



**PERSONVAGNAR**

Avd. 9 (91, 94)  
INSTRUMENT  
VÄRMESYSTEM  
P 120

**VERKSTADS  
HANDBOK**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

### Grupp 91, instrument

Beskrivning .....	1
Kombinationsinstrument .....	1
Bränslemätare inkl. tankarmatur .....	2
Hastighetsmätare .....	2
Temperaturmätare .....	3
Oljetryckskontakt .....	3
Vindrutetorkare .....	4

#### Reparationsanvisningar

Byte av kombinationsinstrument .....	4
Kontroll av bränslemätare .....	4
Byte av bränslemätarens visarinstrument ....	5
Byte av tankarmatur .....	5
Justering av hastighetsmätare .....	5
Kontroll av hastighetsmätarkabel .....	5
Byte av hastighetsmätarkabel .....	6
Temperaturmätare, provning och demontering av givarkropp .....	6
Byte av temperaturmätarens visardel .....	6
Vindrutetorkare, byte av torkarblad .....	6

### Grupp 94, värmesystem

Beskrivning .....	7
Bilvärmare, tid. utf. ....	7
„    sen. utf. ....	8
Värmekontrollventil .....	8

#### Reparationsanvisningar

Bilvärmare, tid. utf. ....	10
„    sen. utf. ....	10
Byte av värmereglage .....	11
Byte av varmluftstunnel .....	11
Specifikationer .....	12

## GRUPP 91

# INSTRUMENT

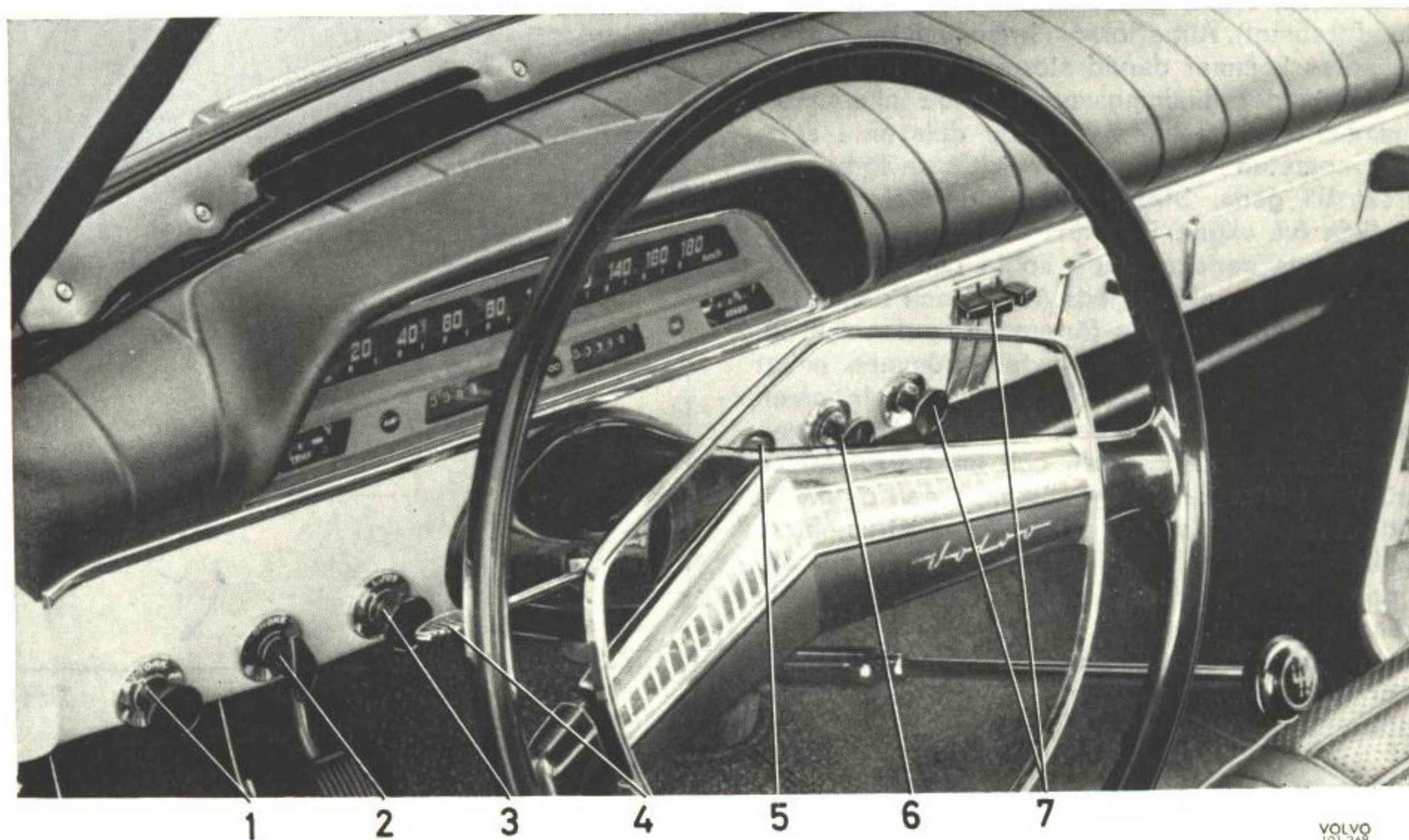


Bild 1. Instrument och manöverorgan

1. Reglage för vindrutetorkare och -spolare
2. Chokereglage
3. Ljusreglage
4. Körvisareomkopplare med helljusblink
5. Tändningslås med startkontakt
6. Cigarrettändare
7. Reglage för värme- och ventilationssystem

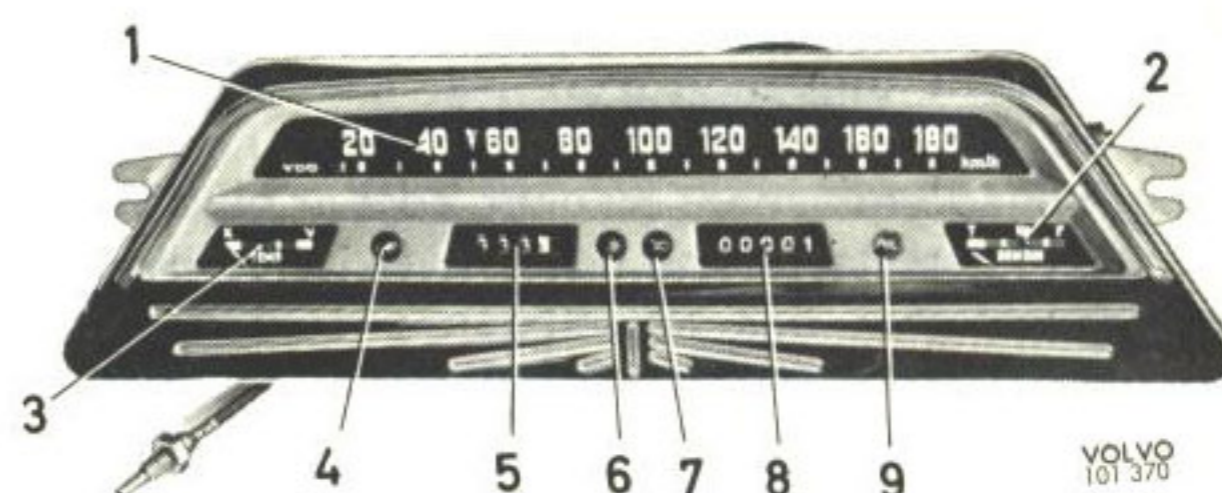


Bild 2. Kombinationsinstrument, framsida

### KOMBINATIONENSINSTRUMENT

Kombinationsinstrumentet innehåller hastighetsmätare, temperaturmätare, bränslemätare, fyra kontrollampor samt två instrumentbelysningslampor. Instrumentet är fastsatt med två skruvar vid instrumentpanelen. Kombinationsinstrumentet visas på bild 2 och 3.

1. Hastighetsmätare
2. Bränslemätare
3. Temperaturmätare
4. Kontrollampa för laddning
5. Trippmätare
6. Kontrollampa för helljus
7. Kontrollampa för körvisare
8. Vägmätare
9. Kontrollampa för oljetryck
10. Instrumentbelysning

