

**SAAB****MONTERINGSANVISNING · INSTALLATION INSTRUCTIONS
MONTAGEANLEITUNG · INSTALLATIONS DE MONTAGE**

Saab 9-5

Climatisation manuelle (A/C), jeu de base

Accessories Part No.	Group	Date	Instruction Part No.	Replaces
400 107 132 400 107 157 400 107 165 400 107 173	8:70-36	Mar 98	48 68 451	48 68 451 Nov 97

Introduction

Le jeu de base A/C doit être monté par un garage agréé Saab. Ce garage doit être équipé d'un équipement approuvé pour les interventions sur liquide réfrigérant.

Important

Toutes les Saab 9-5 utilisent le réfrigérant R134a. Noter les remarques suivantes:

- Le système A/C est extrêmement sensible aux impuretés. Rien ne doit pénétrer dans le système.
- Le dessiccateur et l'huile compresseur absorbent l'humidité de l'air. Une fois absorbée, il n'est plus possible d'évacuer cette humidité. Conserver tous les raccords bouchés jusqu'au moment du montage.
- Tous les joints toriques doivent être graissés avec de la vaseline synthétique avant d'être montés. Cette vaseline porte le numéro de référence (45) 30 14 286

Se reporter au manuel 8:3 Climatisation pour les déposes et reposes de composants liées au vidage et remplissage du réfrigérant. Le manuel comporte également une procédure de recherche de panne et de contrôle du système.

Lire toute la notice avant de commencer.

Jeu d'appoint

Le jeu de base (400107132) sera toujours complété par l'un des jeux d'appoint suivants :

Jeux d'appoint :	Modèles concernés:
400107157 Kit de montage	Moteur R4
400107173 Kit évaporateur	LHD
400107165 Kit évaporateur	RHD

Structure de cette notice de montage

Vous trouverez deux descriptions de montage dans cette notice:

- Une description succincte page 15.
- Une description approfondie page 29.

Utiliser la description succincte si vous êtes déjà familiarisé avec les installations A/C.

Utiliser la description approfondie si vous n'avez aucune expérience en la matière.

Le jeu de base contient:

- 1 Compresseur
- 2 Condenseur (avec dessiccateur et capteur de pression)
- 3 Capteur de température
- 4 Moteur de ventilateur de refroidissement
- 5 Clapet d'expansion
- 6 Plaquette du clapet d'expansion
- 7 Porte-tuyau double (2)
- 8 Porte-tuyau simple (1)
- 9 Tube haute-pression (2)
- 10 Tube basse-pression (1)
- 11 Vis de compresseur, M8x90 (3)
- 12 Vis de condenseur, M6x16 (2)
- 13 Ecrou d'arrêt M6 pour vis de condenseur (2)
- 14 Vis de ventilateur M6x16, T25 (3)
- 15 Ecrou M6 de raccord A/C (2)
- 16 Vis M8x35 de tuyau A/C relié au compresseur (2)
- 17 Vis M6x20 de tuyau A/C relié au condenseur/dessiccateur (2)
- 18 Vis M6x20 de tuyau A/C relié au clapet d'expansion (1)
- 19 Vis M5x50 (hexagonale creuse) de clapet d'expansion (2)
- 20 Collier de serrage (5)
- 21 Vignette d'avertissement (2)
- 22 Bouton d'activation
- 23 Flexible, refroidissement boîte à gants
- 24 Porte-tuyau simple (1)
- 25 Déflecteurs du condenseur (2)
- 26 Déflecteur supérieur
- 27 Déflecteurs externes (2)

Jeux d'appoint

Kit de montage R4:

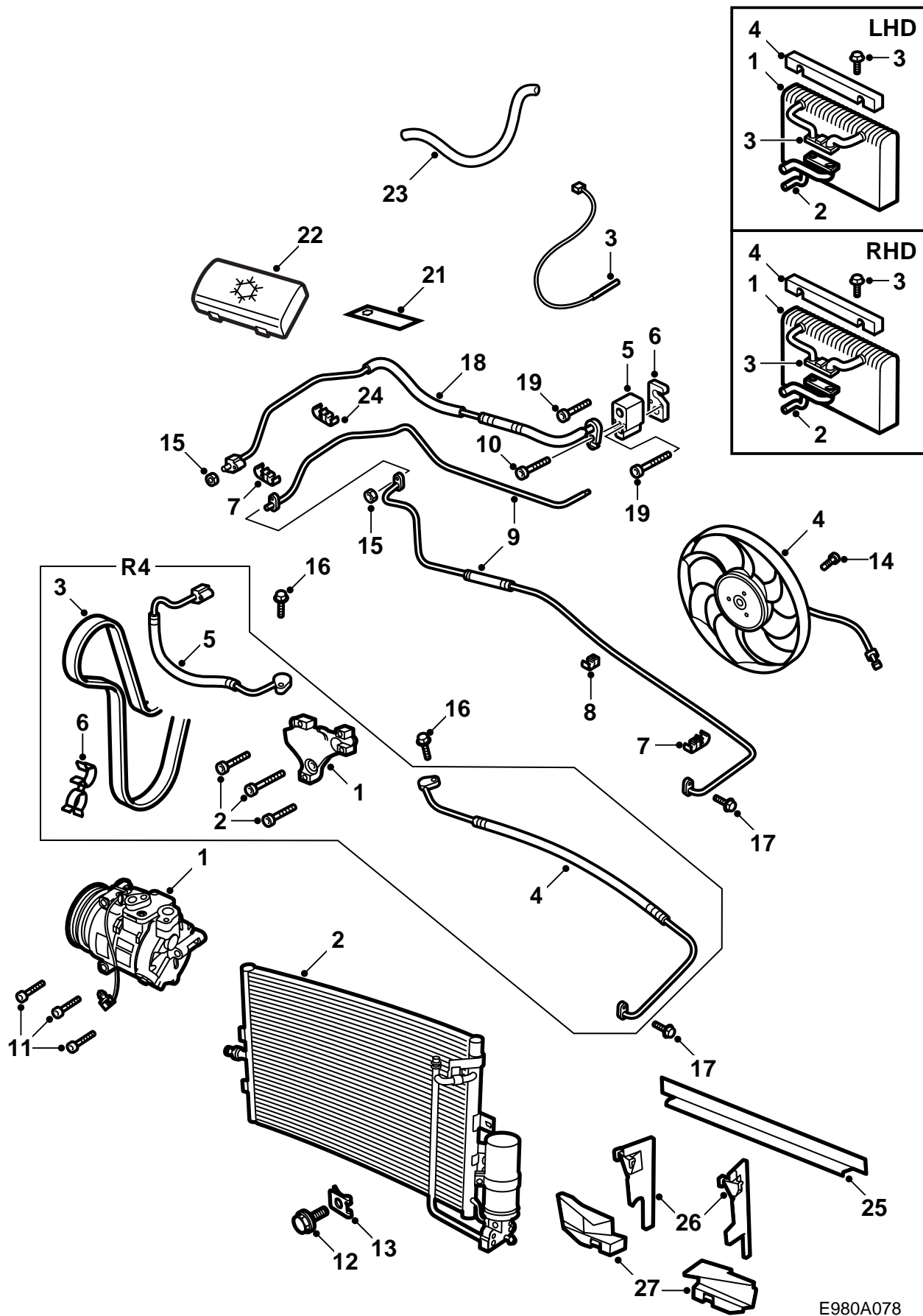
- 1 Patte de fixation compresseur
- 2 Vis M10x50 de patte de fixation (3)
- 3 Courroie Poly-V
- 4 Tuyau haute-pression (1)
- 5 Tuyau basse-pression (1)
- 6 Attaches de séparation

Kit évaporateur LHD:

- 1 Evaporateur
- 2 Raccord pour le passe-conduit de la paroi du tablier
- 3 Vis M8x50 avec plaquette
- 4 Joint d'évaporateur

Kit évaporateur RHD:

- 1 Evaporateur
- 2 Raccord pour le passe-conduit de la paroi du tablier
- 3 Vis M8x50 avec plaquette
- 4 Joint d'évaporateur



E980A078

Description succincte

Déballer le jeu A/C et lire la notice en entier.

