

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

Saab 9-5

Airconditioning (A/C), basiskit

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

Inleiding

De basiskit voor de A/C moet u in een erkende Saab-werkplaats laten monteren met de juiste uitrusting voor hantering van koudemiddelen.

N.B.

In alle modellen van de Saab 9-5 wordt het koudemiddel R134a gebruikt. Let daarom op het volgende:

- Het A/C-systeem is zeer gevoelig voor verontreiniging. Zorg dat er geen vuil in het systeem kan dringen.
- Zowel het droogmiddelreservoir als de compressorolie absorberen vocht uit de lucht, die niet meer kan worden afgegeven. Dek alle openingen daarom altijd met pluggen af, totdat u de slangen aansluit.
- Smeer alle nieuwe O-ringen tijdens de montage in met synthetische vaseline (art.nr. (45) 30 14 286).

In Werkplaatshandboek 8:3 Klimaatregeling staat beschreven hoe u onderdelen verwijdert om het systeem bloot te leggen, hoe u koudemiddel bijvult, storingen in het systeem opspoort en het systeem controleert.

Lees de complete montagerichtlijn door, voordat u met de werkzaamheden begint.

Aanvulling op de basiskit

De basiskit (400 107 132) moet altijd worden aangevuld met de aanvullingskit voor de modelvariant:

Aanvullingskit:	Modellen:
400 107 157 Montagekit	R4-motor
400 107 173 Verdamperkit	LHD
400 107 165 Verdamperkit	RHD

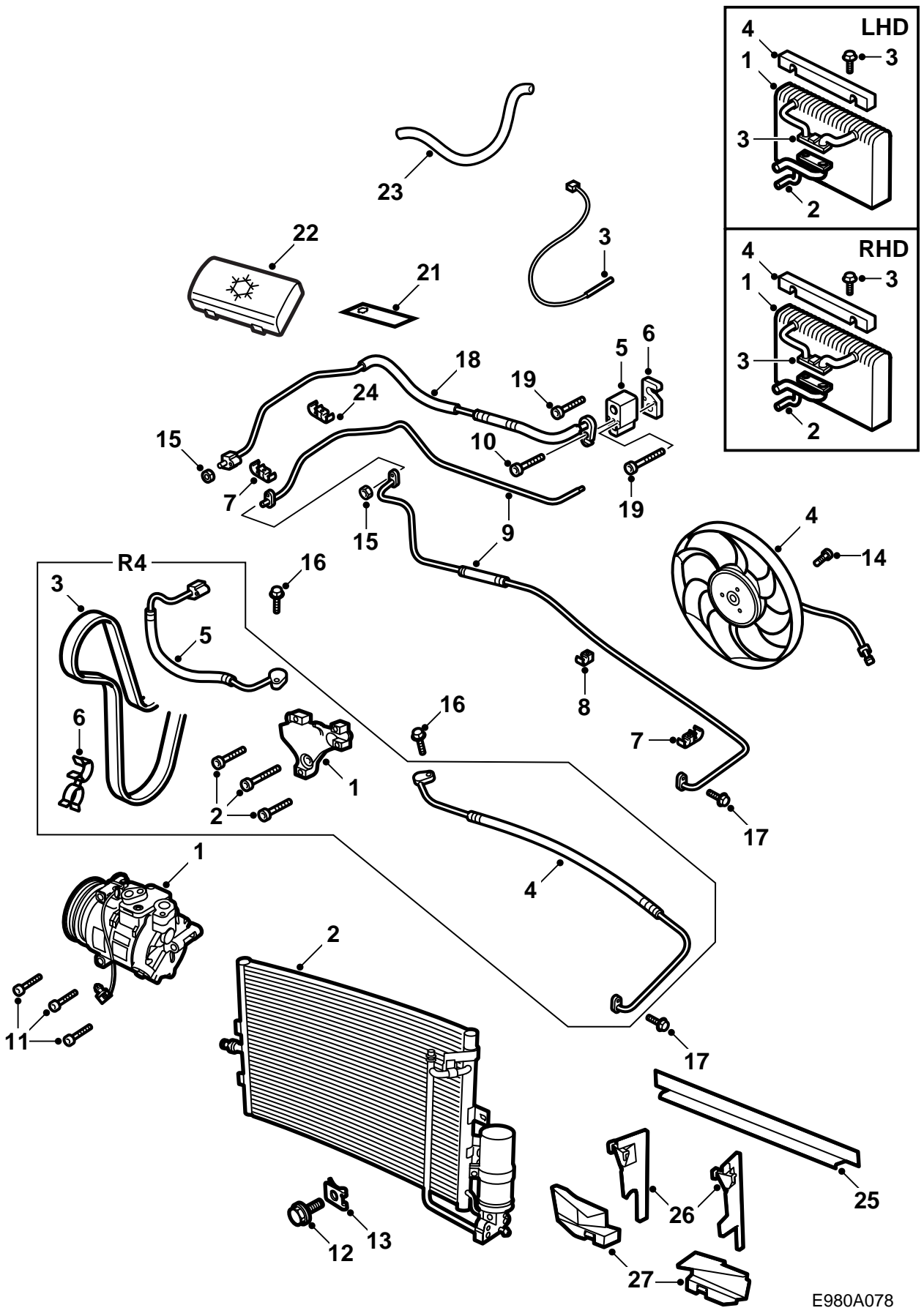
Arbeidsmethode

Er zijn twee verschillende beschrijvingen verkrijgbaar voor de montage van de A/C-kit verkrijgbaar:

- Een beknopte montagebeschrijving, blz. 12.
- Een uitgebreide montagerichtlijn, blz. 18.

De beknopte beschrijving richt zich tot monteurs die ervaring hebben met de installatie van A/C-systemen.

Monteurs die geen ervaringen met de installatie van A/C-systemen op een bepaalde model hebben, moeten gebruik maken van de uitgebreide montagerichtlijn.



E980A078

Inhoud van de basiskit:

- 1 Compressor
- 2 Condensor (incl. droogmiddelreservoir en druksensor)
- 3 Temperatuursensor
- 4 Ventilatormotor voor koelventilator
- 5 Expansieklep
- 6 Ring voor expansieklep
- 7 Leidinghouder, dubbel, 2 stuks
- 8 Leidinghouder, enkelvoudig, 1 stuks
- 9 Hogedrukleiding, 2 stuks
- 10 Lagedrukleiding, 1 stuks
- 11 Schroef voor compressor, M8x90, 3 stuks
- 12 Schroef voor condensor, M6x16, 2 stuks
- 13 Moerclip voor condensorschroef, M6, 2 stuks
- 14 Schroef voor koelventilator, M6x16, 3 stuks T25
- 15 Moer voor A/C-leidingkoppeling, M6, 2 stuks
- 16 Schroef voor A/C-leiding op compressor, M8x35, 2 stuks
- 17 Schroef voor A/C-leiding op condensor/droogmiddelreservoir, M6x20, 2 stuks
- 18 Schroef voor A/C-leiding op expansieklep, M6x20, 1 stuks
- 19 Schroef voor expansieklep, M5x50, 2 stuks, inbus
- 20 Kabelbinder, 5 stuks
- 21 Waarschuwingsticker, 2 stuks
- 22 Schakelaarknop
- 23 Koelslang, koeling dashboardkastje
- 24 Leidinghouder, dubbel, 1 stuks
- 25 Luchtscherm, condensor, 2 stuks
- 26 Luchtscherm, bovenste
- 27 Luchtscherm, buitenste, 2 stuks

Aanvullingskits

Montagekit R4:

- 1 Console voor compressor
- 2 Schroef voor console, M10x50, 3 stuks
- 3 Multi-V-riem
- 4 Hogedrukleiding, 1 stuks
- 5 Lagedrukleiding, 1 stuks
- 6 Afstandsclip

Verdamperkit LHD:

- 1 Verdamper
- 2 Verbindingsbuis voor het doorvoerstuk in het schutbord
- 3 Schroef met ring, M8x50
- 4 Afdichting, verdamper

Verdamperkit RHD:

- 1 Verdamper
- 2 Verbindingsbuis voor het doorvoerstuk in het schutbord
- 3 Schroef met ring, M8x50
- 4 Afdichting, verdamper

Beknopte beschrijving van de montage

Pak om te beginnen de onderdelen van de A/C-kit uit en lees de montagerichtlijn door.

