



VERKSTADS HANDBOK

VOLVO 1800 E, 1800 ES

1972-nyheter

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord	1
Sammandrag av nyheter, årsmodell 1972	2
AVD. 0 ALLMÄNT	
Grupp 03 Specifikationer	3
AVD. 2 MOTOR	
Grupp 20 Allmänt	7
Grupp 21 Motorkropp	7
Grupp 22 Smörjsystem	8
Beskrivning	8
Reparationsanvisningar	8
Grupp 24 Bränslesystem, insprutningsmotor	9
Beskrivning	9
Provning	15
Reparationsanvisningar	20
Grupp 26 Kylsystem	22
AVD. 3 ELEKTRISKT SYSTEM OCH INSTRUMENT	
Grupp 32 Växelströmgenerator S. E. V. Motorola ..	23
Beskrivning	23
Reparationsanvisningar	24
Laddningsregulator	29
Provning av generator och regulator	30
Felsökning	33
Grupp 32 Växelströmgenerator Bosch	34
Beskrivning	34
Reparationsanvisningar	35
Laddningsregulator	40
Provning av generator och regulator	41
Felsökning	43
Kopplingschema	44
AVD. 4 KRAFTÖVERFÖRING, BAKAXEL	
Grupp 44 Automatväxellåda BW 35	49
Beskrivning	49
Reparationsanvisningar	49
AVD. 5 BROMSAR	
Beskrivning	51
Reparationsanvisningar	51
AVD. 8 KAROSSERI	
Grupp 81 Karosstomme	53
Grupp 82 Kylarmaskering	53
Grupp 83 Dörrar och luckor	54
Grupp 85 Klädsel, inredning och värmesystem	56
Grupp 86 Stötfångare	56

Eftertryck får ske om källan anges



VOLVO

FÖRORD

Denna handbok innehåller serviceinstruktioner för personvagnar 1800 E av 1972 års modell, dvs fr.o.m. chassinummer 37550, samt för 1800 ES. Endast de detaljer som ur verkstadssynpunkt skiljer vagnarna från 1971 års modell av 1800 E behandlas i denna bok. För övrigt gäller tidigare instruktioner.

VOLVO

AB VOLVO - GÖTEBORG



VOLVO

SAMMANDRAG AV NYHETER, ÅRSMODELL 1972

Avdelning	Enhet	Ändrad detalj
2. Motor	B 20 E B 20 F	Bränslesystem, oljekylare, remskiva. Effektökning till 135 hk SAE Ny motorvariant
3. Elektriskt system och instrument	Generator Laddningsregulator Kontrollampor	Nya utföranden Nya utföranden Ljusvarning för glömt säkerhetsbälte och varningssummer för glömda huvudstrålkastare (Norden)
4. Kraftöverföring	Automatväxellåda BW 35	Strömställarplacering, lameller, främre bromsband, kontrollsystem, oljepåfyllning. Bakre pump utgår
5. Bromsar	Bromsok Bromsventil Parkeringsbroms	Bromsbelägg Länksystem i hjulbroms, vajer Högre bryttryck
7. Fjädringssystem och hjul	Hjul	Fälg, däck
8. Karosseri	Ytterlacker Emblem Dörrar Säten Säkerhetsbälte Glas Kaross 1800 ES	3 nya 1 nytt (1800 ES) Dörrpanel Nya framstolar och baksäten Upprullning, belysning Färgat Grill, bakparti Ny variant

KYLSYSTEM**Fläktremsspänning**

	Kontrollvärde med remspänningsmätare 2906			D ²⁾
	A ¹⁾	B ¹⁾	C ¹⁾	
Vänsterstyrd vagn	9,0—10,0	7,5—8,0	11,0	7,0—10,0 kp
Högerstyrd vagn	7,2— 8,3	6,5—7,1	9,5	5,5— 7,0 kp
Högerstyrd vagn med air condition	9,0—10,0	8,8—9,3	11,0	8,5—10,0 kp

¹⁾ A = Ny rem

B = Med remmen i det yttre läget (töjd rem)

C = Vid montering av ny rem

²⁾ D = Nedtryckningskraften i kp, vid en nedtryckning av 10 mm mitt mellan remskivorna. (Det lägre värdet med remmen i det yttre läget, töjd rem).

ÅTDRAGNINGSMOMENT

Cylinderlock (anoljade skruvar)	1:a steget	4,0 kpm	29 lb.ft.
	2:a steget	8,0 kpm	58 lb.ft.
	3:e steget (efter körning med vagnen i 10 minuter)	9,0 kpm	65 lb.ft.

ELEKTRISKT SYSTEM**GENERATOR S. E. V. MOTOROLA**

Typ	S. E. V. Motorola 14 V—34 883
Effekt	770 W
Max. strömstyrka	55 A
Max. varvtal	15 000 varv/min
Rotationsriktning	Valfri
Utväxling, motor-generator	1:2
Minimilängd, elborstar	5 mm
Åtdragningsmoment :	
Fästsruvar	0,28—0,30 kpm
Mutter för remskiva	4 kpm
Provningvärden:	
Resistans i fältlindningen	3,7 ohm
Spänningsfall över skyddsdioden	0,8—0,9 volt
Effektprov	48 A (min vid 3000 varv/min och ca 14 V)

LADDNINGREGULATOR

Typ	S. E. V. Motorola 14 V—335 44
Reglerspänning, kall regulator	13,1—14,4 V
efter 45 min. körning	13,85—14,25 V

GENERATOR

Typ	Bosch K 1 14 V 55 A 20
Effekt	770 W
Max strömstyrka	55 A
Max varvtal	15 000 varv/min
Rotationsriktning	Medsols
Utväxling, motor-generator	1:2
Släpningarnas minimidiameter	31,5 mm
Största tillåtna radialkast på släpningarna	0,03 mm
Största tillåtna radialkast på rotorstommen	0,05 mm
Elborstarnas minimilängd	14 mm
Borstfjäderkraft	0,3—0,4 kp
Åtdragningsmoment för remskivan	4 kpm
Provningsvärden:	
Resistans i statorn	0,14 ohm + 10 %
Resistans i rotorn	4,0 ohm + 10 %
Effektprov	10 A vid 1200 gen.varv
	36 A vid 2000 gen.varv
	47 A vid 3000 gen.varv
	55 A vid 6000 gen.varv

LADDNINGSREGULATOR

Typ	Bosch AD—14 V
Reglerspänning vid 4000 gen.varv/min	13,9—14,8 V
Belastningsström, undre kontaktpar	45 ± 1 A
Reglerområde (mellan undre och övre kontaktpar)	0 till —0,4 V
Belastningsström, övre kontaktpar	3—8 A

KRAFTÖVERFÖRING, BAKAXEL**AUTOMATVÄXELLÅDA**

Typbeteckning, motor B 20 E	321
B 20 F	351 H
Typskyltens färg, motor B 20 E	Grå
B 20 F	Ljus orange
Normalt stallvarvtal, motor B 20 F	2550 r/m

Fjädrar för kontrollsystem

Backventiler och ventilfjädrar för konvertens utlopp och för bakre pump har utgått.

Backventilfjädrar för snabbväxling 3:an—2:an:

Ungefärlig längd	16,51 mm	0,650"
Effektiva varv	16	
Tråddiameter	0,18 mm	0,007"

BAKAXEL

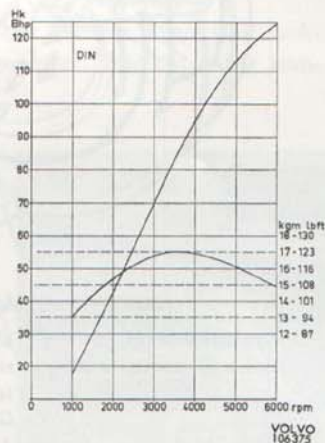
Utväxling i samband med automatväxellåda	3,9:1
------------------------------------------------	-------

AVD. 2 MOTOR

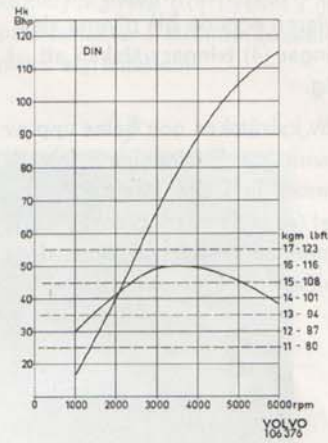
GRUPP 20 ALLMÄNT

Som variant till motor B 20 E tillkommer motor B 20 F. Denna motor är, förutom lägre kompression och effekt, densamma som B 20 E. B 20 F är avsedd för bränsle med oktantal 91 ROT.

Motor B 20 E har korrigerats beträffande effektangivelsen, se effekt- och momentkurvan.



B 20 E (DIN)



B 20 F (DIN)

Bild 2-1. Effekt- och vridmomentkurvor

GRUPP 21 MOTORKROPP

Skillnaden i kompression mellan motorerna fås både genom olika höjd på cylinderlocken och olika tjocklekar på cylinderlockspackningarna (se specifikationen).

Kylvätskeavtappningskranen på motorns högra sida har ersatts med en plugg.

MONTERING AV CYLINDERLOCK

Vid montering av cylinderlock tillkommer följande:

1. Cylinderlockspackningen skall läggas med "TOPP"-märkningen uppåt. (Den breda skoningskanten uppåt). Cylinderlocksskruvarna skall anslas före monteringen och dras i tre

steg. Dra dem först, i rätt ordningsföljd, till 4,0 kpm.

2. Dra därefter skruvarna, i rätt ordningsföljd, till 8,0 kpm.
3. Justera ventilspelet till 0,45—0,50 mm. Observera att dessa värden inte är de slutgiltiga.
4. Kör motorn i ca 10 min.
5. **Efterdra** cylinderlocksskruvarna, i rätt ordningsföljd, till 9,0 kpm. Använd verktyg 2898.
6. Kontrollera och justera ventilspelet till 0,40—0,45 mm.

GRUPP 22 SMÖRJSYSTEM

BESKRIVNING

B 20 E är försedd med en oljekylare för motoroljan. Oljekylaren (bild 2—2) är monterad mellan oljerenaren och cylinderblocket och består av en inre del för oljan, omsluten av en kylmantel. Motorns kylvätska leds genom kylmanteln. Då oljan på väg till renaren passerar oljekylaren bortleds en del av oljans värme med kylvätskan.

Kylvätskan kan inte gå närmaste vägen från inloppet (1) till utloppet (3) utan tvingas att gå i sicksack och runt kylaren som de blå pilarna visar. Ett antal gummitätningar (4) tvingar vätskan att gå denna bestämda väg.

Lamellerna (2) kyla av kylvätskan och delas upp av en plåt i två rum som har förbindelse i lamellperiferin. Oljan kommer in i det första rummet, närmast motorblocket (se röda pilar), pressas längs lamellerna in i det andra rummet och längs dess lameller. Därefter vidare in i oljerenaren.

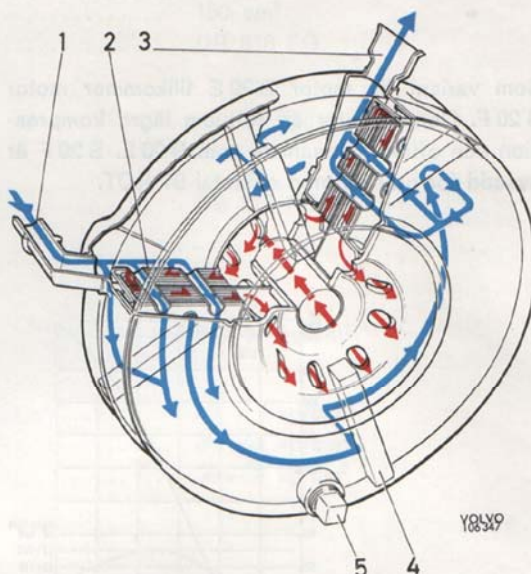


Bild 2-2. Oljekylare

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Kylvätskeinlopp, avslutet till motorns avtappningshål för kylvätska | slutet med rör och slang till motorkylarens retrurrör |
| 2. Lameller | 4. Gummitätning |
| 3. Kylvätskeutlopp, avslutet med rör och slang till motorkylarens retrurrör | 5. Avtappningsplugg för kylvätska |

REPARATIONSANVISNINGAR

BYTE AV OLJEKYLARE

Demontering

1. Tappa av motorns kylvätska.
2. Demontera oljerenaren.
3. Demontera klämman som håller kylvätskeröret mot retrurröret för värmeelementet.
4. Skruva av muttern från nippeln i centrum på oljekylaren.
5. Lossa kylvätskeröret från oljekylaren och dra av denna från nippeln.

Montering

1. Montera nya gummiringar för kylvätskeanslutningarna.

Spåret för gummiringen i oljekylaren skall bestrykas med ett tunt lager klister, beständigt mot olja upp till 140° C (t.ex. pliobond). Placera den nya gummiringen på plats och montera oljekylaren. Kontrollera under monteringen att kylaren ligger tätt mot blocket runtom vid momentet 1 kpm på muttern. Dra muttern med 3—3,5 kpm.

2. Montera kylvätskeröret. Skruva oljerenaren på plats.
3. Fyll på kylvätska och vid behov motorolja.
4. Starta motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.

Om nippeln i centrum av oljekylaren skall bytas, dras denna med ett moment av 4,5—5,5 kpm.

GRUPP 24 BRÄNSLESYSTEM, INSPRUTNINGSMOTOR

BESKRIVNING

Det elektroniskt styrda bränsleinsprutningssystemet har för 1972-års modeller modifierats i vissa avseenden. Följande ändringar har gjorts: Kallstartventilen styrs av en mekanisk termotidgivare, bränslepumpen har delvis ändrad konstruktion och funktion, fördelningsröret har ny utformning, luftspjällkontakten har delvis ändrad funktion, tryckregulatorn har ändrad placering. Dessutom har kallstartreläet utgått.

Ovanstående ändringar medför även viss funktionsändring för styrenheten. När det gäller kom-

ponenter och funktioner som inte berörs av ovanstående ändringar hänvisas till tidigare verkstads-handbok.

Insprutningssystemet är uppbyggt av följande delar: Bränslefilter, elektrisk bränslepump, tryckregulator, insprutare, kallstartventil, insugningsrör, luftspjällkontakt, tillsatsluftslid, termotidgivare, temperaturgivare (för insugningsluft och kylvätska), tryckgivare (för trycket i insugningsröret), impuls-kontakter i strömfördelaren samt den elektroniska styrenheten.

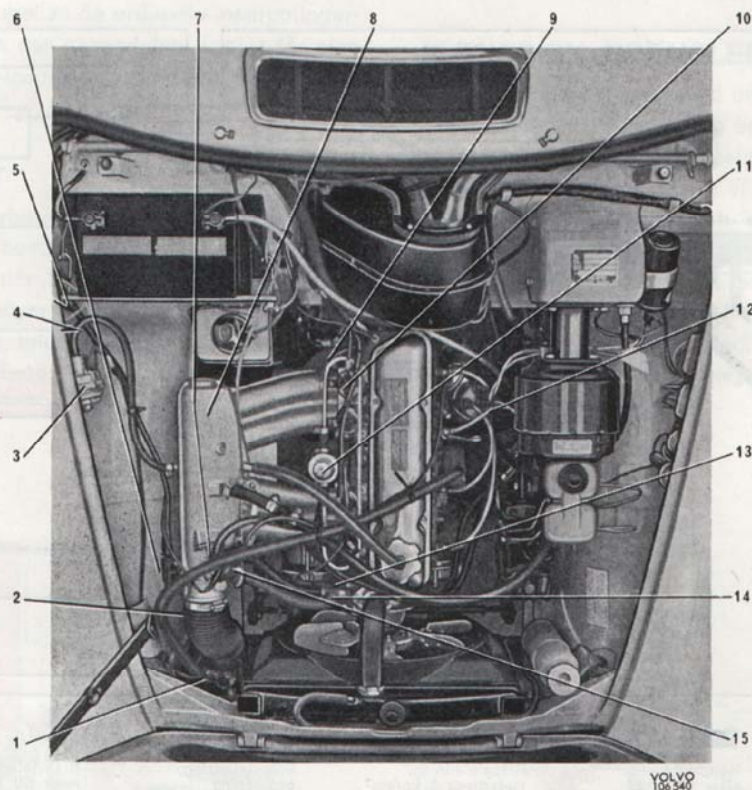


Bild 2-3. Elektroniskt kontrollerad bränsleinsprutning
(B 20 E)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Temperaturgivare, insugningsluft | 9. Termotidgivare |
| 2. Tomgångsjusterskruv | 10. Insprutare |
| 3. Tryckgivare | 11. Tryckregulator |
| 4. Pumprelä | 12. Impulskontakter |
| 5. Huvudrelä | 13. Temperaturgivare, kylvätska |
| 6. Luftspjällkontakt | 14. Tillsatsluftslid |
| 7. Kallstartventil | 15. Stoppskruv för luftspjäll |
| 8. Insugningsrör | |

FUNKTION

Den elektriska bränslepumpen suger bensin från tanken, genom filtret, och trycker bensinen in i bränsleledningen.

Tryckregulatorn reglerar trycket i bränsleledningen till 2 kp/cm². Från tryckregulatorn går den överflödiga bensinen via en returledning tillbaka till tanken. Insprutarna, som är monterade i insugningskanalerna i cylinderlocket, är anslutna till bränsleledningen.

Öppningstiden för insprutarna bestäms i huvudsak av motorns belastning och varvtal.

Tryckgivaren känner absoluttrycket i insugningsröret och omvandlar trycket till elektriska impulser som styrenheten bearbetar. Eftersom trycket i insugningsröret är proportionellt mot motorns belastning erhåller styrenheten på så sätt information om motorns belastning.

Impulskontakterna i fördelaren ger styrenheten information om motorns varvtal.

Styrenheten bearbetar dessa uppgifter och bestämmer hur länge insprutarna skall vara öppna för att ge rätt bränslemängd.

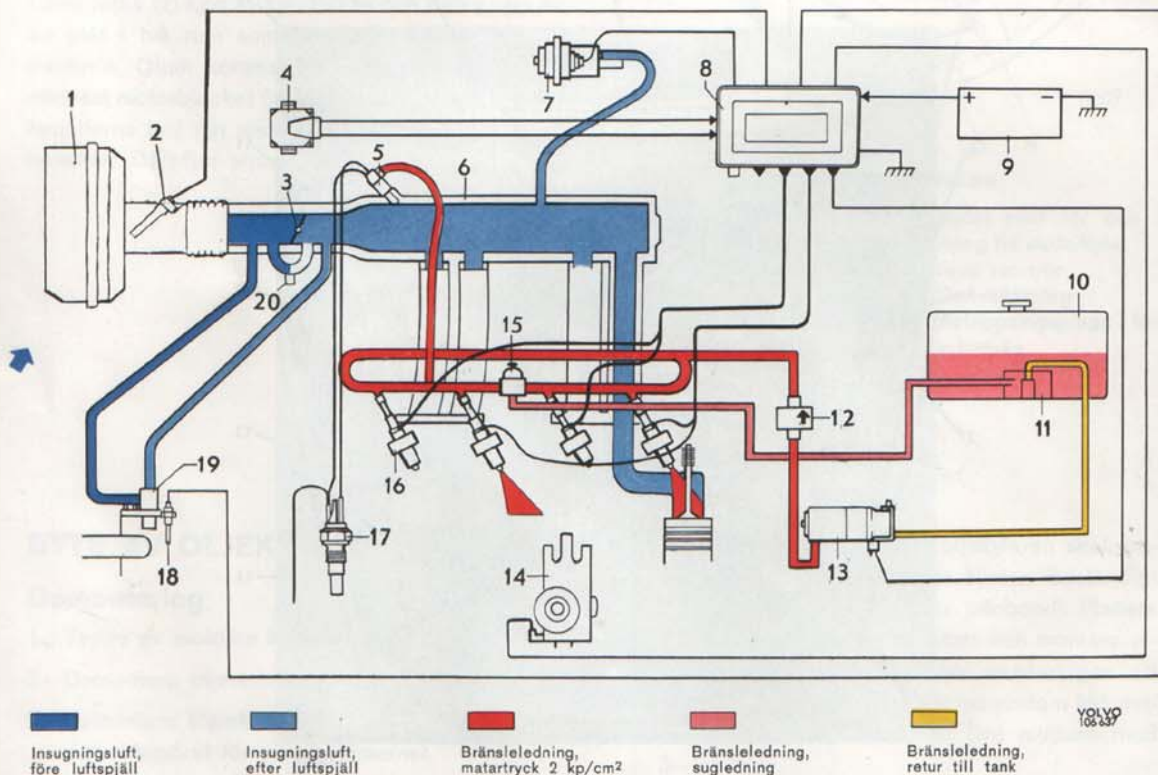


Bild 2-4. Principbild över insprutningssystemet

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tryckgivare för insugningsluft | 8. Styrenhet | 15. Fördelare med impulskontakter |
| 2. Luftrenare | 9. Batteri | 16. Insprutare |
| 3. Luftspjäll | 10. Bränsletank | 17. Termotidgivare |
| 4. Luftspjällkontakt | 11. Bränslefilter, sug sida | 18. Temperaturgivare, kylvätska |
| 5. Kallstartventil | 12. Bränslefilter, tryck sida | 19. Tillsatsluftslid |
| 6. Insugningsrör | 13. Bränslepump | 20. Skruv för tomgångsjustering |
| 7. Tryckgivare | 14. Tryckregulator | |

Förutom grundmängden måste tillsatsbränsle tillföras motorn vid start, varmkörning samt acceleration. Vid kallstart tillförs motorn extra bränsle genom kallstartventilen på insugningsröret.

Kallstartventilens öppningstid, som minskar vid ökad motortemperatur, regleras av termotidgivaren. Under varmkörningen får styrenheten information från temperaturgivaren för kylvätska och låter därför insprutarna vara öppna lite längre tid. För att motorn skall gå ordentligt med den ökade bränslemängden krävs tillsatsluft. Tillsatsluft fås genom tillsatsluftsliden som stänger efterhand som motortemperaturen stiger.

Impulserna för tillsatsbränsle under acceleration får styrenheterna från luftspjällkontakten. Då gaspedalen trycks ner utlöses impulser från spjällkontakten så att styrenheten låter insprutarna spruta in ett antal gånger mellan de ordinarie insprutningarna. Trampar man ner gaspedalen hastigt får man dessutom längre insprutningstid på de ordinarie insprutningarna.

STYRENHET

Styrenheten bearbetar informationerna från de olika givarna och bestämmer öppningstiden för insprutarna samt när bränslepumpen skall arbeta. Bränslepumpen styrs via ett manöverrelä placerat på höger hjulhus, bild 2—5. Även huvudreläet, vilket matar styrenheten, är placerat på höger hjulhus.

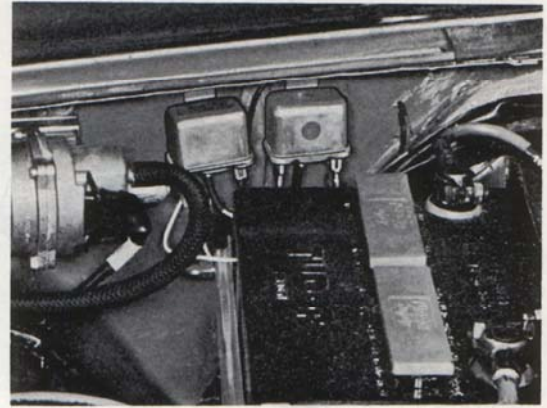


Bild 2-5. Manöverreläer

ELEKTRISK BRÄNSLEPUMP

Bränslepumpen är monterad under vagnen till höger om bränsletanken. Pump och motor är kapslade och ej reparerbara. Bränslet sugas in vid pumpens framkant och trycks ut vid pumpens bakkant vilket medför att rotor och elborstar arbetar i bränsle. Pumpen är försedd med en inbyggd överströmningsventil som öppnas om trycket av någon anledning skulle stiga över 4,5 kp/cm² (fel på tryckregulatorn, stopp i bränsleledningar etc.), varvid bränslet pumpas runt i pumpen utan ytterligare ökning av trycket.