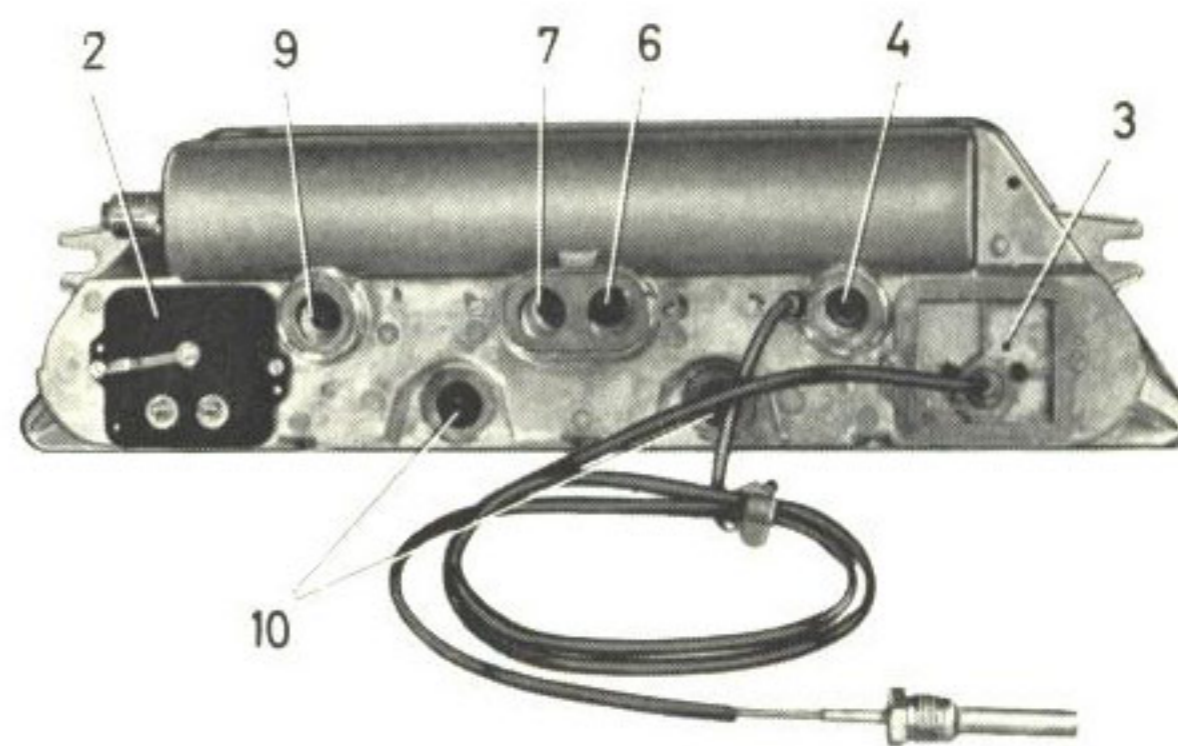
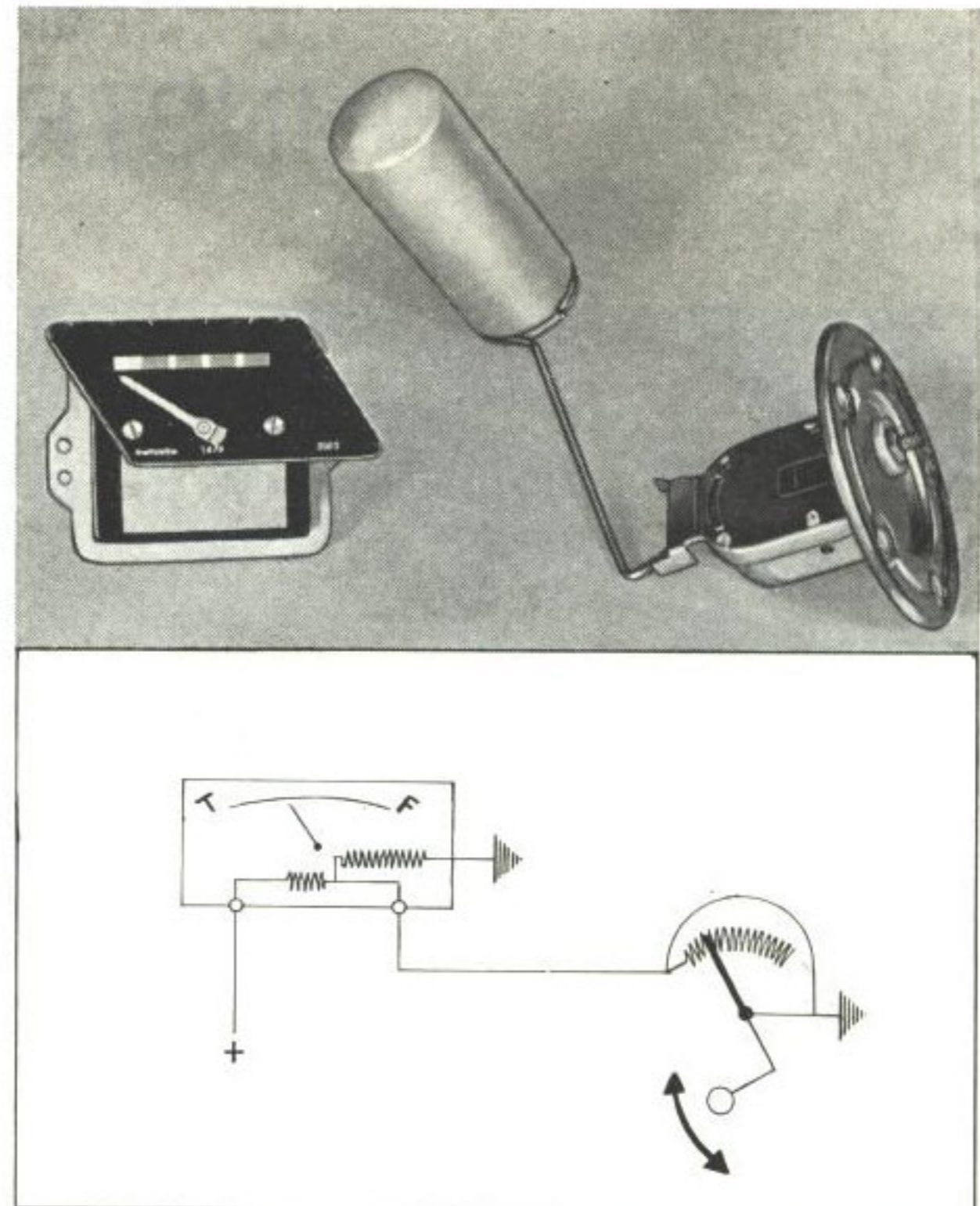


Bild 3. Kombinationsinstrument, baksida

## BRÄNSLEMÄTARE

Bränslemätaren har två huvuddelar. Dels tankarmaturen och dels visarinstrumentet på instrumentpanelen. Tankarmaturen består bl.a. av en flottör, som genom en hävarm står i förbindelse med en kontaktarm, vilken glider över ett elektriskt motstånd (reostat). Allt eftersom bränslenivån i tanken förändras kommer därvid större resp. mindre del av motståndets lindningsvarv att vara inkopplade. Visarinstrumentet har två spolar dels en i serie med reostaten i tankarmaturen, dels en förbunden direkt till gods. Strömmen har därför möjlighet att flyta två vägar. Den ena vägen är genom instrumentets seriekopplade spole över tankarmaturens reostat och till gods (alt. 1) och den andra är genom den till gods förbundna spolen (alt. 2). Då bränsletanken är tom flyter strömmen enligt alt. 1. Vid fyllning av tanken kommer strömmen denna väg att minska, beroende på inkopplingen av tankarmaturens reostat, och en större del av strömmen kommer att flyta igenom den direkt till gods förbundna spolen (alt. 2). Visarinstrumentets nål kommer då att från T-läge, som den hade i alt. 1, ge ett utslag på skalan i relation till den påfyllda bränslemängden.

Tankarmaturens flottör skall då visarinstrumentet visar "tom" befinna sig ca 1,5 cm från tankens botten.



VOLVO  
101372

Bild 4. Bränslemätare

## HASTIGHETSMÄTARE

Hastighetsmätaren är av virvelströmstyp. Den drives via hastighetsmätarkabeln av ett snäckdrev på växellådans utgående axel. När hastighetsmätarens drivlina börjar rotera drager denna med sig en ringformad permanent magnet, som är placerad vid hastighetsmätarrullens högra sida. Magnetens rotationshastighet blir följaktligen lika stor som drivlinans. Vid mätarrullens vänstra sida finnes en vridfjäder, vilkens uppgift är att bromsa rullen samtidigt som den strävar efter att föra rullen mot 0-läget. Mellan den permanenta magneten och hastighetsmätarrullens högra gavel råder ett magnetfält. I samma omfattning finnes magnetiska kraftlinjer mellan magneten och den ring, som på visst

avstånd omsluter permanentmagneten. Detta utrymme är avsett för hastighetsmätarrullens ringformade och överskjutande del, se bild 5. Vid körning uppkommer föränderliga magnetiska fält, som vid passerandet av hastighetsmätarrullens överskjutande del, i denna kommer att skapa virvelströmmar. Den vridande inverkan som magnetfältet, såväl som de inducerade virvelströmmarna har på hastighetsmätarrullen är beroende dels av varvtalet och dels av vridfjäders motverkande kraft.

1. Vridfjäder
2. Stopparm för hastighetsmätarrulle
3. Visarskala
4. Hastighetsmätarrulle
5. Slutstycke för magnetiska kraftlinjer och inducerade virvelströmmar
6. Permanent magnet
7. Snäckskruv för drivning av väg- och trippmätare

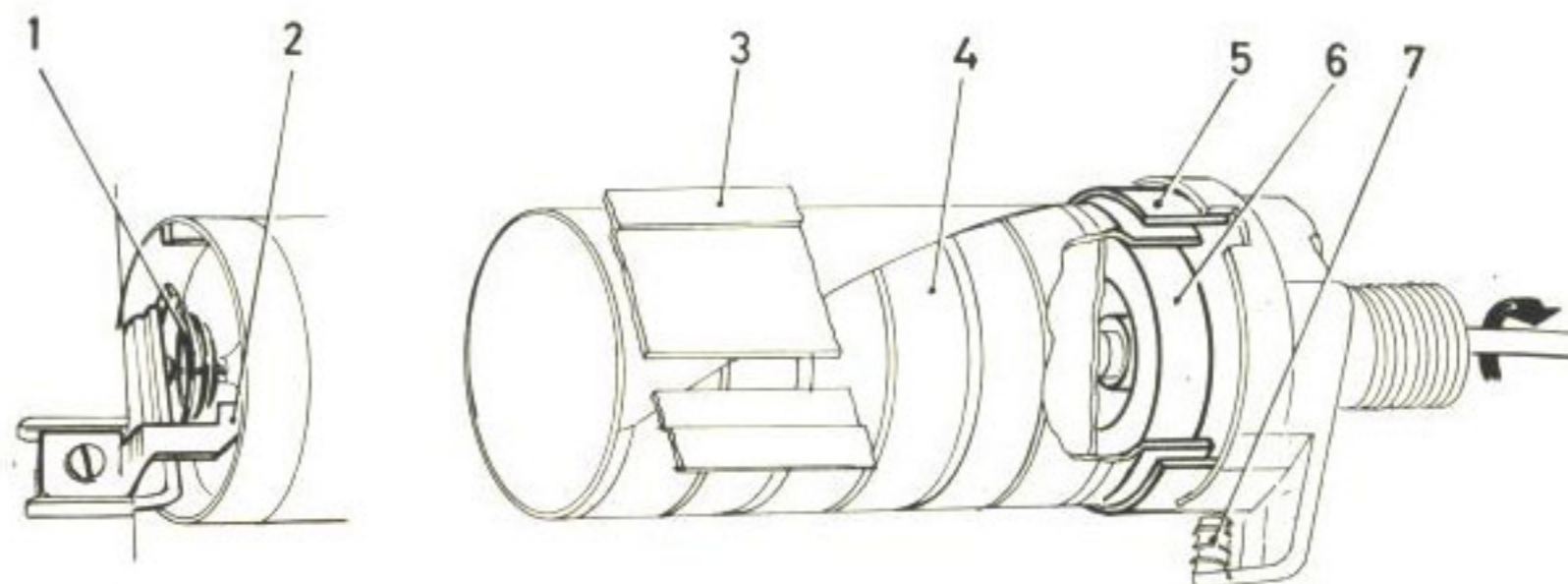


Bild 5. Hastighetsmätarens uppbyggnad

VOLVO  
101373

Väg- och trippmätaren drives från hastighetsmätarens axel. Bild 6 visar närmare hur drivningen av resp. mätarens siffertalsrullar är anordnad.

Hastighetsmätaren samt dess utväxlingar till väg- resp. trippmätaren är av fabrikanten beräknad så att hastighetsmätarens drivlina skall göra 0,63 varv/meter vägsträcka. Detta värde finns också instämplat på instrumentets baksida.

Angående felprocent vid olika däckdimensioner m.m., se Specifikationer sid 12.