Systeem blootleggen

- 1 Demonteer de grille, de koplampen, de inlaat-luchtkoker van de luchtfilterhouder, de omloop-leiding, het hitteschild, het ventilatorhuis en de middelste afdekking onder de radiator.
- 2 Demonteer de dekplaat onder aan de voorruit, de ruitenwisserinstallatie en de interieurventilator.
- 3 Neem de inlaatslang met de luchtmassameter los (zonder de stekker daarbij los te trekken) evenals het stuurvloeistofreservoir en de slangen op de rechter veerbeentoren en haal ze opzij.
- 4 Haal de spanning van de riemspanner. Demonteer vervolgens de multi-V-riem.
- 5 Snijd het rubber zodanig uit dat u de A/C-leidingen en de expansieklep kunt monteren.
- 6 Demonteer de dekplaat die voor de klimaatbehuizing is aangebracht, het dashboardkastje en het filterdeksel. Voor auto's met een automatische versnellingsbak geldt het volgende: Demonteer de stuur-unit voor de automatische versnellingsbak. Draai de schroef los waarmee de olieleidingen op het ventilatorhuis vastzitten.
- 7 Verwijder de afdichting en breng een nieuw exemplaar met gaten aan.

Monteren

- 1 Monteer de leidinghouders op de structuurpoten en het subframe. Zet A/C-leiding losjes in de motorruimte vast.
- 2 Monteer de condensor met een schroef en moerclip op de radiator. Monteer de twee luchtschermen van de condensor.
- 3 Monteer de compressorbevestiging op het motorblok met behulp van 3 stuks M10x50-schroeven.

Aanhaalmoment 35 Nm

Monteer de compressor op de bevestiging met 3 stuks M8x90-schroeven.

Aanhaalmoment 24 Nm

- 4 Breng de verbindingbuis zodanig tussen het verdamperhuis en de doorvoer in het schutbord aan dat de buis uit de doorvoeropening steekt. Duw de verdamper met de filtercassette, zonder filter, in het verdamperhuis.
- 5 Sluit de verbindingsbuizen op de verdamper aan.
- 6 Monteer de expansieklep met 2 stuks M5x50-schroeven.

Aanhaalmoment 5 Nm

- 7 Sluit de leidingen op de expansieklep aan met M6x20-schroeven.

Aanhaalmoment 8 Nm

- 8 Sluit de lagedrukleiding op de compressor aan met een M8x35-schroef.

Aanhaalmoment 22 Nm

- 9 Sluit de hogedrukleiding op de compressor aan met een M8x35-schroef.

Aanhaalmoment 22 Nm

- 10 Sluit de hogedrukleiding op de condensor en het droogmiddelreservoir aan met 2 stuks M6x20-schroeven.

Aanhaalmoment 8 Nm

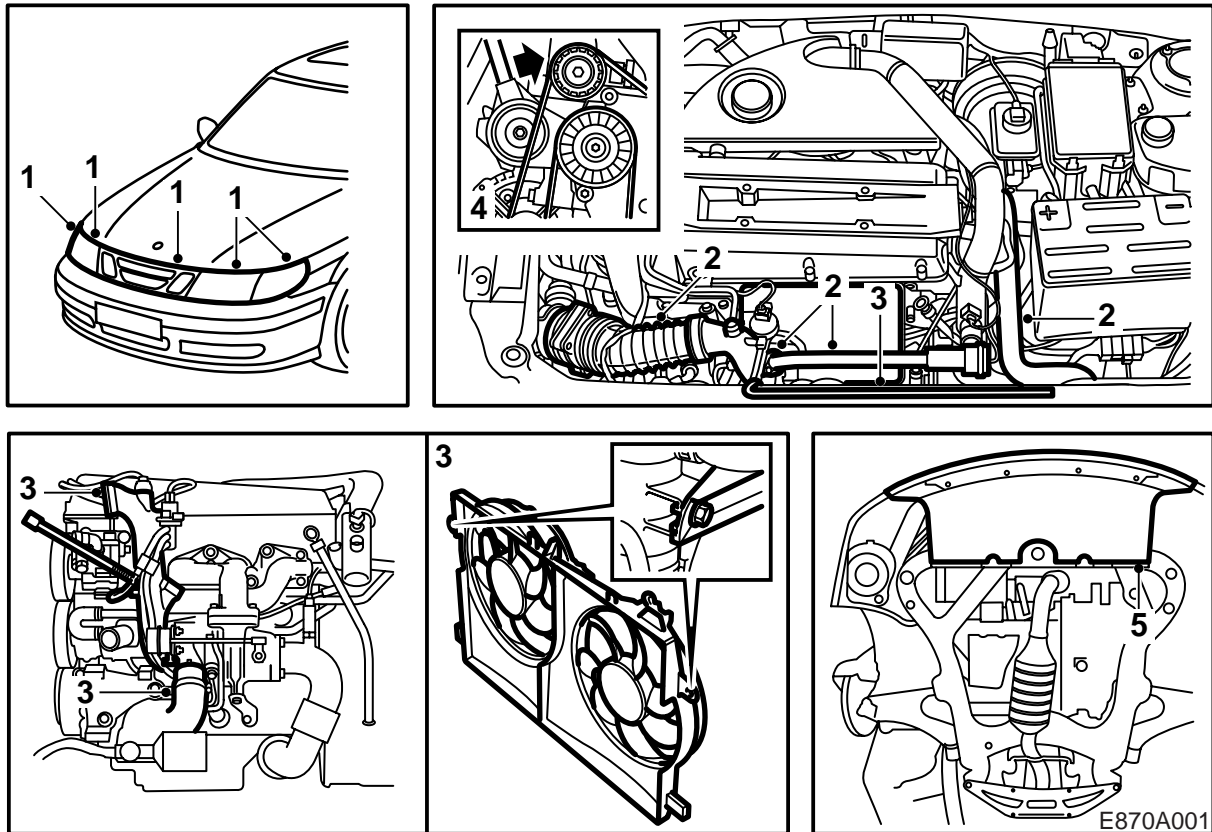
- 11 Bevestig de verbindingblokken aan de rechter structuurpoot met M6x20-schroeven.

