M.R.293

M.R.293

77 11 084 092 Edition Française

1	2	3	4	5	6	1988
7	8	9	10	11	12	



RENAULT 19

RENAULT 19

RENAULT 19

Workshop repair manual

M.R. 293 Mechanical

To be up-to-date your workshop repair manual should contain the following sections :

0 General

1 Engine and peripheral units

2 Transmission

3 Chassis

6 Heating/ventilation and air conditioning

8 Electrical equipment

"The repair methods given by the manufacturer in this manual are based on the technical specifications current when it was compiled.

The methods may be modified as a result of changes introduced by the manufacturer in the production of the various components units and accessories from which his vehicles are constructed"

All copyrights reserved by the Regie Nationale des Usines Renault.

Copying or translating, in part or in full, of this document or use of the service part reference numbering system is forbidden without the prior written authority of the Regie Nationale des Usines Renault.

© Regie Nationale des Usines Renault 1988.

0 General

01 SPECIFICATIONS

02 METHODS OF LIFTING THE VEHICLE

03 TOWING

04 LUBRICANTS - CONSUMABLES

05 DRAINING-REFILLING

06 TOOLING

1 Engine and peripheral units

10 COMPLETE ENGINE AND LOWER ENGINE UNITS

11 ENGINE UPPER AND FRONT UNITS

12 FUEL / AIR MIXTURE

13 FUEL SYSTEM - PUMPS - PRE-HEATING SYSTEM

14 EMISSION CONTROL

16 STARTING-CHARGING SYSTEM

17 IGNITION-INJECTION SYSTEMS

19 COOLING-EXHAUST SYSTEMS - FUEL TANK

2 Transmission

20 CLUTCH

21 MANUAL GEARBOX

29 DRIVESHAFTS (TRANSVERSE AND LONGITUDINAL)

3 Chassis

30 GENERAL

31 FRONT SUSPENSION UNITS

33 REAR SUSPENSION ASSEMBLIES

35 WHEELS AND TYRES

36 STEERING

37 CONTROLS

6 Heating/ventilation and air conditioning

61 HEATING/VENTILATION

62 AIR CONDITIONING

8 Electrical equipment

80 BATTERY - HEADLIGHTS

81 REAR AND INTERIOR LIGHTING

83 INSTRUMENT PANEL

84 CONTROLS - SIGNALLING

85 SCREEN WIPERS

87 ELECTRICAL ASSISTANCE APPARATUS

88 HARNESS

Vedr.: Std.-typegodkendelse af Renault 19, type X 53.

Vedlagt fremsendes 2 stk. ansøgningsskemaer om standard-typegodkendelse af de nye Renault 19-modeller som følger:

1. Renault 19 TR, type C 53104
   - - - , - C 53105
   - 19 GTS, - C 53705

2. Renault 19 GTS, type B 53705
   - - GTX, - B 53305.

Til Deres orientering skal vi oplyse, at typebetegnelsen er opbygget som følger:

1. position betegner antal døre: C = 3 døre, B = 5 døre.

2. + 3. position betegner karrosseri: 53 = Renault 19

4. position betegner motor: 1 = 1397 cm^3 på 43 kW
   3 = 1721 cm^3 på 66,5 kW
   7 = 1390 cm^3 på 57,5 kW.

5. position kan betegne udstyrsniveau.

6. position betegner gearkasse: 4 = 4 gear, 5 = 5 gear.

Til brug for sagsbehandlingen vedlægges diverse dokumentationsmaterialer samt brochure. Instruktionsbogen er endnu ikke trykt, men et eksemplar vil blive eftersendt snarest muligt.

../.

Adresse	Postadresse	Telefon	Telegram adresse	Telex	Akts.nr.
Ringager 6 DK-2605 Brøndby	Postbox 176 DK-2605 Brøndby	(02) 45 51 11 Telefax (02) 45 61 45	Volvodan	33109 DK	34297

RENAULT	VOLVO NR.	REN. REF	FORDELING ENLIG VOLVO VÆRKTØJ
MOT 574-13	9500131	0000057413	A
MOT 574-15	950 0449	0000057415	A
MOT 7127	9500432	0000112700	A+B+C
MOT 7128	9500433	0000112800	A+B+C
MOT 7129	9500434	0000112900	A+B+C
MOT 7130	950 0450	0000113000	A+B+C
MOT 7135	9500435	0000113500	A+B+C
MOT 7136	9500453	0000113600	A+B+C
T-AR 960-05	950 0451	0000096005	A
SUS 1052-02	9500438	0000105202	A
SUS 1052			
CAR 7137	9500452	0000113700	A+B+C
B.VI. 7133	9500437	0000113300	A+B+C
FACOM GS X12 ✓ 998 7287		TIL SPÆNDING AF BOLTE FOR TOPSTYKKE	A+B+C
FACOM D 115A ✓	950 0407	FOR DEMONT AF RUDEHÅNDSVING	A+B+C
CAR 7138	950 0454	0000113800	FORDELING EFTER VEDLAGTE LISTER.
MOT 1131	950 0455	0000113100	KUN VOLVO DANMARK 1 stk.

02
46 31 546789
'89-01-03 16:30

M.R.293

1	2	3	4	5	6	1988
7	8	9	10	11	12	

77 11 085 625
Edition Suédoise

0 Allmänt

NY UPPLÄGGNING AV TEKNISK SERVICEDOKUMENTATION

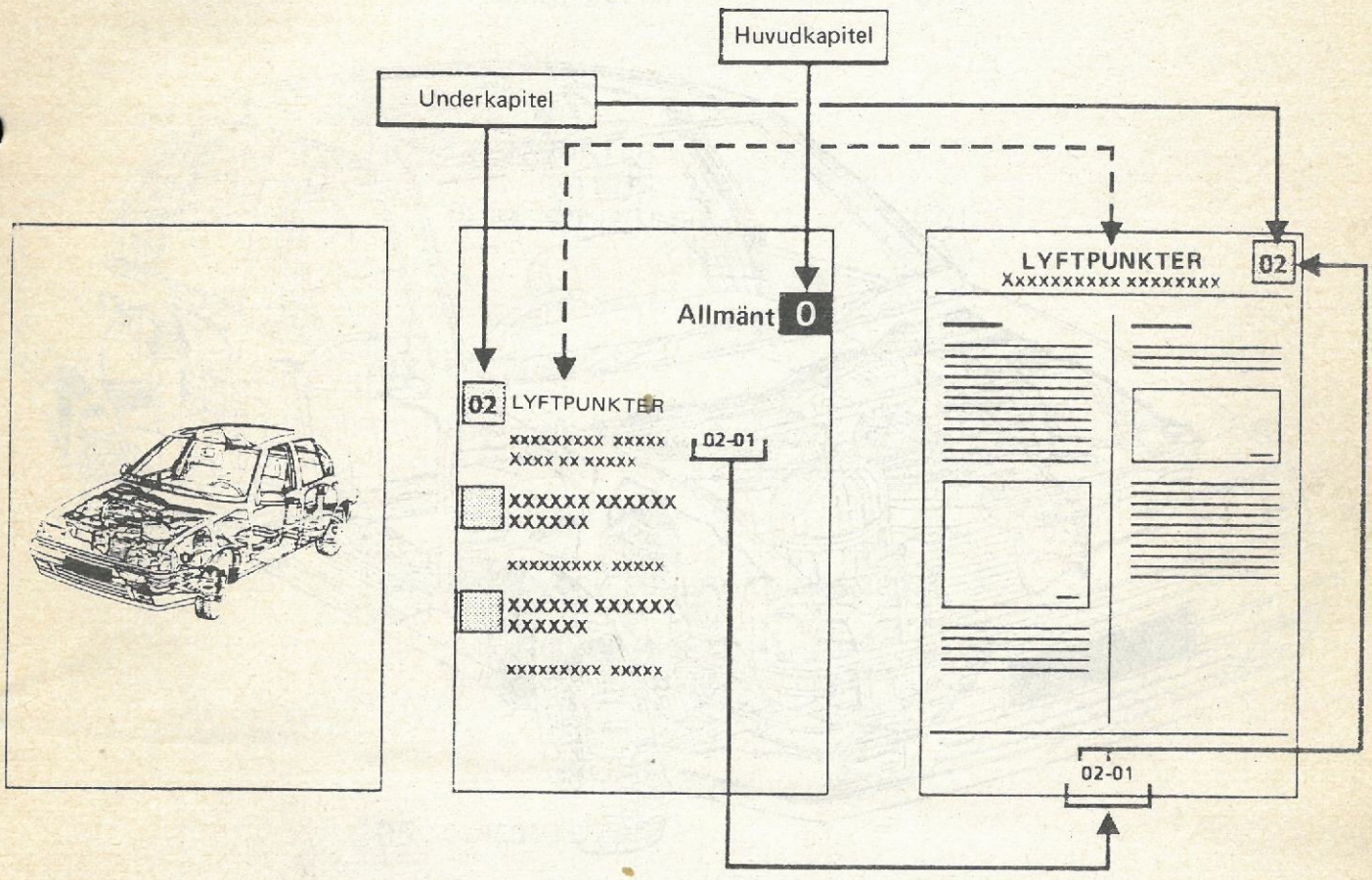
Bakgrund

För att förenkla arbetet med servicedokumentationen har uppläggningen anpassats till den som redan används i reservdelskatalogen och i garantisystemet.

Varje funktion representeras av en 2-siffrig kod.

Detta gäller även för Tekniska Meddelanden.

Beskrivning



Användning

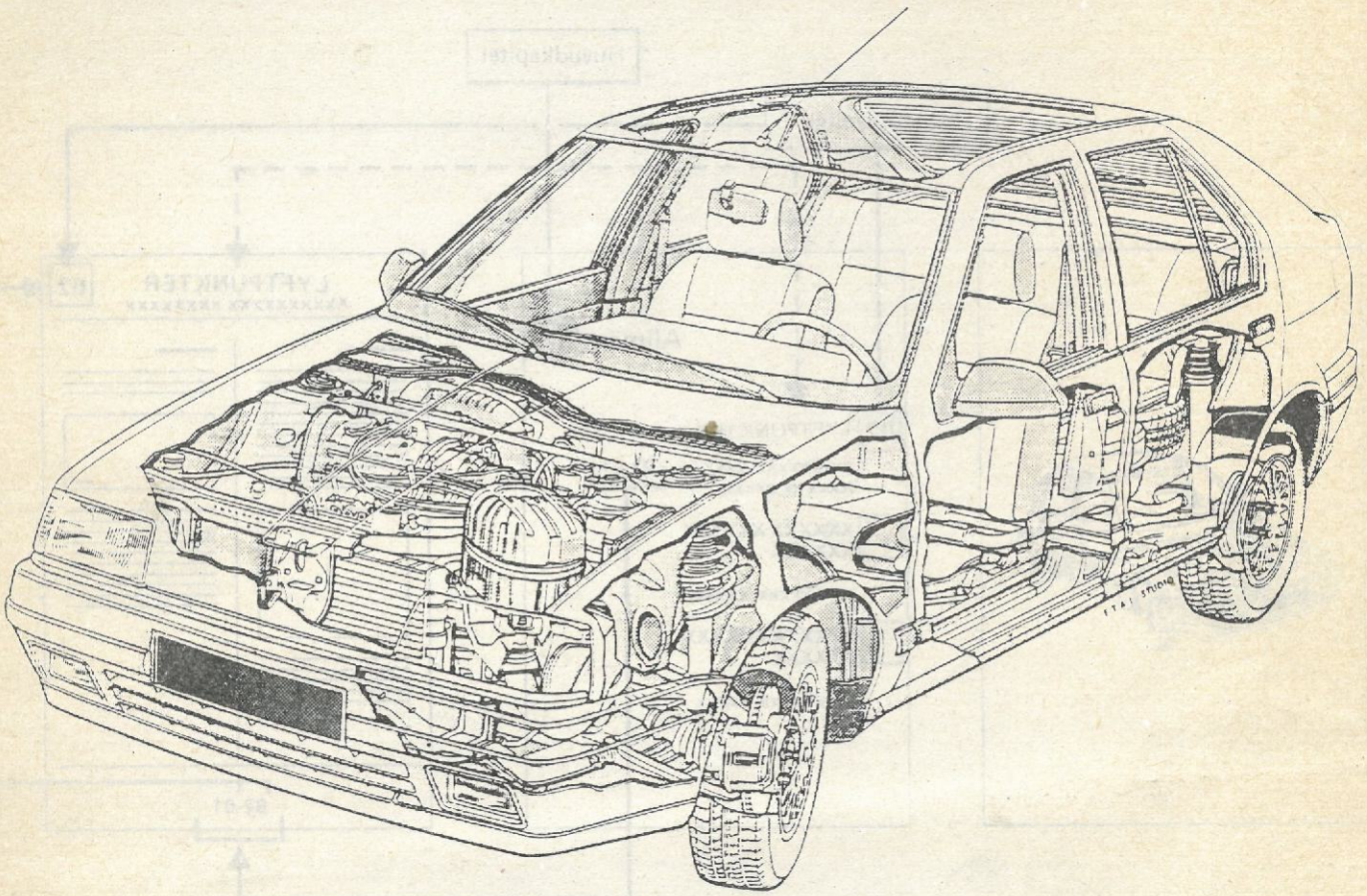
Varje volym omfattar samtliga kapitel, en allmän innehållsförteckning samt en detaljerad innehållsförteckning för varje kapitel.

1:a siffran: kapitel eller teknisk enhet
2:a siffran: underkapitel eller funktion

Sidonumreringen följer också underkapitlens numrering.

OBS! En viss omflyttning av information har skett i förhållande till tidigare uppläggning.

ALLMÄNT
Genomskärningsbild



Innehåll

Sid.

01 SPECIFIKATIONER

Mått 01-1
Identifiering av bil 01-2

02 LYFTPUNKTER

Garagedomkraft 02-1

03 BOGSERING

Bogseröglor 03-1

04 SMÖRJ- OCH FÖRBRUKNINGSMEDEL

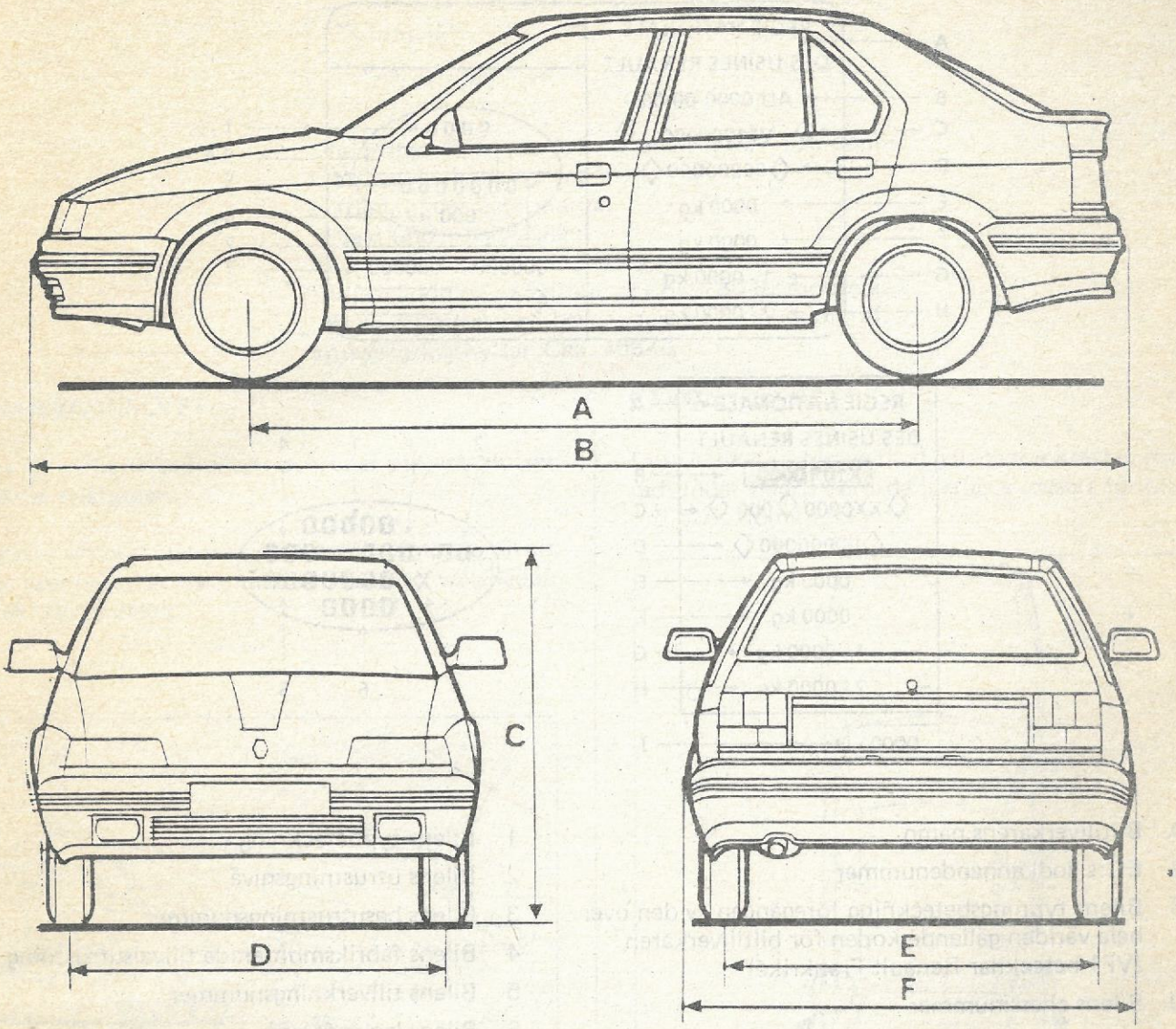
Volym (oljor - kylvätska - bränsle) 04-1
Beställningsnr (fett - lim - div. medel) 04-3

05 OLJEBYTE

Motor 05-1
Växellåda 05-4
Servostyrning 05-5

06 SPECIALVERKTYG

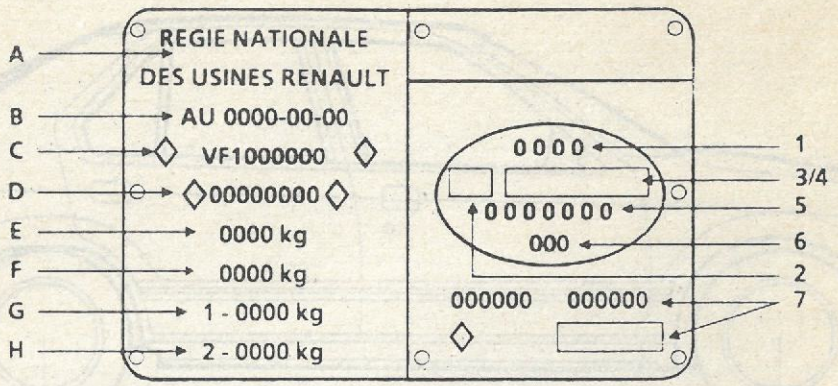
Specifika verktyg 06-1

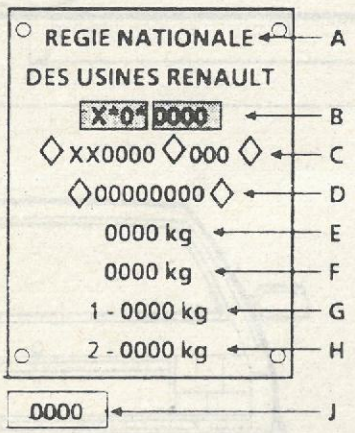


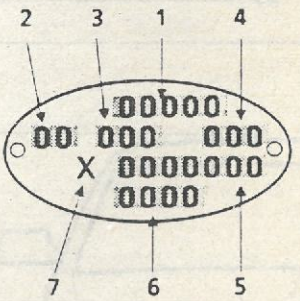
91 936

Position	Mått (m)
A	2,545
B	4,155
C	1,416 (tom)
D	1,418
E	1,406–1,417
F	1,676/1,694

Identifieringen sker genom två skyltar som kan förekomma separat eller uppsatta på ett gemensamt underlag.







A Biltillverkarens namn
B EG:s godkännandenummer
C Bilens typningsbeteckning föregången av den över hela världen gällande koden för biltillverkaren (VF1 betecknar Renault Frankrike)
D Bilens chassinummer
E Bilens max. tillåtna totalvikt
F Bilens max. tågvikt
G Bilens max. tillåtna axeltryck fram
H Bilens max. tillåtna axeltryck bak
J Bilens årsmodell

1 Bilens typbeteckning
2 Bilens utrustningsnivå
3 Bilens basutrustningsnummer
4 Bilens fabriksmonterade tillvalsutrustning
5 Bilens tillverkningsnummer
6 Bilens lackreferens
7 Kompletterande märkning

ANM.: Uppgifternas mängd på skyltarna varierar alltefter marknad.

BASUTRUSTNINGSNUMMER

Bra vägar-utrustning		Dåliga vägar-utrustning	Specialutrustning
Vänsterstyrning	Högerstyrning	Vänsterstyrning	Vänsterstyrning
100-serien	600-serien	200-serien	500-serien

LYFTPUNKTER
För garagedomkraft

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Lyfthuvud	Cha. 280-02
Konverteringshylsa	408-02

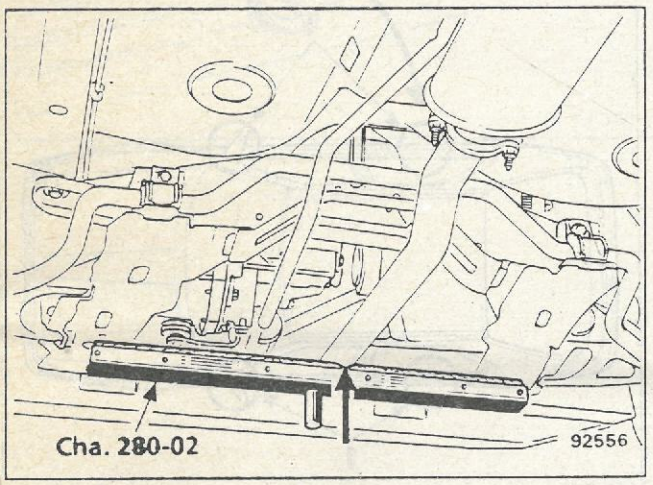
Under inga förhållanden får bilen lyftas med domkraftens lyfthuvud placerat:
– fram, under bärarmarna,
– bak, under bakvagnen.

Vid användning av lyfthuvud **Cha. 280-02** monteras om så erfordras och beroende på typ av domkraft konverteringshylsan **Cha. 408-02**.

FRAMVAGNSLYFT

Dra åt parkeringsbromsen och/eller placera klotsar bakom bakhjulen.

