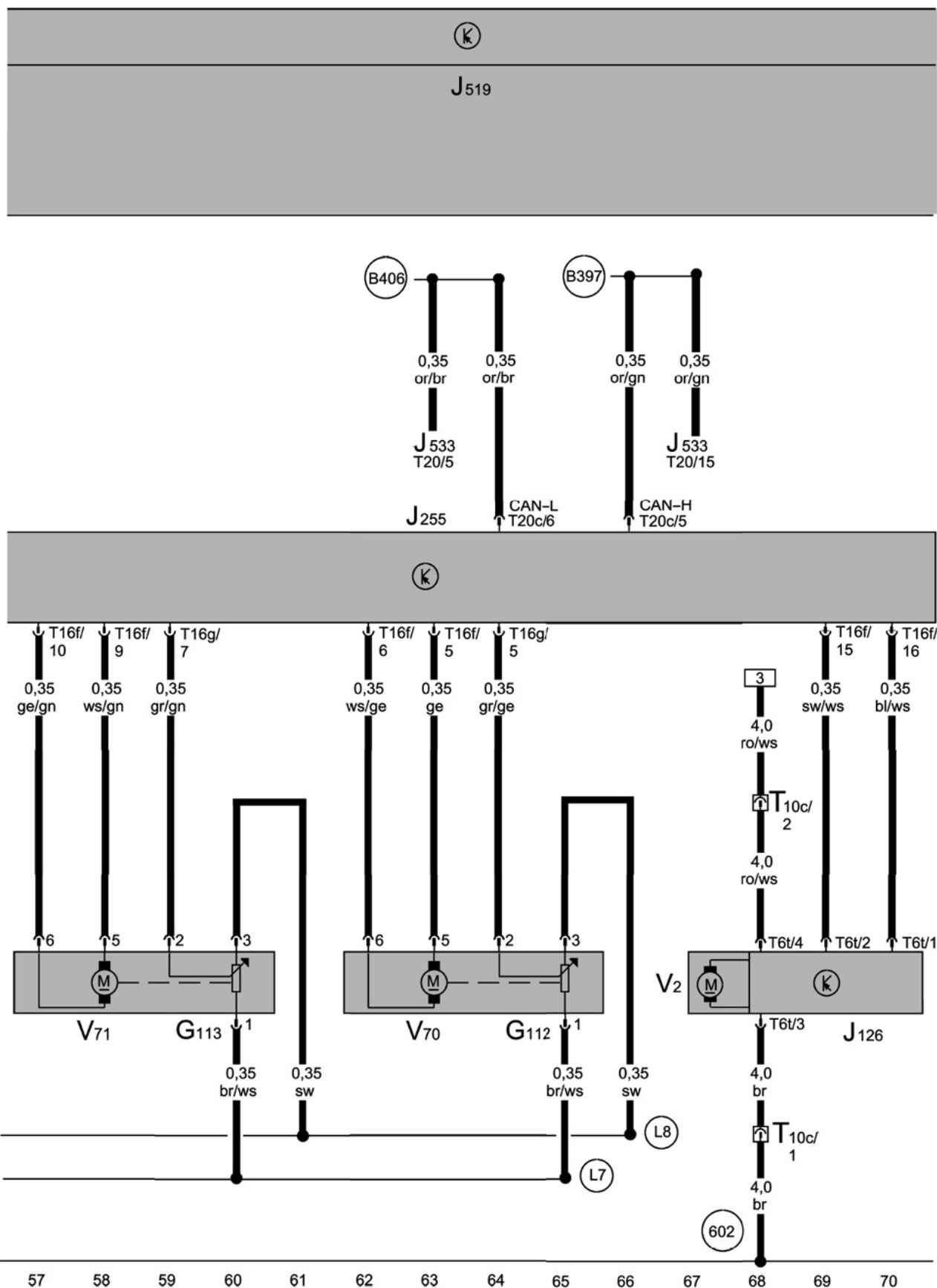
Capteur haute pression, capteur de température de diffusion, calculateur de climatiseur, vanne de régulation du compresseur de climatiseur, servomoteur de volet d'air recyclé, servomoteur de volet de mélange d'air, capteur de température de diffusion.



CLIMATISATION SEMI-AUTOMATIQUE "CLIMATIC" (2 sur 2)

Résistance série de soufflante d'air chaud avec sécurité de surchauffe, soufflante d'air frais, calculateur de climatiseur.





CLIMATISATION AUTOMATIQUE "CLIMATRONIC" (3 sur 3)

Servomoteur de volet central, servomoteur de volet de pression dynamique, soufflante d'air frais, calculateur du climatronic, calculateur de soufflante d'air frais.

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. 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.

Circuit de chauffage-climatisation


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.
- 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.

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

- Mettre le moteur en route.
- Mettre l'interrupteur de climatisation sur la position "A/C".
- Mettre la soufflerie d'habitacle en marche.
- Faire tourner le moteur au régime de 1 000 tr/min pendant 5 à 6 minutes de manière à faire circuler le réfrigérant et à recueillir la plus grande quantité d'huile présente dans chaque élément.
- Couper le contact.
- Déposer les caches des vannes de service et raccorder la station.
- Procéder à la vidange du circuit en respectant les indications du constructeur de la station utilisée.

- Une fois le remplacement du fluide frigorigène effectué, procéder à un contrôle de fuite éventuelle.

REPLACEMENT DU FILTRE À AIR D'HABITACLE

DÉPOSE

- Déposer les agrafes (1) et retirer l'insonorisant (2) sous la planche de bord (Fig.3).

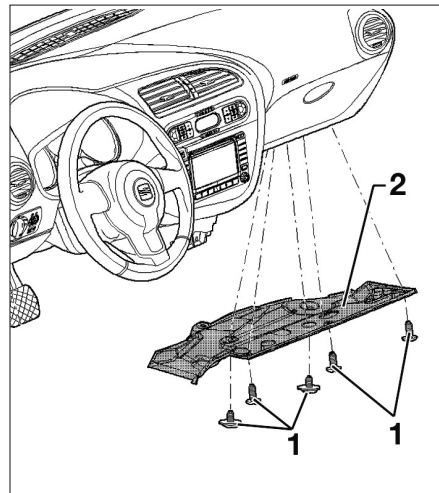


Fig. 3

- Pousser le couvercle (3) dans le sens de la flèche (Fig.4) et le déposer.

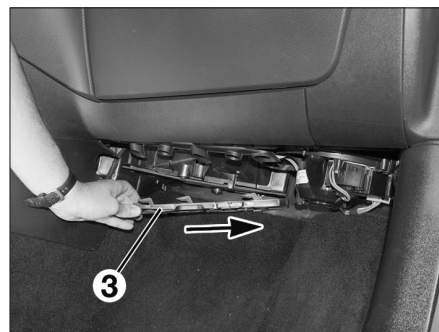


Fig. 4

- Extraire le filtre d'habitacle (Fig.5).



