



PERSONVAGNAR

81 FRU
Avd. 8 (85) 87

VÄRMESYSTEM

140, 164

VERKSTADS HANDBOK

Innehållsförteckning

Beskrivning	1
Värmesystem, tid. utf.	1
Värmesystem, sen. utf.	2
Standardanläggning	3
Kombinationsanläggning	3
Reparationsanvisningar	5
Värmesystem, tid. utf.	5
Demont. av värmare	5
Isärtagning av värmare	5
Byte av fläktmotor	5
Hopsättning av värmare	6
Mont. av värmare	6
Standardanläggning	6
Demont. av värmare	6
Byte av fläktmotor	7
Byte av cellpaket	8
Byte av värmekontrollventil	9
Mont. av värmare	9
Kombinationsanläggning	9
Byte turbinhjul, vänster sida	9
Byte turbinhjul, höger sida	11
Byte av fläktmotor	11
Demont. av centralenhet	12
Mont. av centralenhet	14
Byte vakuummotor för bakre golv	15
Byte vakuummotor för luftintag	15
Byte cellpaket	16
Byte värmekontrollventil	17
Reparation av eluppvärmd bakruta	18

GRUPP 85

VÄRMESYSTEM

BESKRIVNING

Värmesystemet finns i tre utföranden, och är samtliga av typen kombinerat varm- och friskluftssystem. Ett tid. utf. finns i vagnar t.o.m. 1972 års modell, och är gemensamt för 140 och 164. Fr.o.m. 1973 års modeller finns två olika typer kallade "Standardanläggning" och "Kombinationsanläggning".

Standardanläggningen finns endast i 140-seriens vagnar, medan kombinationsanläggningen finns i samtliga 164 samt en del 140-vagnar.

Kombinationsanläggningen är förberedd för inmontering av kylanläggning, vilken behandlas i en separat verkstadshandbok avd. 9 (92).

Till värmesystemet hör även den eluppvärmda bakrutan, införd på vagnar fr.o.m. 1970 års modell.

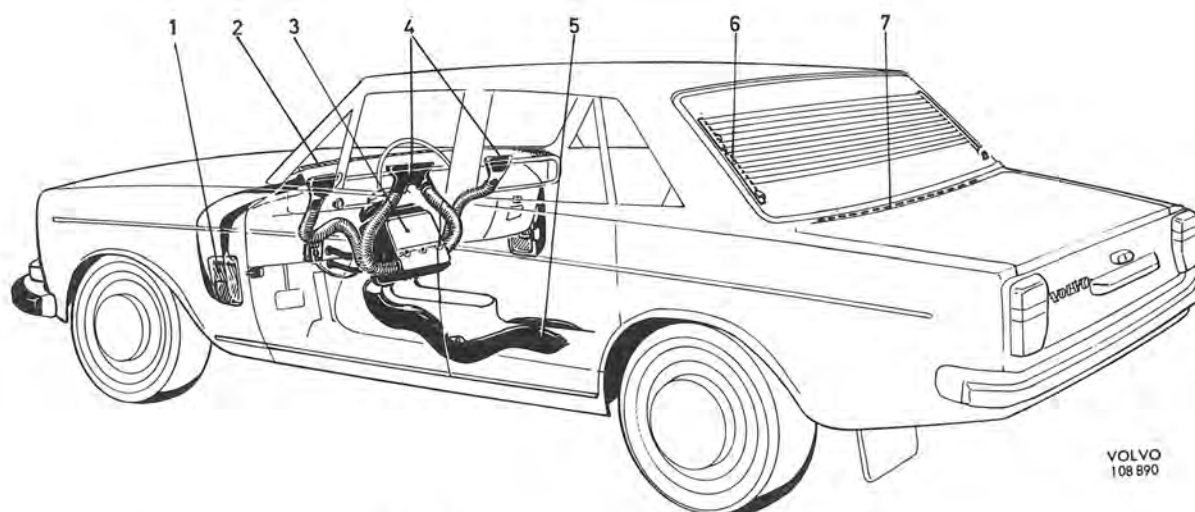


Bild 1. Värmesystem i vagn tid. utf.

- | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|
| 1. Friskluftsintag | 3. Värmarhus | 5. Kanal till bakre golv | 7. Luftutsläpp |
| 2. Luftintag till värmare | 4. Defrostermunstycken | 6. Eluppvärmd bakruta | |

VÄRMESYSTEMET, TID. UTF.

Värmesystemet består av ett värmarhus (3 bild 1), innehållande ett cellpaket och en fläktmotor, samt kanaler för distribution av luften (4 och 5). Luften till värmarhuset tas genom intaget (2) framför vindrutan. Från värmarhuset fördelas sedan luften till defroster och golvutsläpp genom slangar och kanaler.

Styrningen av luftströmmen till de olika kanalerna görs med luckor i värmarhuset, vilka regleras med vajerreglage från instrumentbrädan.

I torpedsidorna finns dessutom friskluftsintag (1) försedda med reglerbara luckor.

De tidigaste årsmodellerna av 142 och 144 är försedda med kanaler för defroster till bakrutan. Des-

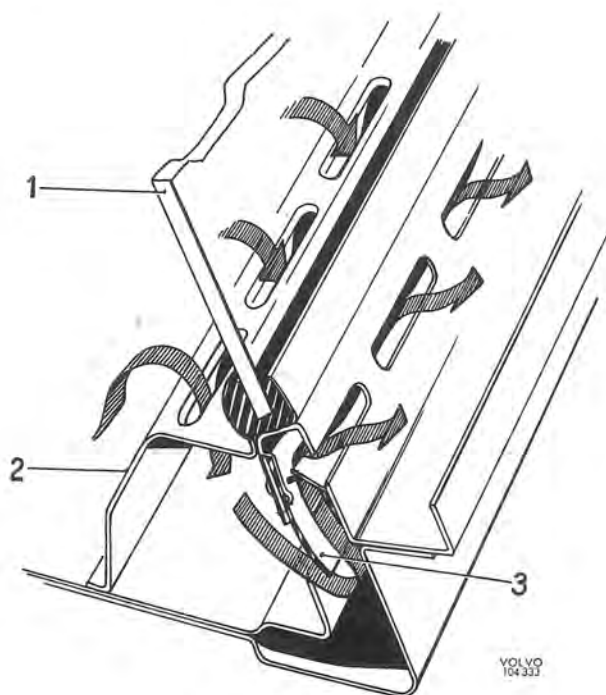


Bild 2. Luftutsläpp 142, 144, 164

1. Bakruta
2. Inre panel
3. Backventil

sa kanaler utgick i samband med att den eluppvärmda bakrutan infördes. Samtidigt infördes även ett luftutsläpp för att ge bättre genomventilation av vagnen. Luftutsläppet är försett med backventil och har en total yta av 50 cm². Utsläppet är placerat under bakrutan (bild 2), utom på 145 där det placerats i höger bakskärm (bild 3).

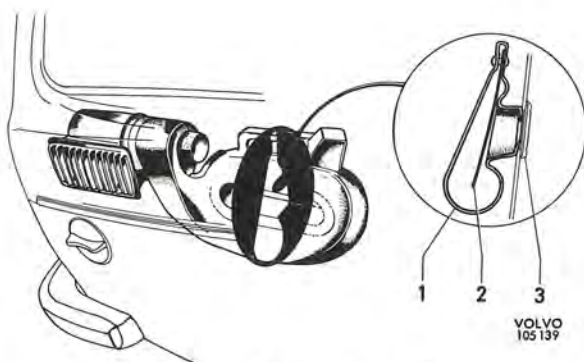


Bild 3. Luftutsläpp 145

1. Luftkanal
2. Backventil
3. Inre galler

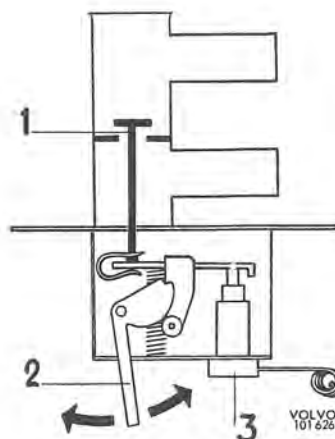


Bild 4. Värmekontrollventil

1. Ventil
2. Hävarm för värmeregler
3. Termostat

För att hålla den uppvärmda luften vid en förhandsinställd konstant temperatur finns en värmekontrollventil (bild 4). Detta sker med den i kontrollventilen inbyggda termostaten. Med temperaturreglaget regleras mängden uppvärmd kylvätska som tillföres cellsystemet. Värmekontrollventilen är ansluten i serie med cellsystemet så att all kylvätska som passerar cellsystemet passerar kontrollventilen. Vätskan uppvärmer den luft som med hjälp av fläktmotorn eller fartvinden pressas genom elementet. Ökar vätskans temperatur expanderar termostatsens känselkropp varigenom ventilen i kontrollsystemet påverkas med mindre vätskegenomströmning som följd. Detta medför att den genomströmmande luftens temperatur blir lägre och känselkroppen ånyo påverkas, denna gång med ökad vätskegenomströmning som följd. Förloppet upprepas kontinuerligt så att stabil lufttemperatur erhålls.

VÄRMESYSTEM, SEN. UTF.

De två senare utförandena av värmeanläggningar är uppbyggda på helt olika sätt. Det enda gemensamma är de fyra inblåsningsventilerna i instru-

mentbrädan. Dessa ventiler är manuellt reglerbara och kan vridas, öppnas och stängas oberoende av varandra med en ratt i ventilens centrum. I vagnar med senare utförande av värmesystem finns friskluftsintag endast i vänster torpedsida.

