

# Chauffage - Climatisation

## CARACTÉRISTIQUES

### DESRIPTIF DU SYSTÈME

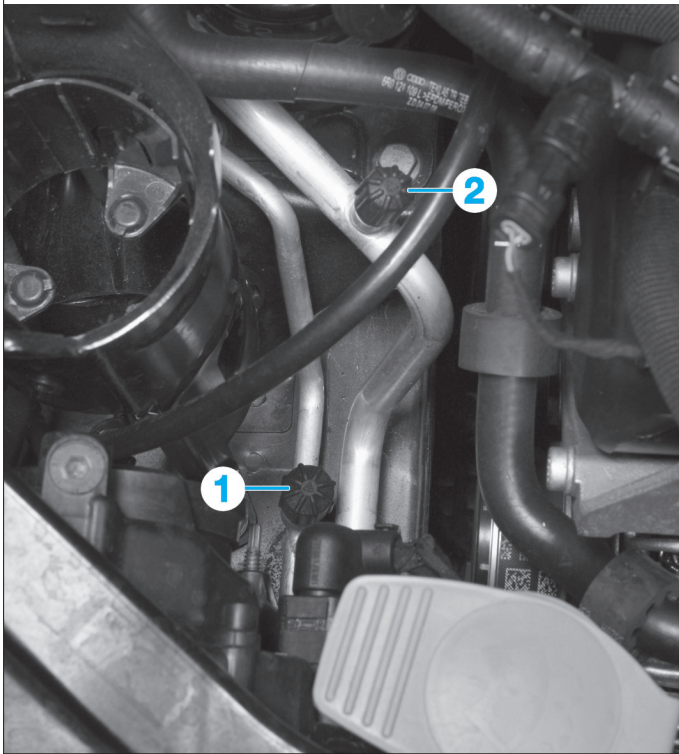
La Polo est équipée, selon la finition, d'un des systèmes suivants :

- Ventilation/chauffage manuel sur la finition Trendline. Sur ce système, la répartition de l'air dans l'habitacle, la vitesse de ventilation et le mélange d'air chaud/froid se font manuellement.
  - Climatisation semi-automatique "Climatic" sur la finition Confortline. Sur ce système, la gestion du mélange d'air chaud/froid est commandée par le calculateur.
  - Climatisation automatique "Climatronic" sur la finition Sportline. Sur ce système, la répartition de l'air dans l'habitacle, la vitesse de ventilation et le mélange d'air chaud/froid sont commandés par le calculateur.
- Le système traité dans ce chapitre correspond à la climatisation semi-automatique "Climatic".

### IMPLANTATION DES VALVES DE SERVICE DU CIRCUIT DE RÉFRIGÉRANT

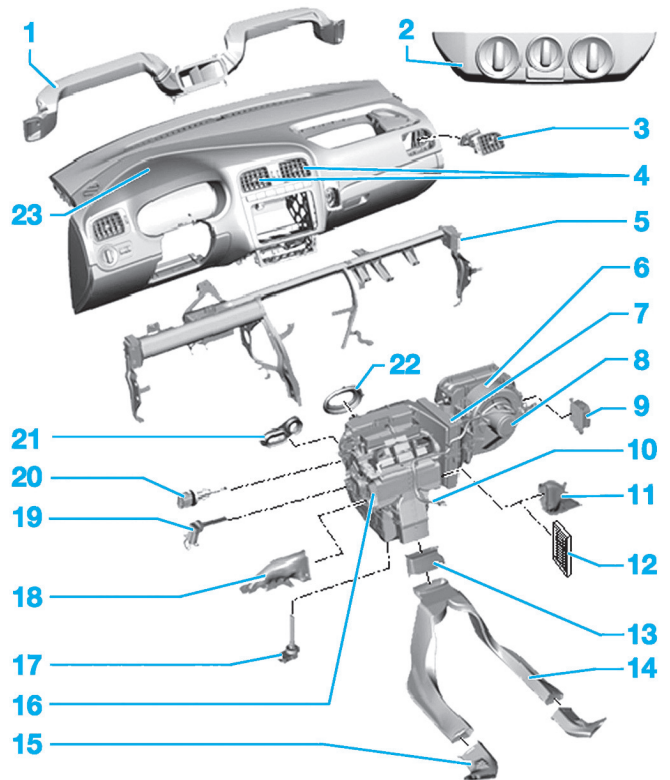
*La manipulation du fluide frigorigène ne peut être réalisée que par du personnel compétent ayant reçu une formation adaptée et informé des conditions de recyclage de ce produit nocif pour l'environnement. Avant tout remplissage du circuit de réfrigérant, un tirage à vide est nécessaire pour assécher le circuit.*

#### IDENTIFICATION DES VALVES DE SERVICE



1. Valve de service haute pression - 2. Valve de service basse pression.

### ÉLÉMENTS DE LA CLIMATISATION SEMI-AUTOMATIQUE "CLIMATIC"



1. Guidage d'air
2. Panneau de commande de la climatisation semi-automatique "Climatic"
3. Diffuseurs latéraux côtés gauche et droit
4. Diffuseur d'air central
5. Traverse de planche de bord
6. Bloc de chauffage et de climatisation
7. Bloc de résistances de soufflante d'air avec fusible de surchauffe
8. Soufflante d'air
9. Servomoteur de volet d'air frais et de recyclage d'air
10. Câble de commande des volets de répartition d'air
11. Diffuseur d'air au plancher droit
12. Filtre à poussière et à pollen
13. Raccord
14. Conduit d'air vers l'arrière
15. Diffuseurs d'air arrière
16. Servomoteur de volet de mélange d'air
17. Capteur de température d'air au plancher
18. Diffuseur d'air au plancher gauche
19. Capteur de température d'air au centre
20. Capteur de température d'air de l'évaporateur
21. Joint au niveau du passage des tuyaux de chauffage
22. Joint au niveau du passage des tuyaux de climatisation
23. Planche de bord.

**COMPRESSEUR**

Compresseur entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipistes commune à tous les accessoires.  
 Marque et type: Delphi 6CVC140.

**COURROIE DE COMPRESSEUR**

Courroie multipistes entraînée par le vilebrequin, commune à tous les accessoires.

**CONDENSEUR**

Implanté en avant du radiateur de refroidissement moteur.

**FILTRE DÉSHYDRATANT**

Le filtre déshydratant est implanté sur la droite du condenseur. Il est interchangeable.

**EVAPORATEUR**

Implanté dans le bloc de chauffage.

**CALCULATEUR DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE**

**Affectation des voies du connecteur T5**

Voies	Affectations
1	Vitesse de soufflante 4 (alimentation directe)
2	Vitesse de soufflante 3 (alimentation via 1 résistance)
3	Vitesse de soufflante 2 (alimentation via 2 résistances)
4	Vitesse de soufflante 1 (alimentation via 3 résistances)
5	Alimentation après-contact

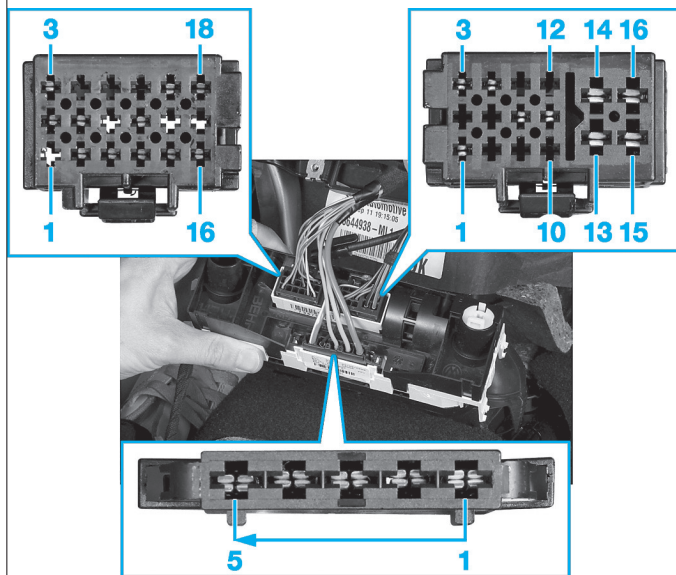
**Affectation des voies du connecteur T16**

Voies	Affectations
1	Signal du pressostat de climatisation
2	Non utilisée
3	Demande d'activation du ventilateur de radiateur (via le module de commande du ventilateur)
4 et 5	Non utilisées
6	Signal retour d'activation du ventilateur par le module de commande
7	Non utilisée
8	Ligne high du bus de données CAN Confort
9 et 10	Non utilisées
11	Ligne low du bus de données CAN Confort
12	Non utilisée
13	Masse
14	Alimentation après-contact
15	Commande de la vanne de régulation du compresseur de climatisation
16	Alimentation permanente

**Affectation des voies du connecteur T18**

Voies	Affectations
1	Non utilisée
2	Signal de la sonde de température d'air au centre
3	Signal de la sonde de température d'air de l'évaporateur
4	Masse des sondes de température d'air
5	Signal de la sonde de température d'air au plancher
6	Non utilisée
7	Masse du potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air
8 et 9	Non utilisées
10	Signal du potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air
11	Alimentation (5 volts) du potentiomètre de servomoteur de volet de mélange d'air
12	Non utilisée
13	Commande du servomoteur de volet de mélange d'air
14	Non utilisée
15	Commande du servomoteur de volet d'air frais et de recyclage d'air
16	Commande du servomoteur de volet de mélange d'air
17	Non utilisée
18	Commande du servomoteur de volet d'air frais et de recyclage d'air

**IMPLANTATION ET BROCHAGE DES CONNECTEURS DU CALCULATEUR "CLIMATIC"**

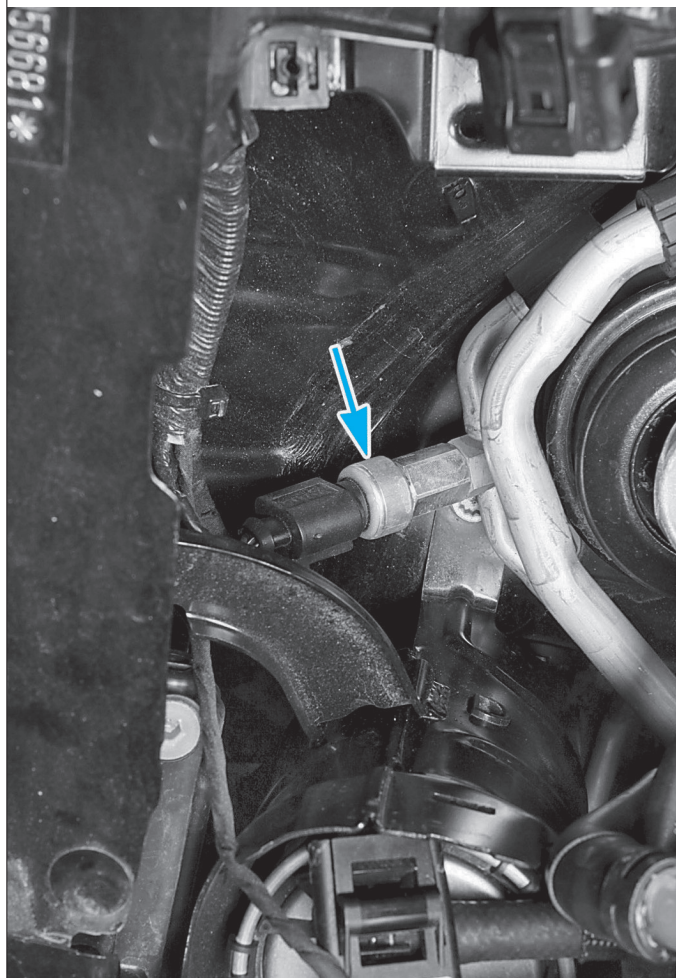


T5. Connecteur 5 voies - T16. Connecteur 16 voies - T18. Connecteur 18 voies

**PRESSOSTAT**

Le pressostat de climatisation est fixé sur le tuyau haute pression, après le condenseur. Il est accessible depuis le compartiment moteur. Ce capteur renseigne le calculateur de climatisation sur l'évolution de la pression dans le circuit de réfrigérant pour que celui-ci pilote en conséquence l'électrovanne du compresseur ainsi que le motoventilateur via son module de commande.

**IMPLANTATION DU PRESSOSTAT DE CLIMATISATION**



**Affectation des voies :**

- Voie 1 : masse.
- Voie 2 : signal.
- Voie 3 : alimentation (tension batterie).

