

PERSONVAGNAR

AVD. 9 (91, 94)
INSTRUMENT
VÄRMESYSTEM
P 1800

VERKSTADS HANDBOK

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Grupp 91, instrument

Beskrivning

Bränslemätare	1
Hastighetsmätare	2
Klocka	3
Oljetemp.-mätare och temp.-mätare för kylvätska	3
Oljetrycksmätare	4
Varvräknare	5

Reparationsanvisningar

Bränslemätare	6
Hastighetsmätare	7
Byte av klocka	7
Oljetemp.-mätare och temp.-mätare för kylvätska	8
Byte av oljetrycksmätare	8
Varvräknare	8

Grupp 94, Värmesystem

Beskrivning

Bilvärmare	10
------------------	----

Reparationsanvisningar

Bilvärmare	11
Byte av ventilationsanordning inkl. reglage	13
Specifikationer	13

GRUPP 91

INSTRUMENT BESKRIVNING

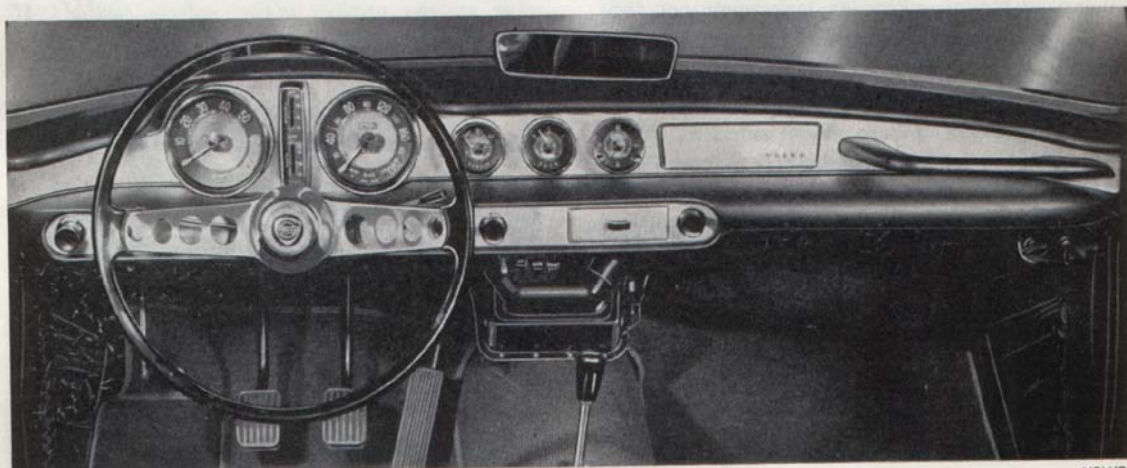


Bild 1 Instrument och manöverorgan

Allmänt

Instrumenteringen i P 1800 omfattar varvräknare, temperaturmätare för kylvätska, temperaturmätare för motorolja, hastighetsmätare, bränslemätare, oljetrycksmätare samt elektrisk klocka. Hastighetsmätaren innehåller dessutom väg- och trippmätare, kontrollampa för laddning, kontrollampa för körvisare samt kontrollampa för helljus. Beskrivning av dessa kontrollampors inkoppling och funktion återfinnes under avd. 3 (elektriskt system).

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 ett kontaktbleck, vilket glider över ett elektriskt motstånd (reostat). Alleftersom bränslenivån i tanken förändras kommer därvid större resp. mindre del av motståndets lindningsvarv att vara inkopplade. Visarinstrumentet har dels en spole seriekopplad med reostaten i tankarmaturen, dels en förbunden

med vagnstommen. Dessutom finnes en shunt, som reducerar instrumentets känslighet för temperaturvariationer till ett minimum.

I huvudsak flyter strömmen två vägar. Den ena går genom instrumentets seriespole över tankarmaturens reostat och till minus och den andra går genom den med minus förbundna spolen.

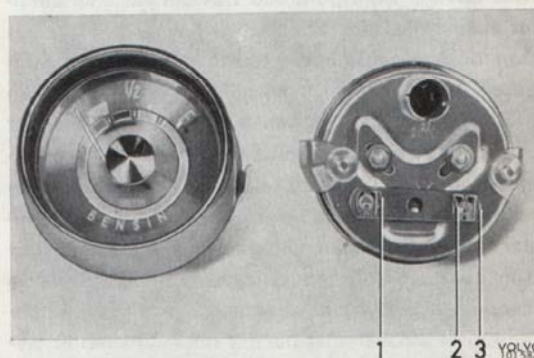


Bild 2 Bränslemätare, fram- och baksida

1. Anslutning till tankarmatur
2. Strömuttag
3. Anslutning till batt. +

Då bränsletanken är tom flyter strömmen genom den seriekopplade spolen, passerar tankarmaturen och över till stommen. Tankarmaturens reostat har vid detta läge mycket få lindningsvarv inkopplade och utgör därför ringa motstånd för strömmen. Den magnetiska kraften, som uppstår då strömmen passerar spolen, attraherar visarens ankarplatta och visarnålen pekar mot "Tom". Vid fyllning av tanken inkopplas tankarmaturens reostat vilket betyder ett ökat motstånd för strömmen denna väg. En större del kommer då att vilja flyta igenom den direkt till stommen anslutna spolen. Visarinstrumentets ankare påverkas då av denna spole, vilket också beror på det större antalet lindningsvarv som denna har gentemot den seriekopplade. Visarnålen kommer att från T-läge, som den hade i den första situationen, ge ett utslag på skalan i relation till den påfyllda bränslemängden.