Composants à déposer avant d'installer l'A/C

- 1 Déposer la calandre, les phares, le canal d'air du filtre à air, le tuyau de dérivation (by-pass), le bouclier thermique, le carter de ventilateur et le capot central situé sous le radiateur.
- 2 Déposer le capot du pare-brise, le dispositif d'essuie-glace et le ventilateur d'habitacle.
- 3 Débrancher et écarter le tuyau d'admission avec sa sonde de masse d'air (sans la débrancher), le réservoir du boîtier de direction et les flexibles situés à droite de l'amortisseur.
- 4 Détendre le tendeur. Déposer la courroie poly-V.
- 5 Couper le caoutchouc afin de pouvoir monter le tuyau A/C et le clapet d'expansion.
- 6 Déposer le couvercle du carter de climatisation, la boîte à gants et le couvercle du filtre. Voiture avec boîte de vitesses automatique : Déposer le boîtier de commande de boîte de vitesses. Dévisser la vis des tuyaux d'huile sur le carter de ventilateur.
- 7 Déposer le joint et le remplacer par un nouveau joint avec trou.

Pose de l'installation

- 1 Poser les porte-tuyaux sur les structures et le cadre porteur. Poser les tuyaux A/C sans les serrer.
- 2 Poser le condenseur sur le radiateur avec vis et écrous. Poser les deux déflecteurs du condenseur.
- 3 Monter la patte de fixation du compresseur sur le bloc moteur. Utiliser 3 vis M10x50.

Couple de serrage 35 Nm

Poser le compresseur sur sa patte de fixation avec 3 vis M8x90.

Couple de serrage 24 Nm

- 4 Mettre le raccord en place sur le carter de l'évaporateur et en le faisant passer à travers la paroi du tablier.

Insérer l'évaporateur, avec sa cartouche filtrante vide, dans le carter de l'évaporateur.

- 5 Relier le raccord à l'évaporateur.
- 6 Poser le clapet d'expansion avec 2 vis M5x50.

Couple de serrage 5 Nm

- 7 Relier le tuyau sur le clapet d'expansion au moyen d'une vis M6x20.

Couple de serrage 8 Nm

- 8 Relier le tuyau basse-pression au compresseur avec une vis M8x35.

Couple de serrage 22 Nm

- 9 Relier le tuyau haute-pression au compresseur avec une vis M8x35.

Couple de serrage 22 Nm

- 10 Relier le tuyau haute-pression au condenseur et au dessiccateur avec 2 vis M6x20.

Couple de serrage 8 Nm

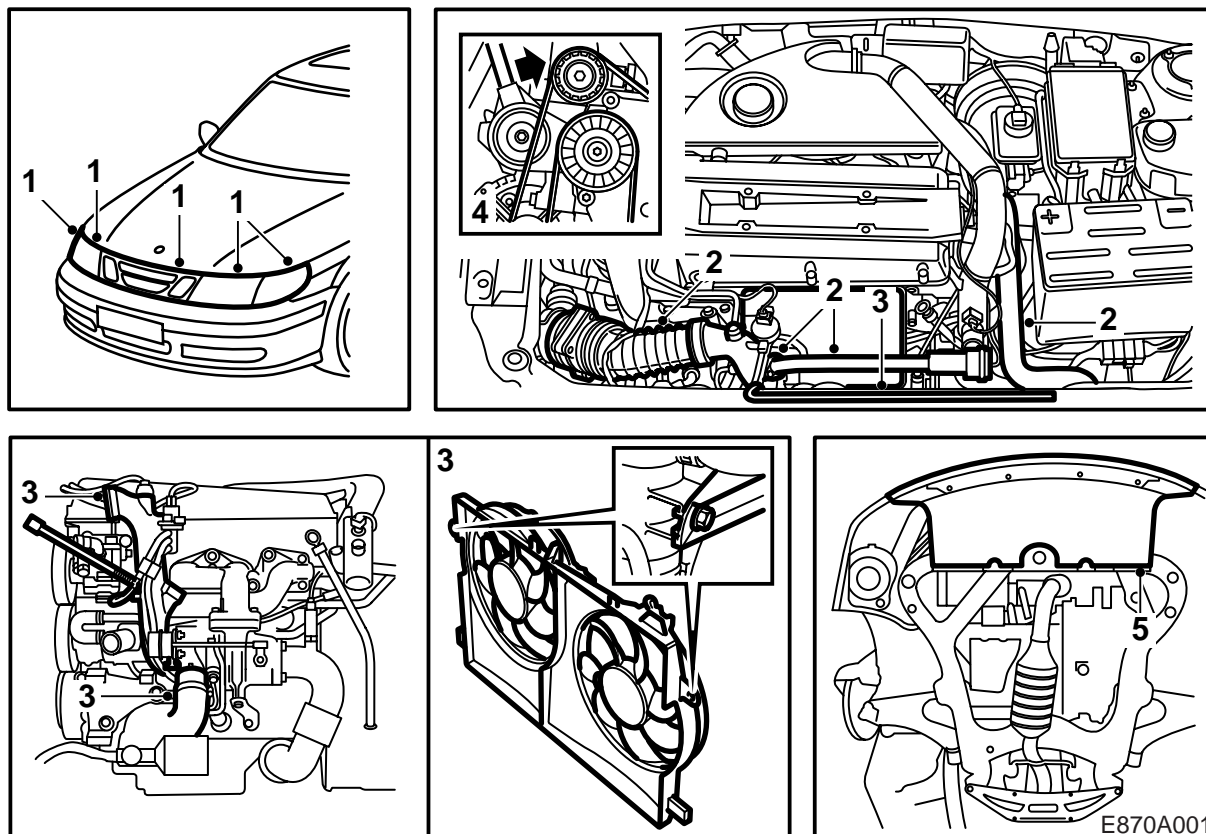
- 11 Relier le bloc raccord sur la structure droite avec des M6x20.

Couple de serrage 8 Nm

- 12 Déposer le support du radiateur et le refroidisseur d'air de suralimentation au niveau du longeron. Poser le déflecteur supérieur sur le support puis reposer le radiateur et le refroidisseur.
- 13 Déposer la résistance du ventilateur et poser le ventilateur sur le carter.
- 14 Mettre en place la courroie Poly-V du kit et libérer le tendeur de courroie.
- 15 Raccorder le câble du compresseur sur le connecteur en place.
- 16 Raccorder le connecteur en place au capteur de pression du condenseur.