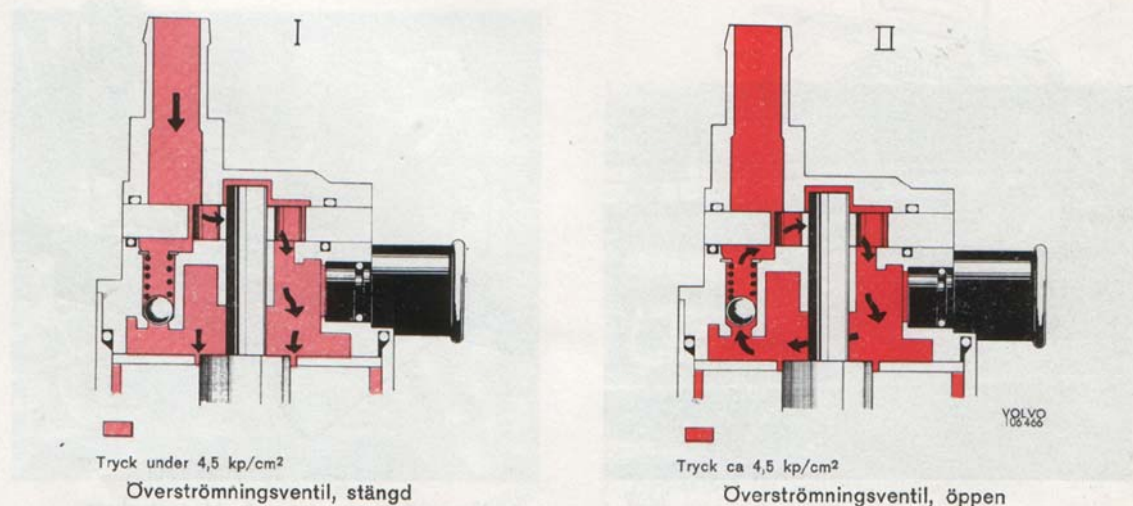


Bild 2-6. Överströmningsventilens funktion

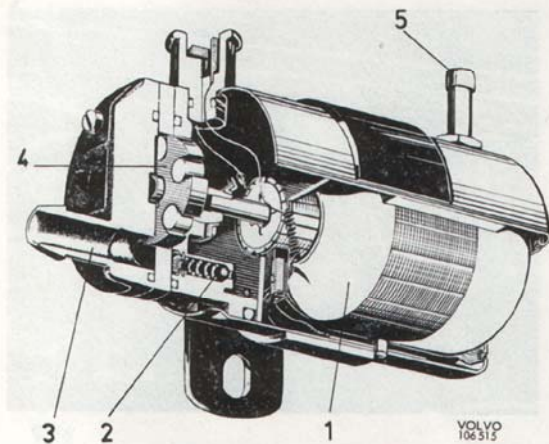


Bild 2-7. Bränslepump

1. Rotor för elmotor
2. Överströmningsventil
3. Inlopp
4. Pumprotor
5. Utlopp

Pumpen arbetar endast 1—2 sek. när tändningen slås till vilket förhindrar att motorn, vid läckande kallstartventil eller insprutare, fylls med bränsle. Därefter arbetar pumpen endast då startmotorn är inkopplad eller när motorn är igång.

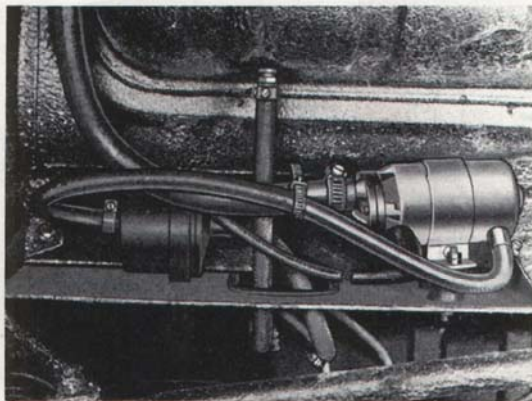


Bild 2-8. Bränslepump och filter, monterade

KALLSTARTVENTIL

Insprutningstiden regleras av termotidgivaren, vilken registrerar kylvätsketemperaturen och sluter strömkretsen till kallstartventilen. Vid -20°C och kallare ger kallstartventilen tillskottsbränsle i 12 sek., vid $+35^{\circ}\text{C}$ slutar kallstartventilen att ge tillskottsbränsle vid start. Kallstartventilen sprutar in endast när startmotorn körs. Startar motorn och startmotorn stängs av innan den av termotidgivaren tillmätta insprutningstiden är slut upphör kallstartventilen att spruta in bränsle.

Kallstartventilen består av ett hus vari en magnetlindning och ett ankare samt returfjäder och packning är placerad, bild 2-9.

Då magnetlindningen (1) är strömlös pressas packningen (4) mot inloppet av ankaret (3), vilket i sin tur påverkas av returfjädern (2). Därigenom hålls kallstartventilen stängd. När magnetlindningen matas med ström från termotidgivaren dras ankaret ner varvid bränslet trycks förbi packningen, igenom kallstartventilen och in i insugningsröret.

TERMOTIDGIVARE

Vid kall motor (under $+35^{\circ}\text{C}$) är kontaktarna (1 bild 2-10) slutna. När startmotorn arbetar flyter då ström från denna till kallstartventilen och via ledning (2) och kontaktarna (1) till jord. Samtidigt flyter en ström från startmotorn via ledning (3) och

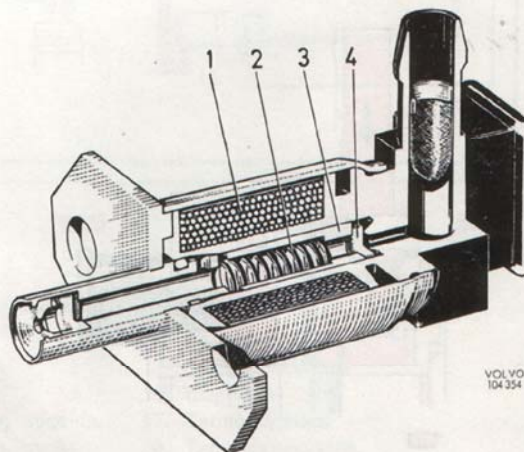


Bild 2-9. Kallstartventil

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. Magnetlindning | 3. Magnetankare |
| 2. Returfjäder | 4. Packning |

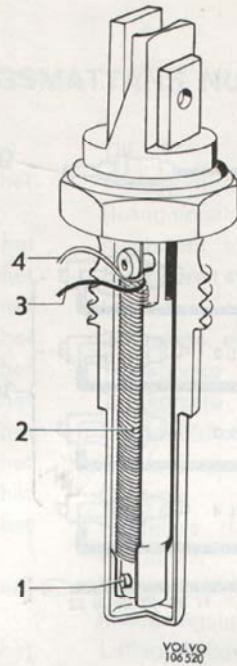


Bild 2-10. Termotidgivare

1. Kontaktpar
2. Ledning från kallstartventil
3. Ledning från startmotor
4. Bimetallfjäder

kontakterna (1) till jord. Så länge kontakterna (1) är slutna och startmotorn tillkopplad sprutar kallstartventilen. Ledning (3) värmer emellertid upp bimetallfjäders (4) som därmed böjer sig varvid kontakterna (1) öppnar och kallstartventilen upphör att spruta. Uppvärmningstiden varierar med motortemperaturen, ju varmare motor ju kortare uppvärmningstid och därmed insprutningstid för kallstartventilen.

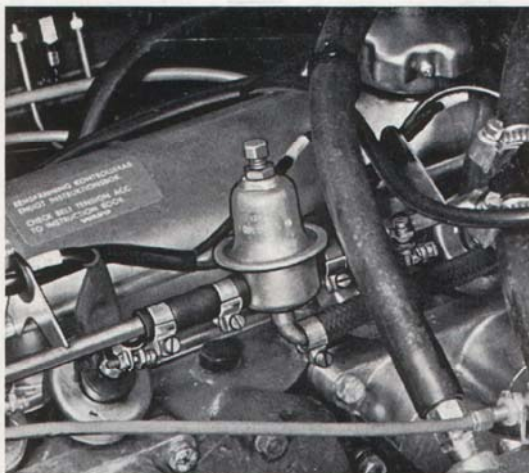


Bild 2-11. Tryckregulator, monterad

TRYCKREGULATOR

Tryckregulatorns placering framgår av bild 2-11. Den är ansluten till fördelningsröret, mellan 2:a och 3:e insprutaren.

LUFTSPJÄLLSKONTAKT

Luftspjällskontakten har två funktioner, dels skall den ge impulser till styrenheten att öka bränsletillförseln vid acceleration, dels skall den vid tomgång eller retardation koppla in styrenhetens CO-potentiometer med vilken CO-halten kan regleras. Vid gaspådrag trycks först kontakterna, 2 (bild 2-12) samman. Därmed sluts strömkretsen så att ström kan flyta från den ena släpkontakten till den andra. När släpkontaktarna förs över sicksackmönstret erhåller styrenheten impulser och med ledning av hur många impulser den får samt hur snabbt de kommer bestämmer styrenheten hur mycket extra bränsle som skall sprutas in (hur många extra insprutningar som skall göras samt hur mycket den ordinarie insprutningstiden skall förlängas). Vid minskat gaspådrag (stängning av luftspjället) öppnas kontakterna 2, därmed bryts impulserna till styrenheten om tillsatsbränsle. Vid slutet gasspjäll (tomgång eller retardation) sluts kontakterna 4, varvid styrenhetens CO-potentiometer kopplas in och CO-halten därmed regleras.

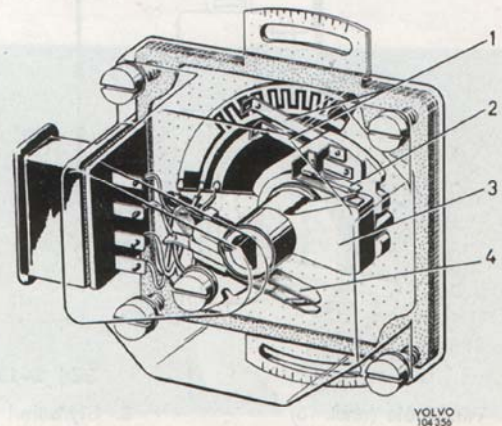


Bild 2-12. Luftspjällskontakt

1. Släpkontakter
2. Kontaktpar för accelerationsfunktionen
3. Arm (förbunden med spjällaxeln)
4. Kontaktpar för CO-potentiometer

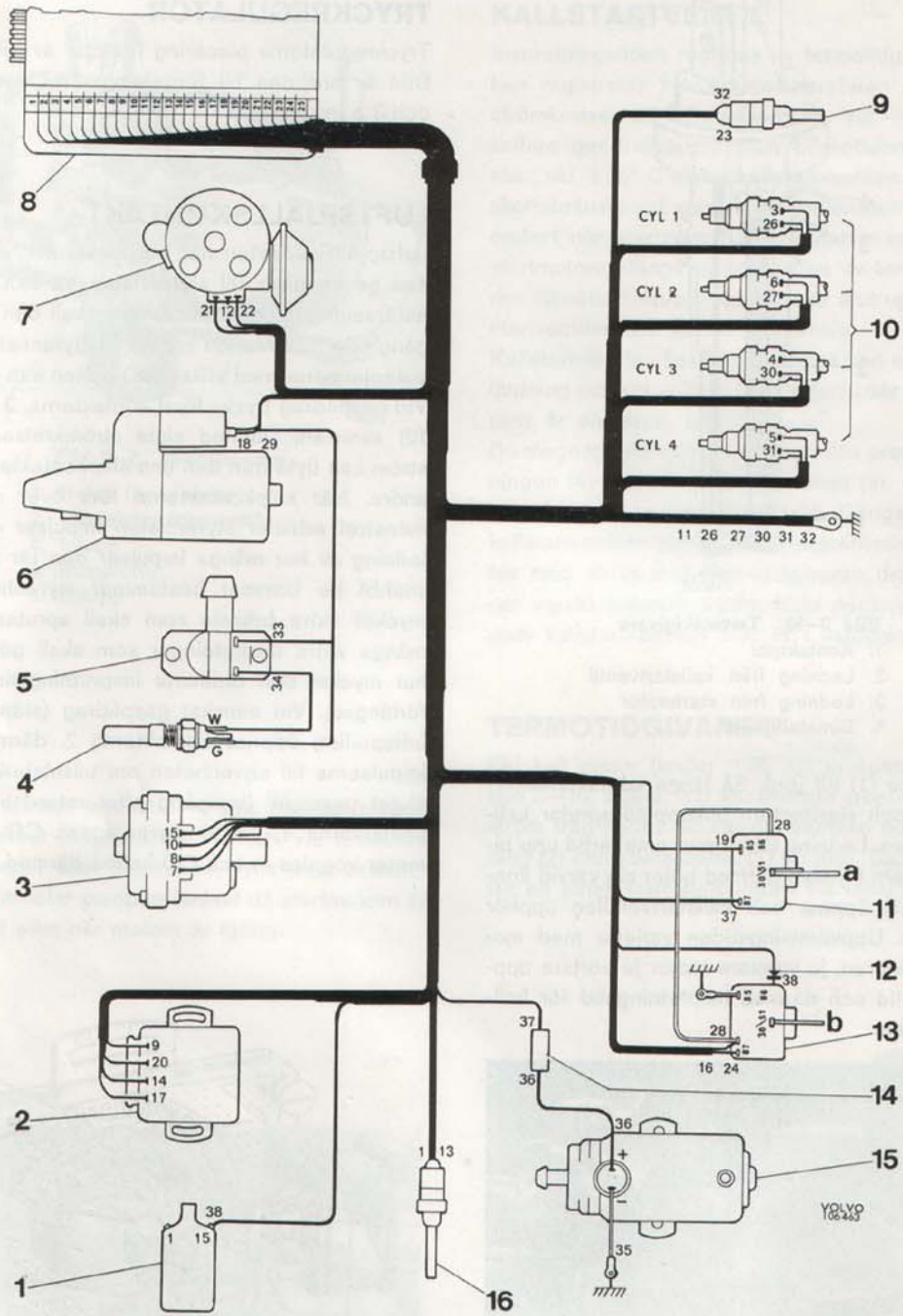


Bild 2-13. Ledningsmatta

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Tändspole (ansl. 15) | 8. Styrenhet | 15. Bränslepump |
| 2. Luftspjällkontakt | 9. Temperaturgivare för kylvätska | 16. Temperaturgivare för insugningsluft |
| 3. Tryckgivare | 10. Insprutare | |
| 4. Termotidgivare | 11. Pumprelä | |
| 5. Kallstartventil | 12. Diod (plac. i reläet) | |
| 6. Startmotorer (ansl. 50) | 13. Huvudrelä | |
| 7. Fördelare (impuls-kontakter) | 14. Kopplingsstycke | |
| | | a. Till säkring (lilla säkringsdosan) |
| | | b. Till batteri, B+ |

LEDNINGSMATTANS NUMRERING

Ledn. nr	Från	Till			
1	Styrenhet	Temperaturgivare I (Insugningsluft)	18	Styrenhet	Startmotor, ansl. 50
3	Styrenhet	Insprutare cyl. 1	19	Styrenhet	Pumprelä, ansl. 85
4	Styrenhet	Insprutare cyl. 3	20	Styrenhet	Luftspjällkontakt
5	Styrenhet	Insprutare cyl. 4	21	Styrenhet	Fördelare, (Impuls-kontakter)
6	Styrenhet	Insprutare cyl. 2	22	Styrenhet	Fördelare, (Impuls-kontakter)
7	Styrenhet	Tryckgivare	23	Styrenhet	Temperaturgivare II, (Kylvätska)
8	Styrenhet	Tryckgivare	24	Styrenhet	Huvudrelä, ansl. 87
9	Styrenhet	Luftspjällkontakt	26	Insprutare, cyl. 1	Stomme
10	Styrenhet	Tryckgivare	27	Insprutare, cyl. 2	Stomme
11	Styrenhet	Stomme	29	Termotidgivare, ansl. G	Stomme
12	Styrenhet	Fördelare (Impuls-kontakter)	30	Insprutare, cyl. 3	Stomme
13	Styrenhet	Temperaturgivare I (Insugningsluft)	31	Insprutare, cyl. 4	Stomme
14	Styrenhet	Luftspjällkontakt	32	Temperaturgivare II	Startmotor, ansl. 50
15	Styrenhet	Tryckgivare	33	Kallstartventil	Termotidgivare, ansl. W
16	Styrenhet	Huvudrelä, ansl. 87	34	Kallstartventil	Termotidgivare, ansl. G
17	Styrenhet	Luftspjällkontakt	35	Bränslepump (—)	Stomme
			36	Bränslepump (+)	Kopplingsstycke
			37	Kopplingsstycke	Pumprelä, ansl. 87
			38	Huvudrelä, ansl. 86	Tändspole, ansl. 15

PROVNING

Provningsanvisningarna har ändrats endast på ett fåtal punkter. För att ha gällande anvisningar samlade har vi dock här tagit med hela programmet.

**PROVNING AV
INSPRUTNINGSMOTTNINGEN
MED BOSCH TESTUTRUSTNING
EFAW 228**

1. Slå ifrån tändningen.
2. Demontera styrenheten.
Anslut ledningen från testinstrumentet till ledningsmattan i vagnen, bild 2—14.
3. Ställ omkopplaren "A" på instrumentet i läge "Mätning omk. B".
4. Utför provningen enligt schema sid. 16—19.

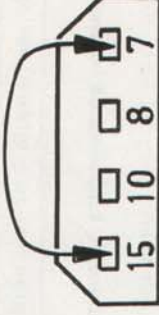


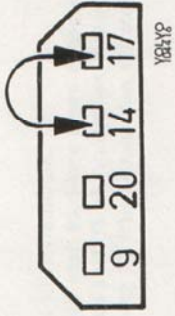
Bild 2—14. Testinstrument anslutet till ledningsmatta

YOLVO
198301

PROVNINGSSCHEMA

Omkopplare "B" i läge	Åtgärd	Mätning av	Mätarutslag (Normvärde)	Fel (Felsökning)
Volt I styrdon	Slå till tändningen	Spänningsförsörjningen för styrenheten	11,0–12,5 (11,0–12,5 volt)	<p>Instrumentet ger inget utslag:</p> <ol style="list-style-type: none"> Avbrott i ledning 16, från ansl. 87 på huvudreläet till styrenheten. Huvudreläet slår ej till. (Kontrollera spänningen på ansl. 86. Finns ingen spänning på ansl. 86 kontrollera då ledningen mellan ansl. 86 och ansl. 15 på tändspolen. Kontrollera stomanslutningen från reläets ansl. 85 samt ledning 11 från styrenheten till stomme. Kontrollera spänningen på ansl. 30/51. Föreligger inget fel, byt relä.) <p>Mätarutslaget lägre än 11:</p> <ol style="list-style-type: none"> Urladdat batteri (Kontrollera batterispänningen.) Spänningsfall i ledningarna 16 eller 11. Spänningsfall i reläkontaktarna.
Volt II styrdon			11,0–12,5 (11,0–12,5 volt)	Se under "Volt I styrdon". Kontrollera dessutom ledning 24.
Volt III startmotor	Koppla in startmotorn en kort stund	Spänningen på ansl. 50 på startmotorn	9,0–12,0 (9,0–12,0 volt)	<p>Instrumentet ger inget utslag men startmotorn går:</p> <p>Avbrott i ledning 18, från ansl. 50 på startmotorn till styrenheten.</p> <p>Instrumentet ger inget utslag och startmotorn går ej:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tändlåset defekt. Avbrott i ledningen mellan tändlås och ansl. 50 på startmotorn. <p>Mätarutslaget lägre än 9,0:</p> <ol style="list-style-type: none"> Batteriet dåligt laddat. Spänningsfall i ledningen från tändlåset till ansl. 50 på startmotorn. Spänningsfall i ledning 18.
Justering Ω Tryckgivare	Ställ in instrumentet på ∞ genom att vrida justerknappen			Kan man inte uppnå ∞ med justerskruven är batterispänningen i vagnen för låg. (Se under "Volt I styrdon").
	Tryck in "Gods"-knappen	Resistansen mellan tryckgivarens lindning och stomme	∞ (∞Ω)	<p>Instrumentet visar ∞:</p> <p>Stomanslutning i ledningar eller tryckgivare. (Ta loss stickproppen från givaren, ändra sig utslaget till ∞, byt då ut givaren. Blir utslaget oförändrat 0 finns felet i ledningarna 7, 8, 10 eller 15.)</p> <p>Instrumentet visar mellan 0 och ∞:</p> <p>Isolationskador. (Felsökning, se ovan.)</p>

Omkopplare "B" i läge	Åtgärd	Mätning av	Mätarutslag (Normvärde)	Fel (Felsökning)
Justering Ω Tryckgivare	Tryck in "Primär"-knappen	Resistansen i tryckgivarens primärledning	0,5–1 på Ω -skalan (ca 90 Ω)	<p>Mätarutslaget lägre än normalt: Isolationskador. (Ta loss stickproppen från givaren, ändra sig utslaget till ∞, byt då givaren, i annat fall kontrollera ledningarna 7 och 15).</p> <p>Mätarutslaget större än normalt: Spänningsfall i ledningar eller kontakter. (Komplettera ledningar och kontakter.)</p> <p>Instrumentet visar 0: Stomanslutning eller kortslutning i givaren. (Ta loss stickproppen från givaren, ändra sig utslaget till ∞, byt då givaren, i annat fall kontrollera ledningarna 7 och 15.)</p> <p>Instrumentet visar ∞: Avbrott i givare eller ledningar. Ta loss stickproppen från givaren. Koppla över i stickproppen enligt bild, ändra sig utslaget till 0 byt då givaren, i annat fall kontrollera ledningarna 7 och 15.)</p> 
Ω Fördelarkontakt I Ω Fördelarkontakt II	Tryck in "Sekundär"-knappen	Resistansen i tryckgivarens sekundärledning	3–4 på Ω -skalan (ca 350 Ω)	<p>Se under "Primär". (Visar instrumentet ∞, koppla då ihop ansl. 8 och 10 i stickproppen istället för 7 och 15.)</p> <p>Instrumentet skiftar ej mellan 0 och ∞: (Kontrollera anslutn. på fördelaren. Kontrollera ledningarna 12, 21 och 22.) (Föreligger inget fel på ansl. eller ledningar byt då kontaktinsatsen i fördelaren.)</p>

Fel (Felsökning)		Mäturtslag (Normvärde)	Mätning av	Mäturtslag (Normvärde)	Instrumentet visar 0 eller pendlar då luftspjället stängs: Felaktig luftspjällkontakt. (Byt).
Omkopplare "B" i läge					
Ω Spjällkontakt I	Öppna och stäng luftspjället långsamt	Impulser för tillsatsbränsle under acceleration	Visaren skall gå över från till 0 ca 10 gånger då luftspjället öppnas (0 och ∞ Ω) Instrumentet skall visa ∞ då spjället stängs		
Ω Spjällkontakt II					
Ω Spjällkontakt III	Kontrollera att luftspjället är stängt	Kontaktens funktion i luftspjällkontakten	0 (0 Ω)		<p>Instrumentet visar ∞: Luftspjällkontakten fel inställd eller sönder. Avbrott i ledningarna till kontakten. (Ta loss stickkontakten, koppla över i kontakten enligt bild. Kontrollera luftspjällkontaktens inställning. (Byt kontakt om den ej går att ställa in.)</p> 
Ω Temperaturgivare I	Öppna luftspjället ca 1° (Lägg ett 0,50 mm blad-mått mellan stoppskruv och anslaget på spjällaxeln)	Resistansen i temperaturgivaren för insugningsluft	∞ (∞ Ω)		<p>Instrumentet visar 0: Luftspjällkontakten fel inställd eller sönder. Kortslutning i ledningarna. (Ta loss stickkontakten, ändrar sig utslaget till ∞ är ledningarna felfria. Anslut kontakten igen och kontrollera inställningen. (Byt luftspjällkontakt om den ej går att ställa in.)</p>
Ω Temperaturgivare II		Resistansen i temperaturgivaren för kylvatten	2-5 (300 Ω vid +20° C starkt temperaturberoende. Mindre utslag vid högre temperatur)		<p>Instrumentet visar ∞: Avbrott. (Ta loss stickkontakten och koppla ihop anslutningarna. Ändrar sig utslaget till 0, byt då givaren, i annat fall kontrollera ledningarna 1 och 13.) Instrumentet visar 0: Kortslutning. (Ta loss stickkontakten, blir utslaget oförändrat, kontrollera då ledningarna 1 och 13. Ändrar sig utslaget till ∞, byt ut givaren.)</p>
Ω Insprutare	Ställ in instrumentet på ∞ (med omkopplare "B" i läge "Ω Insprutare"). Tryck in "tangenter" en och en Tangent 1 = cyl. 1 Tangent 2 = cyl. 4 Tangent 3 = cyl. 2 Tangent 4 = cyl. 3	Resistansen i insprutarnas magnetlindningar	0,5-3,5 (ca 2,5 K Ω vid +20° C. Starkt temperaturberoende. Mindre utslag vid högre temperatur)		<p>Se under "Temperaturgivare I". (Kontrollera ledningarna 23 och 32.)</p> <p>Instrumentet visar 0: Kortslutning i ledningar eller insprutare. (Ta loss stickkontakten till den berörda insprutaren, ändrar sig utslaget till ∞, byt då ut insprutaren. Blir utslaget oförändrat, kontrollera ledningarna till insprutaren.) Instrumentet visar ∞: Avbrott i ledningen eller insprutaren. (Ta loss stickkontakten till den berörda insprutaren, koppla ihop anslutningarna i kontakten. Ändrar sig utslaget till 0 är insprutaren felaktig, i annat fall kontrollera ledningarna till insprutaren.) Instrumentet ger större utslag än 3: Insprutaren är dåligt stomansluten. (Kontrollera stomledningarna för respektive ventil, 26, 27, 30 och 31.)</p>

Ställ omkopplare "A" i läge "Tryck-tätthet inspr". (Omkopplare "B"-s läge har ingen betydelse.)