Fig. 5

REPOSE

A la repose, effectuer les opérations dans le sens inverse des opérations de dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

DÉPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer la protection sous moteur.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération concernée au chapitre "Moteur").
- Débrancher le connecteur électrique (1) de la vanne de régulation du compresseur de climatisation (Fig.6).

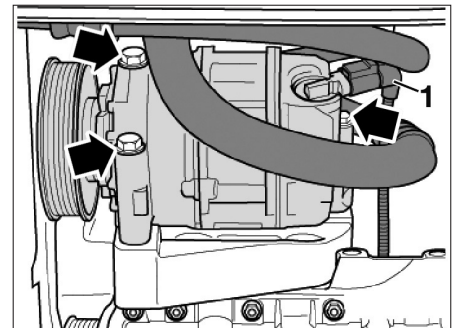


Fig. 6

- Débrancher les canalisations sur le compresseur de climatisation.
- Déposer les vis de fixation (flèches) du compresseur et le déposer.
- Vidanger et mesurer la quantité d'huile présente dans le compresseur.

REPOSE

- Lors de la repose, effectuer les opérations suivantes :
 - Si le compresseur est neuf, vidanger l'huile qu'il contient et ajouter uniquement la quantité d'huile équivalente à celle vidangée dans l'ancien compresseur dans le cas où il n'y a pas de nettoyage du circuit. Dans le cas contraire, remplir le compresseur avec la totalité de la quantité d'huile requise.
 - Contrôler l'étanchéité du circuit.

DÉPOSE-REPOSE DU CONDENSEUR

DÉPOSE

- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Vidanger le circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Vidanger le liquide de refroidissement (voir chapitre "Moteur" correspondant).
- Déposer le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Débrancher le connecteur du pressostat.
- Débrancher les connecteurs des projecteurs.
- Déposer les conduites de climatisation sur le condenseur.
- Pour les moteurs diesel, désaccoupler les flexibles de pression du radiateur de suralimentation.

En fonction de la motorisation, il peut s'avérer nécessaire de désolidariser la façade avant du longeron et de la tirer d'environ 10 cm vers l'avant. Suivre la méthode ci-après.

Façade avant

- Déposer la vis (1) (Fig.7).

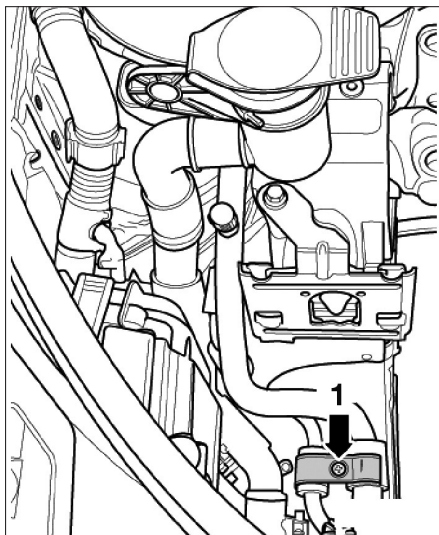


Fig. 7

- Sur chaque support d'aile avant, déposer les vis (2) (Fig.8) après avoir repéré la position de la façade avant.



Fig. 8

- De chaque côté, retirer la vis de fixation supérieure (3) de la façade avant au niveau des deux longerons et y mettre en lieu et place une vis longue (4) (par exemple M10?120) (Fig.9).

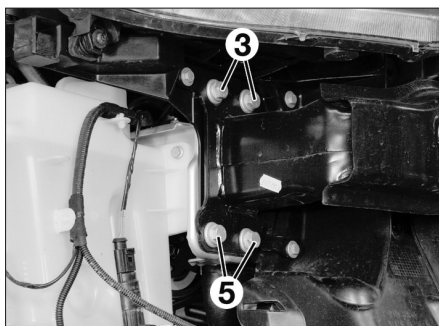


Fig. 9

- De chaque côté, déposer l'une des deux vis de fixation inférieures (5) et repérer la position de la façade avant au niveau des points de fixation des longerons.
- Déposer les vis de fixation restantes (5).

- Tirer avec précaution la façade avant sur les vis (4) (Fig.10).

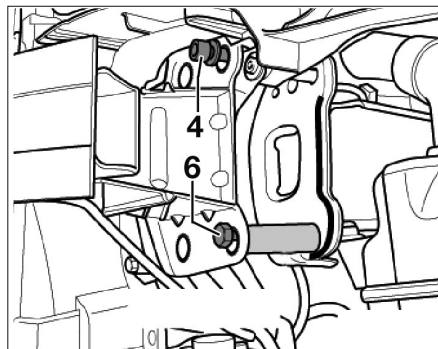


Fig. 10

- Insérer de chaque côté une vis (6) (par exemple M10?120) et une douille afin d'éviter que la façade avant ne glisse.

Condenseur

- Déposer les motoventilateurs de liquide de refroidissement.
- Déposer les vis (7) et déposer l'ensemble radiateur-condenseur (8) de la façade avant (9) (Fig.11).

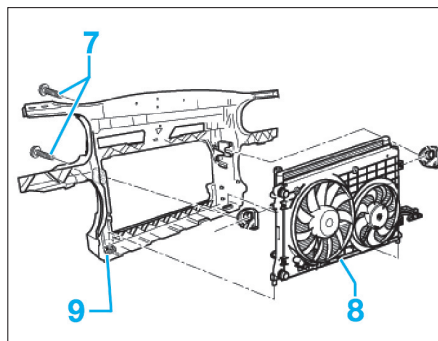


Fig. 11

- Désolidariser le condenseur du radiateur de refroidissement.

REPOSE

Respecter les points suivants :

- Remplacer tous les joints des canalisations du circuit de climatisation en les humectant d'huile pour compresseur.
- Si montée d'origine, poser une bande d'étanchéité sur le pourtour arrière du condenseur.
- N'utiliser que des joints d'origine du constructeur.
- Serrer les canalisations au couple.
- Effectuer le remplissage du circuit frigorigène.
- Procéder au remplissage et à la purge du circuit de refroidissement moteur.
- Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DU DÉTENDEUR

DÉPOSE

- Vidanger le fluide frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer les composants situés dans le compartiment moteur qui empêchent d'accéder au détendeur.
- Dévisser les vis (1) et débrancher les raccords (2) des conduites de réfrigérant (Fig.12).
- Dévisser les vis (3) et déposer le détendeur (4), en veillant à récupérer les joints toriques (5).