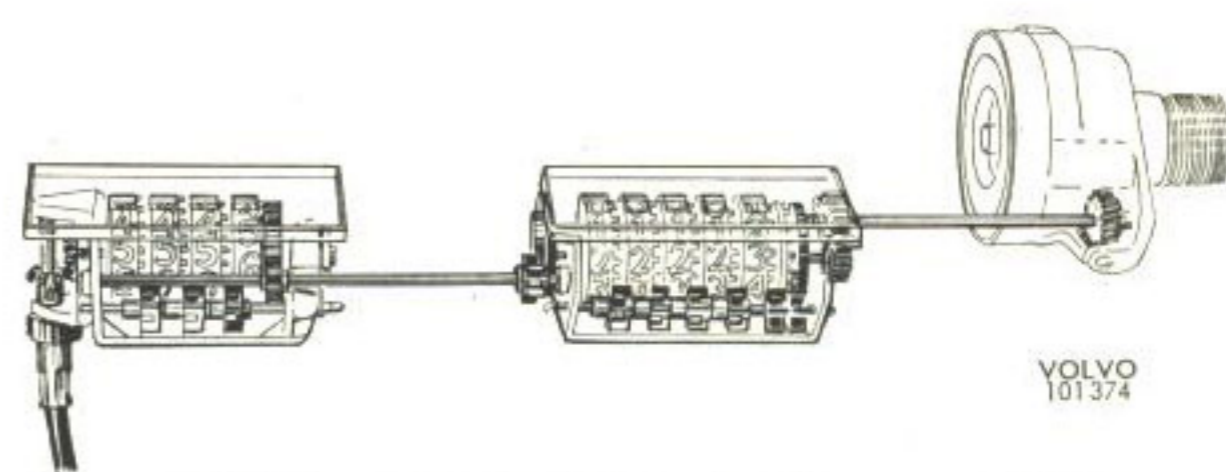


Bild 6. Principskiss på väg- resp. trippmätarens drivning

## TEMPERATURMÄTARE

Temperaturmätaren består av en givarkropp och en visardel. Dessa är förenade med varandra medelst ett kopparrör med mycket liten inre diameter. För att skydda mot yttre åverkan och för att förhindra allt för tvära böjningar är röret försett med ett flätat skyddshölje samt på senare vagnar ett ytterligare skyddande plasthölje. Givarkroppen är utformad som en liten behållare. Denna är till viss del fylld med en blandning av lättflyktiga vätskor i huvudsak eter. När kylvattentemperaturen stiger övergår denna vätska successivt i gasform. Detta ger upphov till en tryckstegring, som fortplantar sig i det nyss nämnda kopparröret upp till temperaturmätarens visardel och därmed in i dess platta rorfjäder. Härvid strävar denna att räta ut sig och samtidigt ge en rörelse till den hävarm, som via en lämplig utväxling påverkar instrumentets visare.

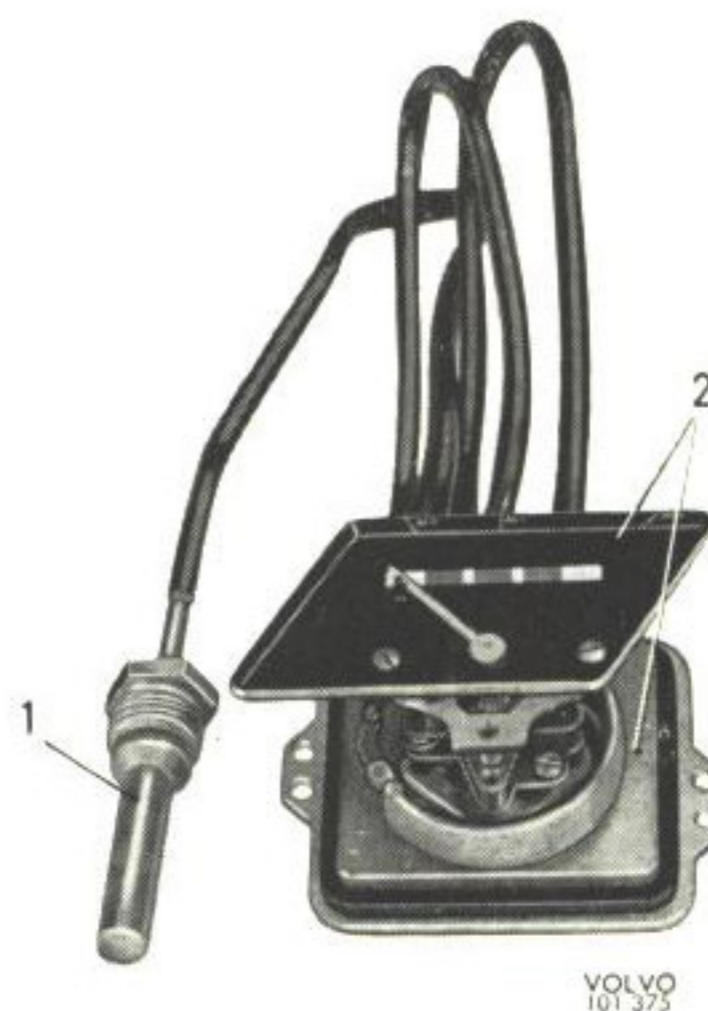


Bild 7. Temperaturmätare

1. Givarkropp
2. Visardel

## OLJETRYCKSKONTAKT

Arbetsförloppet hos oljetryckskontakten framgår av bild 8. Kontakten är inställd på ett förutbestämt bryttryck. Då motorns oljetryck befinner sig över detta värde är oljekontrolllampan släckt.

I den högra kontakten, se bild 8, är oljetrycket så lågt att kontaktens fjäder övervinner den kraft som verkar på membranet. Kontaktniten tryckes därvid ned mot kontaktblecket, vilket resulterar i att kontrolllampan tändes.

Demonteras ledningen till oljetryckskontakten blir kontaktens justerskruv, med vilket bryttrycket kan ändras, åtkomlig. Eventuell justering av bryttrycket får dock ej ske annat än i samband med uppmätning av motorns oljetryck med hjälp av en manometer.

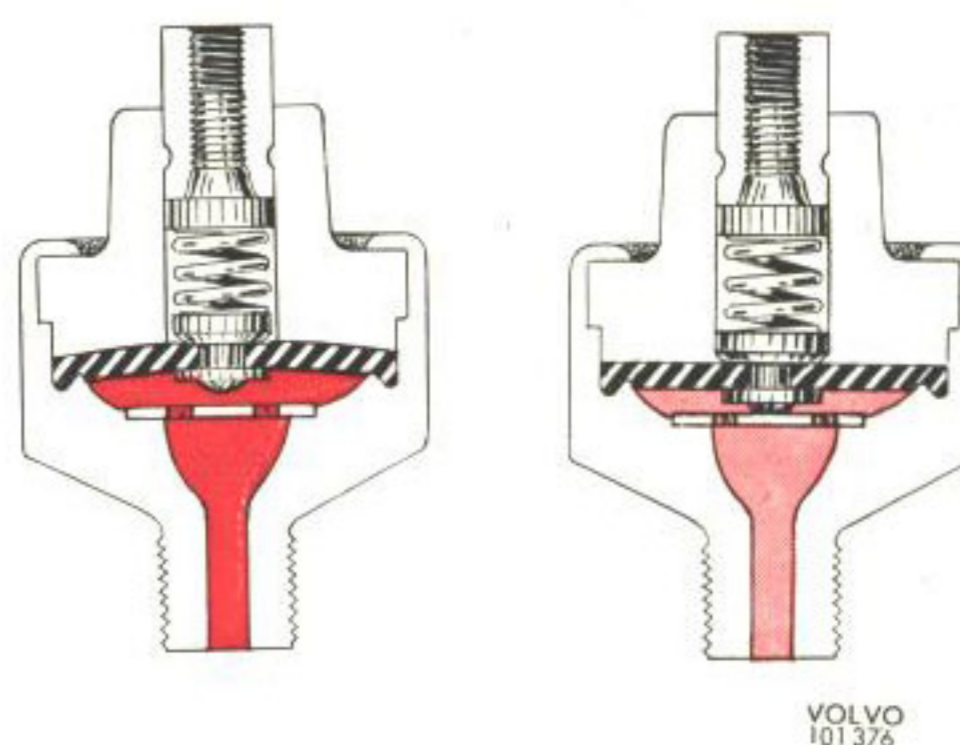


Bild 8. Oljetryckskontaktens funktion

Motor	Bryttryck kg/cm <sup>2</sup>
B 16	0,6—1,0
B 18	0,6—1,0

## VINDRUTETORKARE

Vindrutetorkaren drives av en elektrisk motor. Motorn står medelst länkarmar och växelhjul i förbindelse med torkarbladen. Motorn har två hastigheter, vilka väljes medelst den på instrumentbrädan placerade omkopplaren. Vindrutetorkaren är självparkerande. Angående demontering, smörjning och justering av torkarmotor, vindrutetorkarnas kuggväxlar och länksystem, se under avd. 3 (36).

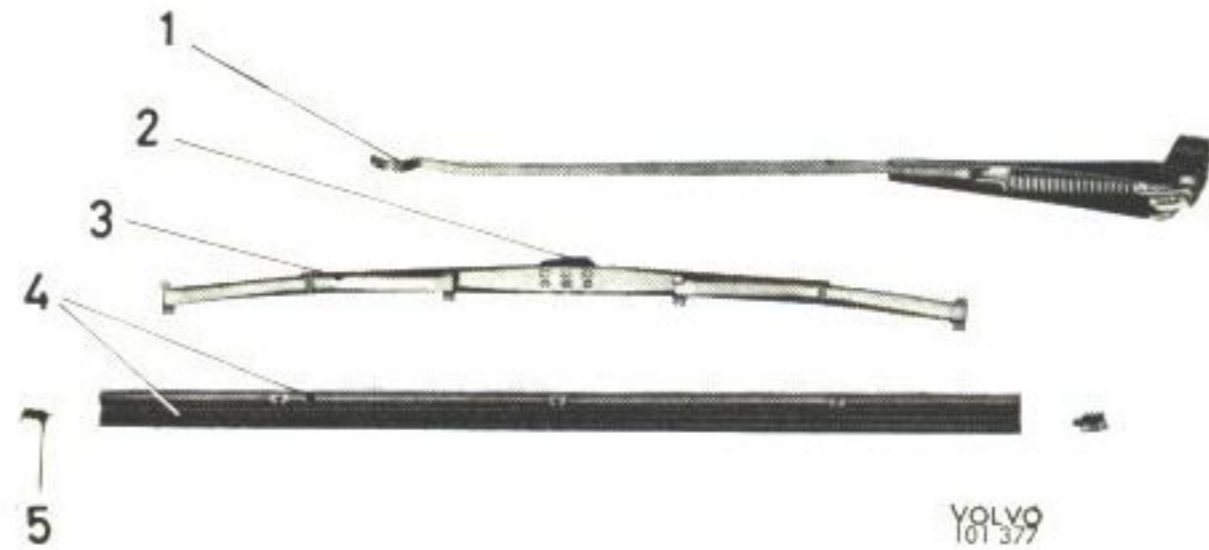


Bild 9. Torkararm med komplett torkarblad

1. Torkararm
2. Låsfjäder
3. Skrapfattning
4. Profilgummi med hållare
5. Låsbleck

## REPARATIONSANVISNINGAR

### BYTE AV KOMBINATIONSTRUMENT

Före demont.- och monteringsarbete skall den ena batterianslutningen **alltid** lossas från batteriet, lämpligen godsflätans batterikabelsko.

Vid demontering av kombinationsinstrumentet lossas först hållarna för kontrolllamporna samt för instrumentets belysning. Lossa därefter hastighetsmätarkabeln samt ledningarna till bränslemätaren. Temperaturmätaren bör, om inte kombinationsinstrumentet av någon anledning måste demonteras komplett, lossas från instrumentet. Detta är enklare än att tappa av kylvätska och lossa givarkroppen från cylinderlocket, se vidare under "Demontering av temperaturmätare". Tag bort muttrarna som håller kombinationsinstrumentet vid instrumentpanelen. Lyft ur instrumentet.

Vid byte av enstaka instrument, se under resp. rubrik.

### BRÄNSLEMÄTARE

Före demontering av någon komponent tillhörande bränslemätaren bör felet lokaliseras och klarläggas, exempelvis enl. nedan.