Aanhaalmoment 8 Nm

- 12 Verwijder de houder van de radiator en de intercooler op de radiatorbalk. Monteer het bovenste luchtscherm op de houder en plaats de radiator en de intercooler terug.
- 13 Verwijder de ventilatorweerstand en monteer de koelventilator op het ventilatorhuis.
- 14 Monteer de multi-V-riem uit de kit en haal de blokkering van de riemspanner.
- 15 Sluit de compressorbedrading aan op de voorgemonteerde aansluitstekker.
- 16 Sluit de voorgemonteerde aansluitstekker aan op de druksensor op de condensor.

Afsluitende werkzaamheden

- 1 Zuig het A/C-systeem vacuüm en vul het bij met koudemiddel van het type R134a.
- 2 Monteer de schakelaarknop in het bedieningspaneel voor de verwarming/ventilatie.
- 3 Monteer de overige onderdelen die u eerder hebt verwijderd.
- 4 Plak een waarschuwingssticker rechts in de motorruimte.
- 5 Programmeer de DICE-unit voor het gebruik van A/C en een extra koelventilator.
- 6 Geef de compressor de gelegenheid in te lopen en wel als volgt:
 - Schakel de A/C in en laat deze minsten 2 minuten werken bij een motortoerental van < 1500 omw/min.
 - Schakel de A/C weer uit.
- 7 Controleer de werking van het A/C-systeem.



Montagerichtlijn

Vorbereidende werkzaamheden

- Rijd de auto op een hefbrug of iets dergelijks.
- Noteer een eventuele radiocode en de voorgeprogrammeerde zenderstations.
- Dek de vloermatten en de gelakte oppervlakken af.
- Koppel de massakabel van de accu los.

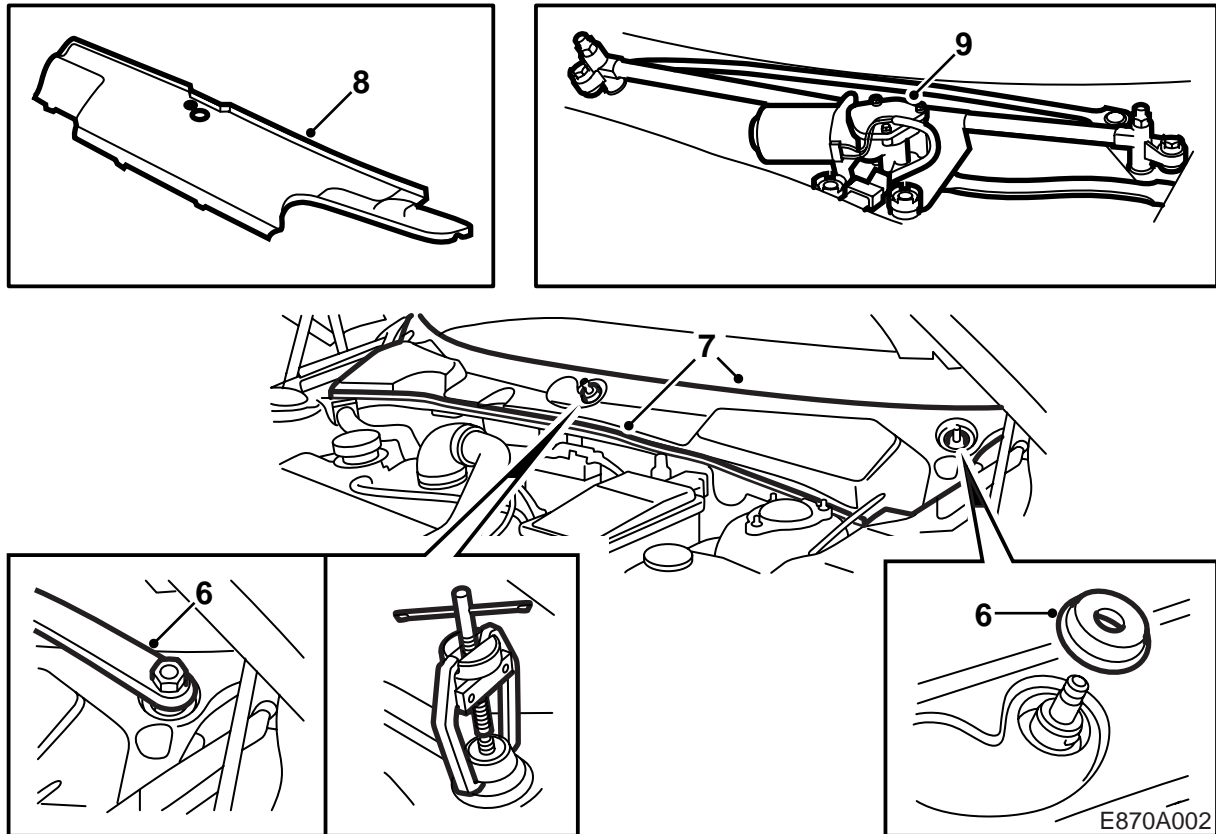
Systeem blootleggen

Volg de onderstaande beschrijving op om de volgende onderdelen te demonteren of los en opzij te halen:

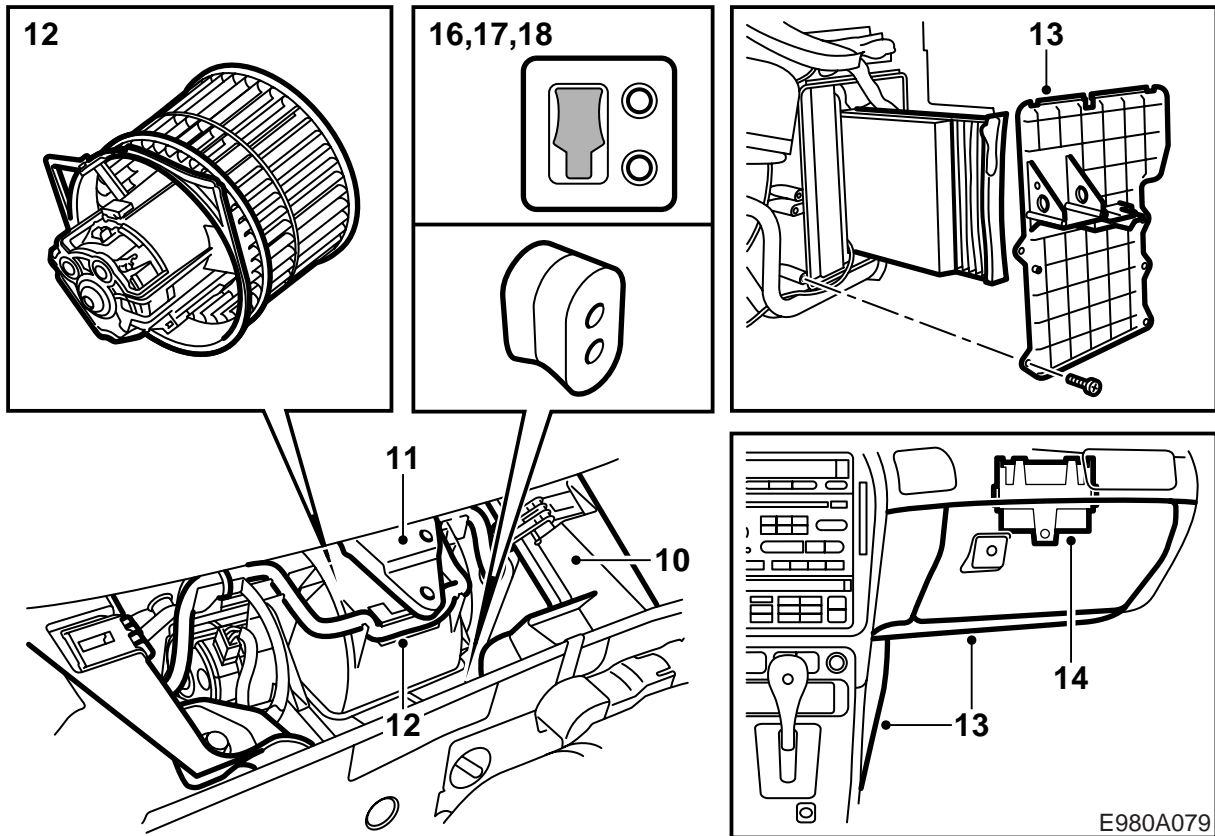
- 1 Verwijder de grille, de koplampen en de combilamphuizen.
- 2 Verwijder het luchtinlaatkanaal, de omloopleiding met de klep, het hitteschild van de aftakbuis evenals de inlaatluchtslang met de luchtmassameter zonder daarbij de aansluitstekker los te trekken.
- 3 Verwijder de slang van de turbocompressor, de slang die tussen het ventilatorhuis en het expansiereservoir zit evenals het ventilatorhuis zelf. Voor auto's met een automatische versnellingsbak geldt het volgende: Draai de schroef los waarmee de twee leidingen van de automatische versnellingsbak op het ventilatorhuis vastzitten.