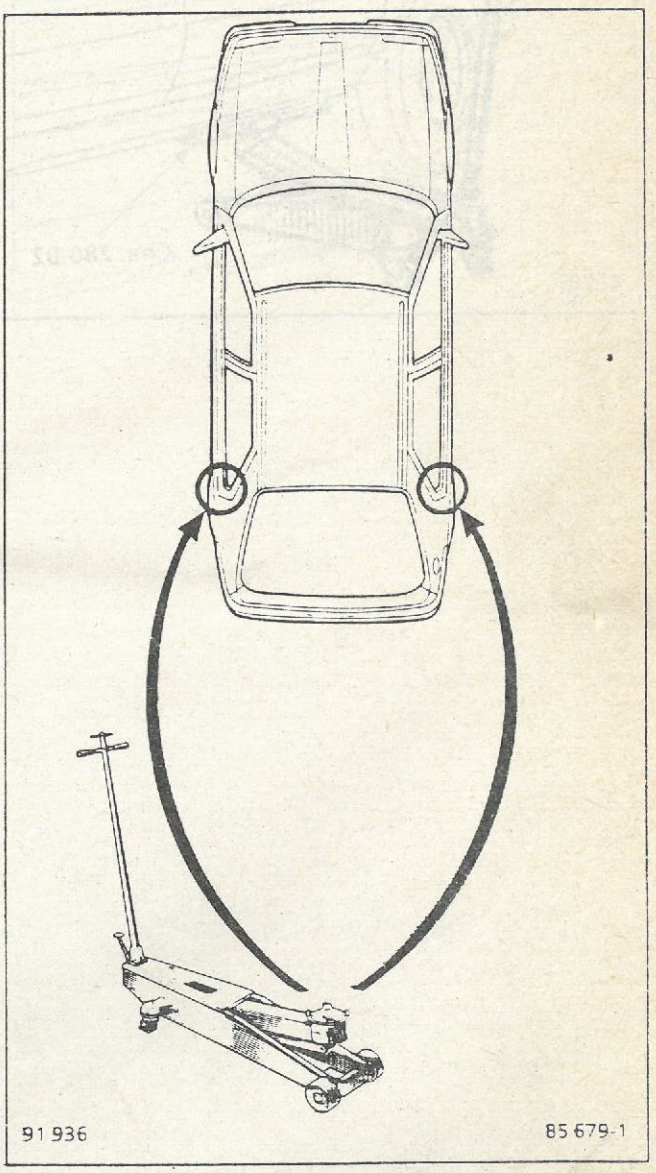
Placera lyfthuvudet mot motorvaggan men se till att det inte kommer i kontakt varken med växellådan eller främre röret.



B/C537
För att förhindra att lyfthuvudet kommer i kontakt med avgasröret skall ett urtag göras i själva lyfthuvudet (se pilen).

BAKVAGNSLYFT

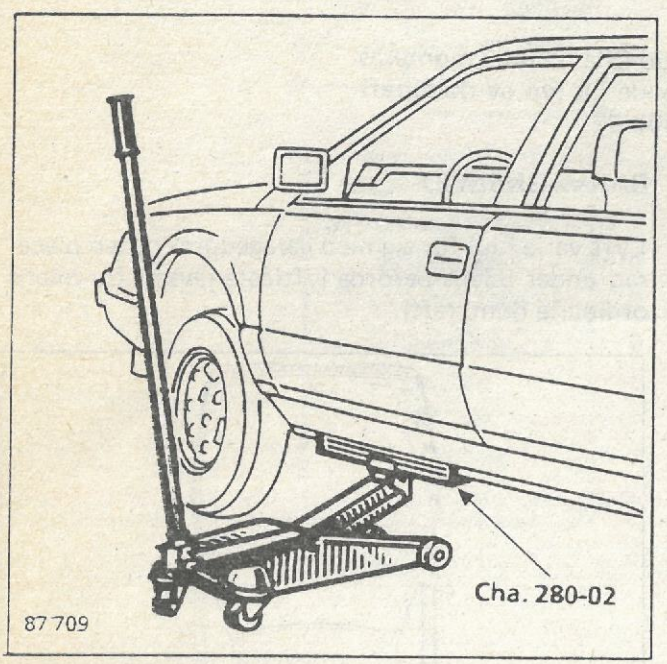
Lyft varje hjul för sig med garagedomkraften placerad under bilens berörda lyftfäste (avsett för bilens ordinarie domkraft).



SIDOLYFT

Placera garagedomkraftens lyfthuvud **Cha. 280-02** mot tröskellådan nedanför framdörren.

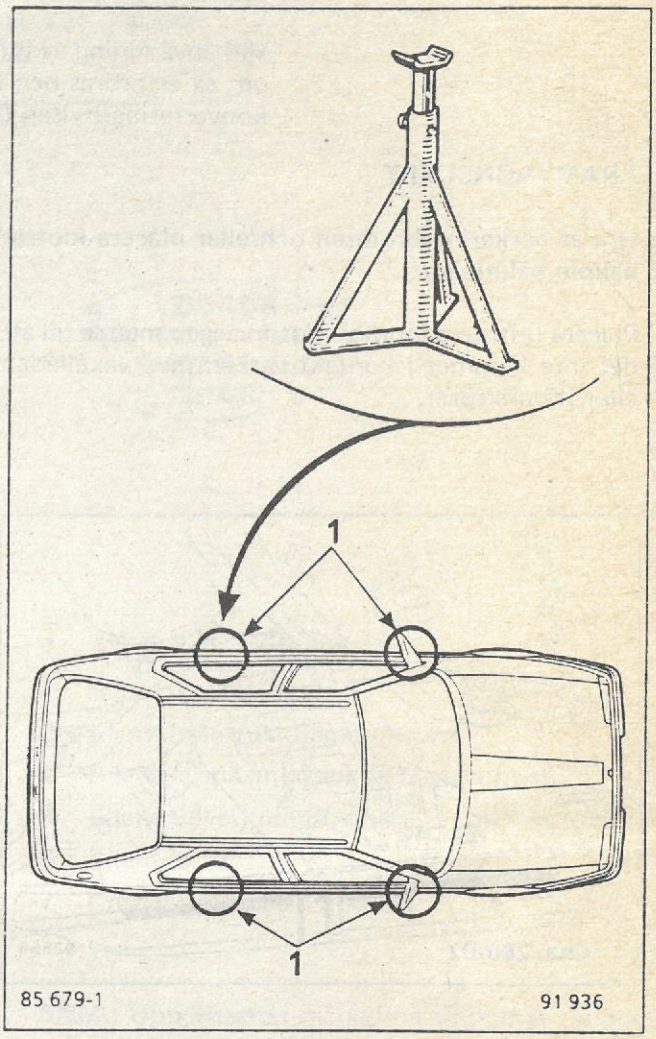
Se till att tröskellådans fogkant hamnar ordentligt i lyftklotsens skåra.



UPPALLNING

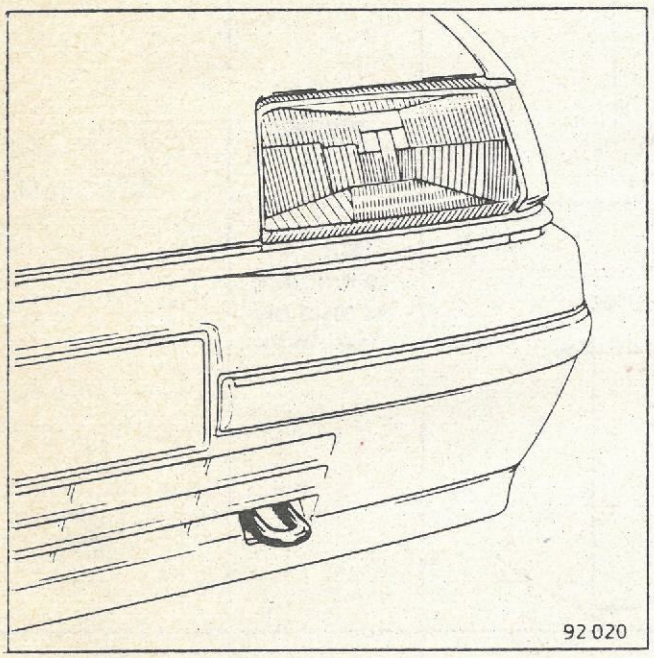
Vid uppallning av bil skall pallbockarna placeras under lyftfästena (1) avsedda för bilens ordinarie domkraft.

För att palla upp bakvagnen på pallbockar skall bilen lyftas genom sidolyft.

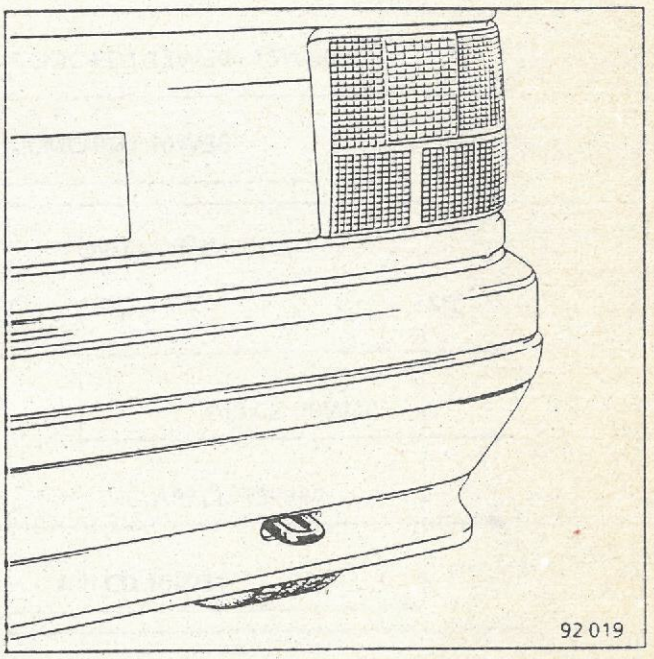


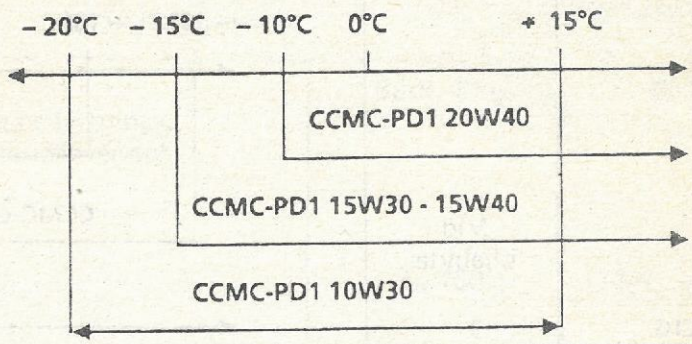
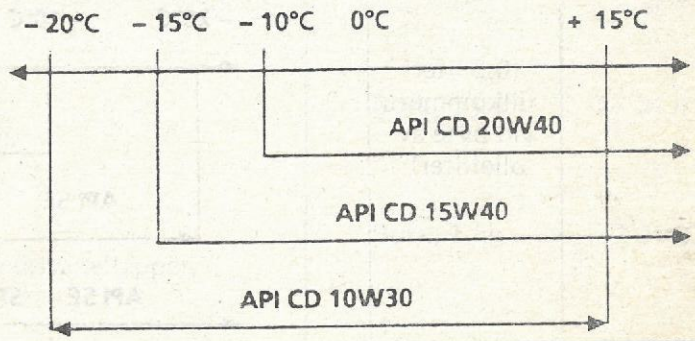
Bogseröglorna belägna framtill resp. baktill under bilen får endast användas för dragning, aldrig för lyftning, varken direkt eller indirekt.

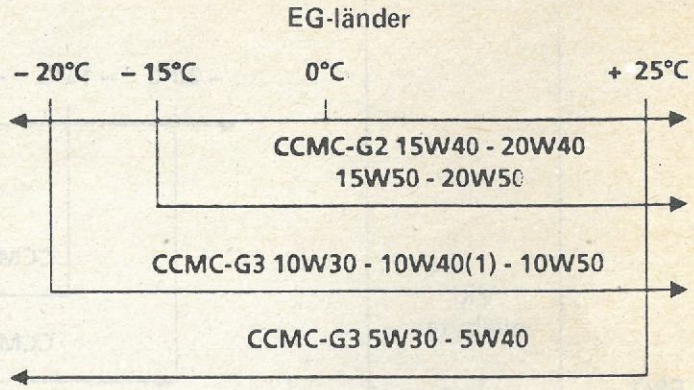
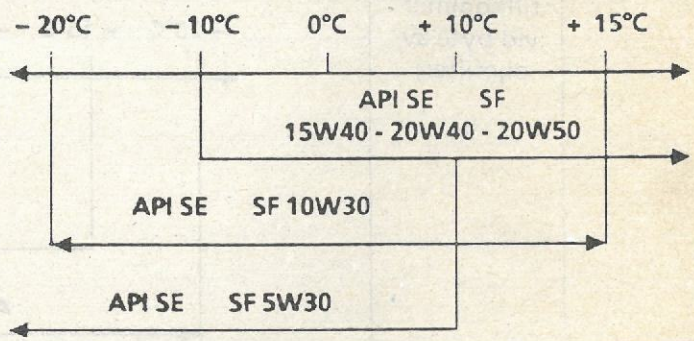
FRAM



BAK



<table>
<tr><th>Enhet</th><th>Volym (liter)</th><th>Kvalitet</th><th>Anmärkningar</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Motor F8Q</td><td rowspan="2">Vid oljebyte
5
(0,5 liter tillkommer vid byte av oljefilter)</td><td colspan="2">EG-länder
 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Övriga länder
 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Växellåda
JB0, JB2
JB4
JB1, JB3
JB4</td><td rowspan="3">3,25
2,75
3,40
2,90</td><td>Tranself TRX 80W</td><td>Vid varmt, tempererat och kallt klimat</td></tr>
<tr><td rowspan="2">EP 75 B
API GL5
MIL L 2105
B eller C</td><td rowspan="2">Vid mycket kallt klimat</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td>Bromssystem</td><td>0,7</td><td>SAE J 1703 och DOT 3 eller DOT 4</td><td>Bromsvätskan skall vara godkänd av Renault</td></tr>
<tr><td>Kylsystem motor F8Q</td><td>6,8</td><td>Glaceol AL typ C</td><td>Frostskyddsgräns:
–23°C vid varmt, tempererat och kallt klimat
–40°C vid mycket kallt klimat</td></tr>
<tr><td>Bränsletank</td><td>55</td><td>Dieselbränsle</td><td></td></tr>
</table>

Enhet	Volym (liter)	Kvalitet	Anmärkningar
Motor C1G C1J E6J F2N	Vid oljebyte 3 3 3,5 4,7 (0,5 liter tillkommer vid byte av oljefilter)		
			
Växellåda JB0 JB2	3,25	Tranself TRX 80W	Vid varmt, tempererat och kallt klimat
JB4	2,75	EP 75 B API GL5 MIL L 2105 B eller C	Vid mycket kallt klimat
JB1 JB3	3,40		
JB5	2,90		
Bromssystem	0,7	SAE J 1703 och DOT 3 eller DOT 4	Bromsvätskan skall vara godkänd av Renault
Kylsystem motor C1G C1J E6J F2N	 5,4 5,4 5,2 6,0	Glaceol AL typ C	Frostskyddsgräns: –23°C vid varmt, tempererat och kallt klimat –40°C vid mycket kallt klimat
Bränsletank	55	Blyat resp. blyfritt	

(1) Mineralbaserade **10W40** oljor som inte är CCMC-G3 bör helst inte användas.

REKOMMENDERADE MEDEL ATT ANVÄNDA VID REPARATIONSARBETEN

Beteckning/användningsområde	Säljenhet	Beställningsnr
SMÖRJMEDEL		
Molykote BR2 Lagringar för axeltappar, kopplingsgaffelns styrningar, bussningar för bärarmar, splines på torsionsstavar och drivaxlar, styrväxel	Burk, 1 kg	77 01 421 145
Molykote 33 Medium Bussningar i fram- och bakvagn	Tub, 100 g	77 01 028 179
Molykote M55+ Synkroniseringsringar		77 01 421 079
Molykote CU 7439 Högtemperatursmörjmedel för turbo etc.	Burk, 1 kg	77 01 417 627
ELF Multi Tätningsläppar på packboxar, splines på drivaxeltappar, gängor på pinnbultar och fälgskruvar	Burk, 1 kg	77 01 022 166
Mobil CVJ 825 Black star eller Mobil EXF57C Drivaxelknutar	Kudde, 180 g	77 01 366 100
Fett nr 20 Splines på drivaxeldrev och på kopplingsaxeln, lagring och tappar för kopplingsgaffel	Kudde, 1 g	77 01 032 832
ELF Multi MOS2 Bussningar för krängningshämmarstag	Burk, 1 kg	Best. från ELF
TÄTNINGSMEDEL		
Perfect-seal Lowac Vätska för packningar	Tub, 100 g	77 01 417 404
Mastic Tätning av skarvar på avgassystem	Burk, 1,5 kg	77 01 421 161
CAF 4/60 Thixo Rörsprint för drivaxlar	Tub, 100 g	77 01 404 452

REKOMMENDERADE MEDEL ATT ANVÄNDA VID REPARATIONSARBETEN (forts.)

Beteckning/användningsområde	Säljenhet	Beställningsnr
TÄTNINGSMEDEL (forts.)		
CAF 4/60 Thixo med härdare Tätning av ramlageröverfall	Satsförpackning	77 01 421 080
Auto joint bleu Fogmassa (blå) för diverse tätningsarbeten	Tub, 100 ml Tub, 45 g	77 01 396 227 77 01 397 027
Loctite 518 Tätning av växellådshus packningsplan	Spruta, 24 ml	77 01 421 162
Dose Gurit Tätning av tankarmatur	Tub, 60 cm^3	77 01 421 164
LIM		
Loctite Frenetanch Gängsäkringsmedel, normalt	Flaska, 24 ml	77 01 394 070
Loctite Frenbloc Gängsäkringsmedel, starkt	Flaska, 24 ml	77 01 394 071
Loctite Scelbloc Säkrings- och tätningsmedel för lager	Flaska, 24 ml	77 01 394 072
Loctite Autoform Säkringsmedel för svänghjul–vevaxel	Flaska, 50 ml	77 01 400 309
Loctite 275 Säkringsmedel för styrstag	Flaska, 50 ml	77 01 418 252
RENGÖRINGSMEDEL/SMÖRJMEDEL		
Safca Smörjmedel för dörrlås	Spray, 20 g	77 01 400 097
Elektronex (fabrikat Semme) Rostolja	Spray, 250 g	77 01 403 517

REKOMMENDERADE MEDEL ATT ANVÄNDA VID REPARATIONSARBETEN (forts.)

Beteckning/användningsområde	Säljenhet	Beställningsnr
RENGÖRINGSMEDEL/SMÖRJMEDEL (forts.)		
Agir 40 Rostolja	Spray, 140 ml	77 01 421 140
Ravitol Plus	2 l 10 l 30 l 60 l	77 01 417 424 77 01 417 425 77 01 417 426 77 01 417 427
Rengöringsvätska Förgasarrengöring	Dunk, 250 ml Spray, 300 ml	77 01 393 112 77 01 393 111
Rengöringsvätska Insprutare	Dunk, 500 ml	77 01 421 205
Rostolja, koncentrerad	Spray, 420 ml	77 01 393 109
Decapjoint (fabrikat Framet) Rengöring av packningsplan av aluminium	Spray, 385 ml	77 01 405 952
LAGNINGSVÄTSKA		
Circuit Plus Lagning av elbakrutans tryckta krets	Flaska, 2 g	77 01 421 135
DÄCKREPARATIONSSATS		
Tip Top Reparation av slanglösa däck	Sats Combi A	77 01 417 243
BROMSVÄTSKA		
Bromsvätska	Flaska, 0,5 l	77 01 394 499 77 01 395 435
MÄRKFÄRG FÖR TURBO		
Högtemperaturfärg Märkning vid utförd reparation	–	77 01 407 679
VÄTSKA FÖR LUFTKONDITIONERING		
Kompressorolja	250 ml	77 01 417 655

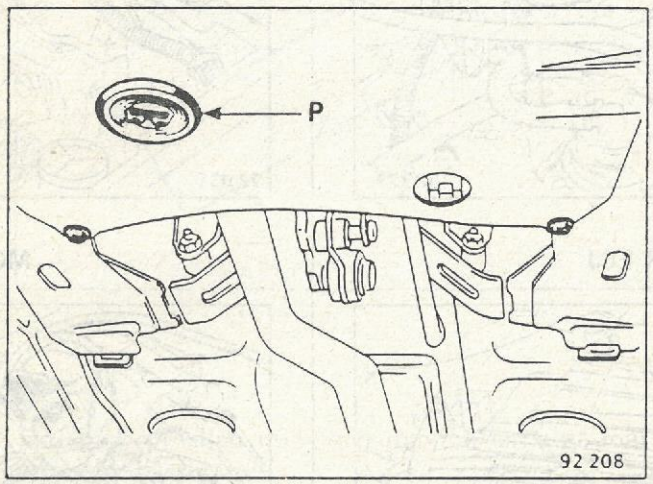
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG
Nyckel för oljeavtappningsplugg Nyckel för oljefilter . . . . . Mot. 445

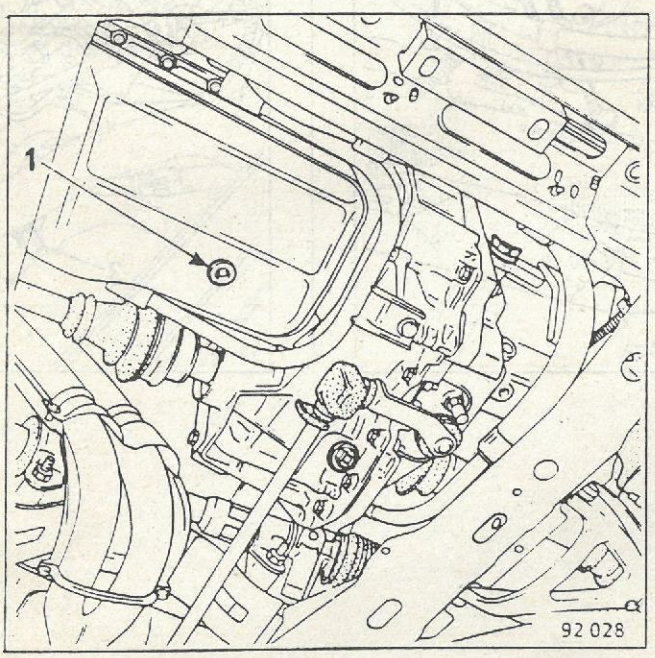
BENSINMOTOR – DIESELMOTOR

För bytesintervaller hänvisas till Serviceprogrammet.

AVTAPPNING

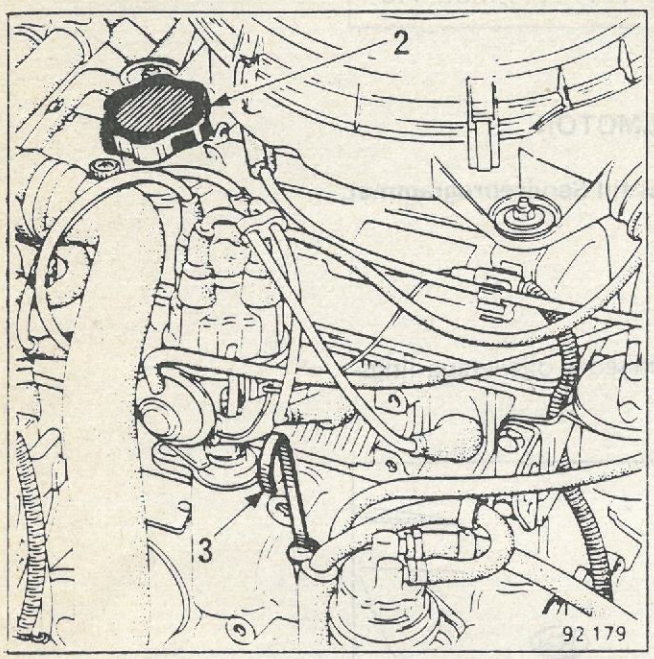
Ta först bort pluggen (P) och sedan oljeavtappnings-pluggen (2).