REPOSE

Opérer dans le sens inverse de la dépose en veillant à remplacer les joints toriques par des

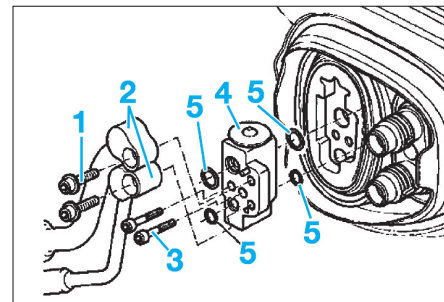


Fig. 12

joints neufs et lubrifiés. Effectuer le vide et le remplissage du circuit de climatisation et vérifier l'absence de fuites éventuelles.

DÉPOSE-REPOSE DU BLOC CHAUFFAGE

Patience 3 minutes minimum avant toute opération après avoir débrancher la batterie.

La dépose du bloc chauffage-ventilation-climatisation nécessite au préalable :
- la vidange du circuit de climatisation.
- la dépose de la planche de bord et de la console milieu (voir opération au chapitre "Carrosserie").

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

Dans le compartiment moteur

- Effectuer la vidange du circuit de climatisation (voir opération concernée).
- Faire chuter la pression dans le circuit de liquide de refroidissement en ouvrant le bouchon du vase d'expansion.

Effectuer cette opération moteur froid.

- Pincer les durits de liquide de refroidissement (1) d'arrivée et de retour à l'aide de pinces-durits au niveau du tablier et les débrancher du radiateur de chauffage en ayant au préalable repéré leur position (Fig.13).

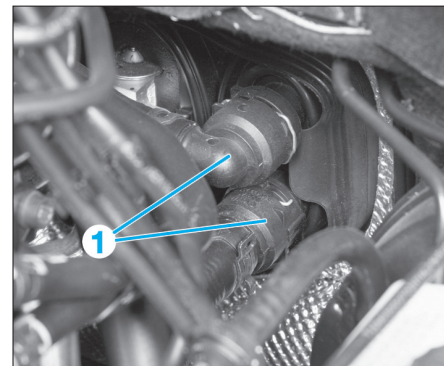


Fig. 13

• Vider le radiateur de chauffage du liquide de refroidissement qu'il contient avec précaution à l'aide d'une soufflette. Protéger l'environnement moteur des projections de liquide de refroidissement.

- Déposer l'entretoise des durits de chauffage sur le tablier.
- Débrancher les canalisations du circuit réfrigérant au niveau du tablier.

Dans l'habitacle

- Déposer la planche de bord (voir chapitre "Carrosserie").
- Déposer les deux diffuseurs au plancher arrière.
- Déposer le motoventilateur (voir opération concernée).
- Déposer la traverse de planche de bord.
- Déposer les vis (2) et dégager le support (3) (Fig.14).

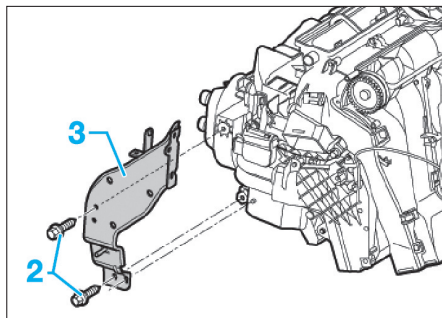


Fig. 14

- Déposer les vis (4) du support (5) (Fig.15).

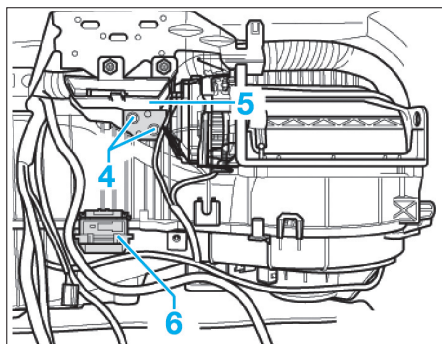


Fig. 15

- Débrancher le connecteur (6).
- Débrancher les connecteurs électriques attenants au boîtier de chauffage.
- Tirer avec précaution le boîtier de chauffage sur le côté droit quelque peu vers l'arrière, jusqu'à ce que la vis (7) du support (8) puisse être desserrée (Fig.16).

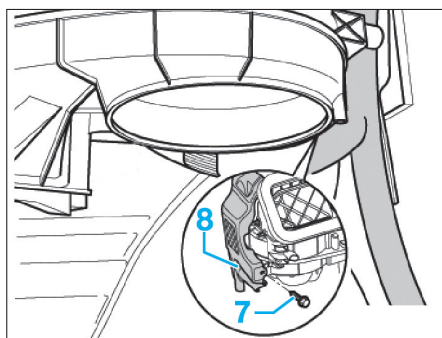


Fig. 16

- Déposer le boîtier de chauffage du côté passager avant.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse des opérations de dépose en veillant à respecter les consignes suivantes :

- Remplacer tous les joints d'étanchéité.
- Veiller au bon cheminement des faisceaux lors du remontage de la planche de bord.
- Respecter les consignes de sécurité liées à la manipulation d'éléments pyrotechniques.
- Serrer les canalisations aux couples.
- Remplir le circuit de refroidissement, purger et contrôler le niveau de liquide de refroidissement (voir chapitre "Moteur" correspondant).
- Procéder au remplissage du circuit de climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DE L'ÉVAPORATEUR

DÉPOSE

- Vidanger le circuit de climatisation (voir opération concernée).
- Déposer le bloc chauffage (voir opération concernée).
- Désassembler le climatiseur et le boîtier évaporateur (Fig.17).

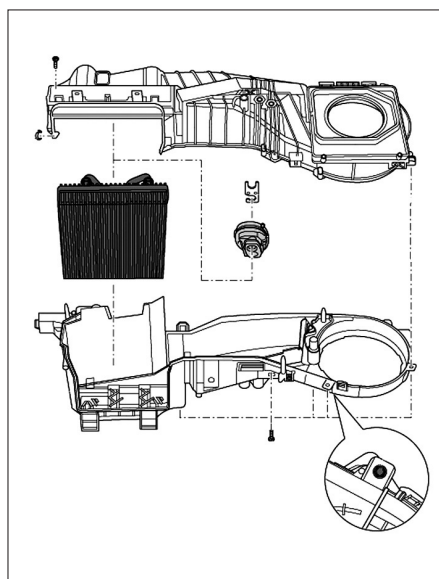


Fig. 17

- Déposer l'évaporateur (1) (Fig.18).

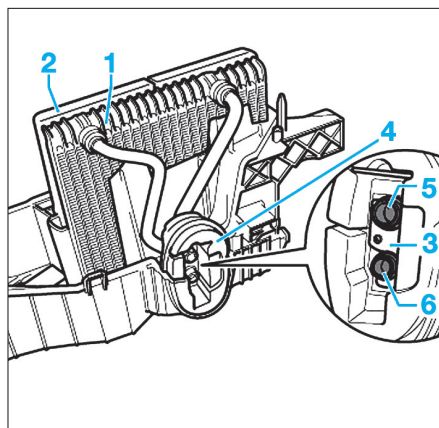


Fig. 18

REPOSE

Respecter les consignes suivantes :

- Contrôler le joint (2) avant la remise en place de l'évaporateur (Fig.18).
- Poser le support (3) et le joint d'étanchéité (4) sur les tuyaux de raccord (5) et (6) de l'évaporateur.
- Effectuer le remplissage de la climatisation et contrôler le bon fonctionnement des éléments du système de climatisation.


