

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

Saab 9-5

Luftkonditionering (A/C), grundsats

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

Inledning

Grundsats A/C ska monteras av auktoriserad Saab-verkstad med godkänd utrustning för köldmedium.

Observera

I samtliga Saab 9-5 används köldmedium R134a. Notera följande:

- A/C systemet är mycket känsligt för föroreningar, se till att ingen smuts kommer in i systemet.
- Både torkmedelsbehållaren och kompressoroljan absorberar fukt ur luften som sedan inte kan avlägsnas. Därför skasamtliga öppningar vara pluggade tills de ansluts.
- Alla nya O-ringar ska smörjas med syntetiskt vaselin, art nr (45) 30 14 286, vid montering.

I Verkstadshandbok 8:3 Klimat beskrivs demonteringen av detaljer vid friläggning, fyllning av köldmedium, felsökning och kontroll av system.

Läs igenom hela monteringsanvisningen innan arbetet påbörjas.

Komplettering till grundsats

Grundsatsen (400107132) måste alltid kompletteras med tilläggsatser för aktuell bilvariant:

Tilläggsats:	Berörda bilar:
400107157 Monteringsats	R4 motor
400107173 Förångarsats	LHD
400107165 Förångarsats	RHD

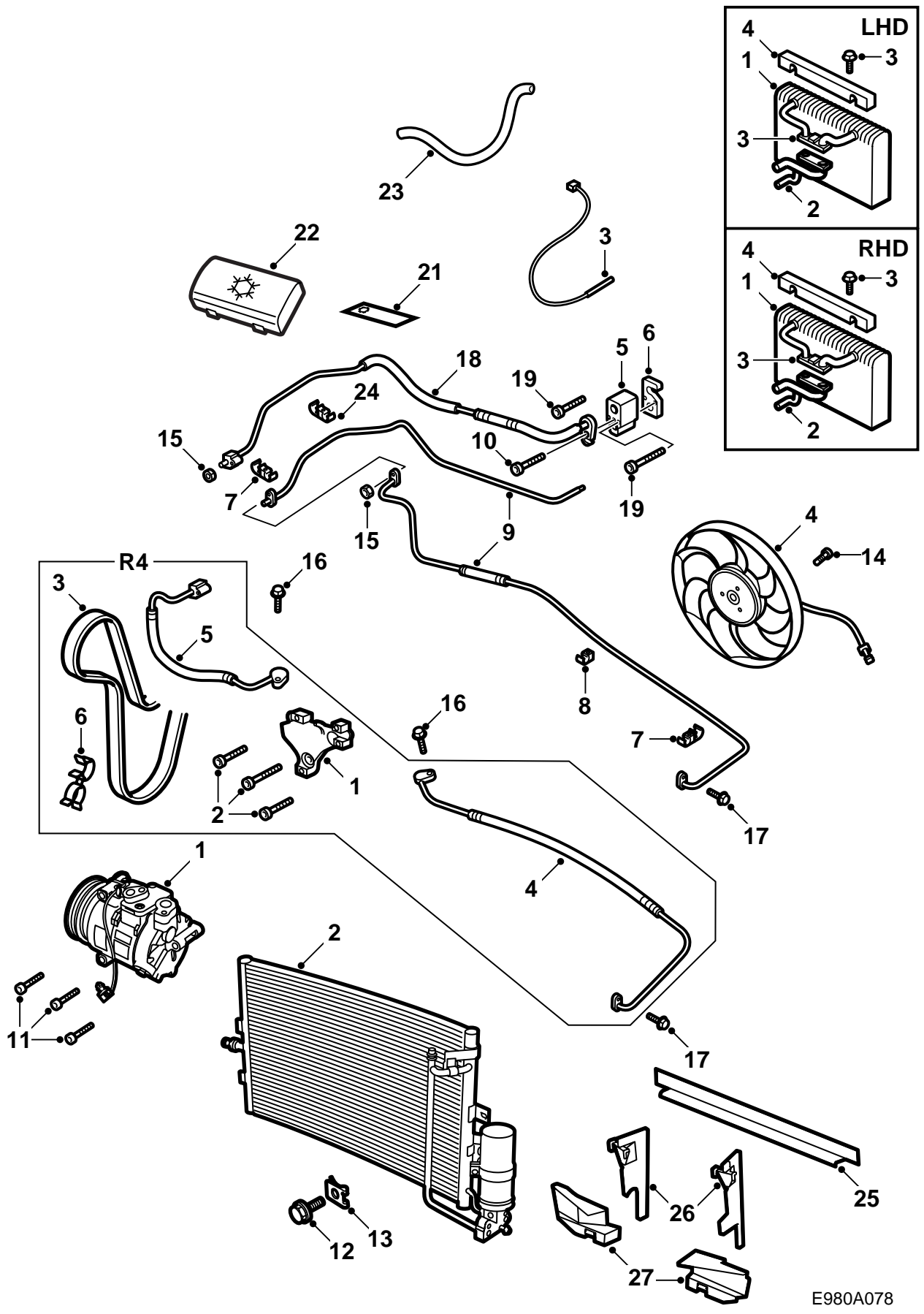
Arbetsordning

Det finns två beskrivningar av monteringen av A/C-satsen:

- Kortfattad monteringsbeskrivning, sid 12.
- Monteringsanvisning, sid 18.

Den kortfattade beskrivningen vänder sig till den som har tidigare erfarenhet av A/C-installationer.

Om inga erfarenheter finns från tidigare A/C-installationer på aktuell biltyp ska den detaljerade monteringsanvisningen användas.



E980A078

Grundsatsens innehåll:

- 1 Kompressor
- 2 Kondensor (inkl torkmedelsbehållare och tryckgivare)
- 3 Temperaturgivare
- 4 Fläktmotor till kylfläkt
- 5 Expansionsventil
- 6 Bricka till expansionsventil
- 7 Rörhållare, dubbel, 2 st
- 8 Rörhållare, enkel, 1 st
- 9 Högtrycksrör, 2 st
- 10 Lågtrycksrör, 1 st
- 11 Skruv till kompressor, M8x90, 3 st
- 12 Skruv till kondensor, M6x16, 2 st
- 13 Mutterclips till kondensorskruv, M6, 2 st
- 14 Skruv till kylfläkt, M6x16, 3 st T25
- 15 Mutter till A/C rör-skarv, M6, 2 st
- 16 Skruv till A/C rör på kompressor M8x35, 2 st
- 17 Skruv till A/C rör på kondensor/torkmedels- behållare M6x20, 2 st
- 18 Skruv till A/C rör på expansionsventil M6x20, 1st
- 19 Skruv till expansionsventil, M5x50, 2 st Insex
- 20 Spännband, 5 st
- 21 Varningsetikett, 2 st
- 22 Strömställarknapp
- 23 Kylslang, handsfackskylning
- 24 Rörhållare, dubbel, 1 st
- 25 Luftskärm, kondensor, 2 st
- 26 Luftskärm, övre
- 27 Luftskärm, yttre, 2 st

Tilläggsatser

Monteringssats R4:

- 1 Konsol för kompressor
- 2 Skruv till konsolen, M10x50, 3 st
- 3 Poly-V-rem
- 4 Högtrycksrör, 1 st
- 5 Lågtrycksrör, 1 st
- 6 Distansclips

Förångarsats LHD:

- 1 Förån gare
- 2 Skarvrör till genomföringen i torpedväggen
- 3 Skruv med bricka M8x50
- 4 Tätning, förångare

Förångarsats RHD:

- 1 Förån gare
- 2 Skarvrör till genomföringen i torpedväggen
- 3 Skruv med bricka M8x50
- 4 Tätning, förångare

Kortfattad monterings beskrivning

Börja med att packa upp A/C-satsen och läs igenom monteringsanvisningen.