4 Haal de spanning van de riemspanner met behulp van het speciaal gereedschap met art.nr. 83 95 254.

5 Verwijder de dekplaat die onder de radiator en het subframe is aangebracht.



- 6 Verwijder de wisserarmen met de trekker met art.nr. 85 80 144.
- 7 Neem de rubberstrip los die op de rand van het schutbord zit. Verwijder de dekplaat onder aan de voorruit. U doet dat door de plaat eerst aan de voorkant op te tillen en vervolgens zo ver naar voren te halen dat de haken van de voorruit loskomen. Haal de bedieningskabel voor het motorkapslot vervolgens door de sleuf heen naar buiten toe.
- 8 Verwijder de waterkering die over de interieur-ventilator heen zit door met een beitел de clips aan de voorkant los te wrikken.
- 9 Verwijder de wisserinstallatie (4 schroeven) en neem de aansluitstekker los.

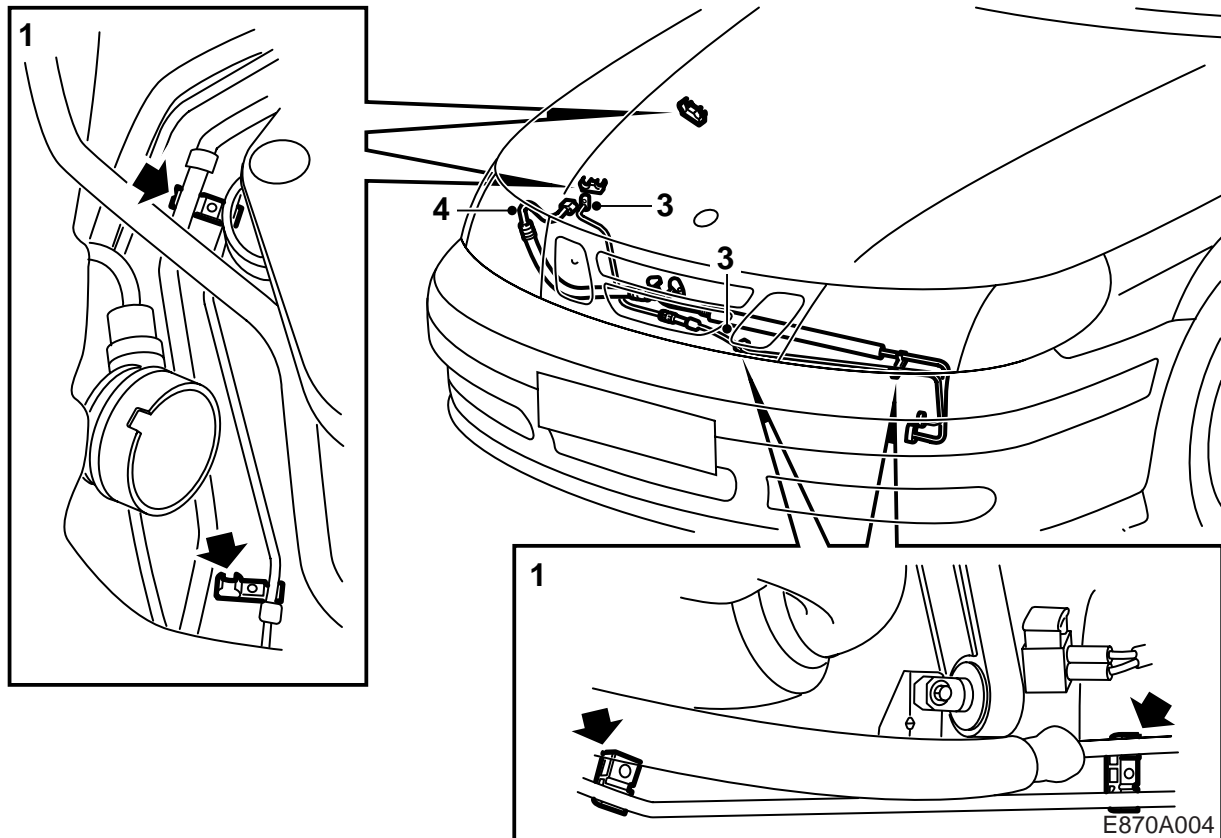


- 10 Verwijder het frame (2 bevestigingsclips en 2 schroeven) en de stang en neem de bedrading boven de interieurventilator los.
- 11 Verwijder de carrosseriebevestiging voor de rechter wisseras door de 3 schroeven los te draaien.
- 12 Verwijder de dekplaat die voor de interieurventilator zit (4 schroeven), haal de ventilator omhoog en leg deze links van u neer.
- 13 Verwijder de dekplaat op de middenconsole evenals het dashboardkastje en het deksel van de klimaatbehuizing. Verwijder de kunststof houder voor het onderste dashboardpaneel.
Voor auto's met een automatische versnellingsbak geldt het volgende:
Demonteer de stuur-unit voor de automatische versnellingsbak.
- 14 Verwijder de houder voor de stuur-unit van de automatische versnellingsbak.
- 15 Verwijder de kunststof plaat die achter de filterhouder zit en verwijder ook de filterhouder.
Verwijder de dekplaat uit de opening voor koeling van het dashboardkastje in de klimaatbehuizing.
- 16 Snijd het rubber zodanig uit dat u de A/C-leidingen en de expansieklep kunt monteren.
- 17 Neem de afdichting los door deze met één hand via de klimaatbehuizing naar buiten te trekken en deze met uw andere hand vanuit de motorruimte los te duwen.