Standardanläggning

Standardanläggningen (bild 5) är i princip lika det tidigare värmesystemet, fränsett vissa spjäll

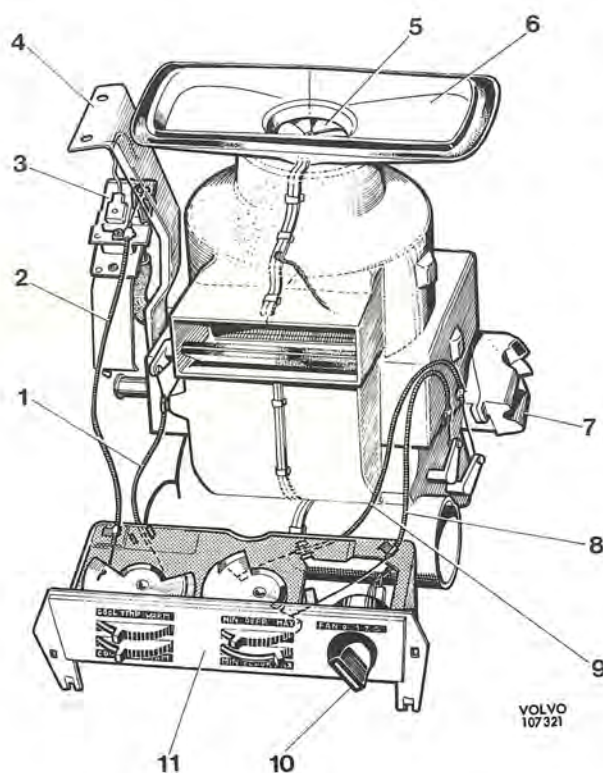


Bild 5. Standardanläggning

1. Reglage för air-mix
2. Värmeregla
3. Värmekontrollventil
4. Konsol
5. Fläkthjul
6. Luftintag
7. Luftutsläpp vid golv
8. Defrosterregla
9. Reglage för luftutsläpp vid golv
10. Strömställare för fläktmotor
11. Reglageplåt

och reglagefunktioner. Dessutom har fläktmotorn tre hastighetslägen mot tidigare två.

Kombinationsanläggning

Denna anläggning är förberedd för montering av kylanläggning och består av en centralenhet (14 bild 6) samt kanaler och munstycken för distribution av luften till olika ställen i vagnen. Samtliga spjäll för styrning av luften regleras med vakuum, som tas från motorns insugningsrör via en vakuumtank.

Luftcirkulationen sker med hjälp av en fläktmotor (13) placerad i centralenheten. Fläktmotorn är försedd med genomgående axel och två turbinhjul (3).

Manövreringen av klimatanläggningen sker med två vridreglage och tre tryckknappar placerade på reglagepanelen. Det högra vridreglaget "FAN" (18) är strömställare och varvtalsreglage för fläktmotorn och har tre hastighetslägen. Med det vänstra vridreglaget "TEMP" (25), påverkas värmekontrollventilen (1) så att önskad lufttemperatur erhålls.

Vridningen av luftspjällen och luftintagsluckan görs med hjälp av vakuum. Vid varje spjäll finns en vakuummotor (8) som när den påverkas av vakuum dras samman och öppnar spjället. Överföringen av vakuum till vakuummotorerna sker när knappventilerna på reglagepanelen trycks in. När knapparna trycks ut igen återgår spjällen till stängt läge med hjälp av returfjädrar (7).

Luftströmningen genom inblåsningsventilerna på instrumentbrädan, regleras endast med ventilernas egna spjäll och påverkas ej av tryckknappsfunktionerna. Med samtliga knappar ute, sugas endast friskluft in i anläggningen, samt är alla golvkanaler stängda och defrosterverkan svag. Trycks den vänstra knappen in, märkt "FLOOR", erhålls full luftströmning till främre och bakre golv, samt svag defrosterverkan. Med den mittre "DEF" knappen intryckt erhålls full defrosterverkan, medan golvkanalerna är helt stängda. Då den högra knappen, märkt "REC", trycks in ställs luftintagets lucka om till återcirkulation av kupéluffen. Med luckan i detta läge sugas endast en liten del friskluft in och blandas med kupéluffen. Om vagnen är försedd

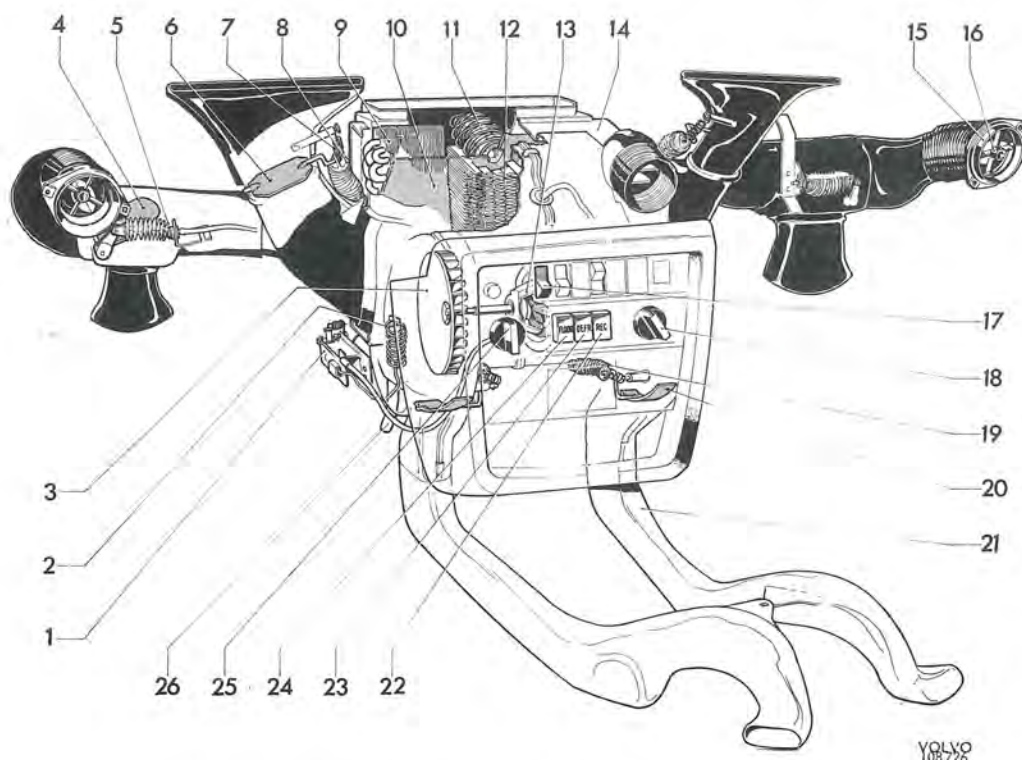


Bild 6. Kombinationsanläggning

- | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|
| 1. Värmekontrollventil | 7. Returfjäder till vakuummotor | 12. Värmecellpaket | 19. Vakuummotor |
| 2. Känselkropp till värmekontrollventil | 8. Vakuummotor | 13. Fläktmotor | 20. Spjäll till höger luftkanal, bakre golv |
| 3. Turbinhjul | 9. Förångare (endast på vagnar med kylanläggning) | 14. Centralenhet | 21. Luftkanal bakre golv |
| 4. Spjäll till vänster golvutsläpp | 10. Luftintagslucka | 15. Inblåsningsventil | 22. Knapp, luftintagslucka |
| 5. Vakuummotor | 11. Vakuummotor för luftintagslucka | 16. Ratt för spjäll | 23. Knapp, defrosterspjäll |
| 6. Spjäll till vänster defrostermunstycke | | 17. Strömställare för kylanläggning | 24. Knapp, golvspjäll |
| | | 18. Strömställare för fläktmotor | 25. Temperaturreglage |
| | | | 26. Dräneringsslang |

med kylanläggning, erhålls en effektivare sänkning av kupétemperaturen om återcirkulation används.

Cellpaketets och värmekontrollventilens placering i centralenheten, samt vattenslangarnas dragning visas i bild 7. Värmekontrollventilens (1) funktion är densamma som för tid. utf. av värmeanläggning, och den regleras med en ratt (6) via en vajer. I de första vagnarna med kombinationsanläggning är ventilen vakuumstyrd.

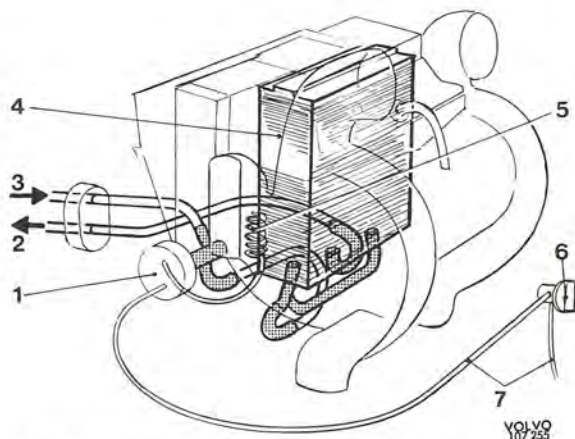


Bild 7. Vattensystem i kombinationsanläggning

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Värmekontrollventil | 5. Känselkropp för värmekontrollventil |
| 2. Vattenslang, utgående | 6. "TEMP" reglage |
| 3. Vattenslang, ingående | 7. Vakuumslang (vajer i sen. utf.) |
| 4. Cellpaket | |

REPARATIONSANVISNINGAR

VÄRMESYSTEM, TID. UTF.