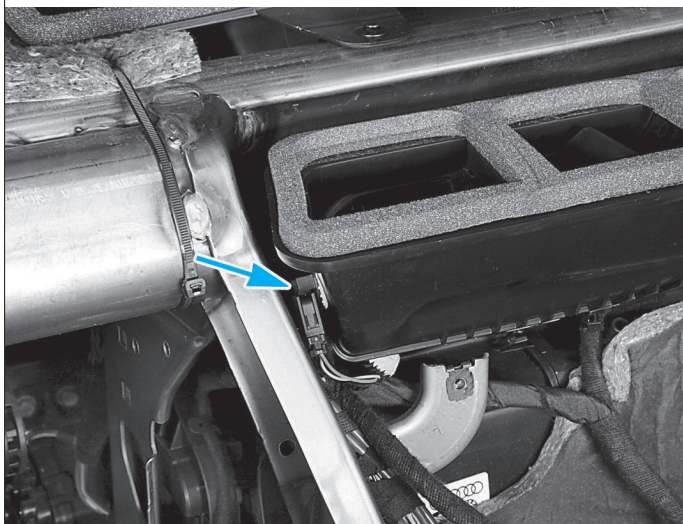
**Résistances :**

- Entre les voies 1 (+) et 13 du connecteur T16 : 443 k $\Omega$ .
- Entre les voies 1 et 13 (+) du connecteur T16 : 331 k $\Omega$ .
- Entre les voies 1 (+) et 14 du connecteur T16 : 443 k $\Omega$ .
- Entre les voies 1 et 14 (+) du connecteur T16 : 331 k $\Omega$ .
- Entre les voies 13 et 14 du connecteur T16 : 64  $\Omega$ .

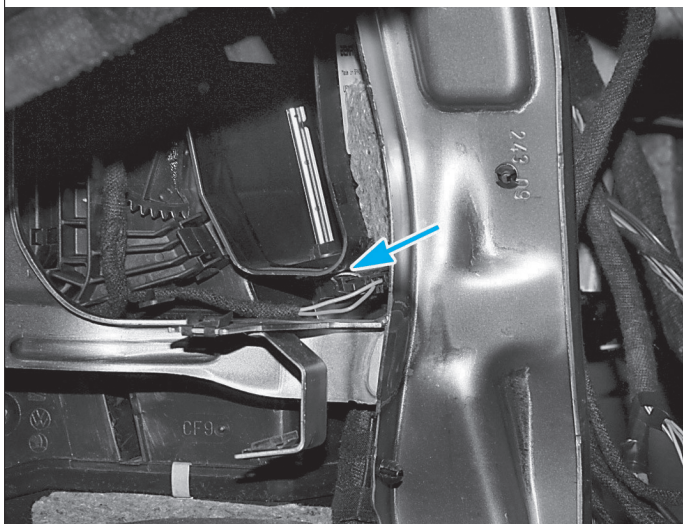
**SONDES DE TEMPÉRATURE D'AIR**

Au nombre de trois, ces sondes permettent au calculateur de climatisation d'assurer la régulation de la température de l'air soufflé dans l'habitacle.

**IMPLANTATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR  
(au niveau du diffuseur d'air central)**



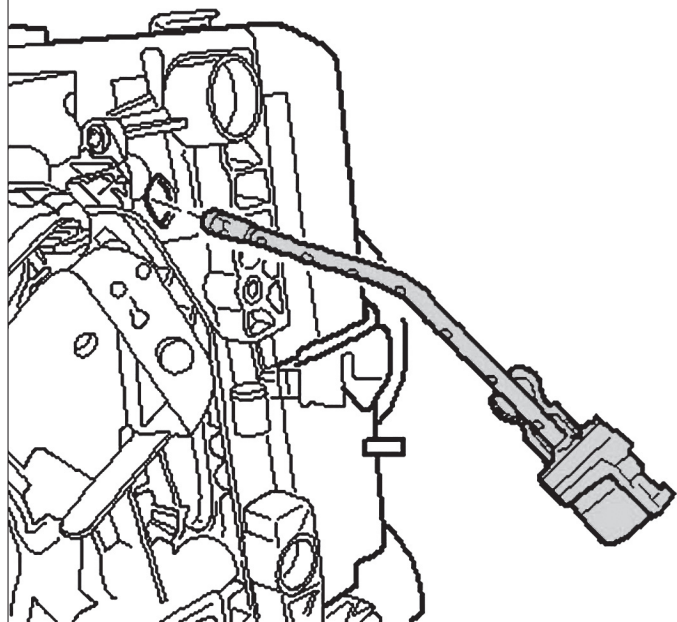
**IMPLANTATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR  
(au niveau du plancher)**



**Résistances :**

- Entre les voies 2 et 4 du connecteur T18 : 11,54 k $\Omega$  à 21 °C (sonde du diffuseur d'air central).
- Entre les voies 5 et 4 du connecteur T18 : 11,89 k $\Omega$  à 21 °C (sonde de plancher).
- Entre les voies 3 et 4 du connecteur T18 : 3,11 k $\Omega$  à 21 °C (sonde de l'évaporateur).

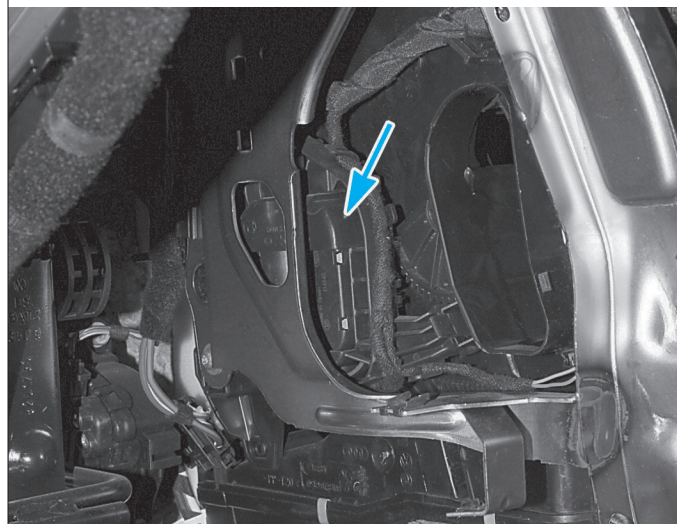
**IMPLANTATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR  
(au niveau de l'évaporateur)**



**MOTORÉDUCTEUR DE VOILETS DE MIXAGE D'AIR  
DROIT ET GAUCHE ET SON CAPTEUR DE POSITION**

Ce servomoteur est composé d'un actionneur pour la commande du volet et d'un capteur de position (potentiomètre) pour assurer la régulation du système.

**IMPLANTATION DU SERVOMOTEUR DE MÉLANGE D'AIR**



**Affectation des voies :**

- Voie 1 : masse du potentiomètre.
- Voie 2 : signal du potentiomètre (position du servomoteur).
- Voie 3 : alimentation du potentiomètre (5 volts).
- Voie 5 : commande du moteur.
- Voie 6 : commande du moteur.

**Résistances :**

- Du capteur de position :
  - entre les voies 7 et 11 du connecteur T18 : 4,64 k $\Omega$ ,
  - entre les voies 7 et 10 du connecteur T18 : 558  $\Omega$ ,
  - entre les voies 10 et 11 du connecteur T18 : 4,27 k $\Omega$ .



Les valeurs du capteur de position varient en fonction de la position du servomoteur.

- Du moteur : 47  $\Omega$  entre les voies 13 et 16 du connecteur T18.

GÉNÉRALITÉS


MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

### MOTORÉDUCTEUR DE VOILET DE RECYCLAGE D'AIR

Ce servomoteur, qui est composé d'un moteur pour la commande du volet, ne possède pas de capteur de position. Il fonctionne de butée à butée.

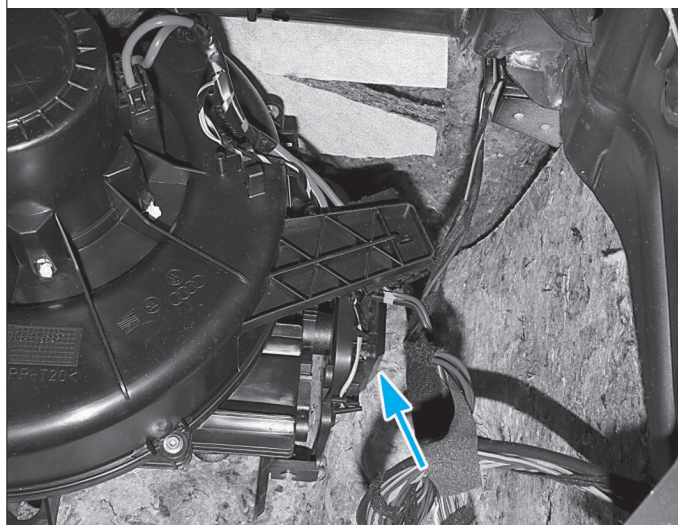
 Pour accéder au servomoteur de recyclage d'air, déposer la soufflante d'air.

Affectation des voies :

- Voie 5 : commande du moteur.
- Voie 6 : commande du moteur.

Résistance : 45 Ω entre les voies 15 et 18 du connecteur T18.

### IMPLANTATION DU SERVOMOTEUR DE RECYCLAGE D'AIR



## Ingrédients

### FLUIDE FRIGORIGÈNE

Préconisation : R 134a  
Capacité du circuit : 515 ± 15 grammes

### LUBRIFICATION


Préconisation : G 052 154 A2  
Capacité du circuit : 110 ± 10 cm³.  
Répartition de l'huile :  
- Compresseur : env. 50%  
- Condenseur : env. 10%  
- Flexible d'aspiration : env. 10%  
- Evaporateur : env. 20%  
- Réservoir déshydrateur : env. 10%

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

- Vis de fixation du compresseur de climatisation : 2,5 daN.m.
- Canalisations de fluide frigorigène :
  - sur le compresseur : 2,5 daN.m.
  - sur le condenseur : 1,2 daN.m.
  - sur le détendeur : 1,2 daN.m.
- Vis de fixation du condenseur sur le radiateur de refroidissement : 0,6 daN.m.
- Vis de détendeur : 0,5 daN.m.
- Bloc chauffage-climatisation : 0,5 daN.m.
- Raccord de service haute pression : 1 daN.m.
- Raccord de service basse pression : 1 daN.m.

## Schémas électriques

### LÉGENDE

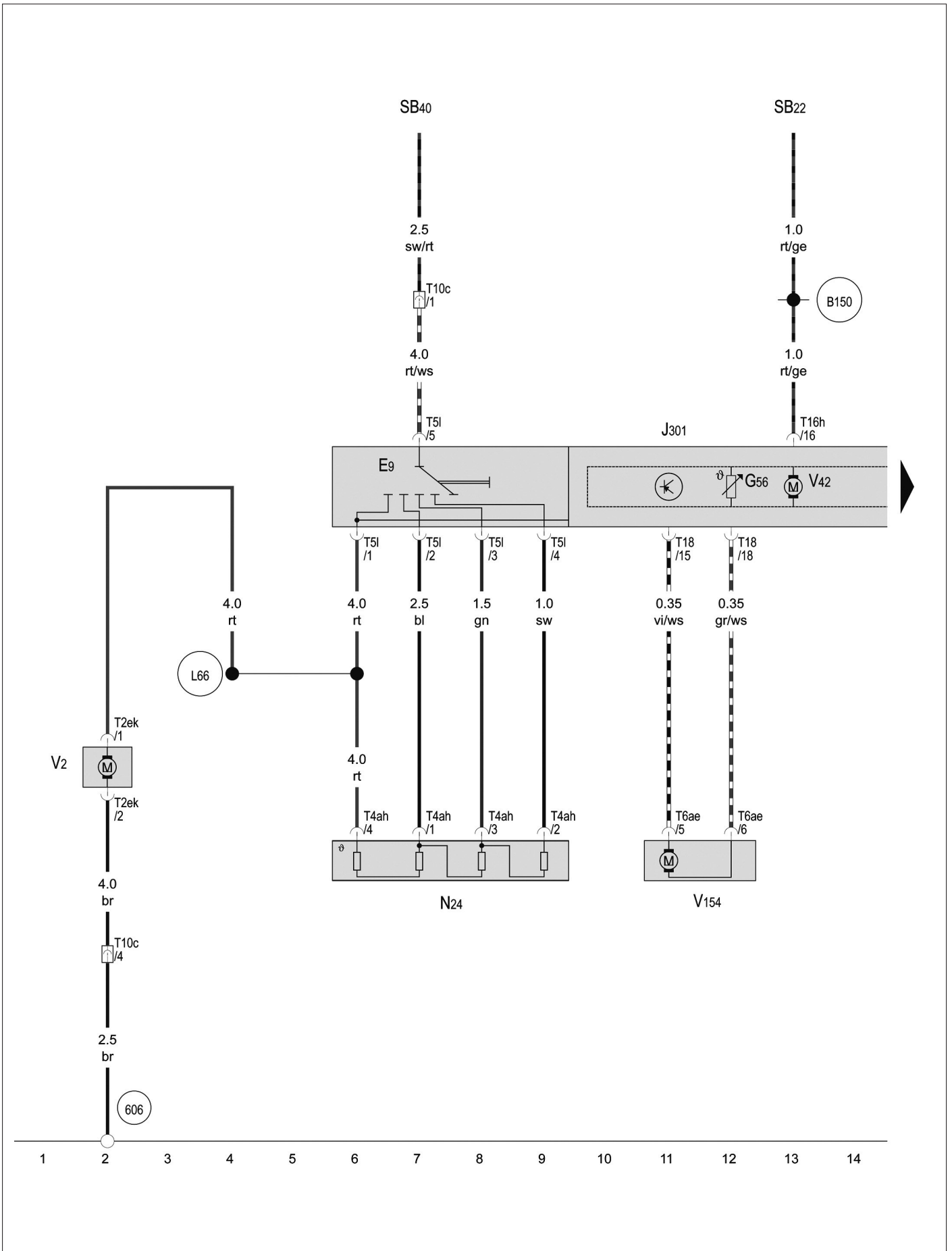
 Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