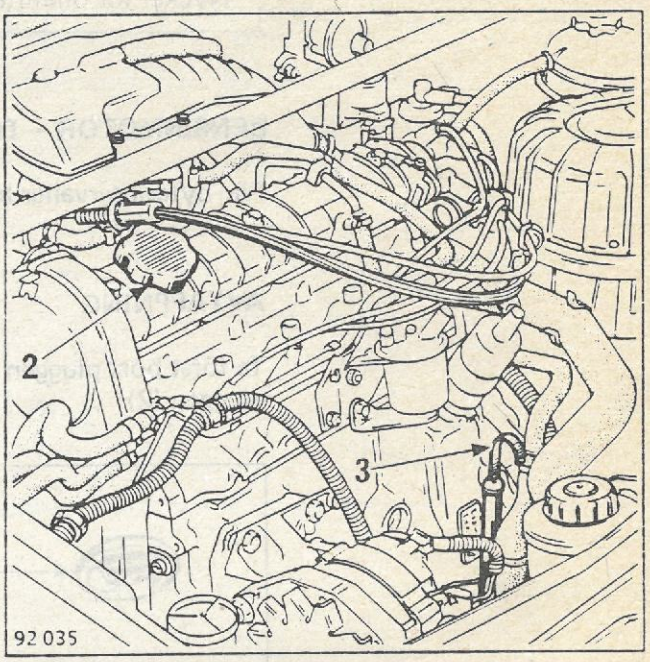


PÅFYLLNING: Ta bort locket (2) och fyll på föreskriven olja enligt anvisningarna i Serviceprogrammet.

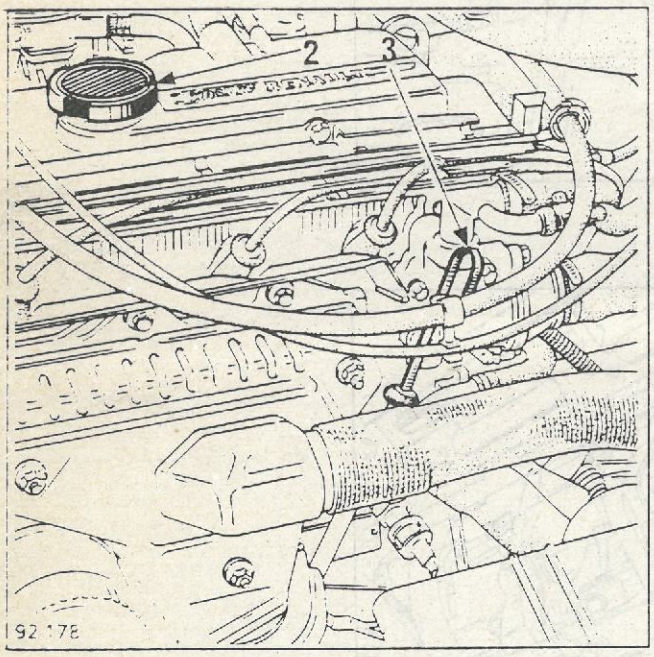
MOTOR C



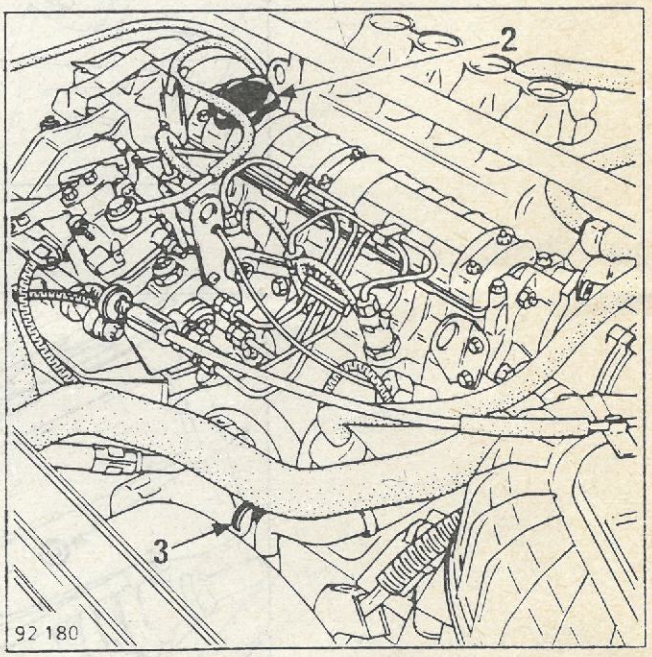
MOTOR F2N/F3N



MOTOR E6J



MOTOR F8Q

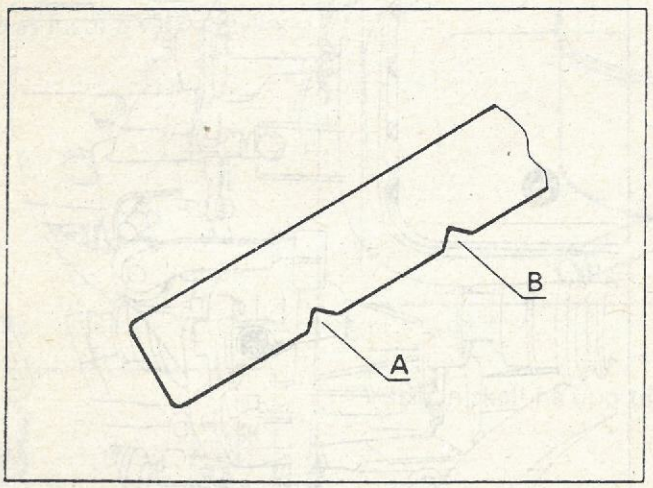


OLJENIVÅ

Kontrolleras med oljemätstickan (3):

A ..... MIN-nivå

B ..... MAX-nivå



Skillnaden mellan min- och max-nivåerna på mätstickan motsvarar ca:

Motor C ..... 1 liter

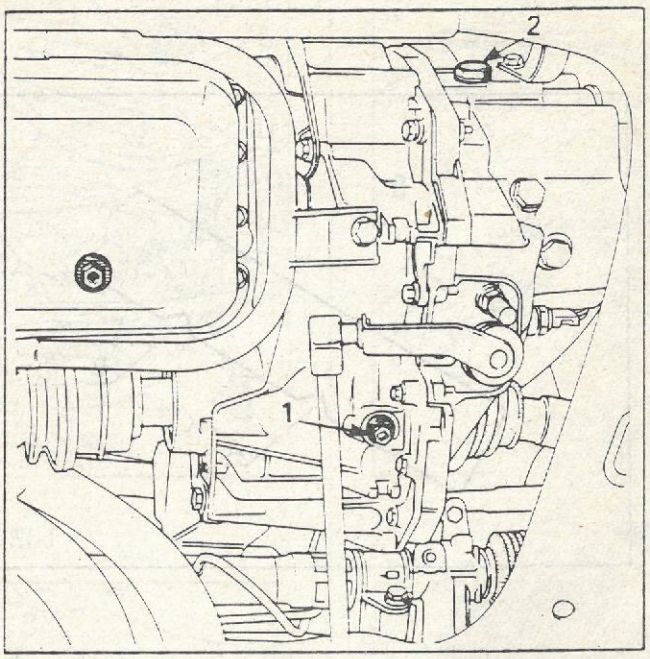
Motor E (med skruvlock) ..... 1,5 liter

Motor F ..... 2 liter

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG
Nyckel för oljeavtappningsplugg

AVTAPPNING: Ta bort pluggen (1).

PÅFYLLNING – NIVÅKONTROLL: Pluggen (2).



PÅFYLLNING

Fyll behållaren helt med föreskriven hydraulvätska.

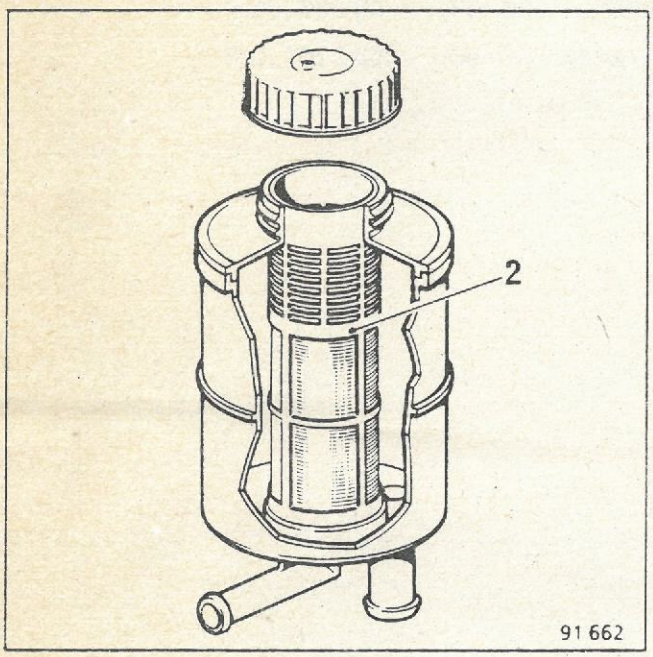
Vrid ratten långsamt åt båda håll.

Justera nivån.

Sätt igång motorn och vrid ratten långsamt från höger till vänster ändläge.

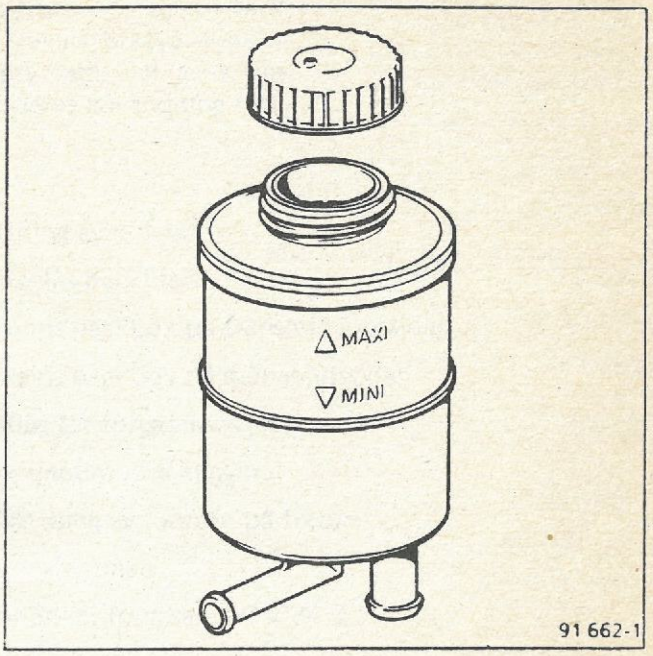
Kontrollera och om så erfordras justera vätskenivån.

TID. UTF.



Vätskan skall nå upp till filtrets patron (2).

SEN. UTF.



Vätskan skall nå upp till MAX-märket.

Utöver de specialverktyg som erfordras vid reparationsarbeten och som redan finns upptagna i verktygskatalogen har följande specialverktyg vilka är specifika för Renault 19 tagits fram. Till dessa hänvisas givetvis i de kapitel där deras användning förekommer.

Mot. 574-15	För borttagning–ditsättning av kolvbult
Mot. 1127	För ditsättning av kamaxelns packbox
Mot. 1128	För ditsättning av vevaxelns packbox på transmissionssidan
Mot. 1129	För ditsättning av vevaxelns packbox på svänghjulssidan
Mot. 1130	För borttagning av plastlås för förgasarens justerskruv
Mot. 1131	Låsverktyg för insprutningspumpens kugghjul
Mot. 1132	Spindlar (3 st.) för fastsättning av motorn på fixtur
Mot. 1135	Sträckare för transmissionsremmen
Mot. 1136	Skruvmejsel Torx 30 för Solex-förgasare 32 x 34 Z 13
B.Vi. 1133	Låsverktyg för växelstaget i 1:an
T.Ar. 960-05	För dits. av nållager/lagerbanor vid bakvagn med 2 stavar
Sus. 1052-02	Centreringsdorn för fjäder–stötdämpare

De in dit dokument door de konstrukteur voorgeschreven reparatierichtlijnen zijn vastgesteld aan de hand van de op het moment van samenstellen geldende eisen. Deze richtlijnen zijn aan verandering onderhevig indien door de konstrukteur tussentijdse konstruktiewijzigingen zijn toegepast op onderdelen of accessoires.

Alle rechten zijn voorbehouden aan de Régie Nationale des Usines Renault.
Reproduceren en/of vertalen , zelfs gedeeltelijk, van dit dokument evenals het overnemen van de indeling en/of wijze van aanduiding van de onderdelen is verboden zonder vooraf ontvangen schriftelijke toestemming van de Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1988

Imprimerie du VAL MAUBUEE



RENAULT

Automobiles

Après-Vente

M.R.293

1	2	3	4	5	6	1988
7	8	9	10	11	12	

77 11 085 627
Edition Suédoise

2 Kraftöverföring

NY UPPLÄGGNING AV TEKNISK SERVICEDOKUMENTATION

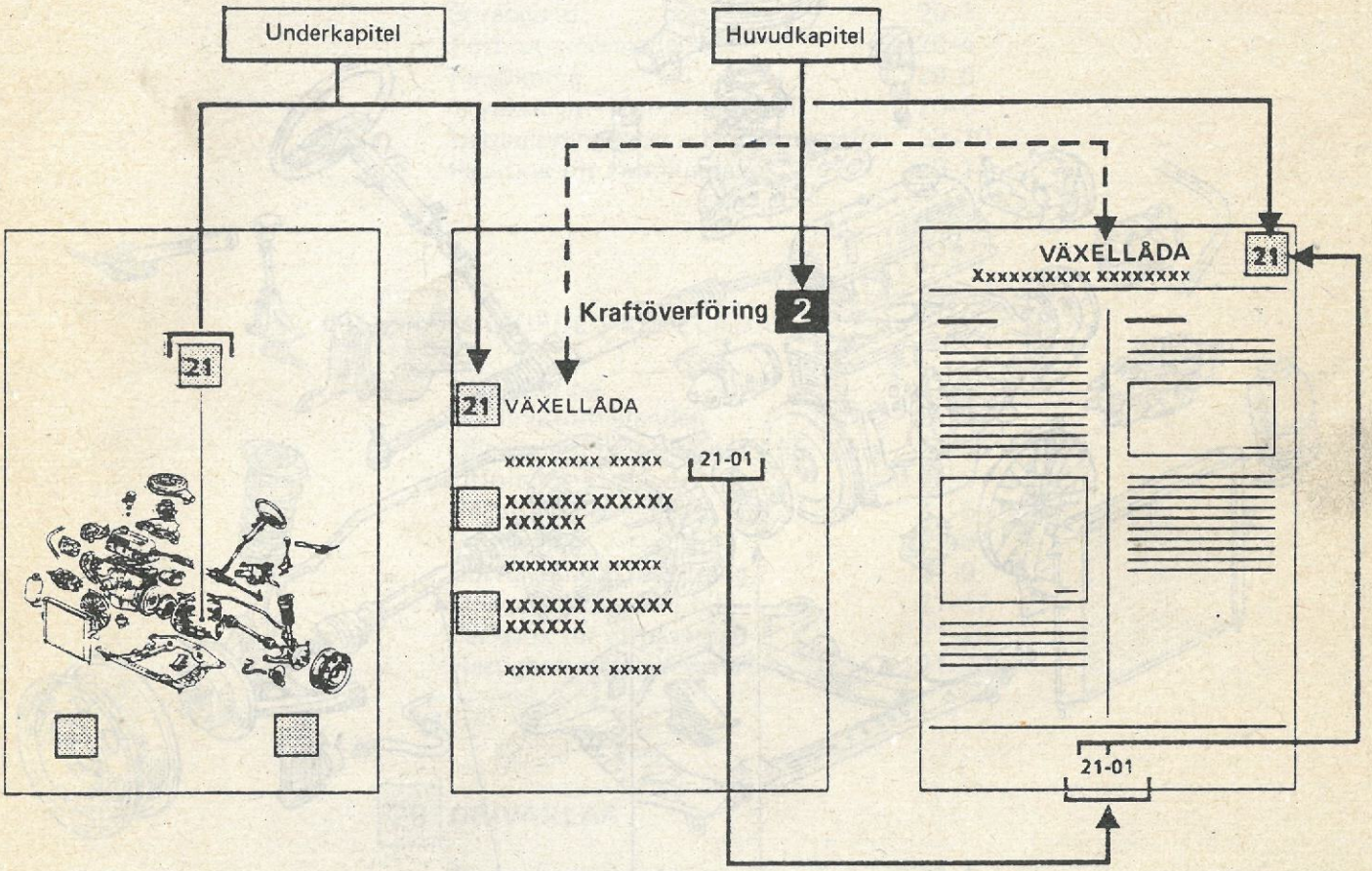
Bakgrund

För att förenkla arbetet med servicedokumentationen har uppläggningen anpassats till den som redan används i reservdelskatalogen och i garantisystemet.

Varje funktion representeras av en 2-siffrig kod.

Detta gäller även för Tekniska Meddelanden.

Beskrivning



Användning

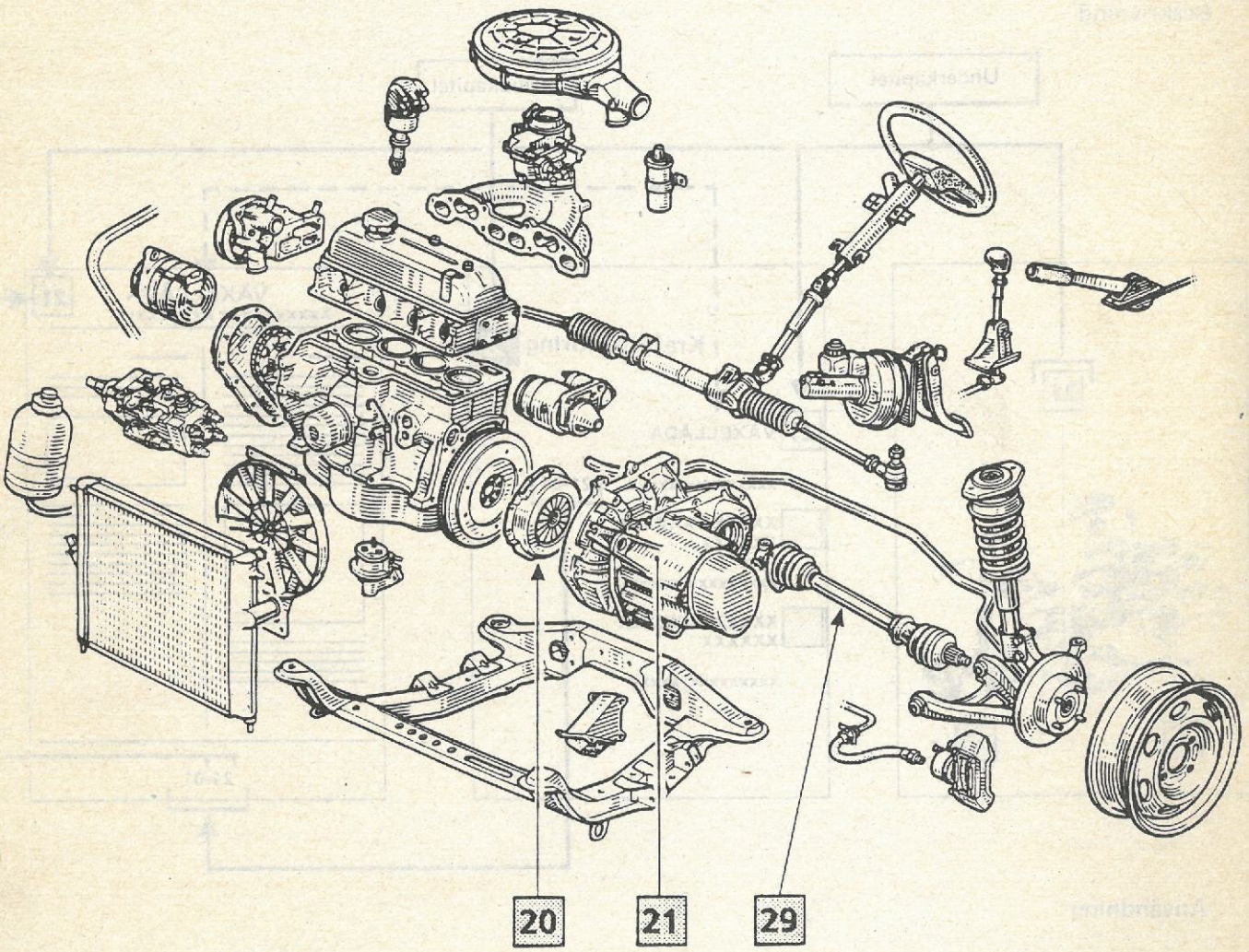
Varje volym omfattar samtliga kapitel, en allmän innehållsförteckning samt en detaljerad innehållsförteckning för varje kapitel.

1:a siffran: kapitel eller teknisk enhet
2:a siffran: underkapitel eller funktion

Sidonumreringen följer också underkapitlens numrering.

OBS! En viss omflyttning av information har skett i förhållande till tidigare uppläggning.

KRAFTÖVERFÖRING
Sprängbild



De reparationsanvisningar och -metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedermera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1988

Imprimerie du VAL MAUBUEE

Innehåll

Sid.