Demontering av värmare

1. Tappa ur kylarvätskan och lossa jordkabeln från batteriet.
2. Demontera slangarna från värmekontrollventilen.
3. Demontera panelen under instrumentpanelen.
4. Vik undan golvmattan från växellådstunneln.
5. Lossa defrosterslangar och reglagevagnar från värmaren.
6. Demontera fläktmotorns strömställare och ta loss ledningarna till fläktmotorn.
7. Demontera skruvarna som håller säkringsdosan vid värmaren.
8. Demontera kontrollventilen och lossa den övre slangen till värmaren.
OBS! Var aktsam om ventilens känslkropp så att den ej skadas.
9. Plugga uttagen i värmaren så att den kvarvarande kylarvätskan ej rinner ut i vagnen vid urløftningen.
10. Skruva loss jordledningen från högra konsolen samt de fyra skruvarna som håller värmaren vid konsolerna.

11. Lossa dräneringsslangen och lyft ur värmaren med kontrollventil.

Isärtagning av värmare

Ta bort de fyra gummigenomföringarna på sidorna av bilvärmaren. Märk upp hur flätkåpan sitter. Demontera fjäderklämmorna som håller samman värmaren, bild 8, och skilj kåporna åt. Därefter är cellsystemet med känslkroppen för kontrollventilen samt fläktmotorn åtkomliga.

Byte av fläktmotor

Demontera bilvärmaren och ta isär den enligt föregående. Märk upp hur moteringsplåten sitter i förhållande till flätkåpan. Ta loss monteringsplåt med fläktmotor från flätkåpan genom att vika ner plåtflikarna enl. bild 9.

Demontera skruvarna som håller fläktmotorn vid monteringsplåten. Byt fläktmotor och skruva fast den nya vid monteringsplåten. Sätt fast monteringsplåten vid flätkåpan. Sätt ihop bilvärmaren och montera den i vagnen enl. följande beskrivning.

VOLVO
103 288

Bild 8. Demontering av klämmor

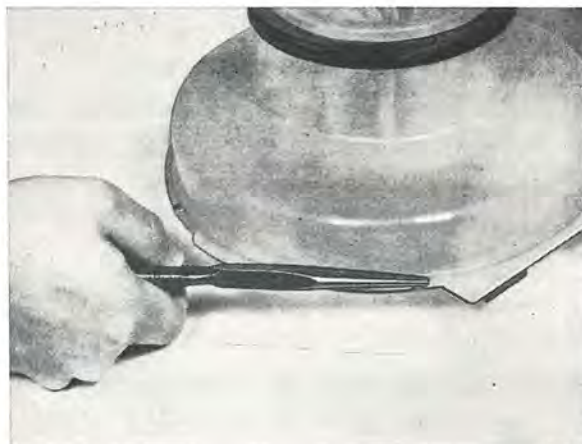
VOLVO
103 290

Bild 9. Demontering av monteringsplåt

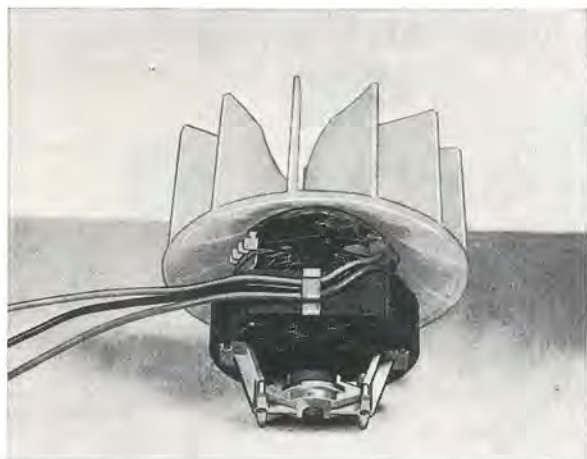
VOLVO
103 291

Bild 10. Fläktmotor

Hopsättning av värmare

Skrapa bort den gamla tätningssmassan och ersätt den med lämpligt halvflytande tätningssmedel. Lägg i cellsystemet med känselkropp och sätt samman kåporna. Montera fjäderklämmorna och gummi-genomföringarna.

Montering av värmare

1. Lyft värmaren på plats och trä ner dränerings-slangen.
2. Skruva fast värmaren till konsolerna och anslut jordledningen till högra konsolen.
3. Montera kontrollventilen och övre slangen till värmaren.
4. Montera säkringsdosan på värmaren.
5. Anslut elledningarna till strömställaren och montera denna.
6. Montera reglagevajrarna till spjällen och värmekontrollventilen.
7. Montera defrosterslangarna, vik tillbaks golv-mattan och montera panelen under instrument-brädan.
8. Montera slangarna till värmekontrollventilen samt montera batteriets jordledning.
9. Fyll kylarvätska samt prova värmarens funktion och täthet.

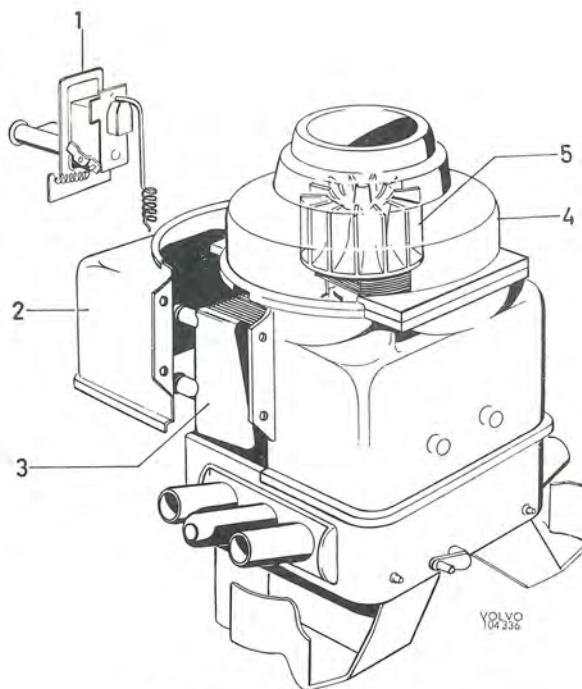
VOLVO
104 236

Bild 11. Värmare, isärtagen

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1. Värmekontrollventil | 4. Fläktkåpa |
| 2. Främre halva, värmar- | 5. Fläkt |
| hus | |

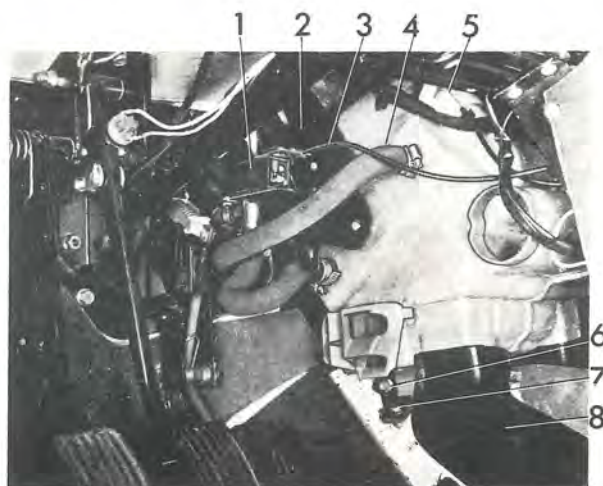
STANDARDANLÄGGNING

Demontering av värmare

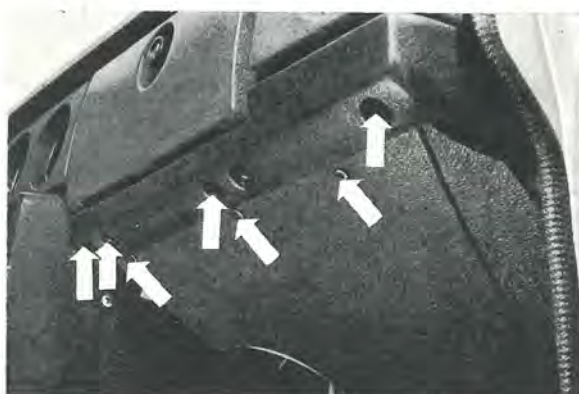
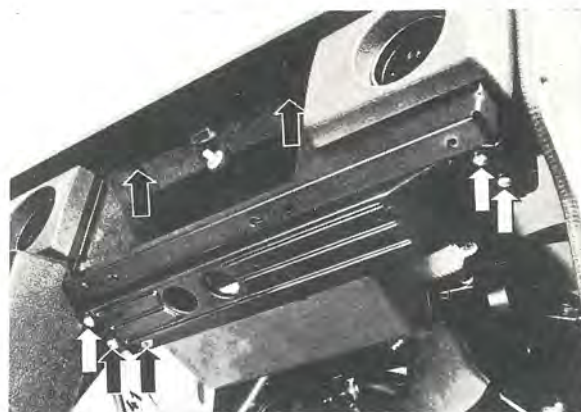
1. Tappa ur kylarvätskan och lossa jordkabeln från batteriet.
2. Lossa slangarna från skarvstycket i mellanbrädan och sätt i pluggar (bild 12).
3. Ta bort värmarens vänstra sidopanel och slangen mellan värmare och defrostermunstycke.

VOLVO
107 269

Bild 12. Pluggning av rör

VOLVO
1087319**Bild 13. Standardanläggning, vänster sida**

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Värmekontrollventil | 5. Reglage för air-mix |
| 2. Konsol | 6. Nedre konsol |
| 3. Reglage för värme-kontrollventil | 7. Tunnelkonsol |
| 4. Tryckslang | 8. Varmluftskanal för baksäte |
4. Vik undan golvmattan, demontera skruvarna för bakre golvet's luftkanal samt lossa denna från värmaren.
5. Lossa vajrarna från "air-mix" spjället (5 bild 13), och värmekontrollventilen (3), samt skruva loss vattenslangarnas skarvstycke från mellanbrådan.
6. Demontera övre skruvarna för konsolen (2) samt därefter den nedre konsolen (6) från värmare och tunnelkonsol (7).