Omkopplare "A" i läge	Åtgärd	Mätning av	Mätarutslag (Normvärde)	Fel (Felsökning)
Tryck- inspr.	Anslut manometern vid tryckregulatorn. Tryck in "Pump"-knappen på instrumentet	Trycket i bränslesystemet	Manometers utslag 2,0 kp/cm ²	Inget tryck (pumpen fungerar ej): Kontrollera om pumpreläet slår till då "Pump"-knappen trycks in. Reläet slår ej till: Avbrott i ledning 28, från huvudreläets ansl. 87 till pumpreläets ansl. 86, resp. ledning 19 från pumpreläets ansl. 85 till styrenheten. (Är ledningarna felfria, byt relä.) Reläet slår till: Avbrott i ledning 36, från ansl. 87 på pumpreläet till kontakten på pumpen eller i ledning 35, från kontakt till stomme. Felaktig pump. (Kontrollera ledningarna, mät spänningen i stickkontakten till pumpen. Är spänningen 12 volt, byt pump.) Trycket över eller under 2 kp/cm²: Tryckregulatorn feinställd eller sönder. (Justera eller byt regulatorn.)
	OBS! Följande kontroll skall endast utföras då man förmodar att någon insprutare är felaktig. Demontera insprutarna. Tryck in "Pump"-knappen på instrumentet och kontrollera att insprutarna håller tätt. Tryck därefter in tangenterna 1-4 en och en samtidigt med "pump"-knappen och kontrollera att insprutarna öppnar. Var försiktig så insprutarnas nålar ej skadas. Fånga upp den utsprutade bensinen så den ej hamnar på avgasröret.	Insprutarnas funktion och tätthet		Ventilöppningen får bli våt, men insprutarna får ej läcka mer än 5 droppar/min. vid 2 kp/cm ² .

Slå ifrån tändningen. Koppla in styrenheten till andra sidan av anslutningen från instrumentet. Demontera manometern. Montera stickkontaktarna på fördelarna och temperaturgivare för kylvätskan.

Omkopplare "A" i läge	Åtgärd	Mätning av	Mätarutslag (Normvärde)	Fel (Felsökning)
Volt-förd.kontakt I Volt-förd.kontakt II	Starta motorn och låt den gå med ca 2000 r/m Koppla om instrumentet mellan ZV-kontakt I och II.	Impulskontakternas funktion	Visaren skall gå mot fullt utslag och ställa in sig på ett medelvärde. Vid omkoppling mellan ZV-kontakt I och II får visaren ej flytta sig mer än 2 delstreck på spännings-skalan	Mätarutslaget avviker mer än 2 delstreck: (Byt kontaktinsats i fördelaren.)

Ta bort instrumentet och montera styrenheten.

REPARATIONSANVISNINGAR

BRÄNSLEPUMP

Byte

1. Demontera stickkontakten.
2. Ta bort plastklämman som håller slangarna och gör rent vid pumpens slanganslutningar.
3. Blockera slangen från bränsletanken till pumpen (verktyg 2901). Lossa slangklämmorna och demontera slangarna.
4. Demontera muttrarna som håller pumpen och lyft ner denna.
5. Montera den nya pumpen.
6. Anslut slangarna till pumpen och ta bort tång-en.
7. Placera plastklämman runt slangarna.
8. Anslut stickkontakten och kontrollera att pumpen fungerar och att slanganslutningarna är fria från läckage.

Kontroll

Pumpen skall avge 100 lit/h vid ett tryck av 2 kp/cm². Vid denna belastning skall strömförbrukningen vara 5,0 amp.

OBS! Pumpen är polaritetskänslig. Var försiktig vid provning av lös pump.

BRÄNSLEFILTER

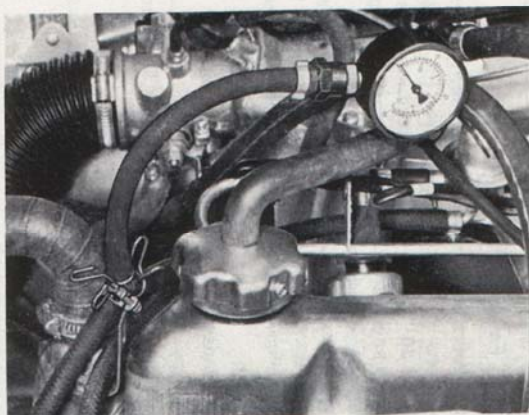
Byte (Varje 20 000 km).

1. Ta bort plastklämman som håller samman slangarna och gör rent vid filtrets slanganslutningar.
2. Lossa slangklämmorna och ta loss filtret.
3. Montera det nya filtret. Dra till slangklämmorna. OBS! Se till att det nya filtret monteras med pilen i strömningsriktningen. Se till att ingen smuts kommer in i anslutningarna till det nya filtret.
4. Kontrollera att inget läckage förekommer vid slanganslutningarna.
5. Placera plastklämman runt slangarna.

TRYCKREGULATOR

Byte

1. Lossa klämmorna vid slanganslutningarna till tryckregulatorn.
2. Demontera tryckregulatorn genom att lossa slangarna.
3. Montera den nya tryckregulatorn och dra åt klämmorna.



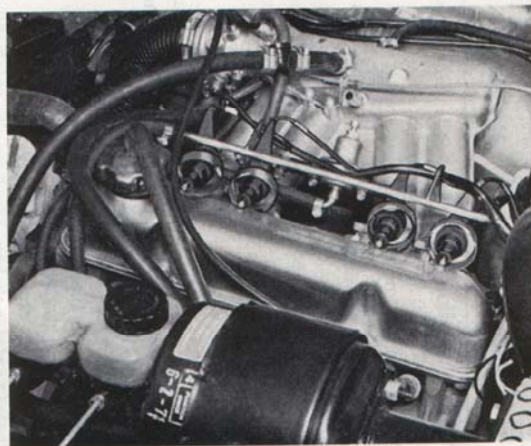
Y023YP

Bild 2-15. Manometeranslutning

Justering

1. Demontera slangen från bränslepumpen vid fördelningsröret och koppla in manometern.
2. Kör bränslepumpen, antingen genom att starta motorn eller genom att ansluta testinstrumentet Bosch EFAW 228 och manövrera pumpen genom detta.
3. Lossa låsmuttern och justera in trycket till 2,0 kp/cm². (Byt regulator om trycket ej blir korrekt).
4. Koppla bort manometern och anslut bränsleslangen till fördelningsröret.

Kontrollera att inget läckage förekommer.



Y023YQ

Bild 2-16. Demontering av insprutare

INSPRUTARE

Byte

1. Lossa slangklämmorna till samtliga insprutare. Lossa slangarna från hållaren vid termostathuset. Lossa ledningsmattan från fördelningsröret.
2. Demontera stickkontakten från insprutaren. Ta bort fördelningsröret.
3. Vrid låsringen moturs så att den lossnar från bajonettfattningen. Dra upp insprutaren.
4. Montera den nya insprutaren samt lås fast den med låsringen genom att vrida den medurs. Montera fördelningsröret. Montera ledningsmattan till fördelningsröret samt anslut stickkontakten till insprutaren.
5. Sätt fast slangarna vid termostathuset.

Vid demontering av samtliga insprutare t.ex. för kontroll, behöver ej slangklämmorna demonteras utan samtliga insprutare och fördelningsröret lyfts upp samtidigt, bild 2—16. OBS! Den lilla gummitätningen på insprutaren skall bytas varje gång insprutaren demonteras.

Kontroll

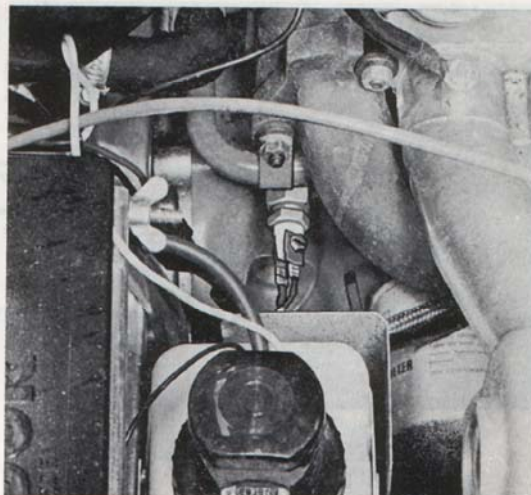
Mät resistansen mellan anslutningsstiften. Resistansen skall vara 2,40 ohm vid +20° C. OBS! Prova aldrig insprutare genom att ansluta 12 volt till anslutningen. Insprutaren förstörs omedelbart eftersom driftspänningen endast är 3 volt.

Insprutarna får läcka högst fem droppar/minut vid 2 kp/cm².

KALLSTARTVENTIL

Byte

1. Demontera stickkontakten och bränsleledningen från ventilen.
2. Demontera de båda skruvarna och lyft bort ventilen. Montering sker i omvänd ordning.



Y&S

Bild 2—17. Termotidgivare, monterad

TERMOTIDGIVARE

Byte

1. Tappa ur kylvätskan.
2. Demontera elledningarna.
3. Skruva loss och byt ut termotidgivaren.
4. Anslut elledningarna.
5. Fyll på kylvätskan.

LUFTSPJÄLL

Inställning

1. Lossa låsmuttern för stoppskruven till luftspjället (1 bild 2—18) och skruva ut skruven ett par varv så att den ej ligger an mot anslaget på spjällaxeln. Kontrollera att spjället är helt stängt.
2. Skruva in stoppskruven tills den vidrör anslaget på spjällaxeln. Skruva därefter in skruven 1/4—1/3 varv samt dra fast låsmuttern, kontrollera att luftspjället ej fastnar eller kärvar i stängt läge.
3. Justera in luftspjällskontakten, se inställning. OBS! Tomgångsjustering får ej ske med stoppskruven.

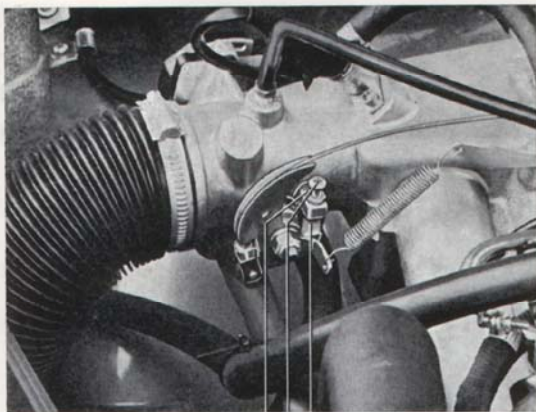


Bild 2-18. Stoppskruv för luftspjäll

1. Låsmutter
2. Stoppskruv
3. Anslag på spjällaxeln

LUFTSPJÄLLSKONTAKT

Inställning

1. Koppla in Bosch testinstrument EFAW 228.
2. Ställ omkopplaren "A" i läge "Mätning" och omkopplare "B" i läge "Luftspjällskontakt III".
3. Lossa skruvarna så att luftspjällskontakten går att vrida. Gör ett märke i insugningsröret vid övre skruven om det ej finns något tidigare.
4. Vrid spjällkontakten medurs så långt det går. Vrid sedan spjällkontakten sakta moturs till visaren på instrumentet går över från ∞ till 0. Vrid därefter ytterligare 1° ($1/2$ delstreck på skalan vid övre fastsättningskruven) och spänn fast spjällkontakten.
5. Kontrollera att visaren på instrumentet slår över till ∞ när luftspjället öppnas ca 1° . Lägg ett 0,50 mm bladmått mellan stoppskruv och anslag på spjällaxeln. Byt till 0,30 mm bladmått, visaren skall då inte slå över till ∞ .

Kontroll

Vid följande kontroll är flera komponenter inkopplade varför man intet med säkerhet kan bestämma om felet ligger i luftspjällskontakten om kontrollen ej är tillfredsställande. Slå till tändningen. Öppna och stäng luftspjället långsamt. Från en grupp insprutare skall då komma knäppningar vilka indikerar att tillsatsbränsle för acceleration sprutas in.

TÄNDINSTÄLLNING

1. Anslut varvräknare och stroboscop.
2. Ta bort slangen för luftrenaren vid insugningsröret. Ta loss slangen till fördelarens vakuumregulator från insugningsröret.
3. Starta motorn. Montera plastlocket, verktyg 2902, enligt bild 2-19, och justera ner varvtalet till 600—800 r/m genom att föra plåten över hålet i plastlocket.
4. Ställ in tändningen till 10° f.ö.d. (Vid inställning lossas fördelarhuset och vrids i önskad riktning).
5. Montera slangen från vakuumregulatorn. Sätt på slangen från luftrenare.

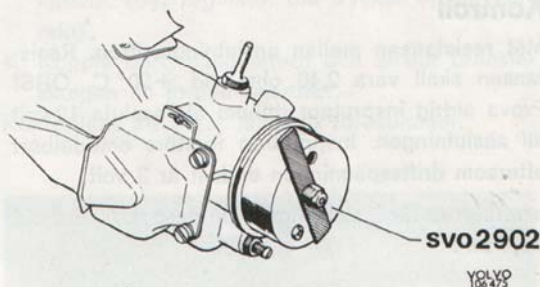


Bild 2-19. Lock för tändinställning

GRUPP 26 KYLSYSTEM

Slirkopplingsfläkten har försetts med ny kopplingsfläns och bricka, med spår resp. tappar för säkrare överföring av momentet.

Motorerna har försetts med ny typ av fläktrém, och förstärkt vevaxelremskiva.

AVD. 3 ELEKTRISKT SYSTEM OCH INSTRUMENT

GRUPP 32 VÄXELSTRÖMSGENERATOR S.E.V. MOTOROLA

BESKRIVNING .

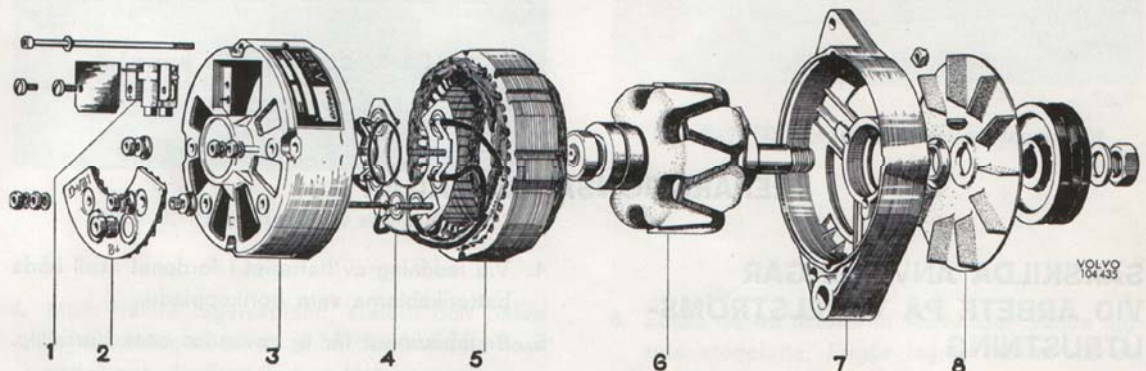


Bild 3-1. Isärtagen generator

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Borsthållare | 5. Stator |
| 2. Skyddsdiöder med hållare | 6. Rotor |
| 3. Bakre lagersköld | 7. Främre lagersköld |
| 4. Likriktare (kieseldiöder) | 8. Fläkt |

Generatoren är en trefas, stjärnkopplad växelströmgenerator som är placerad på motorns högra sida och drivs med en kilrem från en remskiva på vevaxeln.

Generatoren har en likriktare inbyggd i bakre lagerskölden, bestående av sex kieseldiöder. Den har en roterande fältlindning (rotor) och stillastående huvudlindning (stator). Rotorn är en klopolorotor med fältlindningen matad över två släpringar. Rotorns uppbyggnad har gjort det möjligt att tillåta ett max. varv hos generatoren på 15 000 varv/min. De på generators utsida placerade skyddsdiöderna, 2 bild 3-1, har två funktioner: dels utgör de ett extra bakströmsskydd för generatoren om någon av de sex likriktardiöderna skulle bli felaktig, dels möjliggör de en enkel inkoppling av laddningskontrolllampan.

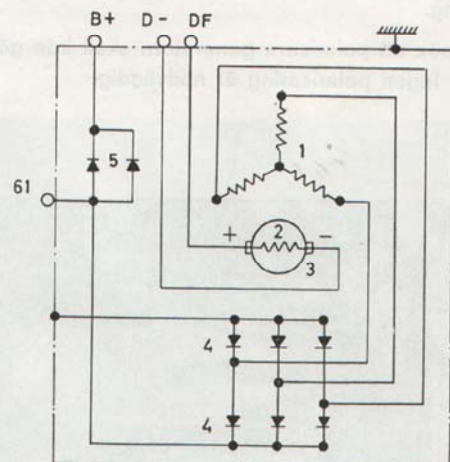


Bild 3-2. Generators inre inkoppling

- | |
|--------------------------------|
| 1. Stator |
| 2. Rotor (fältlindning) |
| 3. Släpringar och borsthållare |
| 4. Likriktardiöder |
| 5. Skyddsdiöder |

Växelströmgeneratorn är självbegränsande (max. 55 amp.) och därför kan man använda en enkel laddningsregulator med endast spänningsreglering.

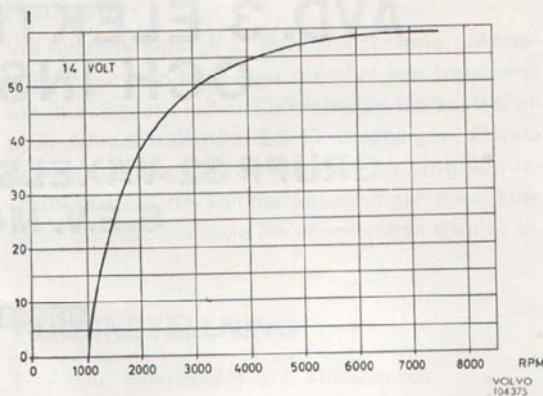


Bild 3-3. Effektkurva för generator

REPARATIONSANVISNINGAR

SÄRSKILDA ANVISNINGAR VID ARBETE PÅ VÄXELSTRÖMS-UTRUSTNING

1. Vid byte eller montering av batteri, var noga med att det nya batteriet blir anslutet med rätt polaritet.
2. Kör aldrig generatormotorn med bruten huvudkrets. Batteri- och/eller generator- och regulatorledningarna får inte fränkopplas medan motorn är igång.
3. Försök att polarisera generatormotorn skall inte göras. Ingen polarisering är nödvändig.

4. Vid laddning av batteriet i fordonet skall båda batterikablarna vara bortkopplade.
5. Snabbladdare får ej användas som starthjälp.
6. Vid användande av extra batteri som starthjälp skall det alltid parallellkopplas.
7. Vid elsvetsning på fordonet bortkopplas negativa batterikabeln och samtliga kablar på generatormotorn. Svetsaggregatet skall alltid anslutas så nära svetsstället som möjligt.

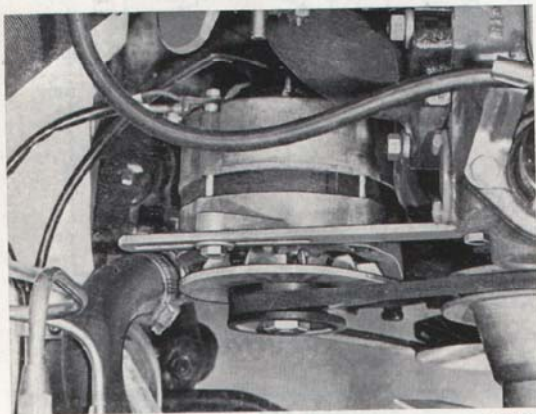


Bild 3-4. Generator, monterad

DEMONTERING AV GENERATOR

1. Lossa den negativa anslutningen på batteriet.
2. Lossa ledningarna på generatormotorn.
3. Ta bort skruven för spännjärnet.
4. Ta bort skruven som håller generatormotorn vid motorblocket.
5. Ta bort fläkttremmen och lyft fram generatormotorn.

ISÄRTAGNING AV GENERATOR

1. Lossa de båda skruvarna som håller borsthållaren.
2. Ta bort muttern och brickan. Lyft av remskiva, fläkt, kil och distansbricka.
3. Ta bort muttrar och brickor på anslutning 61 och motsvarande på andra sidan skyddsdioden.