Après la pose

- 1 Faire le vide dans le système A/C et verser le réfrigérant R134a.
- 2 Monter le bouton d'activation sur le panneau de chauffage et ventilation.
- 3 Reposer les composants déposés.
- 4 Monter la vignette d'avertissement sur le côté droit du moteur.
- 5 Programmer le boîtier de commande pour A/C et radiateur supplémentaire.
- 6 Démarrer le compresseur:
 - Activer l'A/C et le laisser tourner pendant 2 minutes en limitant le régime à 1500 tr/min.
 - Couper l'A/C.
- 7 Contrôler le fonctionnement du système A/C.



Pose

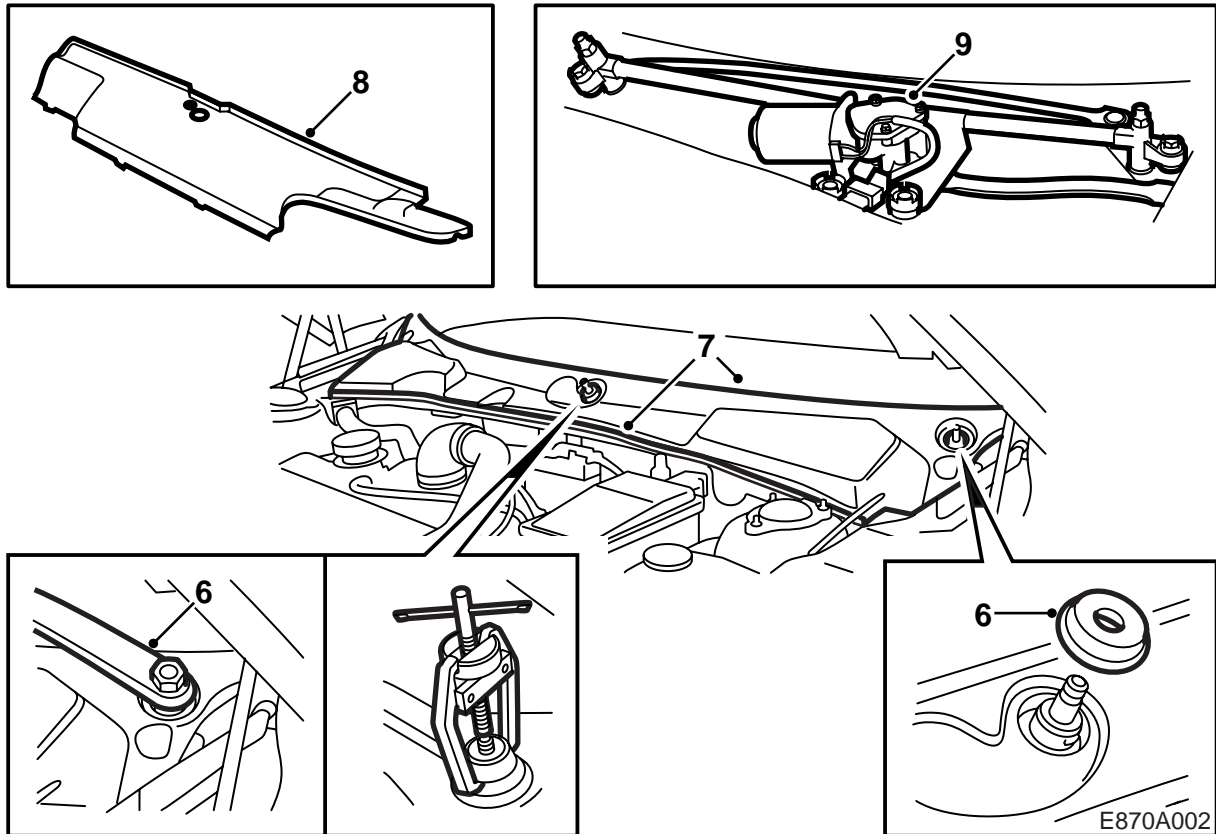
Préparation du plan de travail

- Lever la voiture.
- Noter le code radio et les présélections éventuelles.
- Protéger la moquette et la peinture.
- Débrancher la masse de la batterie.

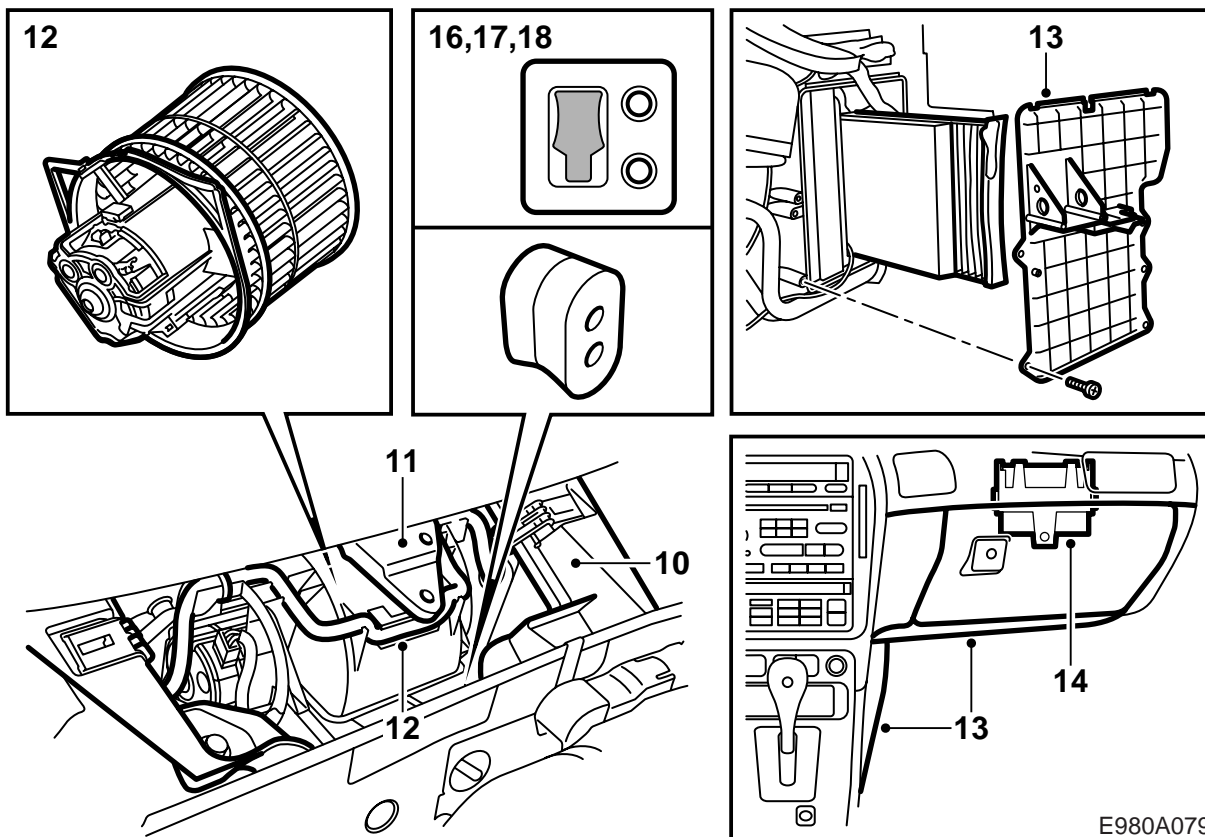
Avant la pose

Déposer et mettre de côté les composants suivants:

- 1 Déposer la calandre, les phares et les combi-nés.
- 2 Déposer le canal d'air, le tuyau de dérivation (by-pass) avec son clapet, le bouclier thermique et le tuyau d'admission avec la sonde de masse d'air (sans la débrancher).
- 3 Déposer le flexible relié au groupe turbo, le flexible du vase d'expansion au niveau du carter de ventilation et le carter lui-même. Boîte automatique : Dévisser la vis qui maintient les deux tuyaux de boîte de vitesses sur le carter de ventilateur.
- 4 Détendre le tendeur à l'aide de l'outil 83 95 254.
- 5 Déposer le capot situé sur le radiateur et le cadre porteur.