### ÉLÉMENTS

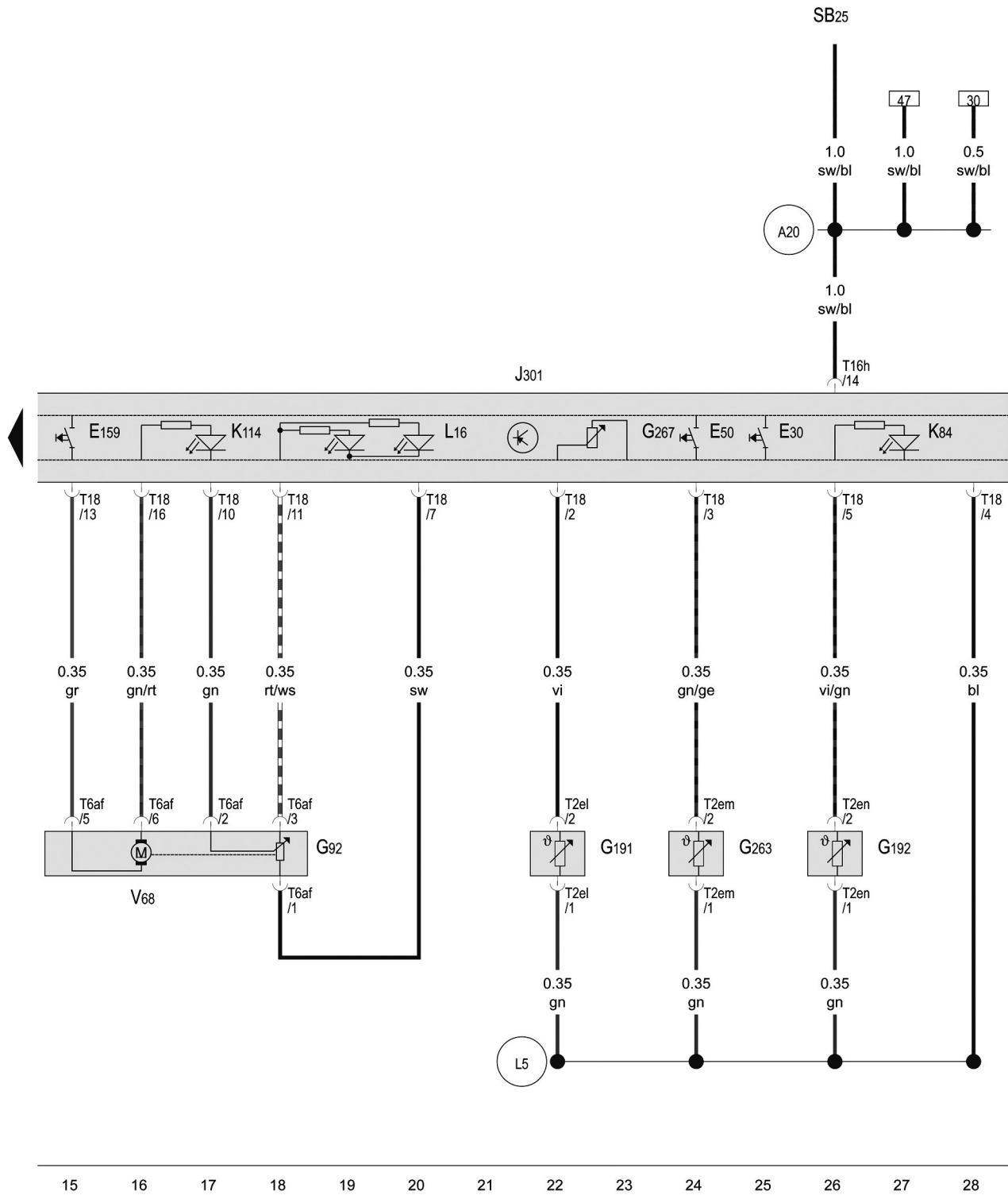
- E9. Commande de soufflante d'air frais
- F18. Thermocontacteur de ventilateur de radiateur
- G191. Transmetteur de température au diffuseur d'air, au centre
- G192. Transmetteur de température au diffuseur d'air, au plancher
- G263. Transmetteur de température de diffusion de l'évaporateur
- G65. Transmetteur de haute pression
- J293. Calculateur de ventilateur de radiateur
- J301. Calculateur de climatiseur
- J519. Calculateur de réseau de bord
- J533. Interface de diagnostic du bus de données
- N24. Résistance série de soufflante d'air frais avec fusible de surchauffe
- N280. Vanne de régulation du compresseur de climatiseur
- V2. Soufflante d'air frais
- V7. Ventilateur de radiateur
- V42. Soufflante pour détecteur de température
- V154. Servomoteur de volet d'air frais et de recyclage d'air
- V68. Servomoteur de volet de mélange d'air

### CODES COULEURS

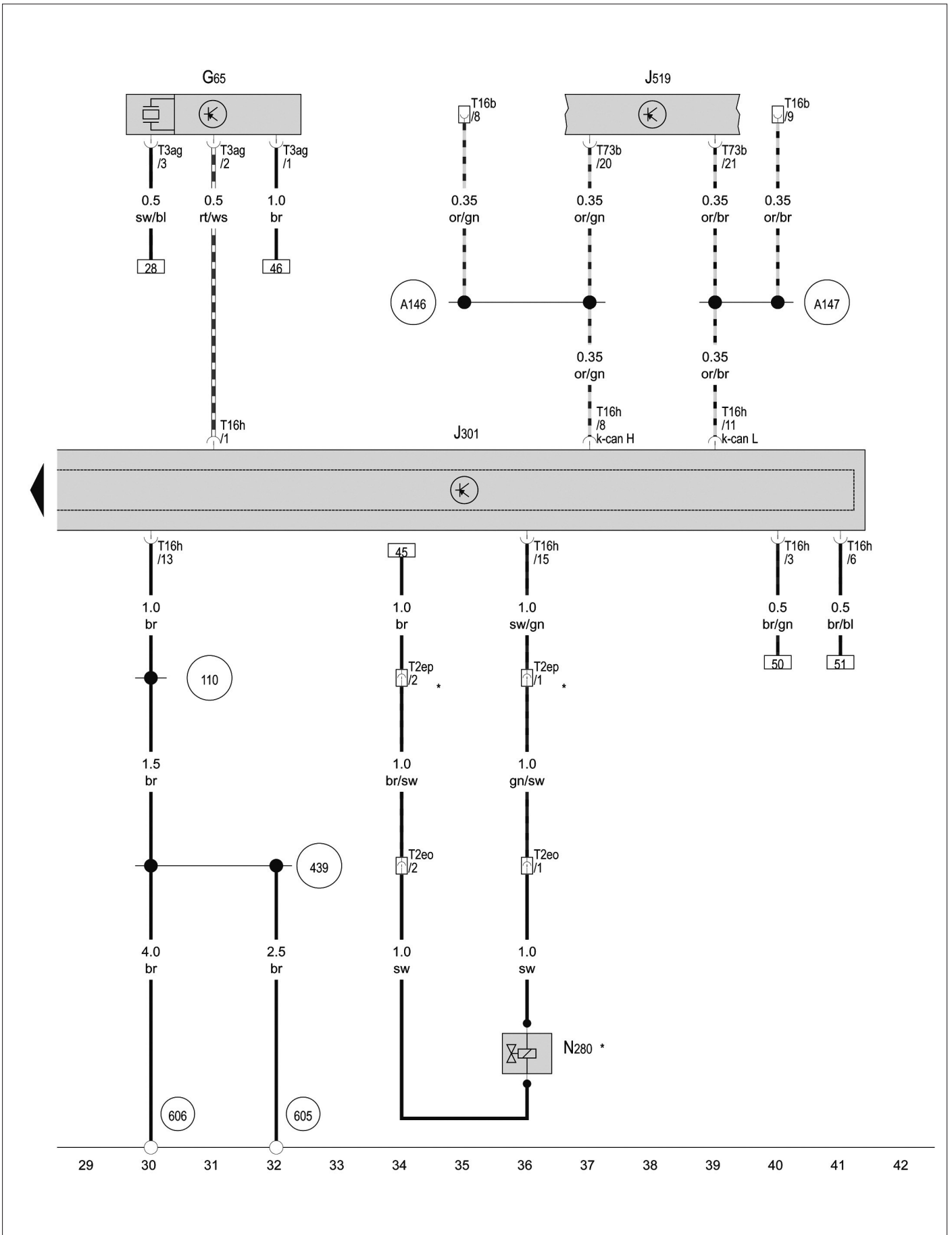
- |            |            |
|------------|------------|
| ws. blanc  | gr. gris   |
| sw. noir   | li. mauve  |
| ro. rouge  | ge. jaune  |
| br. marron | or. orange |
| gn. vert   | rs. rose   |
| bl. bleu   |            |