VOLVO
108 898**Bild 14. Demontering av panel och stötskydd**VOLVO
108730**Bild 15. Demontering av balk och handskfack**

7. Demontera isolerpanelen och stötskyddet under handskfacket samt handskfacksluckan (bild 14).
8. Demontera balken under handskfacket samt facket med belysning (bild 15).
9. Ta bort värmarens högra sidopanel samt lossa fläktmotorns elledningar från strömställaren.
10. Vik undan golvmattan och lossa bakre golvet's kanal från värmaren.
11. Skruva ur skruven som håller värmarens nedre konsol vid tunnelkonsolen.
12. Lossa skruvarna för övre högra konsolen och ta bort denna.
13. Ta bort slangen mellan höger inblåsningsventil och värmaren.
14. Lossa dräneringsslangen från värmaren och lyft ur värmaren åt höger.

Byte av fläktmotor (losstagen värmare)

1. Placera värmaren på en bänk med värmekontrollventilen uppåt.
2. Demontera klämmorna som håller ihop värmarhusets halvor och lyft bort den övre halvan med cellpaket och ventil.
3. Lyft ur fläktmotorn med hållare.
4. Byt ut fläktmotorn.

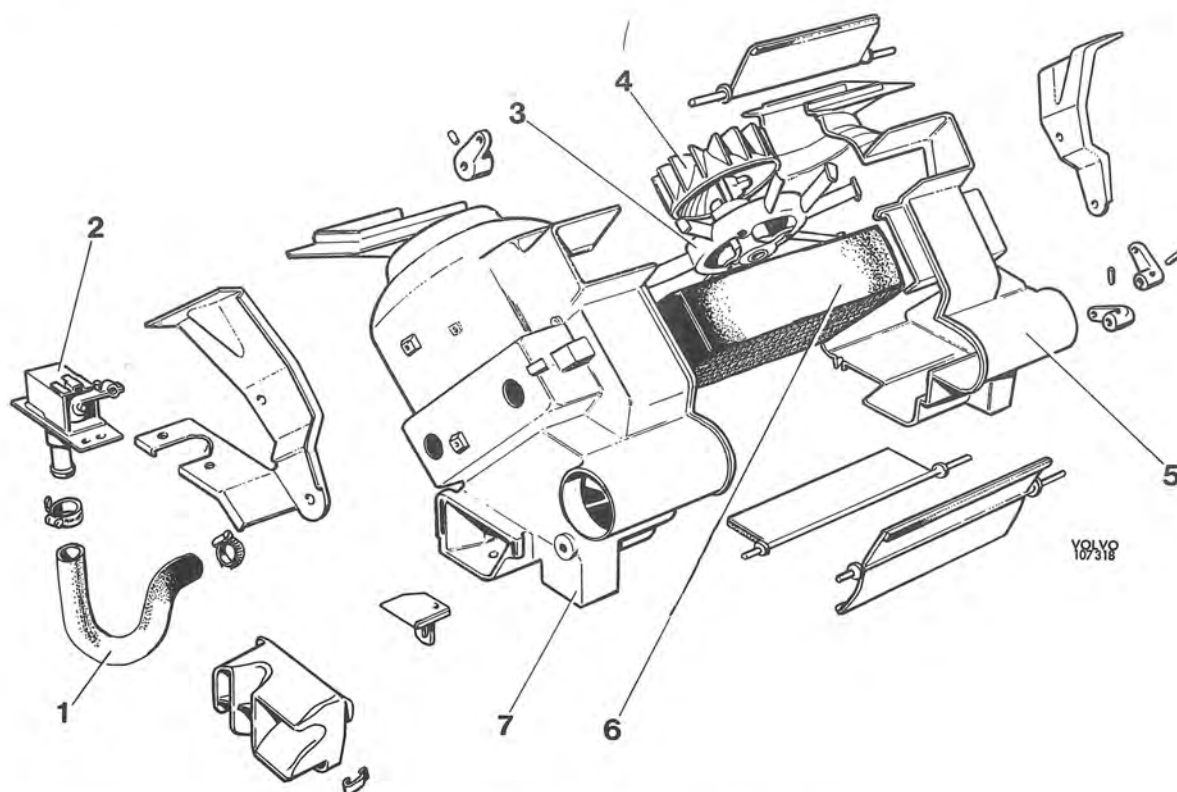


Bild 16. Standardvärmare, isärtagen

- | | | | |
|------------------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Tryckslang | 3. Fläktmotor | 5. Höger bilvärmarkåpa | 7. Vänster bilvärmarkåpa |
| 2. Värmekontrollventil | 4. Fläkthjul | 6. Cellpaket | |

5. Placera den nya motorn med hållare i huset så att det stödben som saknar platta pekar mot uttaget för defrosterkanalen (bild 17).
6. Placera en sträng karosserikitt på skarven, lägg på husets övre halva och montera klammorna.

Byte av cellpaket (losstagen värmare)

1. Utför pkt 1 och 2 under "Byte av fläktmotor".
2. Lossa klammorna för värmekontrollventilens känslekropp från cellpaketet och lyft ur cellpaketet.

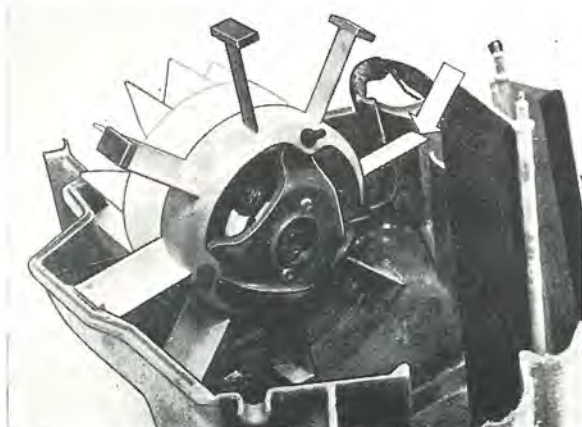


Bild 17. Montering av fläktmotor

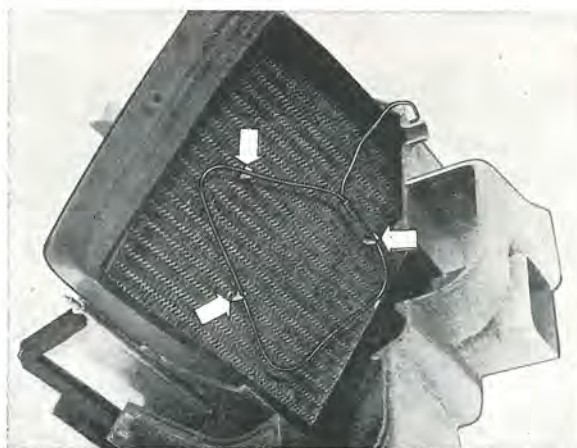


Bild 18. Montering av cellpaket och känselkropp

3. Flytta över skumplasten till det nya cellpaketet och sätt det på plats i värmarhuset.
4. Tryck fast känslekroppen med plastklammorna (bild 18).
5. Placera en sträng karosskitt på skarven och sätt ihop värmarhusets halvor med klammorna.

Byte av värmekontrollventil (losstagen värmare)

1. Placera värmaren på en bänk med värmekontrollventilen uppåt.
2. Ta loss slangen från ventilen samt skruva loss ventilen från konsolen (bild 19).
3. Demontera klämmorna som håller ihop värmarhusets halvor och lyft av den övre halvan med cellpaket och ventil.
4. Lossa känselkroppens klammor från cellpaket och ta bort ventilen.
5. Montera den nya ventilens känselkropp med plastklammorna enligt bild 18.
6. Placera en sträng karosserikitt på skarven och sätt ihop värmarhusets halvor med klammorna.
7. Skruva fast ventilen på konsolen samt anslut vattenslangen.

Montering av värmare

1. Kontrollera att gummitätningen för luftintaget ligger rätt samt lyft in värmaren på plats och anslut dräneringsslangen.
2. Montera inblåsningsventilens slang och skruva fast övre högra konsolen och jordledningen.



Bild 19. Värmekontrollventil, standardanläggning

3. Skruva fast nedre konsolen och luftkanalen till bakre golvet samt vik tillbaks golvmattan.
4. Anslut elledningarna till strömställaren och montera den högra sidopanelen.
5. Montera handskfack med belysning, balk, handskfackslucka, stötskydd och isolerpanel.
6. Skruva fast värmarens övre och nedre konso-
ler.
7. Skruva fast slangarnas skarvstycke till mellanbrädan samt montera vajrarna till "air-mix" spjäll och värmekontrollventil.
8. Montera bakre golvet luftkanal och slangen mellan värmaren och defrostermunstycket, samt vik därefter tillbaks golvmattan och montera vänstra sidopanelen.
9. Ta ur pluggarna ur skarvstycket och montera vattenslangarna.
10. Fyll kylarvätska, anslut batteriet och kontrollera därefter värmarens funktion och täthet.