HASTIGHETSMÄTARE

Hastighetsmätaren är av virvelströmstyp. Drivningen sker medelst en drivlina (hastighetsmätarkabel) från en snäckväxel på växellådans utgående axel. För att möjliggöra mätning av hastigheten användes i denna mätare en permanent magnet, en monteringskiva och en rotorrumma av aluminium. Den sistnämnda är förenad med instrumentets visaraxel. Rotorrumman är monterad i ena ändan på axeln och visaren i den andra. Axeln är också förbunden med en balansfjäder, vilkens uppgift är att bromsa rotortrummans rörelse samtidigt som den strävar efter att föra visaren mot O-läget då vagnen stoppas. Väg- och trippmätarens siffterullar drives via ett flertal kuggväxlar direkt från hastighetsmätarens drivlina. Utväxlingarna hos dessa kuggväxlar är valda så att hastighetsmätarens drivlina skall göra 620 varv för att instrumentet skall registrera en km.

Den del av hastighetsmätaren som visar hastigheten fungerar, som ovan nämnts, genom magnetisk inverkan. Då vagnen sättes i rörelse börjar drivlinan rotera och därmed också permanent magneten. Denna kommer då att alstra ett roterande magnetfält, som ger upphov till virvelströmmar i rotorrumman. Magnetens kraftlinjer går över instrumentets monteringskiva. Den vridande inverkan som magnetfältet, såväl som de inducerade virvelströmmarna har på rotorrumman är beroende dels av varvtalet (ökat mätutslag vid ökat varvtal) och dels av den motverkande kraften i balansfjädern. Hastighetsmätarens uppbyggnad framgår av bild 5.

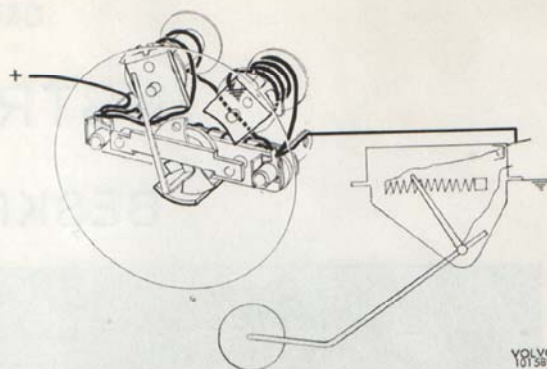


Bild 3 Bränslemätarens uppbyggnad och funktion

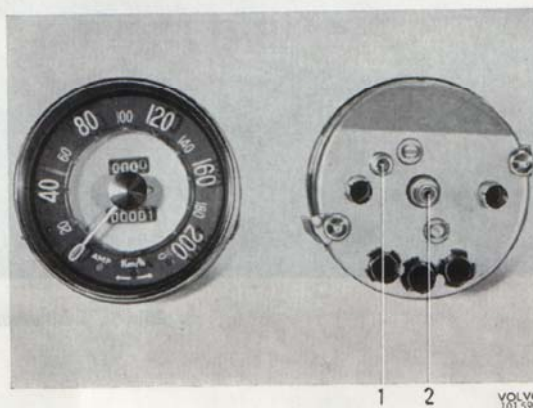


Bild 4. Hastighetsmätare, fram- och baksida

1. Anslutning för trippmätarens reglage
2. Anslutning för hastighetsmätarens drivlina

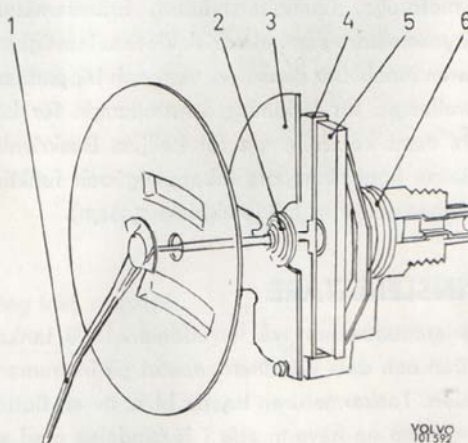


Bild 5 Schematisk skiss av hastighetsmätare

1. Visarnål
2. Balansfjäder
3. Monteringskiva
4. Rotorrumma
5. Permanentmagnet
6. Snäckdrev för väg- resp. trippmätarens drivning

KLOCKA

Klockan är elektriskt driven. Om batteriet varit bortkopplat måste klockan startas genom intryckning av inställningsknappen. Klockans drivning består av en elektromagnet, som påverkar klockans balanshjul. I övrigt är den försedd med ett mekaniskt urverk.

Då klockan startas, vilket nyligen nämnts sker genom intryckning av inställningsknappen, åstadkommes en direkt stomanslutning av elektromagnetens lindning. Magneten kommer härvid att mellan sina poler attrahera balanshjulet på så sätt att balansens fjäder spännes. När inställningsknappen släppes upphör elektromagnetens kraft och fjädern drager tillbaka balanshjulet till utgångsläget. På balanshjulets framsida finnes emellertid en liten kontaktpinne, som vid detta tillfälle vidrör en kontaktfjäder. Härvid erhålles återigen en sluten strömkrets och elektromagneten attraherar balanshjulet, men denna gång något svagare, samtidigt som fjädern spännes. Vid vridningen skiljes kontaktpinnen och fjädern. Magnetismen upphör och fjädern för tillbaka balanshjulet, kontaktpinnen ger åter kontakt etc. Av denna fram