Friläggning

- 1 Demontera grill, strålkastarna, inluftkanal till luftfilterbehållare, by-pass-rör, värme-strålningskydd, fläktkåpa och mittre avtäckning under kylare.
- 2 Demontera täcklocket framför vindrutan, torkar-anläggningen och kupéfläkten.
- 3 Lossa och vik undan inloppsslangen med luftmassemätare (utan att ta bort kontakten), styrservobehållaren och slangarna på höger fjäderbenstorn.
- 4 Avlasta remspännaren. Demontera därefter poly-V-remmen.
- 5 Skär ur gummit så att A/C-rören och expansionsventilen kan monteras.
- 6 Demontera täcklocket för klimathuset, handskfacket och filterlocket. På bilar med automatväxellåda: Demontera styrdonet för automatväxellådan. Demontera skruven för oljerören i fläktkåpan.
- 7 Ta ut tätningen och montera en ny med hål.

Montering

- 1 Montera rörhållarna på struktur och bärram. Placera A/C-rören löst i motorrummet.
- 2 Montera kondensorn med skruv och mutterclips på kylaren. Montera kondensorns två luftskärmar.
- 3 Montera kompressorfästet på motorblocket med 3 st M10x50.

Åtdragningsmoment 35 Nm

Montera kompressorn på fästet med 3st M8x90.

Åtdragningsmoment 24 Nm

- 4 Sätt skarvröret på plats från förångarhuset ut genom torpedväggen.

Skjut in förångaren med filterkassett, utan filter, i förångarhuset.

- 5 Anslut skarvrören till förångaren.
- 6 Montera expansionsventilen med 2 st M5x50.

Åtdragningsmoment 5 Nm

- 7 Anslut rören till expansionsventilen, M6x20.

Åtdragningsmoment 8 Nm

- 8 Anslut lågtrycksröret till kompressorn, M8x35.

Åtdragningsmoment 22 Nm

- 9 Anslut högtrycksröret till kompressorn, M8x35.

Åtdragningsmoment 22 Nm

- 10 Anslut högtrycksrören till kondensorn och torkmedelsbehållare, 2 st M6x20.

Åtdragningsmoment 8 Nm

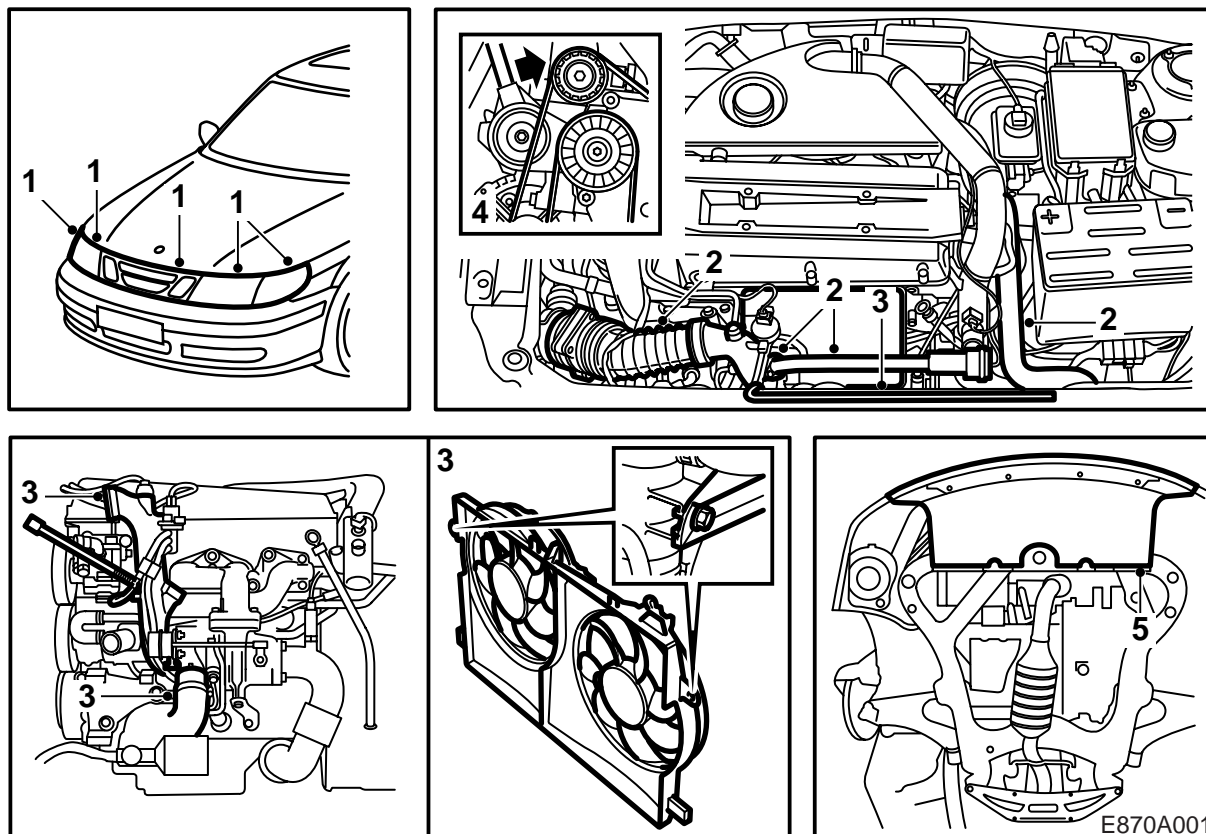
- 11 Anslut skarvblocken på höger struktur, M6x20.

Åtdragningsmoment 8 Nm

- 12 Ta bort hållaren för kylaren och laddluftkylaren på kylarbalken. Montera den övre luftskärmen på hållaren och montera tillbaka kylaren och laddluftkylaren.
- 13 Ta bort fläktmotståndet och montera kylfläkten på fläktkåpan.
- 14 Montera satsens poly-V-rem och frigör remspännaren.
- 15 Anslut kompressorns ledning till förmonterat kontaktstycke.
- 16 Anslut förmonterat kontaktstycke till tryckgivaren på kondensorn.