DÉPOSE-REPOSE DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE

DÉPOSE

 Cette opération peut se faire avec le bloc de chauffage en place sur le véhicule.

Dans le compartiment moteur

- Débrancher et déposer la batterie.
- Faire chuter la pression dans le circuit de liquide de refroidissement en ouvrant le bouchon du vase d'expansion de liquide de refroidissement.

 Effectuer cette opération moteur froid

- Mettre des pince-durits sur les durits du radiateur de chauffage puis repérer leur position (Fig.13).
- Débrancher les durits de liquide de refroidissement sur le radiateur de chauffage.
- Vidanger avec précaution, le radiateur de chauffage avec une soufflette. Protéger l'environnement moteur des projections de liquide de refroidissement.
- Déposer l'entretoise d'étanchéité des durits de chauffage sur le tablier.
- Déposer la vis (1) (Fig.19).

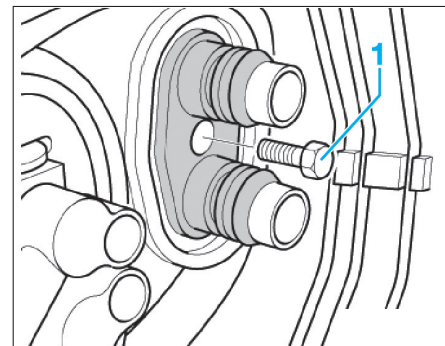


Fig. 19

Dans l'habitacle

- Déposer la garniture inférieure gauche de planche de bord, côté conducteur.
- Véhicules avec chauffage d'appoint électrique (moteur Diesel), déposer la résistance chauffante de chauffage d'appoint.
- Dévisser les 4 vis (2) et retirer le cache (3) (Fig.20).

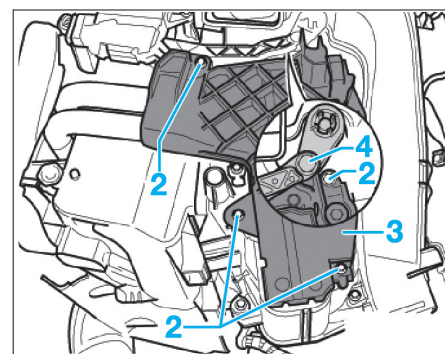



Fig. 20

 Si la position du levier (4) (vers le volet de mélange d'air gauche) rend impossible l'accès à la vis supérieure (2), mettre le contact d'allumage et sélectionner un autre réglage de température.

- Déposer les vis (5), retirer les colliers (6) (Fig.21).

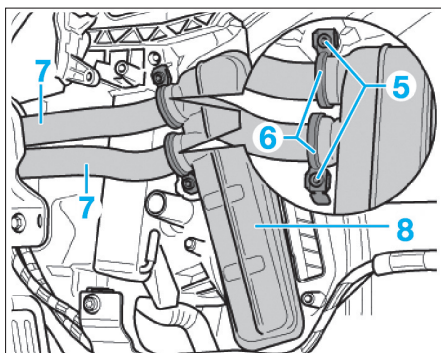


Fig. 21

- Retirer les tuyaux (7) du radiateur de chauffage (8).
- Sortir le radiateur de chauffage (8).

REPOSE

Veiller à respecter les points suivants :

- Remonter des joints neufs légèrement humectés de liquide de refroidissement pour les canalisations du radiateur de chauffage.
- Remonter des colliers neufs des canalisations du radiateur et les orienter de tel sorte qu'ils ne gênent pas au remontage du cache et les serrer au couple.
- Dans le cas de la repose de l'ancien radiateur, vérifier que celui-ci est propre et exempt de toute trace de liquide de refroidissement.
- Effectuer le remplissage de la climatisation.
- Effectuer la purge de liquide de refroidissement.

DÉPOSE-REPOSE DU FILTRE DÉSHYDRATEUR

DÉPOSE

Si le filtre déshydrateur est fixé au moyen de deux vis, il est possible que la vis (2) ne puisse être dévissée qu'après avoir déposé le condenseur dans le cas des façades avant ne présentant aucune ouverture (3). Il est également possible de percer un trou (diamètre env. 14 mm) dans la façade avant (procéder avec une extrême précaution afin d'éviter tout risque d'endommagement du radiateur et/ou du condenseur) (Fig.22).