Bild 3-5. Demontering av skyddsdiöd

4. Märk främre legerskölden, statorn och bakre lagerskölden så att de ej blir felvända vid hop-sättningen. Ta bort de fyra fästskruvarna.
5. Demontera statorn och bakre lagerskölden med hjälp av två skruvmejslar, som stickas in i två uttag mellan statorn och främre lagerskölden, bild 3-6.

OBS! Skruvmejslarna får ej stickas in djupare än 2 mm, i annat fall kan statorn skadas.

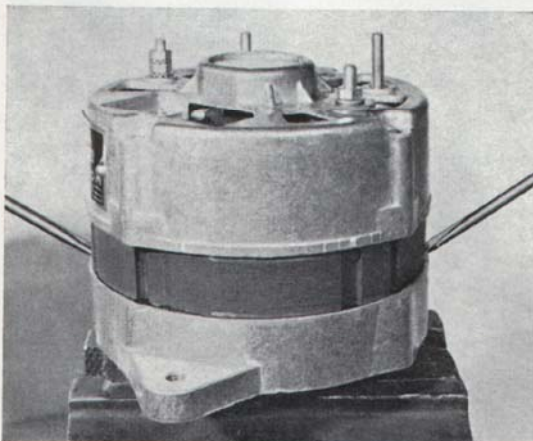


Bild 3-6. Isärtagning av generator

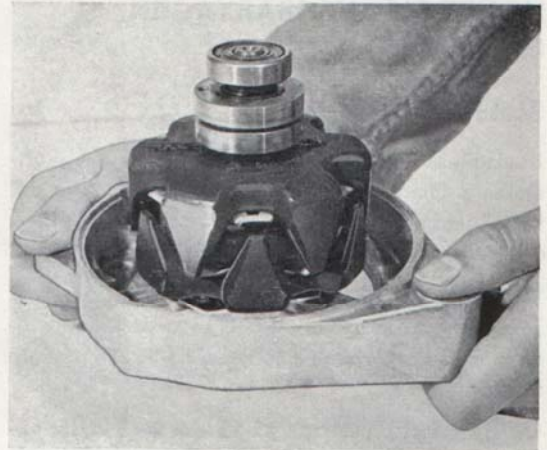


Bild 3-7. Demontering av främre lagersköld

6. Lossa de tre skruvarna som håller främre lagrets stödplatta. Frigör lagret genom att slå axeländan mot en träbit, bild 3-7.
7. Ta bort muttrarna och brickorna till diödållarna för minusdiödena.
8. Ta bort statorn och diödållarna från bakre lagerskölden.

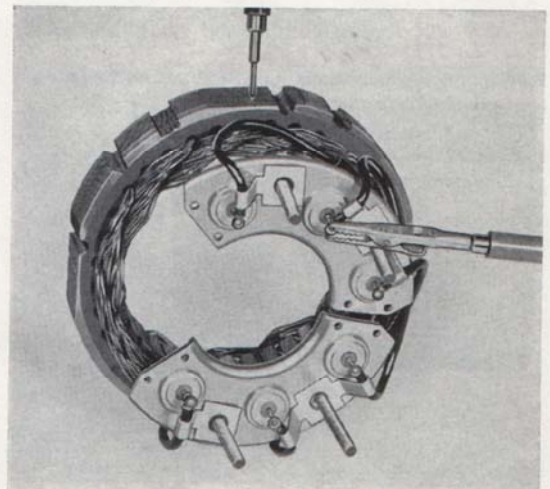


Bild 3-8. Kontroll av stator

KONTROLL AV ISÄRTAGEN GENERATOR

Stator

Kontrollera statorn med avseende på ev. kortslutning. Om en eller flera härvor är brända är det kortslutning i statorn. Koppla in en testlampa (12 V, 2—5 W) mellan statorplåtarna och en anslutning på statorn, bild 3—8.

Tänds lampan är isoleringen mellan statorlindningen och statorplåtarna sönderbränd varvid statorn måste bytas.

OBS! Endast provlampa på 12 volt 2—5 W får användas. 110 eller 220 V lik- eller växelströmslampor får EJ användas. Gäller alla komponenter i generatorm.

Kontrollera dioderna med diodprovare, bild 3—9. Om någon av likriktardioderna är felaktig måste hela diodhållaren (med tre dioder) bytas. Är någon av skyddsdiодerna felaktig byts hållaren, komplett med skyddsdiодer.

Finns ej tillgång till diodprovare får dioderna lödas loss (se bild 3—14) och provas med ohmmeter. Dioderna skall ha hög resistens i spärriktningen och låg resistens i ledriktningen.

Rotor

Kontrollera att släpringarna inte är nedsmutsade eller brända.

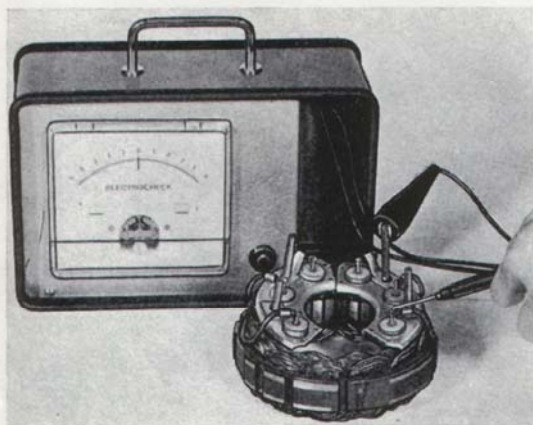


Bild 3—9. Kontroll av dioder

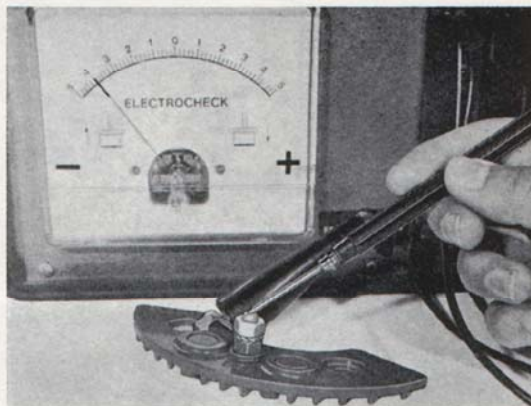


Bild 3—10. Kontroll av skyddsdiод

Kontrollera lindningen med avseende på avbrott eller skadad isolering.

Mät resistensen mellan släpringarna, bild 3—11. Vid +25° C skall resistansen vara 3,7 ohm.

Är släpringarna nersmutsade rengörs de försiktigt med en trasa fuktad i trikloretylen. Släpringarna kan även putsas med fint sandpapper. Är lindningen felaktig måste hela rotorn bytas. Kontrollera lagren (Lagren bör alltid bytas när generatortas isär).



Bild 3—11. Kontrollmätning av rotorn

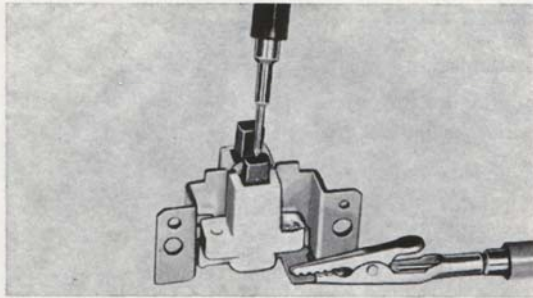
VOLVO
103 015

Bild 3-12. Kontroll av borsthållare

Borsthållare

Anslut testlampan mellan borstarna. Lampan skall ej tändas.

Anslut testlampan mellan DF-anslutningen och "+"-borsten, lampan skall lysa med stadigt sken även om borsten eller anslutningsledningarna flyttas, bild 3-12. Anslut testlampan mellan borsthållarstommen och "-"-borsten. Lampan skall lysa med stadigt sken även om borsten eller anslutningsledningen flyttas.

Om borsthållaren ej uppfyller ovanstående krav, eller om borstlängden underskrider 5 mm, skall den bytas.

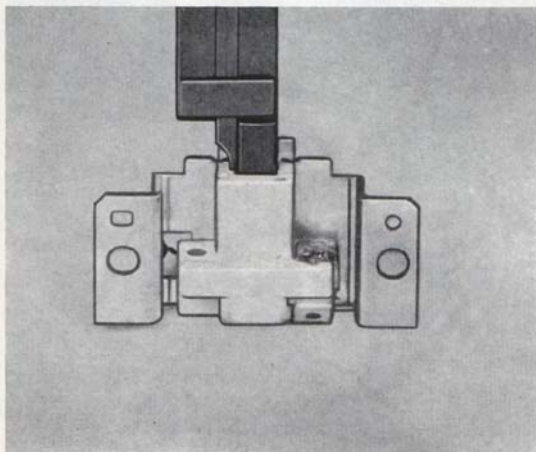
VOLVO
103 940

Bild 3-13. Mätning av borstlängd

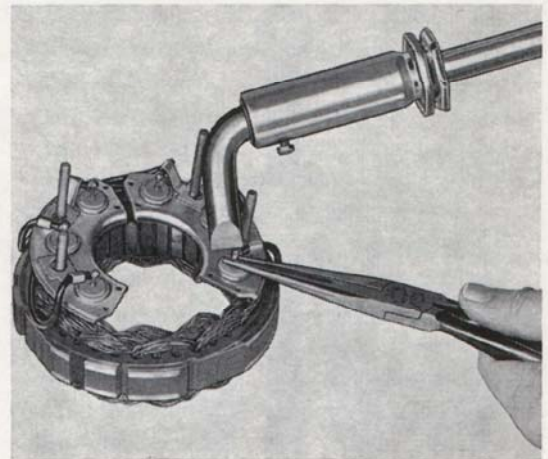
VOLVO
103 016

Bild 3-14. Fastlödning av dioder

BYTE AV LIKRIKTARDIODER

1. Märk kablarna som förbinder statorn med dioderna. Löd loss kablarna.
2. Placera den nya diodhållaren exakt som den gamla. Håll om diodens utgående ledning med en plattång. (För att leda bort värmen från lödstället så att den nya dioden ej skadas).
3. Löd fast dioderna, bild 3-14.

OBS! Hela "+" eller "-"-diodhållaren måste bytas även om bara en diod är felaktig.

Använd en väl uppvärmd lödkolv på minst 100 W vid lödningen.

Skifta aldrig de två diodhållarna.

Den positiva diodhållaren är isolerad från godset med isoleringsbrickor och hylsor och dess dioder är märkta med **rött**.

Den negativa diodhållaren är inte isolerad och dess dioder är märkta med **svart**.

BYTE AV LAGER

Främre lager

Demontering

1. Placera rotorn i ett skruvstycke försett med mjuka backar.
2. Dra av lagret med en kloavdragare, bild 3-15.

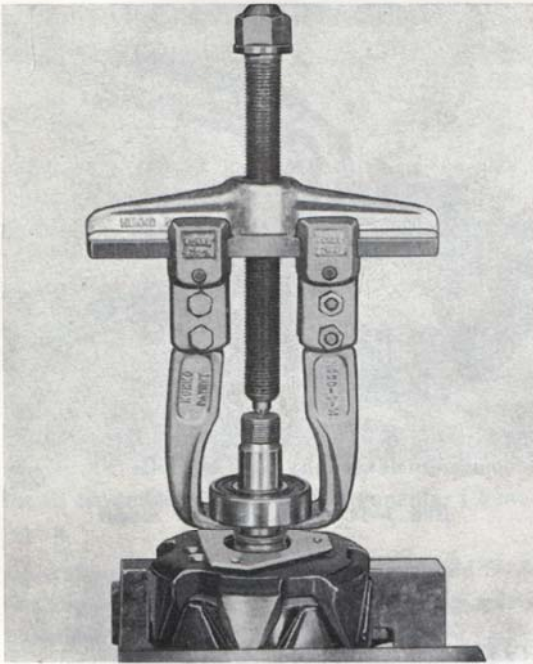


Bild 3-15. Demontering av lager

Montering

1. Placera stödplattan på rotoraxeln med de tre upphöjningarna mot rotorlindningen.
2. Pressa på lagret med hjälp av en rörhylsa som trycker på lagrets innerring, bild 3-16.

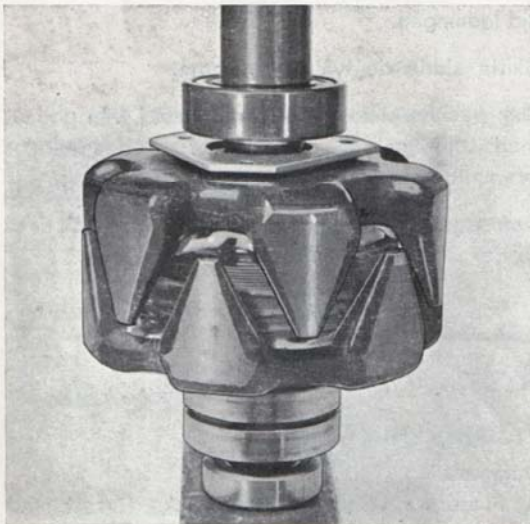


Bild 3-16. Montering av lager

Bakre lager

Demontering

1. Placera rotorn i ett skruvstycke försett med mjuka backar.
2. Dra av lagret med en kloavdragare.

Montering

1. Pressa på lagret med en rörhylsa som trycker på innerringen.

BYTE AV BAKRE LAGERSKÖLDS O-RING

1. Ta bort O-ringen med ett stålband med avrundade kanter (t.ex. bladmått), bild 3-17.
2. Tvätta rent spåret. Kontrollera att hålet i lagerskölden ej är igen-satt.
3. Montera en ny O-ring.

Smörj in O-ringen och hålet med ricinolja eller mineralolja.

O-ringen skall bytas varje gång generatoren tas isär.

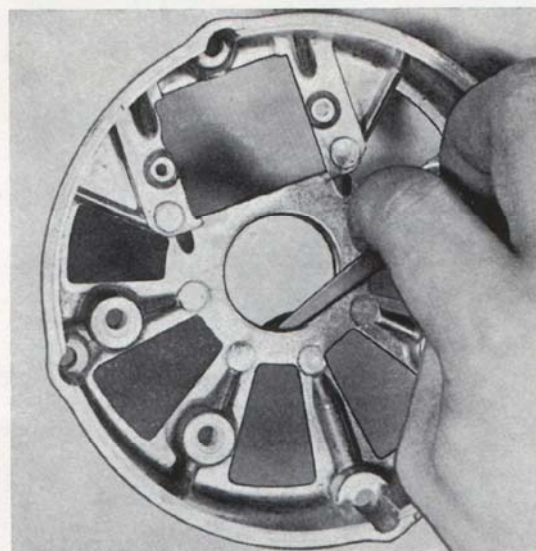


Bild 3-17. Demontering av O-ring

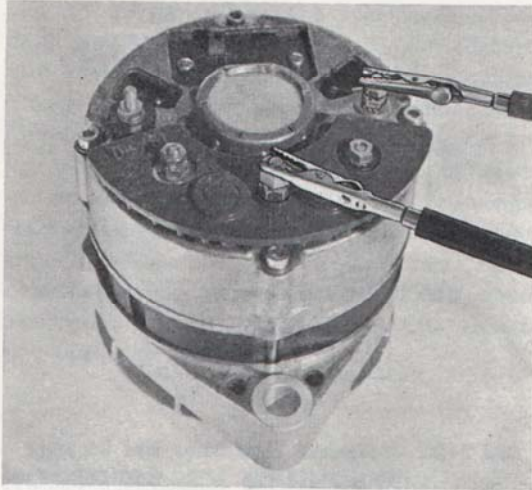


Bild 3-18. Kontroll av generator

HOPSÄTTNING AV GENERATOR

1. Montera statorn och diodhållarna i bakre lagerskölden. (Glöm ej isoleringsbrickorna till den positiva diodhållaren). Montera muttrar och brickor på negativa diodhållarens skruvar.
2. Pressa i rotorn i främre lagerskölden. Montera de tre skruvarna för främre lagrets stödplatta.

3. Sätt samman rotordelen och statorn.
4. Montera fästskruvarna. Åtdragningsmomentet 0,28—0,30 kpm.
5. Montera plaströr och isoleringsbrickor på skruvarna som skyddsdioden skall sitta på. Montera skyddsdioden, sätt på muttrar och brickor. Montera borsthållaren.
6. Montera distansbricka, kil, fläkt, remskiva, bricka och mutter. Åtdragningsmoment 4 kpm.
7. Anslut testlampan mellan B+ och generatorstommen, koppla om anslutningarna. Lampan skall lysa bara i den ena riktningen, bild 3-18. Efter renovering bör generatormotorn provköras i provbränk.

MONTERING AV GENERATOR

1. Lyft generatormotorn på plats samtidigt som fläktrammen läggs på.
2. Montera fästskruvar och spännjärn utan att dra fast. Justera remspänningen, se sid. 4, och spänn fast generatormotorn.
OBS! Vid justering av generatormotorn får kraft endast anbringas på generatormotorns framgavel.
3. Montera ledningarna på generatormotorn.
4. Montera batterikabeln.

LADDNINGSREGULATOR

BESKRIVNING

Laddningsregulatorn är en tvåkontaktregulator med en övre kontakt, en rörlig kontakt och en nedre kontakt. Den rörliga kontakten sitter fäst på ett ankare som påverkas av en spänningsspole. Regulatorn innehåller dessutom fyra motstånd och en termistor.

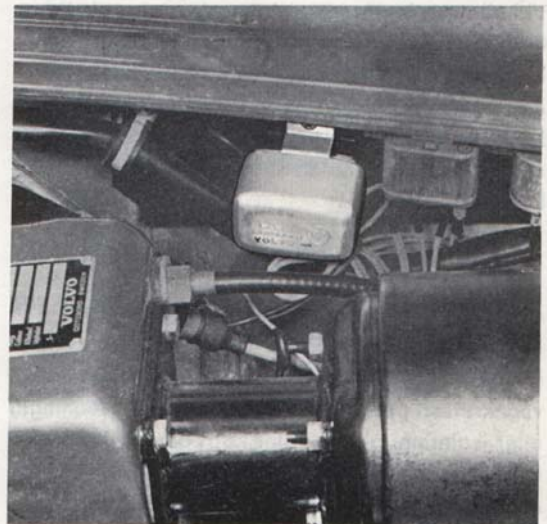


Bild 3-19. Mekanisk laddningsregulator

Funktion

När tändlåset slås till flyter en ström genom laddningskontrolllampan till +(61) på regulatort. Via regulatort leds strömmen genom fältlindningen och till jord.

Då generatort börjar rotera bildas en växelspanning i statort. Växelspanningen likriktas av kisel-dioderna och den utvunna likspänningen återmatas via regulatort till fältlindningen tills reglerspänningen uppnåtts. När reglerspänningen uppnåtts attraheras ankaret av spolen. Kontakterna öppnar och fältströmmen måste passera motståndet R1, bild 3—20.

Stiger spänningen trots detta dras ankaret längre ned och den rörliga kontakten träffar den nedre kontakten varvid fältlindningen jordas i båda ändar och då sjunker spänningen snabbt. Förloppet upprepas kontinuerligt och därigenom hålls spänningen konstant.

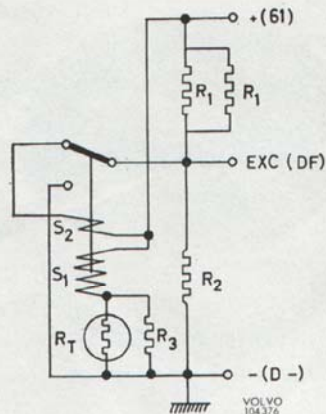


Bild 3—20. Mekaniska regulatorns inre koppling

S1 Spänningslindning	Kompensationsmotstånd (anpassas till RT vid fabrikationen)
S2 Accelerationslindning	RT Kompensationstermistor ca 4Ω vid
R1 Regulatormotstånd 2 st 10Ω ± 10 %	
R2 Dämpmotstånd 30Ω ± 10 %	

PROVNING AV GENERATOR OCH REGULATOR (S. E. V. MOTOROLA)

Vid all provning av växelströmsutrustning skall fasta förbindningar användas. Så kallade krokodilklämmor skall ej användas då de har en viss benägenhet att lossna. En lossad kabel kan innebära att både generator och regulator förstörts. Vid alla anslutningar av instrument skall batteriet vara bortkopplat.

KONTROLL AV GENERATORKRETS

Innan några provningar av generator eller regulator utförs i vagn skall batteriet kontrolleras och vagnkretsen provas beträffande felaktiga ledningar eller isolering, glappa eller korroderade kabelskor och dålig stomledning. **Kontrollera fläktremmen!** Alla eventuella felaktigheter vad beträffar ovanstående måste rättas till innan de elektriska kontrollerna påbörjas.

Batteriprovning

Prova batteriet med syraprovare och batteriprovare. Om batteriet inte är fulladdat tas det bort från vagnen och laddas eller ersätts med ett nytt om så fordras. Ett fulladdat och i övrigt fullgott batteri skall alltid användas vid provningen.

Kontroll av spänningsfall

Detta prov utförs för att kontrollera ledningarna mellan generator och batteri samt batteriets stomledning. Provingen skall utföras med ett fulladdat batteri i god kondition. Batterianslutningarna skall vara väl rengjorda och åtdragna.

Belasta generatort med ca 10 amp. Lämplig belastning: Inkopplat helljus. Med motort igång och generatort avgivande ca 10 amp. mäts med lämplig voltmeter spänningen mellan batteriets pluspol

och B+ på generatoren. Om spänningsfallet vid detta prov överskridit 0,3 volt föreligger lednings- eller kontaktfel vilket omedelbart måste åtgärdas. Efter reparation av ledningar eller kontakter utförs förnyad mätning. Med samma belastning som enligt ovan mäts spänningsfallet mellan batteriets minuspol och generatoranslutning D—. Spänningsfallet får här inte uppgå till mer än 0,2 volt. Överstiger spänningsfallet 0,2 volt kontrolleras batteriets stomledning, generatorns kontakt med motorn samt motorns kontakt med chassiet. Efter reparation upprepas mätningen.

KONTROLL AV GENERATOR

(I provbänk eller i vagn).

Anslut generatoren enligt bild 3—21.

Kontrollera att strömstyrkan genom fältlindningen (amperemeter C) är 3—35 amp. (Är strömstyrkan ej rätt kontrollera då borsthållare och fältlindning). Kör generatoren med 3 000 r/m. (Motorvarv 1 500 r/m).

Generatoren skall då ge minst 48 amp. vid ca 14 volt. (Eventuellt får en yttre belastning inkopplas för att hålla spänningen vid ca 14 volt). Detta gäller vid varm regulator och omgivningstemperatur av +25° C.