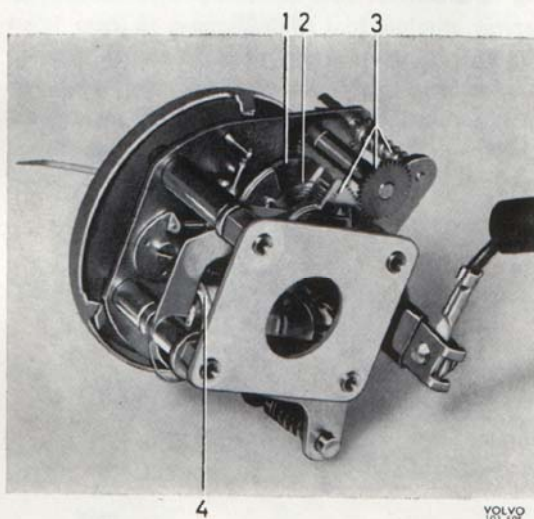


Bild 6 Klocka, isärtagen

1. Balanshjul
2. Balansfjäder
3. Ruckningsmekanism
4. Elektromagnet

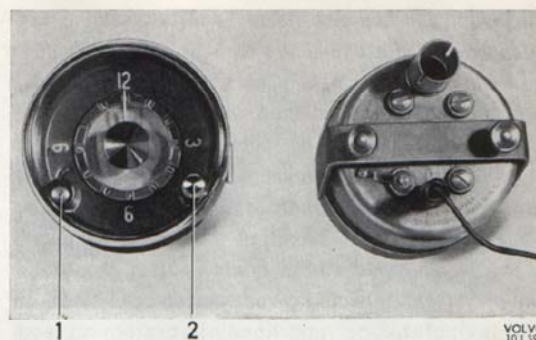


Bild 7 Elektrisk klocka, fram- och baksida

1. Ruckningskrav
2. Inställningsknapp

och återgående rörelse drives sedan det mekaniska urverket på sedvanligt sätt.

Ang. förfaringssätt vid "ruckning", se sid. 8.

OLJETEMPÉRATURMÄTARE OCH TEMPERATURMÄTARE FÖR KYLVÄTSKA

De båda temperaturmätarna är sammanbyggda till en vertikal enhet. Varje mätare består av en givarkropp och en visardel. Konstruktionsmässigt sett skiljer sig ej mätarna något ifrån varandra, varför nedanstående beskrivning gäller oavsett om mätaren visar kylvätsketemperatur eller om den visar motorns oljetemperatur.

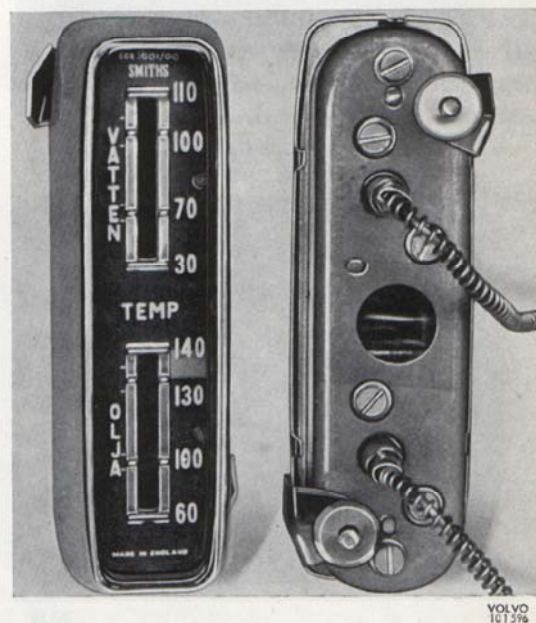


Bild 8 Temperaturmätare, fram- och baksida

Givarkroppen och visardelen är förenade med varandra med ett förbindelserör med mycket liten inre diameter. Röret är känsligt mot yttre åverkan och är därför skyddat med en ståltrådsspiral, vilken också förhindrar att allt för skarpa böjningar uppstår på röret. Givarkroppen är utformad som en liten behållare. Denna är till viss del fylld med en blandning av lättflyktiga vätskor i huvudsak eter (i oljetemp.-mätaren aceton). När temperaturen stiger ger vätskan i givarkroppen upphov till en mot temperaturen proportionell tryckstegring, som fortplantas i det nyss nämnda förbindelseröret upp till rörfjädersystemet i mätarens visardel. Härvid strävar den platta rörfjädern efter att räta ut sig och ge en rörelse till den hävarm, som via en lämplig utväxling påverkar instrumentets visare. Den sistnämnda är utformad till ett band tillverkat av ett plastmaterial.

Visarskalan är graderad i ° C alt. ° F. Kylvätsketemperaturmätarens givare är placerad i cylinderlockets bakre del och givaren för oljetemperaturmätaren är ansluten till motorns oljesump.

OLJETRYCKSMÄTARE

Oljetrycksmätaren står medelst ett tunt rör i förbindelse med motorns smörjsystem. Tryckförändringar i smörjsystemet vidarebefordras genom röret till oljetrycksmätaren. Denna bygger på ett rörfjädersystem så uppbyggt att rörfjädern vid tryck strävar att räta ut sig. Rörelsen vid uträttningen överföres via en hävarm till visarens axel. En vridfjäder strävar efter att föra visaren mot O-läget. Instrumentets mätutslag begränsas genom en stoppanordning till 6 kg/cm² resp. 100 lb/sq.in. oljetryck.