KOMBINATIONSANLÄGGNING

Byte turbinhjul, vänster sida

1. Demontera batteriledning från batteri.
2. Vik undan golvmattan samt demontera sidopanelerna för centralenheten.

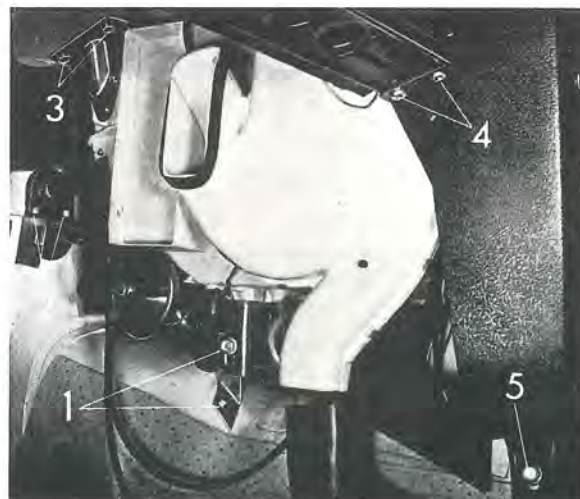
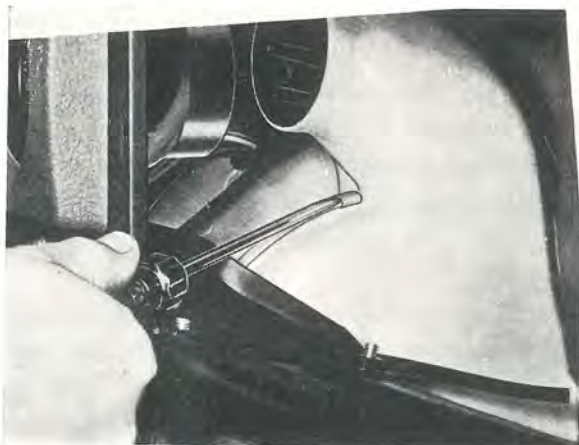


Bild 20. Kombinationsanläggning, vänster sida

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Skruvar för nedre konsol | 4. Övre skruvar för stödben |
| 2. Skruvar för skarvrör | 5. Nedre skruv för stödben |
| 3. Skruvar för övre konsol | |

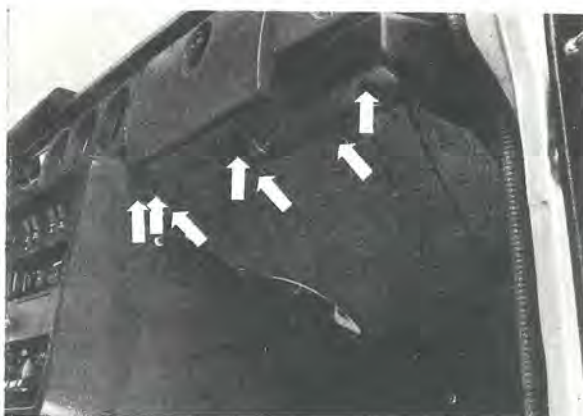
VOLVO
107 262**Bild 21. Demontering av klämmor för yttre gavel**

3. Skruva ur skruvarna (4 och 5 bild 20) för reglageplåtens stödben på båda sidor, samt flytta plåten så långt bakåt på växellådstunneln som el.-ledningarna tillåter.
4. Demontera fästskruven för bakre golvet luftkanal så att kanalen kan lossas från centralenheten.
5. Demontera kombinationsinstrumentet (se anvisningar avd. 3).
6. Lossa vakuumslangen från vänstra defrostermunstyckets vakuummotor samt demontera defrostermunstycket och luftkanalen till vänstra inblåsningsventilen.
7. Demontera luftslangen mellan centralenheten och vänstra mitre inblåsningsventilen.
8. Demontera klämmorna till centralenhetens yttre gavel (bild 21) samt ta bort gaveln.

VOLVO
107 263**Bild 22. Demontering av låsning för turbinhjul**VOLVO
107 264**Bild 23. Montering av klämmor**

9. Demontera turbinhjulets låsning med hjälp av två skruvmejslar (bild 22), samt ta bort hjulet.
10. Placera det nya turbinhjulet på axeln och montera låsningen.
11. Montera yttre gaveln och kontrollera samtidigt att värmekontrollventilens känselkropp med gummigenomföring ligger riktigt i luftkanalen. Använd klämmor med det. nr. 676234 till gaveln och montera dem med en tång enligt bild 23. För placering av klämmorna se bild 24.
12. Anslut batteriledningen och gör ett funktionsprov.
13. Demontera batteriledningen från batteriet.
14. Montera luftslangen mellan centralenheten och inblåsningsventilen.
15. Montera defrostermunstycket och luftkanalen samt anslut vakuumslangen.
16. Montera kombinationsinstrumentet (se anvisningar avd. 3).

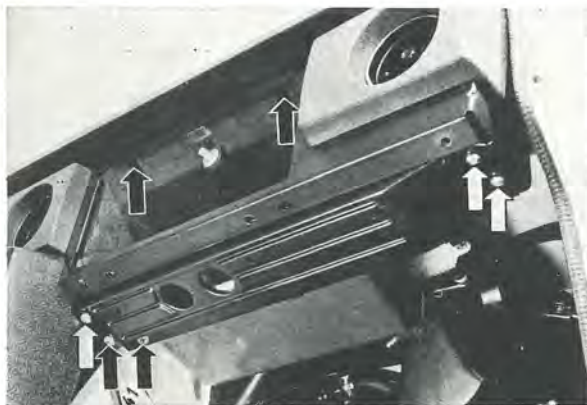
VOLVO
107 265**Bild 24. Placering av klämmor för yttre gavel**

VOLVO
108729**Bild 25. Demontering av panel och stötskydd**

17. Montera luftkanalen till bakre golvet.
18. Placera reglageplåt och stödben på plats och skruva fast stödbenen.
19. Vik tillbaka golvmattan och montera sidopanelerna.
20. Anslut batteriledningen.

Byte turbinhjul, höger sida

1. Utför pkt 1 t.o.m. 4 under "Byte turbinhjul vänster sida".
2. Demontera höger sidopanel, isolerpanel, stötskydd samt handskfacksluckan (bild 25).
3. Demontera balk under handskfack samt handskfack med belysning (bild 26).
4. Lossa vakuumslangen från högra defrostermunstyckets vakuummotor, samt demontera defrostermunstycket och luftkanalen till högra inblåsningsventilen.

VOLVO
108730**Bild 26. Demontering av balk och handskfack**

5. Demontera luftslangen mellan centralenheten och högra mitre inblåsningsventilen.
6. Demontera klämmorna till centralenhetens yttre gavel (bild 21), och ta bort gaveln.
7. Demontera turbinhjulets låsning med hjälp av två skruvmejslar (bild 22) samt ta bort hjulet.
8. Placera det nya turbinhjulet på axeln och montera låsningen.
9. Montera yttre gaveln. Använd klämmor med det. nr. 676234, vilka monteras med hjälp av en tång enligt bild 23. Placeringen av klämmorna visas i bild 24.
10. Anslut batteriledningen och gör ett funktionsprov.
11. Demontera batteriledningen från batteriet.
12. Montera slangen mellan centralenheten och inblåsningsventilen.
13. Montera defrostermunstycket och vakuumslangen.
12. Montera slangen mellan centralenheten och inblåsningsventilen.
13. Montera defrostermunstycket och vakuumslangen.
14. Montera handskfack, balk och stötskydd.
15. Utför pkt. 17 t.o.m. 20 under "Byte av turbinhjul vänster sida".

Byte av fläktmotor

1. Demontera höger och vänster turbinhjul enligt tidigare anvisningar.
2. Vik undan värmekontrollventilens känselkropp.
3. Demontera vänster inre gavel från centralenheten.
4. Skruva loss fläktmotorns hållare (bild 27).

VOLVO
108731**Bild 27. Demontering av fläktmotor**

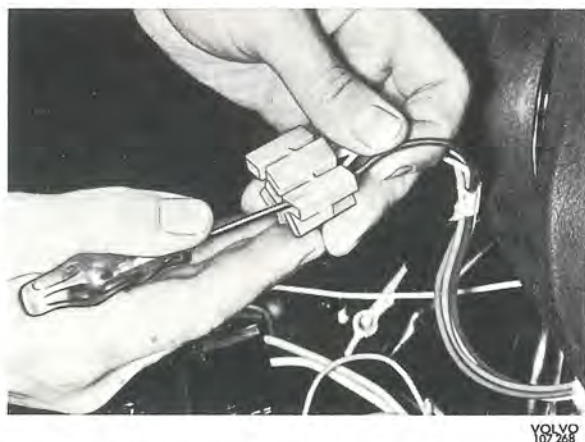


Bild 28. Losstagning av elledningar

5. Lossa kontaktstycket från fläktmotorreglaget samt lossa fläktmotorns elledningar från kontaktstycket (bild 28) och reglageplåten.
6. Demontera gummigenomföringen och dra ner elledningarna genom högra öppningen i centralenheten.
7. Lyft ur fläktmotorn genom vänstra öppningen.
8. Placera fläktmotorn på plats i centralenheten och skruva fast hållaren.
9. Dra igenom elledningarna och montera gummigenomföringen.
10. Anslut elledningarna till kontaktstycket och reglageplåten samt koppla kontaktstycket till fläktmotorreglaget.
11. Montera inre vänstra gaveln och justera in värmekontrollventilens känsl kropp.
12. Montera turbinhjulen enligt tidigare anvisningar.

Demontering av centralenhet

Punkter inom parentes gäller endast för vagnar utrustade med kylanläggning.

1. Tappa ur kylarvätskan.
2. Demontera batteriledningen från batteriet.
3. Demontera värmesystemets vattenslangar från skarvrören i mellanbrädan, samt plugga rören (bild 29).



Bild 29. Pluggning av rör

- (4). Demontera klammorna för slangarna till förångaren, samt lossa torkaren från dess konsol. Placera torkaren så nära mellanbrädan som slangerna mellan kondensorn och torkaren tillåter.
5. Demontera kombinationsinstrumentet (se anvisningar avd. 3), luftslangen mellan centralenheten och vänstra mitre inblåsningsventilen, samt vakuumslangen till vänstra defrosttermunstyckets vakuummotor.
6. Demontera vänster sidopanel för centralenheten.