20 KOPPLING

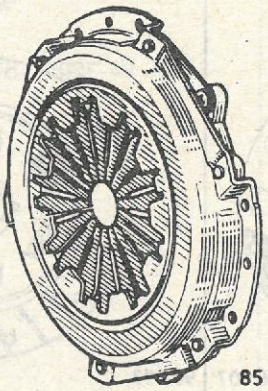
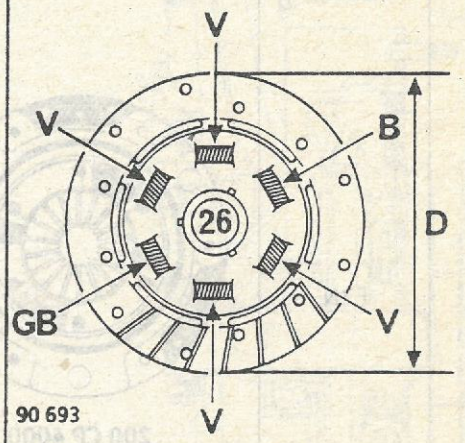
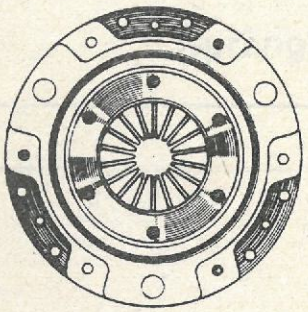
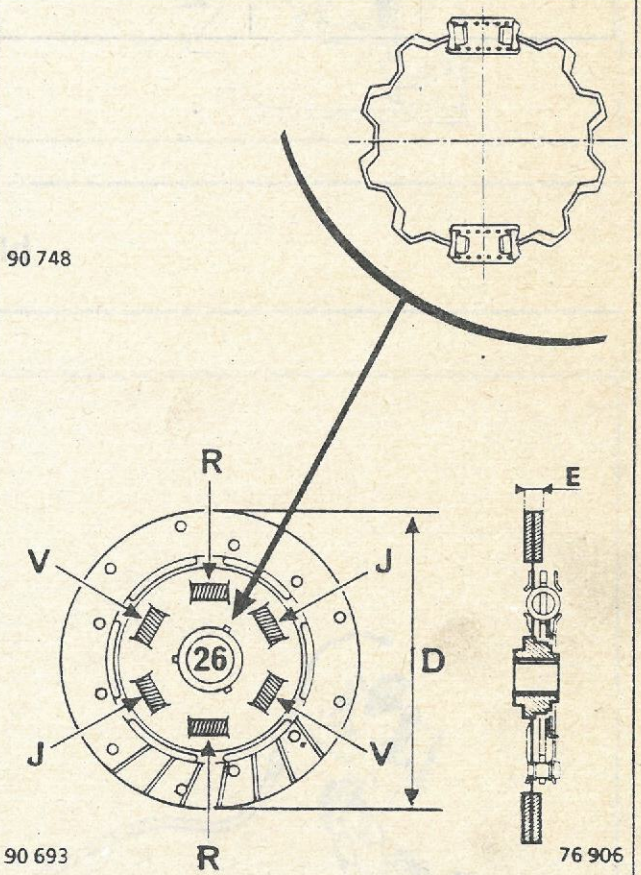
Identifiering	20-1
Tvärsnitt	20-3
Sprängbild	20-3
Förbrukningsmedel	20-4
Felsökning	29-5
Tryckskiva - Kopplingslamell	20-9
Urtrampningslager - Kopplingsgaffel	20-10
Packbox för kopplingsaxel	20-11

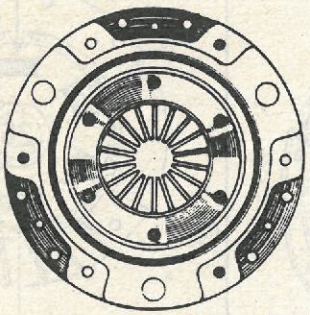
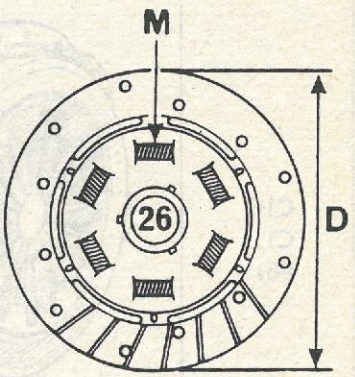
21 MANUELL VÄXELLÅDA

Identifiering	21-1
Växlingsförhållanden	21-3
Oljekvalitet och -volym	21-4
Utförande	21-5
Förbrukningsmedel	21-5
Felsökning	21-6
Borttagning—Ditsättning	21-9
Drevsats för 5:an (i bil)	21-17
Packbox för differential	21-20
Hastighetsmätardrevsats	21-23

29 DRIVAXLAR

Förbrukningsmedel	29-1
Identifiering	29-2
Borttagning—Ditsättning	29-3
Gummibälg, yttre	29-9
Gummibälg, inre	29-16
Gummibälg - Lager	29-23

Biltyp	Motortyp	Tryckskiva	Kopplingslamell
B/C530 B/C531 B/C537	C1G C1J E6J	 85 873 180 CP 3300	 90 693 76 906 26 splines E = 7,7 mm D = 181,5 mm B = Vit GB = Blågrå V = Grön
B/C534	F8Q	 76 907 200 CP 4000	 90 693 76 906 Utförande med 2 extra fjädrar 26 splines E = 7,7 mm D = 200 mm R = Röd J = Gul V = Grön

Biltyp	Motortyp	Tryckskiva	Kopplingslamell
B/C533	F2N	 76 907 200 CP 4000	 90 693  76 906 26 splines E = 7,7 mm D = 200 mm M = Ljusrosa (6 st.)

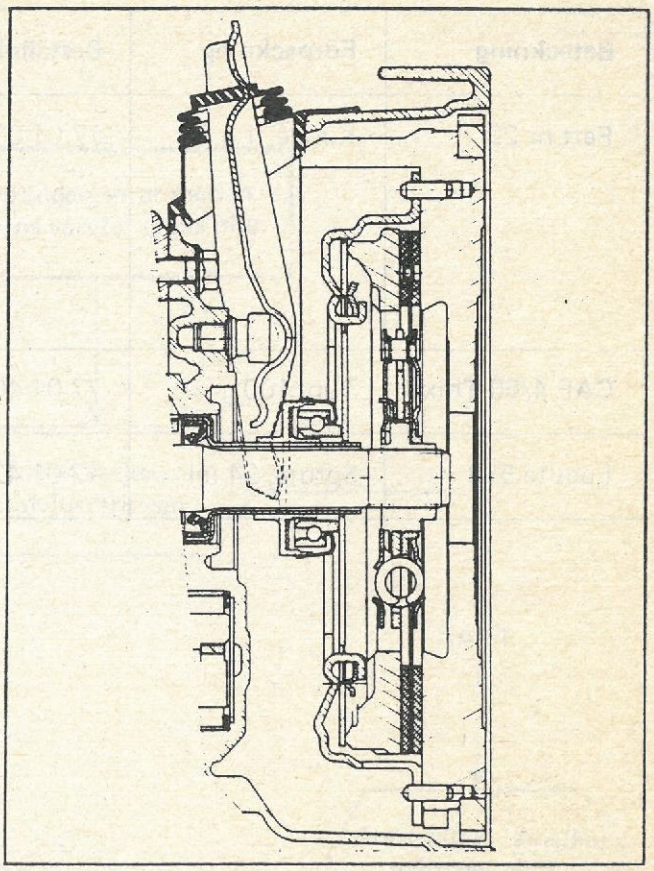
Enskivig torrlamellkoppling med mekanisk överföring genom vajer.

Tryckskiva av solfjädertyp.

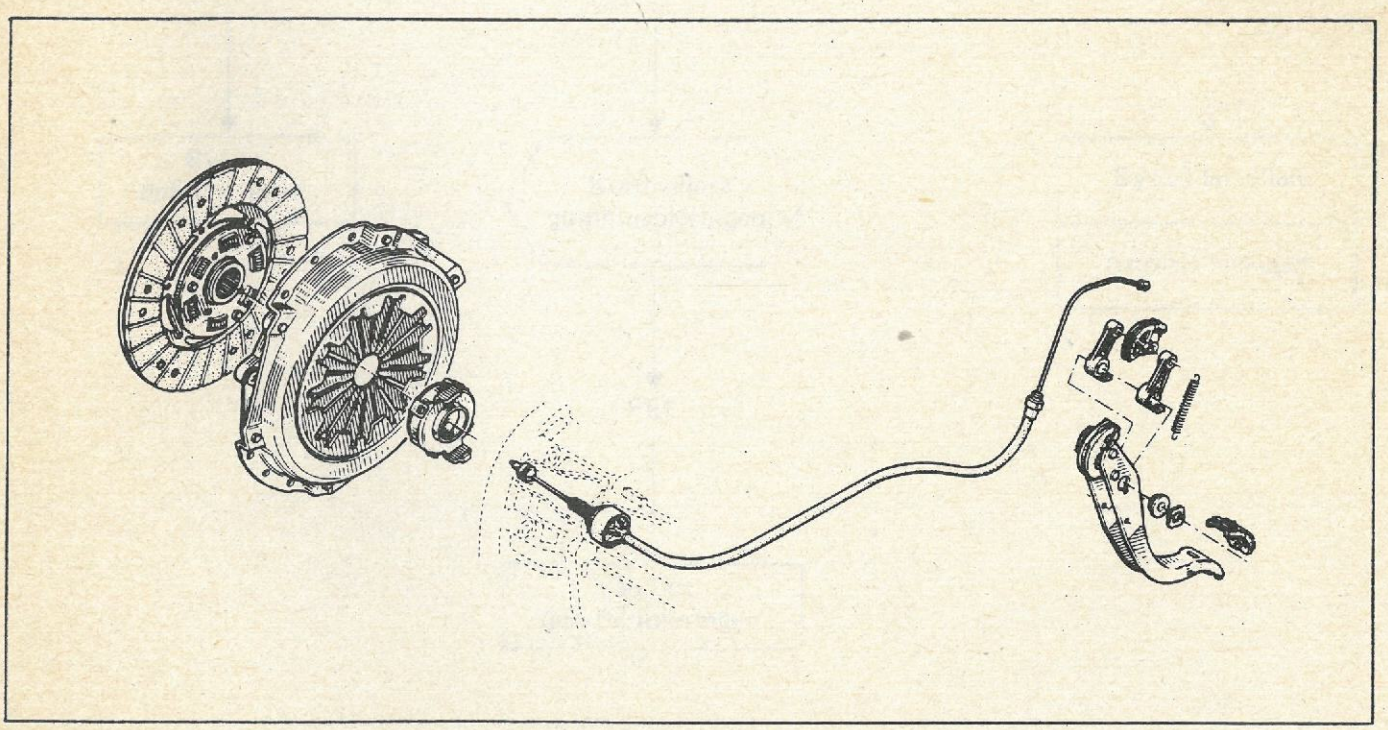
Kopplingslamell med fjädrande nav.

Styrt självcentrerande urtrampningslager av kullagertyp med konstant anliggning.

Självjusterande.

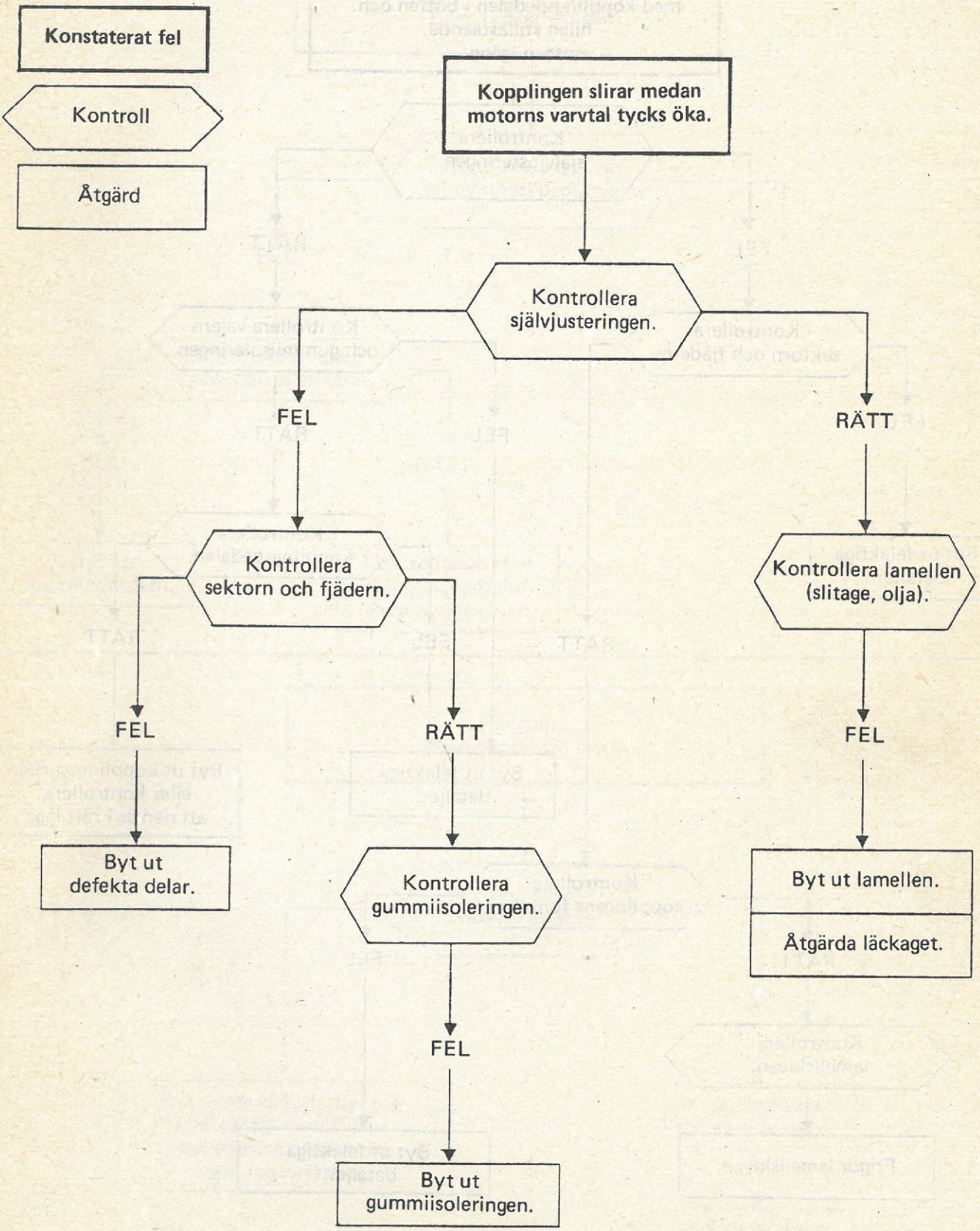


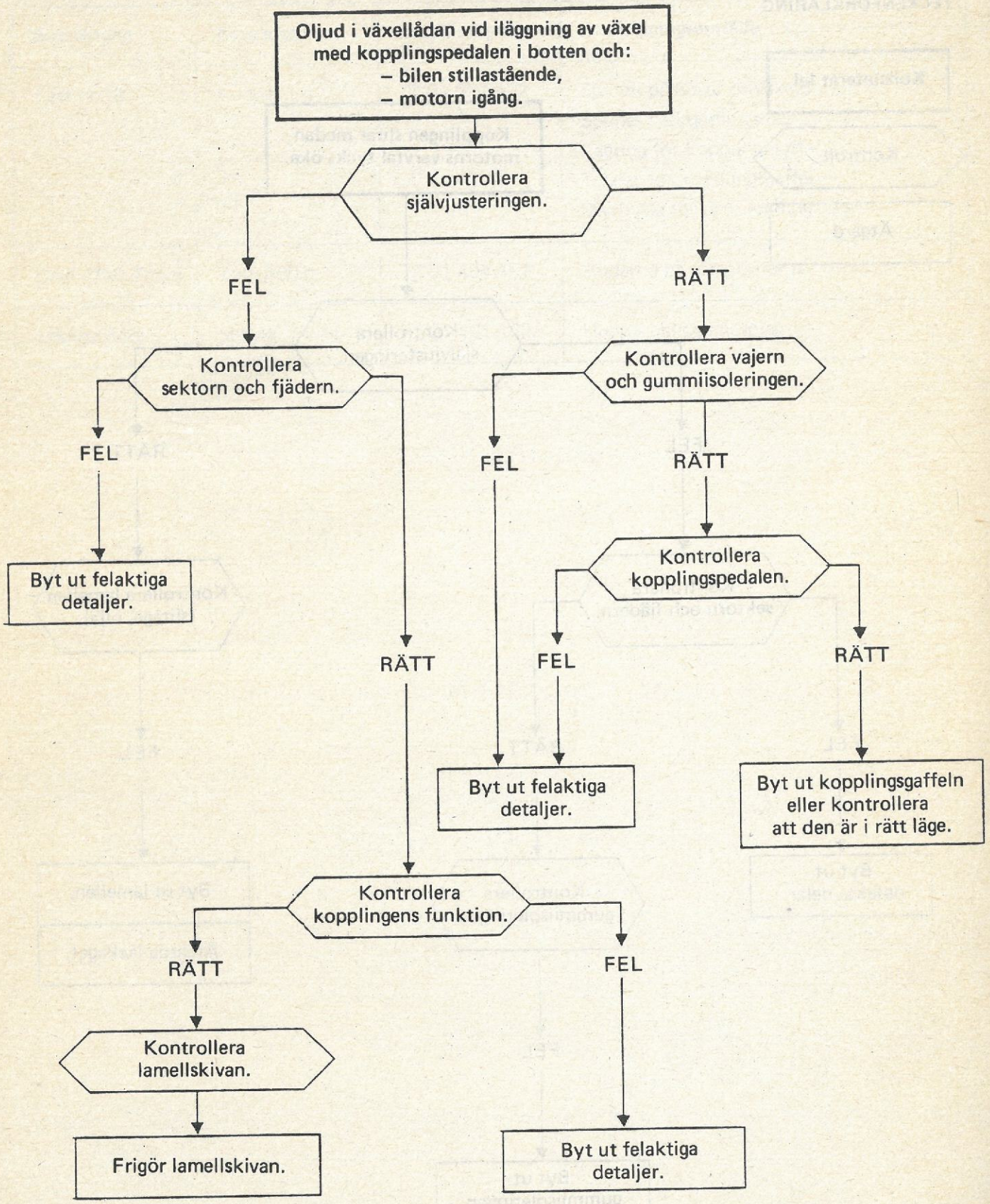
Sprängbild

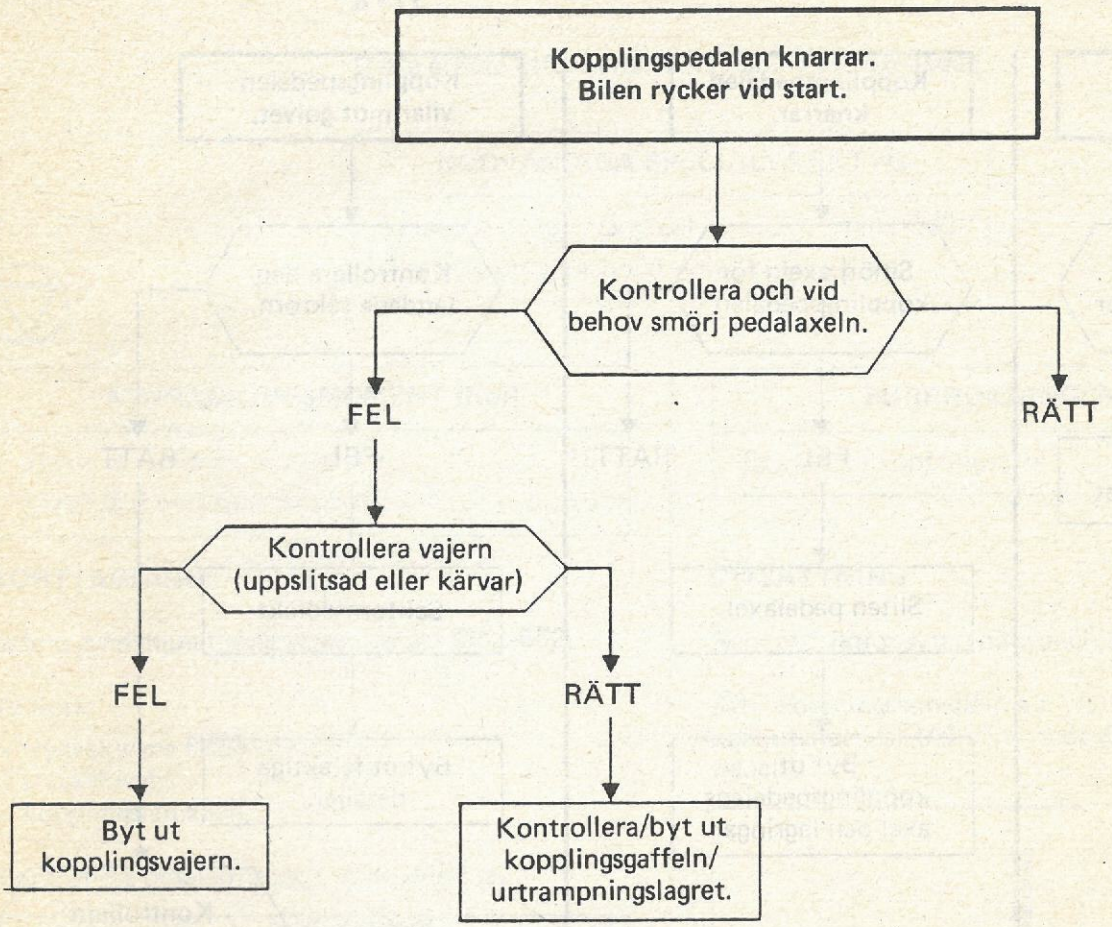


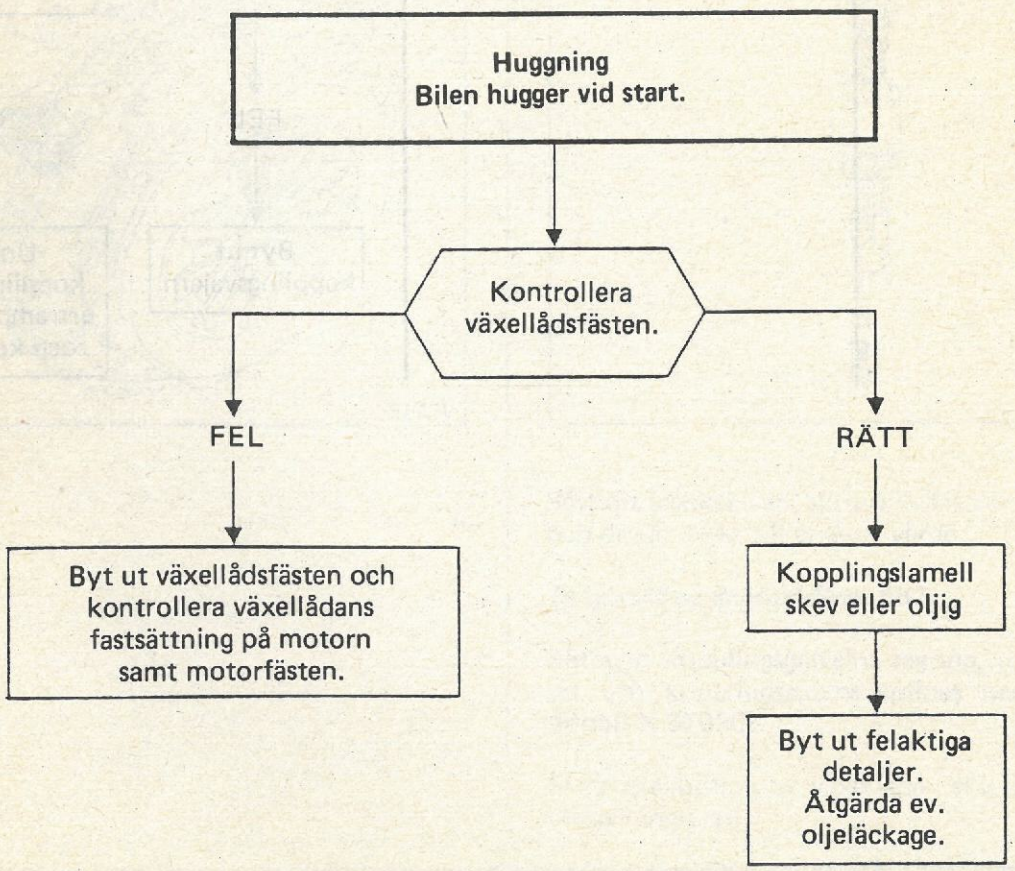
Beteckning	Förpackning	Beställningsnr	Användningsområde
Fett nr 20	Kudde, 1 g	77 01 032 832	Splines på höger drivaxeldrev Splines på kopplingsaxel Lagring för kopplingsgaffel Tappar för kopplingsgaffel Styrhylsa för urtrampningslager
CAF 4/60 Thixo	Tub, 100 g	77 01 404 452	Ändarna på rörsprintar för drivaxlar
Loctite 518	Spruta, 24 ml	77 01 421 162	Husens anliggningsplan