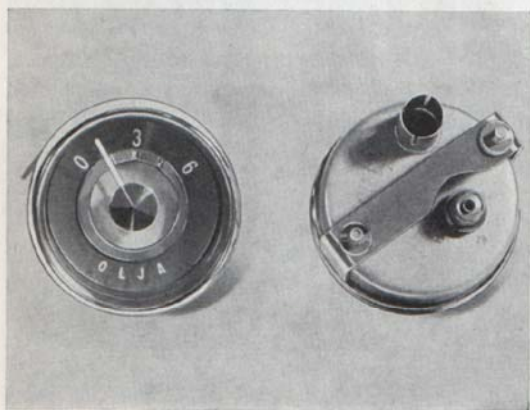


Bild 9 Oljetrycksmätare, fram- och baksida

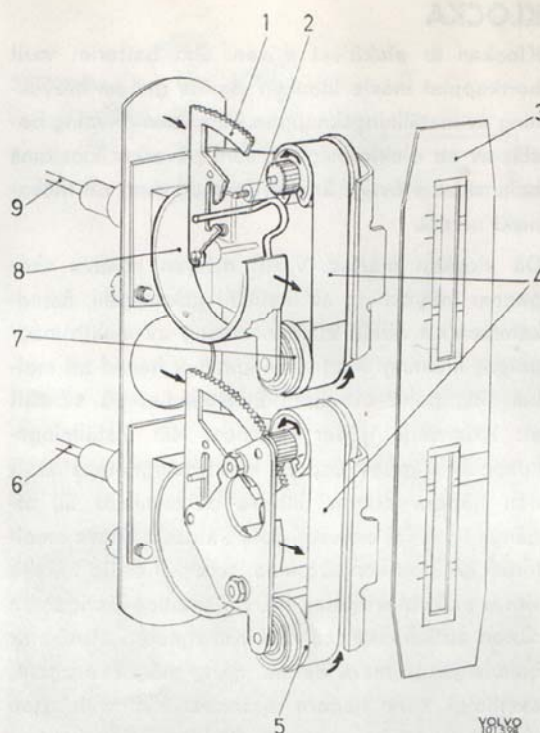


Bild 10 Schematisk skiss av temperaturmätare

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Kuggsegment | 6. Anslutning till oljetemp.-givare |
| 2. Överföringsarm | 7. Vridfjäder |
| 3. Visarskala | 8. Rörfjäder |
| 4. Visarband | 9. Anslutning till kylvätsketemp.-givare |
| 5. Bandtrumma | |

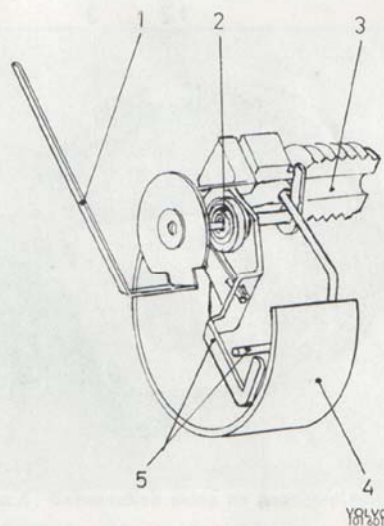


Bild 11 Principskiss av oljetrycksmätare

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Visarnål | 4. Rörfjäder |
| 2. Vridfjäder | 5. Stoppanordning för mätutslag |
| 3. Anslutning till smörjoljesystem | |

VARVRÄKNARE

Varvräknaren förekommer i ett tidigare och två senare utföranden. Vid tidigare utförande är varvräknarens givare placerad i luftintaget framför kylaren. Varvräknare av sen. utf. har inbyggda givare. Gemensamt för mätarna är arbetssättet. Båda är anslutna till lågspänningsdelen av motorns tändsystem, på så sätt att de "känner" det antal impulser som tändspolen avger. I tidigare utförande sker inkopplingen genom direkt anslutning till fördelarens lågspänningsuttag. Vid den senare varvräknaren passerar lågspänningsledningen, tändspole-fördelare, upp till mätaren, där den bildar en slinga bestående av två varv. Denna slinga är fastgjord i en speciell kontaktbrygga och fungerar som primärlindning i en i instrumentet inbyggd transformator. När fördelarens brytarkontakter slutes passerar strömmen genom nyss nämnda slinga och magnetiserar transformatorns kärna. Då brytarkontakterna öppnar upphör flödet till transformatorn och en spänning med mycket kort varaktighet uppträder i transformatorns sekundärlindning. Denna impuls matas sedan in i en multivibrator krets, som bl. a. innehåller två samverkande transistorer. Kretsen driver slutligen en vridspolemätare, vilkens visare rör sig över en kalibrerad skala som medger avläsning direkt i varv/min.

Genom att brytimpulserna, som varvräknaren arbetar med, är proportionella mot motorns varvtal kommer en ökad resp. minskad ström att flyta genom visardelen, vilket ger ökat resp. minskat mätutslag som följd. En ström av 0-25,0 mA genom instrumentets visardel motsvarar ett visarutslag från 0-7000 varv/min.

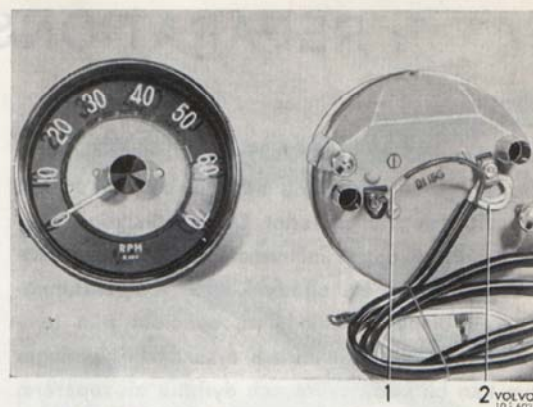


Bild 12 Varvräknare, fram- och baksida

1. Matarledning från säkringsdosa
2. Ledning tändspole — varvräknare — fördelare

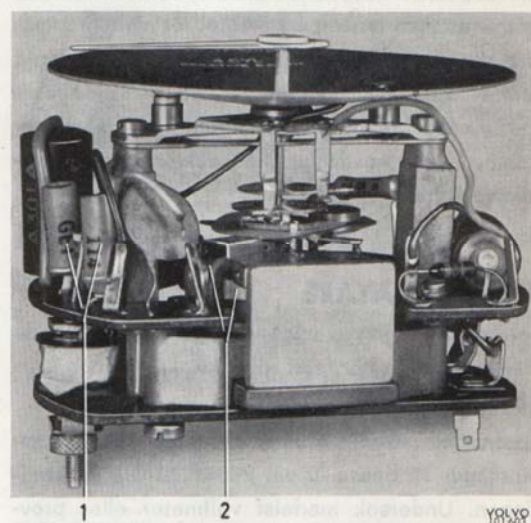


Bild 13 Varvräknare, isärtagen

1. Transistorer
2. Vridspoleinstrument

REPARATIONSANVISNINGAR

Allmänt

Före demont.- och montering av ett eller flera instrument skall **alltid** ena batterikabelskon lossas och lyftas av från batteriet. Denna försiktighetsåtgärd gäller även för instrument som icke är elektriskt anslutna t.ex. oljetryck- och temperaturmätare. Förbindelseledningarna, speciellt från temperaturmätaren, kan annars orsaka kortslutningar som kan bli både svåra och dyrbara att reparera. Samtliga instrument är kapslade och därför ej isärtagbara om inte större ingrepp göres på instrumentets sarg. Reparationer kan dessutom i många fall resultera i tidsödande arbete, som varken kan motiveras med tanke på säkerhet för instrumentets fortsatta funktion eller ur ren kostnadssynpunkt jämfört med nytt instrument. Om särskilda skäl ändå finnes för att en reparation skall utföras rekommenderas en av fabriken auktoriserad instrumentverkstad.