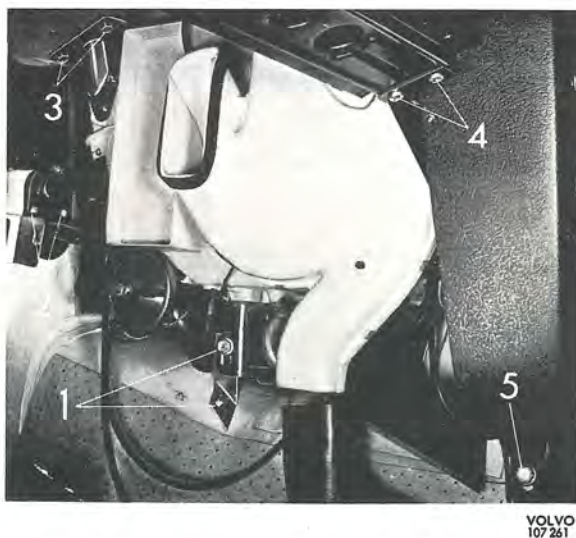
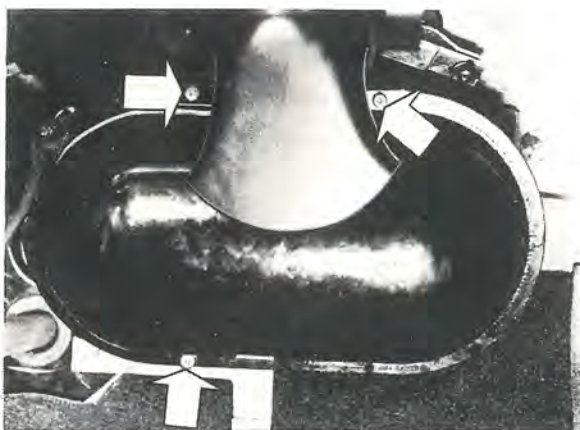


Bild 30. Kombinationsanläggning, vänster sida

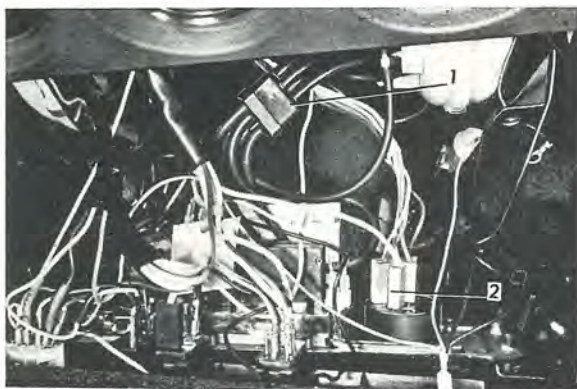
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Skruvar för nedre konsol | 4. Övre skruvar för stödben |
| 2. Skruvar för skarvrör | 5. Nedre skruv för stödben |
| 3. Skruvar för övre konsol | |

VOLVO
108731**Bild 31. Demontering av vakuums tank sen. utf.**

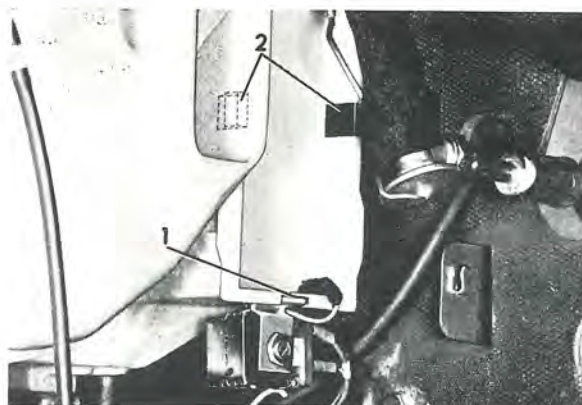
7. Vik undan golvmattan och lossa bakre golvet luftkanal från centralenheten.
8. Lossa skarvrören (2 bild 30) för värmesystemets vattenslangar från mellanbrädan.
9. Demontera övre och nedre skruvarna för vänster stödben (4 och 5) samt skruvarna för övre och nedre konsolerna (1 och 3) från mellanbräda resp. växellådstunnel.

OBS! Om övre konsolens skruvhål är uppslitsade behöver skruvarna endast lossas några varv.

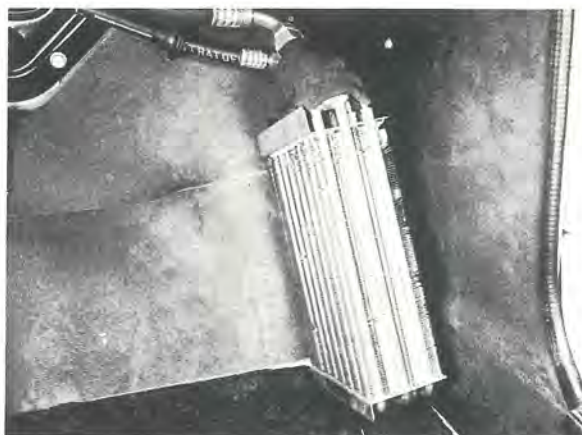
10. Demontera höger sidopanel, isolerpanel, stötskydd, handskfackslucka, balk under handskfack samt handskfack (bild 25 och 26).
11. Demontera höger defrostermunstycke, samt slangen mellan centralenheten och höger mitre inblåsningsventil.
12. För senare vagnar, med vakuums tanken monterad på insidan av mellanbrädan, skruvas tanken loss (bild 31).
13. Vik undan golvmattan och lossa bakre golvet luftkanal.
14. Demontera övre och nedre skruvarna för höger stödben, samt nedre skruvarna för reglagepanelen.
15. Lossa jordledningarna från reglageplåten samt kontaktstycket från fläktmotorreglaget (2 bild 32).
16. Lossa strömförande kabeln (den grövre gula) från kontaktstycket.
17. Dela vakuums langarnas skarvstycke (1) samt lossa vakuums tankens slang från skarvstycket.
18. Flytta reglageplåten så långt bak på växellådstunneln som ledningarna tillåter.
19. Demontera skruvarna, för övre och nedre konsolerna, från mellanbräda resp. växellådstunnel.
- (20.) Lossa termostats fäste (1 bild 33) från centralenheten, samt de båda klämmorna (2) som håller locket till förångaren.

VOLVO
107270**Bild 32. Reglagepanelens baksida**

1. Skarvstycke för vakuums langar
2. Kontaktstycke för fläktmotorreglage

VOLVO
107271**Bild 33. Lock till förångare**

1. Fästklamma för termostat
2. Klämmor för lock



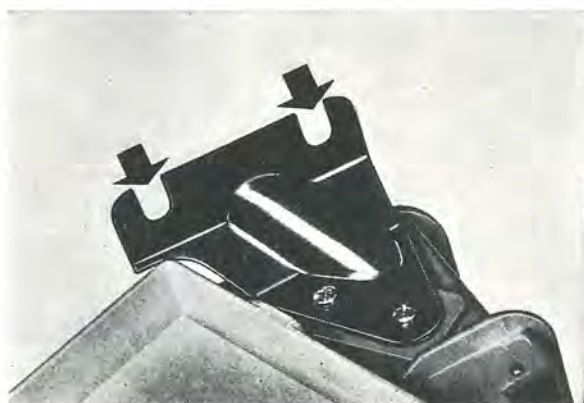
Y07-29

Bild 34. Placering av förångare på golv

- (21). Ta ut förångaren från centralenheten utan att lossa några köldmedieslangar, samt placera den vid högra torpedsidan (bild 34).
22. Demontera centralenhetens högra yttre gavel (bild 21), turbinhjul (bild 22) och inre gavel.
23. Lyft bort sittdynan från höger framstol.
24. Lyft fram centralenheten.

Montering av centralenhet

Punkter inom parentes gäller endast för vagnar utrustade med kylanläggning. Innan monteringsarbetet påbörjas kontrolleras att de övre konsolerna för centralenheten är försedda med uppsplitsade hål (bild 35). Om hålen ej är uppsplitsade görs detta för att förenkla monteringen.



Y07-29

Bild 35. Uppsplitsning av övre konsoler

1. Lyft in centralenheten på höger golv, samt montera gummitätningen för luftintaget.
2. Montera höger sittdyna.
3. Lyft centralenheten på plats och trä in vänstra övre konsolen över skruvarna i mellanbrädan. Montera högra konsolens skruvar, samt dra fast de vänstra.
- (4). Montera förångaren i centralenheten. Sätt fast locket med två klammor (2 bild 33), samt termostaten på öppningens nedre fläns (1). Täta med kitt runt förångarrören och termostats känslkropp om så erfordras.
5. Montera värmeslangarnas skarvrör i mellanbrädan.