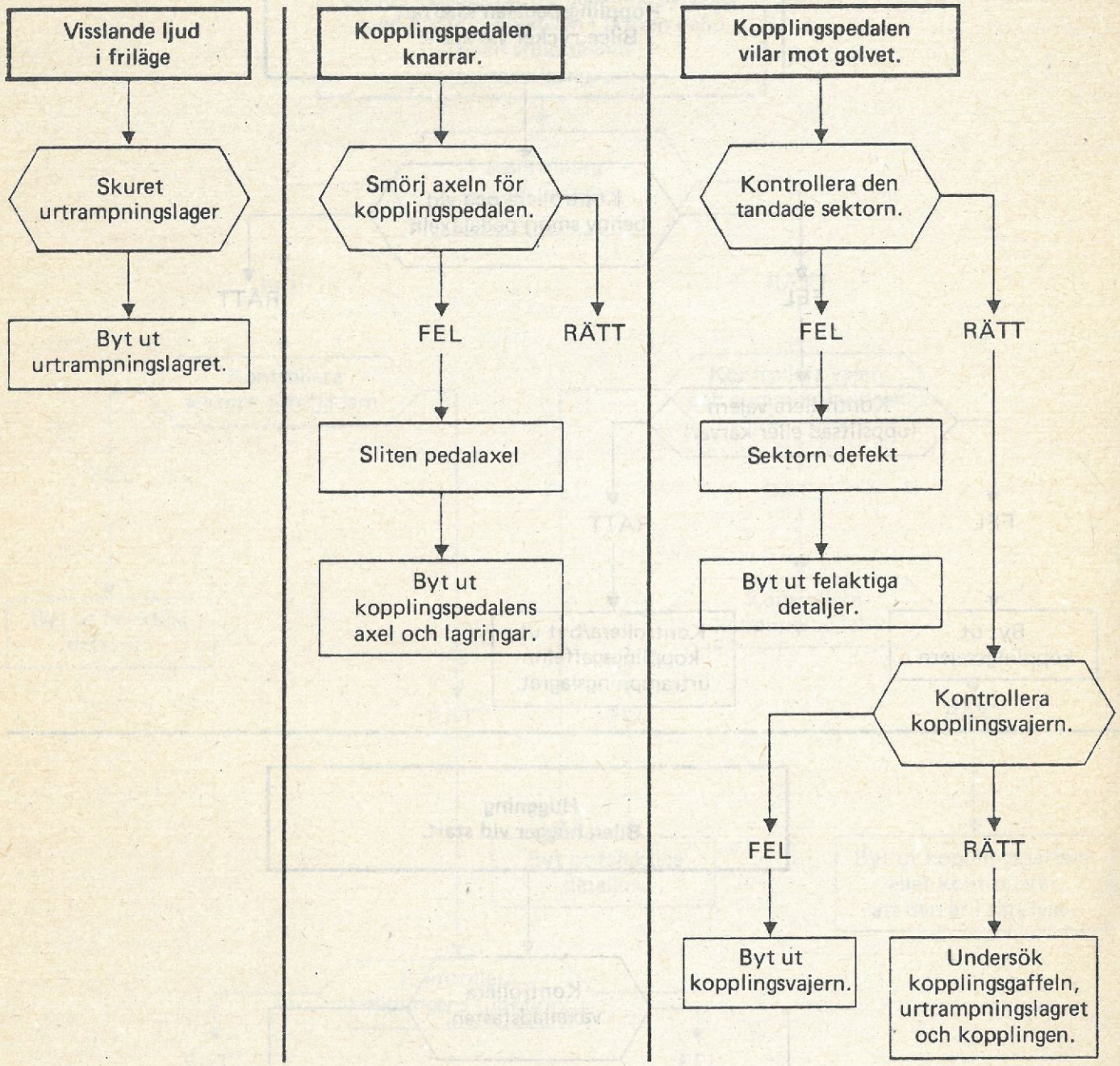
TECKENFÖRKLARING




Oljud i växellådan vid iläggning av växel med kopplingspedalen i botten och:
– bilen stillastående,
– motorn igång.
Kontrollera självjusteringen.
FEL
RÄTT
Kontrollera sektorn och fjädern.
Kontrollera vajern och gummiisoleringen.
FEL
FEL
RÄTT
Byt ut felaktiga detaljer.
Kontrollera kopplingspedalen.
RÄTT
FEL
RÄTT
Byt ut felaktiga detaljer.
Byt ut kopplingsgaffeln eller kontrollera att den är i rätt läge.
Kontrollera kopplingens funktion.
RÄTT
FEL
Kontrollera lamellskivan.
Frigör lamellskivan.
Byt ut felaktiga detaljer.
Sällsynt fall som kan uppstå efter långvarigt stillastående


Kopplingspedalen knarrar.
Bilen rycker vid start.
Kontrollera och vid behov smörj pedalaxeln.
FEL
RÄTT
Kontrollera vajern (uppslitsad eller kärvar)
FEL
RÄTT
Byt ut kopplingsvajern.
Kontrollera/byt ut kopplingsgaffeln/ urtrampningslagret.


Huggning
Bilen hugger vid start.
Kontrollera växellådsfästen.
FEL
RÄTT
Byt ut växellådsfästen och kontrollera växellådans fastsättning på motorn samt motorfästen.
Kopplingslamell skev eller oljig
Byt ut felaktiga detaljer. Åtgärda ev. oljeläckage.


Visslande ljud i friläge
Skuret urtrampningslager
Byt ut urtrampningslagret.
Kopplingspedalen knarrar.
Smörj axeln för kopplingspedalen.
FEL
RÄTT
Sliten pedalaxel
Byt ut kopplingspedalens axel och lagringar.
Kopplingspedalen vilar mot golvet.
Kontrollera den tandade sektorn.
FEL
RÄTT
Sektorn defekt
Byt ut felaktiga detaljer.
Kontrollera kopplingsvajern.
FEL
RÄTT
Byt ut kopplingsvajern.
Undersök kopplingsgaffeln, urtrampningslagret och kopplingen.

BYTE

Detta arbete utförs efter borttagning av växellådan.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG
Låssegment för svänghjul ..... Mot. 582 Även verktyg för bortt.–dits. av växellåda

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)
Skruv Ø 7 mm för tryckskiva ..... 18 Skruv Ø 8 mm för tryckskiva 2,5

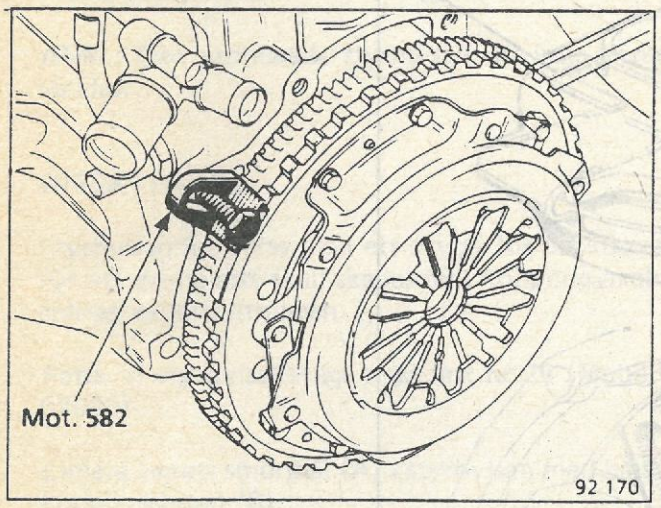
FÖRBRUKNINGSMEDEL
Splines på kopplingsaxel ..... Fett nr 20

BORTTAGNING

Spärra svänghjulet med låssegmentet **Mot. 582**.

Ta bort:
- tryckskivans fästskruvar,
- tryckskivan,
- kopplingslamellen.

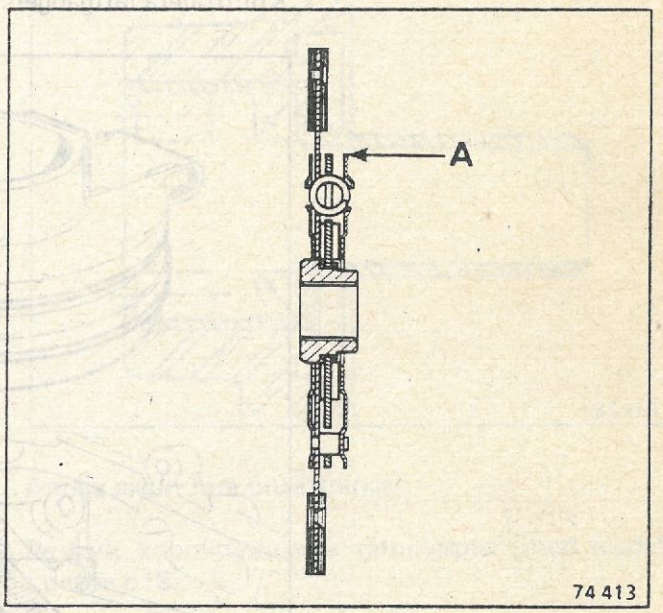
Kontrollera detaljerna, byt ut de defekta.



DITSÄTTNING

Rengör friktionsytan på svänghjulet från fett.

Sätt kopplingslamellen på plats med navets mest utskjutande del (A) vänd mot växellådan. Centrera visuellt.



Sätt dit tryckskivan, skruva in fästskruvarna gradvis och dra åt dessa till angivet värde.

Ta bort låssegmentet **Mot. 582**.

Fetta in kopplingsgaffelns lagring, urkopplingslagret och kopplingsaxelns splines med **fett nr 20 (Mobil X 57030)**.

Efter ditsättning av växellådan ska kuggsegmentet sättas i ingrepp.

BYTE

Detta arbete utförs efter borttagning av växellådan.

BORTTAGNING

Ta bort:

- urtrampningslagret efter att ha fört undan kopplingsgaffeln,
- gummiskyddet,
- kopplingsgaffeln (inåt).

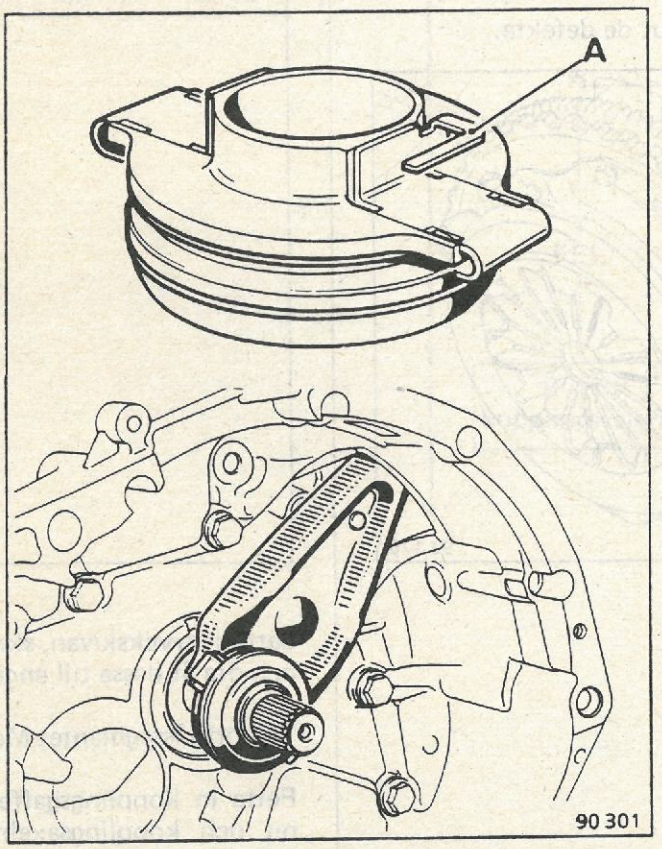
DITSÄTTNING

Bestryk styrhylsan och kopplingsgaffelns glidytor med fett **nr 20**.

Sätt dit:

- kopplingsgaffeln,
- gummiskyddet,
- urtrampningslagret på styrhylsan med urtaget (A) i ingrepp med kopplingsgaffeln.

Kontrollera lättgången.



OBS! Var försiktig vid arbete på bil som inte kräver borttagning av växellådan eller efter ditsättning av denna **att inte lyfta kopplingsgaffeln** då denna annars riskerar att släppa ingreppet med urtaget (A).

BYTE (JB0/JB1/JB3)

Detta arbete utförs efter borttagning av växellådan och kopplingshuset (se verkstadshandbok B.V. JB, Särtagning av växellåda).

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för kopplingshus	25

BORTTAGNING

Packboxen och kopplings-/primäraxelns lager bildar en enhet med styrhylsan. Smörjningen ombesörjes via en smörjkanal som mynnar i kopplingshusets lagerläge.

Pressa ut styrhylsan.

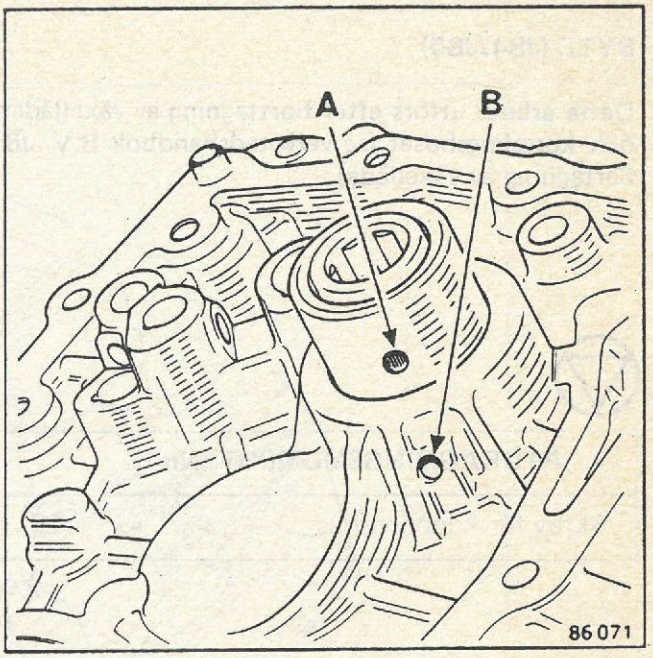
ANM.: Den urpressade styrhylsan får inte återanvändas.

DITSÄTTNING

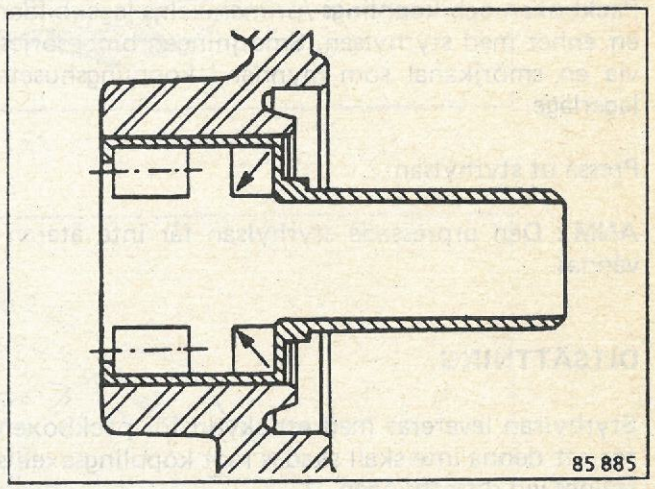
Styrhylsan levereras med ett skydd för packboxen för att denna inte skall skadas mot kopplingsaxelns splines vid ditsättningen.

Fetta in styrhylsans läge med **fett nr 20 (Mobil X 57030)**.

Linjera lagrets smörjhål (A) i styrhylsan med hålet i kopplingshuset (B).



Pressa in styrhylsan tills den ligger an mot läget i kopplingshuset.



Anolja axeln före ditsättningen.

Bestryk kopplingshusens tätningsplan med medel **Loctite 518.**

Sätt dit kopplingshuset och dra fästskruvarna med **25 Nm.**

Bestryk styrhylsan med **fett nr 20 (Mobil X 57030).**

BYTE (JB4/JB5)

Detta arbete utförs efter borttagning av växellådan och kopplingshuset (se verkstadshandbok B.V. JB, Särtagning av växellåda).

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för kopplingshus	25

BORTTAGNING

Packboxen och kopplings-/primäraxelns lager bildar en enhet med styrhylsan. Smörjningen ombesörjes via en smörjkanal som mynnar i kopplingshusets lagerläge.

Pressa ut styrhylsan.

ANM.: Den urpressade styrhylsan får inte återanvändas.

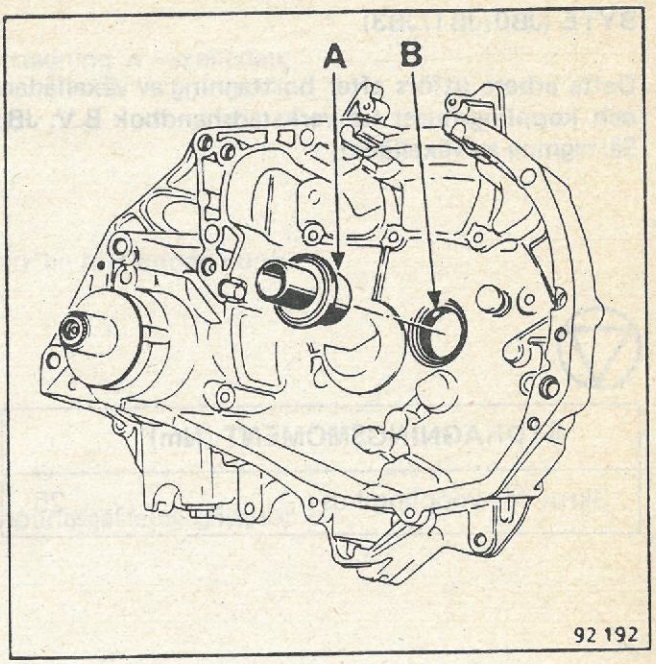
DITSÄTTNING

Styrhylsan levereras med ett skydd för packboxen för att denna inte skall skadas mot kopplingsaxelns splines vid ditsättningen.

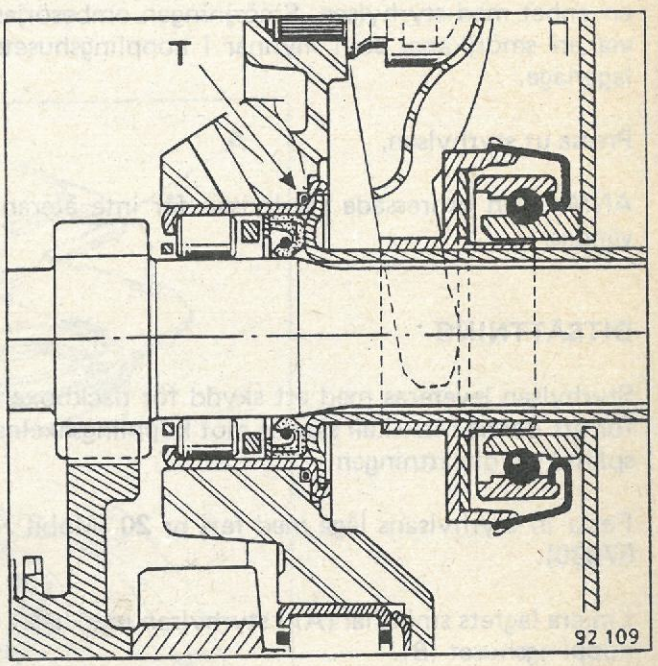
Kontrollera att O-ringen (T) är på plats.

Fetta in styrhylsans läge med **fett nr 20 (Mobil X 57030)**.

Linjera lagrets smörjhål (A) i styrhylsan med hålet i kopplingshuset (B).



Pressa in styrhylsan tills den ligger an mot läget i kopplingshuset.

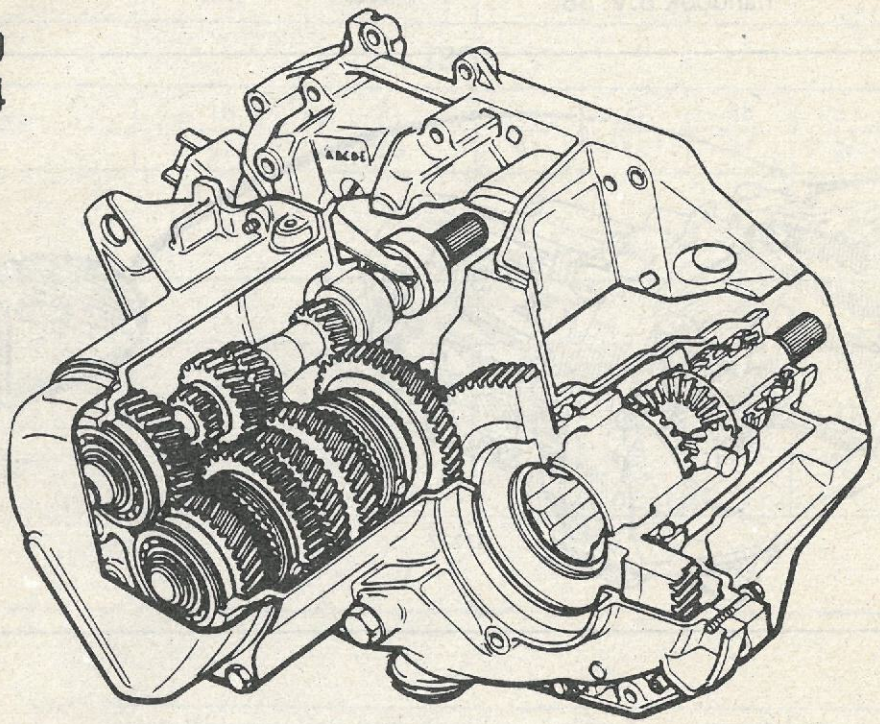


Bestryk kopplingshusens tätningsplan med medel **Loctite 518.**

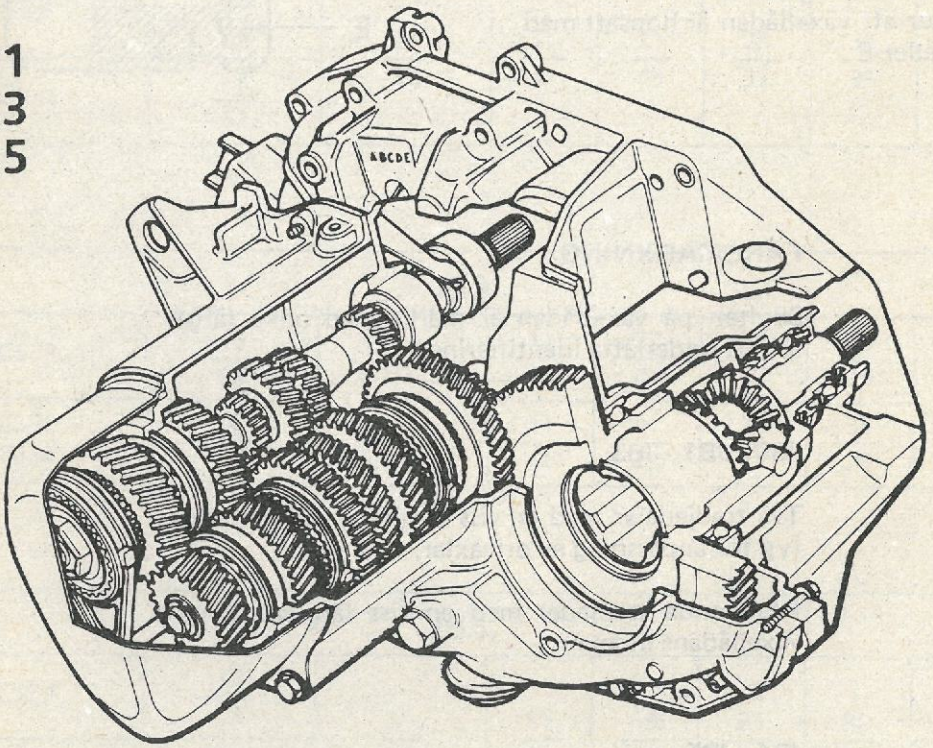
Sätt dit kopplingshuset och dra fästskruvarna med **25 Nm.**