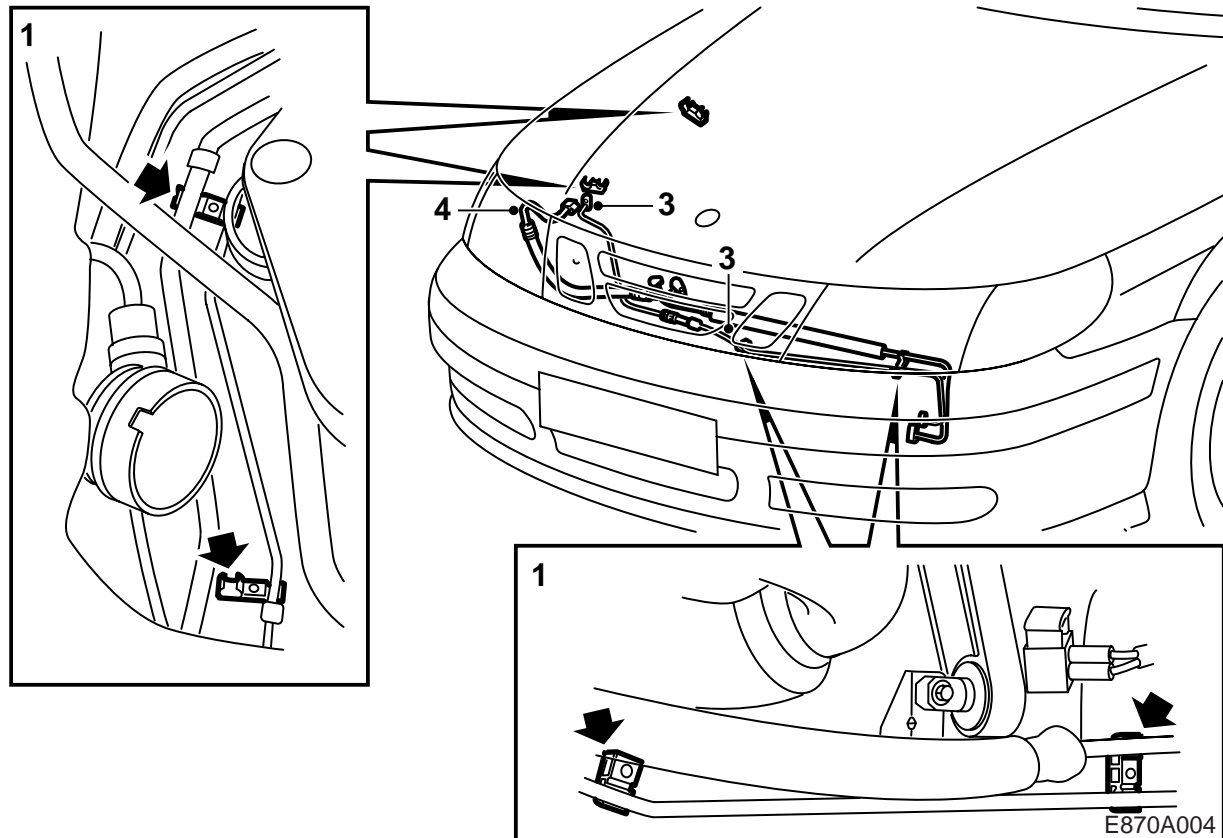
- 6 Déposer les bras d'essuie-glace. Utiliser l'extracteur 8580144.
- 7 Démonter la baguette en caoutchouc fixée le long du tablier. Déposer le capot du pare-brise en soulevant son bord avant puis en poussant en avant afin de le libérer de ses ergots. Passer le câble de verrouillage du capot à travers la fente.
- 8 Déposer le déflecteur d'eau situé sur le ventilateur d'habitacle. Le détacher du bord au moyen d'un tournevis.
- 9 Déposer le dispositif d'essuie-glace (4 vis) et débrancher son connecteur.



- 10 Déposer le cadre (2 attaches et 2 vis), le tirant, et débrancher le câblage du ventilateur d'habitacle.
- 11 Déposer la patte de fixation de la fusée d'essuie-glace (3 vis).
- 12 Déposer le couvercle du ventilateur d'habitacle (4 vis), puis le ventilateur lui-même. Le laisser sur le côté gauche.
- 13 Déposer le couvercle de la console centrale, la boîte à gants et le couvercle du carter de climatisation. Déposer le support du panneau inférieur.
- Boîte automatique :
- Déposer le boîtier de commande de boîte de vitesses.
- 14 Déposer le support du boîtier de commande de boîte de vitesse.
- 15 Déposer le disque en plastique situé derrière le porte-filtre, puis le porte-filtre lui-même.
- Déposer, du carter de climatisation, le couvercle du refroidissement de boîte à gants.
- 16 Découper le caoutchouc pour le montage des tuyaux A/C et du clapet.
- 17 Retirer le joint en tirant d'une main par le carter de climatisation, et en poussant de l'autre depuis le compartiment moteur.
- 18 Comprimer un nouveau joint (avec trous) et le poser.