Avslutande arbete

- 1 Vakuumsug A/C-systemet och fyll på med köldmedium R134a.
- 2 Montera strömställarknappen i värme/ventilationspanelen.
- 3 Montera övriga losstagna detaljer.
- 4 Montera varningsetikett på motorrummets högra sida.
- 5 Programmera DICE-styrdonet för A/C och extra kylfläkt.
- 6 Utför en inkörning av kompressorn:
 - Sätt på A/C och låt den gå i minst 2 minuter med varvtal <1500 r/min.
 - Stäng av A/Cn.
- 7 Funktionsprova A/C-systemet.



Monteringsanvisning

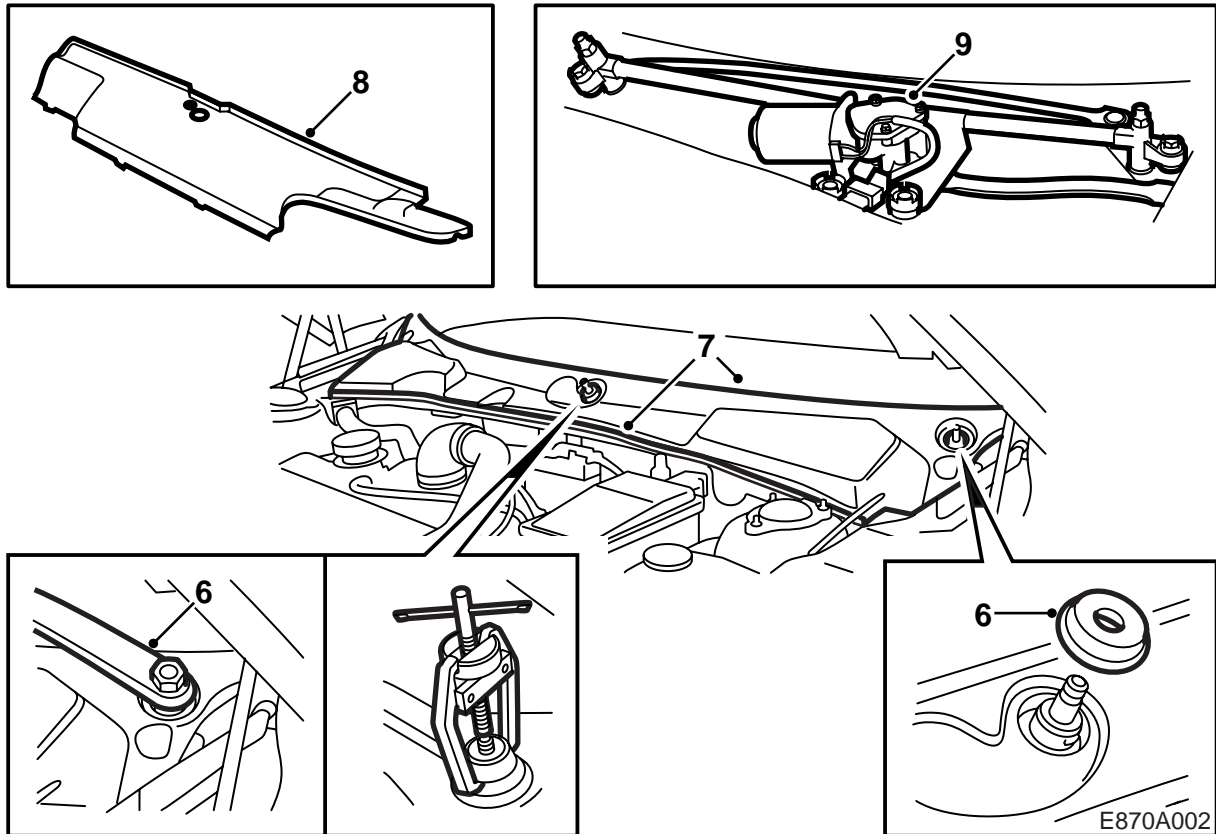
Förberedande arbeten

- Ställ bilen på en lyft.
- Anteckna radiokod och ev förvalda stationer.
- Lägg på skydd för mattor och lackering.
- Koppla bort batteriets jordkabel.

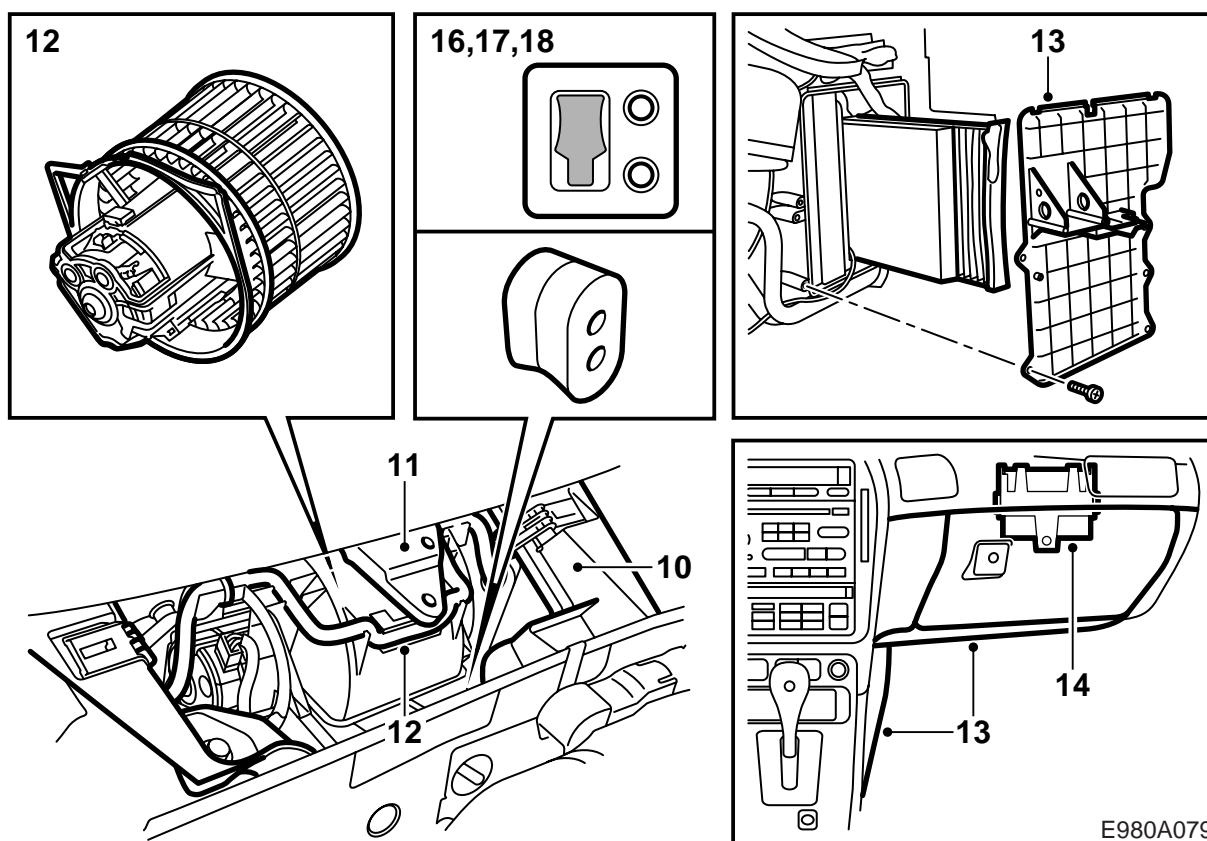
Friläggning

Demontera alternativt lossa och vik åt sidan enligt nedan:

- 1 Ta bort grill, strålkastare och kombinationslyktor.
- 2 Ta bort inluftkanal, by-pass-rör med ventil, värmestrålningskydd från grenröret samt inloppsluftslang med luftmassemätare utan att lossa kontaktstycket.
- 3 Ta bort slangen från turboaggregatet, lossa slangen till expansionkärlet från flätkåpan samt flätkåpan. På bilar med automatväxellåda: Ta bort skruven som håller automatlådans två rör i flätkåpan.
- 4 Avlasta remspännaren med specialverktyg 83 95 254.
- 5 Ta bort avtäckningen under kylare och bärram.



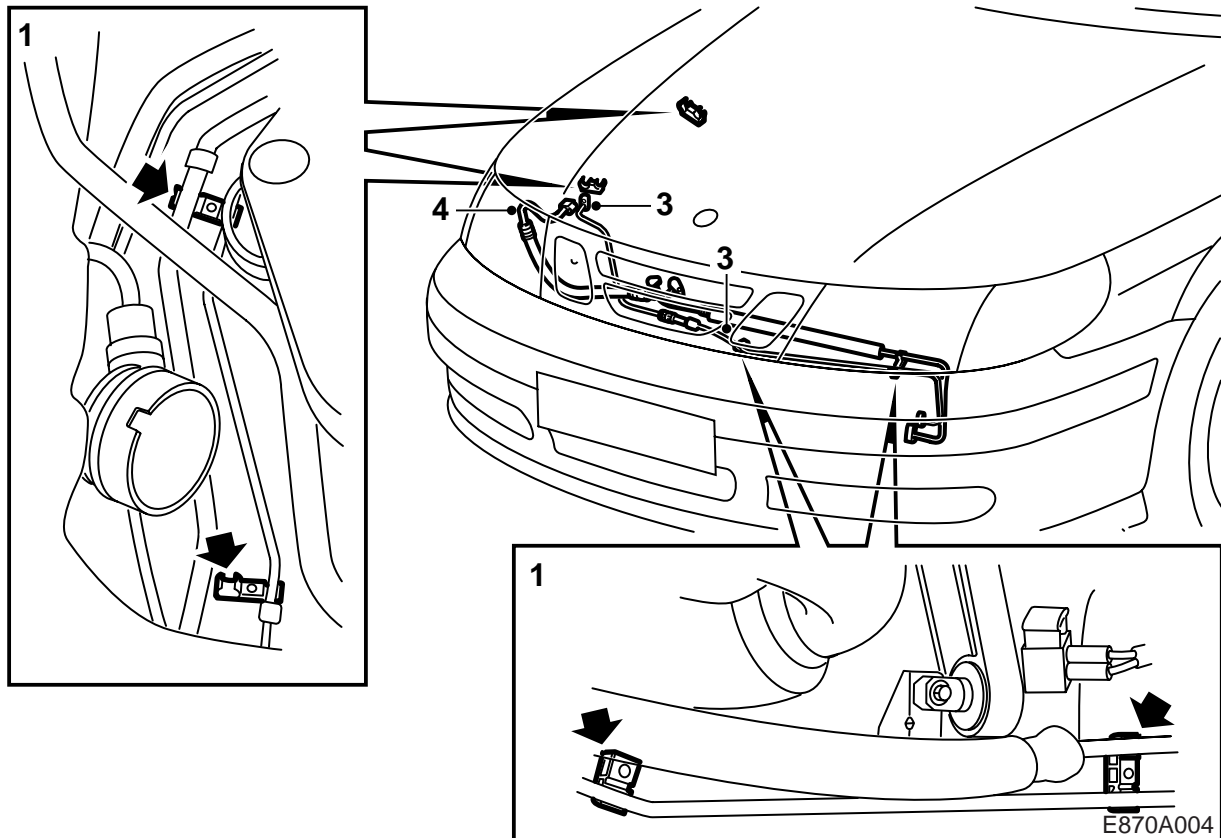
- 6 Ta bort torkkarmarna med hjälp av avdragare 8580144.
- 7 Lossa gummilisten längs torpedkanten. Ta bort avtäckningen framför vindrutan genom att lyfta i framkant, föra framåt så att hakarna släpper från vindrutan och föra ut huvlåsvejern genom slitsen.
- 8 Ta bort vattenskyddet över kupéfläkten, genom att lossa clipsen i framkant med en mejsel.
- 9 Ta bort torkaranläggningen, 4 skruvar, och lossa kontaktstycket.



- 10 Ta bort ram, 2 fästclips och 2 skruvar, staget och lossa ledningarna över kupéfläkt.
- 11 Ta bort karossfästet för höger torkarspindel genom att lossa 3 skruvar.
- 12 Ta bort kupéfläktens täcklocket, 4 skruvar, och lyft upp fläkten och lägg den på vänstersidan.
- 13 Ta bort täckkåpan på mittkonsolen, handskfacket och klimathusets lock. Ta bort plasthållaren för den undre panelen.
- I bilar med automatväxellåda:
Demontera styrdonet för automatväxellådan.
- 14 Ta bort hållaren för automatväxellådans styrdon.
- 15 Ta bort plastskivan bakom filterhållaren, samt filterhållaren.
Ta bort täcklocket för handskfackskylning från klimathuset.
- 16 Skär ut gummit så att A/C-rören och expansionsventilen kan monteras.
- 17 Ta ut tätningen genom att samtidigt dra med ena handen ut via klimathuset och trycka med den andra handen från motorrummet.
- 18 Tryck ihop en ny tätning (med hål i) sätt in den.