Kontrollera visarinstrumentets ledningsanslutningar så dessa är väl fastgjorda. Slå på tändningen. Undersök medelst voltmeter eller provlampa att spänning finnes vid visarinstrumentets matarsida. När detta är kontrollerat fortsättes provningarna enl. följande.

#### Instrumentet visar "Tom"

1. Lossa ledningsanslutningen vid tankarmaturen och håll ledningen isolerad från vagnsstommen. Slå på tändningen. Bränslemätaren skall därvid visa full.
2. Visar instrumentet "Tom" lossas ledningen vid instrumentet, (den ledning som förbinder visardelen med tankarmaturen). Om instrumentets visare vid detta tillfälle visar "Full" är instru-

mentet felfritt och felet torde ligga i tankarmaturen eller i dess ledningsförbindelse med visardelen.

#### Instrumentet visar "Full"

1. Lossa ledningsanslutningen vid tankarmaturen. Slå på tändningen.
2. Med hjälp av en testsladd godsanslutes den till tankarmaturen anslutna ledningen. Slår visaren över till tom är ledningen och visardelen felfria. Felet är att söka i tankarmaturen.
3. Slår visaren enligt nämnda prov inte över till "Tom" lossas ledningen även vid dess anslutning till instrumentet. Anslut kontaktskraven medelst en testsladd till gods. Är instrumentet felfritt skall visaren härvid gå över till "Tom". Felet är i annat fall att söka i dålig kontakt hos anslutningarna mellan instrumentet och ledningen till tankarmaturen eller avbrott i ledningen. Felaktigt instrument eller tankarmatur utbytes mot nya detaljer.

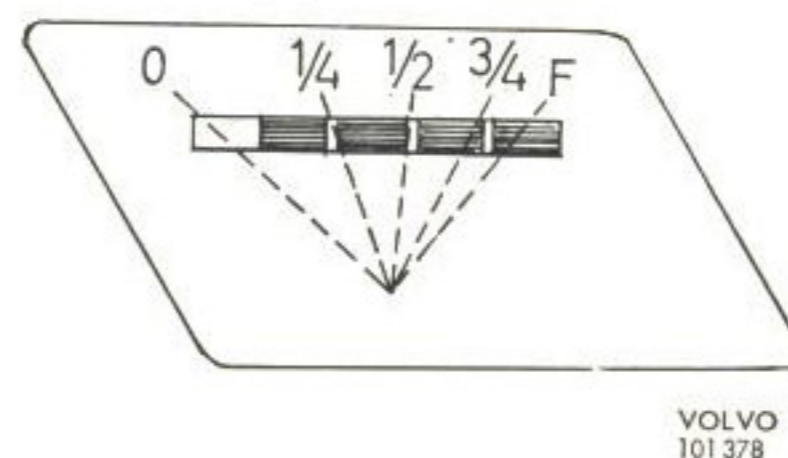


Bild 10. Riktvärden för visarinstrumentets skala

### Byte av visarinstrument

1. Lossa godsflätans batterikabelsko från batteriet.
2. För att underlätta demontering av visardelen, lossa först tändningslåsens bägge fastsättningskruvar. Böj sedan undan tändningslåsen.
3. Märk upp och lossa därefter ledningarna från instrumentet. Demontera fastsättningskruvarna och lyft försiktigt ur instrumentet.

### Montering

1. För in visarinstrumentet på sin plats och drag fast.
2. Montera anslutningarna enl. tidigare märkning. Förväxla ej ledningarna!
3. Placera tändningslåsen på avsedd plats och drag till fastsättningskruvarna.

### Byte av tankarmatur

1. Se till att tändningsnyckeln står i neutralläge.
2. Vik undan mattan i bagageutrymmet och lyft bort tankarmaturens skyddsplåt.
3. Använd tryckluft och blås rent ordentligt runt omkring tankarmaturen.
4. Lossa ledningen samt skruvarna som håller tankarmaturen och lyft bort densamma.

### Montering

Använd alltid en ny packning för att därigenom förhindra läckage och bensinlukt i vagnen.

1. Packningen bestrykes på båda sidor med tätningssklistor, som ej löser gummi eller löses i bensin.
2. Lägg packningen på sin plats på tanken. Placera dit tankarmaturen och drag fast den ordentligt. Anslut ledningen.

### HASTIGHETSMÄTARE

För justering av eventuella felaktigheter bör de specialverktyg och anvisningar som användes på en för VDO auktoriserad verkstad, finnas tillgängliga. Finnes ej ovannämnda specialverktyg och anvisningar bör justering och efterföljande kontrollering av hastighetsmätaren utföras på den nyss nämnda auktoriserade instrumentverkstaden.

### Kontroll av hastighetsmätarkabel

För att hastighetsmätarens funktion skall bli så störningsfri som möjligt är det av största vikt att monteringen av hastighetsmätarkabeln utföres riktigt. Följande skall därför observeras. Krökningsradien på hastighetsmätarkabeln får icke på något ställe understiga 100 mm. För att underlätta kontrollen av nämnda mått är det lämpligt att tillverka en mall med 100 mm krökningsradie, se bild 12. Observera även att senare utf. av hastighetsmätarkabel och instrument är försedda med en styrning vid sina anslutningsställen, se pilarna på bild 14.

Beträffande byte av hastighetsmätardrev, se under avd. 4 (43) och specifikationer på sidan 12.

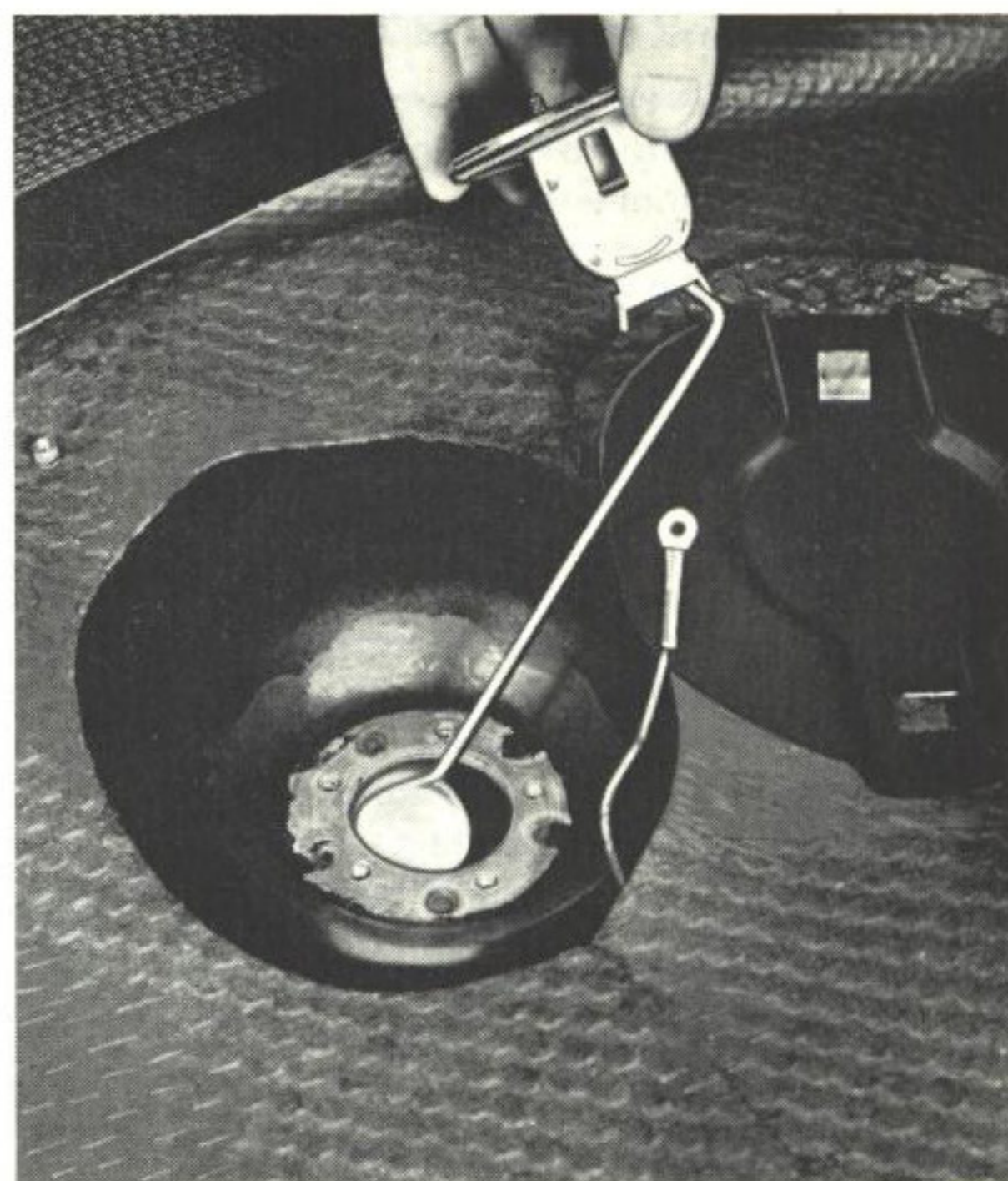
VOLVO  
101 379

Bild 11. Demontering av tankarmatur

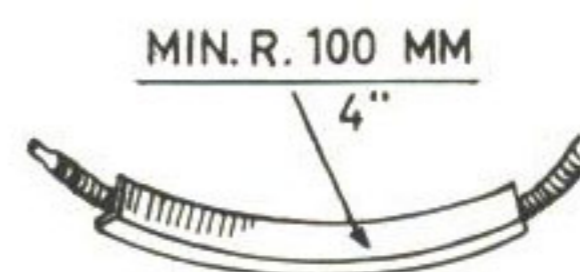
VOLVO  
101 380

Bild 12. Mall för montering

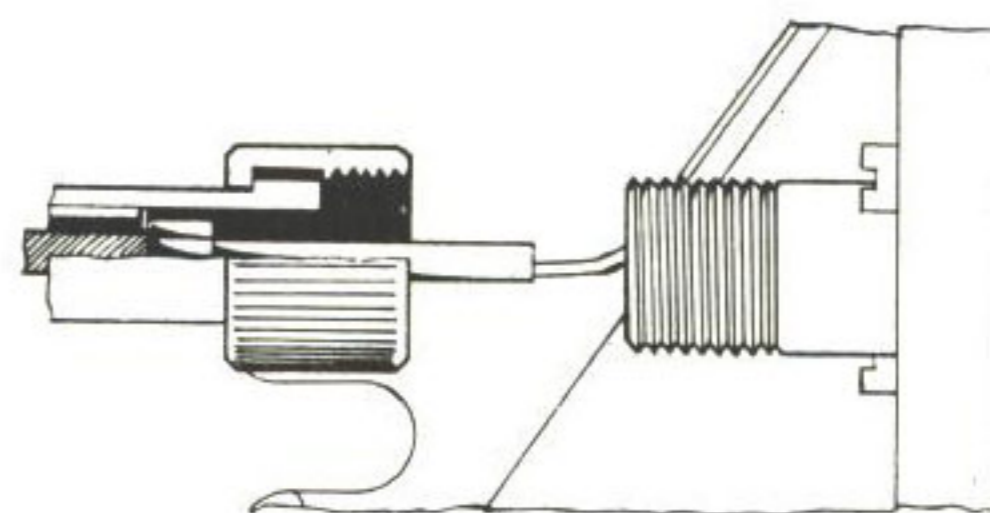
VOLVO  
101 381

Bild 13. Anslutning av hastighetsmätarkabel, tid. utf.