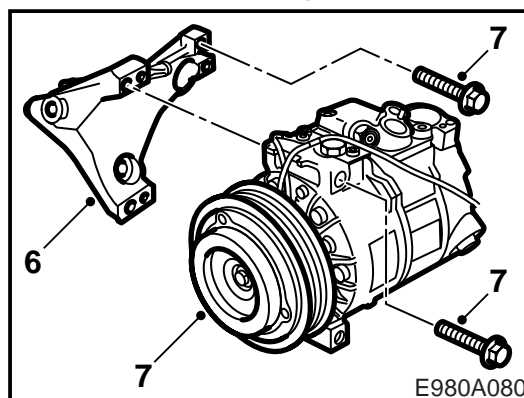
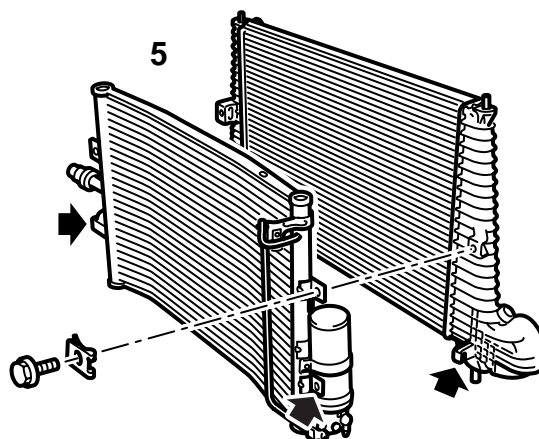
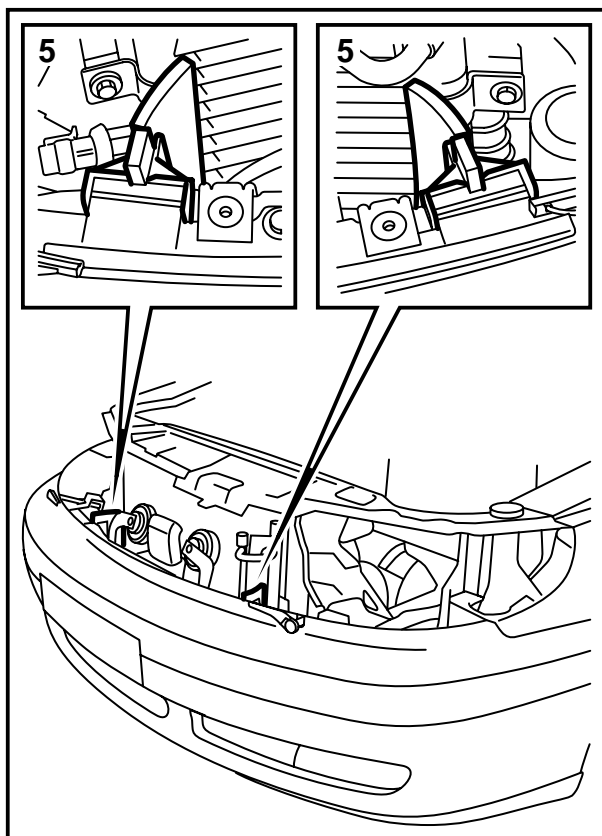
Important

Les trous doivent être verticaux.



Pose de l'installation

- 1 Déposer les porte-tuyaux des flexibles de servodirection. Poser, en utilisant les vis en place, les nouveaux porte-tuyaux.
 - 2 porte-tuyaux doubles sur la structure/amortisseur droite.
 - 1 porte-tuyaux double sur la partie gauche du cadre porteur.
 - 1 porte-tuyaux simple au centre du cadre porteur.
- 2 Mettre les tuyaux arrière en place, sans les serrer dans leur fixation. Attention aux tuyaux coudés.
- 3 Mettre le tuyau haute-pression (relié entre le condenseur et le bloc raccord) en position devant le porte-tuyau. Le tuyau de basse-pression relié entre le condenseur et le compresseur, doit passer dans le compartiment moteur à gauche du compresseur.
- 4 Passer le tuyau basse-pression (relié entre le bloc raccord et le compresseur) au niveau du bouclier droit, devant le filtre, puis dans le compartiment moteur jusqu'au compresseur. Veiller à ce que le tuyau passe au-dessus et derrière les flexibles et conduites existants.



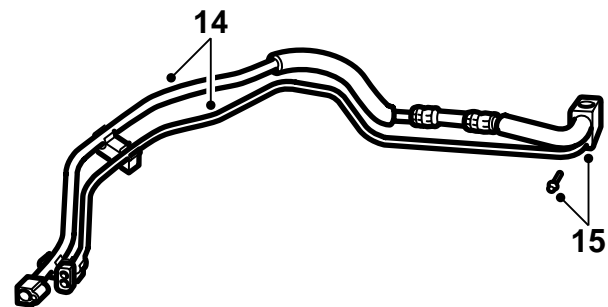
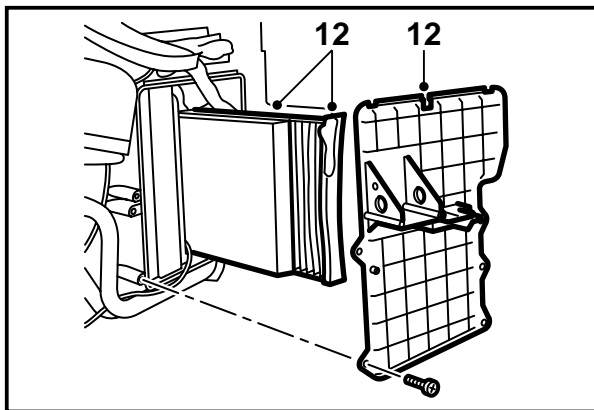
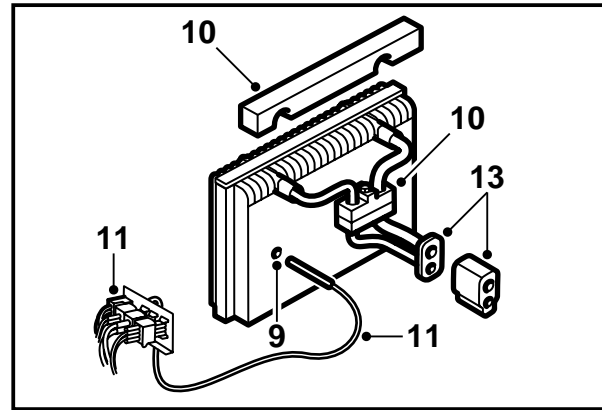
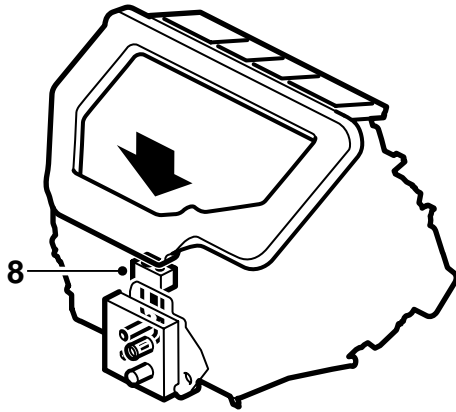
5 Passer le condenseur par-dessous, devant le radiateur, et l'engager dans les encoches de guidage inférieures. Enfoncer les écrous dans les fixations supérieures le long du radiateur. Visser le condenseur. Poser les déflecteurs dans leur gorge du longeron de pare-chocs.

6 Monter la patte de fixation du compresseur avec 3 vis M10x50. Nettoyer et gratter les impuretés éventuelles des surfaces de contact.

Couple de serrage 35 Nm

7 Suspendre le compresseur au crochet de la patte de fixation et visser la vis supérieure. Serrer ensuite les 3 vis M8x90.

Couple de serrage 24 Nm



E980A081

8 Passer le raccord du carter de l'évaporateur à travers la paroi du tablier. Enduire légèrement les tuyaux de vaseline puis introduire aussi profondément que possible le tuyau afin de ménager un espace suffisant pour l'évaporateur.

Important

Les extrémités du tuyau doivent restées bouchées.