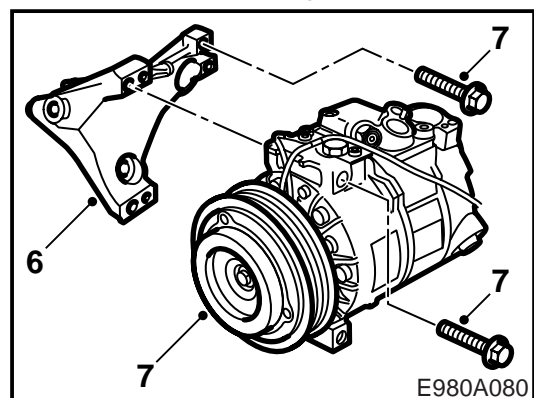
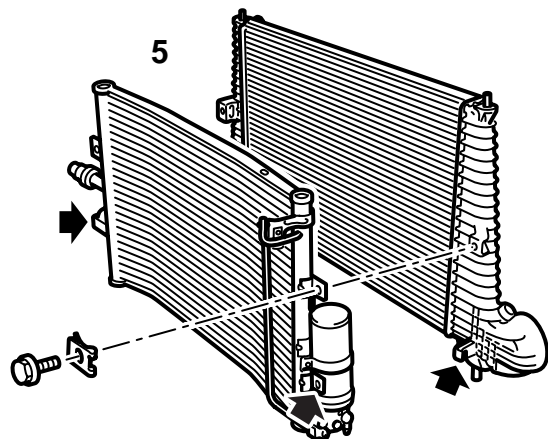
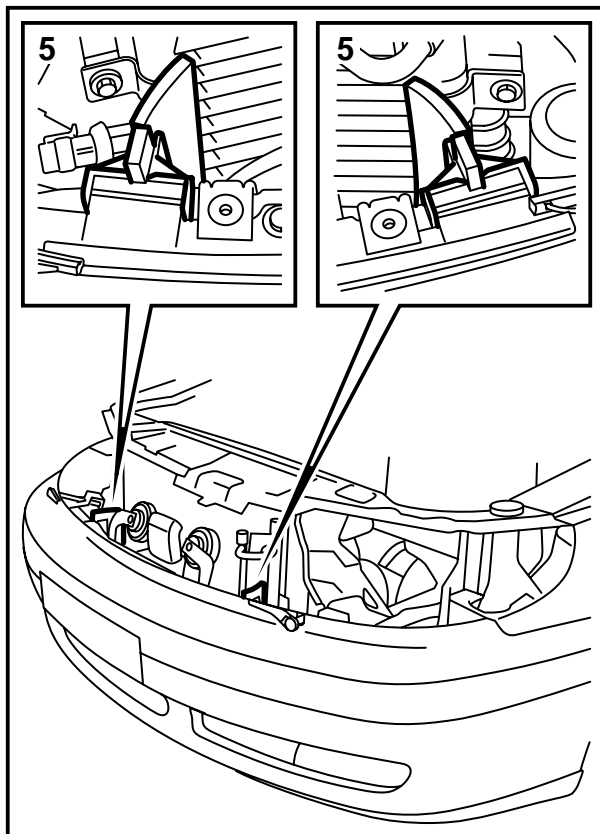
Observera

Hålen ska vara vertikalt.



Montering

- 1 Demontera befintlig rörhållare för styrservoslangarna. Montera satsens rörhållare på de förmonterade skruvarna.
- 2 st dubbla rörhållare på höger struktur/fjäderbenstorn.
- 1 st dubbel på bärramens vänstra del.
- 1 st enkel mot mitten på bärramen.
- 2 Lägg de bakre rören på plats i motorrummet utan att trycka fast dem i hållarna. var försiktig med de förböckade rören.
- 3 Högtryckröret från kondensorn till skarvblocket förs ner från vänster upp till läget framför rörhållaren. Lågtrycksröret från kondensorn till kompressorn förs in i motorrummet från vänster sida till kompressorn.
- 4 Lågtrycksröret/slangen (från skarvblocket till kompressorn) förs ner i höger skärm framför luftfilterbehållaren och träs sedan in i motorrummet till kompressorn. Se till att slangen förs in över och bakom befintliga slangar och rör.



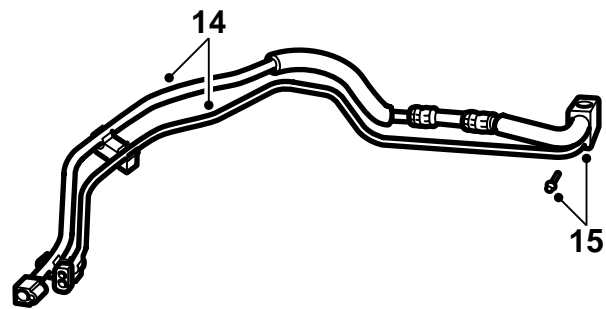
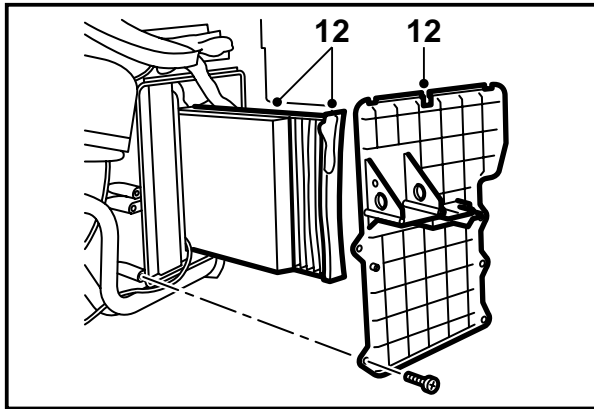
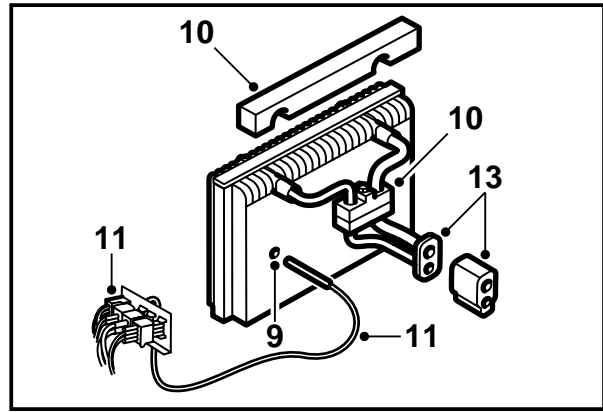
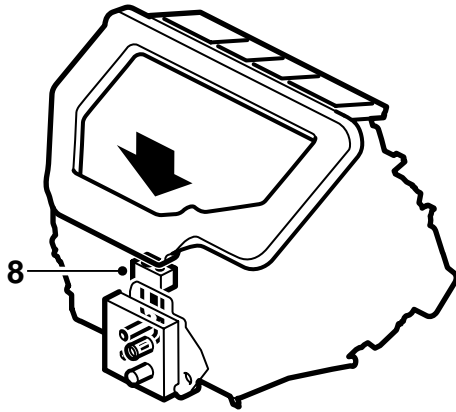
5 För upp kondensorn underifrån framför kylaren, tills den sitter i de nedre styrspåren. Tryck fast mutterclips i de övre fästena på kylartanken och skruva fast kondensorn. Montera de två luftskärmarna i sina spår i stötfångarbalken.