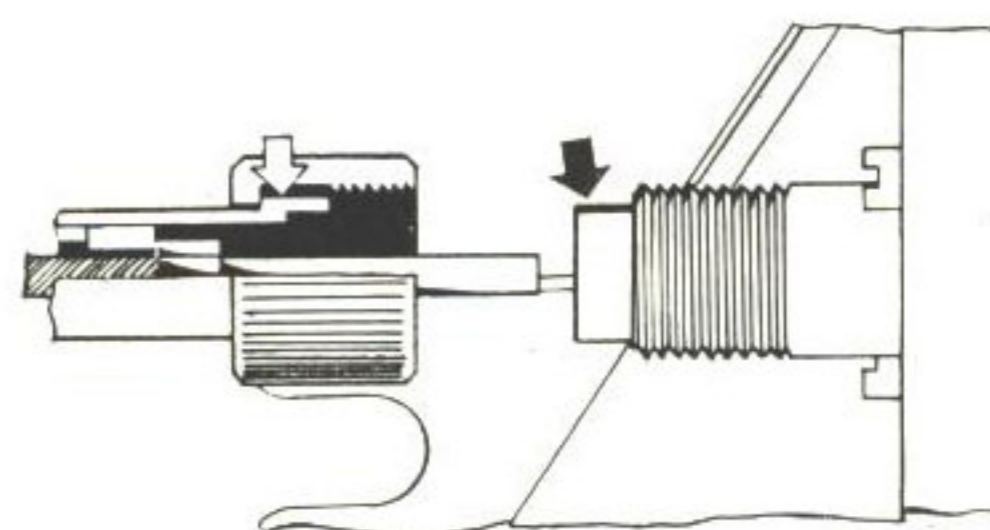
VOLVO  
101 382

Bild 14. Anslutning av hastighetsmätarkabel, sen. utf.

### Byte av komplett hastighetsmätarkabel

1. Skruva av överfallsmuttern vid instrumentet. Peta ur gummigenomföringen ur torpedväggen och drag igenom kabeln.
2. Lossa erforderliga klammer och gänga av överfallsmuttern vid växellådsanslutningen.
3. Hantera och montera den nya hastighetsmätarkabeln så att inte risk kan föreligga att dess drivlina eller hölje tager skada. I samband med utbyte av komplett hastighetsmätarkabel behöver normalt ej ske någon extra insmörjning av drivlinan.
4. Träd igenom hastighetsmätarkabeln genom gummigenomföringen.
5. Anslut hastighetsmätarkabeln dels vid instrumentet och dels vid växellådan.
6. Sätt dit gummigenomföringen. Montera erforderliga klammer och se till att krökningsradien inte understiger den tillåtna, se vidare under Kontroll av hastighetsmätarkabel.

### TEMPERATURMÄTARE

#### Provning av temperaturmätare och demontering av givarkropp

Innan mätaren demonteras för misstänkta fel bör den i tveksamma fall först kontrolleras enligt nedanstående.

1. Tappa av så mycket kylvätska att givarkroppen kommer ovanför kylvätskenivån.
2. Lossa givarkroppen från cylinderlocket. Skulle den ha fastnat bryt försiktigt fram och åter. Var försiktig med mätarröret.
3. Sänk ned givarkroppen i ett kärl med varmt vatten. Samtidigt användes en vanlig och tidigare kontrollerad kvicksilvertermometer för jämförelseavläsningar. Både givarkroppen och termometern bör, för att ett gott mätresultat skall erhållas, hindras från att ligga an emot kärlets botten. Som regel är en eventuell reparation av temperaturmätaren inte ekonomiskt motiverad.

#### Demontering av temperaturmätarens visardel

1. Lossa godsflätans batterikabelsko från batteriet.
2. Tag bort skruvarna som håller visardelen och lyft ur denna.
3. Peta ur gummibussningen från torpeden och drag igenom givarkroppen. Undvik tvära bockningar på det känsliga mätarröret.

#### Montering

1. Skjut in givarkroppen genom torpedväggen.
2. För upp visardelen i kombinationsinstrumentet. Undvik tvära krökningar på mätarröret. Drag fast visardelen.
3. Montera givarkroppen i cylinderlocket. Sätt dit gummibussningen i torpedväggen.
4. Fyll på avtappad kylvätska. Kontrollera nivån efter start av motorn. Efterfyll vid behov.

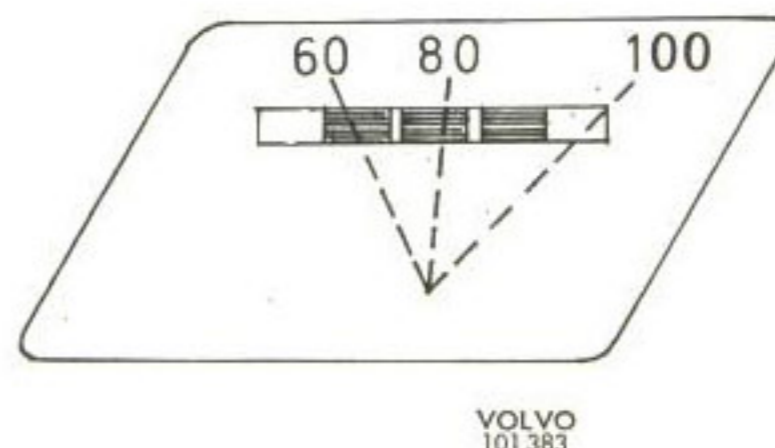


Bild 15. Riktvärden i °C för temperaturmätarens visarskala

### VINDRUTETORKARE

Vindrutetorkarbladens förmåga att hålla vindrutan ren blir utav asfalt-, grus- och insektsstänk successivt nedsatt. Denna förmåga nedsättes dessutom ytterligare genom den speciella påfrestningen vintertid samt genom materialets åldrande. Torkarbladen måste därför klart betraktas såsom en förbrukningsartikel. I samband med byte av torkarblad bör även kontrolleras att torkarskrapan inte har för lågt fjädertryck. För att ernå ett gott resultat bör också vindrutans eventuella silikon- och trafikfilm avlägsnas med något i handeln förekommande medel. Som allmän regel gäller, akta lackeringen!

#### Byte av torkarblad

1. Lossa torkarskrapan genom en lätt rörelse på låsfjädern.
2. Lyft bort ett av låsblecken och för ut profilgummit och dess hållare från skrapfattningen.
3. Montera de nya torkarbladen. Använd samtidigt nya låsbleck.
4. Fukta vindrutan då torkarbladen provas. Kontrollera anläggningen. Se även till att inte vindrutetorkarnas inställning är sådan att dessa slår mot vindrutans sarg. Kontrollera det sistnämnda vid högsta hastighet på torkarmotorn.

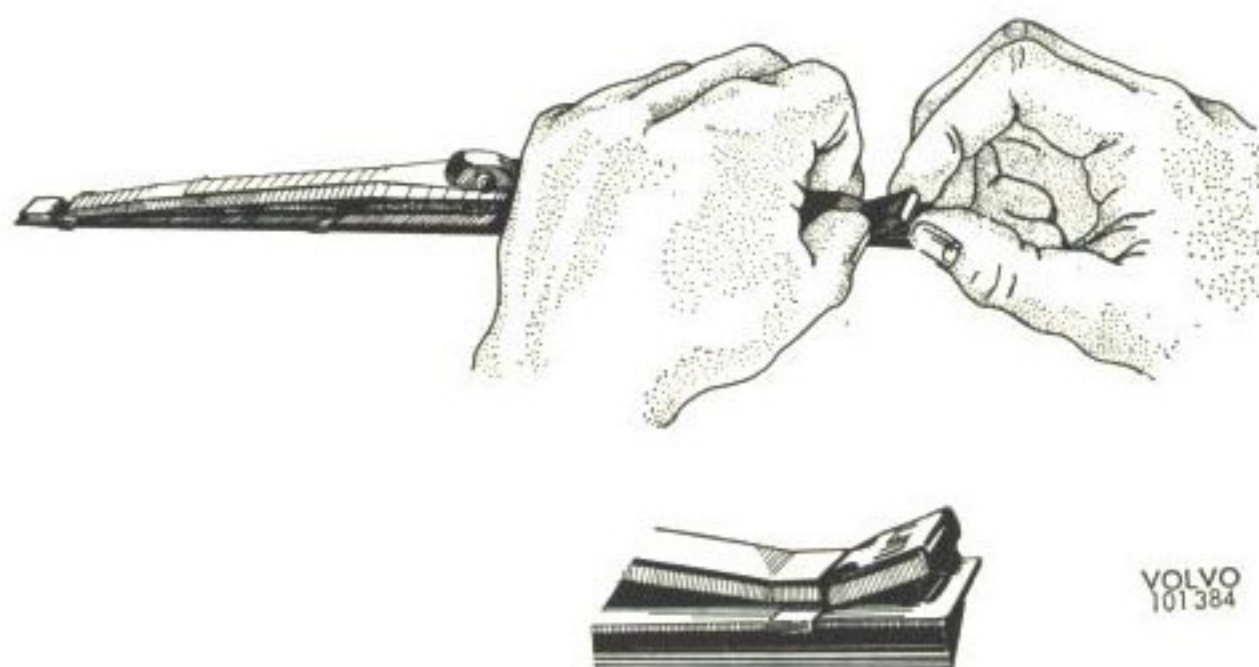


Bild 16. Byte av torkarblad



GRUPP 94

## VÄRMESYSTEM

## BESKRIVNING

Tid. utf.