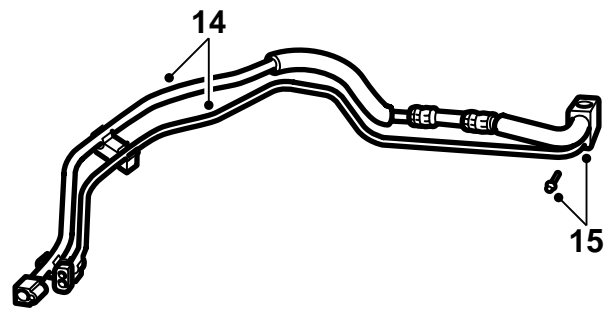
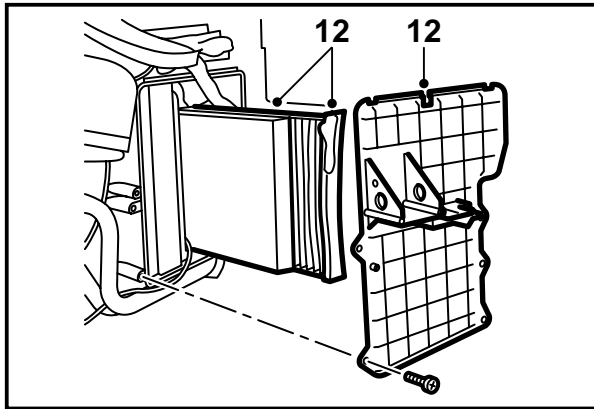
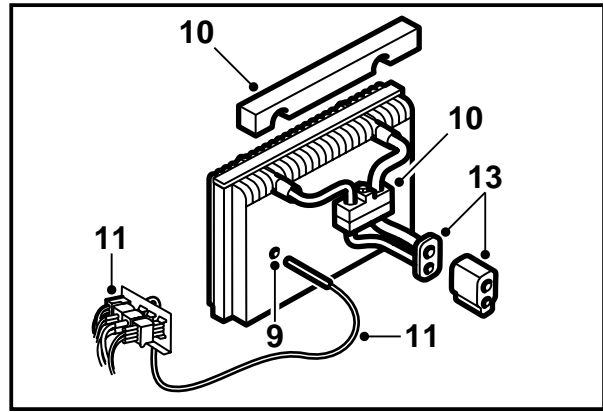
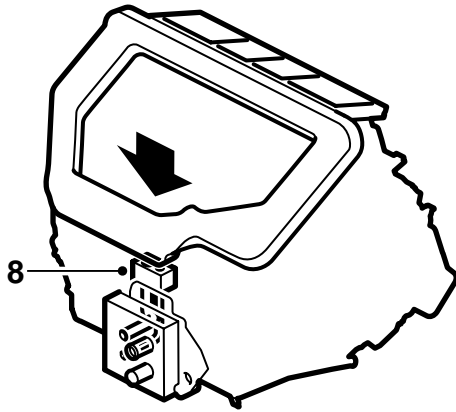
9 Percer un trou au centre de la 5ème bride de l'évaporateur pour le capteur de température. Utiliser un outil à pointe arrondie (pointeau de 4,5 mm de diamètre par exemple).

10 Retirer le joint en mousse caoutchouc du filtre. Poser un nouveau joint sur le tuyau de l'évaporateur (ouverture vers le bas). Monter un nouveau porte-filtre, avec son filtre, sur l'évaporateur. Déposer les bouchons de l'évaporateur. Graisser les joints toriques montés aux extrémités de tuyau. Monter prudemment l'évaporateur dans le carter de climatisation.

Note

Attention, ne pas endommager l'évaporateur.

Ajuster le bloc raccord. Visser la vis du bloc raccord depuis le compartiment moteur.



E980A081

11 Déposer le connecteur du contact, déposer le contact et retirer le passe-câbles du capteur. Passer le capteur à travers le passe-câbles du porte-connecteur. Monter le contact sur le porte-connecteur puis le relier au connecteur 2 broches - rouge/vert et bleu/blanc.

Passer le passe-câbles sur le capteur. Déposer le filtre. Passer le capteur entre la cartouche du filtre et l'évaporateur. Monter le capteur dans son logement puis reposer le filtre. Serrer le carter de climatisation.

Important

Contrôler la bonne disposition du câblage de capteur à travers le passe-câble afin d'éviter les fuites d'air.

12 Poser le carter de climatisation et son couvercle. Poser le flexible de refroidissement de la boîte à gants et relier le flexible à la sortie du carter de climatisation. Reposer la boîte à gants et les autres composants déposés.

13 Monter la rondelle des tuyaux de raccord à travers la paroi du tablier, depuis le compartiment moteur. Graisser les joints toriques du clapet d'expansion puis appliquer le clapet sur les tuyaux contre la rondelle.

Graisser légèrement le clapet avec de la vaseline puis visser le clapet.

Couple de serrage 5 Nm

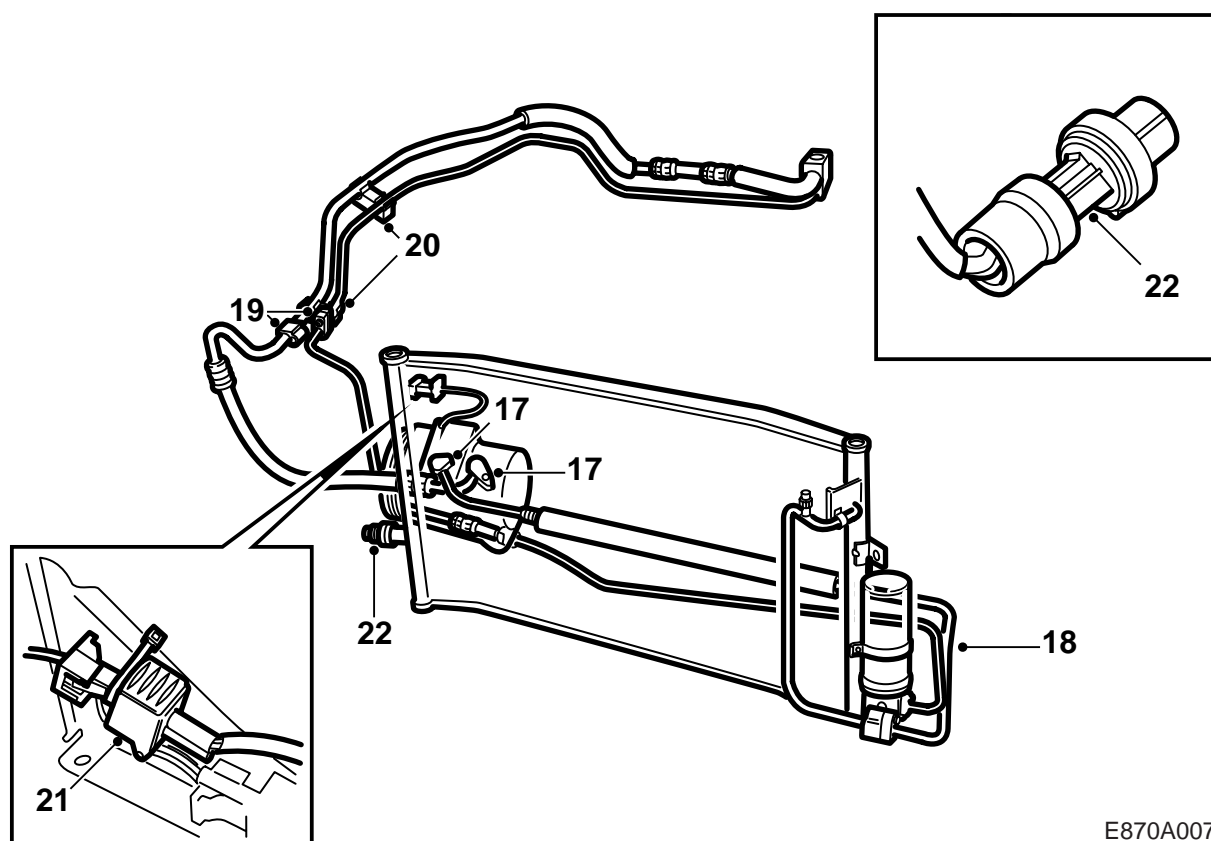
14 Retirer les bouchons des tuyaux reliés au clapet d'expansion. Graisser les joints toriques puis les insérer dans le clapet.