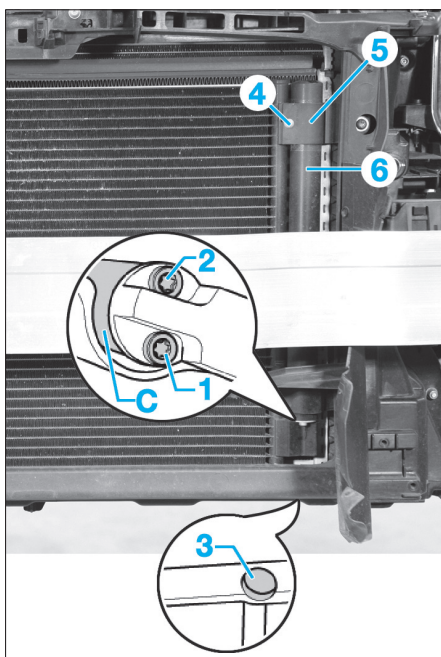


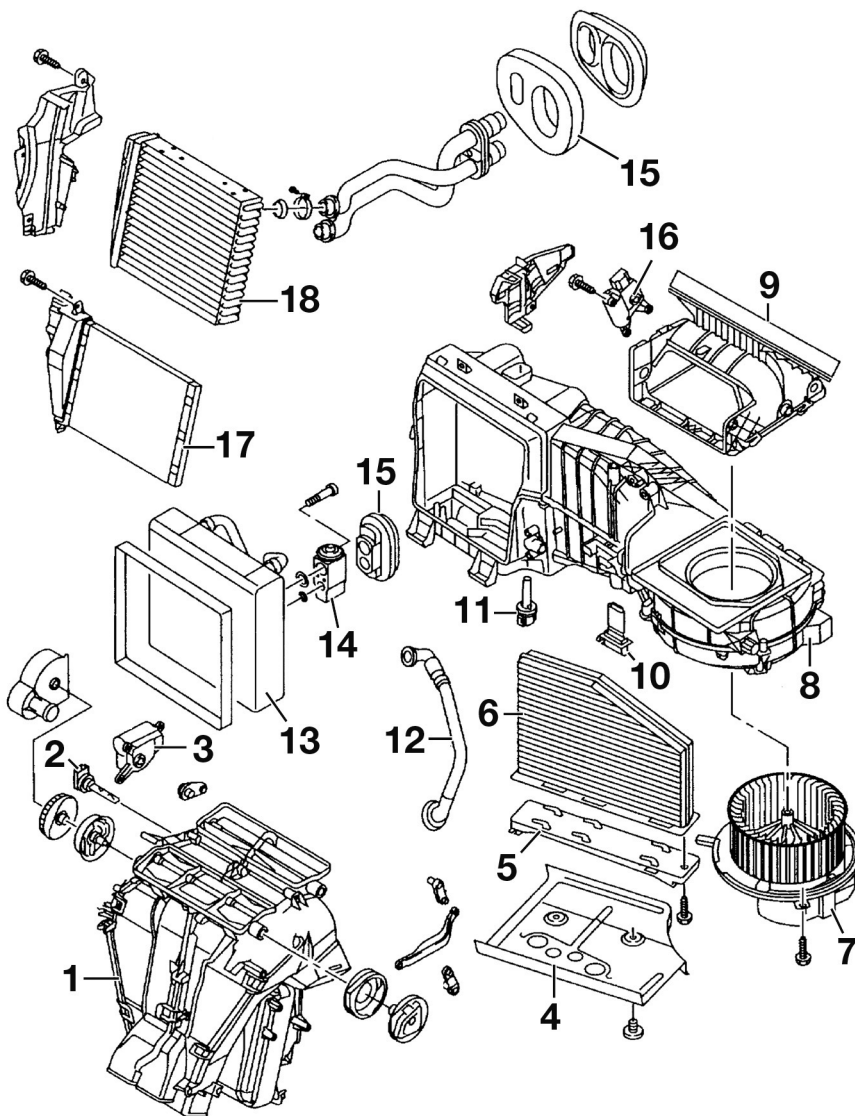
Fig. 22

- Débrancher la borne négative de la batterie.
- Vidanger le circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déposer la vis (1) et la vis (2) si présente (Fig.22).
- Déposer la vis (4).
- Retirer le support (5) par le bas.
- Extraire le filtre déshydrateur (6) par le haut.

REPOSE

Opérer dans le sens inverse de la dépose en veillant à remplacer les joints toriques par des joints neufs et lubrifiés. Effectuer le vide et le remplissage du circuit de climatisation et vérifier l'absence de fuites éventuelles.

BLOC CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Boîtier de répartiteur d'air | 10. Résistance |
| 2. Sonde de température | 11. Sonde de température de l'évaporateur |
| 3. Servomoteur du volet d'air central | 12. Durit d'écoulement |
| 4. Insonorisant | 13. Évaporateur |
| 5. Couvercle | 14. Détendeur |
| 6. Filtre d'habitacle | 15. Joint |
| 7. Motoventilateur | 16. Servomoteur du volet de recyclage d'air |
| 8. Boîtier d'évaporateur | 17. Résistance de chauffage additionnel |
| 9. Boîtier d'entrée d'air | 18. Radiateur de chauffage. |

Commandes et gestion de la climatisation

DÉPOSE-REPOSE DU PRESSOSTAT

DÉPOSE

- Débrancher le connecteur (1) du pressostat (Fig.23).
- Desserrer le pressostat (2) de la conduite de climatisation.

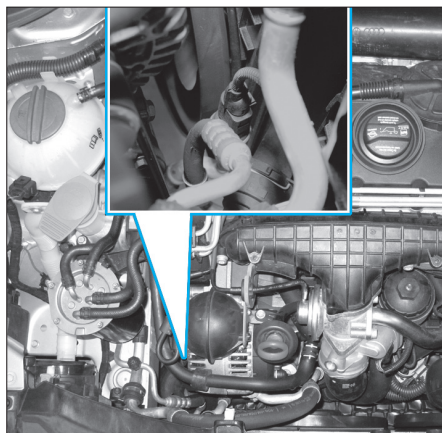


Fig. 23

REPOSE

Effectuer les opérations de dépose dans le sens inverse en veillant à remplacer systématiquement le joint torique et le lubrifier.

DÉPOSE-REPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- [1]. extracteur d'autoradio (réf. T20196).
- [2]. extracteur d'autoradio (réf. T20184).

DÉPOSE

- Engager les extracteurs [1] et [2] dans les fentes de déverrouillage, comme représenté sur l'illustration, jusqu'à ce qu'ils s'encliquettent (Fig.24).

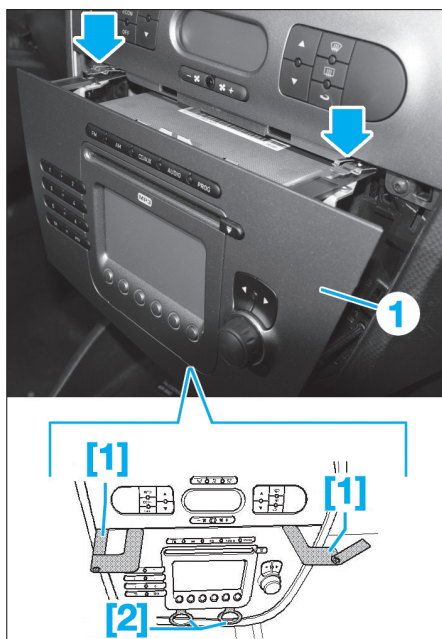


Fig. 24

- Extraire l'autoradio (1) en tirant avec précaution sur les extracteurs inférieurs par les poignées, les extracteurs supérieurs remplissent leur fonction sans les toucher.
- Débrancher les connexions.
- Déposer l'autoradio.
- Déposer les vis (2) du panneau de commande (Fig.25).

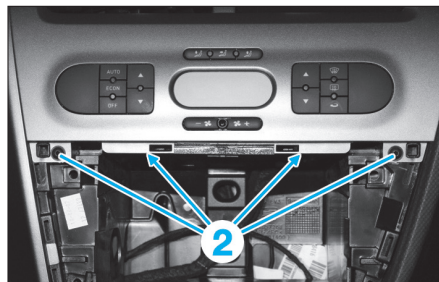


Fig. 25

- Dégrafer le panneau de commande de la climatisation (3) (Fig.26).



Fig. 26

- Débrancher les connexions.
- Déposer la façade de commande de la climatisation.

REPOSE

Effectuer les opérations dans le sens inverse de la dépose en veillant à vérifier le bon fonctionnement des commandes de la climatisation.