18 Knijp een nieuwe afdichting (met gaten erin) bijeen en monteer deze.

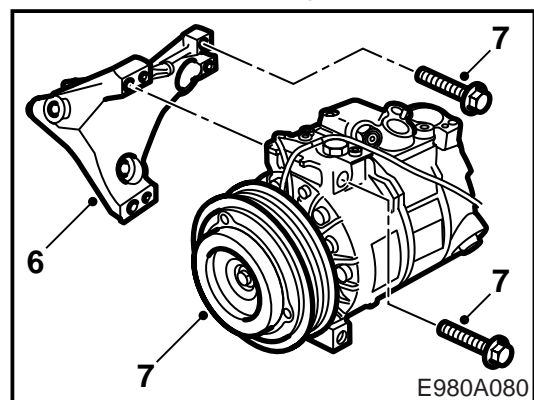
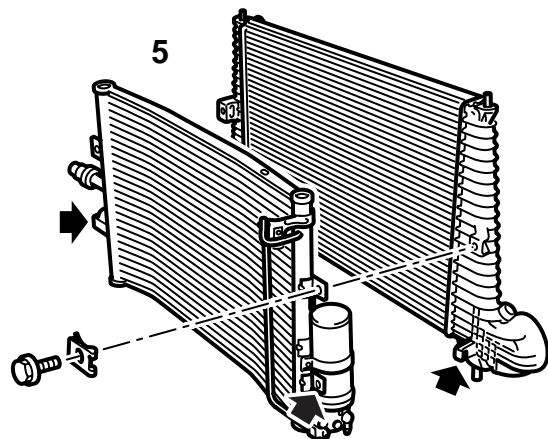
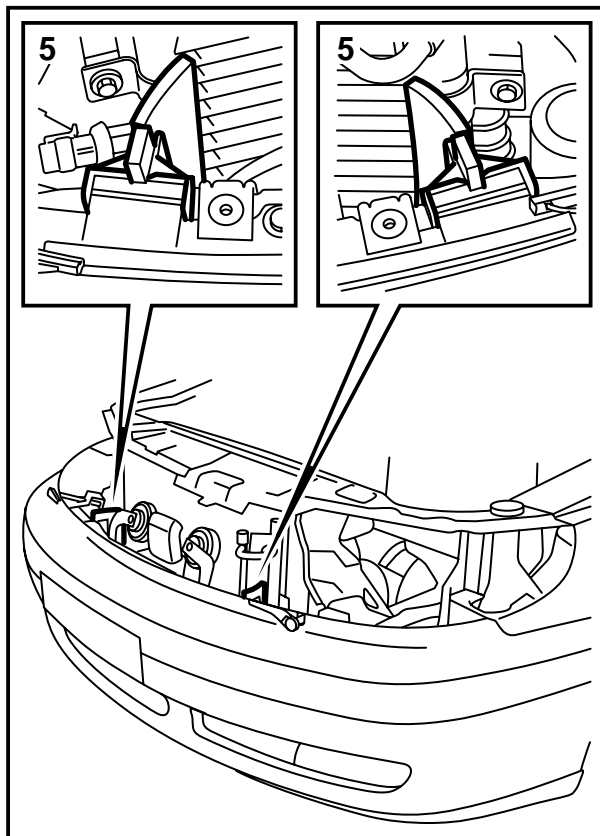
N.B.

De gaten moeten verticaal in de afdichting zijn aangebracht.



Monteren

- 1 Demonteer de bestaande leidinghouders voor de stuurbevestigingsslangen. Monteer de leidinghouders uit de kit op de voormonteerde schroeven.
- 2 stuks dubbele leidinghouders op de rechter structuurpoot/veerbeentoren.
- 1 dubbele leidinghouder op het linker gedeelte van het subframe.
- 1 enkelvoudige leidinghouder op het midden van het subframe.
- 2 Leg de achterste leiding in positie in de motorruimte, maar druk ze nog niet in de houders vast. Wees voorzichtig met de voorgebogen leidingen.
- 3 Haal de hogedrukleiding die van de condensor naar het verbindingblok loopt moet u vanuit de linker onderhoek omhoog halen naar het punt vóór de leidinghouder. De lagedrukleiding die vanaf de condensor naar de compressor loopt moet u vanaf de linkerzijde de motorruimte in halen en naar de compressor toe trekken.
- 4 De lagedrukleiding/-slang (die van het verbindingblok naar de compressor loopt) moet u vóór de luchtfilterhouder langs in het rechter spatscherm omlaag steken, daarna de motorruimte in halen en naar de compressor trekken. Zorg dat u de slang over en achter de bestaande slangen heen/langs haalt.



E980A080

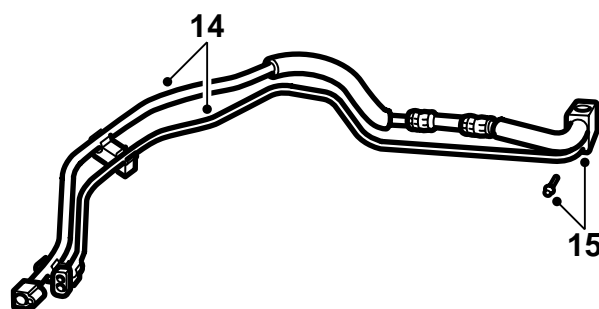
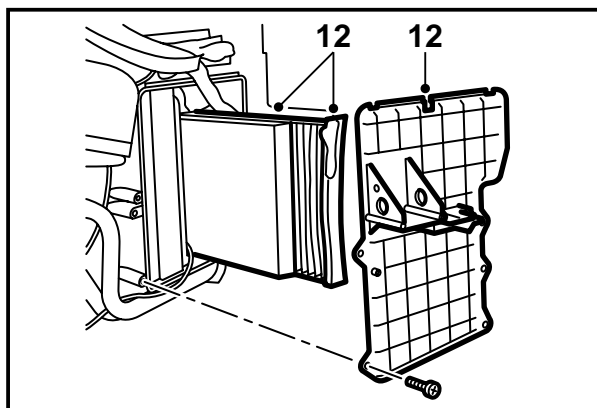
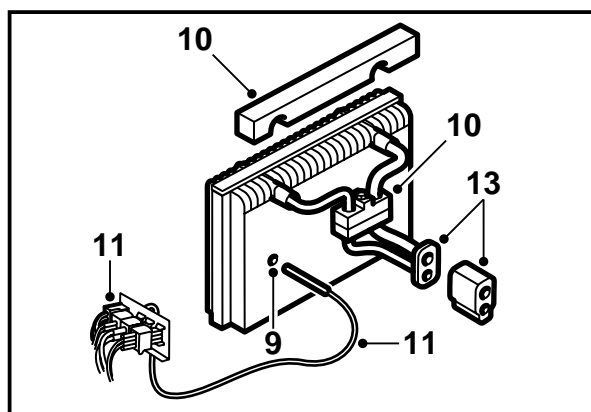
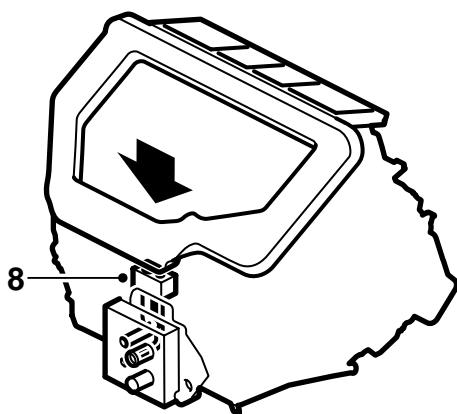
5 Duw de condensor van onderen tot vóór de radiator omhoog, zodat deze in de onderste geleidegroeven zit. Duw de moerclips in de bovenste bevestigingen op de radiatortank en schroef de condensor vast. Monteer de twee luchtschermen in de daarvoor bestemde groeven in de bumperbalk.