CLIMATISATION (CLIMATIC) (1/4) DEPUIS MAI 2009

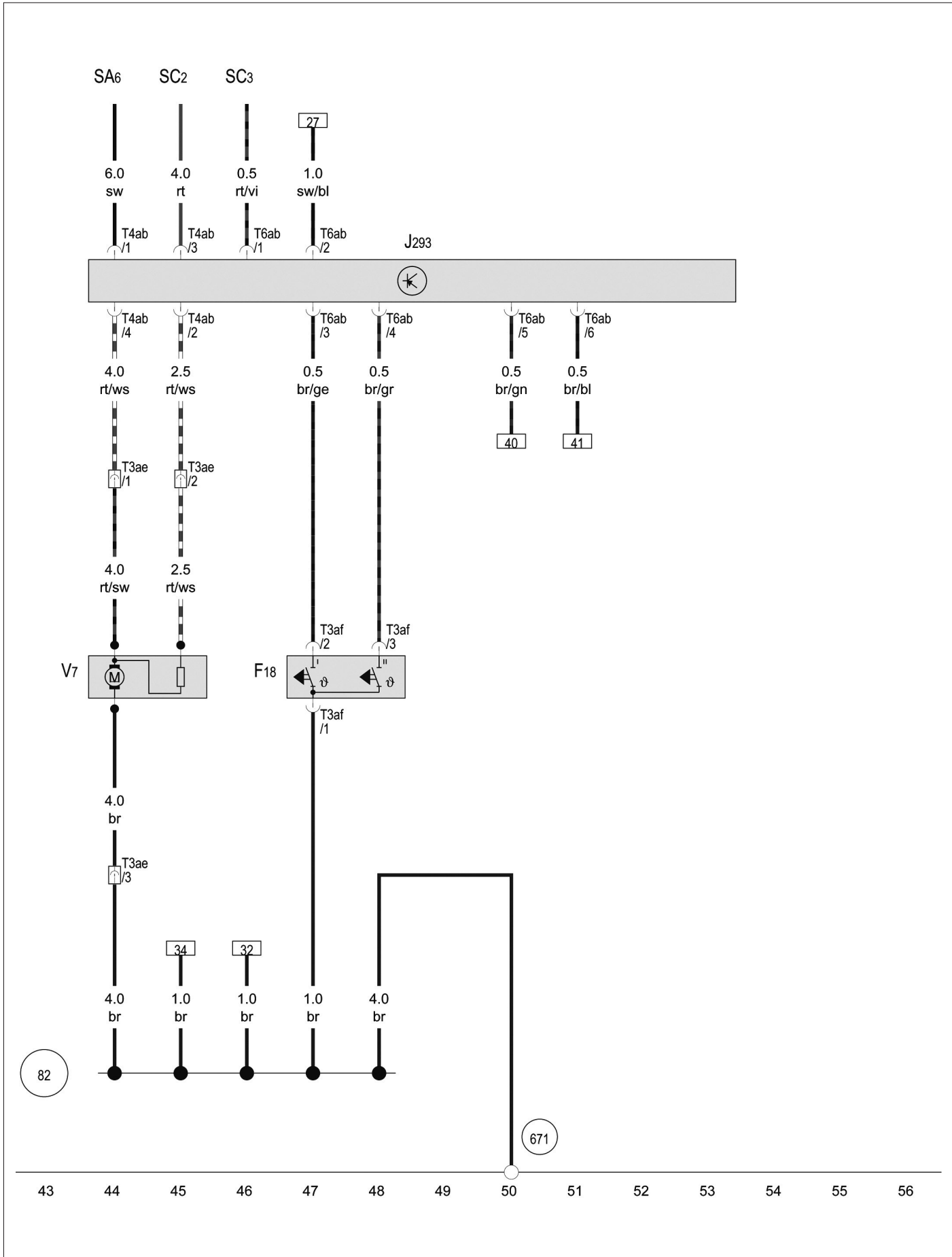


CLIMATISATION (CLIMATIC) (2/4) DEPUIS MAI 2009



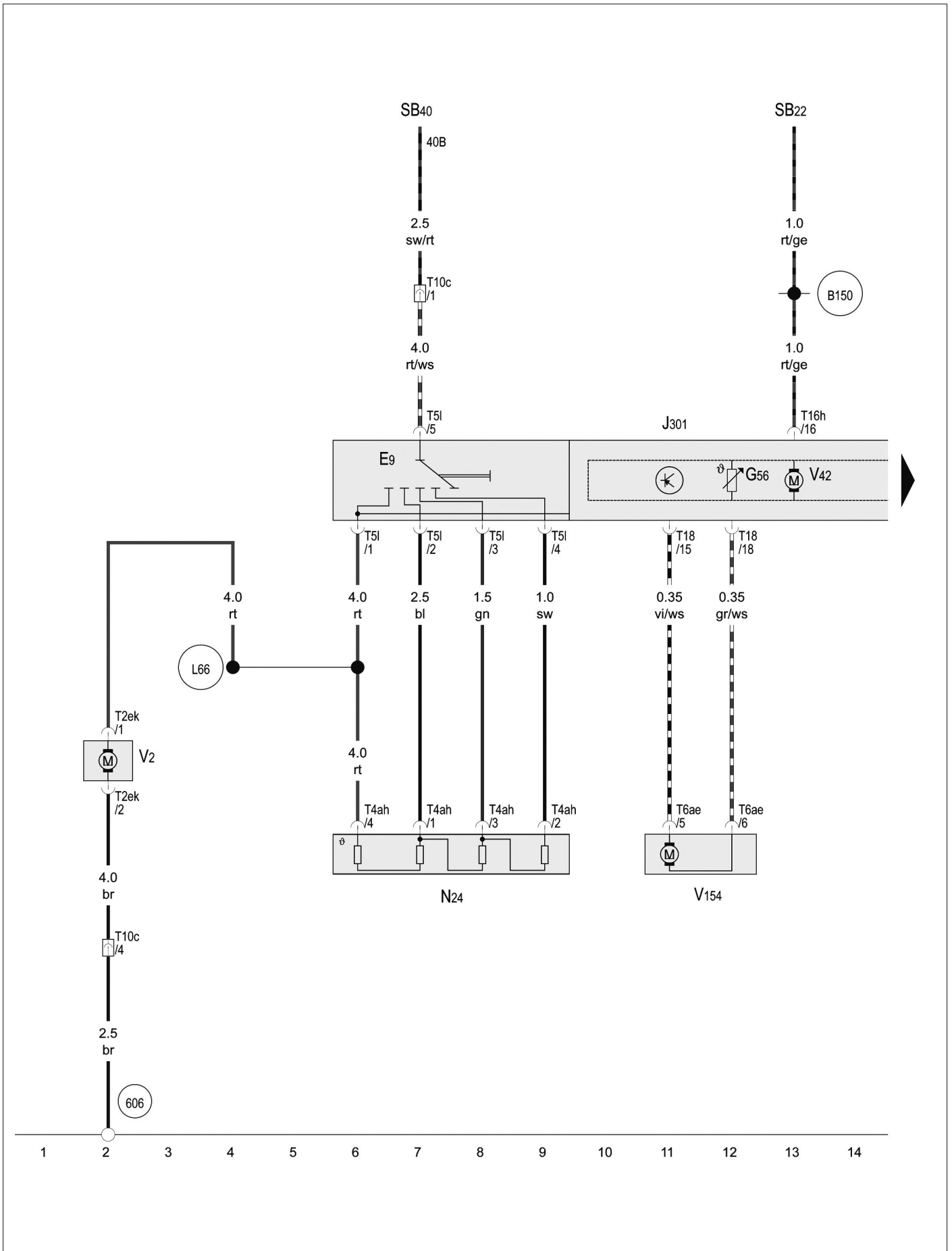
CLIMATISATION (CLIMATIC) (3/4) DEPUIS MAI 2009