DÉPOSE-REPOSE DU MOTOVENTILATEUR D'HABITACLE

DÉPOSE

- Déposer la garniture inférieure (1) sous la boîte à gants (Fig.3).
- Ouvrir le portillon de la boîte à gants
- Déposer les vis supérieure (2) et inférieure (3) (Fig.27).
- Retirer la boîte à gants de son logement et débrancher la connexion du contacteur à clé pour la désactivation de l'airbag.
- Déposer les vis (4) de fixation du motoventilateur (Fig.28).
- Débrancher le connecteur électrique (5).
- Déverrouiller le crantage (6), puis tourner le motoventilateur dans le sens de la flèche.
- Déposer le motoventilateur par le dessous.

REPOSE

Effectuer les opérations de dépose dans le sens inverse.

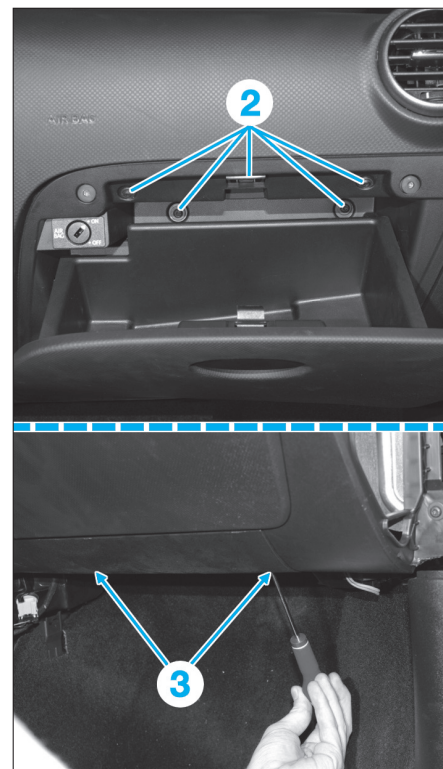


Fig. 27

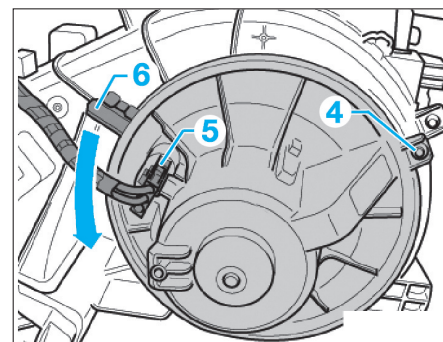


Fig. 28

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOILET CENTRAL

DÉPOSE

- Déposer la planche de bord.
- Débrancher le connecteur (1) du servomoteur (Fig.29).

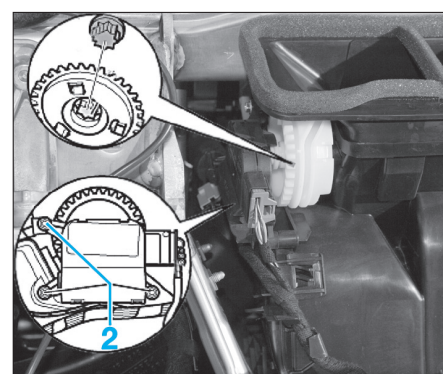


Fig. 29

- Déposer les vis de fixation (2) et déposer le servomoteur de volet central (3).

REPOSE

Opérer dans le sens inverse de la dépose en prenant garde à ce que le faisceau de câbles n'entre pas en contact avec des pièces en mouvement.

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE MÉLANGE D'AIR DROIT

DÉPOSE

- Déposer la boîte à gants.
- Déposer le diffuseur de plancher droit (1) (Fig.30).

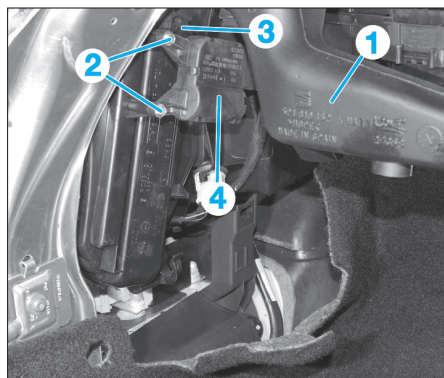


Fig. 30

- Déposer les vis de fixation (2) et déposer le servomoteur.
- Décrocher le levier (3) du servomoteur du volet de mélange d'air (4).
- Débrancher le connecteur du servomoteur.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE MÉLANGE D'AIR GAUCHE

DÉPOSE

- Déposer la planche de bord et sa traverse.
- Déposer le support (1) (Fig.31).

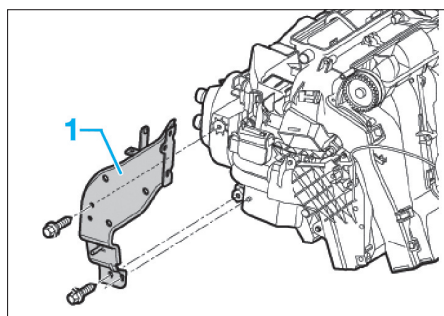


Fig. 31

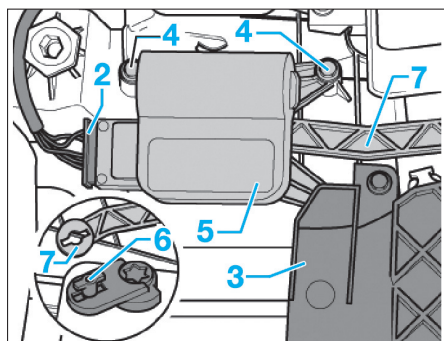


Fig. 32

- Débrancher le connecteur électrique (2) (Fig.32).
- Déposer le cache (3) et les vis (4).
- Déposer le servomoteur (5).
- Détacher le levier (6) de la tringle (7).

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE RECYCLAGE D'AIR

DÉPOSE

- Déposer la boîte à gants.
- Repérer le connecteur (1) du servomoteur et le débrancher (Fig.33).
- Déposer le support (4) en détachant les crans (2) et (3).

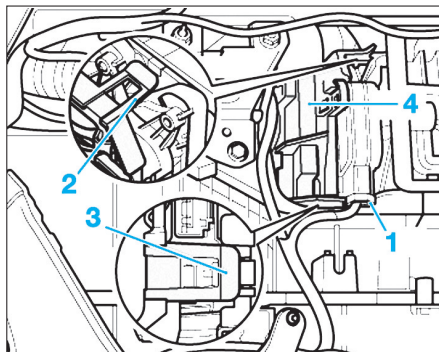


Fig. 33

- Déposer le servomoteur (5) (Fig.34).

REPOSE

- Positionner l'arbre (6) de manière à ce que l'élément de liaison du servomoteur (7) puisse être mis en place.
- Mettre en place le servomoteur avec l'élément de liaison (7) dans l'arbre (6) et les fixations du puits d'aspiration (8).