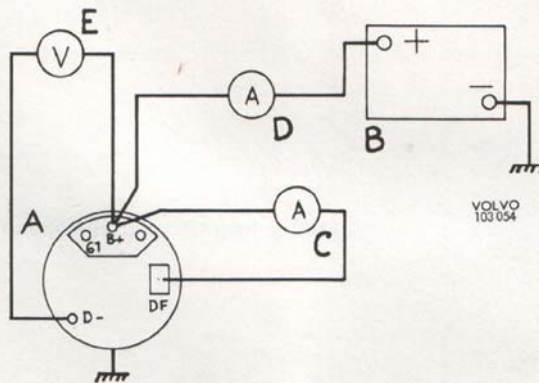


Bild 3—21. Kopplingschema för provning av generator

- | | |
|------------------|------------------------|
| A. Generator | D. Amperemeter |
| B. Batteri 60 Ah | 0—50 amp. |
| C. Amperemeter | E. Voltmeter 0—20 volt |
| 0—10 amp. | |

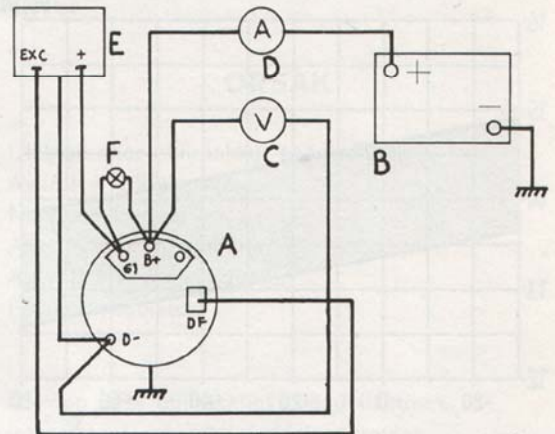


Bild 3—22. Kopplingschema för provning av laddningsregulator

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A. Generator | E. Laddningsregulator |
| B. Batteri 60 Ah | F. Kontrollampa 12 volt |
| C. Voltmeter 0—20 volt | 2 watt |
| D. Amperemeter | |
| 0—50 amp. | |

Mät spänningen vid B+ och 61 när generatoren laddar.

Spänningen skall vara 0,8—0,9 volt högre vid 61, i annat fall är skyddsdiодerna felaktiga och skall bytas.

KONTROLL AV LADDNINGSREGULATOR

(I provbänk eller i vagn).

Koppla in generator och regulator enligt bild 3—22. Kör generatoren med ca 5 000 r/m (motorvarv 2 500 r/m) i 15 sek. Avläs därefter spänningen på voltmeteren. Utan någon belastning av generatoren skall voltmeteren visa 13,1—14,4 volt då regulatorns omgivande temperatur är 25° C.

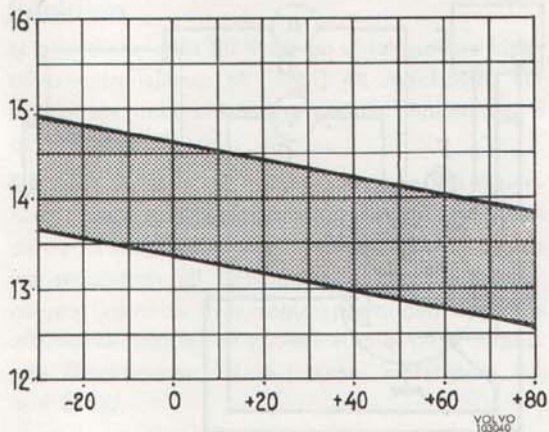


Bild 3-23. Spännings-temperaturdiagram för kall laddningsregulator

Belasta generatormed 10—15 amp., t.ex. helljus, och avläs spänningen.

Spänningen skall även denna gång ligga mellan 13,1—14,4 volt. Vid andra temperaturer än 25° se diagram på bild 3—23.

Ligger spänningen utanför toleransgränserna skall regulatorm bytas.

Skall laddningsregulatorm provas noggrannare monterad den i vagnen som därefter körs ca 45 min. med en hastighet överstigande 50 km/h.

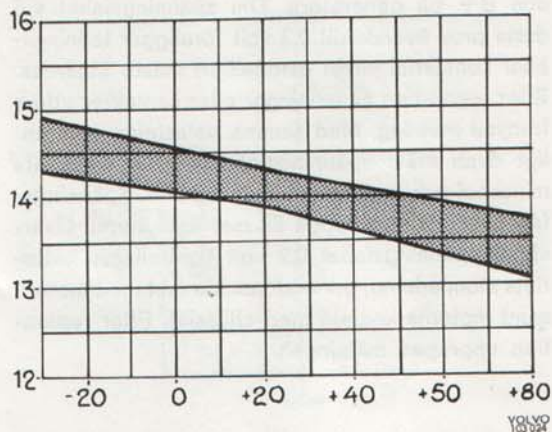


Bild 3-24. Spännings-temperaturdiagram för varm laddningsregulator

Körningen är till för att regulatorm skall få rätt arbetstemperatur.

OBS! Vagnen måste köras. Det räcker ej att vagnen står stilla med motorn igång.

Omedelbart efter, eller helst under körningen, mäts spänningen mellan B+ och D— på generatorm. Vid mätningen bör generatorm gå med minst 3 000 r/m (1 500 motor r/m).

När generatorms omgivande temperatur är ca +25° C skall spänningen vara 13,85—14,25 volt. Vid andra temperaturer se bild 3—24.

FELSÖKNING

FEL

ORSAK

Generatorm laddar ej.

Utsliten eller otillräckligt spänd fläktrem.
 Avbrott i laddningskretsen.
 Nerslitna borstar.
 Avbrott i rotorlindningen.
 Avbrott i skyddsdioderna.
 Felaktig regulator.

Laddningen svag eller oregelbunden.

Utsliten eller otillräckligt spänd fläktrem.
 Intermittent avbrott i laddningskretsen.
 Nerslitna borstar.
 Avbrott eller kortslutning i en eller flera likriktardioder.
 (Avbrott i en diod minskar laddningsströmmen ca 5 amp. Kortslutning i en diod begränsar generatorns laddningsström till 7—8 amp. och åstadkommer ett brummande ljud i generatorm).
 Delvis kortslutning i rotorn.
 Avbrott eller kortslutning i statorn.
 Felaktig regulator.

För hög laddning.

Felaktig regulator.
 Felaktiga anslutningar på regulatorn eller generatorm.
 Kortslutning i skyddsdioderna.

Oljud i generatorm.

Utsliten fläktrem.
 Lös remskiva.
 Nerslitna lager.
 Kortslutning i en eller flera likriktardioder.
 Generatorms remskiva fel inriktad i förhållande till remskivan på vevaxeln.

Laddningskontrolllampan glöder.

Spänningsfall i säkringsdosa.

GRUPP 32 VÄXELSTRÖMSGENERATOR BOSCH

BESKRIVNING

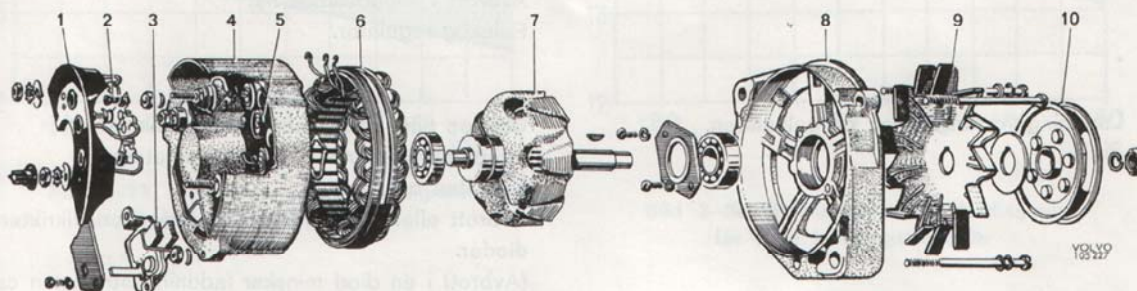


Bild 3-25. Isärtagen generator

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1. Likriktare
(plusdioplastta) | 3. Borsthållare | 6. Stator |
| 2. Magnetiserings-
likriktare | 4. Bakre lagersköld | 7. Rotor |
| | 5. Likriktare
(minusdioder) | 8. Främre lagersköld |
| | | 9. Fläkt |
| | | 10. Remskiva |

Generatoren är en trefas stjärnkopplad växelströmsgenerator. Likriktaren, som är inbyggd i bakre lagerskölden, består av sex kiseldioder. I bakre lagerskölden finns även tre stycken magnetiseringsdioder, vilka matar fältlindningen via laddningsregulatorn. Till skillnad från likströmsgeneratorer har växelströmsgeneratorn roterande fältlindning (rotor) och stillastående huvudlindning (stator). Rotorn är en 12-polig klopolorotor med fältlindningen matad över två släpningar.

Eftersom generatoren är självbegränsande vad det gäller ström (max. 55 amp.) används en enkel mekanisk laddningsregulator med endast spänningsreglering.

FUNKTION GENERATOR-LADDNINGREGULATOR

Vid tillslaget tändlås flyter en ström genom kontrollampan till D+ på laddningsregulatorn. Via regulatorn leds strömmen till fältlindningen och vidare till jord.

När rotorn roterar bildas en växelström i statorn. Huvuddelen av strömmen likriktas av plus och minusdioderna och leds via B+ på generatoren till batteriet. En liten del av strömmen likriktas av

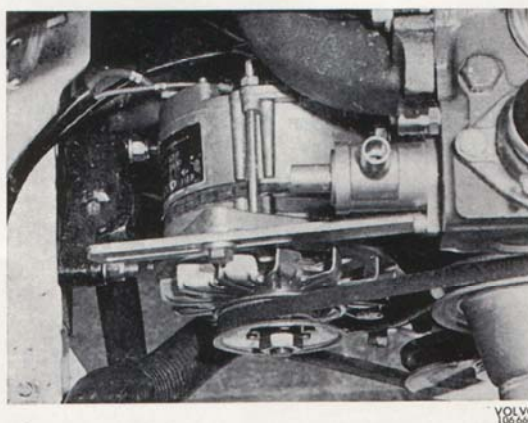


Bild 3-26. Generatoren monterad.

magnetiseringsdioderna och leds via 61/D+ till laddningsregulatorn och vidare till fältlindningen. Förloppet upprepas tills reglerspänningen uppnåtts, då öppnar de undre kontaktarna i laddningsregulatorn, 1 bild 3—48, och fältströmmen tvingas passera ett reglermotstånd. Stiger spänningen

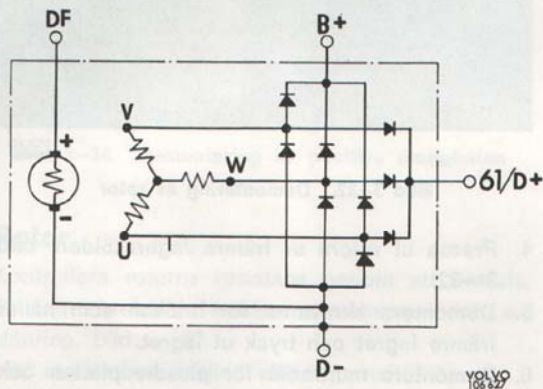


Bild 3—27. Generators inre koppling

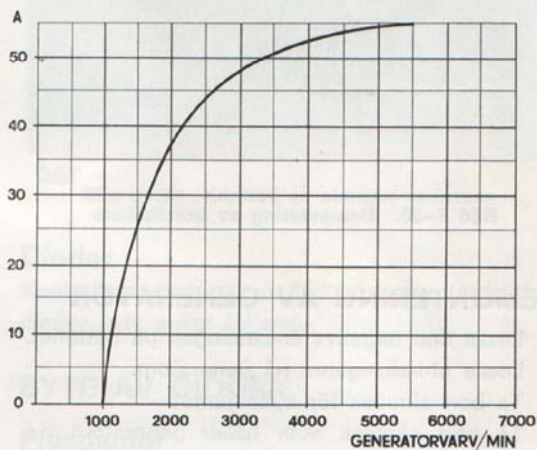


Bild 3—28. Generators effektkurva

REPARATIONSANVISNINGAR

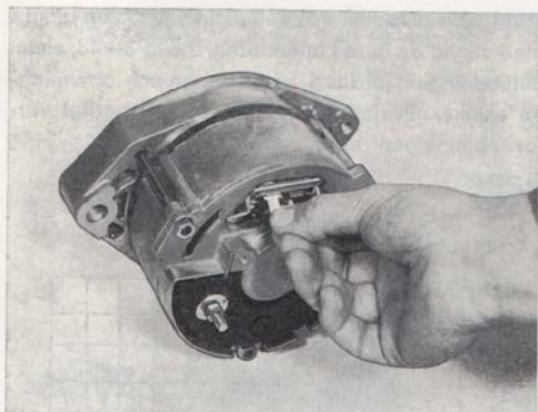
SÄRSKILDA ANVISNINGAR VID ARBETE PÅ VÄXELSTRÖMS-UTRUSTNING

1. Vid byte eller montering av batteri var noga med att det nya batteriet blir anslutet med rätt polaritet.
2. Kör aldrig generatorn med bruten huvudkrets. Batteri och/eller generator- och regulatorledningarna får inte frånkopplas medan motorn är igång.
3. Försök att polarisera generatorn skall inte utföras.
4. Vid laddning av batteriet i fordonet skall negativa batterikabeln vara bortkopplad.
5. Vid användande av extrabatteri som starthjälp skall det alltid parallellkopplas.
6. Vid elsvetsning på fordonet bortkopplas negativa batterikabeln samt B+ på generatorn,

dessutom dras stickproppen ur laddningsregulatorn. Svetsaggregatet skall alltid anslutas så nära svetsstället som möjligt.

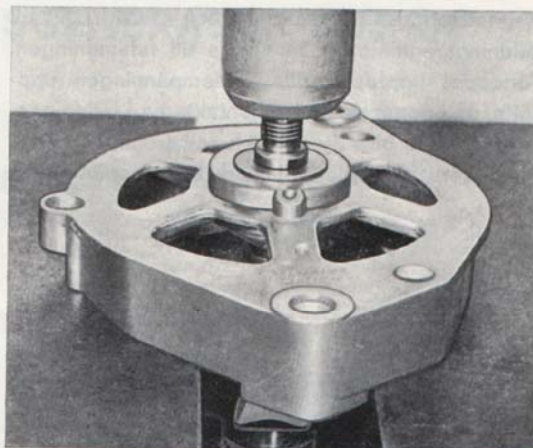


Bild 3—29. Demontering av remskiva



VOLVO
103 804

Bild 3-30. Demontering av borsthållare



VOLVO
103 806

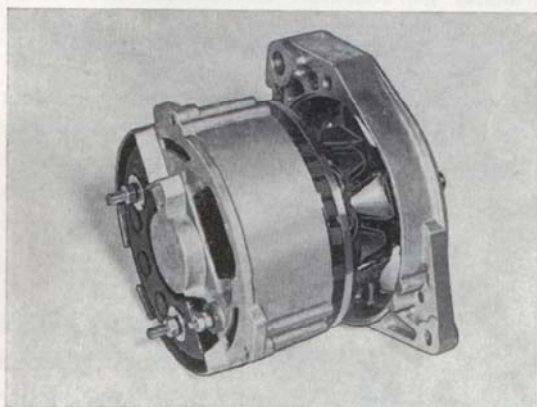
Bild 3-32. Demontering av rotor

DEMONTERING AV GENERATOR

1. Lossa den negativa anslutningen på batteriet.
2. Lossa el-ledningarna på generatoren.
3. Ta bort skruven för spännjärnet.
4. Ta bort skruven som håller generatoren vid motorblocket.
5. Ta bort fläktremmen och lyft fram generatoren.

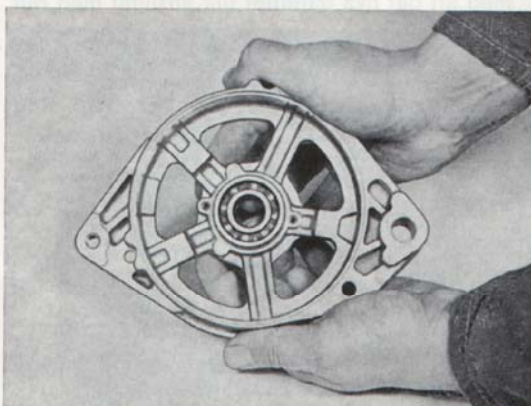
ISÄRTAGNING AV GENERATOR

1. Demontera mutter och bricka för remskivan och dra av remskivan och fläkthjulet. Demontera kilen.
2. Ta bort skruvarna för borsthållaren och demontera hållaren, bild 3-30.
3. Demontera muttrar, brickor och skruvar som håller samman generatoren och ta bort främre lagerskölden och rotorn från statorn och bakre lagerskölden.



VOLVO
103 803

Bild 3-31. Demontering av rotor och främre lagersköld



VOLVO
103 807

Bild 3-33. Demontering av främre lager

4. Pressa ut rotorn ur främre lagerskölden, bild 3-32.
5. Demontera skruvarna för brickan som håller främre lagret och tryck ut lagret.
6. Demontera muttrarna för plusdiodplattan och lyft upp och böj undan plattan.
7. Löd loss statoranslutningarna från anslutningspunkterna och lyft bort statorn.

KONTROLL AV ISÄRTAGEN GENERATOR

Stator

Kontrollera statorns isolering genom att ansluta 40 volt växelström mellan gods och en fasledning. Kontrollera statorn med avseende på avbrott genom att mäta resistansen mellan fasledningarna, bild 3-36. Resistansen skall vara 0,14 ohm +10 %.

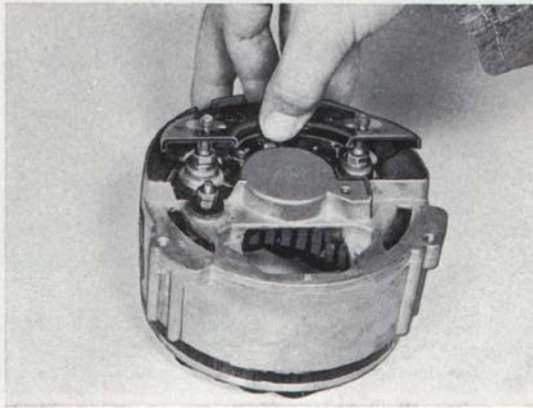
VOLVO
100 809

Bild 3-34. Demontering av positiva diodplattan

Rotor

Kontrollera rotorns resistans genom att ansluta 40 volt växelström mellan rotorstomme och en släpring, bild 3-37.

Mät resistansen mellan släpringarna. Resistansen skall vara 4,0 ohm + 10 %.

Är släpringarna brända eller eljest skadade kan de svarvas. Vid svarvning bör en pinolchuck användas.

Minimidiametern för släpringen är 31,5 mm.

Efter svarvning kontrolleras rundheten hos släpringarna med indikatorlocka. Max. tillåtet radialkast 0,03 mm.

Borsthållare

Kontrollera borsthållarens isolering med 40 volt växelström. Mät borstlängden enligt bild 3-39. minimilängd 14 mm.

VOLVO
100 809

Bild 3-35. Kontroll av statorns isolering

VOLVO
100 810

Bild 3-36. Kontroll av statorns resistans

Dioder

Kontrollera dioderna med diodprovare. Felaktiga dioder byts enligt följande.

BYTE AV DIODER

Plusdioder

1. Löd loss plusdiodplattan från anslutningspunkterna. Pressa ut den felaktiga dioden med lämplig dorn.
2. Kalibrera hålet i plusdiodplattan med lämpligt verktyg (t.ex. Bosch EFLJ 57/0/3 och 57/05.)
3. Olja in den nya dioden med silikonolja (t.ex. Bosch 0163V2) samt pressa i den med lämpligt verktyg.
4. Måla den nya dioden och eventuellt bara fläckar på utsidan av plusdiodplattan med svart klorjaytschucklack (Bosch F 1 87 V 1 el. motsv.) för att förhindra korrosion.
5. Löd fast plusdiodplattan till anslutningspunkterna. Kontrollera med diodprovare.

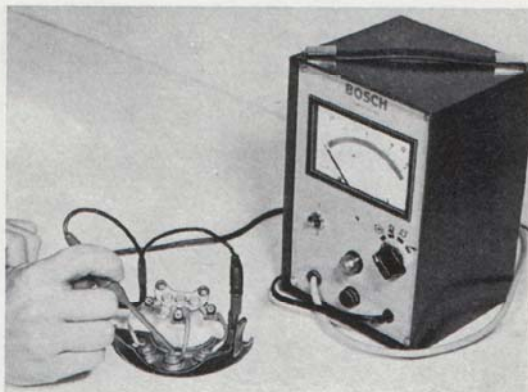
VOLVO
100 811

Bild 3-37. Kontroll av rotorns isolering



VOLVO
100 812

Bild 3-38. Kontroll av rotorns resistans



VOLVO
103 814

Bild 3-40. Kontroll av dioder

Minusdioder

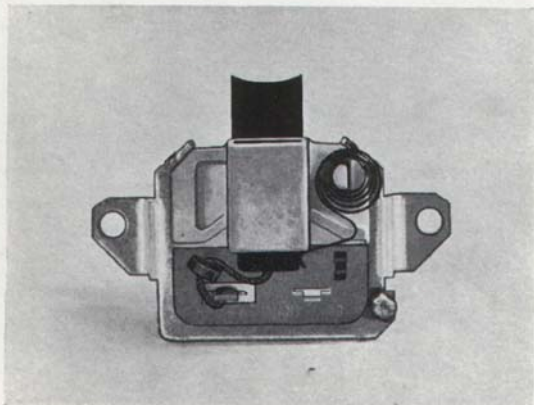
1. Löd loss minusdioderna från anslutningspunkterna. Skruva loss plattan med magnetiseringsdioderna samt lyft bort denna tillsammans med plusdiodplattan.
2. Pressa ut den felaktiga dioden med lämpligt verktyg.
3. Olja in den nya dioden med silikonolja (t.ex. Bosch 01 63 V 2 samt montera den i lagerskölden.
4. Löd fast minusdioderna vid anslutningspunkterna och kontrollera med diodprovare.

Magnetiseringsdioder

1. Är någon av magnetiseringsdioderna felaktig byts hela plattan med alla tre dioderna.

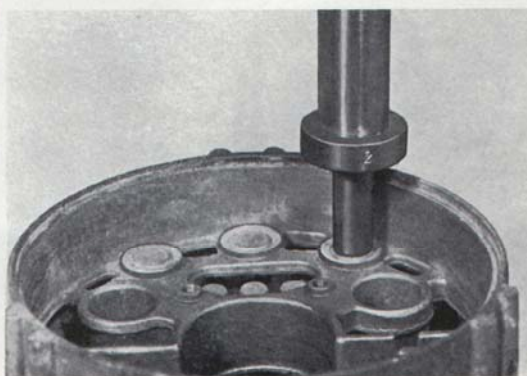
HOPSÄTTNING AV GENERATOR

1. Montera statorn i bakre lagerskölden och löd fast statorledningarna vid anslutningspunkterna. Montera plusdiodplattan.
2. Fetta in främre lagret (Bosch Ft 1 V 34 el. motsvarande) samt montera lager och bricka i främre lagerskölden.
3. Pressa på lagersköld och distansring på rotorn enligt bild 3-43.
4. Fetta in bakre lagret (Bosch Ft 1 V 34 el. motsvarande). Stryk på ett tunt lager Molykotpasta i bakre lagersätet och sätt ihop generatoren. (Glöm ej fjäderringen i bakre lagersätet). Spänn ihop generatoren med skruvarna och muttrarna. Skruvarna skall dras med 0,50–0,60 kpm och muttrarna med 0,45–0,60 kpm.
5. Montera borsthållaren.



VOLVO

Bild 3-39. Kontroll av borstlängd



VOLVO

Bild 3-41. Demontering av diod

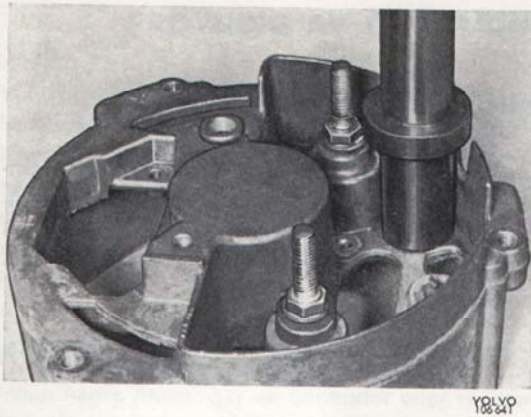
VOLVO
103815

Bild 3-42. Montering av diod

6. Montera kil, fläkthjul, remskiva, bricka och mutter.
7. Dra muttern med 4 kpm.
Efter hopsättning bör generatoren provköras i provbänk innan den monteras i vagn.