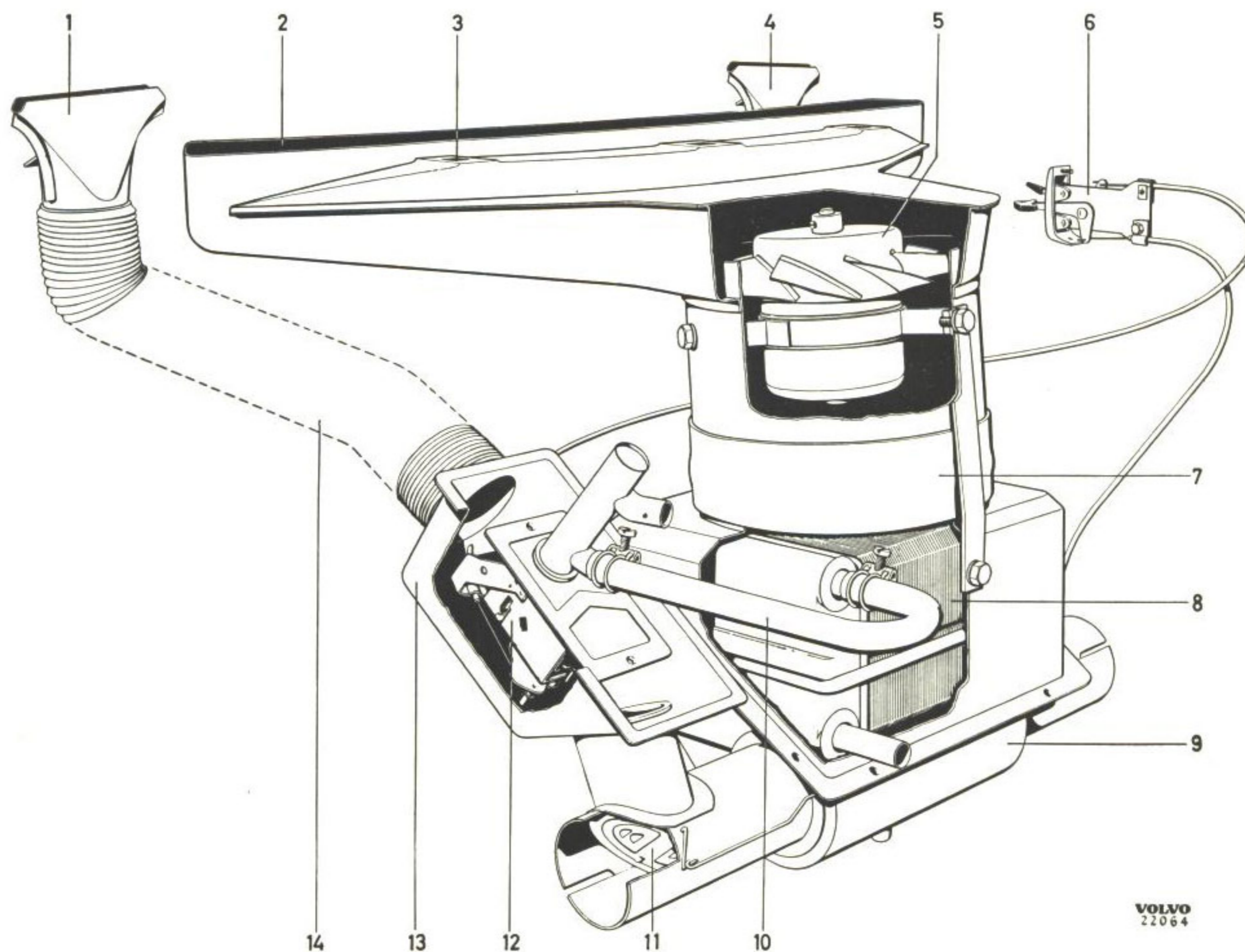


Bild 17. Bilvärmare

1. Defrostermunstycke
2. Luftintag
3. Mutter för fastsättningskruv
4. Defrostermunstycke
5. Fläktmotor
6. Reglage
7. Gummimanschett
8. Cellsystem
9. Fördelningshus
10. Gummislang
11. Spjäll
12. Värmekontrollventil
13. Kåpa
14. Spiralslang

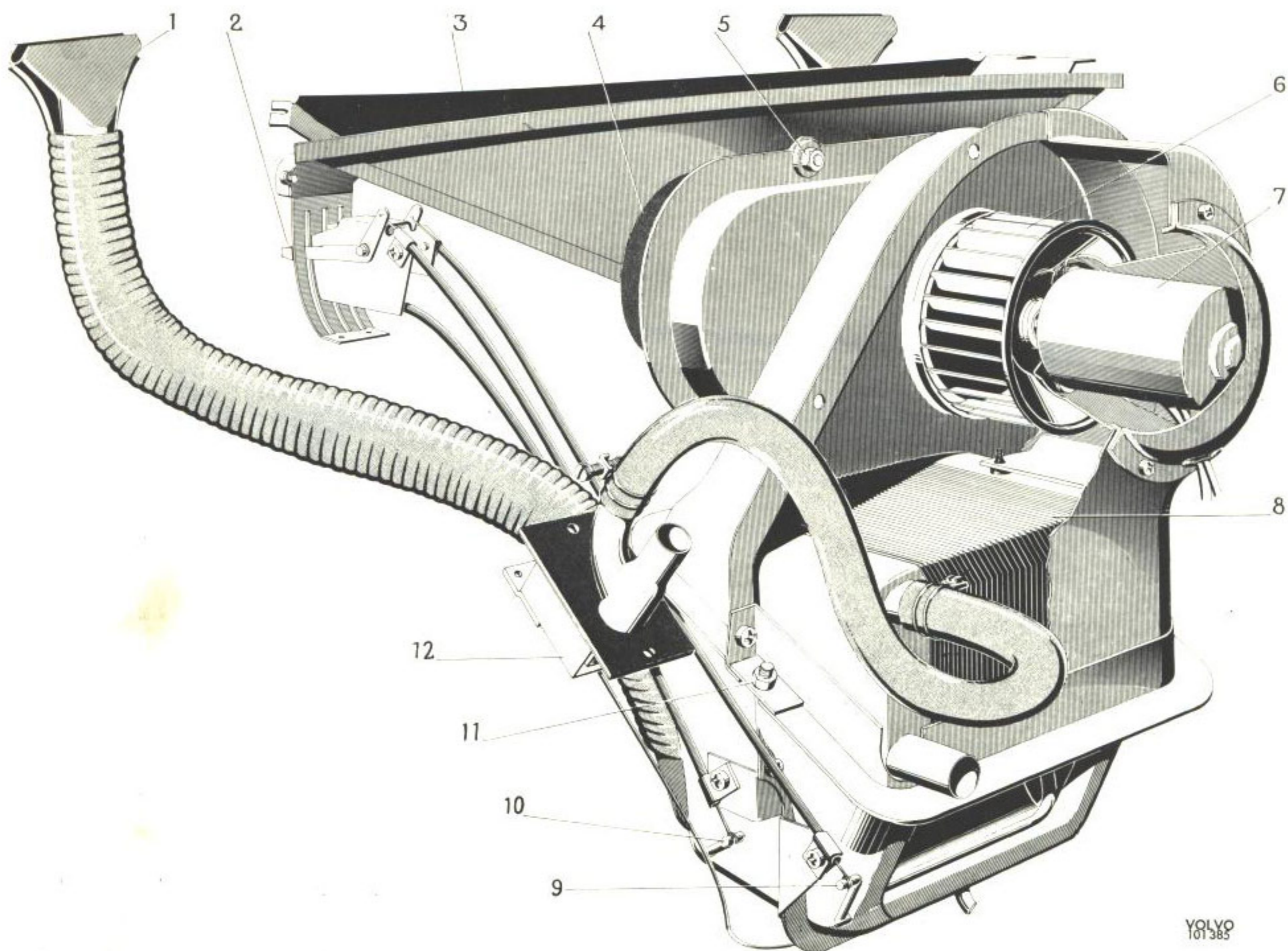


Bild 18. Bilvärmare

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Defrostermunstycke | 7. Elmotor                       |
| 2. Reglage            | 8. Cellsystem                    |
| 3. Luftintag          | 9. Spjällaxel för utgående luft  |
| 4. Gummipackning      | 10. Spjällaxel för defrosterluft |
| 5. Fastsättningsskruv | 11. Fastsättningsskruv           |
| 6. Fläkthjul          | 12. Värmekontrollventil          |

Ovanstående bilvärmare består av följande huvuddelar: Luftintag (svetsat fast vid karossen), vattenavskiljare, fläkthus med fläkt och motor, cellsystem, fördelningshus inkl. spjäll, värmekontrollventil samt reglage.

Av figur 19 framgår kall- resp. varmluftens strömningsvägar vid pådragen friskluftsfläkt samt helt öppna spjäll till defroster och fotutrymmen.

### VÄRMEKONTROLLVENTIL

Värmekontrollventilen är en av bilvärmarens huvuddelar. Ventilens uppgift är att reglera tillförseln av uppvärmd kylvätska till värmarens cellsystem. Denna tillförsel regleras av ventilen på två sätt, dels manuellt med hjälp av värmereglaget och dels automatiskt genom en termostatanordning. Den principiella uppbyggnaden av värmekontrollventilen framgår av bild 21.

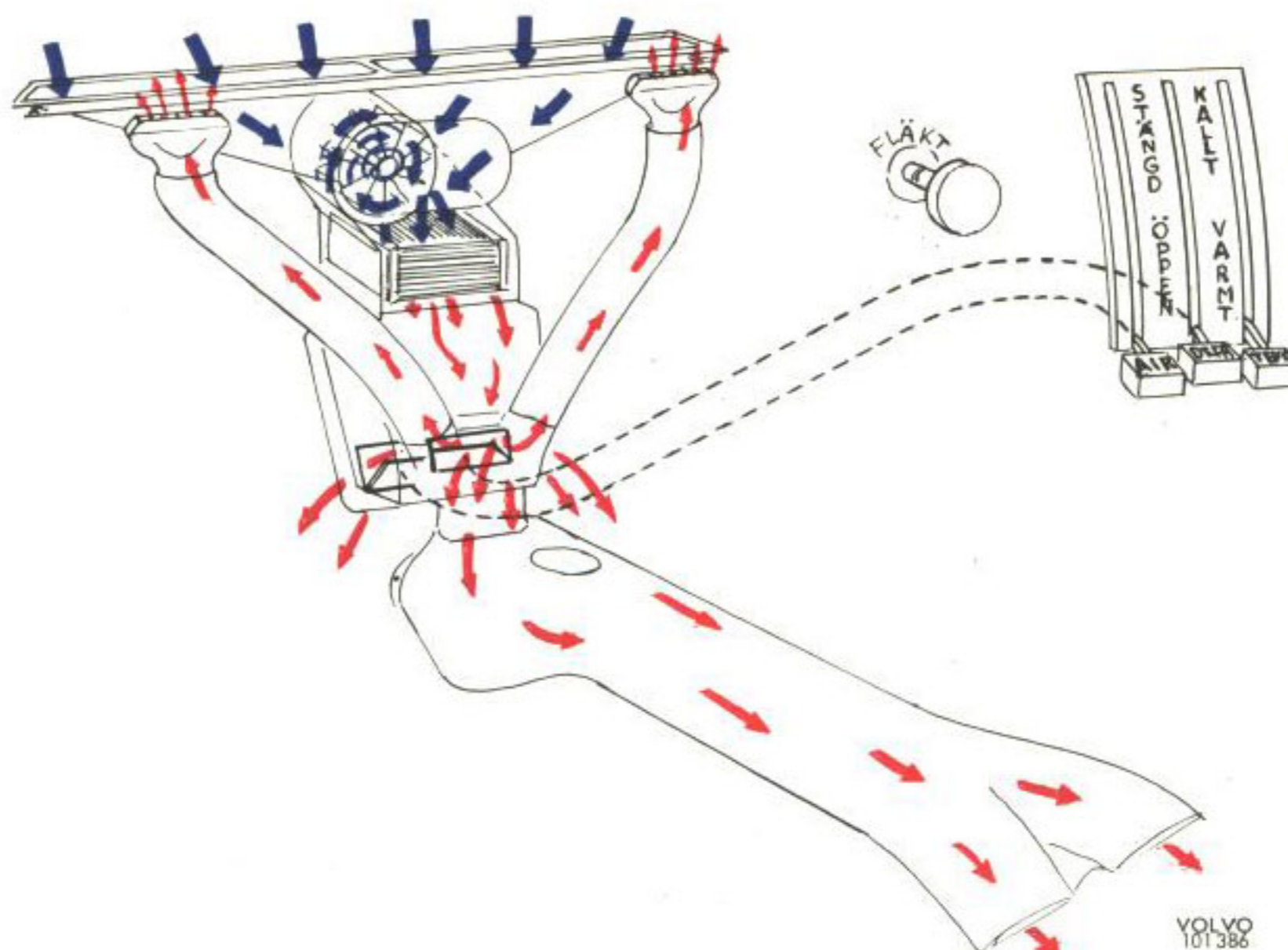


Bild 19. Värmesystemets uppbyggnad och funktion

Med reglagen AIR och DEFR regleras luftströmmens riktning och mängd. Med reglaget TEMP regleras temperaturen på luften.