BRÄNSLEMÄTARE

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

Kontrollera först visarinstrumentets ledningsanslutningar så dessa är väl påträdade. 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 instrumentet 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 stomanslutes 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 kontaktskruven medelst en testsladd till minus. Är instrumentet felfritt skall visaren härvid gå över till "Tom". Felet är i annat fall att söka i dålig kontakt hos anslutningarna mellan instrument och ledningen till tankarmaturen eller avbrott i ledningen. Felaktigt instrument eller tankarmatur utbytes mot nya detaljer.

Byte av visarinstrument

DEMONTERING

1. Lyft bort ena batterikabelskon.
2. Demontera ledningarna. Lägg märke till anslutningarnas placering.
3. Lossa muttrarna och lamphållaren.
4. Lyft ut instrumentet.

MONTERING

1. Sätt dit hållarna, fjäderbrickor och muttrar. Drag fast muttrarna samtidigt som instrumentet tryckes in mot instrumentpanelen. Glöm ej bort stomanslutningen!
2. Träd på anslutningarna.
3. Kontrollera instrumentets funktion.

Byte av tankarmatur

DEMONTERING

1. Se till att tändningsnyckeln står i neutralläge.
2. Tag ur reservhjulet och vik undan mattan.
3. Använd tryckluft och blås rent ordentligt runt omkring tankarmaturen.
4. Tag bort ledningen samt skruvarna som håller tankarmaturen och lyft bort densamma.

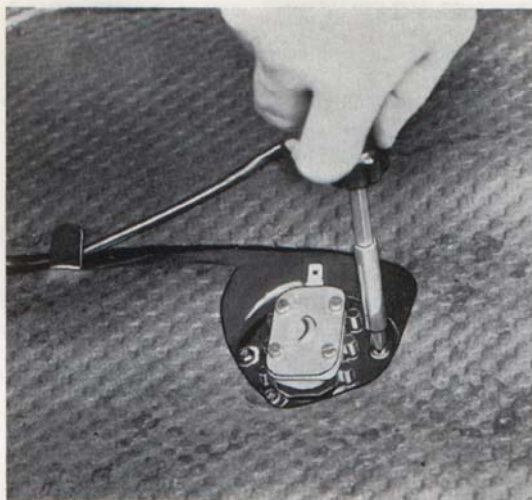


Bild 14 Montering av tankarmatur

MONTERING

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

1. Packningen bestrykes på båda sidor med tätningsskivor, som ej löser packningsmaterialet eller löses i bensin.
2. Lägg packningen på sin plats på tanken. Placera dit tankarmaturen, se bild 14, och drag fast den ordentligt. Anslut ledningen.
3. Montera resterande detaljer.

HASTIGHETSMÄTARE

Ger hastighetsmätaren ej något utslag men vägmätaren fungerar, eller omvända förhållandet vägmätaren ur funktion men hastighetsmätaren fungerar, finnes felet i instrumentet. Visar instrumentet varken hastighet eller vägsträcka eller om visarnålen pendlar bytes hastighetsmätarkabeln enär drivlinan sannolikt är brusten eller kärvar i höljet.

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. Vid anslutningarna vid växellådan och instrumentet får kabeln ej börja kröka förrän tidigast 5 cm från respektive anslutning. Krökningsradien på hastighetsmätarkabeln får icke på något ställe understiga 15 cm. Vid mindre krökningsradie kan vibre-

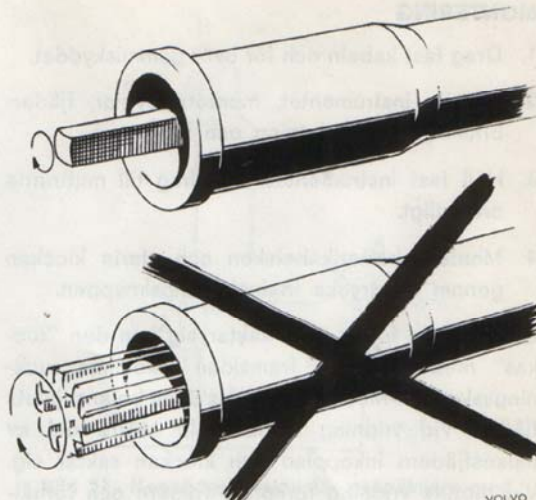


Bild 15 Kontroll av linans rotation

rande mätarutslag uppstå. Drivlinan skall rotera koncentriskt i höljet, kontrollen utföres med roterande hastighetsmätarlina, se bild 15.

Byte av hastighetsmätare

DEMONTERING

1. Tag ur lamphållarna för instrumentbelysningen och för kontrolllamporna. Var försiktig så att inte instrumentets styrningar följer med ut.
2. Lossa hastighetsmätarkabeln och reglaget till trippmätaren. Lossa instrumentbyglarna och tag ut instrumentet.

MONTERING

1. För upp instrumentet, sätt på hållare, brickor, stomanslutningar och muttrar.
2. Drag först åt muttrarna löst, kontrollera instrumentets läge. Håll fast och drag till muttrarna ordentligt.
3. Montera hastighetsmätarkabeln, reglaget till trippmätaren och resp. lamphållare.
4. Efter montering kontrollera funktionen hos samtliga kontroll- och instrumentbelysningslampor.