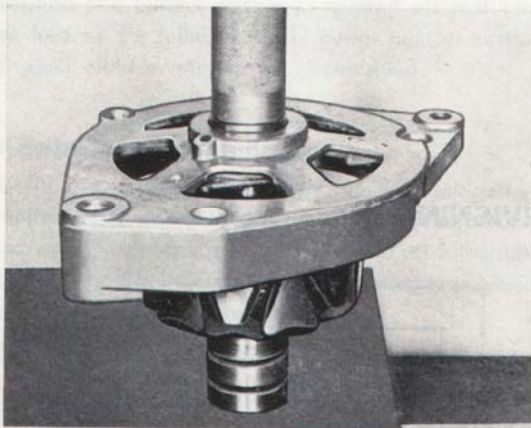
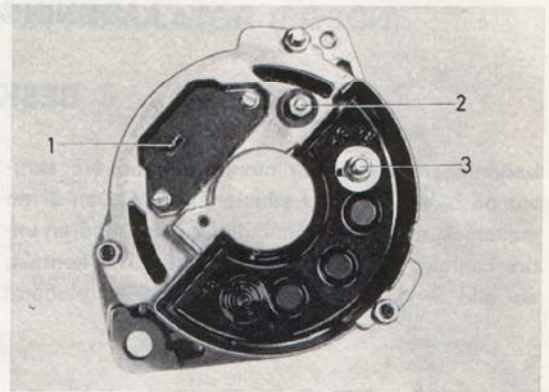
VOLVO
103815Bild 3-43. Hopsättning
av rotor och främre lagersköldVOLVO
103816

Bild 3-44. Generators anslutningar

1. DF
2. 61/D+
3. B+

MONTERING AV GENERATOR

1. Lyft generatoren på plats samtidigt som fläkremmen läggs på.
 2. Montera fästskruvar och spännjärn utan att dra fast.
 3. Justera remspänningen, se sid. 4, och spänn fast generatoren. OBS! Vid justering av remspänningen får kraft endast anbringas på generators framgavel.
- OBS! Vid justering av remspänningen får kraft endast anbringas på generators framgavel.
4. Montera el-ledningarna på generatoren.
 5. Montera den negativa anslutningen på batteriet.

LADDNINGSREGULATOR

BESKRIVNING

Laddningsregulatorn är monterad med två skruvar på bakre delen av vänster hjulhus. Den är en mekanisk, enspolig spänningsregulator med en undre kontakt, en rörlig kontakt och en övre kontakt, se bild 3—48. Regulatormotståndet är placerat

under en plåt på undersidan av regulatorn. Temperaturkompenseringen ombesörjs av en bimetallfjäder, som påverkar fjäderspänningen så att regulatorn får lägre reglerspänning vid högre temperatur.

REPARATIONSANVISNINGAR

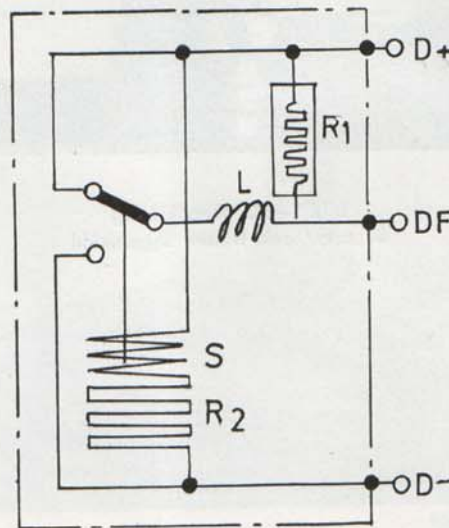
BYTE AV LADDNINGSREGULATOR

1. Demontera negativa batterianslutningen.
2. Dra ut stickproppen ur laddningsregulatorn.
3. Demontera skruvarna och byt regulatorn.
4. Spänn fast den nya regulatorn och montera stickproppen i regulatorn.
5. Montera negativa batterianslutningen.

För justering av regulatorn, se under "Provning och justering av laddningsregulator".

Bild 3—45. Laddningsregulatorns inre koppling

- S Spänningslindning 35 Ω
 R₁ Regulatormotstånd 2,45 Ω
 R₂ Kompensationmotstånd 50 Ω
 L Kontaktdrossel



YOLVO
103282

PROVNING AV GENERATOR OCH REGULATOR (BOSCH)

Vid all provning av växelströmsutrustning skall fasta förbindningar användas. Så kallade krokodilklämmor skall ej användas då de har en viss benägenhet att lossna. En lossad kabel kan innebära att både generator och regulator förstörs. Vid alla anslutningar av instrument skall batteriet vara bortkopplat.

KONTROLL AV GENERATORKRETS

Innan några provningar av generator eller regulator utförs i vagn skall batteriet kontrolleras och vagnkretsen provas beträffande felaktiga ledningar eller isolering, glappa eller korroderade kabelskor och dålig stomledning. **Kontrollera fläktremmen!** Alla eventuella felaktigheter vad beträffar ovanstående måste rättas till innan de elektriska kontrollerna påbörjas.

Batteriprovning

Prova batteriet med syraprovare och batteriprovare. Om batteriet inte är fulladdat tas det bort från vagnen och laddas eller ersätts med ett nytt om så fordras. Ett fulladdat och i övrigt fullgott batteri skall alltid användas vid provningen.

Kontroll av spänningsfall

Detta prov utförs för att kontrollera ledningarna mellan generator och batteri samt batteriets stomledning. Provingen skall utföras med ett fulladdat batteri i god kondition. Batterianslutningarna skall vara väl rengjorda och åtdragna.

Belasta generatormotorn med ca 10 amp. Lämplig belastning: Inkopplat helljus. Med motorn igång och generatormotorn avgivande ca 10 amp. mäts med lämplig voltmeter spänningen mellan batteriets pluspol och B+ på generatormotorn. Om spänningsfallet vid detta prov överskrider 0,3 volt föreligger lednings- eller kontaktfel vilket omedelbart måste åtgärdas. Efter reparation av ledningar eller kontakter utförs förnyad mätning. Med samma belastning som enligt ovan mäts spänningsfallet mellan batteriets minuspol och generatormotorslutning D—. Spänningsfallet får här inte uppgå till mer än 0,2 volt. Överstiger spänningsfallet 0,2 volt kontrolleras batteriets stomledning, generatormotors kontakt med motorn samt motorns kontakt med chassiet. Efter reparation mäts ånyo.

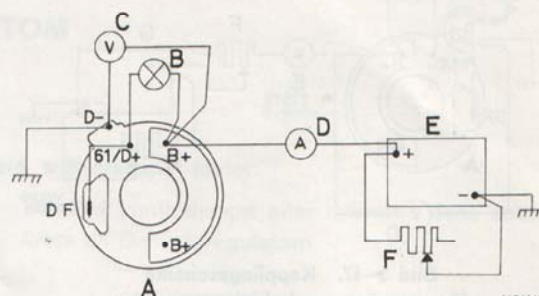


Bild 3—46. Kopplingsschema för provning av generator

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| A. Generator | E. Batteri 60 ampere-timmar |
| B. Kontrollampa 12 volt 2 watt | F. Belastningsmotstånd |
| C. Voltmeter 0—20 volt | |
| D. Amperemeter 0—50 amp. | |

PROVNING AV GENERATOR

(I provbänk eller i vagn).

Anslut generatormotorn enligt bild 3—46. Kör generatormotorn med 6 000 r/m. (Reglera spänningen till ca 14 volt medelst belastningsmotståndet F).

Generatormotorn skall av 55 amp. vid 6 000 r/m och 14 volts spänning.

Kontrollera samtidigt att kontrolllampen ej lyser eller glöder.

Uppfyller generatormotorn ej ovanstående krav kontrollera i första hand el-borstar och dioder.

PROVNING OCH JUSTERING AV REGULATOR

(I vagn eller i provbänk).

Anslut regulatorn till en felfri generator enligt bild 3—47.

Kör generatormotorn med 4 000 r/m (motorvarv 2 000 r/m). Belasta generatormotorn med 44—46 amp.

Sänk generatormotorns varvtal hastigt till ca 1 000 r/m (i vagn tomgångsvarv), höj åter varvtal till 4 000 r/m (motorvarv 2 000 r/m) och justera belastningen till 44—46 amp. Avläs voltmeter. Spänningen skall vara 13,9—14,8 volt och regulatorn skall reglera på vänster (undre) kontakten, 1 bild 3—48. Avläsning skall ske inom 30 sek. efter påbörjat prov.

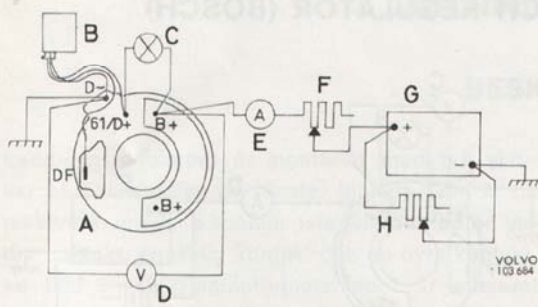


Bild 3-47. Kopplingsschema för provning av laddningsregulator

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| A. Generator | E. Amperemeter |
| B. Laddningsregulator | 0-50 amp. |
| C. Kontrollampa 12 volt
2 watt | F. Reglermotstånd |
| D. Voltmeter 0-20 volt | G. Batteri 60 ampere-
timmar |
| | H. Belastningsmotstånd |

Minska generatorbelastningen till 3-8 amp. och avläs reglerspänningen. Reglerspänningen skall nu ligga inom toleransen 0 volt till minus 0,4 volt förhållande till den första avläsningen. Regulatorn skall nu reglera på den högra (övre) kontakten, 2 bild 3-48.

Reglerspänningen i undre reglerområdet justeras genom att man böjer anslagsbygeln för bimetallfjäders enligt bild 3-49.

Böjs anslagsbygeln nedåt sänks reglerspänningen, böjs anslagsbygeln uppåt höjs reglerspänningen. Ligger reglerspänningen i övre reglerområdet (0 volt till minus 0,4 volt) justeras detta genom att böja hållaren för vänstra (undre) kontakten samtidigt som avståndet mellan den högra (övre) kontakten och den rörliga kontakten korrigeras enligt bild 3-48.

Böjs hållaren mot den högra (övre) kontakten, sänks reglerspänningen i övre reglerområdet.

För att undvika feljusteringar på grund av restmagnetism (remanens) i regulatorns järndelar är det nödvändigt att efter varje justering minska generatorns varvtal ner mot 0 och därefter öka varvtalet och göra en ny avläsning.

(Är justeringen omfattande och regulatorn blir varm, kyls den lämpligen ned till rumstemperatur med tryckluft innan slutavläsning sker).

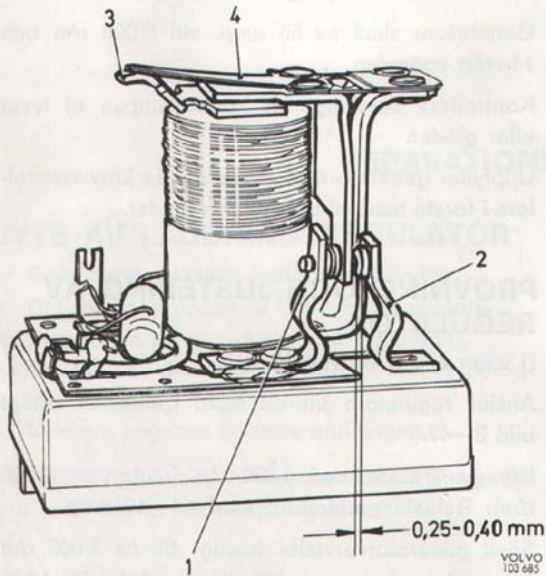


Bild 3-48 Laddningsregulator

- | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Regulatorkontakt för undre reglerområde (undre kontakt) | 3. Anslagsbygel |
| 2. Regulatorkontakt för övre reglerområde (övre kontakt) | 4. Fjäder övre del: Stålfjäder
Undre del: Bimetallfjäder |

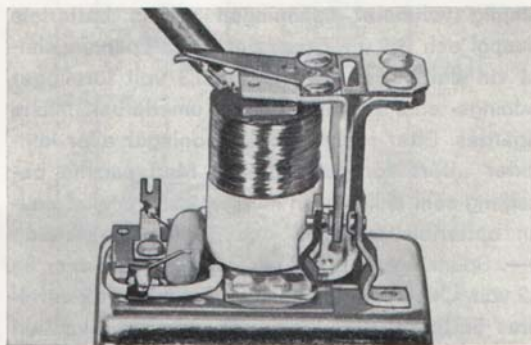


Bild 3-49. Justering av reglerspänning

FELSÖKNING

SYMPTOM

PROVÅTGÄRD

FEL

Kontrolllampan lyser ej vid stillastående motor.

Provlampa (12 volt 2 watt) mellan B+ och 61/D+ på generatorn lyser.

Utbränd kontrollampa eller avbrott i dess strömkrets till D+ på regulatorn.

Provlampa mellan B+ och 61/D+ lyser ej.
Provlampa mellan 61/D+ och gods lyser.

Kortslutning i en plusdiod.

Provlampa mellan 61/D+ och gods glimmar.
Kontrollampan glimmar. Lossa stickproppen vid regulatorn samt anslut en amperemeter mellan B+ och DF på generatorn.
Visar amperemetern: 0 amp.

Utslitna elborstar, oxidskikt på släpringar eller avbrott i rotorlindningen.

2,0—2,5 amp.

Avbrott i regulatorn eller i ledningen DF från reg. till DF på gen.

Kontrollampan lyser vid stillastående och gående motor.

Lossa stickproppen vid regulatorn:
Kontrollampan lyser fortfarande.

Kortslutning i ledningen mellan D+ på reg. och 61/D+ på gen.

Kontrollampan slocknar. Montera åter stickproppen i reg. samt anslut en amperemeter mellan B+ och D+ på gen.

Avläst värde på amperemetern:
Mindre än 2,0—2,5 amp.

Defekt regulator (avbrott).

Större än 2,0—2,5 amp.

Kortslutning i ledningen mellan DF på reg. till DF på gen. Kortslutning i rotorlindningen.

Kontrollampan lyser vid stillastående motor men börjar glimma när motorn går.

Provlampa mellan B+ och 61/D+ på gen. med motorn igång:
Lyser ej.

Övergångsmotstånd i laddningskretsen eller i ledningen till kontrollampan.

Glimmar.

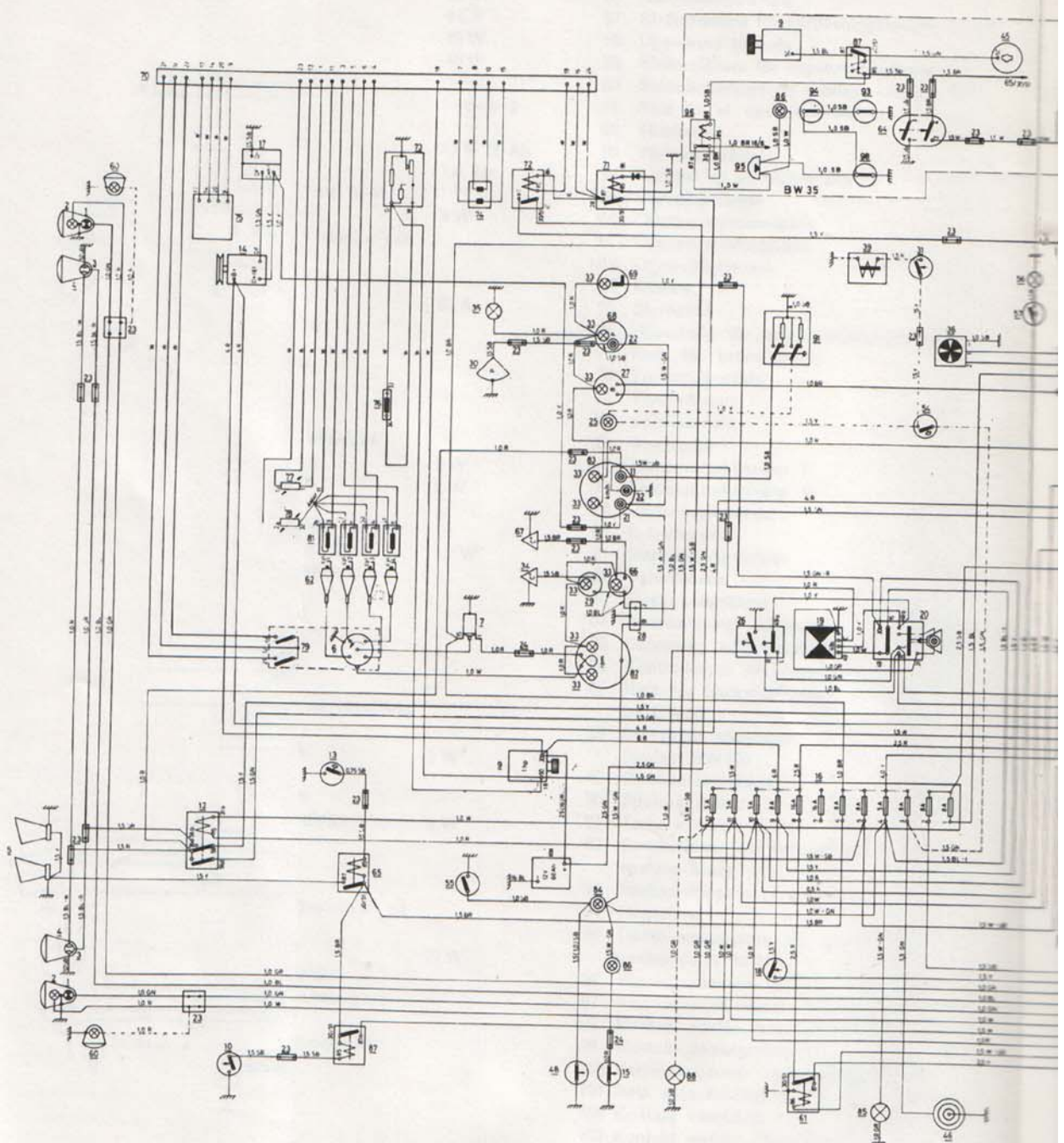
Regulatorn defekt (överladdning av batteriet) eller generatorn defekt (otillräcklig laddning av batteriet).

Montera ny regulator.
Provlampa mellan B+ och 61/D+:
Lyser ej.

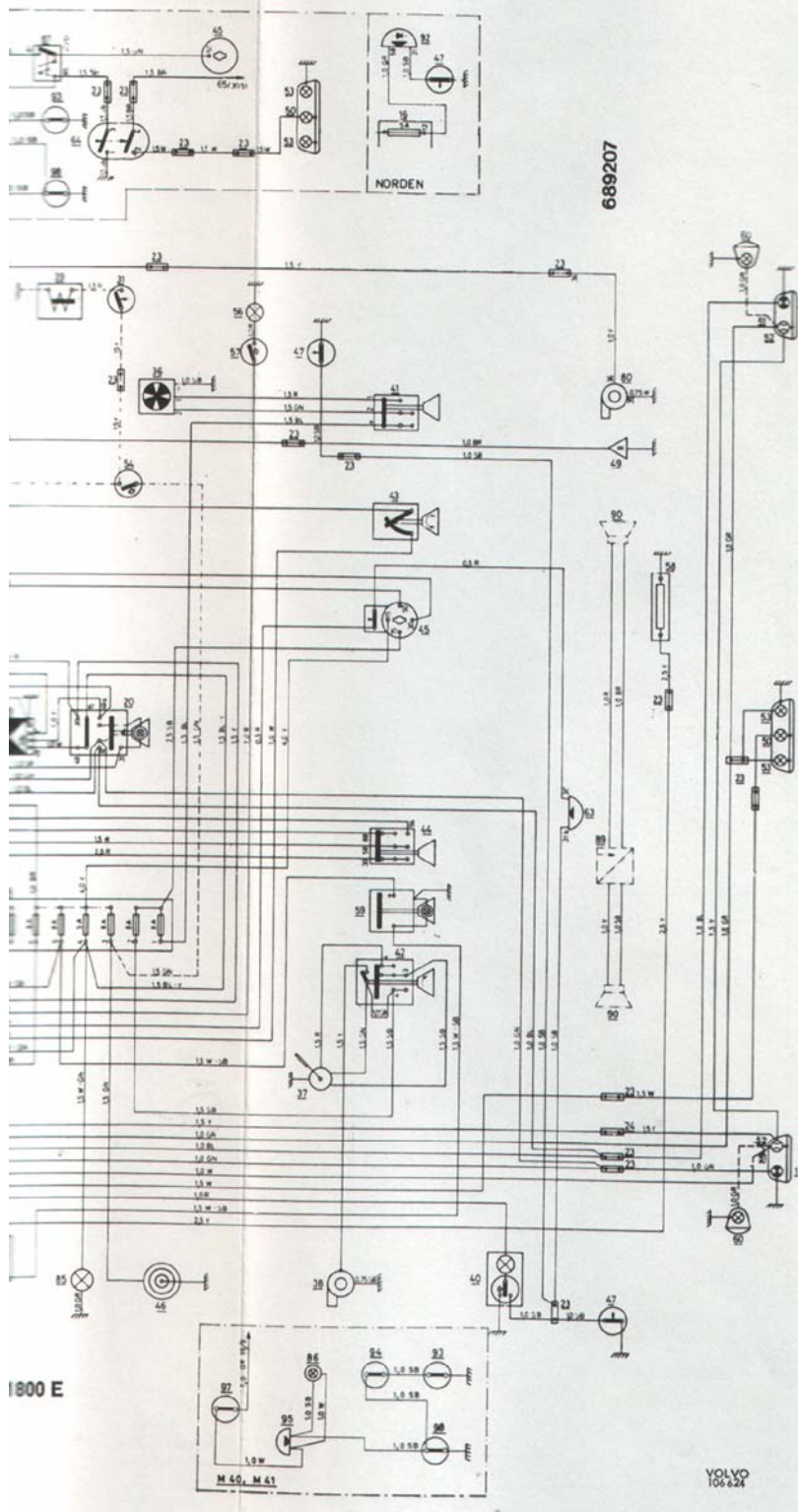
Urmonterade regulatorn defekt.

Glimmar.

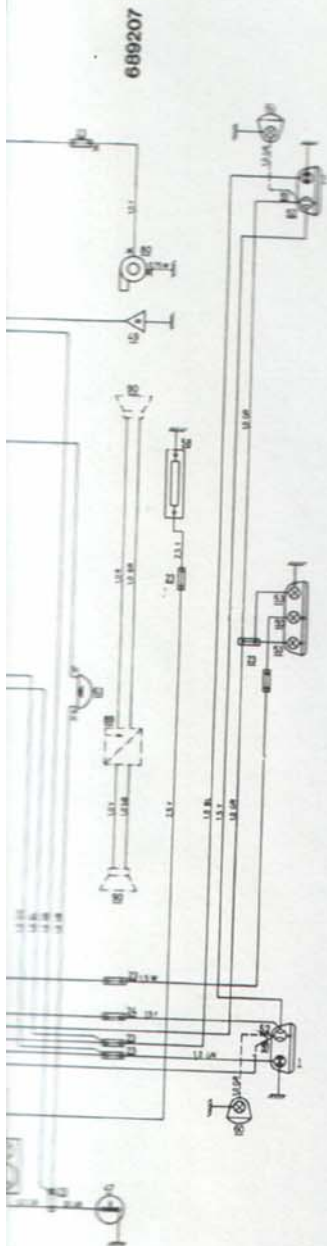
Generatorn defekt.