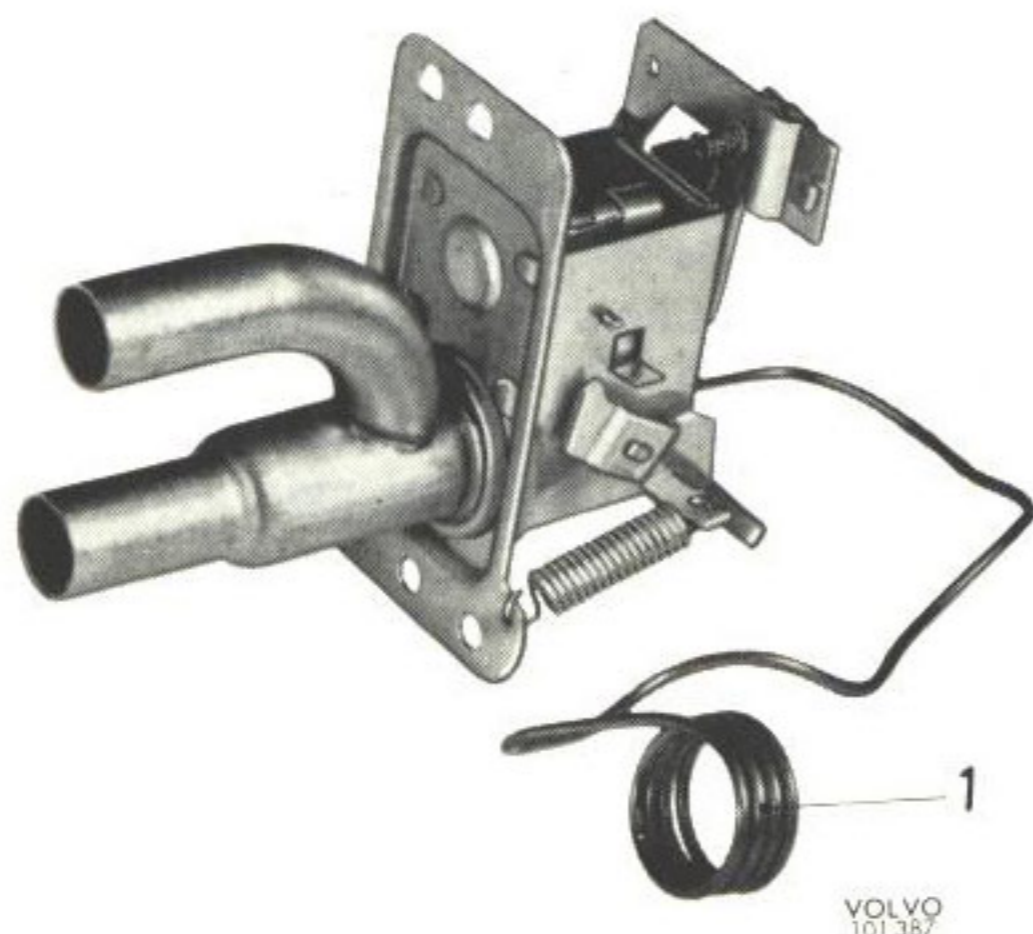


Bild 20. Värmekontrollventil  
1. Termostats känslkropp

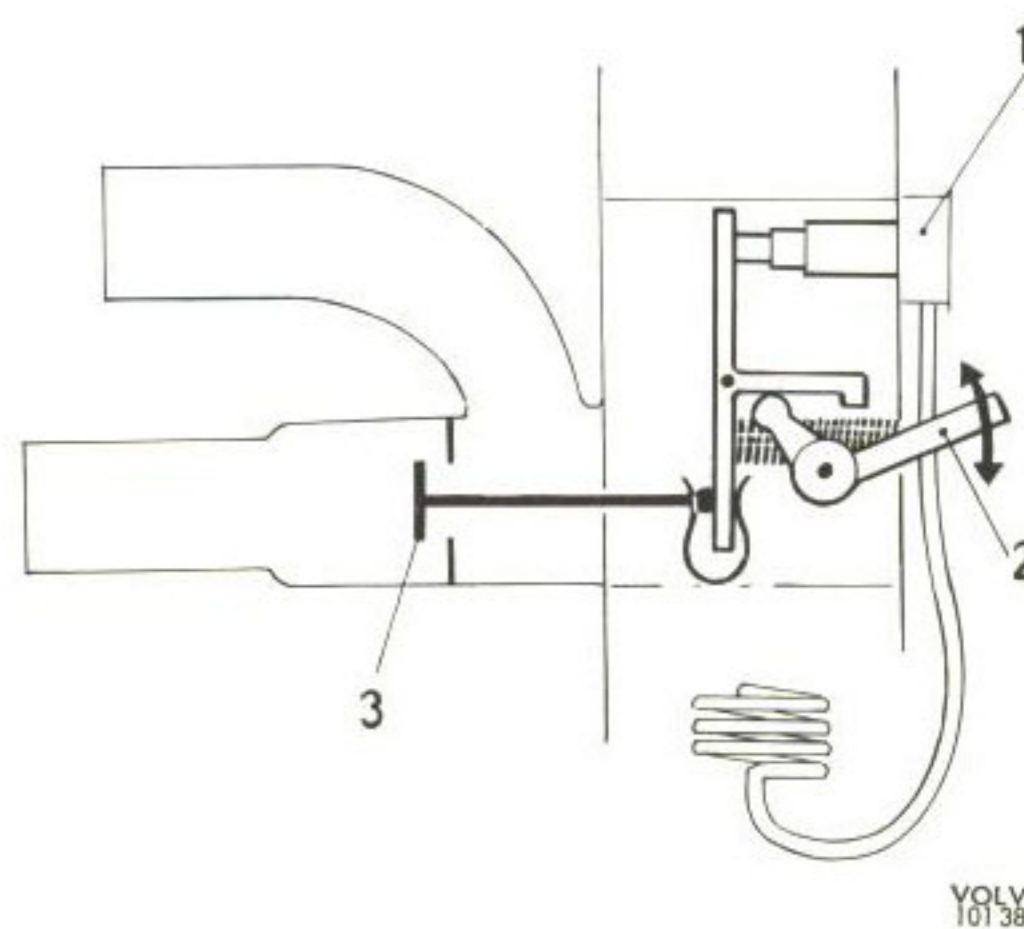


Bild 21. Förenklad skiss över värmekontrollventilens arbetsätt

1. Termostat
2. Hävarm för värmereglalet
3. Ventil

Då värmereglalet föres nedåt (hävarmen på bild 21 drages härvid uppåt) öppnas ventilen och tillförseln av kylvätska till bilvärmarens cellsystem börjar. Luften som passerar cellsystemet värms därvid upp och forslas sedan vidare till bilvärmarens underdel, där spjällanordningarna och termostats känslkropp är placerade. Då den förbiströmmande luften når en viss temperatur, börjar en förångning göra sig gällande hos den blandning av lättflyktiga vätskor, som finnes i termostats känslkropp. Detta ger upphov till en tryckökning, vilket leder till en utvidgning hos värmekontrollven-

tilens termostat. En sådan utvidgning hos termostaten resulterar vidare via ventilen, i en strypning av kylvätsketillförseln till cellsystemet. Följden av detta blir en minskning av den förbiströmmande luftens uppvärmning. Termostaten förlorar därvid något av sin utvidgningsförmåga och ventilen öppnas åter. Ett ständigt upprepande av ovanstående förlopp ger det önskade resultatet, nämligen att få temperaturen, på den i vagnen inströmmande luften, att hålla sig konstant på önskad och inställd nivå.

## REPARATIONSANVISNINGAR

### BILVÄRMARE (tid. utf.)

Luftintag med fläktmotor demonteras enl. följande:

1. Lossa ledningen till fläktmotorn.
2. Lossa skenan mellan karossen och luftintaget.
3. Lossa de tre skruvarna under gummipackningen till motorhuvens och lyft bort luftintag med fläktmotor.

Fläktmotorn demonteras från luftintaget genom att de återstående två skruvarna på sidan av densamma lossas, varefter motorn drages ut.

Fläktmotorn är försedd med självsmörjande bussningar. Smörjning behöver endast utföras i samband med renovering av fläktmotorn.

Vid montering bör tillses att fläktmotorn centreras noggrant samt att stomledningen ger god kontakt med gods.

Cellsystemet kan demonteras sedan fördelningshuset lossats. Detta är fastskruvat från vagnens insida. Vid demontering avtappas först kylvätskan. Därefter lossas slangarna på cellsystemet. Fördelningshuset skruvas därefter loss. Cellsystemet kan nu tagas bort. Håll därvid rörändarna högt, på så sätt undviks att vatten rinner ut inuti vagnen. Kontroll av cellsystem, se bilvärmare sen. utf.

Montering sker i omvänd ordning. Vid montering skall tillses att slangar och slangklammor är oskadade. Skadade detaljer utbytes.

Termostaten kan demonteras sedan kåpan för densamma lossats. Vid demontering avtappas först så mycket kylvätska att termostaten kommer ovanför vätskenivån.

### BILVÄRMARE (sen. utf.)

Bilvärmaren demonteras och monteras som en komplett enhet enl. följande:

1. Tappa ur kylvätskan.
2. Demontera gummislangarna vid värmekontrollventil och cellsystem.
3. Haka av vajrarna från resp. spjäll samt värmekontrollventil. Lyft av defrosterslangarna.
4. Lossa eventuellt handskfackshyllan för att underlätta demonteringen av värmekontrollventilen.
5. Demontera fläktmotorn (gäller ej sen. utf. där endast ledningen behöver lossas).
6. Tag bort värmarens fastsättningsmuttrar.
7. Lyft ur värmaren. Var försiktig med värmekontrollventilens kopparrör.

### Isärtagning

1. Skruva ur skruvarna som håller värmarens bägge halvor och lyft isär.
2. Lyft upp cellsystemet och tag bort skyddspappen.