6 Monteer de compressorbevestiging met 3 stuks M10x50-schroeven. Maak of schraap de contactvlakken op het motorblok zo nodig schoon.

Aanhaalmoment 35 Nm

7 Hang de compressor op aan de haak van de bevestiging en breng de bovenste schroef aan. Schroef de compressor vast met 3 stuks M8x90-schroeven.

Aanhaalmoment 24 Nm



E980A081

8 Haal de verbindingsleiding die vanaf het verdampershuis komt door het schutbord heen. Smeer een laagje vaseline op de buizen en duw de buis zo ver mogelijk naar voren om plaats te maken voor de verdamper.

N.B.

Zorg dat u de uiteinden van de leiding altijd met pluggen afgedekt houdt.

- 9 Maak in het midden van de 5de flens van de verdamper een gat voor de temperatuursensor. Gebruik gereedschap met een afgerond punt, zoals een kruiskopschroevendraaier met een diameter van 4,5 mm.
- 10 Verwijder de schuimrubber afdichting van de filterhouder. Breng een nieuwe schuimrubber afdichting op de leidingen van de verdamper aan (openingen omlaag). Monteer de filterhouder met het filter op de verdamper. Verwijder de pluggen uit de verdamper. Smeer de O-ringen op de uiteinden van de leidingen. Duw de verdamper voorzichtig in de klimaatbehuizing.

Opmerking

Wees voorzichtig om de verdamper niet te beschadigen.

Pas de verbindingblokken aan elkaar en draai de schroef vanuit de motorruimte in het blok.

- 11 Verwijder de aansluitstekker van de blinde stekker, demonteer de stekker en trek het doorvoerrubber van de sensor af. Trek de sensor door het aanwezige doorvoerrubber op de stekkerhouder. Monteer de stekker in de stekkerhouder en sluit deze aan op de voorgetrokken bedrading (de 2-polige stekker met de rood-groene en blauw-witte draad).

Trek het doorvoerrubber op de sensor. Demonteer het filter. Steek de sensor tussen de filtercassette en de verdamper in. Breng de sensor aan in het voorbereide gat en plaats het filter terug. Zet het filter in de klimaatbehuizing vast.

N.B.

Controleer of het doorvoerrubber van de temperatuursensor goed zit om te voorkomen dat er lucht uit de klimaatbehuizing lekt.

- 12 Monteer het deksel op de klimaatbehuizing. Sluit de koel slang aan tussen het dashboardkastje en de uitlaatopening van de klimaatbehuizing. Monteer het dashboardkastje en plaats de overige interieuronderdelen terug die u eerder hebt verwijderd.
- 13 Monteer de ring op de verbindingsleidingen die vanuit de motorruimte door het schutbord zijn gestoken. Smeer de O-ringen in de expansieklep en druk de klep tegen de ringen op de leidingen vast.

Smeer een laagje vaseline op de expansieklep en schroef de klep vast.

Aanhaalmoment 5 Nm

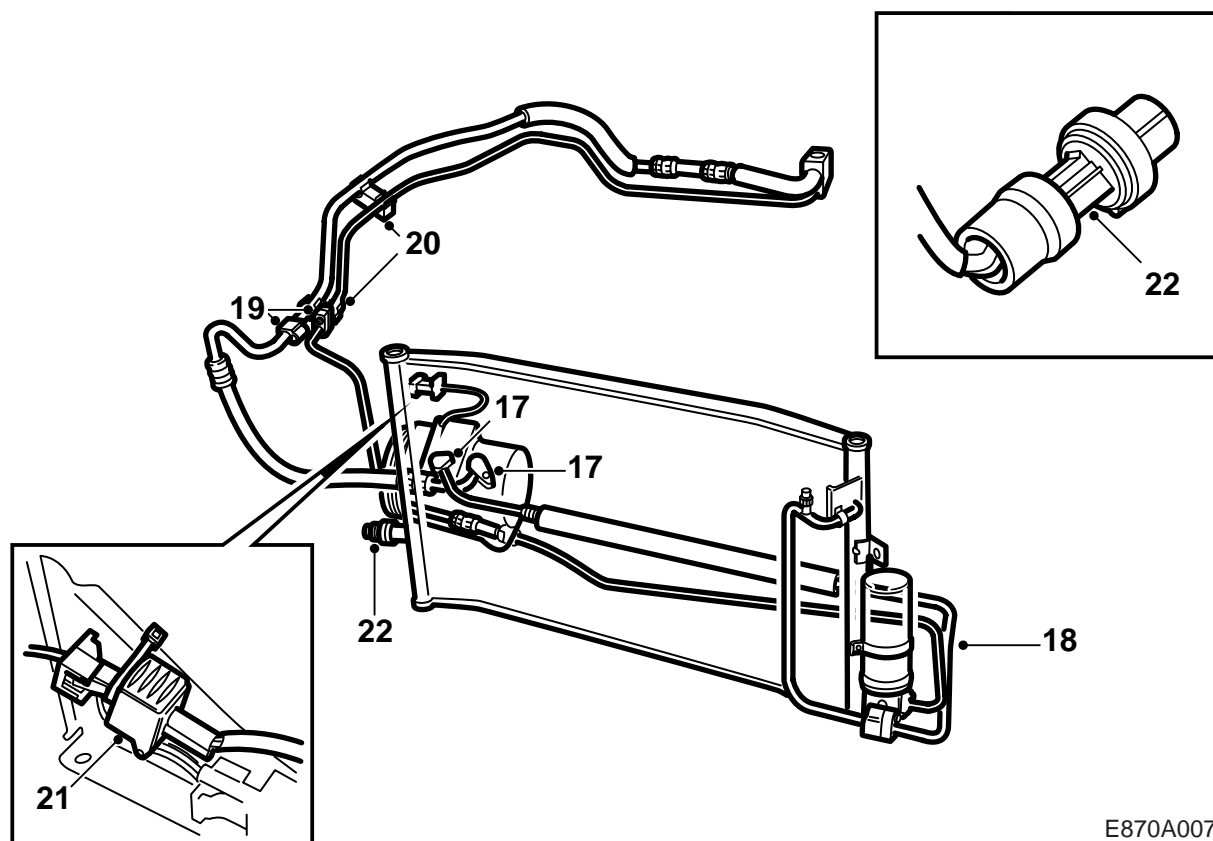
- 14 Verwijder de pluggen uit de leidingen naar de expansieklep. Smeer de O-ringen en druk ze in de klep vast.

N.B.

Wees erg voorzichtig! Het gevaar bestaat dat er vuil in het systeem dringt.

-
- 15 Breng de ring in positie en draai de aansluiting vast.

Aanhaalmoment 8 Nm



E870A007

- 17 Verwijder de pluggen uit de compressor en de PAD-aansluitingen op de lage- en hogedrukleidingen. Smeer de O-ringen. Monteer de lagedrukaansluiting op de compressor. Monteer de hogedrukaansluiting op de compressor.