Plansch 3-A. Kopplingschema 1800 E



Pos	Benämning	Data	
1	Blinkljus	32 CP	53
2	Parkeringsljus	4 CP	54
3	Halvljus	40 W	55
4	Helljus	45 W	56
5	Signalhorn		57
6	Fördelare tändföljd	1-3-4-2	58
7	Tändspole		59
8	Batteri	12 V 60 Ah	60
9	Startmotor	1,0 hp	61
10	Kont. backstrålkastare M41		62
11	Kontrollampa helljus	3 W	63
12	Stegrelä för hel- och halvljus och ljussignal		64
13	Signalhornring		65
14	VS-generator	55 A	66
15	Kontakt säkerhetsbälte		68
16	Säkringsdosa		69
17	Laddningsregulator		70
18	Bromskontakt		71
19	Blinkdon		72
20	Strömst. för varningsblinkljus		73
21	Kontrollampa laddning	3 W	74
22	Kontrollampa oljetryck	2 W	75
23	Skarv		76
24	Skarv (end. högerstyrd)		77
25	Kontrollampa överväxel M 41	1,2 W	78
26	Strömställare för blinkljus och ljussignal		79
27	Bränslemätare		81
28	Spänningsstabilisator		82
29	Temperaturmätare		83
30	Oljetryckvakt		84
31	Kontakt för överväxel på växellåda M 41		85
32	Kontrollampa blinkljus	3 W	86
33	Instrumentbelysning		87
34	Vattentemperaturgivare		88
35	Belysning för värmereglage		89
36	Bilvärmare		90
37	Vindrutetorkare		91
38	Vindrutespolare		92
39	Manövermagnet för överväxel på växellåda M 41		93
40	Innerbelysning	10 W	94
41	Strömställare för bilvärmare		95
42	Strömställare för vindrutetorkare och vindrutespolare		96
43	Reostat för instrumentbelysning		97
44	Ljusomkopplare		98
45	Tändlås		
46	Cigarrtändare		Fär
47	Dörrkontakt		SB
48	Kontakt för handbromskontroll		W
49	Bränslenivågivare		Y
50	Backstrålkastare	32 cp	GN
51	Bakljus	4 cp	GR
52	Bromsljus	32 cp	BL
			R

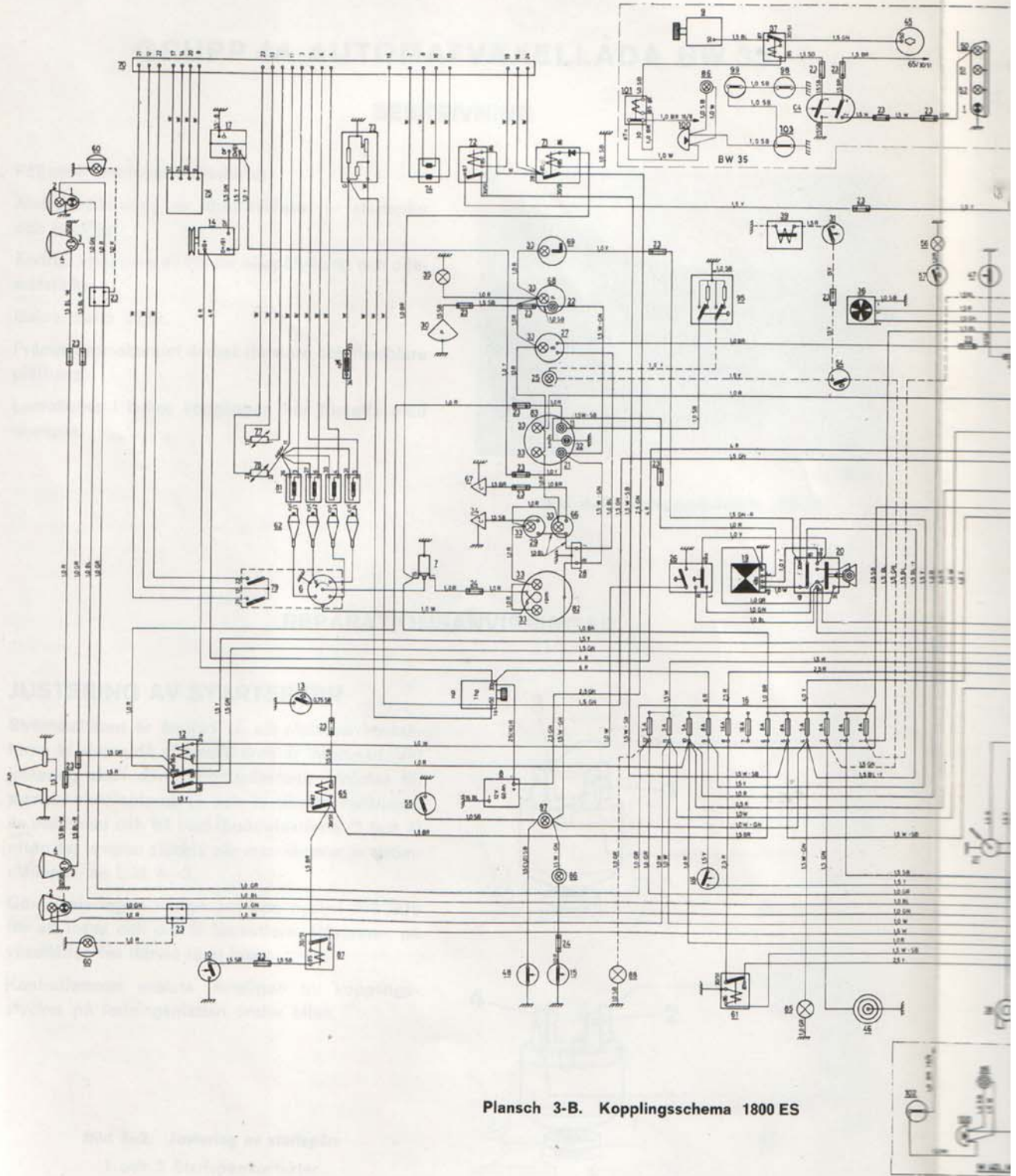


Pos	Benämning	Data	
1	Blinkljus	32 CP	
2	Parkeringsljus	4 CP	
3	Halvljus	40 W	
4	Helljus	45 W	
5	Signalhorn		
6	Fördelare tändföljd	1-3-4-2	
7	Tändspole		
8	Batteri	12 V 60 Ah	
9	Startmotor	1,0 hp	
10	Kont. backstrålkastare M41		
11	Kontrollampa helljus	3 W	
12	Stegrelä för hel- och halvljus och ljussignal		
13	Signalhornsring		
14	VS-generator	55 A	
15	Kontakt säkerhetsbälte		
16	Säkringsdosa		
17	Laddningsregulator		
18	Bromskontakt		
19	Blinkdon		
20	Strömat. för varningsblinkljus		
21	Kontrollampa laddning	3 W	
22	Kontrollampa oljetryck	2 W	
23	Skarv		
24	Skarv (end. högerstyrd)		
25	Kontrollampa överväxel M 41	1,2 W	
26	Strömställare för blinkljus och ljussignal		
27	Bränslemätare		
28	Spänningsstabilisator		
29	Temperaturmätare		
30	Oljetryckvakt		
31	Kontakt för överväxel på växellåda M 41		
32	Kontrollampa blinkljus	3 W	
33	Instrumentbelysning		
34	Vattentemperaturgivare		
35	Belysning för värmereglage		
36	Bilvärmare		
37	Vindrutetorkare		
38	Vindrutespolare		
39	Manövermagnet för överväxel på växellåda M 41		
40	Innerbelysning	10 W	
41	Strömställare för bilvärmare		
42	Strömställare för vindrutetorkare och vindrutespolare		
43	Reostat för instrumentbelysning		
44	Ljusomkopplare		
45	Tändlås		
46	Cigarrtändare		
47	Dörrkontakt		
48	Kontakt för handbromskontroll		
49	Bränslenivågivare		
50	Backstrålkastare	32 cp	
51	Bakljus	4 cp	
52	Bromsljus	32 cp	
53	Nummerskyltsbelysning		2 x 4 cp
54	Strömställare för överväxel M 41		
55	Bromsvarningskontakt		
56	Kartläsningslampa		
57	Strömställare för kartläsningslampa		
58	Uppvärmd bakruta		
59	Strömställare för uppvärmd bakruta		
60	Sidomarkeringsljus (endast USA)	5 W	
61	Relä för el.-uppvärmd bakruta		
62	Tändstift		
63	Varningssummer		
64	Kontakt på växellåda BW 35		
65	Signalhornsrelä		
66	Oljetemperaturmätare		
67	Oljetemperaturgivare		
68	Oljetrycksmätare		
69	Klocka		
70	Elektronikenhet		
71	Huvudrelä för bränsleinsprutning		
72	Relä för bränslepump		
73	Termotidkontakt		
74	Tryckkännare		
75	Spjällkontakt		
76	Startventil		
77	Temperaturkännare I		
78	Temperaturkännare II		
79	Utlösningskontakt		
80	Bränslepump		
81	Insprutningsventiler		
82	Varvräknare		
83	Hastighetsmätare		
84	Kontrollampa broms	1,2 W	
85	Belysning säkerhetsbälte	2 W	
86	Kontrollampa säkerhetsbälte	1,2 W	
87	Relä för backstrålkastare startrelä på BW 35		
88	Belysning växellådan (endast BW 35)	1,2 W	
89	Radiomottagare		
90	Högtalare		
91	Dämp.-omkopplare för överväxel, kontrollampa M 41		
92	Varningssummer, ljus		
93	Kontakt saxlås, passageraresidan		
94	Kontakt passagerarstol		
95	Varningssummer säkerhetsbälten		
96	Relä säkerhetsbälten		
97	Kontakt växellåda M 41		
98	Kontakt saxlås, förarsidan		

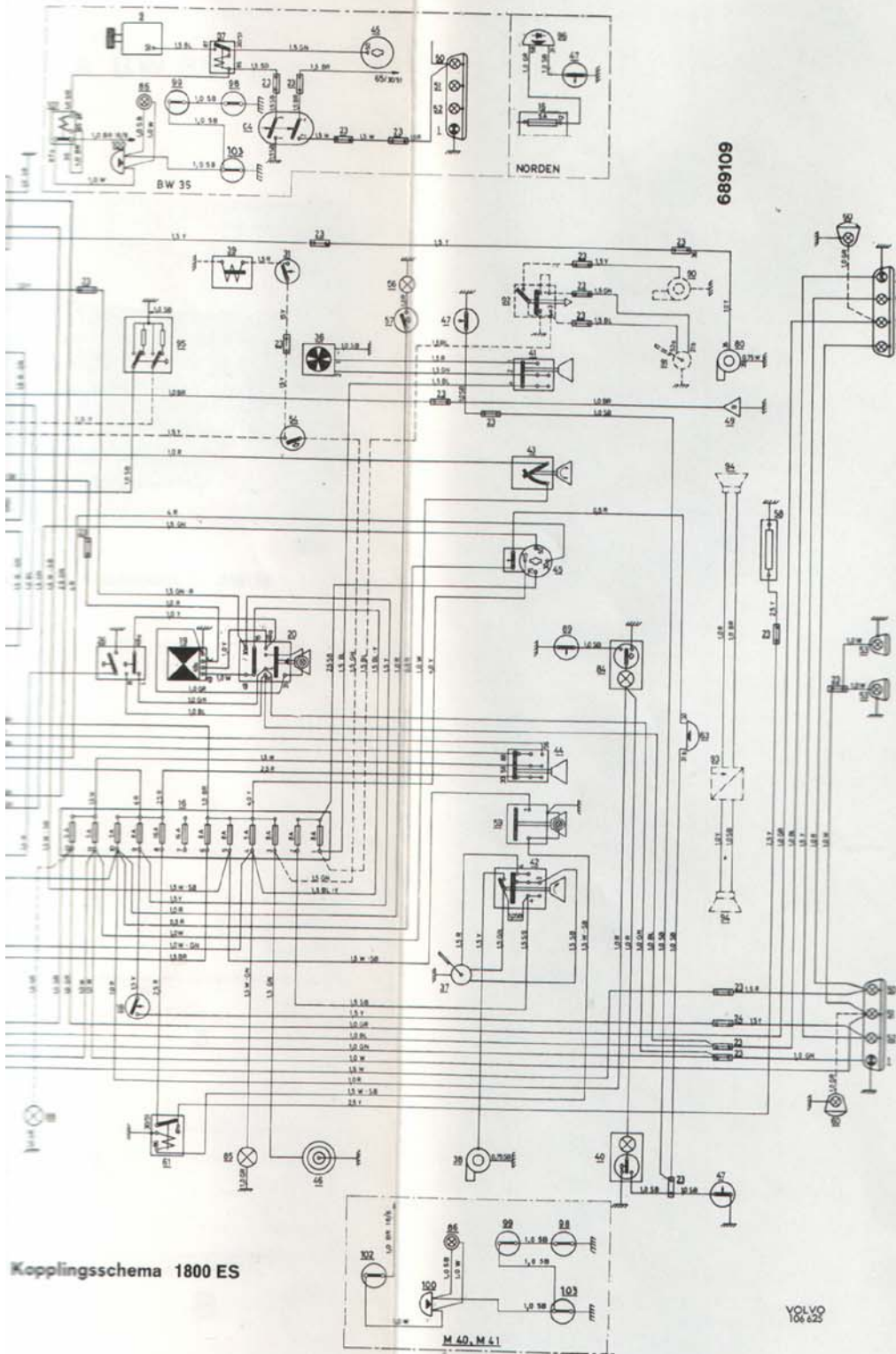
Färgbeteckning

SB	Svart	BR	Brun
W	Vit	W-SB	Vit-Svart
Y	Gul	W-GN	Vit-Grön
GN	Grön	BL-R	Blå-Röd
GR	Grå	BL-W	Blå-Vit
BL	Blå	BL-Y	Blå-Gul
R	Röd	GN-R	Grön-Röd

AVD. 4. KRAFTÖVERFÖRING, BAKAXEL



Plansch 3-B. Kopplingschema 1800 ES



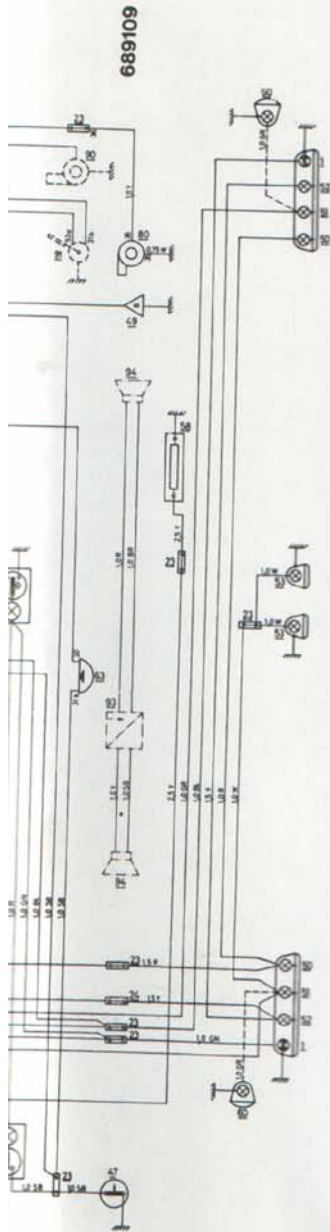
Kopplingsschema 1800 ES

689109

VOLVO 100 225

Pos Benämning

- 1 Blinkljus
- 2 Parkeringsljus
- 3 Halvljus
- 4 Helljus
- 5 Signalhorn
- 6 Fördelare tändföljd
- 7 Tändspole
- 8 Batteri
- 9 Startmotor
- 10 Kontakt backstrålkastare M 41
- 11 Kontrollampa helljus
- 12 Stegrelä för hel- och halvljus och ljussignal
- 13 Signalhornsring
- 14 VS-generator
- 15 Kontakt säkerhetsbälte
- 16 Säkringsdosa
- 17 Laddningsregulator
- 18 Bromskontakt
- 19 Blinkdon
- 20 Strömst. för varningsblinkljus
- 21 Kontrollampa laddning
- 22 Kontrollampa oljetryck
- 23 Skarv
- 24 Skarv (end. högerstyrd)
- 25 Kontrollampa överväxel M 41
- 26 Strömställare för blinkljus och ljussignal
- 27 Bränslemätare
- 28 Spänningsstabilisator
- 29 Temperaturmätare
- 30 Oljetryckvakt
- 31 Kontakt för överväxel på växellåda M 41
- 32 Kontrollampa blinkljus
- 33 Instrumentbelysning
- 34 Vattentemperaturgivare
- 35 Belysning för värmereglage
- 36 Bilvärmare
- 37 Vindrutetorkare
- 38 Vindrutespolare
- 39 Manövermagnet för överväxel på växellåda M 41
- 40 Innerbelysning
- 41 Strömställare för bilvärmare
- 42 Strömställare för vindrutetorkare och vindrutespolare
- 43 Reostat för instrumentbelysning
- 44 Ljusomkopplare
- 45 Tändlås
- 46 Cigarrtändare
- 47 Dörrkontakt
- 48 Kontakt för handbromskontroll
- 49 Bränslenivågivare
- 50 Backstrålkastare
- 51 Bakljus
- 52 Bromsljus
- 53 Nummerskyltsbelysning
- 54 Strömställare för överväxel M 41
- 55 Bromsvarningskontakt



Pos	Benämning	Data	
1	Blinkljus	32 CP	56 Kartläsningslampa
2	Parkeringsljus	4 CP	57 Strömställare för kartläsningslampa
3	Halvljus	40 W	58 Uppvärmd bakruta
4	Helljus	45 W	59 Strömställare för uppvärmd bakruta
5	Signalhorn		60 Sidomarkeringsljus (endast USA) 5 W
6	Fördelare tändföljd		61 Relä för el. uppvärmd bakruta
7	Tändspole	1-3-4-2	62 Tändstift
8	Batteri		63 Varningssummer
9	Startmotor	12 V 60 Ah	64 Kontakt på växellåda BW 35
10	Kontakt backstrålkastare M 41	1,0 hp	65 Signalhornsrelä
11	Kontrollampa helljus	3 W	66 Oljetemperaturmätare
12	Stegrelä för hel- och halvljus och ljussignal		67 Oljetemperaturgivare
13	Signalhornsring		68 Oljetryckmätare
14	VS-generator	55 A	69 Klocka
15	Kontakt säkerhetsbälte		70 Styrenhet
16	Säkringsdosa		71 Huvudrelä för bränsleinsprutning
17	Laddningsregulator		72 Relä för bränslepump
18	Bromskontakt		73 Termotidkontakt
19	Blinkdon		74 Tryckkännare
20	Strömst. för varningsblinkljus		75 Spjällkontakt
21	Kontrollampa laddning	3 W	76 Startventil
22	Kontrollampa oljetryck	2 W	77 Temperaturkännare I
23	Skarv		78 Temperaturkännare II
24	Skarv (end. högerstyrd)		79 Utlösningkontakt
25	Kontrollampa överväxel M 41	1,2 W	80 Bränslepump
26	Strömställare för blinkljus och ljussignal		81 Insprutningsventiler
27	Bränslemätare		82 Varvräknare
28	Spänningsstabilisator		83 Hastighetsmätare
29	Temperaturmätare		84 Innerbelysning, bakre 10 W
30	Oljetryckvakt		85 Belysning säkerhetsbälte 2 W
31	Kontakt för överväxel på växellåda M 41		86 Kontrollampa säkerhetsbälte 1,2 W
32	Kontrollampa blinkljus	3 W	87 Relä för backstrålkastare startrelä på BW 35
33	Instrumentbelysning		88 Belysning växellågen (endast BW 35) 1,2 W
34	Vattentemperaturgivare		89 Dörrkontakt, bakre
35	Belysning för värmereglage	3 W	90 Spolare, bakre
36	Bilvärmare		91 Torkare, bakre
37	Vindrutetorkare		92 Strömställare för torkare och spolare bakre
38	Vindrutespolare		93 Radiomottagare
39	Manövermagnet för överväxel på växellåda M 41		94 Högtalare
40	Innerbelysning	10 W	95 Dämp.-omkopplare för överväxel kontrollampa M 41
41	Strömställare för bilvärmare		96 Varningssummer, ljus
42	Strömställare för vindrutetorkare och vindrutespolare		97 Kontrollampa broms
43	Reostat för instrumentbelysning		98 Kontakt saxlås, passagerarsidan
44	Ljusomkopplare		99 Kontakt passagerarstol
45	Tändlås		100 Varningssummer säkerhetsbälten
46	Cigarrtändare		101 Relä säkerhetsbälten
47	Dörrkontakt		108 Kontakt växellåda M 41
48	Kontakt för handbromskontroll		103 Kontakt saxlås, förarsidan
49	Bränslenivågivare		
50	Backstrålkastare	32 CP	
51	Bakljus	4 CP	
52	Bromsljus	32 CP	
53	Nummerskyltsbelysning	2 x 4 CP	
54	Strömställare för överväxel M 41		
55	Bromsvarningskontakt		

Färgbeteckning

SB	Svart	BR	Brun
W	Vit	W-SB	Vit-Svart
Y	Gul	W-GN	Vit-Grön
GN	Grön	BL-R	Blå-Röd
GR	Grå	BL-W	Blå-Vit
BL	Blå	BL-Y	Blå-Gul
R	Röd	GN-R	Grön-Röd

AVD. 4 KRAFTÖVERFÖRING, BAKAXEL

GRUPP 44 AUTOMATVÄXELLÅDA BW 35

BESKRIVNING

Följande ändringar har införts:

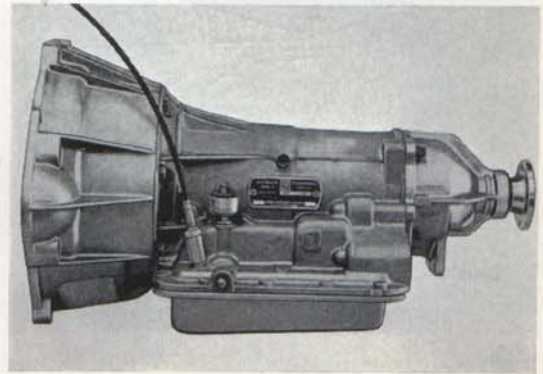
Ändrad placering av strömställare för startspärr och backljus.

Ändrad infästning av rör för oljepåfyllning och oljemätsticka.

Bakre pump utgår.

Främre bromsbandet ändrat (tunnare och flexiblere plåtband).

Lamellerna i bakre kopplingen har försetts med oljespår.



Y04179

Bild 4-2. Automatväxellåda BW 35

REPARATIONSANVISNINGAR

JUSTERING AV STARTSPÄRR

Strömställaren är ändrad så att startspärrkontakterna är slutna då strömställaren är inskruvad. Vid justering skall därför kontrolllampan anslutas till startspärrkontakterna (1 och 3) när strömställaren är utskruvad och till backljuskontakterna (2 och 4) efter det lampan släckts när man skruvar in strömställaren, se bild 4-2.

Görs justeringen i vagn används nyckel 999 2975 för att lossa och dra åt låsmuttern. Hävarmen på växellådan tas därvid först loss.

Kontrolllampan ansluts lämpligen till kopplingsstycket på ledningsmattan under bilen.