Important

Attention, il ne faut surtout pas que de la poussière se dépose dans le système.

15 Mettre la rondelle en place puis serrer le raccord.

Couple de serrage 8 Nm



E870A007

17 Retirer les bouchons du compresseur et des raccords PAD des tuyaux basse et haute pression. Graisser les joints toriques. Brancher le raccord basse pression sur le compresseur. Brancher le raccord haute pression sur le compresseur.

Couple de serrage 22 Nm

18 Déposer les bouchons et graisser les joints toriques des tuyaux haute pression. Brancher ensuite les tuyaux du condenseur/dessiccateur.

Couple de serrage 8 Nm

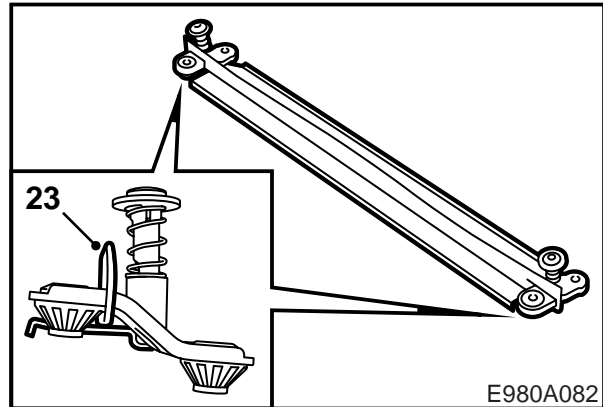
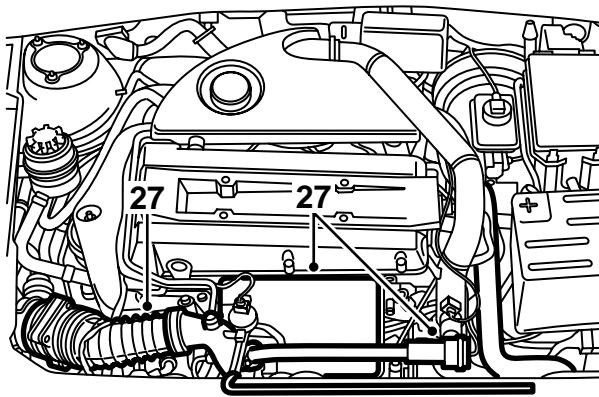
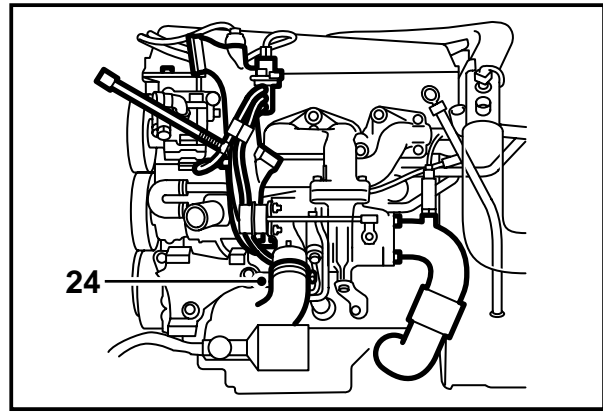
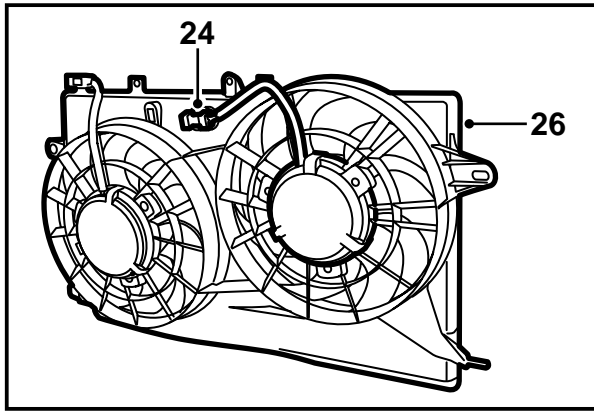
19 Retirer les bouchons et graisser les joints toriques. Assembler ensuite le bloc-raccord sur la structure droite.

Couple de serrage 8 Nm

20 Contrôler la position de tous les tuyaux et les insérer dans leurs fixations. Utiliser des colliers au besoin.

21 Raccorder le conducteur du compresseur au câblage en place. Le connecteur 2 broches se trouve derrière le combiné avant droit (conducteur jaune). Le fixer par collier au support.

22 Relier le câblage en place au capteur de pression sur le réservoir droit du condenseur - connecteur 3 broches (bleu/jaune, bleu/vert et orange).



23 Enfoncer les deux supports à ressort du radiateur et du refroidisseur d'air de suralimentation puis les reculer vers le moteur. Déposer les supports.

Passer les supports dans les logements situés à chaque extrémité du déflecteur supérieur. Poser le déflecteur et le support sur le groupe de refroidissement puis replacer le groupe contre le longeron de radiateur - le support doit s'encliqueter dans le longeron.

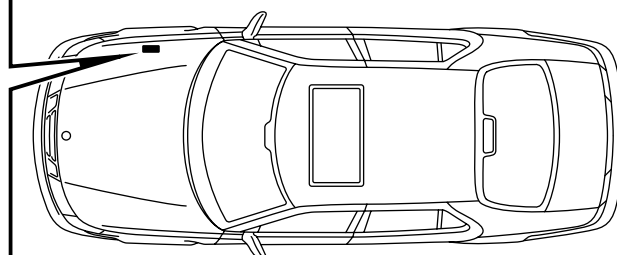
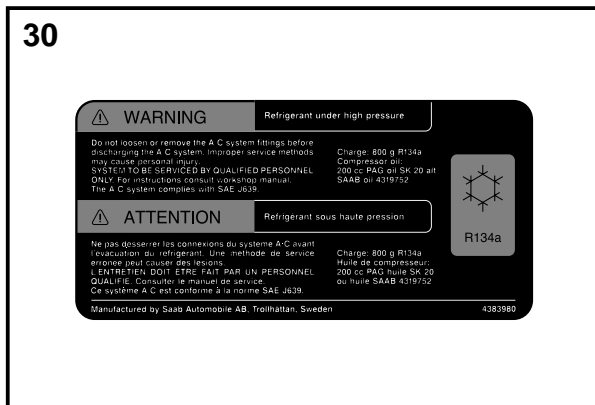
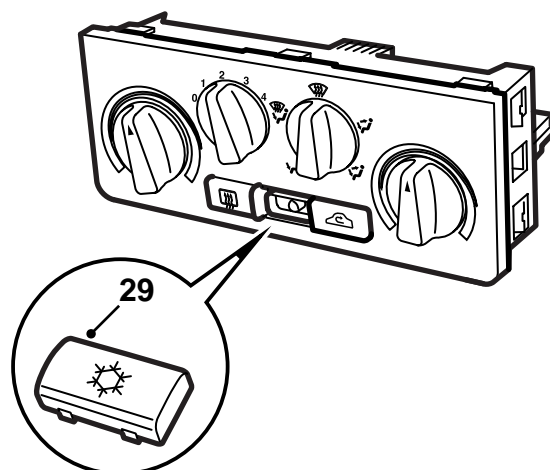
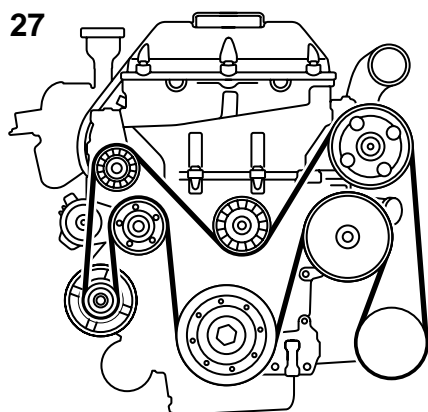
24 Déposer la résistance puis poser le nouveau ventilateur sur le carter avec 3 vis. Tirer le conducteur dans le canal et monter le connecteur sur le carter. Ne pas reposer la résistance.