\*. voir schéma de parcours du courant valable du moteur

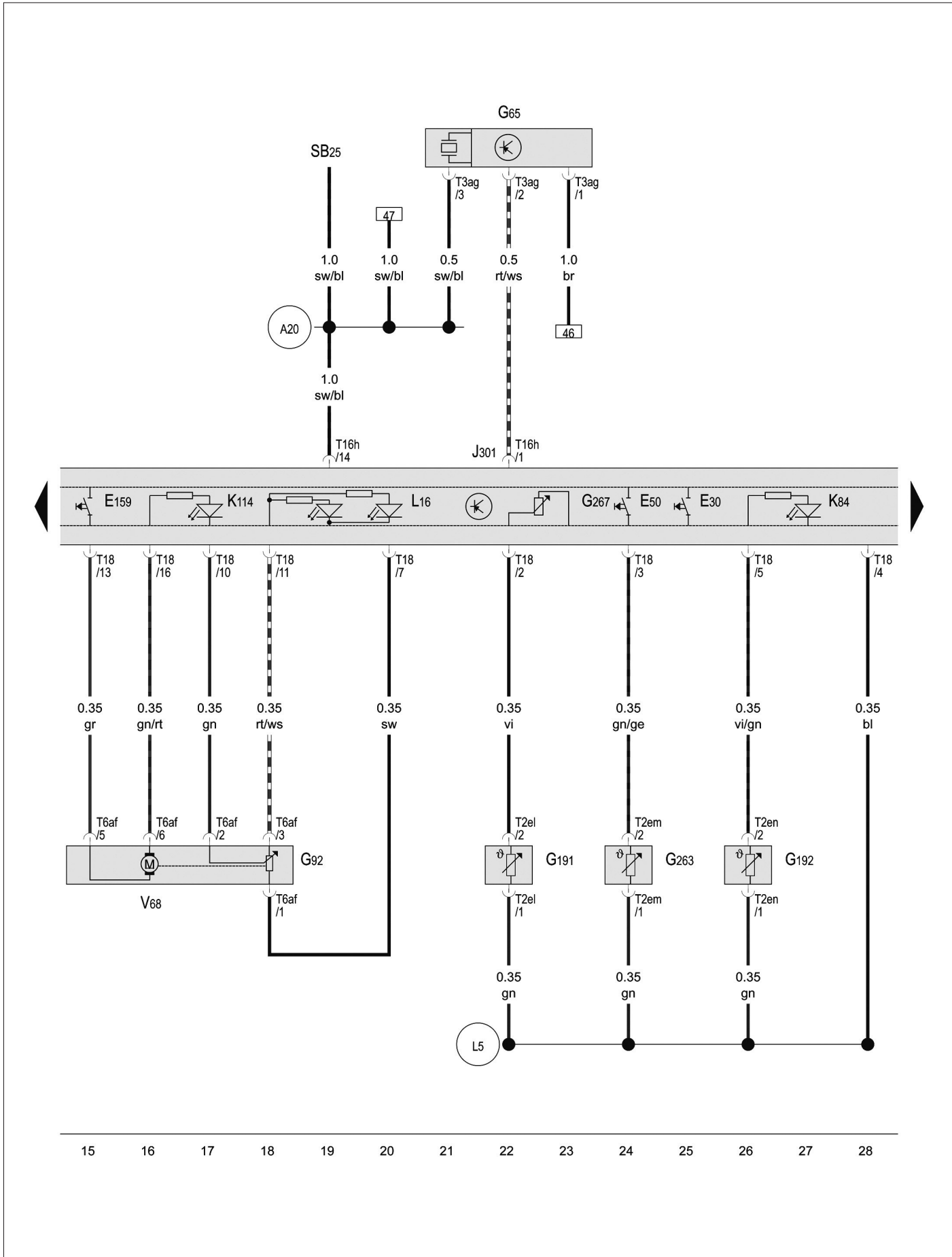


CLIMATISATION (CLIMATIC) (4/4) DEPUIS MAI 2009

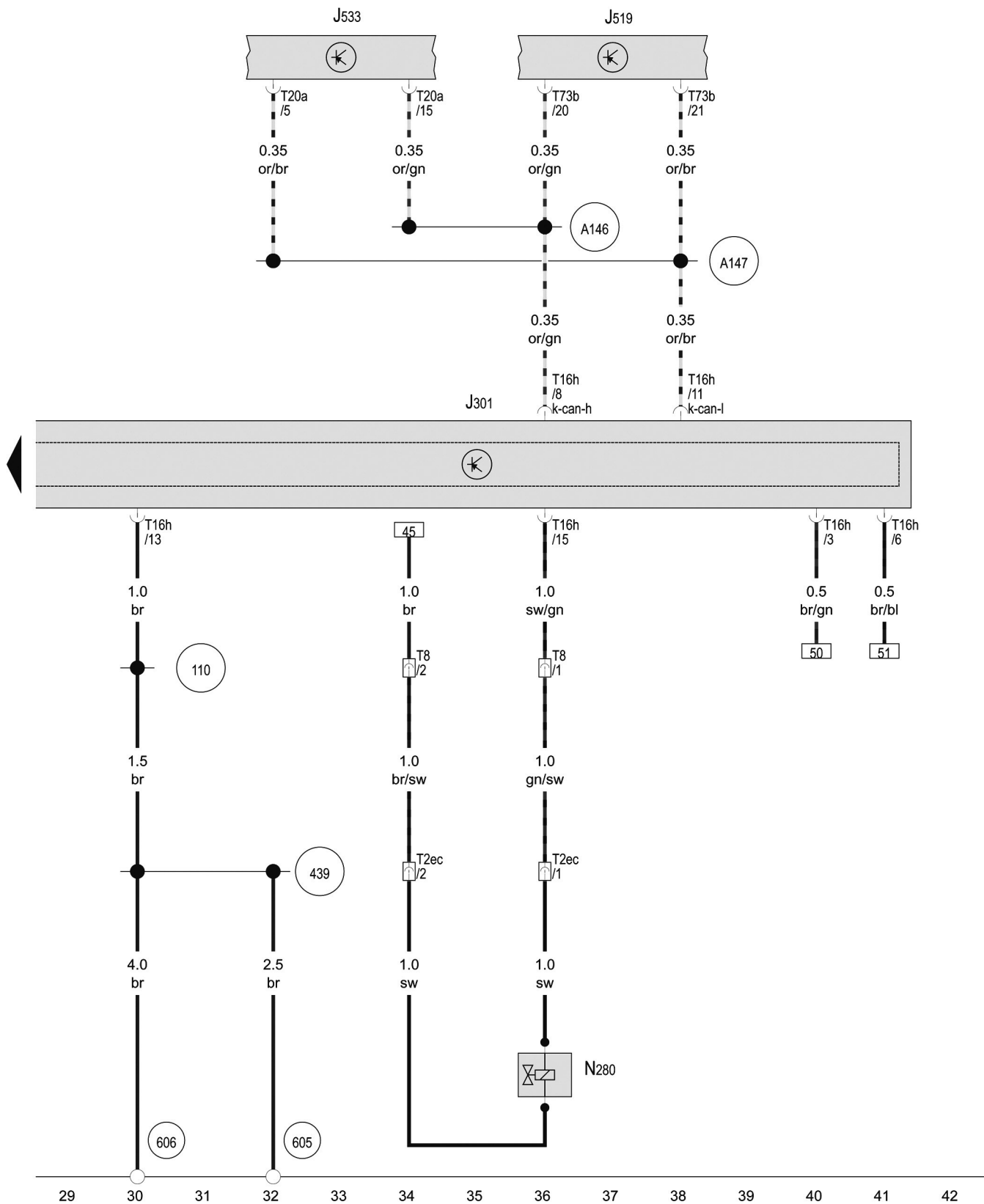




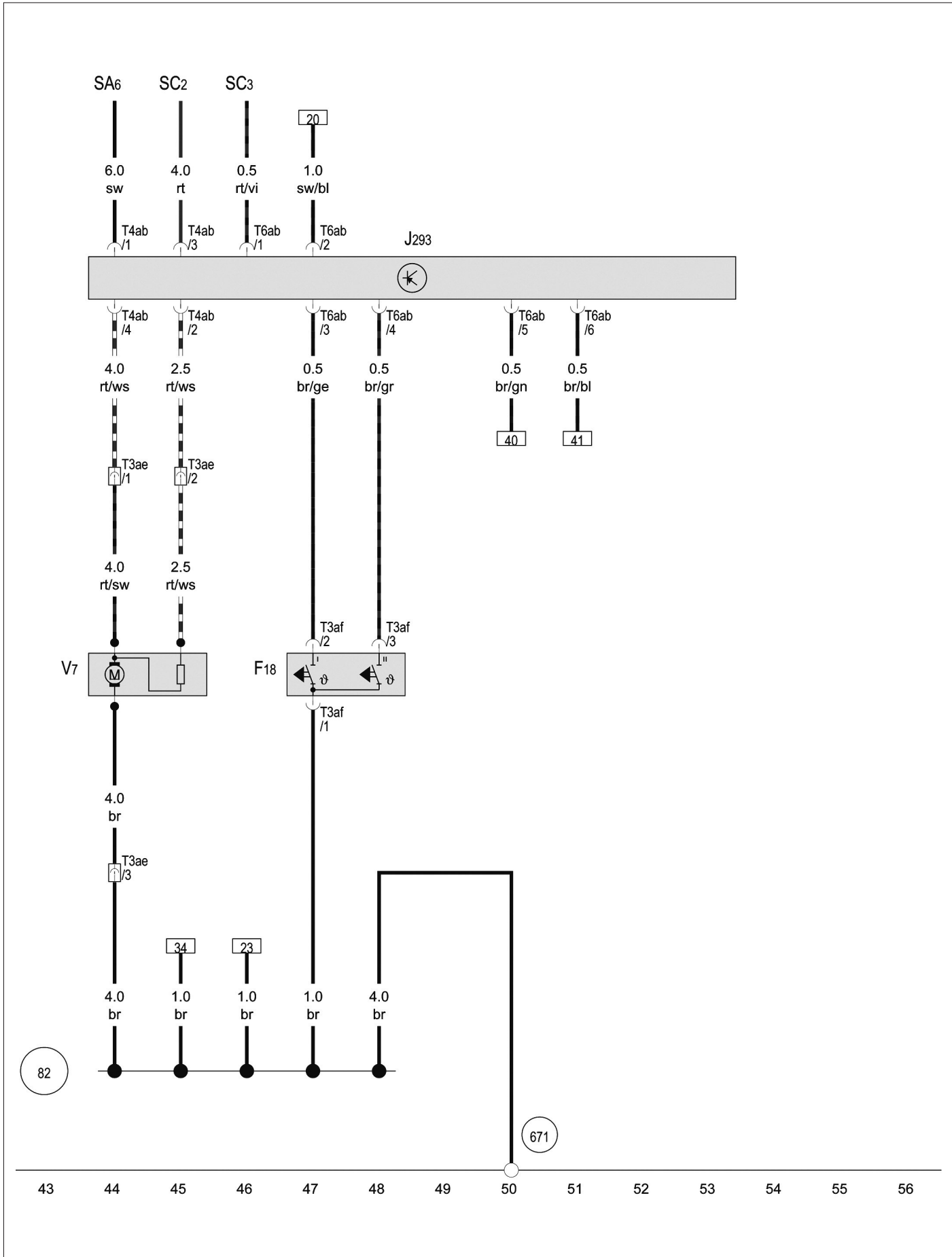
CLIMATISATION (CLIMATIC) (1/4) DEPUIS SEPTEMBRE 2009



CLIMATISATION (CLIMATIC) (2/4) DEPUIS SEPTEMBRE 2009



CLIMATISATION (CLIMATIC) (3/4) DEPUIS SEPTEMBRE 2009



CLIMATISATION (CLIMATIC) (4/4) DEPUIS SEPTEMBRE 2009

# MÉTHODES DE RÉPARATION



Pour intervenir sur le circuit 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 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.

## REPLACEMENT DU FILTRE À AIR D'HABITACLE

### DÉPOSE

 Le filtre à air d'habitacle est accessible depuis le plancher côte passager.

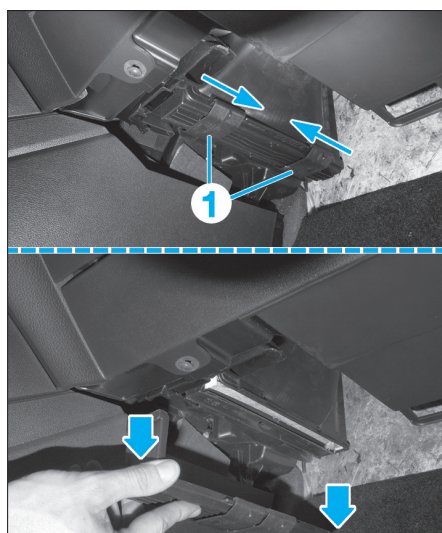


FIG. 1

- Comprimer les crantages (1) (Fig.1).
- Tirer le tiroir (2) contenant le filtre à air d'habitacle (Fig.2).

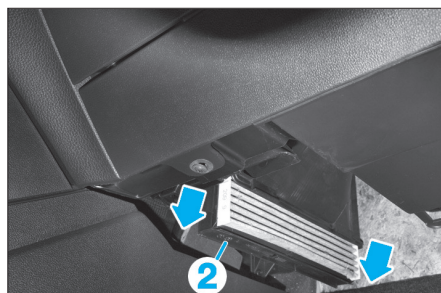


FIG. 2

- Extraire du tiroir (2) le filtre à air d'habitacle (3) (Fig.3).

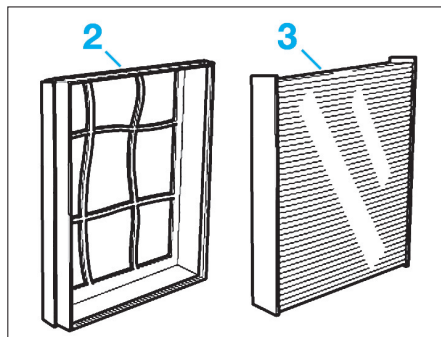


FIG. 3

### REPOSE

Respecter les points suivants :

- S'assurer que les crantages (1) soient correctement encliquetés.

## DÉPOSE-REPOSE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

### DÉPOSE

 Si le compresseur est neuf, il impératif de procéder au rodage de ce dernier.

- Procéder la vidange du circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer :
  - le cache insonorisant sous moteur,
  - la courroie d'accessoires (voir opération concernée au chapitre "Équipement électrique").
- Débrancher le connecteur (1) du compresseur (Fig.4).
- Déposer :
  - les vis (5) des conduites (3) et (4) (Fig.5),
  - les vis (6),
  - le compresseur de climatisation (2).

### REPOSE

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

- Veiller au bon ajustement entre le compresseur et les manchons (7).

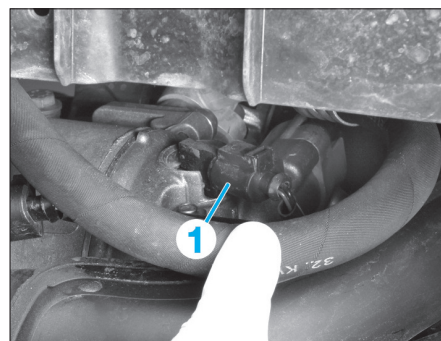


FIG. 4

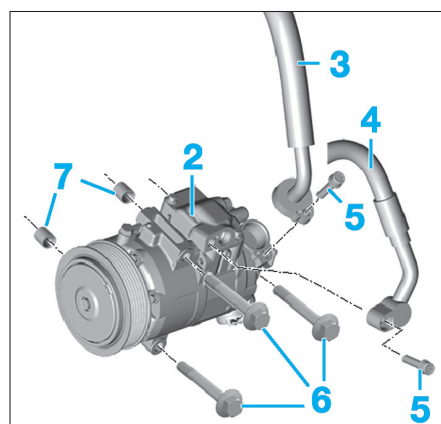


FIG. 5

- Remplacer les joints toriques.
- Effectuer 10 tours à main de la poulie du compresseur avant tout démarrage du moteur.
- En cas de remplacement du compresseur, procéder à la mise à niveau du lubrifiant.
- Respecter les couples de serrage prescrits.
- Effectuer le remplissage du circuit frigorigène à l'aide d'une station appropriée.
- Avant tout démarrage et si le compresseur est neuf, respecter les instructions de rodage du compresseur, à savoir :
  - mettre les diffuseurs d'air intérieur en position "ouvert",
  - sélectionner la 3<sup>e</sup> vitesse de la soufflante d'air,
  - le climatiseur doit être en position "arrêt",
  - lancer le moteur,
  - attendre environ 5 secondes que le régime de ralenti se soit stabilisé,
  - activer le climatiseur,
  - laisser tourner le moteur pendant 2 minutes puis l'arrêter.
- Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement du système de climatisation.

## DÉPOSE-REPOSE DU CONDENSEUR

### DÉPOSE

- Vider le circuit de climatisation à l'aide d'une station appropriée.
- Déposer :
  - le bouclier avant (voir opération concernée au chapitre "Éléments amovibles"),
  - les conduites de fluide frigorigène (8) (Fig.6).

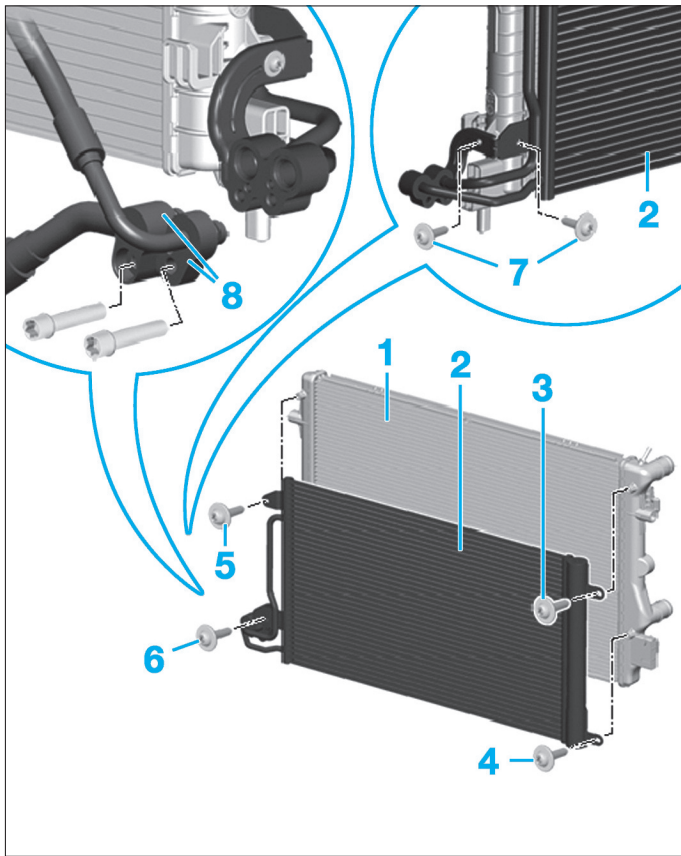


FIG. 6

- les vis (3), (4), (5), (6) et (7) de fixation du condenseur, l'extraire.

**REPOSE**

Respecter les points suivants :

- Remplacer les joints toriques.
- Serrer les vis dans l'ordre (3), (4), (5) et (6).

**DÉPOSE-REPOSE DU DÉTENDEUR**

**DÉPOSE**

- Vider le circuit de climatisation à l'aide d'une station appropriée.
- Déposer :
  - le cache de style moteur,
  - les vis de fixation (1) (Fig.7),

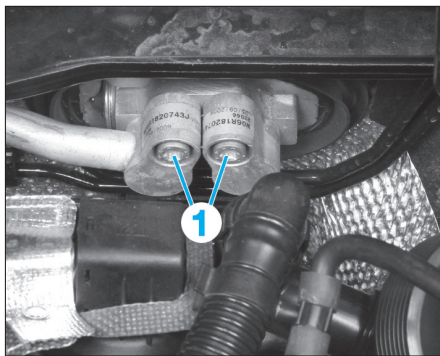


FIG. 7

- les vis (2) du détendeur (3) puis l'extraire (Fig.8).

**REPOSE**

- Respecter les points suivants :
- Remplacer les joints toriques.
  - Respecter les couples prescrits.

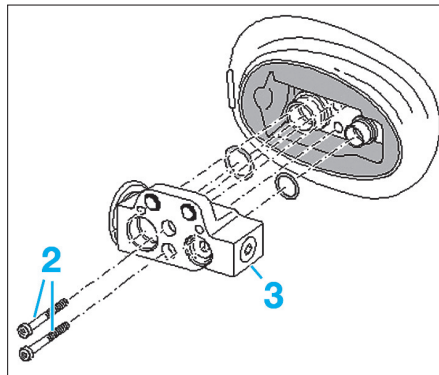


FIG. 8

**DÉPOSE-REPOSE DU BLOC CHAUFFAGE-CLIMATISATION**

⚠ La dépose du bloc chauffage-climatisation nécessite au préalable :

- la vidange du circuit de climatisation,
- la vidange du circuit de refroidissement,
- la dépose de la planche de bord (voir opération au chapitre "Eléments amovibles").

⚠ 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.
- Débrancher la batterie.
- Vidanger le liquide de refroidissement.
- Déposer le boîtier de filtre à air accompagnée de son tuyau d'air.

- A l'aide d'un pince-durit, pincer les durit aller et retour de liquide de refroidissement allant au boîtier de chauffage.
- Débrancher :
  - les tuyaux de liquide de refroidissement du bloc de chauffage, obturer les orifices,
  - les conduites de climatisation.

**Dans l'habitacle**

- Déposer :
  - la planche de bord (voir opération au chapitre "Eléments amovibles"),
  - la traverse de planche de bord.
- Protéger la moquette du véhicule.
- Dégager tout obstacle pouvant gêner l'extraction du bloc de chauffage.
- Déposer le bloc de chauffage (4) (Fig.9).