Aanhaalmoment 22 Nm

- 18 Verwijder de pluggen en smeer de O-ringen op de hogedrukleidingen. Sluit de leidingen vervolgens aan op de condensor/droogmiddelreservoir.

Aanhaalmoment 8 Nm

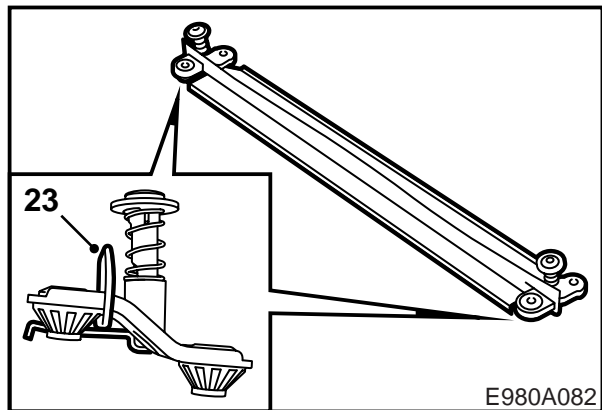
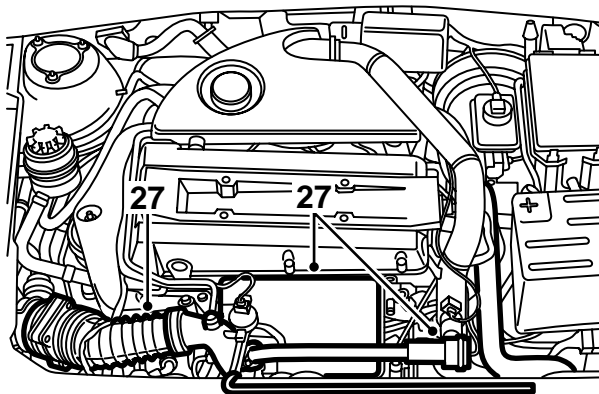
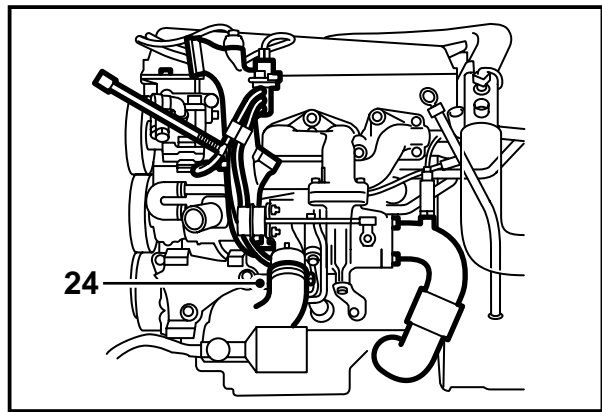
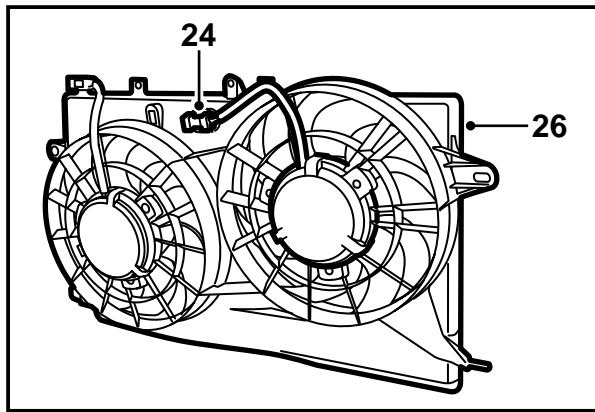
- 19 Verwijder de pluggen en smeer de O-ringen. Monteer vervolgens de verbindingblokken aan elkaar op de rechter structuurpoot.

Aanhaalmoment 8 Nm

- 20 Controleer of alle leidingen goed liggen en druk ze vast in de leidinghouders. U kunt de leidingen zo nodig vastzetten met kabelbinders.

- 21 Sluit de bedrading van de compressor aan op voorgetrokken bedrading: de 2-polige stekker achter het combi-lamphuis (gele draad). Zet de bedrading met kabelbinders op de houder vast.

- 22 Sluit de voorgetrokken bedrading aan op de druksensor op de rechter tank van de condensor: 3-polige stekker (blauw-gele, blauw-groene en oranje draad).



23 Duw de twee veerbelaste houders voor de radiator en de intercooler omlaag en haal ze achterwaarts naar de motor toe. Verwijder de houders.

Schuif de houders in de groeven die aan weerszijden van het bovenste luchtscherm zitten. Monteer het luchtscherm met de houders op het radiatorpakket en haal het pakket achterwaarts tegen de radiatordwarsbalk aan totdat de houders in de balk vastklikken.

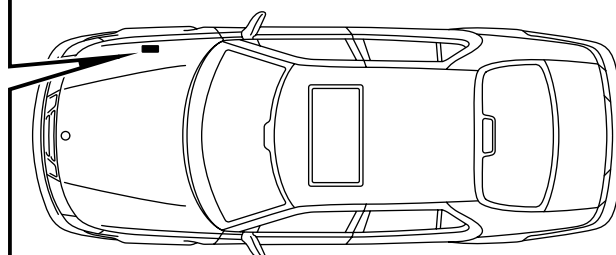
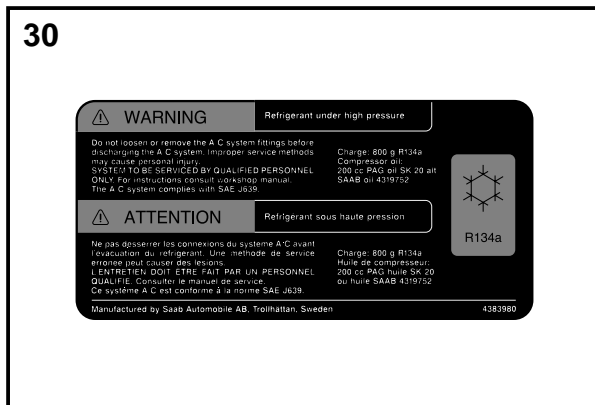
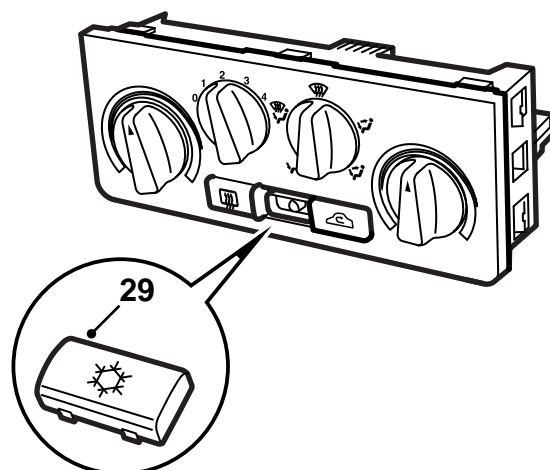
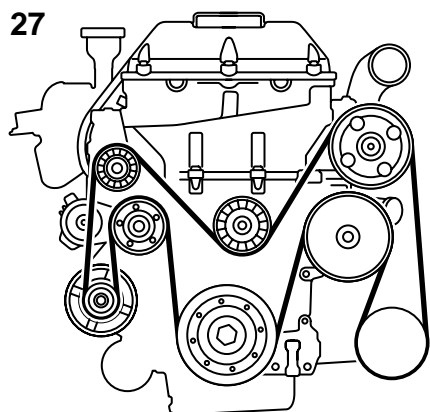
24 Verwijder de ventilatorweerstand en monteer de koelventilator uit de kit in de kap (3 schroeven). Leg de bedrading in het kanaal en bevestig de aansluitstekker op de kap. Plaats de ventilatorweerstand niet terug.