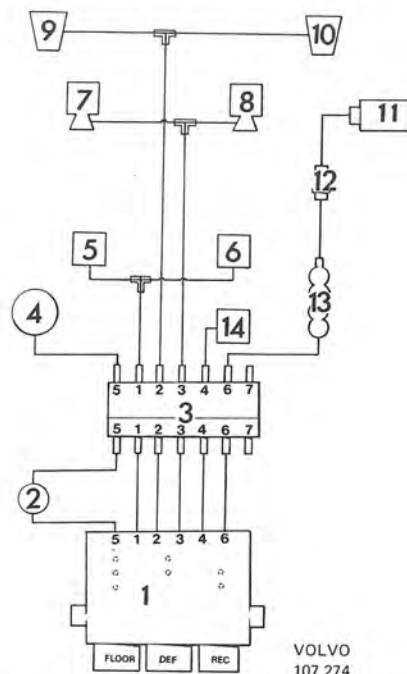


Bild 36. Slangdragning för vakuumreglersystem

(För senare vagnar bortfaller slangarna till komponenterna 2 och 4)

1. Manöverpanel
2. "TEMP" reglage
3. Skarvstycke
4. Värmekontrollventil
5. Vakuummotor för bakre golv, vänster
6. Vakuummotor för bakre golv, höger
7. Vakuummotor för främre golv, vänster
8. Vakuummotor för främre golv, höger
9. Vakuummotor för defroster, vänster
10. Vakuummotor för defroster, höger
11. Motors insugningsrör
12. Backventil
13. Vakuumtank
14. Vakuummotor för luftintagets lucka

6. Montera nedre tunnelkonsolerna samt trä dräneringsslangarna genom hålen i växel-lådstunneln.
7. Montera högra inre gaveln samt golvspjällets vakuumslang.
8. Montera turbinhjulet och yttre gaveln. Till yttre gaveln används klämmor med det. nr. 676234, vilka monteras med en tång (bild 23). Klämmorna placeras enligt bild 24.
9. Montera vakuumtanken, mittre inblåsningsmunstyckets slang samt högra defrostermunstycket och dess vakuumslang.
10. Montera luftkanalen till högra inblåsningsventilen.
11. Montera handskfack med belysning samt balk, stötskydd och isolerpanel under handskfack.
12. Montera luftkanalerna till bakre golvet.
13. Montera luftslang till vänster mittre inblåsningsventil samt justera vänster defrostermunstycke och anslut dess vakuumslang.
14. Montera kombinationsinstrumentet (se anvisningar avd. 3).
15. Koppla ihop vakuumslangarnas skarvstycke samt anslut slangen från vakuumtanken.
16. Anslut strömförande kabeln (den grövre gula) till fläktmotorreglagets kontaktstycke, samt koppla ihop kontaktstycket med reglaget.
17. Anslut jordledningarna, samt skruva fast instrumentplåten och stödbenen.
18. Vik tillbaks golvmattan och montera reglage och sidopaneler.
19. Anslut värmesystemets vattenslangar till skarvrören i mellanbrädan.
- (20.) Montera torkaren samt klamma fast köldmedieslangarna i motorrummet.
21. Fyll kylarvätska.
22. Montera batteriledningen, samt prova funktionen.

Byte vakuummotor för bakre golvet luftspjäll

1. Demontera batteriledningen från batteriet.
2. Demontera sidopanel för centralenhet, höger eller vänster beroende på vilken vakuummotor som ska bytas.
3. Demontera övre och nedre skruvar för stödben och lyft reglageplåten åt sidan.

VOLVO
107273

Bild 37. Vakuummotor för luftspjäll till bakre golv

4. Lossa vakuummotorns låsningar från spjällaxel och fäste (bild 37), samt lyft fram motorn med vakuumslang.
5. Flytta över slangen till den nya vakuummotorn.
6. Placera vakuummotorn på plats och montera låsningarna.
7. Montera reglageplåt, stödben och sidopanel.
8. Montera batteriledning och gör ett funktionsprov.

Byte vakuummotor för centralenhetens luftintag

Anvisningarna gäller för demonterad centralenhet.

1. Demontera slangen från vakuummotorn och packningen runt luftintaget.
2. Demontera låsningarna för spjällaxeln (1 bild 38).

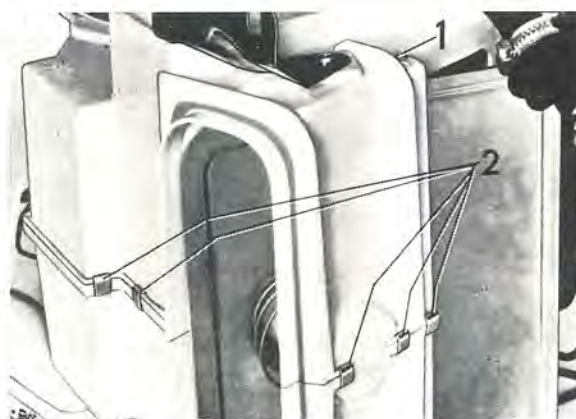
VOLVO
107278

Bild 38. Demontering av vakuummotor för luftintagslucka

1. Spjällaxellåsning
2. Klämmor

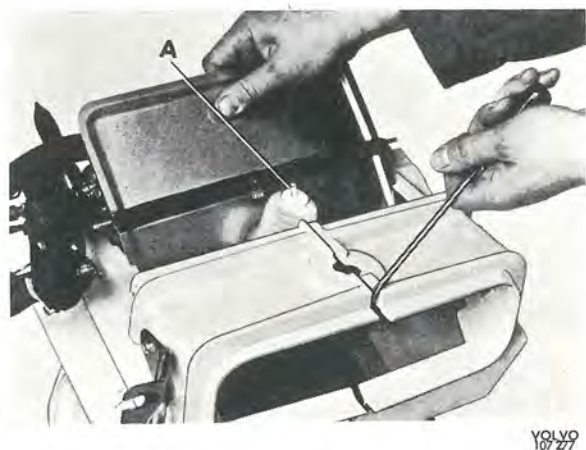


Bild 39. Montering av luftintagslucka med vakuummotor. Vakuummotorns slanganslutning (A) ska peka mot luckans axel.

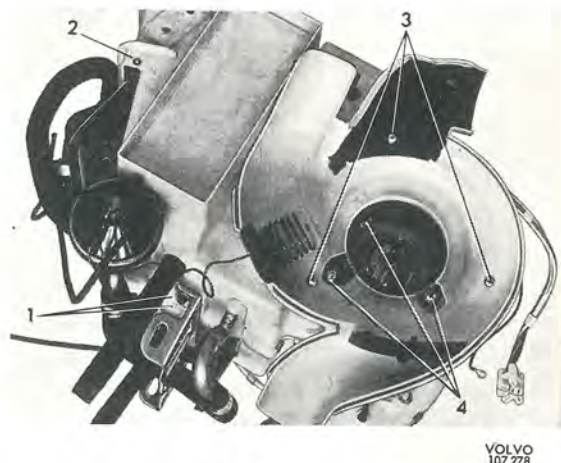


Bild 40. Isärtagning av centralenhet

1. Skruvar för nedre konsol
2. Spjällaxellåsning
3. Skruvar för inre gavel
4. Skruvar för fläktmotorns hållare

3. Demontera klämmorna på båda sidorna närmast luftintaget (2).
4. Bänd isär centralenhetens halvor så mycket att luftspjället med vakuummotorn kan frigöras.
5. Demontera vakuummotorn från luftspjället.
6. Montera ny vakuummotor, och vänd den så att dess slanganslutning pekar mot luftspjällets axel.
7. Placera luftspjäll med vakuummotor och fjäder på plats i centralenheten (bild 39).
8. Montera klämmorna för centralenhetens mittskarv samt låsningarna för spjällaxeln.
9. Montera vakuumslangen samt packningen till luftintaget.

7. Demontera klämmorna för centralenhetens mittskarv, lyft av den vänstra halvan och ta ur cellpaketet.
8. Placera det nya cellpaketet med isolering på plats i högra halvan av centralenheten (bild 41).
9. Montera den vänstra halvan. Vid hopsättningen använd klämmor med det. nr. 676234, vilka monteras med en tång enligt bild 23. Placeringen av mittskarvens klämmor görs enligt bild 42.
10. Montera hållaren för fläktmotorn.

Byte av cellpaket

Anvisningarna gäller för demonterad centralenhet.

1. Demontera vänster yttre gavel och turbinhjul (bild 21 och 22).
2. Skruva ur de två vänstra skruvarna för tunnelkonsolen (1 bild 40).
3. Demontera luftintagets vänstra spjällaxellåsning (2).
4. Lossa skruvarna (3) för inre gaveln och lyft av denna.
5. Skruva loss fläktmotorns hållare (4).
6. Lossa vattenslangarna från cellpaketet.

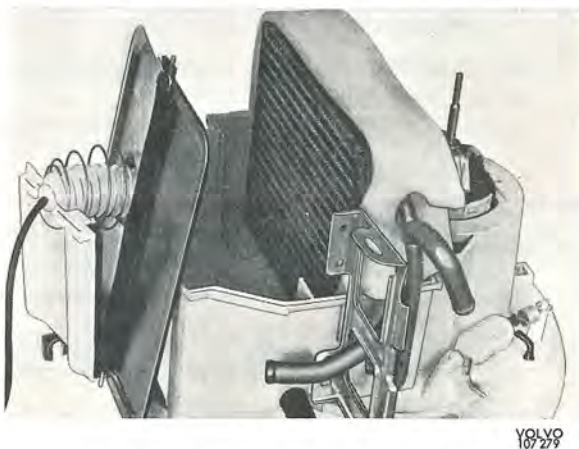


Bild 41. Placering av cellpaket

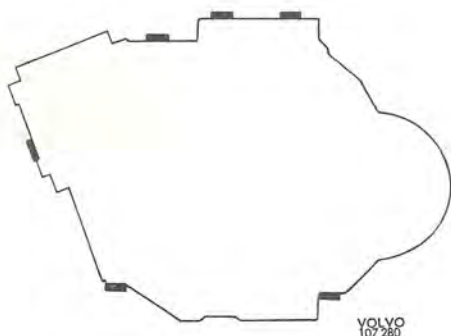


Bild 42. Placering av klämmor för mittskarv

11. Montera inre gavel, turbinhjul och yttre gavel. Även till yttre gaveln används klämmor med det. nr. 676234, vilka placeras enl. bild 24.
12. Montera tunnelkonsolens fästsruvar.
13. Montera luftintagets spjällaxellåsning.