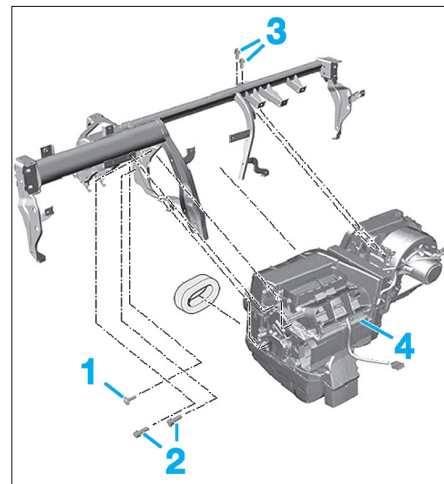


FIG. 9

**REPOSE**

- Respecter les points suivants :
- Serrer la vis (1) avant les vis (2) et (3).
  - La suite de la repose dans l'ordre inverse de la dépose.
  - Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).
  - Remplir le circuit de climatisation (voir opération correspondante).

**DÉPOSE-REPOSE DE L'ÉVAPORATEUR**

**DÉPOSE**

- Procéder à la dépose du bloc chauffage-climatisation (voir opération correspondante).
- Dégrafer les clips (1) (Fig.10).
- Déposer la partie supérieure du bloc de chauffage (2).
- Extraire l'évaporateur (3).

**REPOSE**

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

**DÉPOSE-REPOSE DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE**

**DÉPOSE**

- Débrancher la batterie.
- Vidanger le liquide de refroidissement.
- A l'aide d'un pince-durit, pincer les durit aller et retour de liquide de refroidissement allant au boîtier de chauffage.
- Au moyen d'air comprimé, expulser avec précaution le reste de liquide de refroidissement résidant dans le radiateur de chauffage.
- Déposer la console centrale de plancher (voir opération concernée au chapitre "Eléments amovibles").

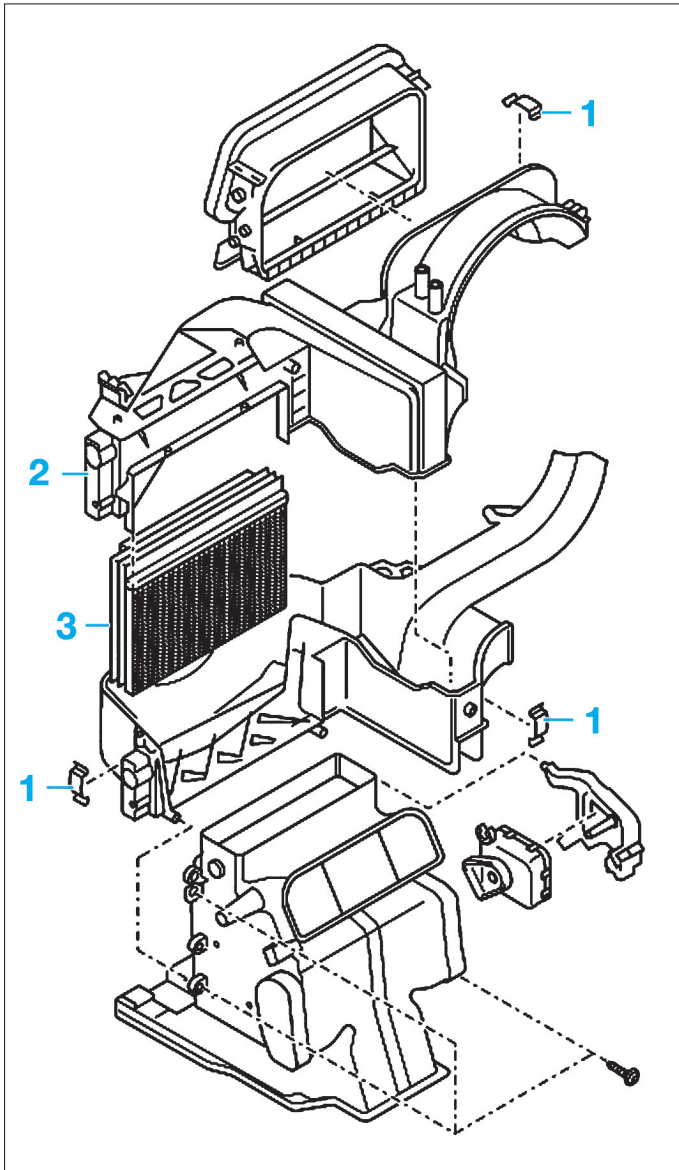


FIG. 10

- Selon équipement, débrancher le connecteur et le raccorder à la masse de la résistance chauffante de chauffage d'appoint.
- Dégager la feutrine isolante située sur la bloc de chauffage.
- Dégrafer aux endroits indiqués la partie inférieure du bloc de chauffage comme illustré (Fig.11).
- Extraire le radiateur de chauffage.

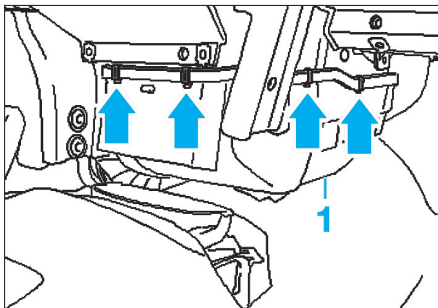


FIG. 11

**REPOSE**

- Respecter les points suivants :
- La repose dans l'ordre inverse de la dépose.
  - Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

**DÉPOSE-REPOSE DU FILTRE DÉSHYDRATANT**

**DÉPOSE**

- Mettre le porte serrure en position de maintenance (voir opération concernée au chapitre "Éléments amovibles").
- Dégrafer le support de ventilateur.
- Procéder la vidange du circuit frigorigène (voir opération concernée).
- Déposer le bouchon de protection (1) (Fig.12).

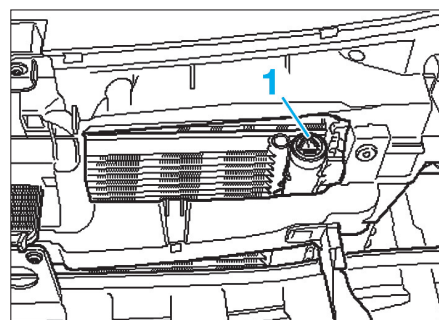


FIG. 12

- Enfoncer légèrement l'obturateur (2) (Fig.13).

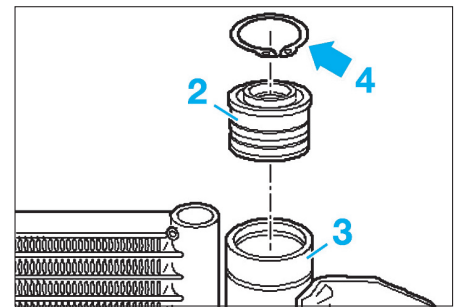


FIG. 13

- A l'aide d'une vis (M12), retirer le circlip (4) et extraire du condenseur (3) l'obturateur (2) (Fig.14).

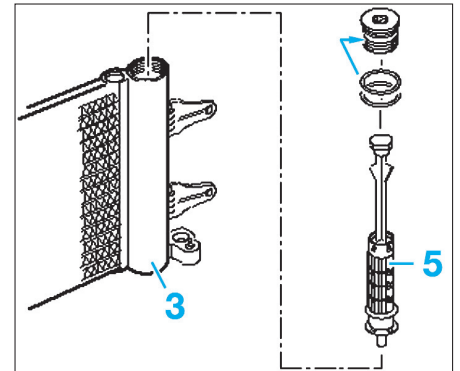


FIG. 14

- Extraire le filtre déshydrateur (5) du réservoir déshydrateur (3).

**REPOSE**

- Respecter les points suivants :
- Vérifier par l'ouverture du réservoir déshydrateur du condenseur (3) sur l'ouverture que les surfaces d'étanchéité ne sont pas encrassées ou endommagées.
  - Remplacer l'obturateur (2).
  - Avant la repose, humecter légèrement le joint du capuchon d'obturation (2) d'huile frigorigène.
  - Veiller à ce que le joint soit correctement mis en place sur l'obturateur (2).
  - La suite de la repose s'effectue dans l'ordre de la dépose.
  - Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

**DÉPOSE-REPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION MANUELLE**

**DÉPOSE**

- Déposer le soufflet de levier de vitesses.
- Dégrafer aux endroits indiqués :
  - l'encadrement d'autoradio (Fig.15),



FIG. 15

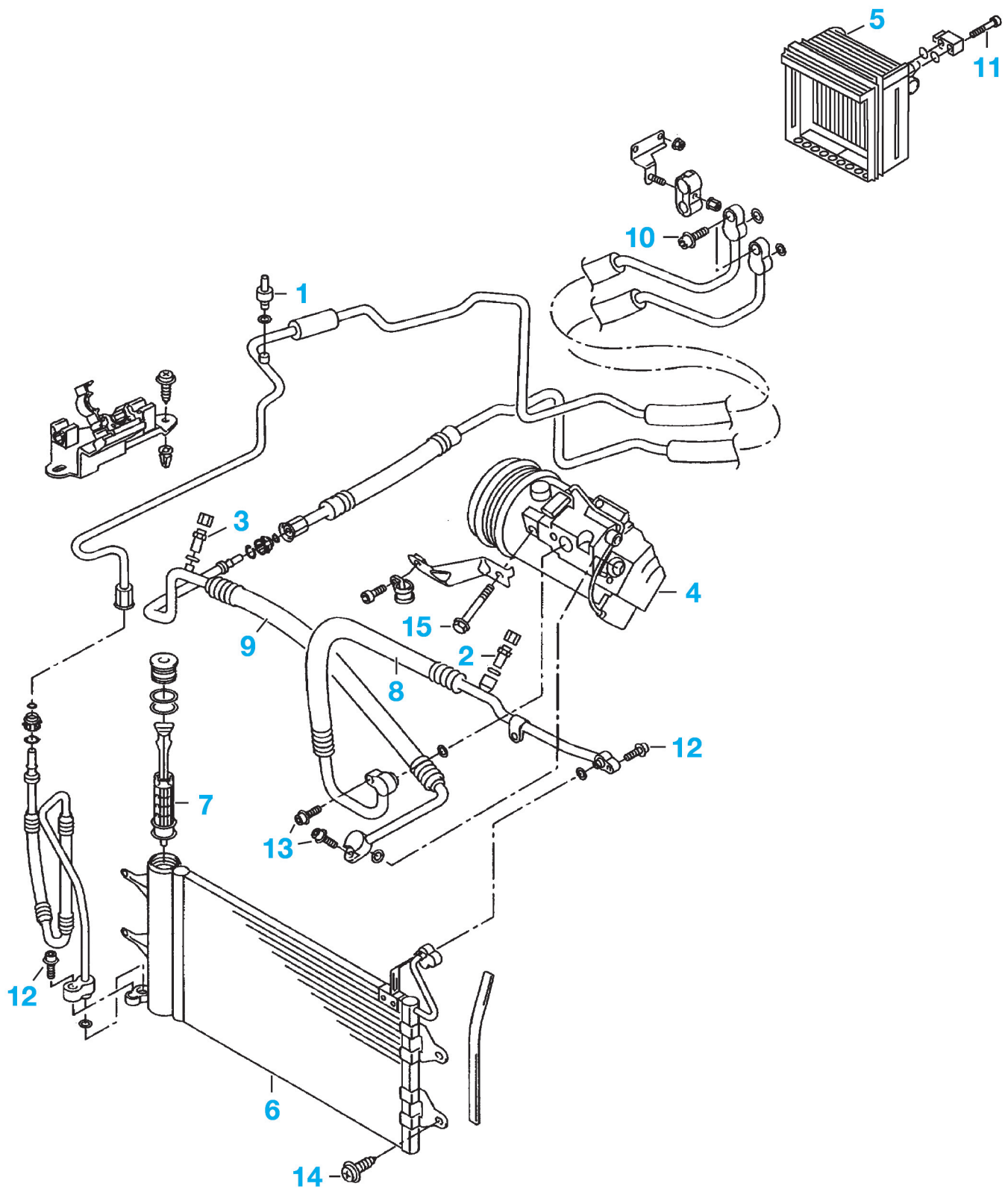
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

CIRCUIT DE CLIMATISATION



- 1. Pressostat
- 2. Raccord de service haute pression : 1 daN.m
- 3. Raccord de service basse pression : 1 daN.m
- 4. Compresseur
- 5. Evaporateur
- 6. Condenseur
- 7. Cartouche déshydratante
- 8. Conduite haute pression

- 9. Conduite basse pression
- 10. Vis de canalisations de fluide frigorigène sur le détendeur : 1,2 daN.m.
- 11. Vis de détendeur : 0,5 daN.m.
- 12. Vis de canalisations de fluide frigorigène sur le condenseur : 1,2 daN.m.
- 13. Vis de canalisations de fluide frigorigène sur le compresseur : 2,5 daN.m.
- 14. Vis de fixation du condenseur sur le radiateur de refroidissement : 0,6 daN.m.
- 15. Vis de fixation du compresseur de climatisation : 2,5 daN.m.