BYTE AV KLOCKA

DEMONTERING

1. Lossa ena batterikabelskon.
2. Demontera muttrarna vid resp. bygel och lyft bort stomanslutningen. Tag ur lamphållaren.
3. Demontera klockans anslutningskabel.

MONTERING

1. Drag fast kabeln och för över gummiskyddet.
2. Sätt in instrumentet, montera byglar, fjäderbrickor, godsanslutning och muttrar.
3. Håll fast instrumentet och drag till muttrarna ordentligt.
4. Montera batterikabelskon och starta klockan genom att trycka in inställningsknappen.

Om klockan fortar eller saktar sig kan den "ruckas" med den från framsidan åtkomliga ruckningsskruven. Med denna fininställes balanshjulets fjäder. Vid vridning medurs blir större del av balansfjädern inkopplad och klockan saktar sig. Vid moturs vridning förkortas fjädern och förhållandet blir det motsatta. Ett delstreck på indikeringskalan motsvarar ca 5 min/dygn.

OLJETEMPÉRATURMÄTARE OCH TEMPERATURMÄTARE FÖR KYLVÄTSKA

PROVNING AV TEMPERATURMÄTARE OCH DEMONTERING AV GIVARKROPP

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

1. För resp. temperaturmätare gäller att vätskenivåerna måste sänkas innan givarna lossas. Skulle givarna ha fastnat bryt försiktigt fram och åter. Var försiktig med mätarrören.
2. 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 mot kärlets botten.

Byte av oljetemperaturmätare och temperaturmätare för kylvätska

DEMONTIERING

1. Demontera ena batterikabelskon.
2. Lossa resp. givare, se under föregående rubrik.
3. Lossa muttrarna och drag försiktigt ut instrumentet. Undvik tvära bockningar på de känsliga mätarrören.

MONTERING

1. Sätt in instrumentet på plats.
2. För in givarna genom gummibussningen och träd dem igenom torpedväggen.
3. Drag fast instrumentet. Glöm ej stomanslutningen!
4. Montera givarna på resp. plats.

Se till vid montering att sista delen av mätarrören vid resp. anslutning formas till två vibrationsdämpande slingor, vilka avser att förhindra rörelser att fortplantas från motorn upp i mätarrören.

BYTE AV OLJETRYCKSMÄTARE

DEMONTIERING

1. Lossa röret från oljetrycksmätaren.
2. Tag bort lamphållaren och demontera byglarna som håller instrumentet.

MONTERING

1. För upp instrumentet och drag fast det.
2. Anslut oljeröret. Glöm ej bort tätningsbrickan.
3. Starta motorn och kontrollera tätheten vid instrumentet.

VARVRÄKNARE

Funktionskontroll

VARVRÄKNARE (tid. utf.)

Vid eventuella fel på varvräknaren kan visarinstrumentets funktion kontrolleras genom att en amperemeter för 10 mA eller mera (högst 100 mA) inkopplas mellan chassiet (—) och anslutningsstiftet "M" (+).

Vid 2800 varv/min. skall ampéremetern visa 10 mA. Ampéremeters inre motstånd måste vara mindre än 70 ohm vid det aktuella mätområdet.

Om inte den inkopplade mätaren ger något utslag konstateras först att icke fel föreligger i ledningarna. Om icke så är fallet finnes förmodligen felet i givaren. Vid fel på givare och/eller instrument av tid. utf. bytes till instrument med inbyggd givare. Denna varvräknare kopplas enligt bild 17. Ledningarna till den gamla givaren avlägsnas.

OBS! Ledningen från tändspolen till fördelaren skall dragas över varvräknaren, se vidare under "Beskrivning" sid. 5.

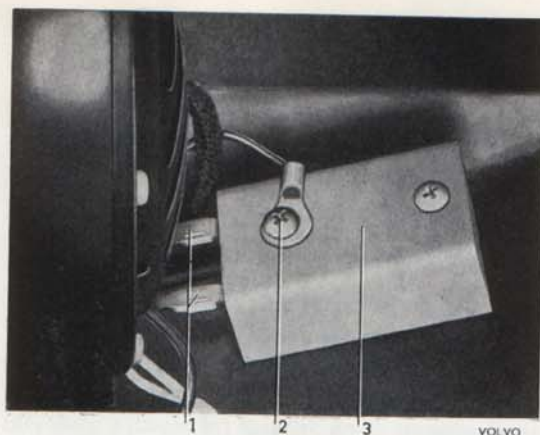


Bild 16 Givare för varvräknare (tid. utf.)

1. Anslutningar
2. Stomledning
3. Givare

VARVRÄKNARE (sen. utf.)

1. Slå på tändningen och kontrollera medelst provlampa eller voltmeter att spänning finnes vid instrumentets mataranslutning.
2. Anslut en tillförlitlig varvtalstester och gör jämförelseavläsningar.
3. Visningstoleransen hos varvräknaren är av storleksordningen ± 100 varv/min. i området 0–3500 varv/min. och det dubbla på övriga delen av visarskalan. Vid jämförelsen bör emellertid även varvtalstesternas visningstolerans beaktas.

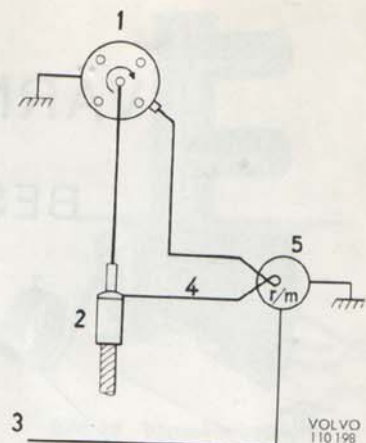


Bild 17 Kopplingsschema för varvräknare med inbyggd givare

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Fördelare | 4. Ledning tändspole – varvräknare – fördelare |
| 2. Tändspole | 5. Varvräknare |
| 3. Matarledning från säkringsdosa | |

Byte av varvräknare**DEMONTERING**

1. Tag bort lamphållarna och lossa mätarens matarledning.
2. Lossa kontaktbygeln vid tändspolens lågspänningsledning.
3. Lossa muttrarna, lyft bort hållarna och tag ut instrumentet.