Bestryk styrhylsan med **fett nr 20 (Mobil X 57030).**

JB0
JB4

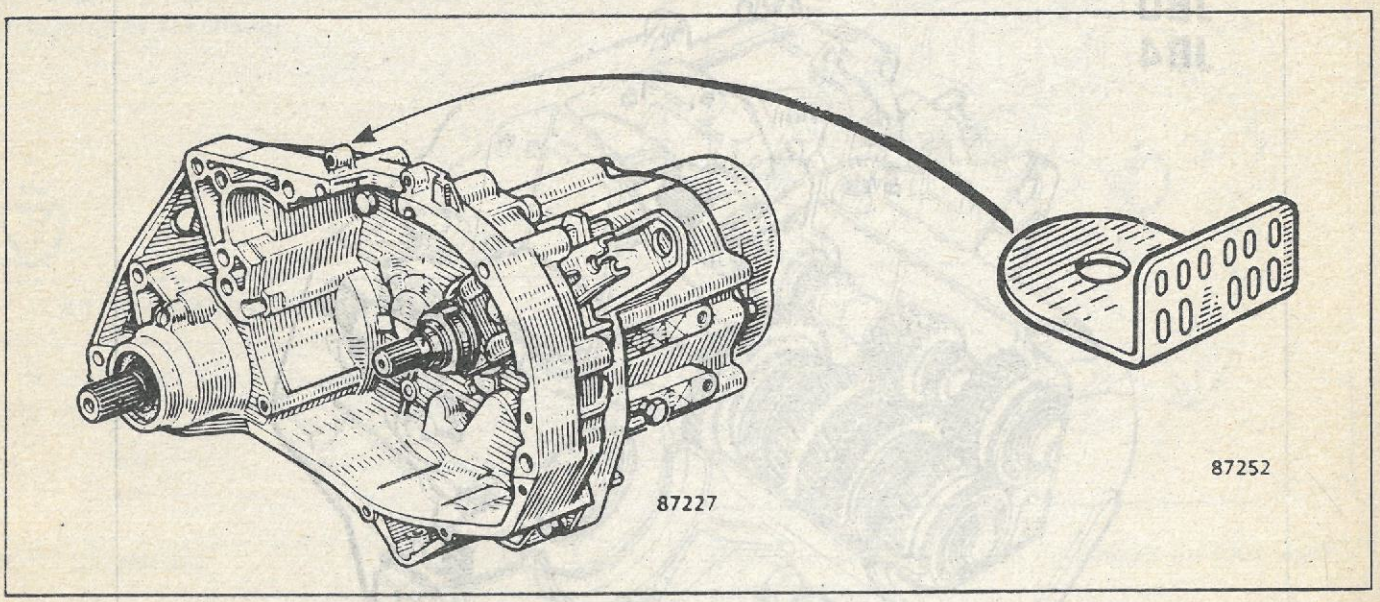


JB1
JB3
JB5



Bil typ B och C53 är försedd med växellåda typ JB.

För reparation av denna växellåda, se verkstadshandbok B.V. JB.



En skylt fastsatt på kopplingshuset anger vid:

A : Växellådans typbeteckning
B : Växellådans indexnummer
C : Växellådans tillverkningsnummer
D : Växellådans tillverkningsfabrik
E : Ett urtag anger att växellådan är hopsatt med motor typ C eller E



FÄRGMÄRKNING

Skylten på växellådan är märkt med olika färger för att underlätta identifieringen:

JB0 - JB1 - JB3

Två tredjedelar med en viss färg för varje växellådstyp för anpassning av drivaxlar.

Resterande tredjedel med en viss färg som anger växellådans indexnr.

JB4 - JB5

Färgmärkta med två avvikande färger (grön och laxfärg) i två lika stora fält.

Indexnr	Biltyp	Krondrevs-sats	Hastighets-mätardrev	1:an	2:an	3:an	4:an	Back
JB0								
017	B/C537	16/57	21/19	11/41	21/43	28/37	31/28	11/39 26

JB4								
000	B/C530	15/58	21/19	11/41	19/39	25/33	31/28	11/39 26
006	B/C531	16/57						

Indexnr	Biltyp	Krondrevs-sats	Hastighets-mätardrev	1:an	2:an	3:an	4:an	5:an	Back
JB1									
023	B/C537	15/58	21/19	11/41	21/43	28/37	30/29	39/31	11/39 26
025	B/C537	15/61							

JB3									
027	B/C533	15/61	21/19	11/34	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39 26
028	B/C533 B/C534	16/57		11/41	21/43	28/37	30/29	39/31	

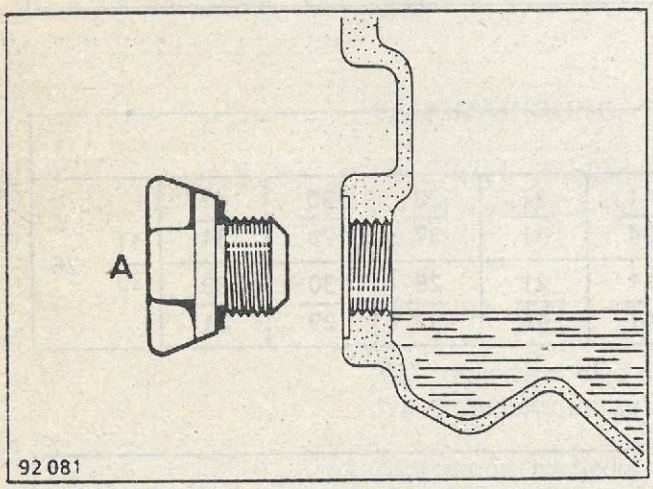
JB5									
000	B/C530	15/61	21/19	11/41	19/39	25/33	30/29	34/27	11/39 26
006	B/C531	16/57							

OLJEVOLYM (liter)	4-växlade		5-växlade	
Plugg utan mätsticka *(normal nivå)*	JB0 JB2	3,25	JB1 JB3	3,40
Plugg med mätsticka *(lägre nivå)*	JB4	2,75	JB5	2,90

Biltyp	1:a oljebyte	Bytesintervaller	Nivåkontroll	Oljekvalitet/-viskositet
*Samtliga marknader **utom** de med s.k. mycket kallt klimat*				
Bensin	Förekommer ej.	Förekommer ej.	Vid 1:a servicen, sedan vid 20 000:e km	TRANSELF TRX 80W
Diesel			Vid 1:a servicen, sedan var 15 000:e km	
Marknader med s.k. mycket kallt klimat				
Bensin	Enligt serviceprogram	Enligt serviceprogram	Enligt serviceprogram	EP 75 B APIGL5 - MILL2105 B ou C
Diesel	Enligt serviceprogram	Enligt serviceprogram	Enligt serviceprogram	

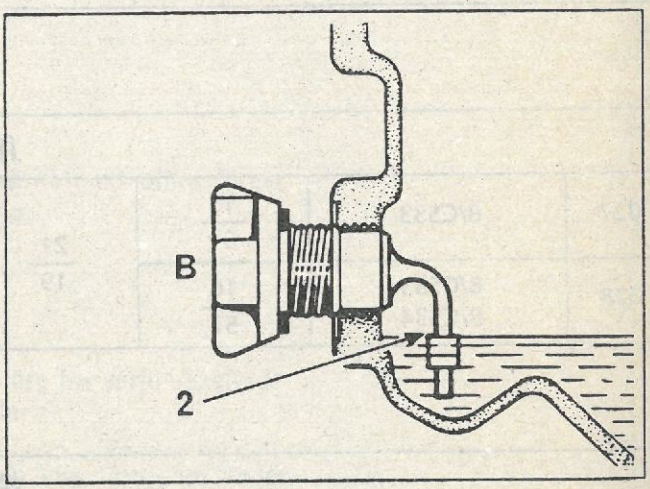
KONTROLL AV OLJENIVÅ

Plugg (A) utan mätsticka



Fyll på olja upp till hålets kant.

Plugg (B) med mätsticka



Torka av mätstickan.

Sätt mätstickan på plats med stickan nedåt utan att skruva pluggen.

Ta bort pluggen. Nivån skall vara vid ansatsen (2) på mätstickan.

Följande växellådor:

JB0/JB4 . . . . . 4 växlar framåt, 1 backväxel
JB1/JB3/JB5 . . . . . 5 växlar framåt, 1 backväxel

har Borg-Warner synkroniseringar.

Växellåda JB4 och JB5 skiljer sig från växellåda JB0, JB1 och JB3 främst på följande punkter:

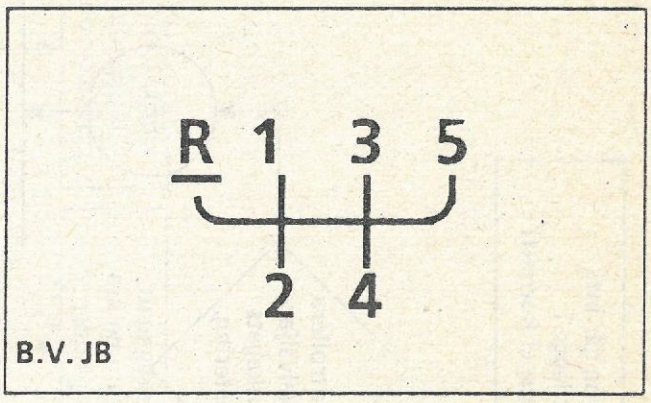
- Andra mått på kopplingshus och växellådshus
- Differentialhus av lätt gjutgods och smalare kronhjul
- Bredden på primäraxelns och de fria drevens kuggar
- Minskad diameter på pinjong- och axellager
- Kopplingshylsans utförande

Delarna är inte utbytbara.

Växellåda JB3 (utförande)

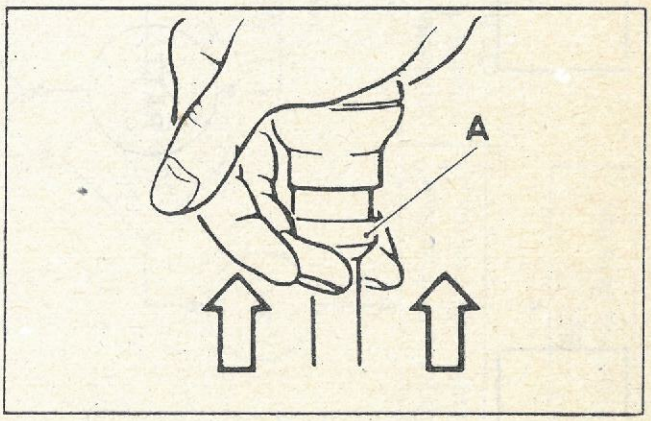
Differentialen har rullager i stället för kullager.

VÄXELLÄGEN JB1/JB3/JB5



B.V. JB

För att lägga i backen, lyft spärren (A) och för spaken till önskat läge.



Förbrukningsmedel

Beteckning	Förpackning	Beställningsnr	Användningsområde
Fett nr 20 (Mobil X57030)	Kudde, 1 g	77 01 032 832	Lagring för kopplingsgaffel Styrhylsa för urtrampningslager Splines på kopplingsaxel Splines på hö drivaxeldrev
Loctite 518	Spruta, 24 ml	77 01 421 162	Hysens anliggningsplan
Loctite Frenbloc	Flaska, 24 ml	77 01 394 071	5:ans synkroniseringsnav 5:ans fasta drev Mutter för primäraxel Skruv för sekundäraxel
CAF 4/60 Thixo	Tub, 100 g	77 01 404 452	Ändarna på rörsprintar för drivaxlar Kontakternas gängor

Oljud vid iläggning av en växel

Ta bort växellådan.

Kontrollera synkroniseringen och synkroniseringsfjädern för den berörda växeln.

Oljud vid iläggning av samtliga växlar (kopplingsspel korrekt)

Ta bort växellådan.

Kontrollera synkroniseringen och synkroniseringsnaven.

Växlarna går inte att lägga i (kopplingsspel korrekt)

Kontrollera växelväljar-länkagets justering.

RÄTT

FEL

Justera länkaget.

Kontrollera växelväljar-länkagets tillstånd.

RÄTT

Ta bort växellådan.

Kontrollera spärrar och låsningar för växelförarna.

FEL

Byt ut felaktiga detaljer.

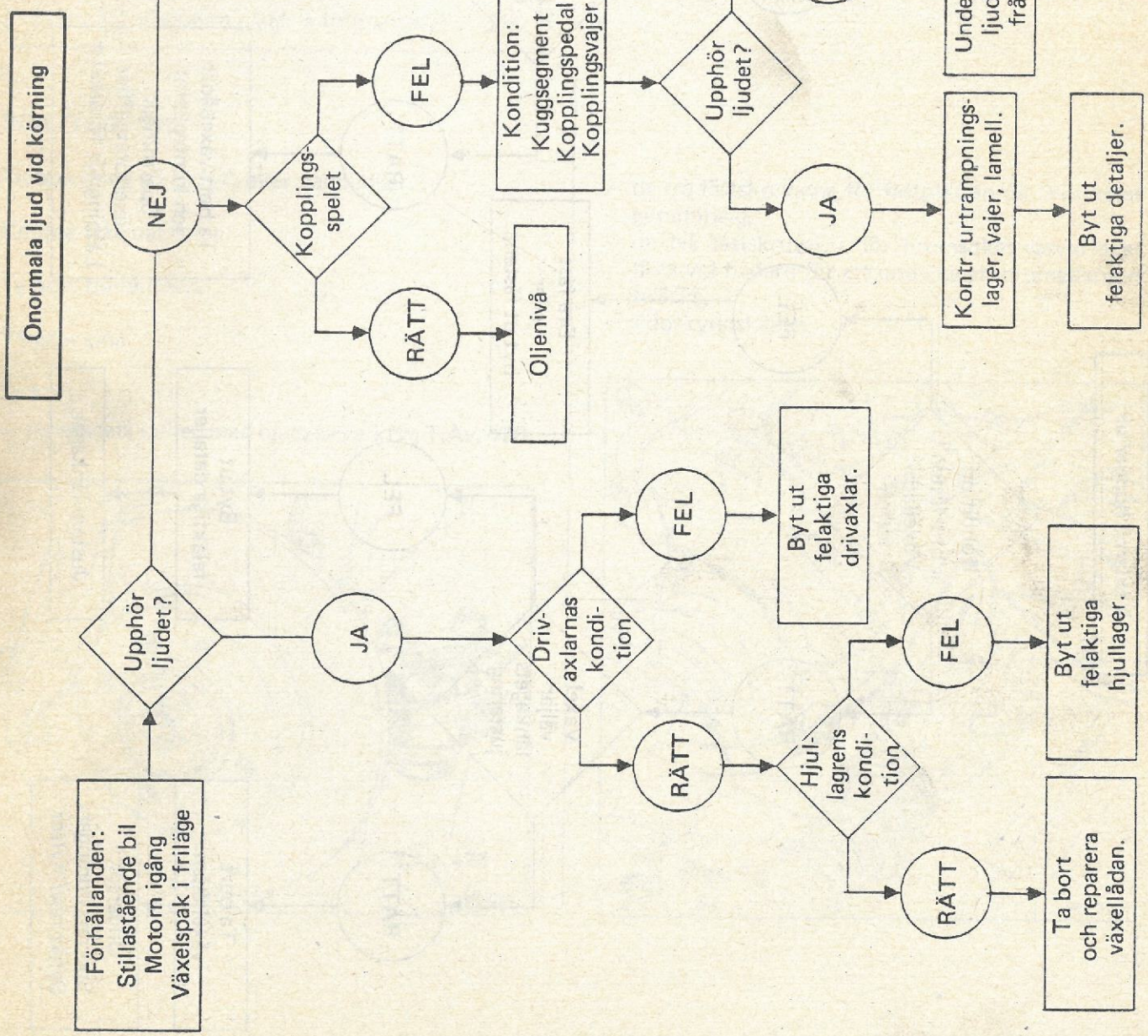
Justera länkaget.

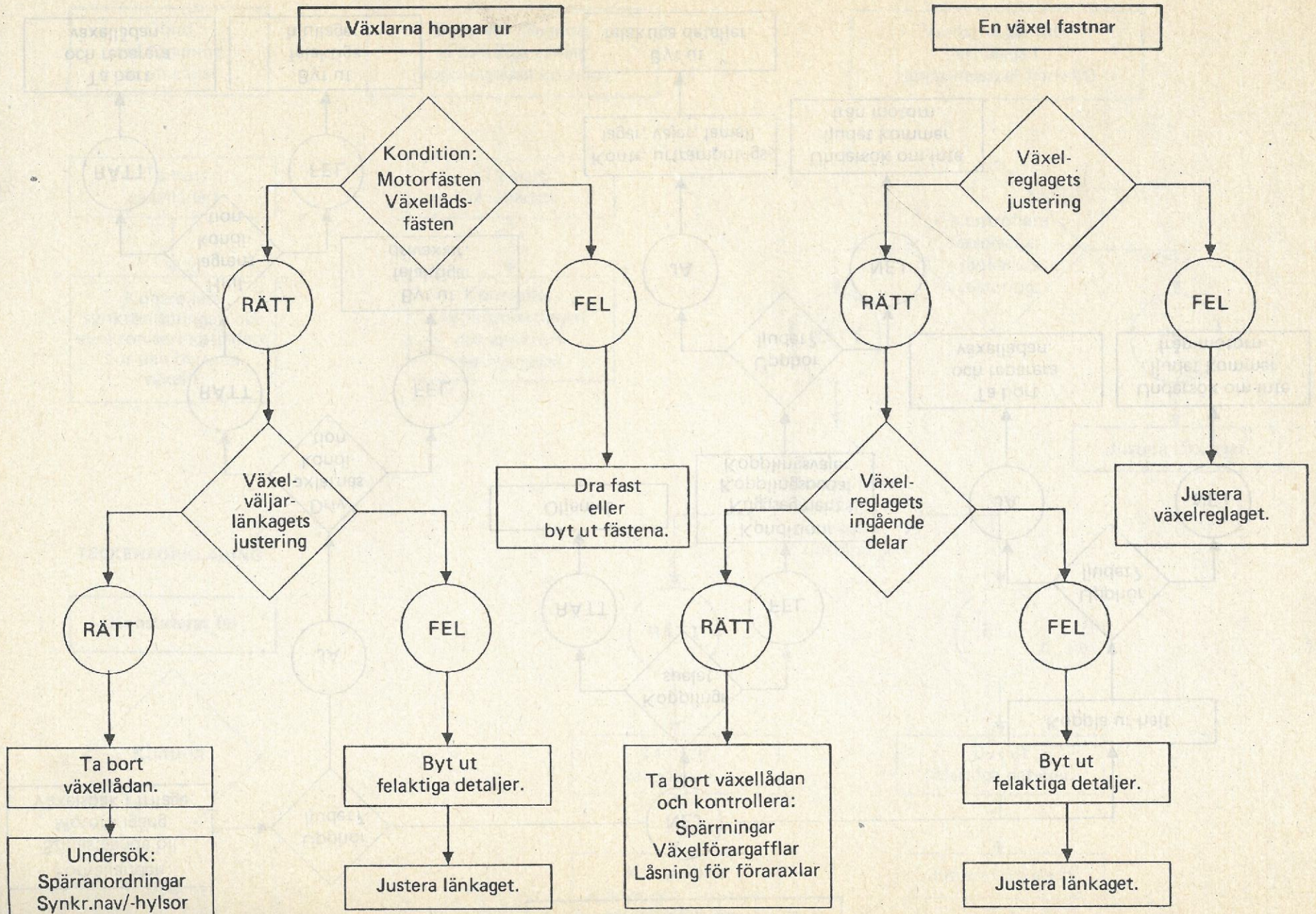
TECKENFÖRKLARING

Konstaterat fel

Kontroll

Åtgärd


Onormala ljud vid körning
Förhållanden:
Stillastående bil
Motorn igång
Växelspak i friläge
Upphör ljudet?
NEJ
Koppla ur helt.
Upphör ljudet?
NEJ
Undersök om inte ljudet kommer från motorn.
JA
Ta bort och reparera växellådan.
JA
Driv-axlarnas kondi-tion
FEL
Byt ut felaktiga drivaxlar.
RÄTT
Hjul-lagrens kondi-tion
FEL
Byt ut felaktiga hjullager.
RÄTT
Ta bort och reparera växellådan.
Kopplings-spelet
FEL
Kondition: Kuggsegment Kopplingspedal Kopplingsvajer
Upphör ljudet?
NEJ
Undersök om inte ljudet kommer från motorn.
RÄTT
Oljenivå
JA
Kontr. urtrampnings-lager, vajer, lamell.
Byt ut felaktiga detaljer.


Växlarna hoppar ur
Kondition:
Motorfästen
Växellådsfästen
RÄTT
FEL
Växelväljarlänkagets justering
Dra fast eller byt ut fästena.
RÄTT
FEL
Ta bort växellådan.
Undersök:
Spärranordningar
Synkr.nav/-hylsor
Byt ut felaktiga detaljer.
Justera länkaget.
En växel fastnar
Växelreglagets justering
RÄTT
FEL
Växelreglagets ingående delar
Justera växelreglaget.
RÄTT
FEL
Ta bort växellådan och kontrollera:
Spärrningar
Växelförargafflar
Låsning för föraraxlar
Byt ut felaktiga detaljer.
Justera länkaget.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Dornsats	B.Vi. 31-01
Avdragare	T.Av. 476

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för bromsok	100
Skruv för fjäderben	110
Mutter för styrstagets kulled	35
Mutter för låsskruv för kulbult	55
Skruv för fäste	40–50
Fälgskruvar	80
Skruv för vä gummibälgens fästplatta	25

FÖRBRUKNINGSMEDEL	
För skruv för bromsok	Loctite Frenbloc
För drivaxlarnas rörsprintar	CAF 4/60 Thixo
För splines på kopplingsaxel och på drivaxeldrev	Fett nr 20

BORTTAGNING

Placera bilen på en lyft eller pallbockar.

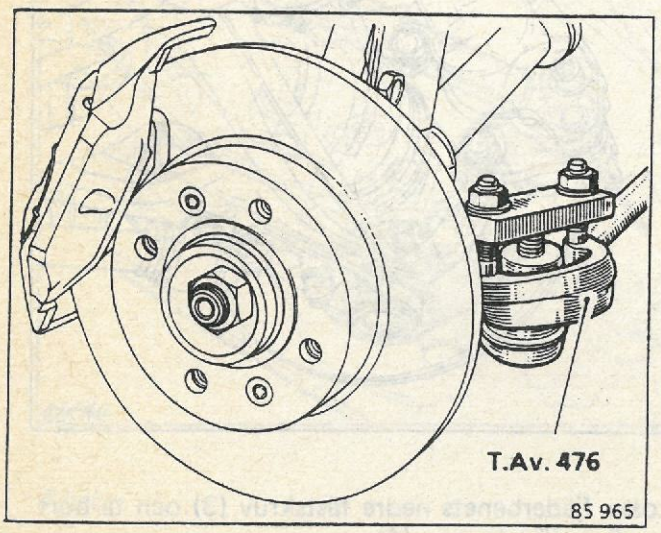
Koppla från batteriet.