- l'encadrement de la commande de chauffage (Fig.16).



FIG. 16

• Déposer les vis de fixation (1) (Fig.17).

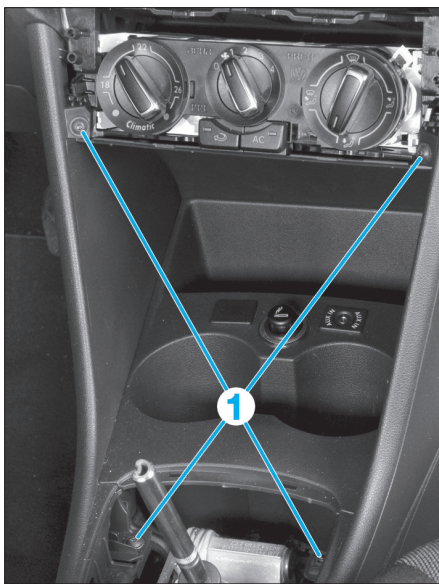


FIG. 17

• Dégrafer la partie supérieure de la console centrale de plancher et la déposer (Fig.18).



FIG. 18

• Déposer les deux vis (2) (Fig.19).

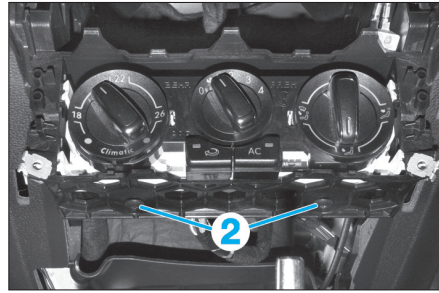


FIG. 19

• Déconnecter le câble (3) (Fig.20).

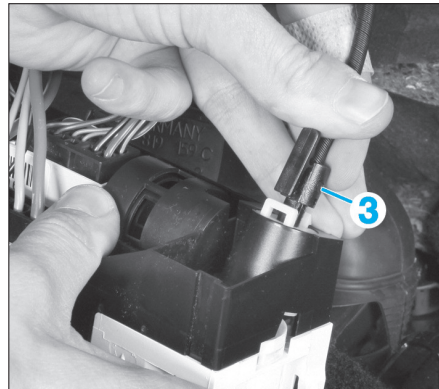


FIG. 20

• Repousser la commande de chauffage, puis l'extraire par l'arrière de la planche de bord (Fig.21).

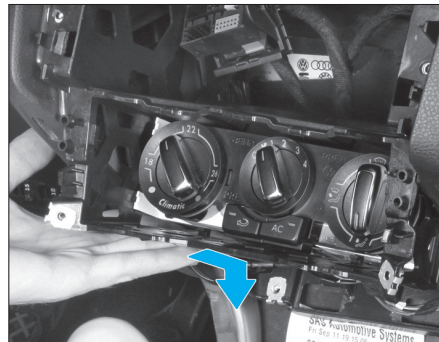


FIG. 21

• Débrancher les connecteurs de la commande de chauffage (Fig.22).

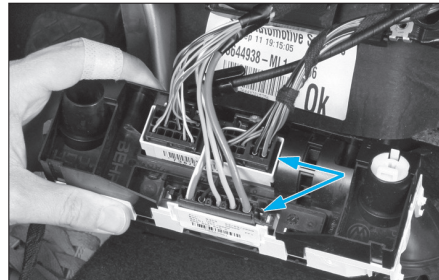
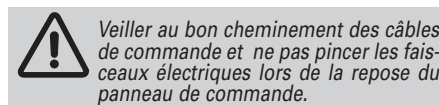


FIG. 22

**REPOSE**



*Veiller au bon cheminement des câbles de commande et ne pas pincer les faisceaux électriques lors de la repose du panneau de commande.*

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

**DÉPOSE-REPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE**

**DÉPOSE**

- Déposer le soufflet de levier de vitesses.
- Dégrafer les écrans centraux (Fig.15) et (Fig.16).
- Déposer les vis de fixation (1) (Fig.17).
- Dégrafer la partie supérieure de la console centrale de plancher et la déposer (Fig.18).
- Déposer les deux vis (2) (Fig.23).

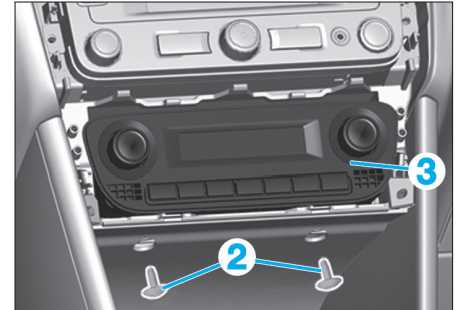
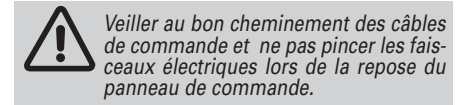


FIG. 23

• Extraire le panneau de commande (3) puis débrancher ses connecteurs.

**REPOSE**



*Veiller au bon cheminement des câbles de commande et ne pas pincer les faisceaux électriques lors de la repose du panneau de commande.*

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

**DÉPOSE-REPOSE DU MOTOVENTILATEUR D'HABITACLE**

**DÉPOSE**

- Déposer la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Éléments amovibles").
- Extraire les câbles des colliers de serrage (1) et (3) (Fig.24).

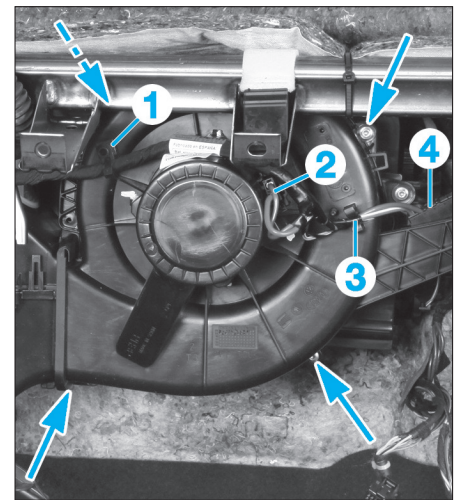


FIG. 24

- Débrancher les connecteurs (2) et (4).
- Déposer les vis de fixation (flèches).
- À l'aide d'un tournevis mince, repousser les ergots de fixation (6) du boîtier à fiche vers l'extérieur dans le sens des flèches et retirer la fiche (5) du crantage en la faisant glisser vers le bas (Fig.25).

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

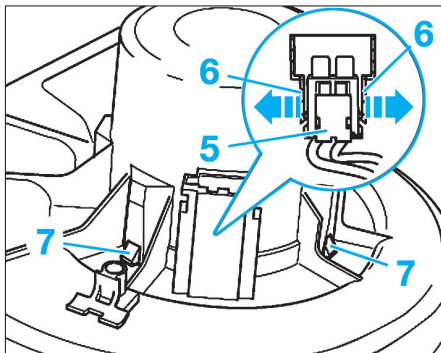


FIG. 25

- À l'aide d'un tournevis, enfoncer les éléments en caoutchouc (7) vers l'intérieur et vers le bas.
- Extraire du support le motoventilateur d'habitacle en même temps que l'hélice du ventilateur.

**REPOSE**

**!** L'hélice du ventilateur risque de se briser ou se plier (balourd) si le motoventilateur d'habitacle est mis en place sur l'hélice de ventilateur avec force. Exercer une pression sur l'arbre uniquement pour engager le motoventilateur d'habitacle dans le boîtier de soufflante.

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

**DÉPOSE-REPOSE DE LA RÉSISTANCE DU MOTOVENTILATEUR D'HABITACLE**

**DÉPOSE**

- Déposer le motoventilateur d'habitacle (voir opération correspondante).
- Débrancher le connecteur (1) de la résistance (2) (Fig.26).

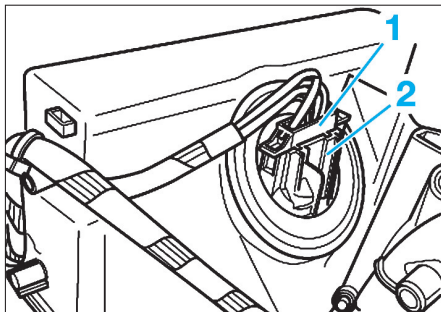


FIG. 26

- Passer la main dans l'appareil de chauffage et tourner la résistance série de soufflante d'air frais (flèche) vers la gauche dans le sens de la flèche, puis l'extraire par le haut (Fig.27).

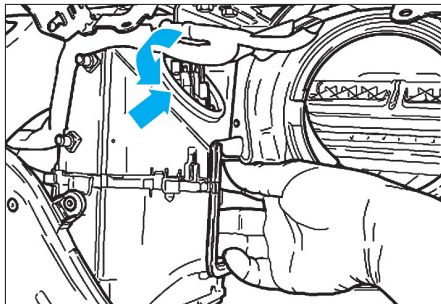


FIG. 27

**REPOSE**

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

**DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE RECYCLAGE D'AIR**

**DÉPOSE**

- Déposer le motoventilateur d'habitacle (voir opération correspondante).
- Sectionner les serre-câble (1) (Fig.28).

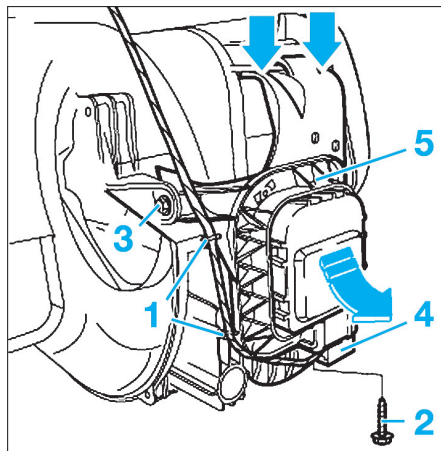


FIG. 28

- Déposer les vis (2) et (3).
- Débrancher le connecteur (4) puis extraire le servomoteur (5) dans le sens de la flèche.
- Repousser le crantage du support comme illustré (Fig.29).

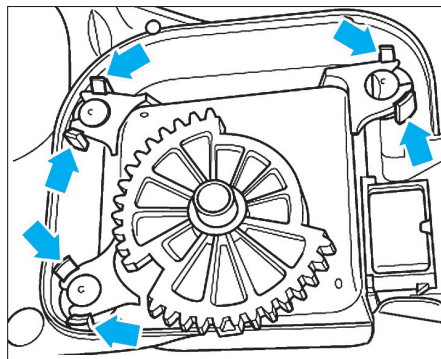


FIG. 29

- Retirer le servomoteur de son support, puis pousser vers l'extérieur les ergots de fixations.

**REPOSE**

- Respecter les points suivants :
- Fermer le volet d'air frais et maintenir fermé.
  - Guider le servomoteur sur le boîtier de manière à ce que la première dent (A) du pignon (7) vienne en prise dans le premier et le deuxième entredent du pignon du segment cranté (6) du volet d'air frais (Fig.30).

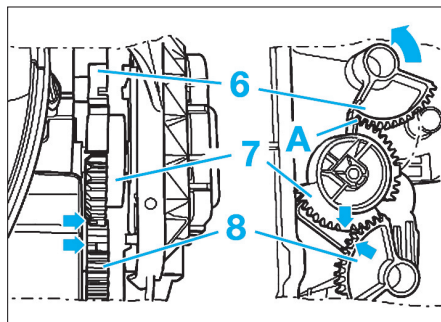


FIG. 30

- Positionner le volet de recyclage d'air de manière à ce que les repères (flèches) du pignon (7) et du segment cranté (8) du volet de recyclage d'air s'encastrent.
- Enfoncer complètement le servomoteur sur le boîtier et visser le support du servomoteur.
- Rebrancher le connecteur d'alimentation du servomoteur.
- Mettre le contact et contrôler la marche du servomoteur en appuyant sur la touche de recyclage d'air.

**!** Il doit être possible de régler le volet d'air frais et le volet de recyclage d'air sans à-coups jusqu'à leurs positions de fin de course. En cas de dysfonctionnement, couper immédiatement le contact d'allumage et réitérer les opérations de repose.

**DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE MIXAGE D'AIR**

**DÉPOSE**

- Déposer :
  - la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "Eléments amovibles"),
  - le diffuseur d'air gauche au plancher,
  - la traverse de planche de bord.
- Retirer l'arbre flexible (3) de l'unité de positionnement (Fig.31).

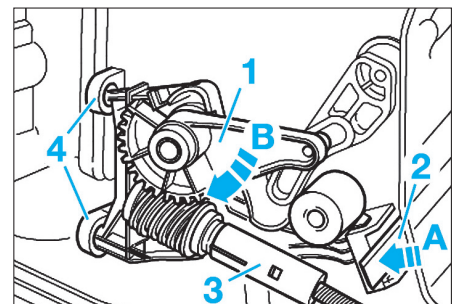


FIG. 31

- Déverrouiller le crantage (2) en appuyant en (A).
- Basculer l'unité de positionnement (1) en (B) et l'extraire hors des fixations (4).