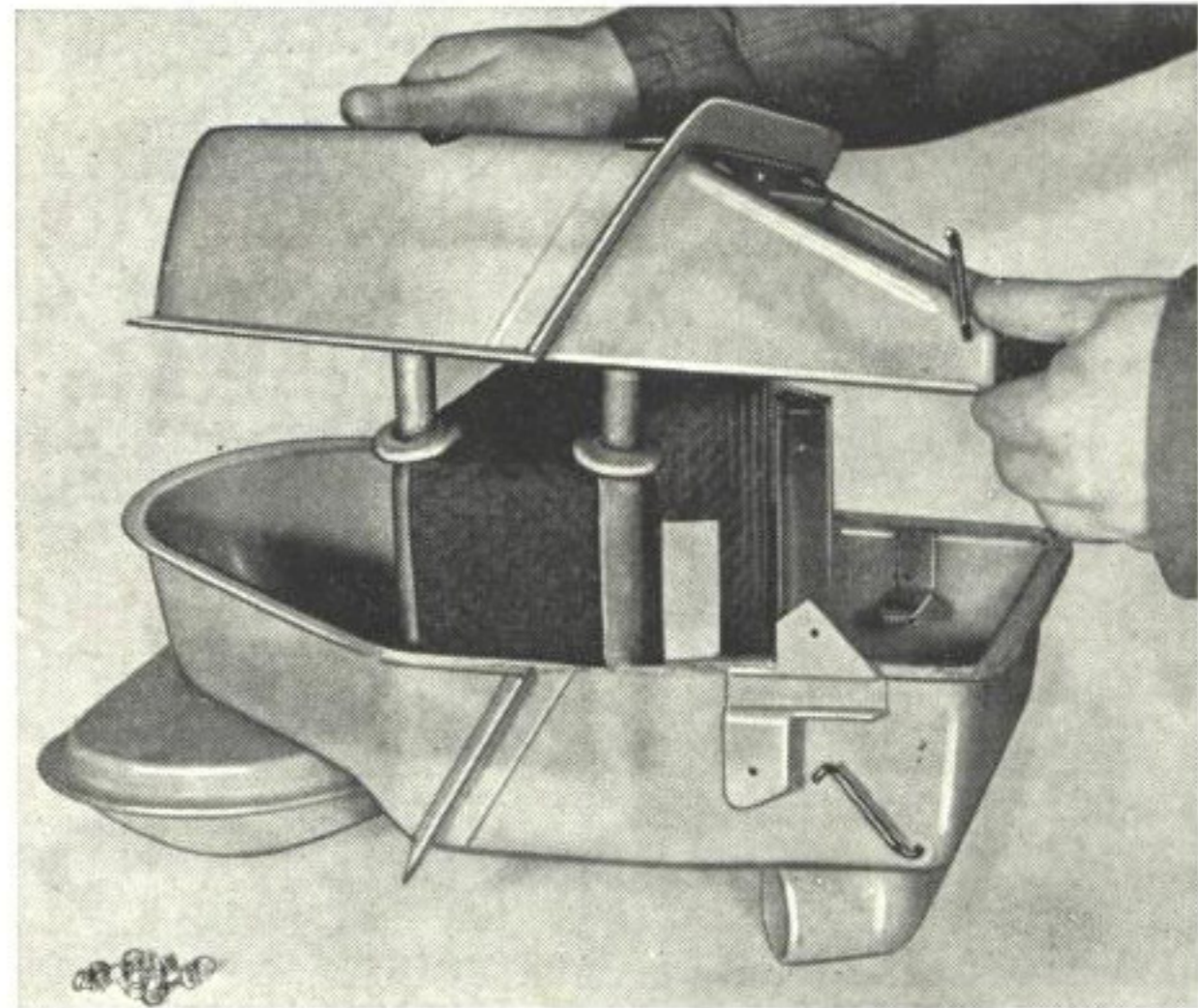
VOLVO  
Y01389

Bild 22. Isärtagning av bilvärmare

### Kontroll av cellsystem

Cellsystemet rengöres utvändigt och sänkes under tryck dock max. 1,2 kg/cm<sup>2</sup> ned i uppvärmt vatten ca 70—80°C. Cellsystemets fogar är tennlödda. Anslutningsrören är hårdlödda. Efter att ett eventuellt läckageställe har upptäckts rengöres det aktuella stället ytterligare, mycket noggrant, för att det nya tennet skall flyta in ordentligt.

Efter avslutad tätning kontrollera återigen cellsystemet för läckage i enlighet med ovanstående provningsanvisning.

### Hopsättning

1. Kontrollera cellsystemets gummistödknappar och skyddspappen så att dessa kommer på sina platser.

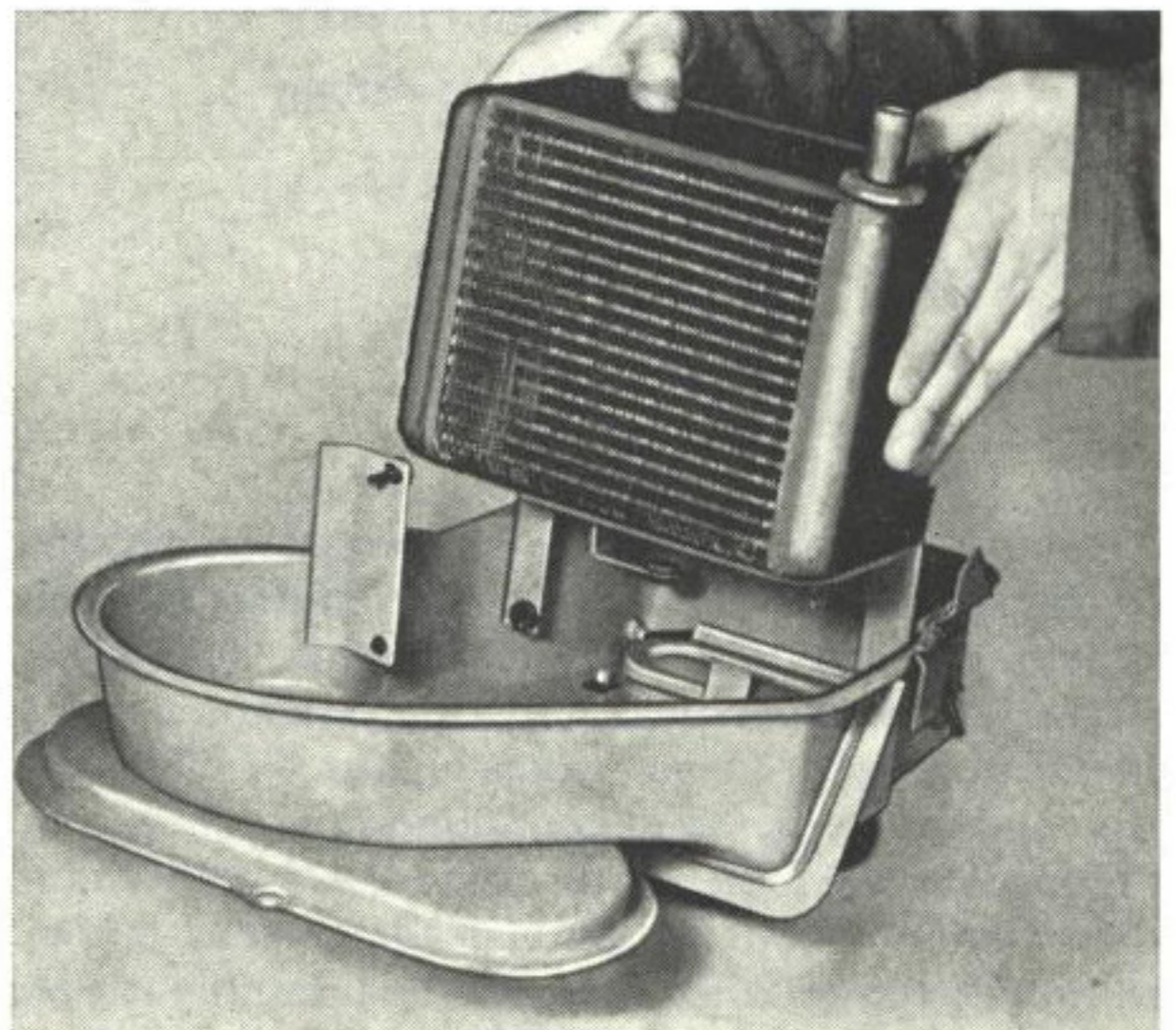
VOLVO  
Y01390

Bild 23. Insättning av bilvärmarens cellsystem

2. Vid behov ersättes saknad gum-gum med ny. Denna lägges i skarven mellan de bägge halvorna innan värmaren skruvas ihop.

### Montering

Se till så att alla skadade slangar och packningar bytes. Kontrollera deras lägen efter ditsättning. Handskas varsamt med värmekontrollventilen och dess kopparrör.

Efter montering kontrollera spjällen, reglagen och fläktmotorn. Se till så att dräneringsslangen från friskluftsintaget är öppen. Påfyll avtappad kylvätska. Starta motorn, öka varvtalet hastigt erforderliga gånger för säker urluftning och fyll på resterande del. Upprepa manövern tills kylsystemet är helt urluftat.

### Byte av värmereglage

1. Tag bort lamphållaren.
2. Lossa de tre stjärnskruvarna och lyft ur reglaget.
3. Lossa vajrarnas hållare och haka ur vajrarna.
4. Montera vajrarna i det nya reglaget. Deras ytterhöljen skall ligga kant i kant med sina hållare.
5. Lyft upp reglaget och kontrollera celluloidrem-sen med märktexten så den kommer riktigt. Drag fast och montera lamphållaren.
6. Kontrollera funktionen.

### Injustering

För upp reglagen till stängda lägen. Kontrollera sedan spjällens och värmekontrollventilens lägen. Är dessa ej i detta läge helt stängda, bör en justering utföras. Härvid lossas vajerhöljerna vid resp. fastsättningspunkt på värmaren alt. värmekontrollventilen. Efter slutförd justering för värmereglagen fram och åter några gånger och kontrollera funktionen.

### Byte av varmluftstunnel

1. Demontera defrosteruttaget.
2. Lyft upp och ur främre gummimattan.
3. Lossa skruven som håller varmluftstunneln.
4. Vid monteringen, kontrollera så att inte dräneringsslangen, från undre delen på värmaren och ut i växellådstunneln slitits loss vid demonteringen, utan sitter på avsedd plats. Innan montering av varmluftstunneln bör även ses till att växelspaksdamasken sitter riktigt (dvs. med sin tätningläpp mot växellådstunnelns ovasida).
5. Montera varmluftstunneln.
6. Lyft in och passa dit gummimattan, sätt dit defrosteruttaget och montera slangarna.

## SPECIFIKATIONER

## HASTIGHETSMÄTARHJUL

## Däck 5.90—15"

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,10:1 (10:41)	5	16	3,2	+ 1,56
4,56:1 (9:41)	5	18	3,6	+ 0,7

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 318 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnshastighet av ungefär 80 km/tim.

## Däck 6.00—15"

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,10:1 (10:41)	5	16	3,2	+ 2,81
4,56:1 (9:41)	5	18	3,6	+ 1,67

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 315 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnshastighet av ungefär 80 km/tim.

## Däck 165 S 15

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,10:1 (10:41)	5	16	3,2	+ 4,8
4,56:1 (9:41)	5	18	3,6	+ 3,7

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 308 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnshastighet av ungefär 80 km/tim.

## Däck 6.40—15"

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,55:1 (11:50)	5	17	3,4	+ 2,7

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 330 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnshastighet av ungefär 80 km/tim.

## Däck 6.40 S 15

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,55:1 (11:50)	5	17	3,4	+ 2,9

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 328 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnshastighet av ungefär 80 km/tim.

## Referenser till verkstadsmeddelanden

A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 20 lines spaced evenly down the page.

1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025.