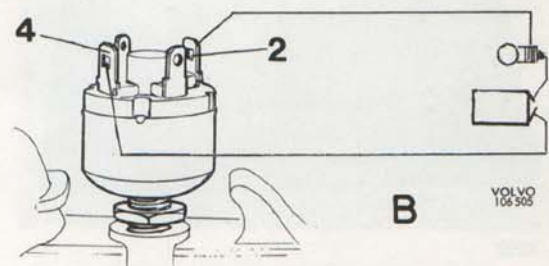
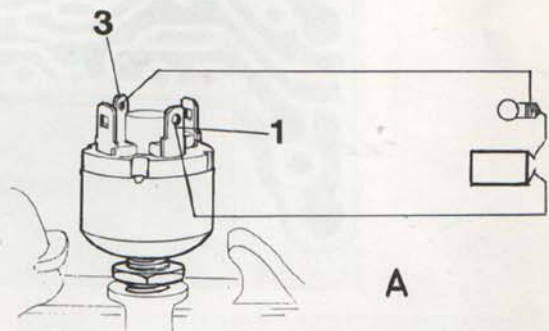
VOLVO
106 505

Bild 4-2. Justering av startspärr

1 och 3 Startspärrkontakter
2 och 4 Backljuskontakter

KONTROLLSYSTEM

Kontrollsystemet är försett med endast en backventil, nämligen för snabb växling 3:an—2:an. Den är placerad enligt bild 4—4.

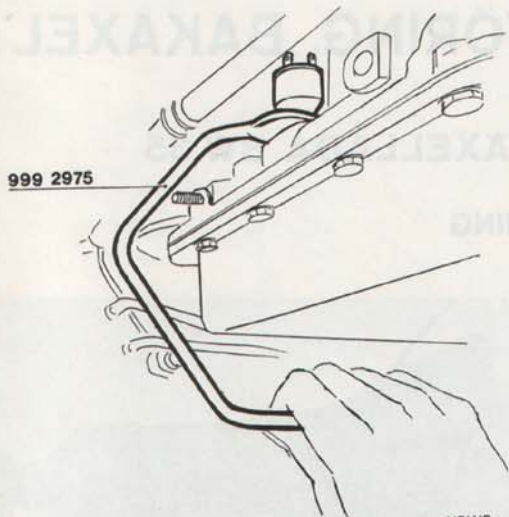


Bild 4-3. Nyckel för låsmutter till startspärr

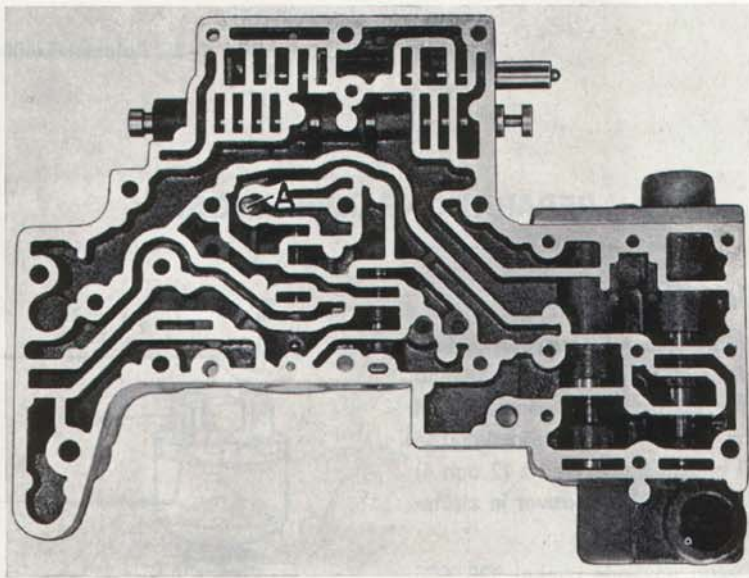


Bild 4-4. Backventil (A) i kontrollsystem

AVD. 5 BROMSAR

BESKRIVNING

BROMSBELÄGG

För bromsklotsarna har nya belägg införts. Dessa har mindre vatten- och saltkänslighet, bättre fadeegenskaper och ger mindre slitage särskilt vid de höga beläggtemperaturer som erhålls vid stadskörning, bergskörning och dyl. Med de nya bromsbeläggen erfordras något högre pedalkraft (5—10 %) vid all inbromsning.

Beläggen har beteckningen DB 818 FG mot DB 812 GG för tidigare.

BROMSVENTIL

För denna har bryttrycket höjts till 34 kp/cm². Betr. provningsvärden, se sid 6.

PARKERINGSBROMS

Parkeringsbromsens hjulbromsdetaljer har delvis ändrats. Undantag är en första, mindre serie. Hjävarmen (1 bild 5—5) lagrar i en gaffelförsedd trycklänk (4) och påverkar primärbacken via en härdad slitbricka (8 bild 5—1). Även ankarbulten (6) har fått en annan utformning. Ändringarna innebär bättre effekt och mindre slitage.

Kortare vajer har införts i samband med de bredare däck.

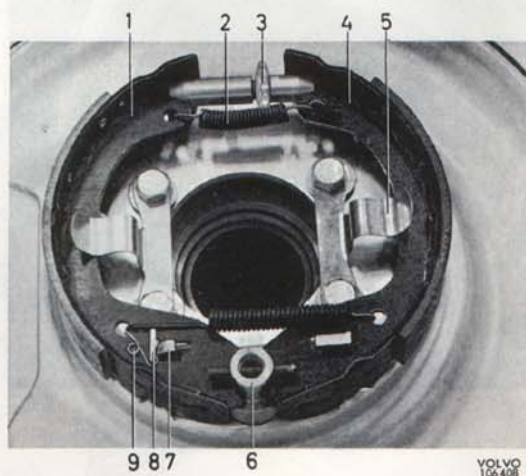


Bild 5-1. Parkeringsbroms

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Bakre bromsback (primärback) | 5. Hållare för bromsback |
| 2. Övre retur fjäder | 6. Ankarbult |
| 3. Justeranordning | 7. Hjävarm |
| 4. Främre bromsback (sekundärback) | 8. Bricka |
| | 9. Fjäder |

REPARATIONSANVISNINGAR

BYTE AV BROMSKLOTSAR

Kontrollera att de nya bromsklotsarna är märkta DB 818 FG (bild 5—2). För undvikande av ojämn bromsverkan skall vagnens alla belägg ha samma beteckning. Bromsklotssatserna har nr 272534 för främre bromok och nr 272535 för bakre.

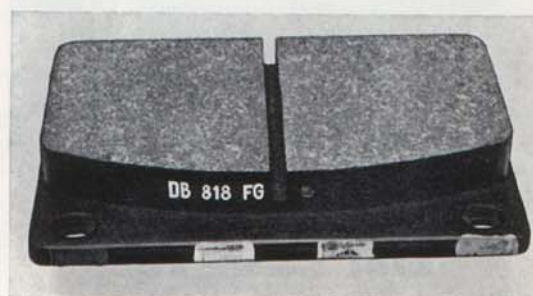


Bild 5-2. Bromsklotsens märkning

LUFTNING AV HYDRAULISKT SYSTEM

För luftning används ett nytt verktyg 999 2971.

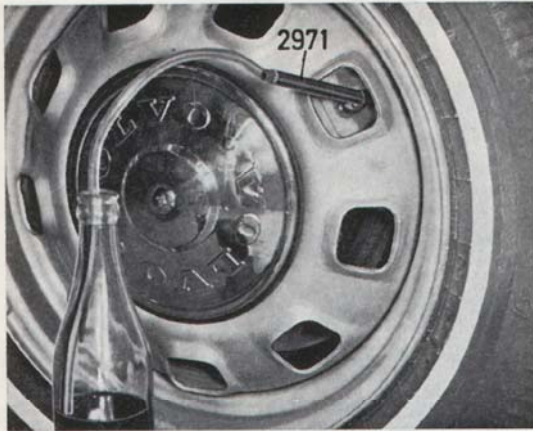


Bild 5-3. Luftning

BAKHJULSBROMS (PARKERINGSDEL)

Vid isärtagning tas båda returfjädrarna och justeringsanordningen bort varefter backarnas demontering underlättas genom manövrering med hävarmen (bild 5-4).

Före hopsättningen kontrolleras att brickan (8 bild 5-1) och fjädern (9) sitter på plats i primärbacken. Se i övrigt bild 5-1 och 5-5.

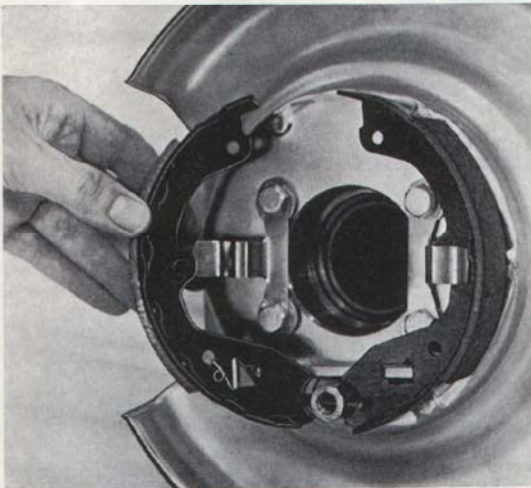


Bild 5-4. Demontering av back

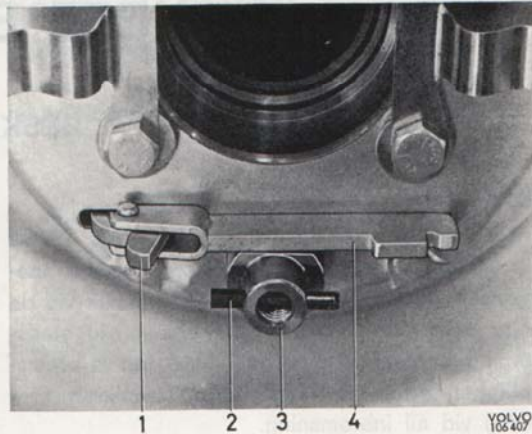


Bild 5-5. Bromsdetaljer

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Hävarm | 3. Ankarbult |
| 2. Styrpinne | 4. Länk |

AVD. 8 KAROSSERI

GRUPP 81 KAROSSTOMME

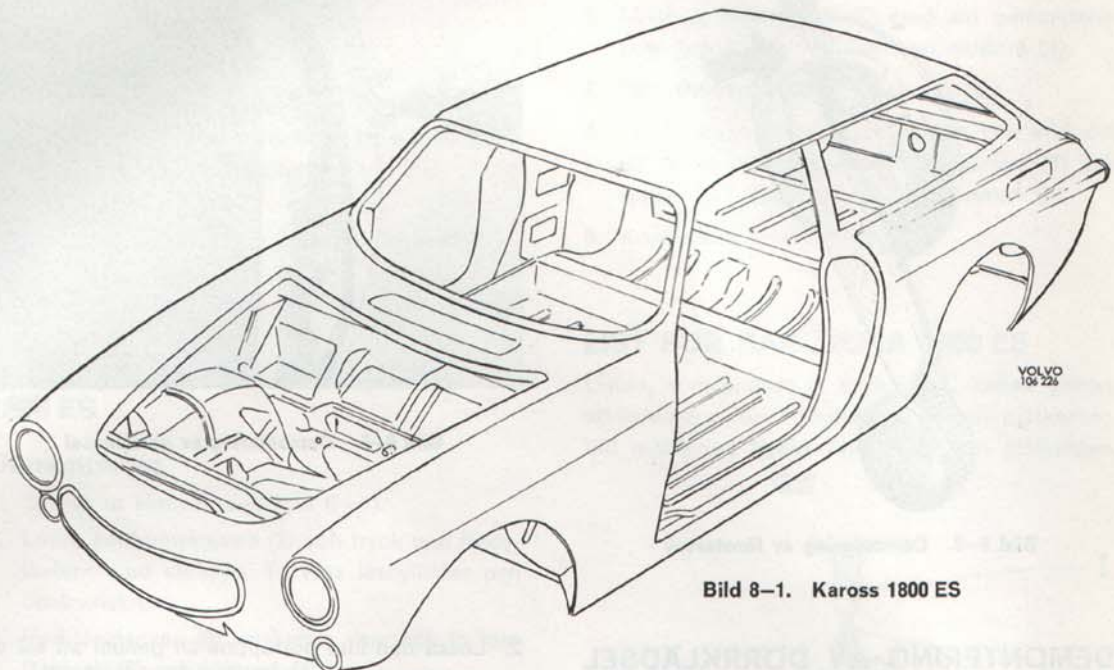


Bild 8-1. Kaross 1800 ES

Karosstommen hos Volvo 1800 E är på 1972 års modell helt oförändrad gentemot föregående års modell.

1800 ES, som är en herrgårdsvagn, har till största delen samma kaross som 1800 E. Endast bak- och takpartiet skiljer dessa vagnar åt (se bild 8-1).

GRUPP 82 KYLARMASKERING

BYTE AV KYLARMASKERING

1. Lossa de nedre klämmorna med lämplig tång (se bild 8-2).
2. Ta ut kylarmaskeringen med nederdelen först.
3. Sätt maskeringen med överdelen först så att klämmorna kommer på rätt sida om plåtkanten i framstycket.
4. Montera de nedre klämmorna med lämplig tång. Placera klämmorna ovanför hålet och tryck därefter ned klämman på sin plats.

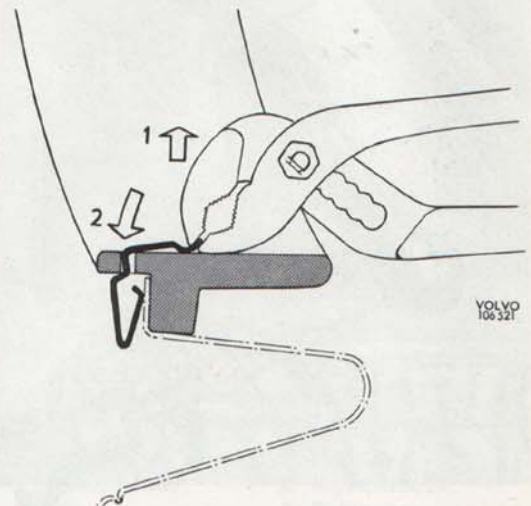


Bild 8-2. Demontering av kylarmaskering

GRUPP 83 DÖRRAR OCH LUCKOR



Bild 8-3. Demontering av fönstervev

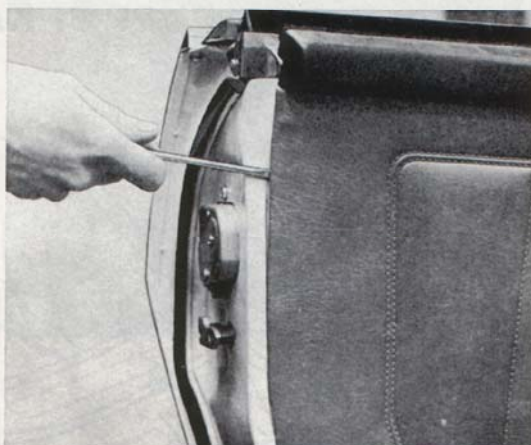


Bild 8-5. Demontering av dörrklädsel

DEMONTERING AV DÖRRKLÄDSEL OCH INRE DÖRRÖPPNARE

1. Ta bort fönsterveven genom att trycka prydnadsbrickan in mot klädseln samtidigt som den skjutes mot vevens handtag (bild 8-3). Härvid frigörs spårryttaren och veven kan lossas.

2. Lossa den inre dörröppnaren genom att slå ut sprinten med en lämplig dorn (bild 8-4).
3. Ta bort dörrklädseln genom att försiktigt anbringa en meisel el. dyl. under klädselkanten och därefter bända utåt (bild 8-5).
4. Ta bort plast- och pappersskyddet från dörrplåten.



Bild 8-4. Demontering av dörröppnare

DEMONTERING AV BAKLUCKA, 1800 ES

Bakluckan på 1800 ES består helt av härdat glas med en injuten slinga för elektrisk uppvärmning. Gångjärnen är fastskruvade i luckans ovkant och i karossen. Handtaget med låsanordning sitter fastskruvat i nederkanten av luckan. Denna balanseras av två gasfjädrar, en på vardera sidan. OBS! Vid arbeten med baklucka av härdat glas skall största försiktighet iakttas. Gångjärn och handtag får ej spännas hårdare än nödvändigt och packningarna måste alltid ligga så att direkt kontakt mellan glas och metall ej uppstår.

1. Lossa gasfjädrarna genom att avlägsna säkringsbygeln och därefter dra ut fjädern från kulbulten.

2. Lossa skruvarna (1 bild 8—6) och fäll upp gångjärnen.
3. Lossa kablarna för den elektriska uppvärmningen från rutan genom att värma på lödstället (2 bild 8—6) med en lödkolv.

MONTERING AV BAKLUCKA, 1800 ES

1. Placera bakluckan i sitt rätta läge med gummimellanlägg för gångjärnen.
2. Löd fast kablarna.
3. Montera skruvarna och justera in luckan.
4. Sätt fast gasfjädrarna.

BYTE AV LÅS TILL BAKLUCKA, 1800 ES

Demontering

1. Skruva ut skruvarna (6 bild 8—7).
2. Lossa centrumskraven (2) och tryck upp låscylindern med skruven. Ta loss låscylinder och centrumskrav.
3. Vrid låsklacken (8) ett kvarts varv och ta loss låsklack (8) och låsvred (3).
4. Skruva loss muttern (4) helt med hjälp av en vinkelböjd låsringstång och lyft sedan bort handtaget (5) och bakstycket (7).

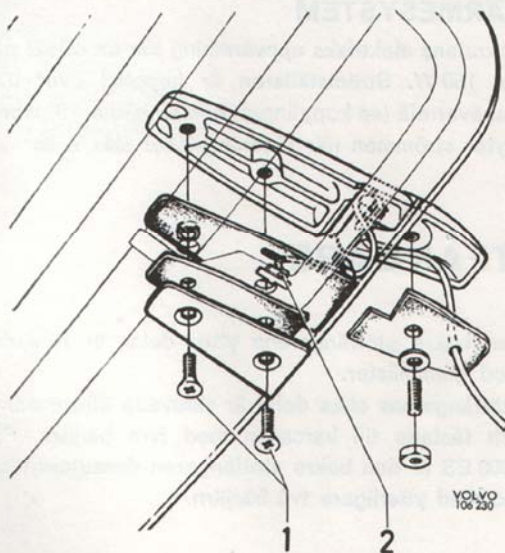


Bild 8—6. Gångjärn för baklucka isärtaget 1800 ES

1. Krysspårskruv
2. Lödställe

Montering

1. Lägg en gummipackning mellan luckan och handtaget (5). Skruva därefter fast handtaget med krysspårskruvarna (6).
2. Montera bakstycket (7) med sin gummipackning och spänn fast det med muttern (4).
3. Sätt låsvredet (3) i handtaget (5).
4. För in låsklacken (8) underifrån och vrid det ett kvarts varv. Tryck ned låscylindern (1) och spänn fast den med centrumskraven (2).
5. Kontrollera låsets funktion.

LIST FÖR BAKLUCKA 1800 ES

Listen, som endast är tryckt fast, lossas genom att listen dras loss från den utskjutande plåtkanten. Vid montering **trycks** listen fast mot plåtkanten.

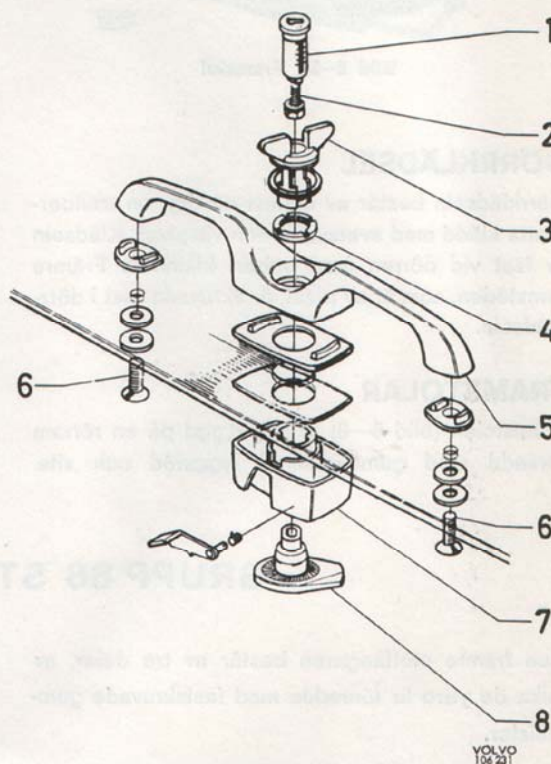


Bild 8—7. Handtag med lås för baklucka isärtaget 1800 ES

1. Låscylinder
2. Centrumskrav
3. Låsvred
4. Mutter
5. Handtag
6. Krysspårskruv
7. Bakstycke
8. Låsklack

GRUPP 85 KLÄDSEL, INREDNING OCH VÄRMESYSTEM



Bild 8—8. Framstol

DÖRRKLÄDSEL

Dörrklädseln består av endast en del; en träfiberplatta klädd med svetsvadd och vävplast. Klädseln är fäst vid dörren med enbart klämmor. Främre armstöden, som är av plast, är skruvade fast i dörrklädseln.

FRAMSTOLAR

Framstolen (bild 8—8) är uppbyggd på en rörram försedd med gummiresår i ryggstöd och sits.

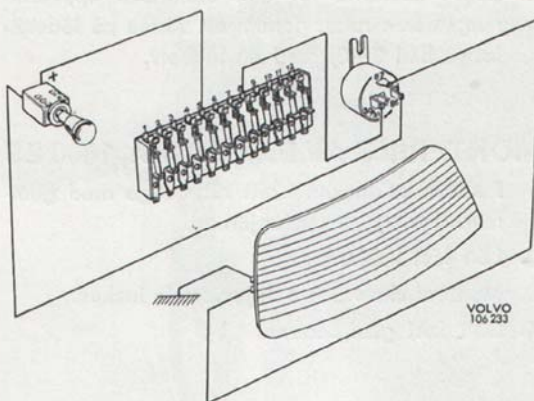


Bild 8—9. Kopplingschema för eluppvärmd bakruta

Stopningen utgörs av skumplast klädd med läder och vävplast. Rygg- och nackstöd är utfört i ett stycke.

BAKSÄTE

Baksätet består av lösa skumplastdynor med klädsel av vävplast. Ryggstödet är fällbart framåt för att ge ett extra bagageutrymme och spärras automatiskt i uppfällt läge.

VÄRMESYSTEM

Bakrutans elektriska uppvärmning har en effekt på c:a 150 W. Strömställaren är kopplad över ett manöverrelä (se kopplingschemat, bild 8—9), som bryter strömmen när tändningslåset slås ifrån.

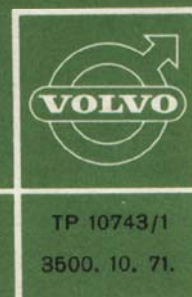
GRUPP 86 STÖTFÅNGARE

Den främre stötfångaren består av tre delar, av vilka de yttre är försedda med fastskruvade gummilister.

Den bakre stötfångaren består på 1800 E av tre delar, medan den på 1800 ES består av fem. Även

den bakre stötfångarens yttre delar är försedd med gummilister.

Stötfångarnas olika delar är skruvade tillsammans och fästade till karossen med fyra bärjärn. På 1800 ES är den bakre stötfångaren dessutom fäst med ytterligare två bärjärn.



RUNDQVISTS BOKTRYCKERI, GÖTEBORG 1971