6 Montera kompressorfästet, 3 st M10x50 skruvar. Vid behov, rengör eller skrapa anliggningsytorna på motorblocket rena.

Åtdragningsmoment 35 Nm

7 Häng upp kompressorn på fästets krok och trä i den övre skruven. Skruva fast kompressorn med 3 st M8x90 skruvar.

Åtdragningsmoment 24 Nm



E980A081

8 Trä ut skarvröret från förångarhuset genom torpedväggen. Stryk lite vaselin på rören och skjut fram röret så långt som möjligt för att ge plats åt förångaren.

Observera

Ändarna på röret skall vara pluggade hela tiden.

- 9 Förbered ett hål för temperaturgivaren i förångaren i mitten av 5:e flänsen. Använd ett verktyg med rundad spets, tex en stjärnmejsel med 4,5 mm diameter.
- 10 Ta bort skumgummitätningen på filterhållaren. Sätt dit ny skumgummitätning på förångarens rör (öppningarna neråt). Montera filterhållaren med filtret på förångaren. Ta bort pluggarna ur förångaren. Smörj o-ringarna på rörändarna. För försiktigt in förångaren i klimathuset.

Notera

Var försiktig så att förångaren inte skadas.

Passa ihop skarvblocken och montera skruven i skarvblocket från motorrummet.

- 11 Ta bort kontaktstycket från blindkontakten och demontera blindkontakten och dra av gummigenomföringen från givaren. Dra givaren genom den befintliga gummigenomföringen på kontakthållaren. Montera kontakten i kontakthållaren och anslut till fördraget ledningsnät, 2-polig kontakt röd/grön och blå/vit.

Trä på genomföringsgummit på givaren. Demontera filtret. För in givaren mellan filterkassetten och förångaren. Sätt i givaren i det förberedda hålet och sätt tillbaka filtret. Sätt fast i klimathuset.

Observera

Kontrollera att temperaturgivarens gummigenomföring sitter riktigt för att undvika luftläckage från klimathuset.

- 12 Montera klimathusets lock. Montera kylslangen till handskfacket och anslut slangen till utsläppet på klimathuset. Montera handskfack och övriga losstagna detaljer i kupén.
- 13 Montera brickan på skarvrören genom torpedväggen från motorrummet. Smörj O-ringarna i expansionsventilen och tryck fast den på rören mot brickan. Smörj lite vaselin på expansionsventilen och skruva fast ventilen.

Åtdragningsmoment 5 Nm

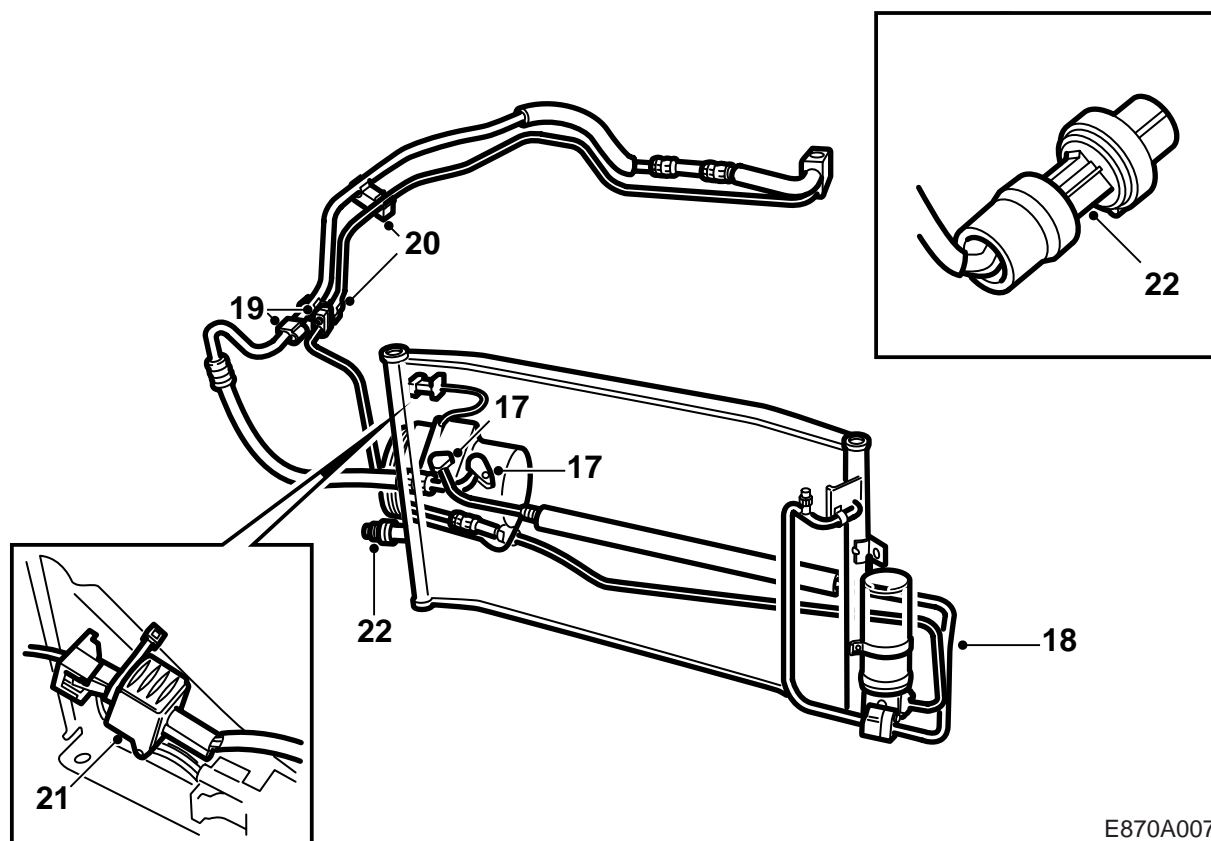
- 14 Ta bort pluggar från rören mot expansionsventilen. Smörj O-ringarna och tryck in dem i ventilen.

Observera

Var mycket försiktig! Det finns risk för att smuts kommer in i systemet.

- 15 För brickan på plats och skruva fast anslutningen.

Åtdragningsmoment 8 Nm



E870A007

17 Ta bort pluggarna från kompressorn och PAD-anslutningarna på låg- och högtrycksrören. Smörj O-ringarna. Montera lågtryckanslutningen på kompressorn. Montera högtrycksanslutningen på kompressorn.