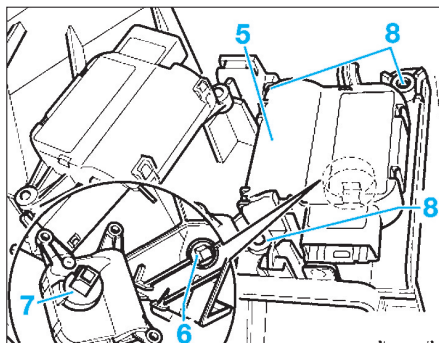


Fig. 34

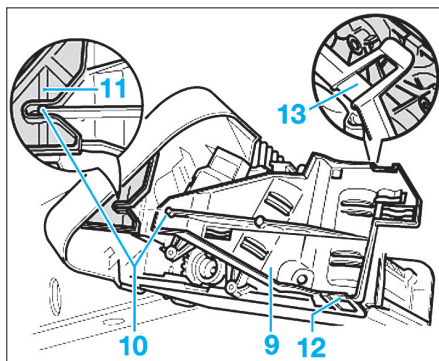


Fig. 35

- Reposer le support (9) (Fig.35) en veillant à ce que le guidage du support (10) se positionne correctement dans le logement du puits d'aspiration (11) et que le support s'encliquette dans les crans (12) et (13).

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE PRESSION DYNAMIQUE

DÉPOSE

- Mettre la climatisation en mode "dégivrage".
- Couper le contact.
- Déposer la boîte à gants.
- Dégrafer le faisceau.
- Détacher les crans (1) et (2) du support (3) et le déposer (Fig.36).

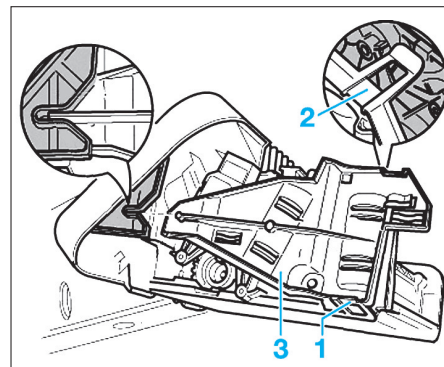


Fig. 36

- Repérer le connecteur du servomoteur de volet de recyclage afin d'éviter toute inversion avec le connecteur du servomoteur du volet de pression dynamique.
- Déposer le servomoteur de volet de recyclage d'air.
- Déposer le servomoteur (4) (Fig.37).

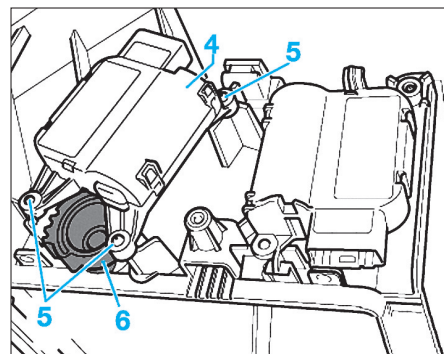


Fig. 37

La connexion entre les pignons du servomoteur et du volet de pression dynamique est conçue de telle sorte que le servomoteur ne peut être déposé sans problème que lorsqu'il est en position de "mode de fonctionnement sur air frais". Si le servomoteur est arrêté dans une autre position et ne tourne plus, il n'est plus possible de le retirer simplement. Il faut tout d'abord forcer pour le désolidariser des points de fixation (5). Veiller alors à ne pas endommager le pignon (6) (Fig.37).

REPOSE

Le servomoteur est livré en position "air frais", il ne peut être monté que lorsque le pignon (1) est en appui sur la butée (Fig.38).

- Brancher le connecteur sur le servomoteur.
- Mettre le contact.
- Mettre le pignon (1) du servomoteur en appui sur la butée (2) (Fig.38).

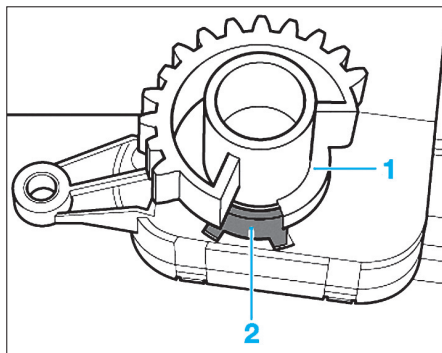


Fig. 38

- Couper le contact.
- Avant la repose du servomoteur, vérifier les bonnes positions du volet de pression dynamique dans les puits d'aspiration et le pignon (3) (Fig.39).

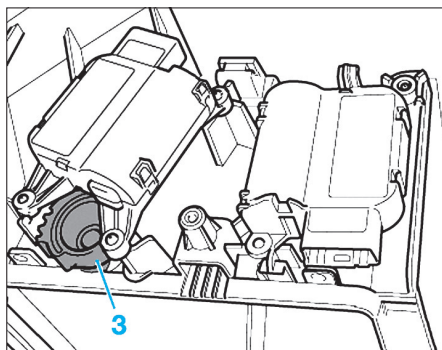


Fig. 39

- Brancher le servomoteur de volet de pression dynamique.
- Passer la main dans l'ouverture d'aspiration du mode recyclage de l'air ambiant et amener le volet d'air de recyclage d'air (4) dans la position de fonctionnement sur "air frais" (l'ouverture d'aspiration du recyclage de l'air est obturée).
- Écarter le pignon (5) (Fig.40).
- Mettre en place le servomoteur (6) dans les fixations (7) et sur le pignon (5).

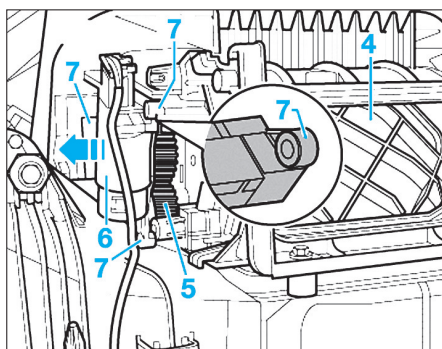



Fig. 40

 Faire glisser le pignon (11) (Fig.41) du servomoteur sur le pignon du volet de pression dynamique en veillant à ce que la dent tronquée (8) du pignon du servomoteur coïncide avec l'entredent (9) du pignon sur l'arbre du volet de pression dynamique (10).

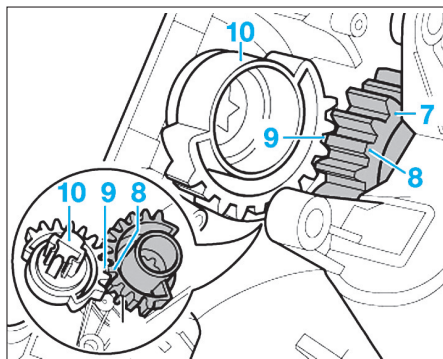


Fig. 41

- Terminer la repose en effectuant le reste des opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE DÉGIVRAGE

DÉPOSE

- Déposer la planche de bord et sa traverse.
- Déposer le support (1) (Fig.31).
- Repérer le connecteur électrique (2) du servomoteur (6) et le débrancher (Fig.42).
- Déposer les vis de fixation (3).
- Détacher la tringle (4) du levier (5) du servomoteur (6).