Byte av värmekontrollventil (vakuumstyrd)

1. Tappa ur kylarvätskan.
2. Demontera vänstra sidopanelen för centralenheten.
3. Vik undan golvmattan och lägg trasor under värmekontrollventilen som skydd mot vattenspill.
4. Lossa värmekontrollventilens slang från cellpaketet.
5. Demontera gummigenomföringen vid luftkanalen för ventilens känselkropp (bild 43).



Bild 43. Demontering av gummigenomföring



Bild 44. Byte av värmekontrollventil

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Värmekontrollventil | 3. Spår för infästning |
| 2. Fästklamma | 4. Känselkropp |
6. Lossa kontrollventilen från centralenheten genom att dra ventilen åt vänster i vagnen (mot pedalerna), samtidigt som känselkroppen frigörs ur luftkanalen (bild 44).
 7. Demontera vakuum- och vattenslangarna från ventilen.
 8. Förmontera vakuum- och vattenslangarna på den nya ventilen.
 9. Kontrollera att klämman (2 bild 44) sitter fast på ventilens fäste.
 10. Tryck fast ventilen i spåret (3) i centralenheten samtidigt som känselkroppen förs in i luftkanalen.
 11. Anslut vattenslangarna till cellpaketet.
 12. Montera känselkroppens gummigenomföring i luftkanalen.
 13. Fyll kylarvätska, samt kontrollera täthet och funktion.
 14. Vik tillbaka golvmattan och montera sidopanelen.

Byte av värmekontrollventil (vajerstyrd)

1. Tappa ur kylarvätskan.
2. Demontera centralenhetens vänstra sidopanel.
3. Vik undan golvmattan och lägg trasor under ventilen mot vattenspill.

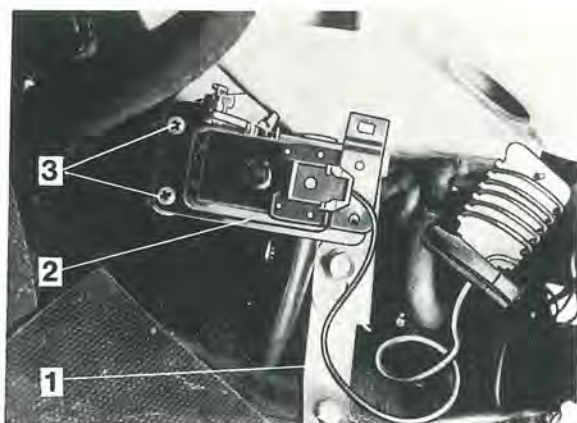
VOLVO
108734

Bild 45. Byte av värmekontrollventil

1. Känslkropp
2. Ventil
3. Fästsruvar
4. Demontera reglagevajern från ventilen.
5. Demontera gummigenomföringen för känslkroppen och lösgör denna ur luftkanalen
6. Demontera skruvarna som håller ventilen till konsolen (3 bild 45).
7. Demontera ventilen från vattenslangarna.
8. Montera den nya ventilen till vattenslangarna och trä gummigenomföringen på känslkroppen.
9. Montera ventilen på konsolen.
10. Trä i känslkroppen och montera gummigenomföringen och reglagevajern.
11. Fyll kylarvätska och kontrollera funktion och täthet.
12. Vik tillbaka golvmattan och montera sidopanelen.

REPARATION AV ELUPPVÄRMD BAKRUTA (Gäller endast fabrikat Trempex).

Om avbrott uppstått i någon av bakrutans värmetrådar kan detta repareras genom att en koppartråd med 0,1—0,2 mm diameter löds in för att överbrygga brottstället. Är brottstället längre än 30 mm måste rutan bytas, då koppartråden har betydligt lägre motstånd än rutans värmetrådar.

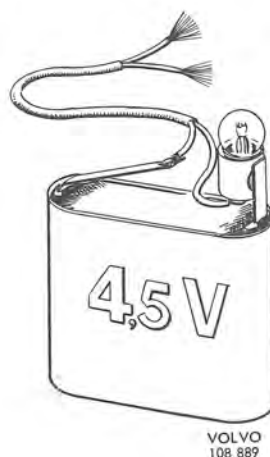


Bild 46. Testlampa för elruta

Eventuella brottställen lokaliseras enklast med en testlampa vilken kan tillverkas enligt bild 46, med ett 4,5 volts batteri, en dubbelledare på ca 80—90 cm samt en lampa på 2,5—3,5 volt.

1. Slå till strömställaren för elrutan (på äldreagnar högsta effekt), och konstatera genom att andas på rutans insida vilken tråd som är ur funktion.
2. Slå ifrån strömmen och lokalisera avbrottet med hjälp av testlampan. De fria ledningsändarna förs, med ett inbördes avstånd av ca 10 mm, längs efter den skadade tråden. När lampan slocknar har man nått fram till brottstället. Genom att föra ledningsändarna vidare kan brottställets längd bestämmas.

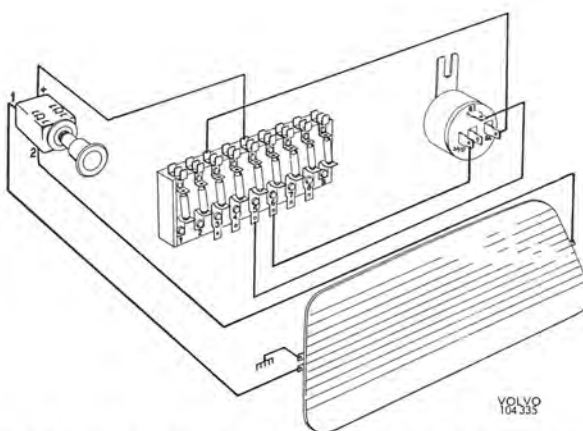
VOLVO
104333

Bild 47. Kopplingsschema för elruta 142, 144, 164 utf. I

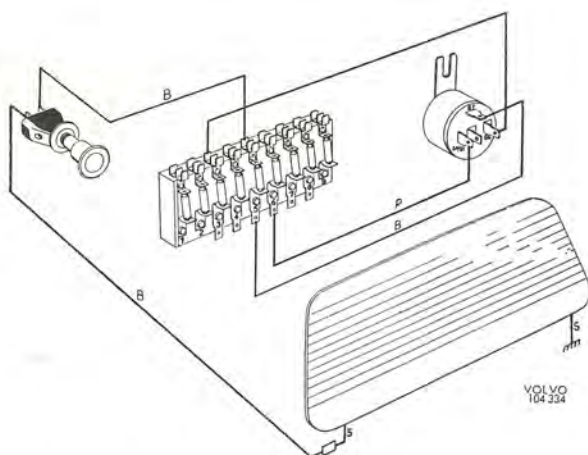


Bild 48. Kopplingsschema för elruta 145 utf. I

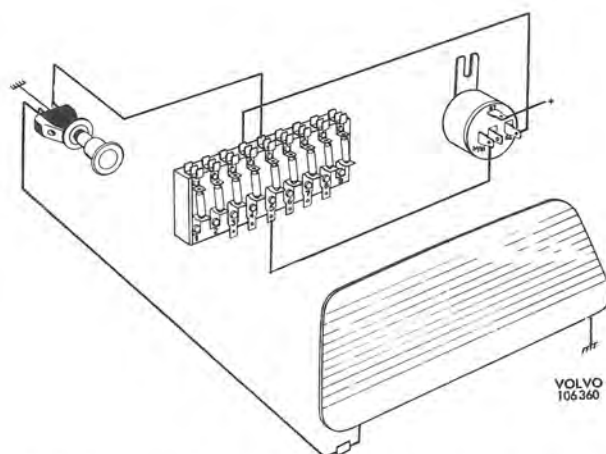


Bild 49. Kopplingsschema för elruta 140, 164 utf. II

3. Består brottet av enbart en repa tvärs över tråden, är det enklast att med en lödpistol placera en "tennloppa" över brottstället. OBS! Använd endast hartsfylld lödtråd, då syror och lödsalvor förstör värmetrådarna.
4. Längre brottställen repareras med koppartråd, som löds fast vid värmetrådarnas ändar.
5. Limma fast koppartråden med en fin sträng av epoxilim. Denna typ av reparation bör utföras med glaset demonterat.
6. Kontrollera samtliga trådar genom att koppla till ett batteri, innan rutan monteras.

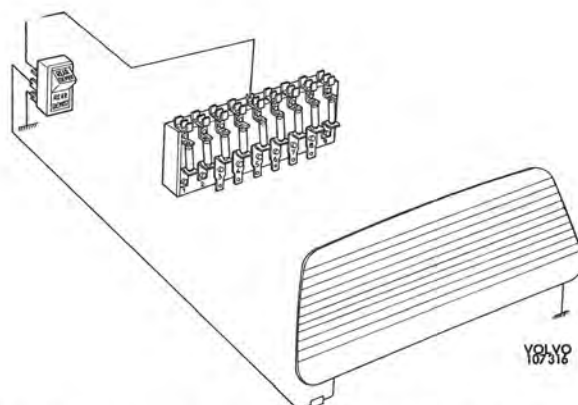


Bild 50. Kopplingsschema för elruta 140, 164 utf. III

REFERENSER TILL VERKSTADSMEDDELANDEN

GRUPP

NR

DATUM

BETRÄFFANDE

RUNDQVISTS BOKTRYCKERI + OFFSET, GÖTEBORG