**REPOSE**

Respecter les points suivants :

**!** Avant la repose, vérifier que les positions de la roue hélicoïdale (5) et du segment cranté (1) coïncident (Fig.32).

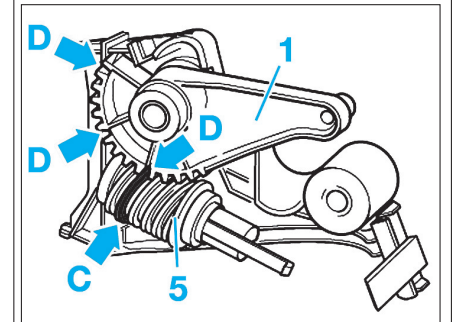


FIG. 32

La spire surélevée (repérage plus foncé) (flèche C) doit venir en prise dans les entredents plus profonds (flèches D).

- Repérer le positionnement du levier (9) du volet de mélange d'air en positions de fin de course (volet complètement ouvert (6) et volet complètement fermé (7)) sur le boîtier répartiteur d'air (Fig.33).

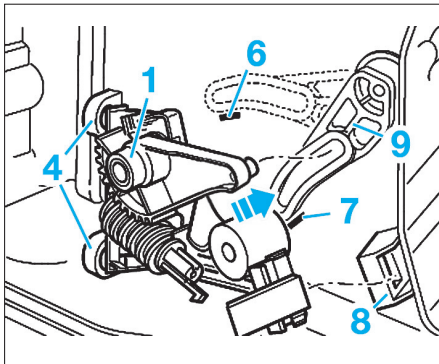


FIG. 33

- Amener l'unité de positionnement (1) en position "volet fermé (7)".
- Fermer le volet de mélange d'air (amener le levier (9) en position inférieure jusqu'en butée).
- Placer l'unité de positionnement (1) dans la fixation (4) et la guider sur le boîtier répartiteur d'air dans le sens de la flèche (le pivot de l'unité de positionnement (1) doit venir en prise dans la glissière du levier (9)).
- Verrouiller l'unité de positionnement sur le boîtier répartiteur d'air (8).
- Régulateur de température de la régulation d'air chaud et d'air frais en position « froid ». Placer l'arbre flexible sur l'unité de positionnement (1).
- Contrôler le fonctionnement de l'unité de positionnement.

Il doit être possible de régler le volet de mélange d'air aisément et sans à-coups jusqu'à leurs positions de fin de course (repères (6) et (7)).

**REPOSE**

• Bloquer les pignons de l'unité de positionnement. À cet effet, tourner les pignons jusqu'à ce que les repères (flèches) s'engrènent (Fig.35).

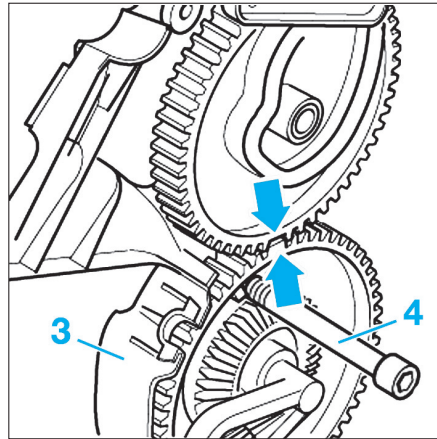


FIG. 35

- Dans cette position, placer une vis M6 (4) dans l'ouverture du pignon inférieur et de l'unité de positionnement (3).
- Amener le levier du volet de diffuseur d'air au plancher (5) en position inférieure (Fig.36).

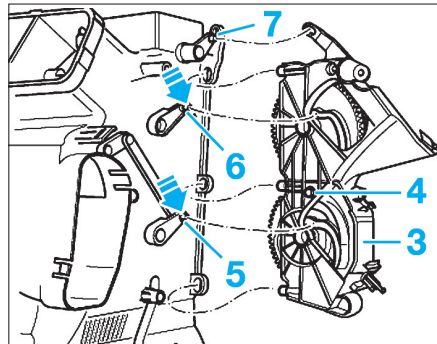


FIG. 36

- Amener le levier du volet de diffuseur d'air du tableau de bord (6) en position inférieure.
- Placer le levier du volet de dégivrage-désembuage (7) de manière à ce que ce dernier soit complètement ouvert.
- Placer l'unité de positionnement bloquée (3) de biais dans les trois ouvertures du boîtier répartiteur d'air.
- Guider l'unité de positionnement sur le boîtier répartiteur d'air de manière à ce que les pivots des leviers (5) et (6) viennent en prise dans la glissière correspondante de l'unité de positionnement (3).
- Guider le pivot de retenue (7) dans l'ouverture correspondante de l'unité de positionnement (3).

Contrôler le fonctionnement de l'unité de positionnement.  
Il doit être possible de régler tous les volets aisément et sans à-coups jusqu'à leur position de fin de course. L'unité de positionnement n'a pas de butée de fin de course, elle doit se tourner plusieurs fois.

**DÉPOSE-REPOSE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR AU NIVEAU DE L'ÉVAPORATEUR**

**DÉPOSE**

- Déposer :
  - la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "Eléments amovibles"),
  - la traverse de planche de bord.
- Débrancher le connecteur de la sonde de température (Fig.37).

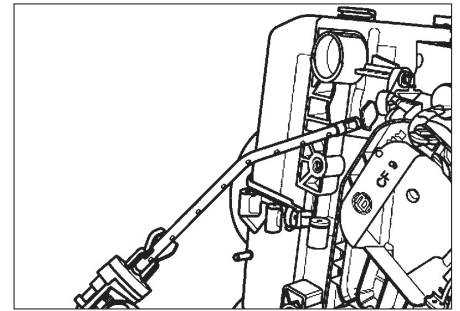


FIG. 37

- Extraire la sonde de température.

**REPOSE**

Respecter les points suivants :  
- A la repose, vaporiser un peu de silicone sur le joint d'étanchéité de la sonde.

**DÉPOSE-REPOSE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR AU NIVEAU DU PLANCHER**

**DÉPOSE**

- Déposer la console centrale de plancher (voir opération concernée au chapitre "Eléments amovibles").
- Débrancher le connecteur de la sonde de température (Fig.38).

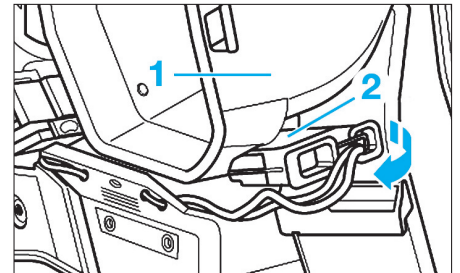


FIG. 38

- Tourner de 90° puis extraire la sonde de température (2) du boîtier de chauffage (1).

**REPOSE**

Respecter les points suivants :  
- A la repose, vaporiser un peu d'huile sur le joint d'étanchéité de la sonde.

**DÉPOSE-REPOSE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR AU NIVEAU DU DIFFUSEUR D'AIR CENTRAL**

**DÉPOSE**

- Déposer :
  - la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "Eléments amovibles"),
  - la traverse de planche de bord.
- Débrancher le connecteur de la sonde de température (Fig.39).

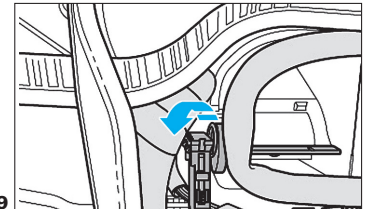


FIG. 39

- Tourner de 90° puis extraire la sonde de température du boîtier de chauffage.

**REPOSE**

Respecter les points suivants :  
- A la repose, vaporiser un peu d'huile sur le joint d'étanchéité de la sonde.

**DÉPOSE-REPOSE DU SERVOMOTEUR DE VOLET DE DISTRIBUTION D'AIR**

**DÉPOSE**

- Déposer :
  - le boîtier de chauffage (voir opération correspondante),
  - la vis (1) (Fig.34).

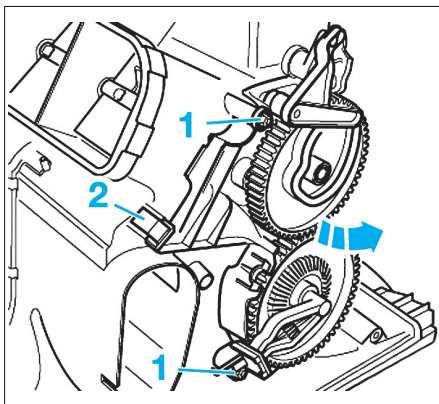


FIG. 34

- Déverrouiller le crantage (2) et faire basculer l'unité de positionnement hors du boîtier répartiteur d'air comme illustré.

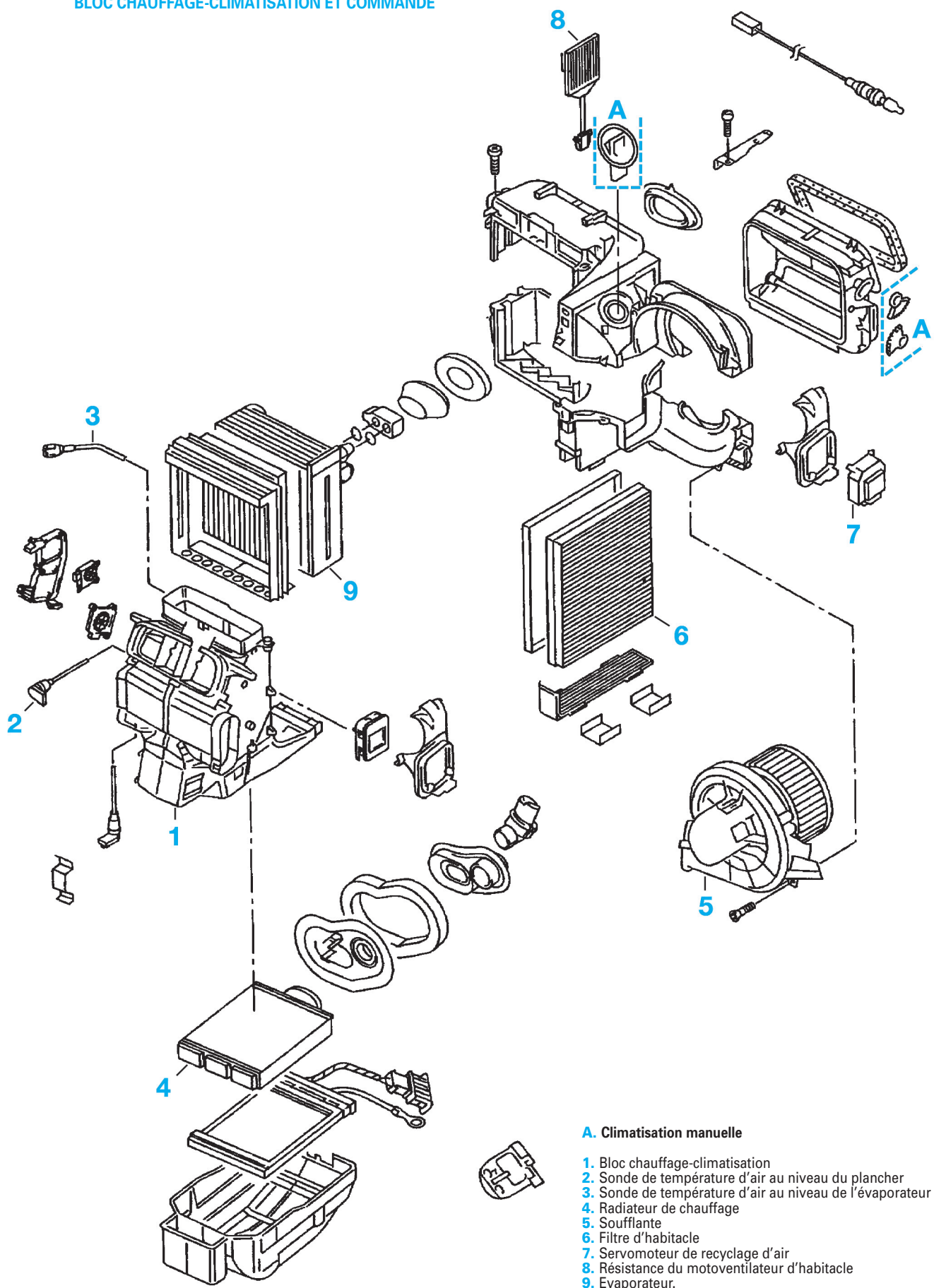
BLOC CHAUFFAGE-CLIMATISATION ET COMMANDE

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



**A. Climatisation manuelle**

- 1. Bloc chauffage-climatisation
- 2. Sonde de température d'air au niveau du plancher
- 3. Sonde de température d'air au niveau de l'évaporateur
- 4. Radiateur de chauffage
- 5. Soufflante
- 6. Filtre d'habitacle
- 7. Servomoteur de recyclage d'air
- 8. Résistance du motoventilateur d'habitacle
- 9. Evaporateur.