MONTERING

1. För upp instrumentet, sätt på hållare, brickor och muttrar. Glöm ej stomanslutningen.
2. Montera lågspänningsledningen och instrumentets matarledning.

VÄRMESYSTEM

BESKRIVNING

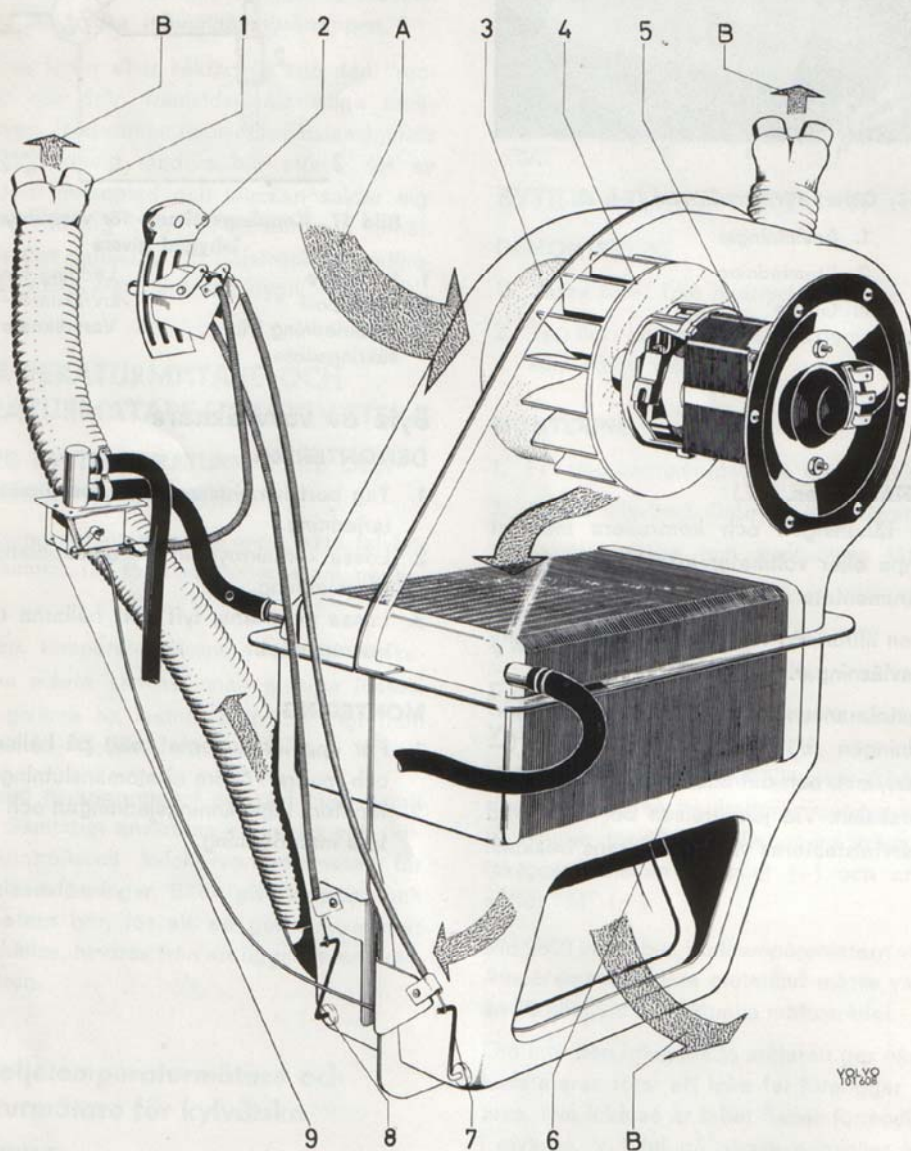


Bild 18 Bilvärmare

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Defrostermunstycke | 7. Hävarm för luftspjäll |
| 2. Reglage | 8. Hävarm för defrosterspjäll |
| 3. Luftintag | 9. Värmekontrollventil |
| 4. Fläkthjul | A Inkommande luft |
| 5. Fläktmotor | B Utgående luft |
| 6. Cellsystem | |

Bilvärmaren, bild 18, består av följande huvuddelar: fläkthus med fläkthjul och elektrisk motor, cellsystem, fördelningshus inkl. spjäll, värmekontrollventil samt reglage.

Av bilden framgår också luftströmmarnas riktning.

VÄRMEKONTROLLVENTIL

Värmekontrollventilens uppgift är att reglera tillförseln av kylvätska till värmarens cellsystem. Denna tillförsel regleras av ventilen på två sätt, dels manuellt med hjälp av värmereglaget (TEMP) och dels automatiskt genom en termostatanordning. Den principiella uppbyggnaden av värmekontrollventilen visas på bild 20.

Då reglaget TEMP föres nedåt öppnas ventilen och tillförseln av kylvätska till bilvärmarens cellsystem börjar. När kylväsketemperaturen stiger blir även luften som passerar cellsystemet varmare. Då luften passerat cellsystemet strömmar den vidare ned till bilvärmarens underdel, där spjällanordningarna och termostatsens känselkropp är placerade. När den förbiströmmande luften når en viss temperatur sker en tryckökning i känselkroppen. Detta resulterar i att termostatsens expansionskropp utvidgas och påverkar ventilen så att en strypning av kylväsketillförseln till cellsystemet blir följden. Resultatet 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 ovannämnda förlopp ger det önskade resultatet, nämligen att få temperaturen, på den i vagnen inströmmande luften, att hålla sig konstant på önskad och inställd nivå.