Åtdragningsmoment 22 Nm

18 Ta bort pluggarna och smörj O-ringarna på högtrycksrören. Montera sedan rören på kondensator/torkmedelsbehållare.

Åtdragningsmoment 8 Nm

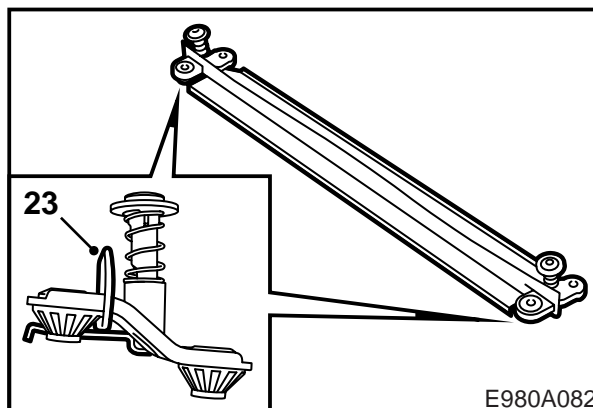
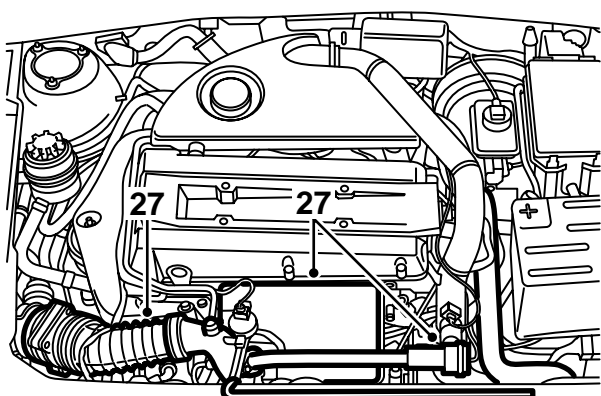
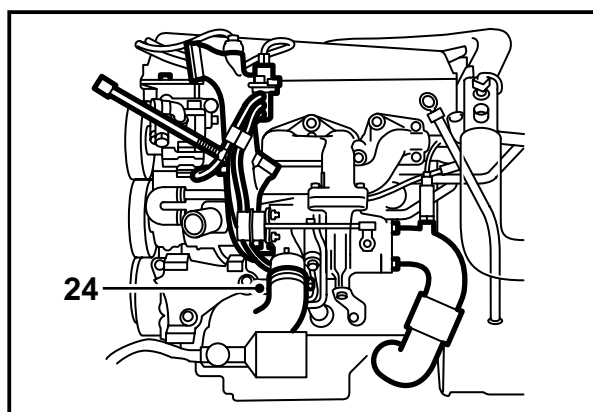
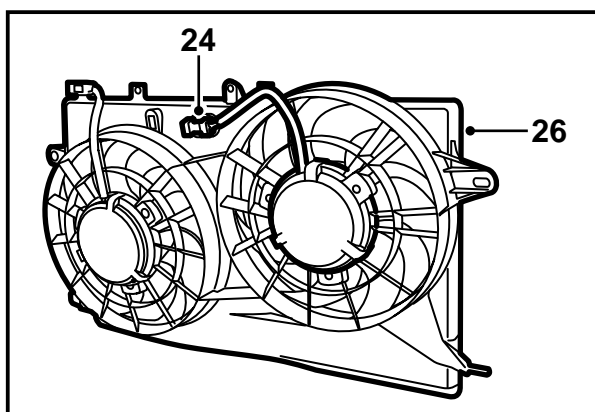
19 Ta bort pluggarna och smörj O-ringarna. Montera sedan ihop skarvblocken på höger struktur

Åtdragningsmoment 8 Nm

20 Kontrollera att alla rör ligger bra och tryck fast dem i rörhållarna. Vid behov kan de fixeras med spännband.

21 Anslut kompressorns ledning till det fördragna ledningsnätet. 2-poligt kontaktstycke som finns bakom höger framlykta (en gul ledning). Fäst med spännband till hållaren.

22 Anslut det fördragna ledningsnätet till tryckgivaren på kondensorns högra tank. 3-poligt kontaktstycke (blå/gul, blå/grön och orange ledning).



23 Tryck ner de två fjäderbelastade hållarna för kylaren och laddluftkylaren och för dessa bakåt mot motorn. Ta bort hållarna.

Trä hållarna i de spår som finns i vardera änden på den övre luftskärmen. Montera luftskärm och hållare på kylarpaketet och för paketet tillbaka mot kylarbalken tills hållaren snäpper fast i balken.

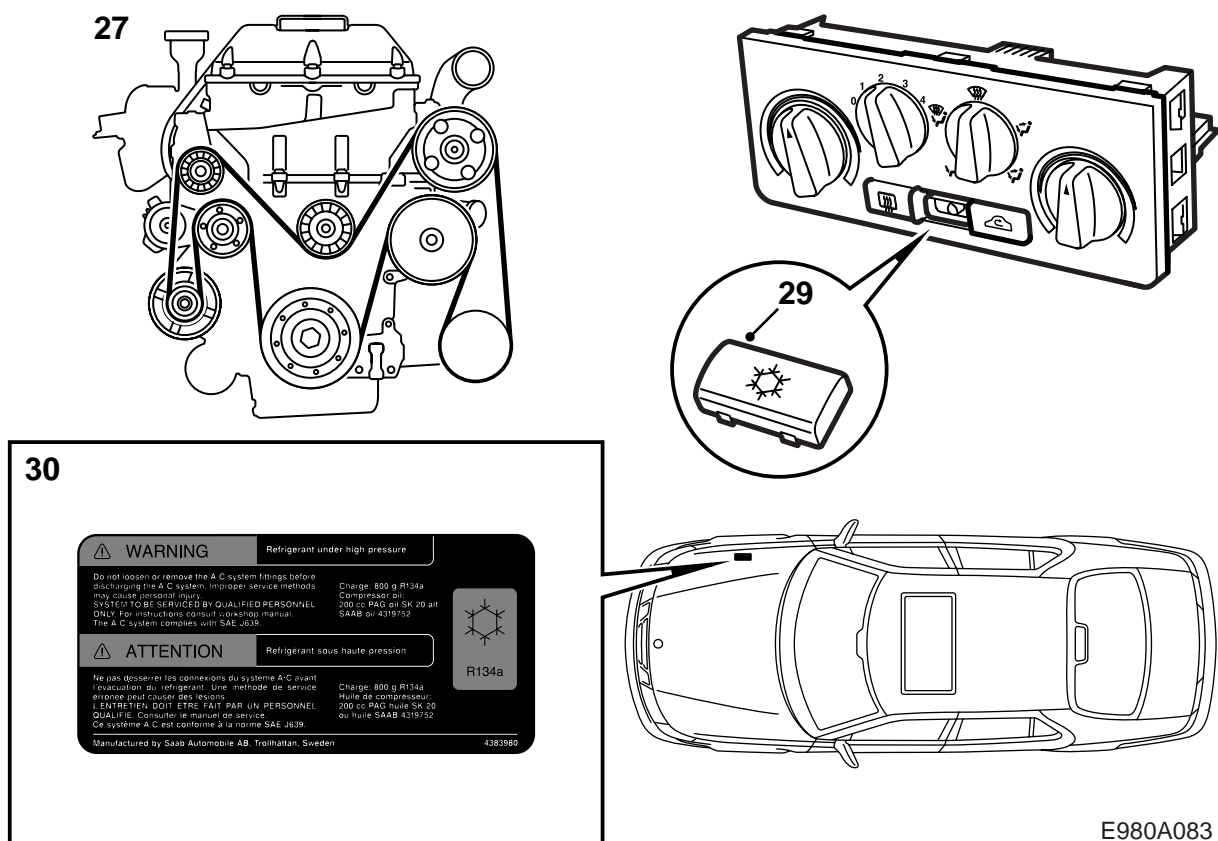
24 Ta bort fläktmotståndet och montera satsens kylfläkt i kåpan, 3 skruvar. Lägg ledningen i kanalen och fäst kontaktstycket på kåpan. Fläktmotståndet ska ej återmonteras.