Ta bort framhjulen.

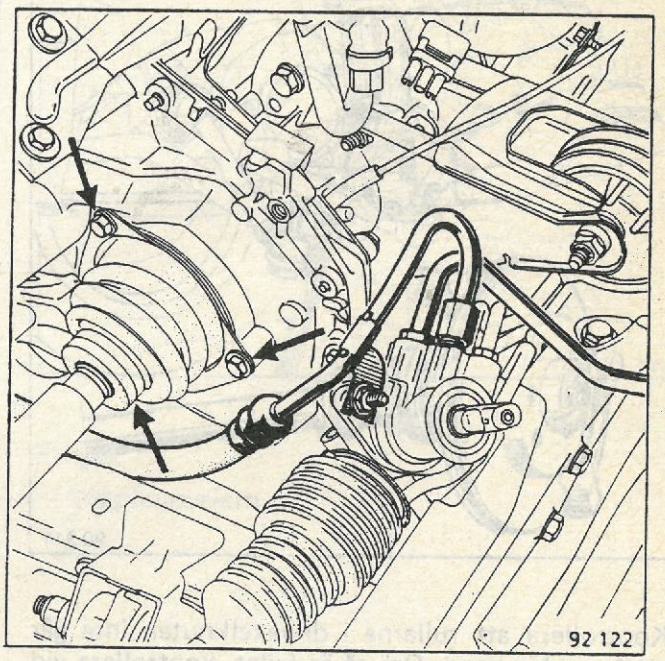
Vänster sida

Ta bort:

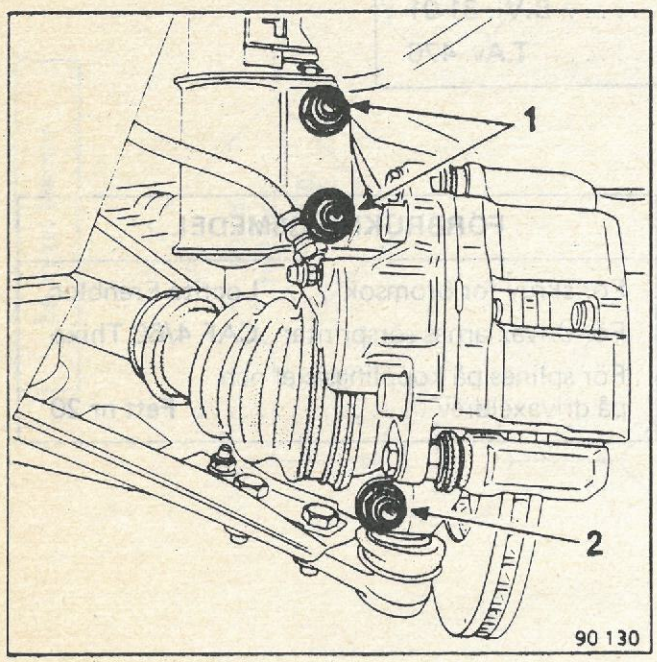
– styrstagets kulled med hjälp av verktyg **T.Av. 476**,



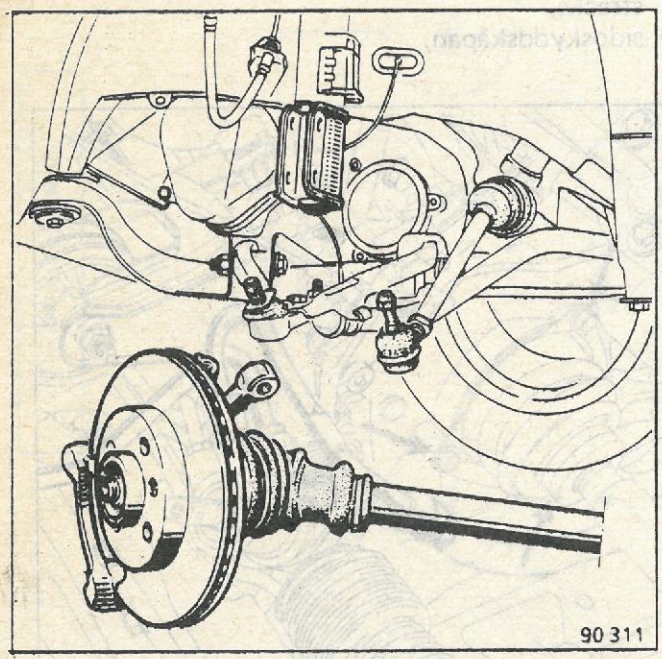
– de tre fästskruvarna för fästplattan till drivaxelns gummibälg,
– de två fästskruvarna för bromsoket varvid oket fästs vid fjädern för att undvika att bromsslangen sträcks,
– sidoskyddskåpan,



– fjäderbenets två nedre fästskruvar (1),
– muttern (2) och kilen,



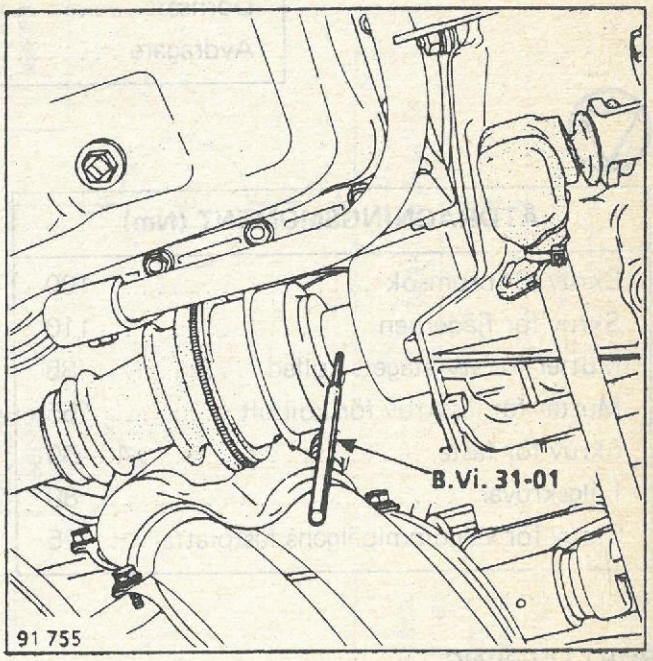
– enheten drivaxel—styrspindel från bärarmens kulbult.



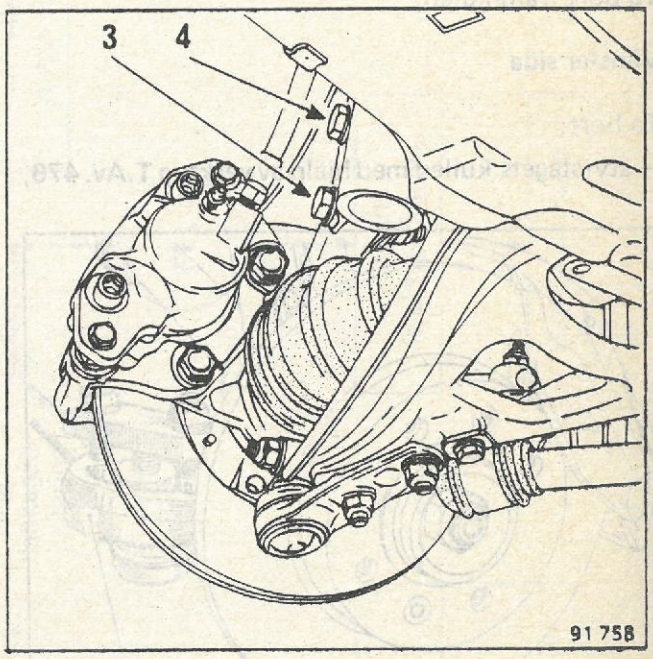
Kontrollera att rullarna i drivaxelknuten inte går att ta av för hand. Om så är fallet, kontrollera vid ditsättningen att nålarna inte fallit ner i växellådan.

Höger sida

Ta bort rörsprintarna i drivaxeln med hjälp av verktyg **B.Vi. 31-01.**



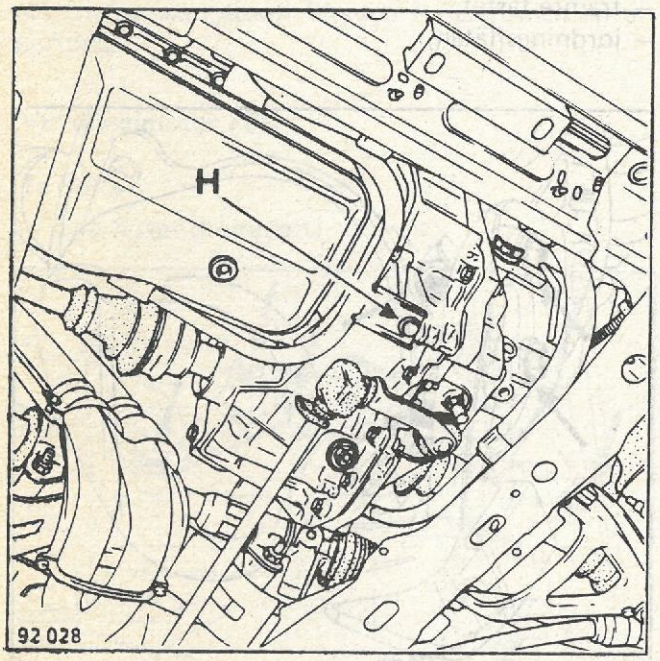
För undan styrspindeln och frigör drivaxeln.



Lossa fjäderbenets nedre fästskruv (3) och ta bort den övre fästskruven (4).

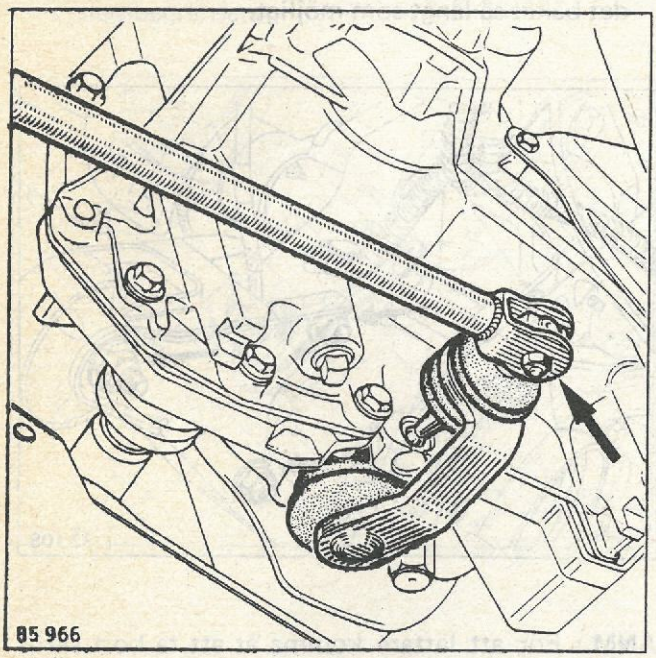
Underifrån

Ta bort skruven (H) för momentstaget motor—växellåda.



Lossa:

- de två fästskruvarna på motorn,
- kopplingens skyddsplåt,
- växelreglaget.

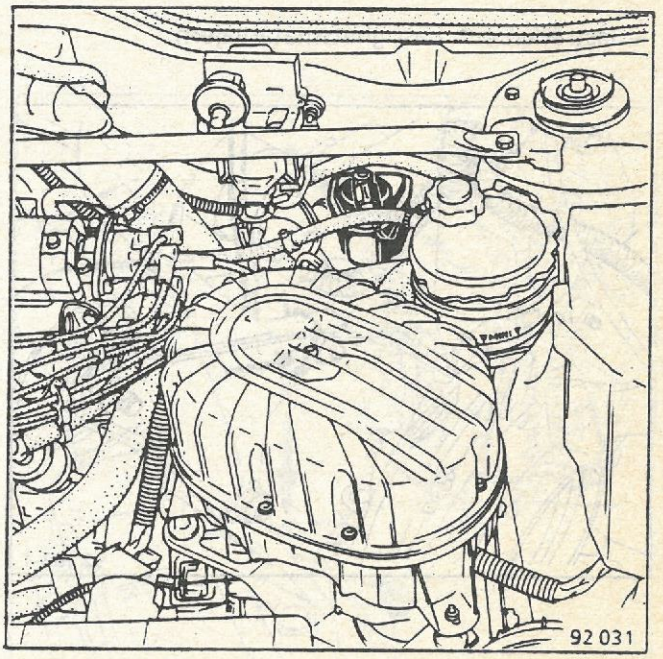


Frigör:

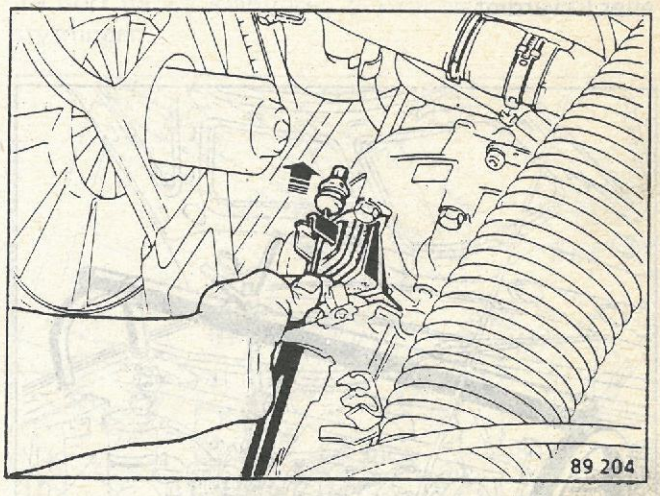
- startmotorns ledning (utom vid motor typ E),
- anslutningen för backljuskontakten.

Ta bort:

- luftrenaren med fäste,



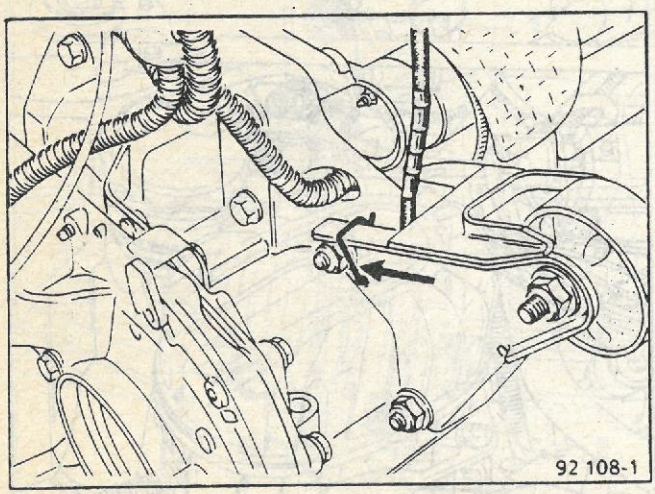
- tändenheten,
- växellådans fästskruvar mot motorn,
- startmotorns fästskruvar.



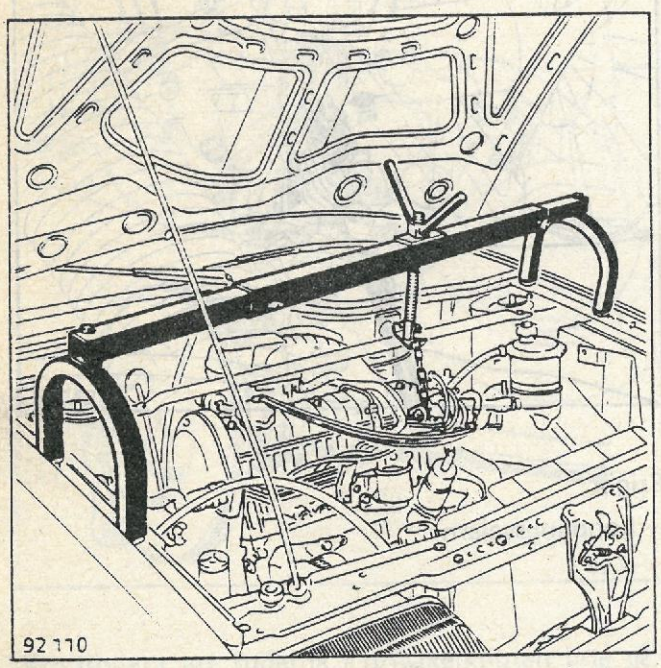
Frigör:

- kopplingsvajern,

– låstråden och hastighetsmätarvajern.



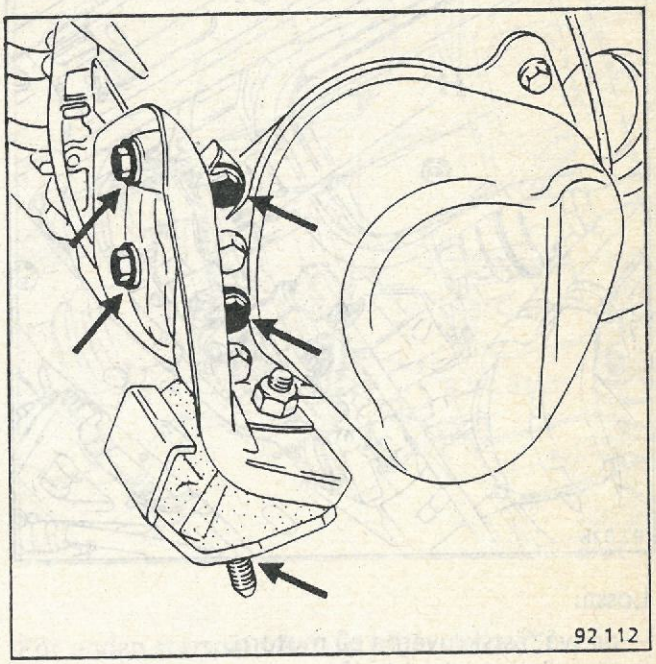
Lyft motorn med hjälp av verktyg **Celette WN 103** eller likvärdigt.



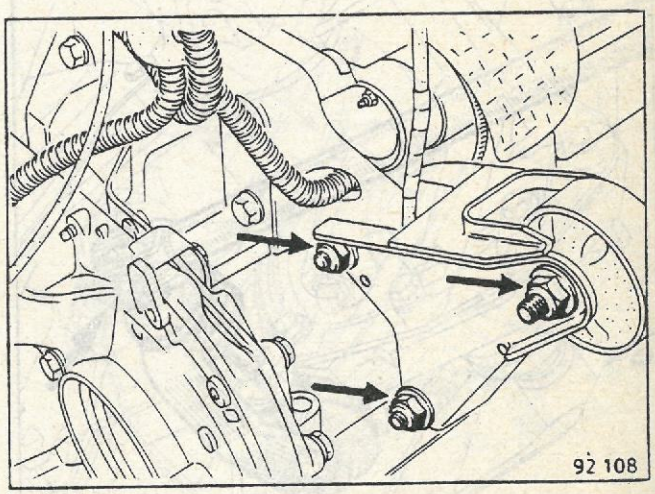
Vid bensinmotor

Ta bort:

– främre fästet,
– jordningsflätan,



– de tre fästskruvarna för bakre mittstödet och för det bakåt så långt som möjligt.



ANM.: För att lättare komma åt att ta bort skruvarna kan växellådan lyftas något med hjälp av motorlyft.

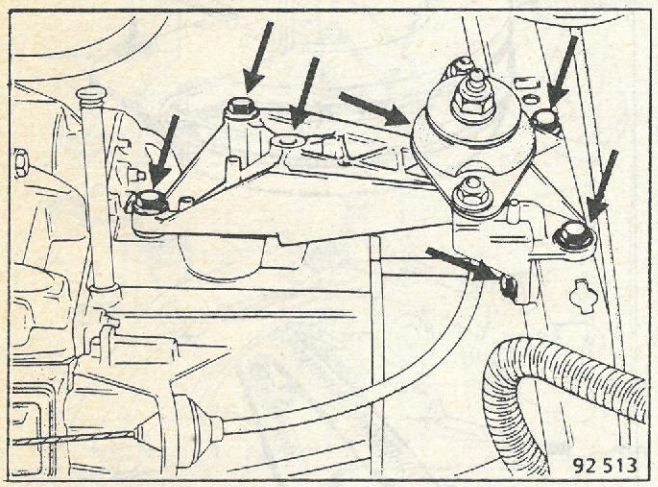
Frigör anslutningarna för elkylfläkten och termokontakten.

Lossa kylarens fäste och flytta kylaren åt höger (utan att frigöra slangarna). Skydda kylaren med en bit kartong.

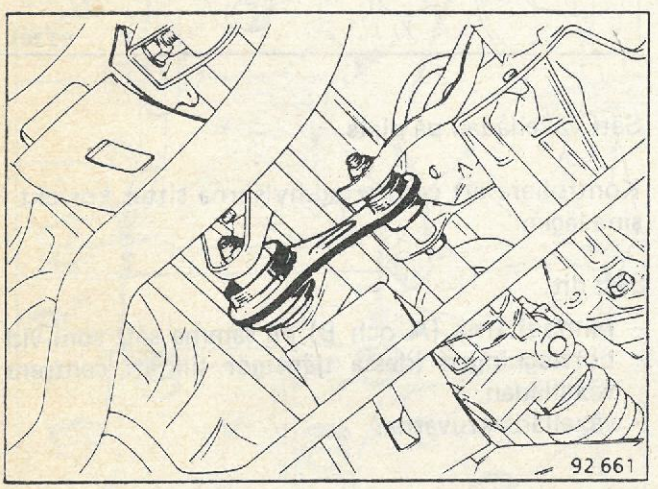
Vid dieselmotor F8Q

Ta bort:

– övre fästet (komplett),

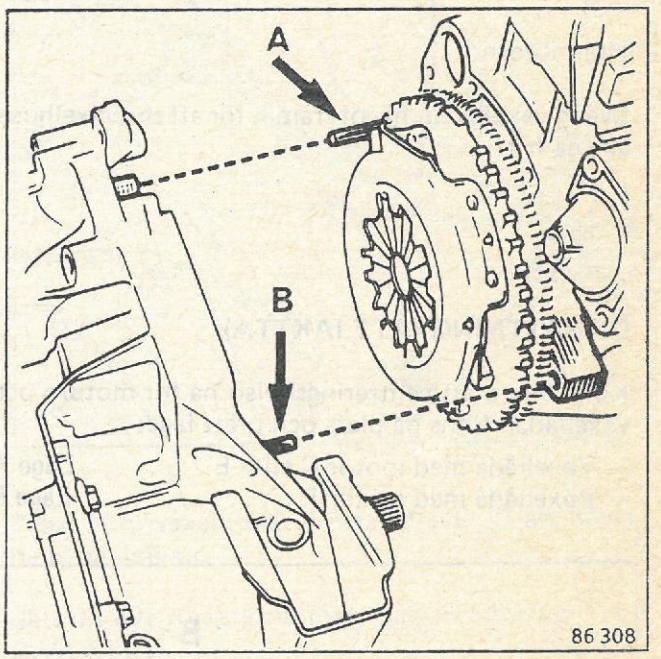


– kylaren, efter att ha tömt kylsystemet,
– utslagsbegränsaren.