25 Sluit de slang aan op de turbocompressor.

26 Monteer het ventilatorhuis. Sluit de 2-polige stekkers van de ventilator aan. De bruin-witte en de zwarte draad moet u op de koelventilator aansluiten en de grijs-rode plus de groen-rode moet u op de originele ventilator aansluiten. Voor auto's met een automatische versnellingsbak geldt het volgende: Breng de schroef aan waarmee de twee leidingen van de automatische versnellingsbak op het ventilatorhuis vastzitten.

27 Monteer het hitteschild en de omloopleiding en sluit de ontluchtingsslang op het expansiereservoir aan.

Monteer de luchtinlaatslang met de luchtmassameter.



E980A083

29 Breng de waarschuingssticker aan.

27 Montage van de multi-V-riem uit de kit:

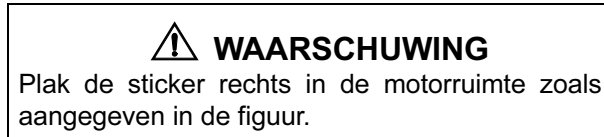
- Draai het rechter voorwiel naar buiten toe en haal de stuurbevestigingsleiding van het subframe los.
- Tik een wig tussen het oliecarter en het subframe.
- Demonteer de rechter motorbevestiging met de beugelklem en de slanghouder.
- Demonteer de oude multi-V-riem.
- Leg een nieuwe multi-V-riem om zoals aangegeven in de figuur en span de riem op door de blokkering van de riemspanner op te heffen.
- Controleer of de riem goed over alle poelies ligt.
- Monteer de rechter motorbevestiging.

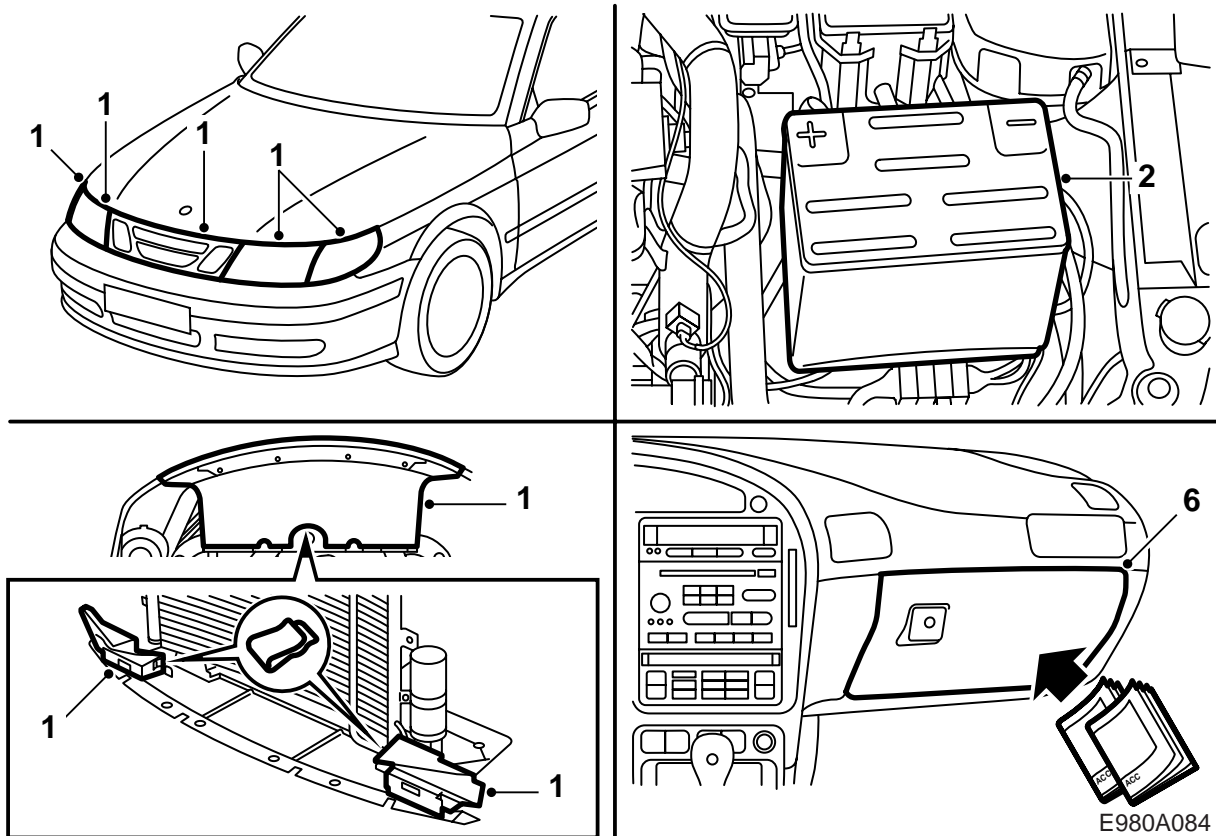
Aanhaalmoment 50 Nm

- Tik de wig tussen het oliecarter en het subframe weg en zet de stuurbevestigingsleiding op het subframe vast.

28 Vervang de blinde schakelaarknop op het bedieningspaneel voor de verwarming en ventilatie door de schakelaarknop voor de A/C.

Controleer of de groeven in de knop overeenkomen met die in het paneel.





Afsluitende werkzaamheden

- 1 Bevestig de buitenste luchtschermen met clips aan de luchtscherm eronder. Het luchtscherm uiterst links is voorzien van gaten. Monteer het onder het luchtscherm met de uiterste luchtschermen en de verwijderde onderdelen gemonteerd.
- 2 Monteer de massakabel van de accu.
- 3 Verwijder de bescherming van de spatschermen e.d.
- 4 Programmeer de juiste radiocode en stel de voorkeuzezenders opnieuw in.
- 5 Leg deze montagerichtlijn in het dashboardkastje.
- 6 Programmeer de DICE-unit voor het gebruik van A/C en een extra koelventilator zoals beschreven in hoofdstuk "Storingzoeken, algemene informatie" van het Werkplaatshandboek 3:5 DICE (dashboardelektronica).

N.B.

Het A/C-systeem werkt alleen, als u de programmering van de DICE-unit aanpast.

- 7 Zuig het A/C-systeem vacuüm en vul het met koudemiddel zoals aangegeven in het hoofdstuk "Verwarming en ventilatie, A/C" van het Werkplaatshandboek 8:3 Klimaatregeling.

- 8 Start de motor en controleer de werking van het systeem. Voor het storingzoeken, zie het onderdeel "Prestatietest A/C" van het hoofdstuk "Verwarming en ventilatie, A/C" uit het Werkplaatshandboek 8:3 Klimaatregeling.