25 Brancher le flexible du turbocompresseur.

26 Poser le carter de ventilateur. Brancher les connecteurs 2 broches des ventilateurs. Le conducteur marron/blanc et noir se raccorde au ventilateur ; le conducteur gris/rouge et vert/rouge au ventilateur d'origine. Boîte automatique : Visser la vis qui maintient, sur le carter de ventilateur, les deux tuyaux de la boîte de vitesses.

27 Poser la protection thermique et le tuyau de dérivation puis brancher le flexible de purge sur le vase d'expansion.

Brancher le flexible d'admission d'air avec sa sonde de masse d'air.



E980A083

27 Pose de la nouvelle courroie poly-V :

- Tourner la roue avant droite puis desserrer le tuyau de servodirection au niveau du cadre porteur.
- Insérer une clavette entre le carter d'huile et le cadre porteur.
- Déposer la fixation droite du moteur avec son étrier et son porte-flexible.
- Déposer le courroie poly-V.
- Poser la nouvelle courroie poly-V conformément à la figure. Relâcher le tendeur pour tendre la courroie.
- Contrôler la position de la courroie sur chaque poulie.
- Reposer la fixation droite du moteur.

Couple de serrage : 50 Nm

- Chasser la clavette et rebrancher le tuyau de servodirection sur le cadre porteur.

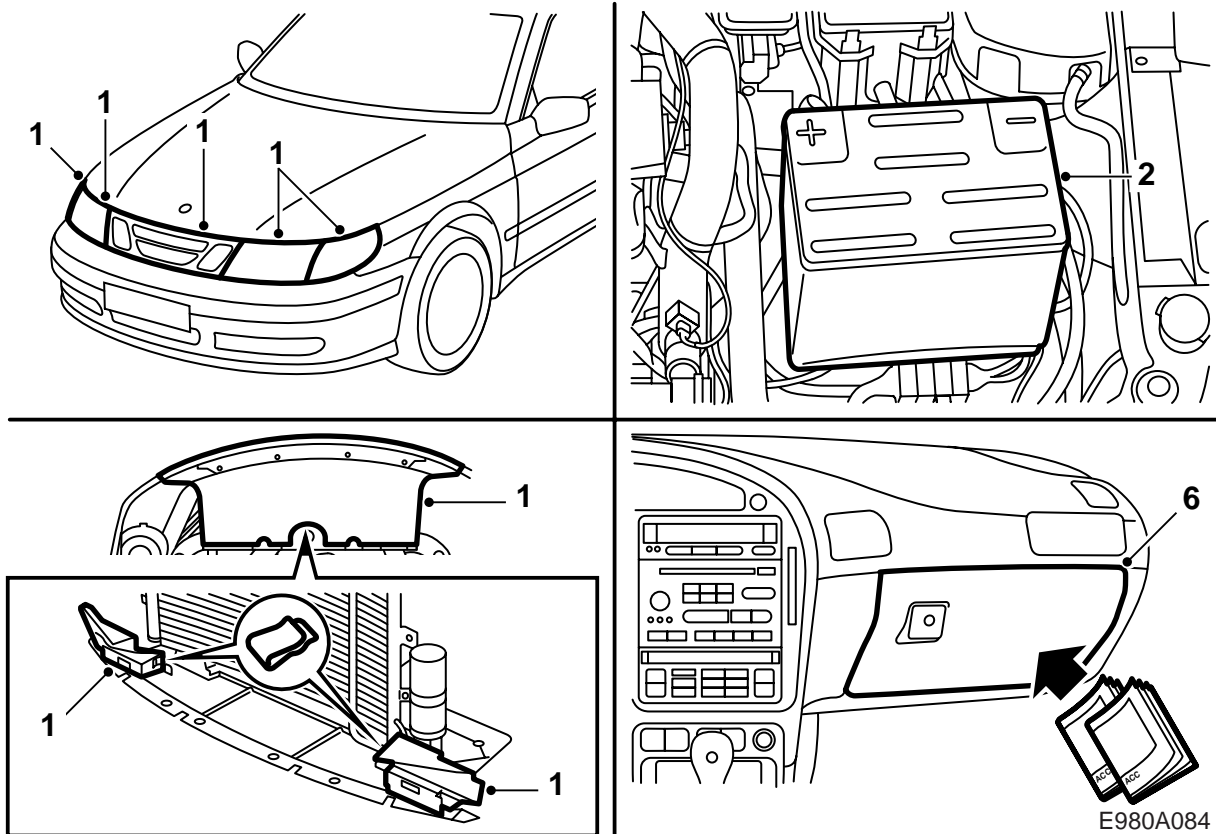
28 Remplacer le bouton du panneau de chauffage et ventilation par le bouton A/C.

Contrôler que le bouton s'insère correctement dans le logement du panneau.

29 Coller l'étiquette d'avertissement.

ATTENTION

Coller l'étiquette sur le côté droit comme indiqué sur la figure.



Après la pose

- 1 Fixer les déflecteurs externes, à l'aide d'attaches, sur le déflecteur inférieur. Le déflecteur externe gauche est muni de trous. Reposer le déflecteur inférieur avec ses déflecteurs externes, puis les autres composants.
- 2 Rebrancher le câble de masse de la batterie.
- 3 Retirer la protection d'aile ou autre.
- 4 Taper le code radio et régler les éventuelles présélections.
- 5 Placer la notice de montage dans la boîte à gants.
- 6 Programmer le boîtier de commande DICE pour A/C et ventilateur supplémentaire de refroidissement - voir le manuel 3:5 DICE Panneau de commande, "Recherche des pannes, généralités".

- 7 Faire le vide puis remplir le système A/C avec le réfrigérant indiqué - voir le manuel 8:3 Climatisation "Chauffage et ventilation, A/C".
- 8 Démarrer le moteur et contrôler le fonctionnement. En cas de problème, se reporter à la recherche des pannes du manuel 8:3 Climatisation "Chauffage et ventilation, A/C, Test des performances du système A/C".

Important

Le système A/C ne fonctionne pas si le boîtier de commande DICE n'est pas programmé.