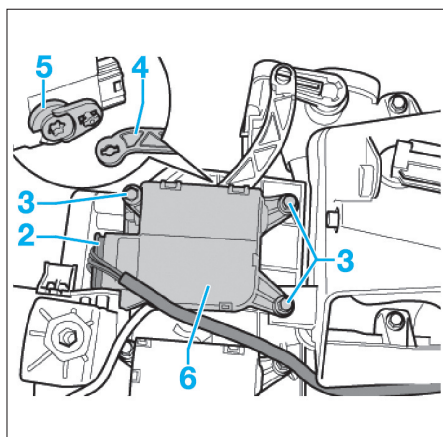


Fig. 42

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER CÔTÉ GAUCHE

DÉPOSE

- Déposer la planche de bord la garniture inférieure coté conducteur.
- Déposer le diffuseur d'air de plancher gauche.
- Débrancher le connecteur de température (1) (Fig.43).

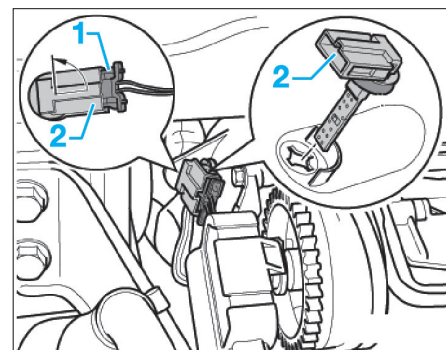


Fig. 43

- Tourner le capteur (2) de 90° pour le déposer.

REPOSE

La repose s'effectue dans le sens inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER CÔTÉ DROIT

DÉPOSE

- Déposer la boîte à gants.
- Débrancher le connecteur de température (1) (Fig.44).

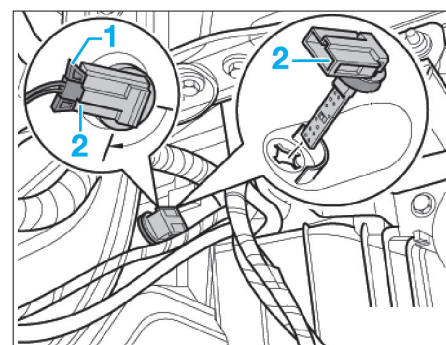


Fig. 44

- Tourner le capteur (2) de 90° pour le déposer.

REPOSE

La repose s'effectue dans le sens inverse de la dépose.

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

DÉPOSE

- Déposer le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Dégrafer le capteur (1) et débrancher le connecteur (Fig.45).

REPOSE

La **repose** s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Fig. 45

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR D'ENSOLEILLEMENT

DÉPOSE

- Extraire avec soin le détecteur (1) photosensible de rayonnement solaire de la buse de dégivrage du pare-brise puis débrancher sa connexion (Fig.46).

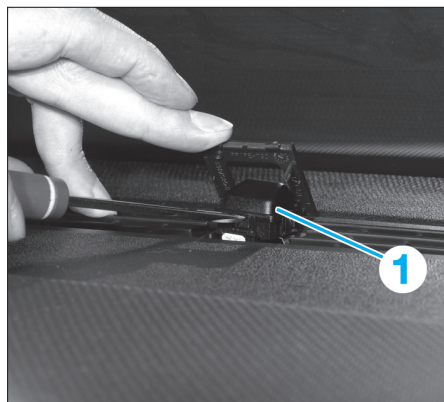


Fig. 46

REPOSE

La **repose** s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

- Débrancher le connecteur (2) du transmetteur de température d'air du diffuseur gauche. Faire de même du côté droit (Fig.48).

REPOSE

La **repose** s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

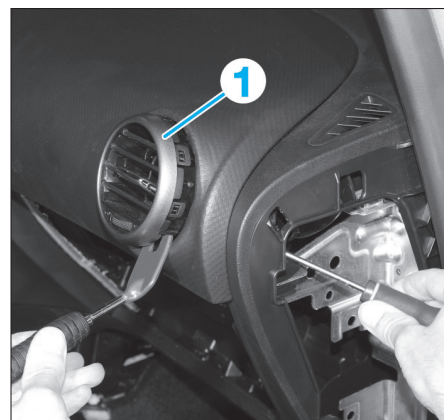


Fig. 48

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE DIFFUSEUR

DÉPOSE

- Déposer les aérateurs (1) à l'aide du levier (s'aider en poussant avec un tournevis) (Fig.47).

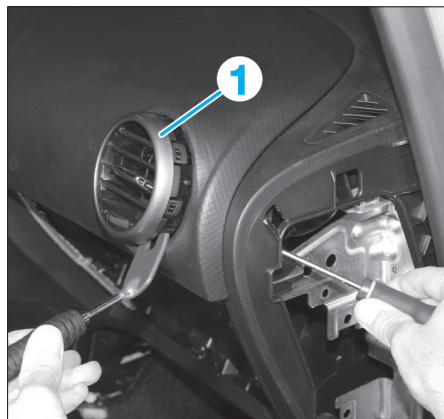


Fig. 47

DÉPOSE-REPOSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DE DIFFUSION DE L'ÉVAPORATEUR

DÉPOSE

- Déposer la boîte à gants.
- Débrancher le connecteur (1) du capteur (2) (Fig.49).
- Tourner le capteur (2) de 90° pour le déposer.

REPOSE

La **repose** s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

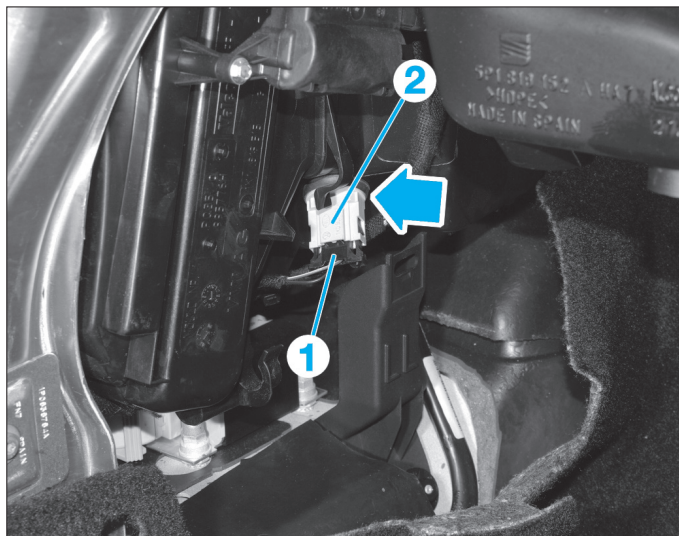


Fig. 49