25 Montera slangen på turboaggregatet.

26 Montera fläktkåpan. Anslut fläktarnas 2-poliga kontaktstycken. Brun/vit och svart ledning anslutes till kylfläkten och grå/röd samt grön/röd till originalfläkten. På bilar med automatväxellåda: Montera skruven som håller automatlådans två rör i fläktkåpan.

27 Montera värmestrålningsskyddet och by passröret, samt urluftningsslangen till expansionskärlet.

Montera inloppsluftslang med luftmassmeter.



E980A083

27 Montering av satsens poly-V-rem:

- Vrid ut höger framhjul och lossa styrserovoröret från bärramen.
- Slå in en kil mellan oljetråg och bärram.
- Demontera höger motorfäste med bygel och slanghållare.
- Demontera befintlig poly-V-rem.
- Lägg på ny poly-V-remmen enligt bild och spänn remmen genom att frigöra remspännaren.
- Kontrollera att remmen ligger rätt på alla hjul.
- Montera höger motorfäste.

Åtdragningsmoment 50 Nm

- Slå bort kilen och montera styrserovoröret på bärramen.

28 Ersätt blindknappen på värme- och ventilationspanelen med strömställarknappen för A/C.

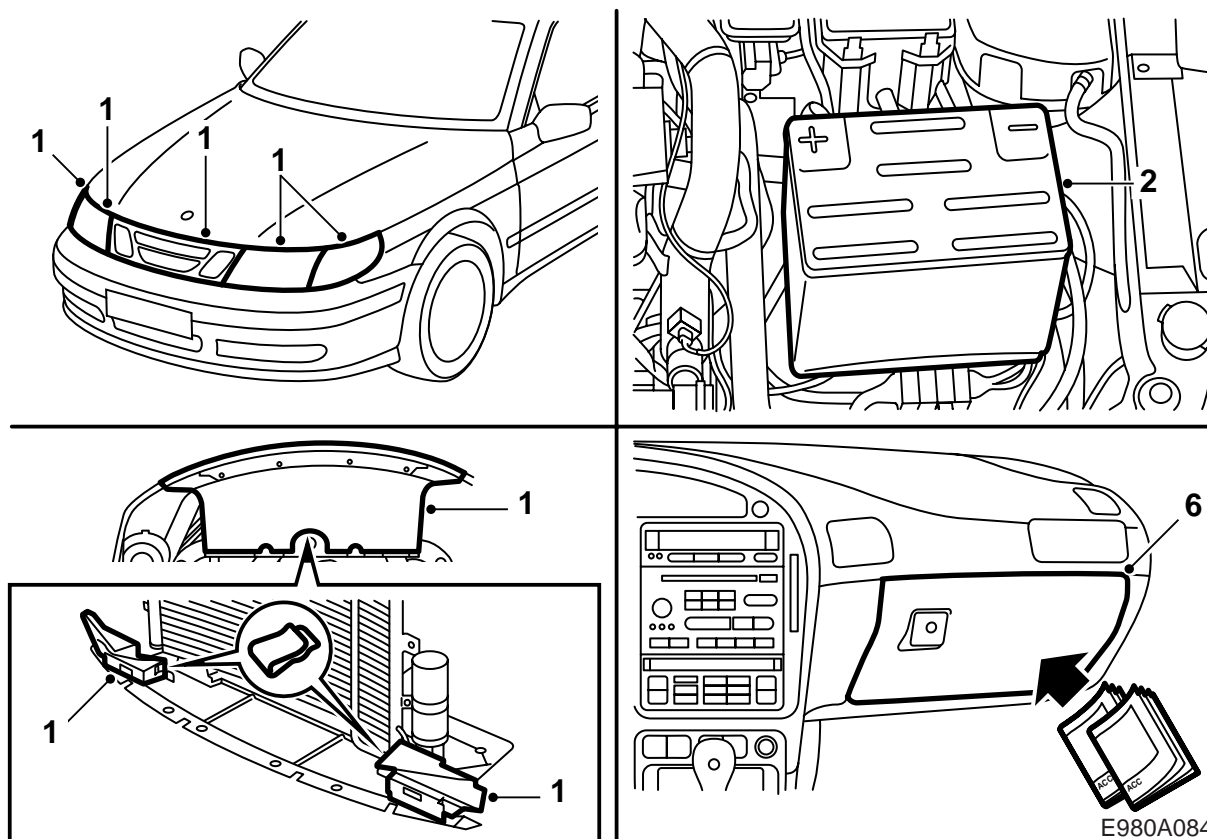
Kontrollera spåren på knappen mot spåren i panelen.

29 Sätt dit varningsetiketten.



WARNING

Placera etiketten på höger sida enligt bilden.



E980A084

Avslutande arbeten

- 1 Fäst de yttre luftskärmarna med clips på den under luftskärmen. Den vänstra yttre luftskärmen är försedd med hål. Montera den under luftskärmen med yttre luftskärmarna på plats och resterande detaljer.
- 2 Montera batteriets jordkabel.
- 3 Ta bort skärmskydd och dylikt.
- 4 Avkoda radion och ställ in eventuella förvalda stationer.
- 5 Lägg monteringsanvisningen i handskfacket.
- 6 Programmera DICE-styrdonet för A/C och extra kylfläkt, enligt verkstadshandbok 3:5 DICE Pan-elelektronik, "Felsökning allmänt".

Observera

DICE-styrdonet måste programmeras för att A/C-systemet ska fungera.

- 7 Vakuumsug och fyll A/C-systemet med köldmedium enligt anvisningarna i verkstadshandbok 8:3 Klimat "Värme och ventilation, A/C".
- 8 Starta motorn och kontrollera alla funktioner. Vid eventuell felsökning, se verkstadshandbok 8:3 Klimat "Värme och ventilation, A/C, Pres-tandaprov A/C-system".