Bild 19 Värmekontrollventil

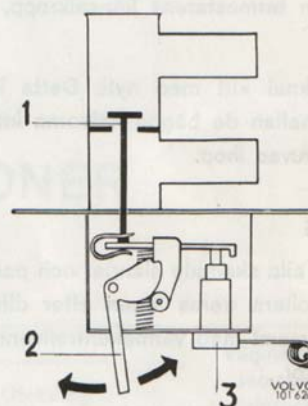


Bild 20 Principskiss av värmekontrollventilens arbetssätt

1. Ventil
2. Hävarm för värmereglage
3. Termostat

REPARATIONSANVISNINGAR

BILVÄRMARE

Bilvärmaren demonteras som en komplett enhet enl. följande (gäller även för reparation eller byte av cellsystem).

1. Tappa utav kylvätskan.
2. Lossa slangarna vid cellsystem och värmekontrollventil.
3. Lossa värmarens friskluftsintag.

4. Demontera värmarens fastsättningsmuttrar.
5. Lyft bort defrosterslangarna och lossa värmekontrollventilen.
6. Lyft upp värmaren från vagnen.

ISÄRTAGNING

1. Lossa skruvarna som håller värmarens halvor och lyft isär.
2. Lyft ur cellsystemet.

Kontroll av cellsystem

Cellsystemet rengöres utvändigt och sänkes under tryck dock max. 1,2 kg/cm² 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 spjällen så att inte dessa kärvar ev. glappar.
2. Placera in termostatens känselkropp, se bild 22.
3. Ersätt saknat kitt med nytt. Detta lägges i skarven mellan de bägge halvorna innan värmaren skruvas ihop.

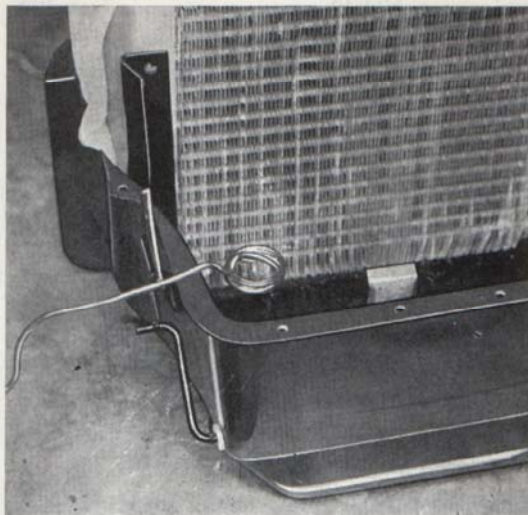
MONTERING

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

1. För in värmarens friskluftskanal, se bild 21, och skruva fast densamma.
2. Skruva fast bilvärmaren.
3. Montera värmekontrollventilen och slangarna.



Bild 21 Montering av bilvärmare



YOK 829

Bild 22 Hopsättning av bilvärmare

4. Sätt dit vajrarna från värmereglaget på resp. plats och montera anslutningarna till fläktmotorn.

Efter montering kontrollera spjällen, reglagen och fläktmotorns funktion. Se till så att värmarens dräneringsslang är öppen och placerad på rätt plats. 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 värmeregla

1. Lossa skruvarna som håller reglaget.
2. Demontera lamphållaren och lossa resp. vajrar.
3. Montera vajrarna i det nya reglaget, drag fast detsamma och sätt dit lamphållaren.

INJUSTERING

För upp reglagen till stängda lägen. Kontrollera sedan spjällets 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 värmeregla- gen fram och åter några gånger och kontrollera funktionen.

Byte av ventilationsanordning inkl. reglage

1. Lyft upp friskluftsgallret. Demontera stänkskyddsinsatsen. Se till så att inga klammer försvinner in i bilvärmaren.
2. Lossa muttern som håller dragreglaget och tryck ut ventilationsanordningen i riktning underifrån—uppåt.
3. Kontrollera före monteringen att inte spjället kärvar och att tätningslistan är fullgod och sitter på plats.

INJUSTERING

Spjället bör justeras så att det ligger an med någon liten förspänning mot sin tätningslist då dragreglaget är helt inskjutet.

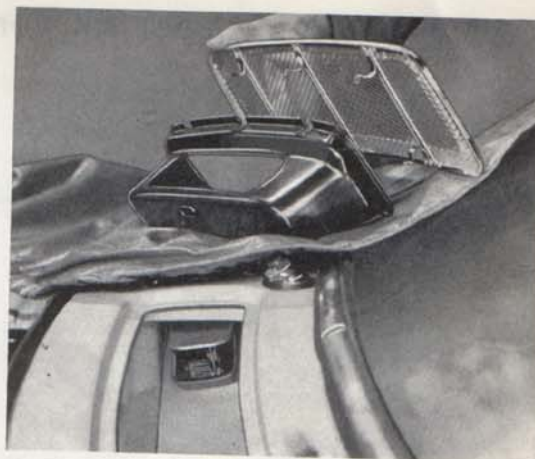


Bild 23 Friskluftsgaller och stänkskydd.

VOLVO
101881

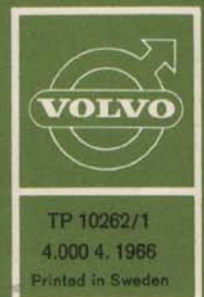
SPECIFIKATIONER

HASTIGHETSMÄTAREHJUL

Däck 165—15

Bakaxelutväxling	Hastighetsmätarhjul			Vägmätarens teoretiska felprocent
	Kuggantal		Utväxling	
	Större	Mindre		
4,10: 1 (10: 41)	5	17	3,2	-0,23
4,56: 1 (9: 41)	5	19	3,6	+ 0,26

Felprocenten i ovanstående tabell är beräknad för en rullningsradie av 309 mm, vilket utgör värdet i en av AB Volvo fastställd norm för däck, vid en vagnhastighet av ungefär 80 km/tim.



RUNDQVISTS BOKTRYCKERI, GÖTEBORG 1966