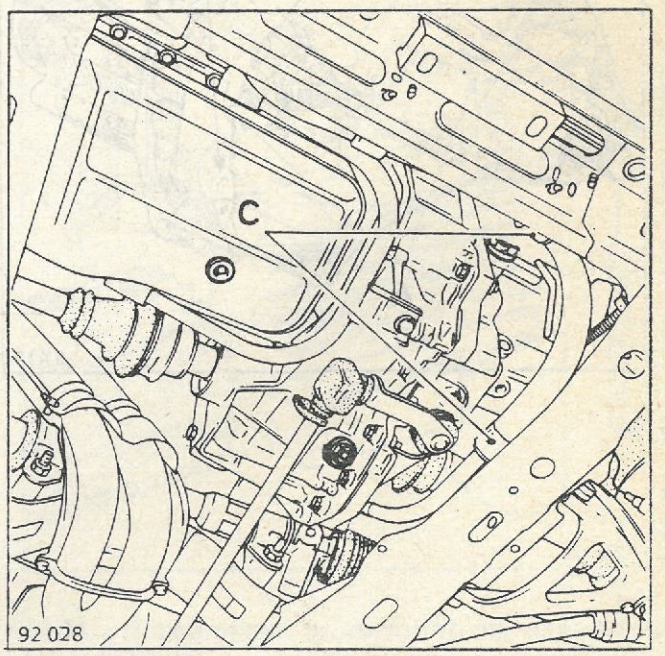
Samtliga typer

Ta bort pinnbultarna (A och B) med hjälp av en mutter och en låsmutter samt en spärrnyckel.



Vid servostyrning

Ta bort de två klamrarna (C) för slangen till servostyrningen.



Kroka fast växellådan till en motorlyft.

Fäst lyftvajern till fästet för kopplingsvajern och till en skruv som sätts dit i stället för pinnbulten (B).

Frigör växellådan från motorn genom att låta huset för 5:an glida in mellan balken och motorvaggan.

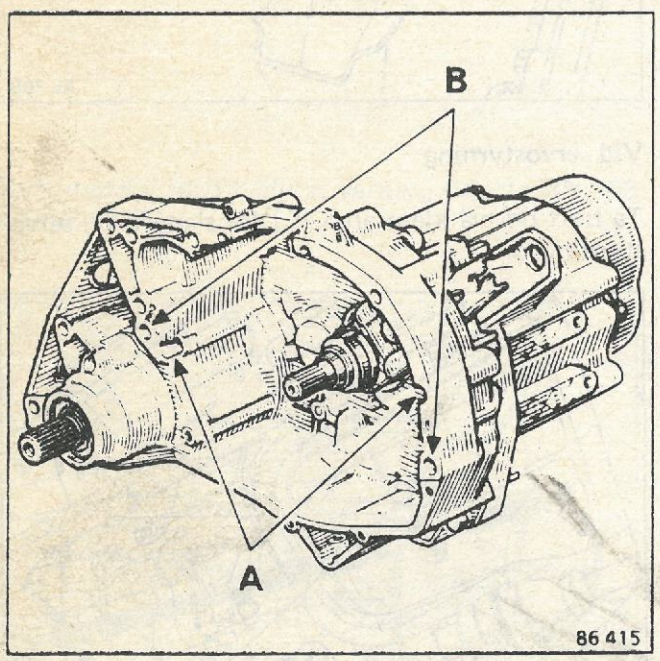
Höj motorn.

Sväng växellådan något framåt för att slutväxelhuset ska gå fritt.

DITSÄTTNING (ATT IAKTTA)

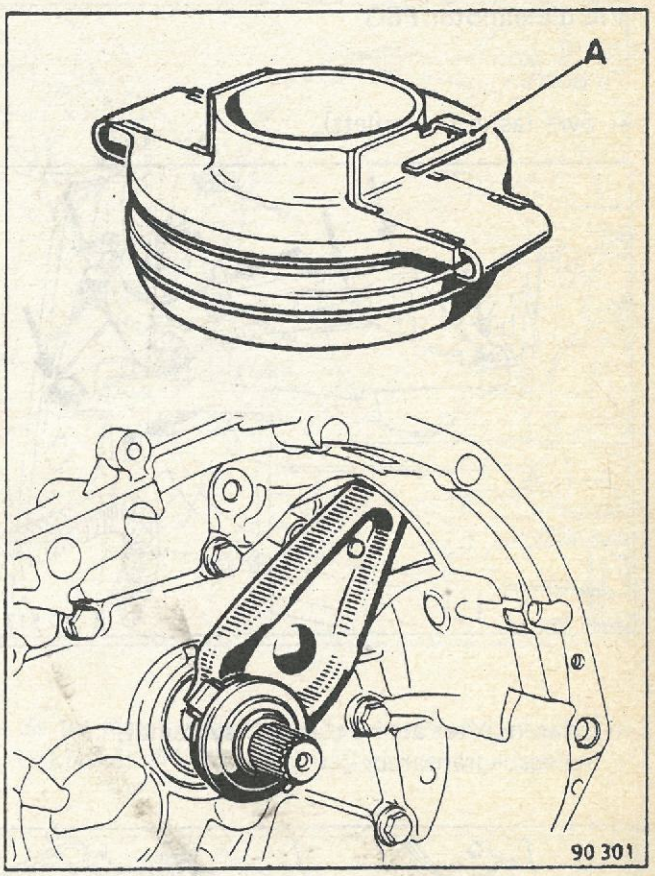
Kontrollera att centreringshylsorna för motorn och växellådan finns på plats och i rätt läge:

– Växellåda med motor C eller E . . . . . Läge A
– Växellåda med motor F . . . . . Läge B



Smörj kopplingsaxelns och det högra drivaxeldrevets splines med fett typ nr **20 (Mobil X 57030).**

Kontrollera att urtrampningslagret är korrekt monterat med urtaget (A) i ingrepp med kopplingsgaffeln.



Sätt växellådan på plats.

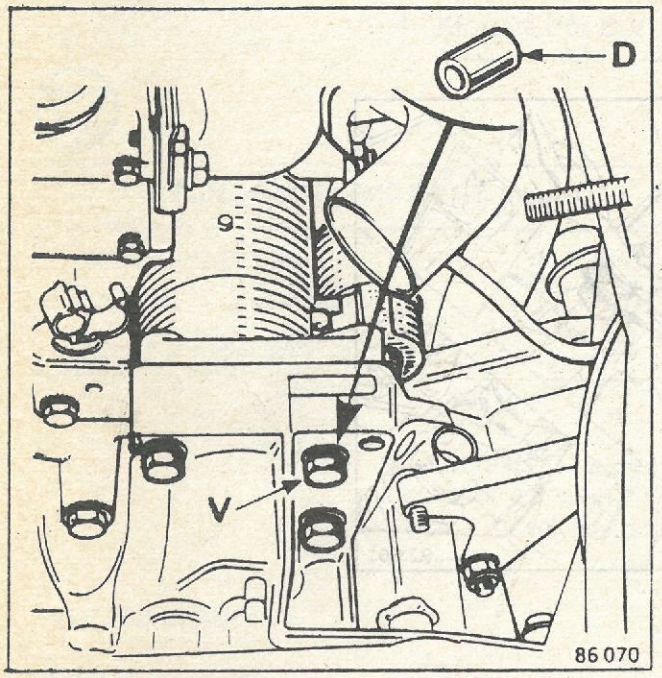
Kontrollera att centreringshylsorna sitter korrekt i sina lägen.

Sätt dit:

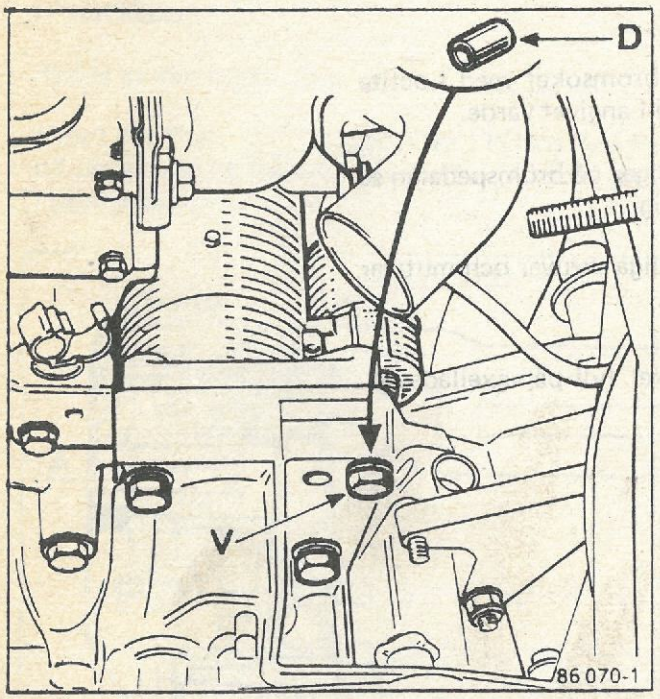
– pinnbultarna (A och B) på samma sätt som vid borttagningen (dessa tjänstgör till att centrera växellådan,
– växellådsskruvarna.

VIKTIGT! Sätt dit skruven (V) och centreringshylsan (D) för startmotorn enligt följande:

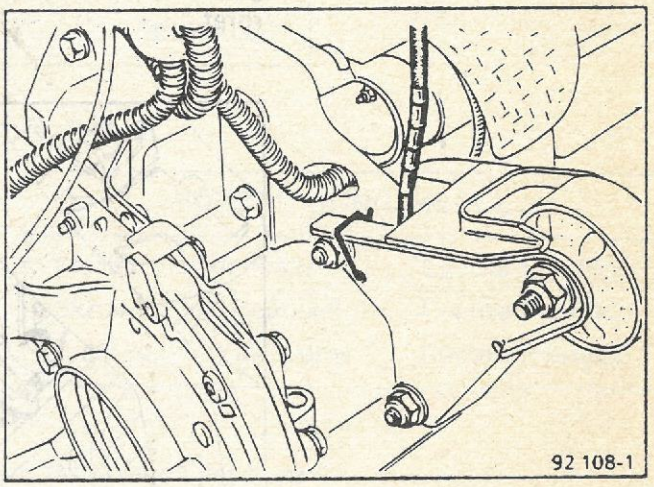
Vid motor C och E



Vid motor F

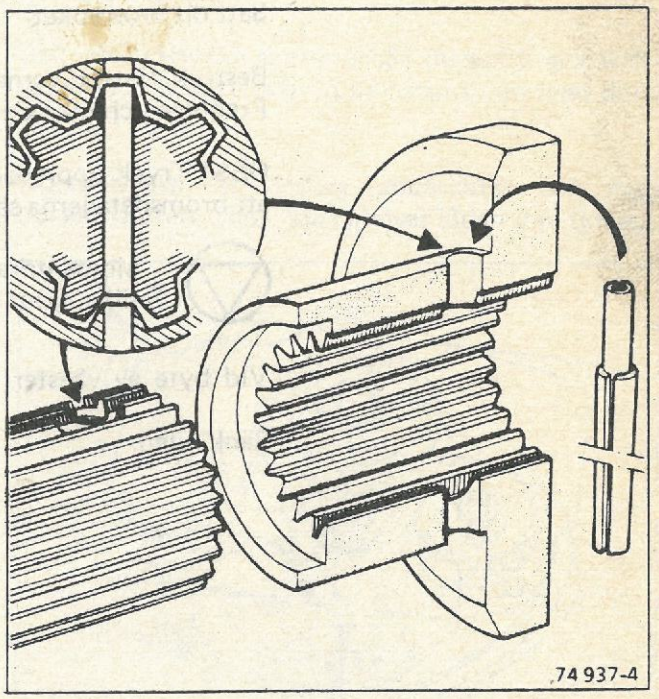


Sätt dit hastighetsmätarvajern och lås den med låstråden.



Passa in drivaxeln och drivaxeldrevet så att hålen i de båda linjerar.

Sätt dit **nya** rörsprintar med hjälp av verktyg **B.Vi. 31-01.**



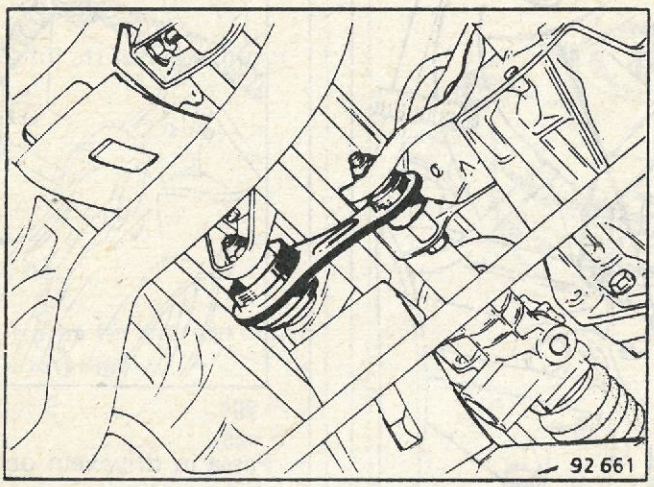
ANM.: Ditsättningen av rörsprintarna underlättas av att hålets mynning i drevets tapp har fasats.

Täta sprinthålen med **CAF 4/60 Thixo.**

Vid dieselmotor

Kontrollera justering för de övre fästena (se avd. 10).

Observera riktningen för fastsättning av utslagsbegränsaren: muttrarna skall vara vända mot avgasröret.



Fyll på kylsystemet.

Samtliga

Sätt dit bromsoket.

Bestryk fästskruvarna för bromsoket med **Loctite Frenbloc** och momentdra till angivet värde.

OBS! Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Momentdra samtliga skruvar och muttrar till angivet värde.

Vid byte av vänster drivaxel fyll på växellådsolja.

Sänk bilen.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Avdragare	B.Vi. 28-01
Dornsats	B.Vi. 31-01
Avdragare för 5:ans nav	B.Vi. 1003
Klorsats (för B.Vi. 28-01)	B.Vi. 1007

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för primäraxel	135
Skruv för sekundäraxel	80
Skruv för bakre hus	25

FÖRBRUKNINGSMEDEL	
Mutter för primäraxel	Loctite Frenbloc
Skruv för sekundäraxel	Loctite Frenbloc
5:ans nav och fasta drev	Loctite Frenbloc

VARNING! Dra inte ur 5:ans skiftaxel då det finns stor risk att spärrningen för axeln faller ner i växellådan. Av säkerhetsskäl bör en växel läggas i (3:an eller 4:an).

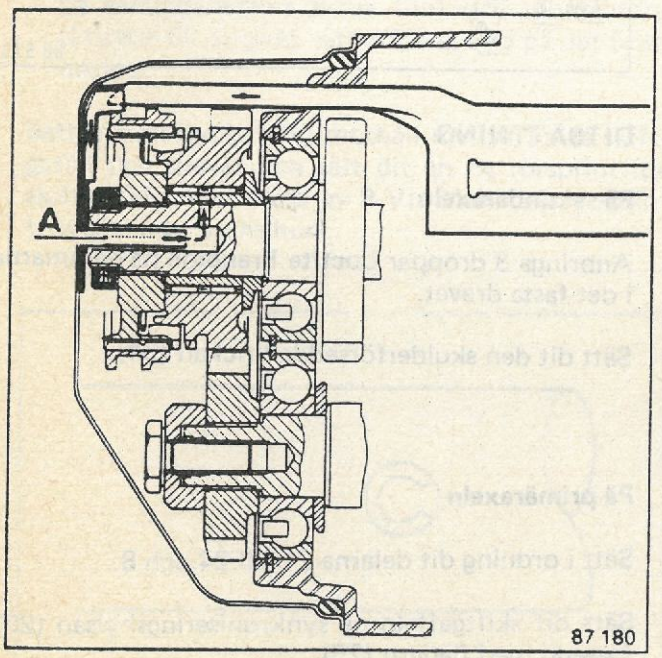
BORTTAGNING

Ta bort:

- vänster framhjul,
- sidokåpan.

Tappa av växellådsoljan.

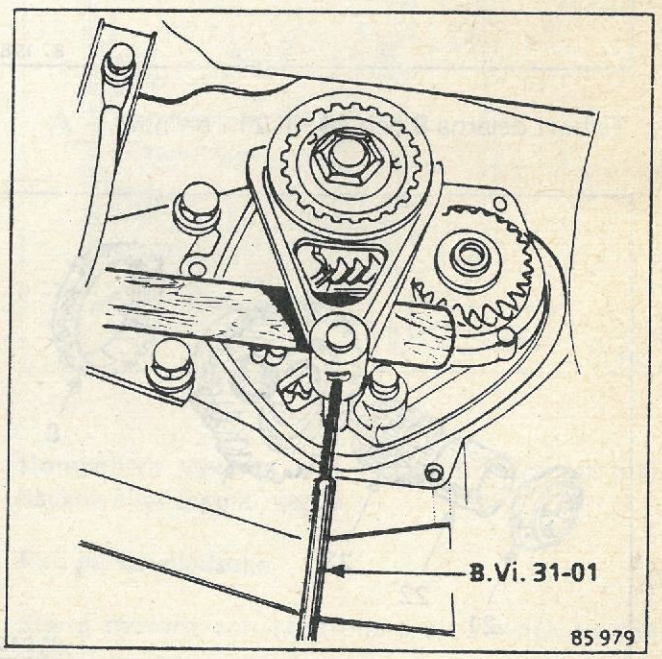
Huset för 5:an skall tas bort rakt i lådans längdled då det är försett med en smörjkanal (A) som går in i primäraxeln.



Placera en oljeback under växellådan och ta bort huset för 5:an.

Sätt ett trästycke som mothåll mellan 5:ans skiftgaffel och drevet och slå ut rörsprinten med dorn **B.Vi. 31-01.**

Rörsprintens borttagning underlättas om man bockar dörren något (då behöver lådan inte lyftas).



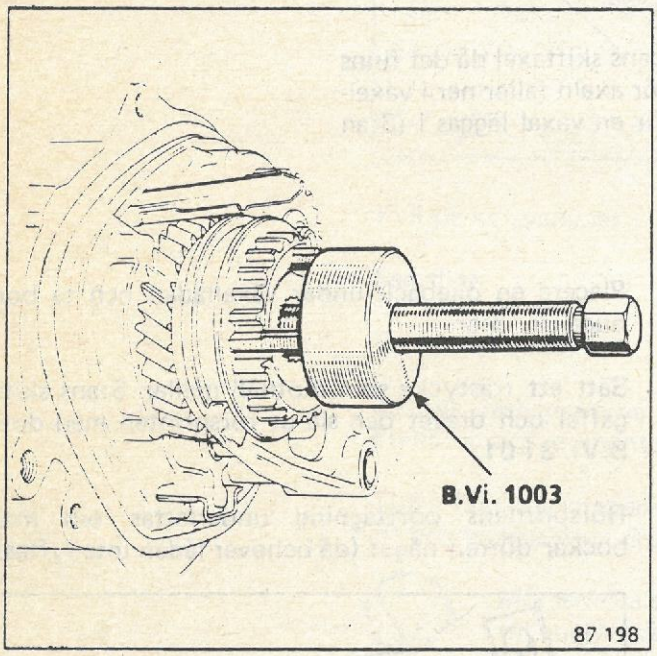
På primäraxeln

Lägg i 1:an med växelspaken och 5:an genom att låta 5:ans skiftgaffel glida på sin axel.

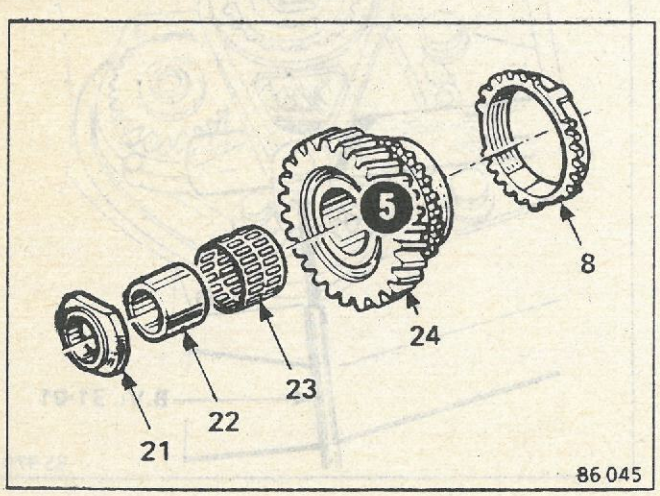
Öppna låsningen för primäraxelns mutter och ta bort den samt sekundäraxelns skruv (65).

Sätt växellådan i friläge.

Sätt dit verktyg **B.Vi. 1003** i urtagen i 5:ans nav och dra av enheten nav, hylsa och skiftgaffel.



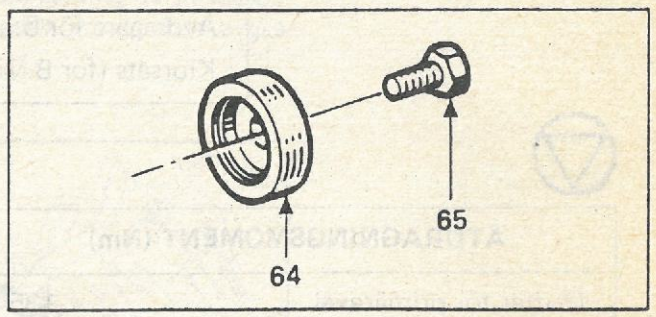
Ta bort delarna 8 och 24 till 21 i ordning.



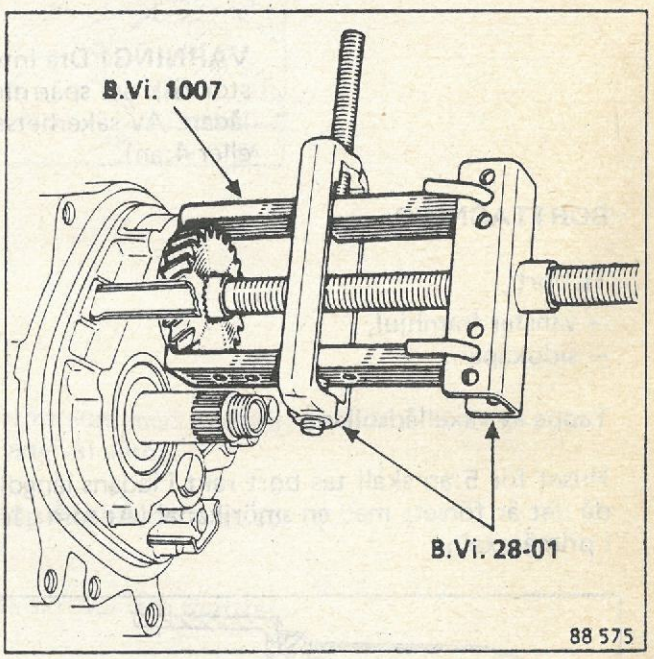
På sekundäraxeln

Ta bort:

– brickan (64),



– det fasta drevet med hjälp av avdragare **B.Vi. 28-01** försedd med klor **B.Vi. 1007**.



DITSÄTTNING

På sekundäraxeln

Anbringa 3 droppar **Loctite Frenbloc** på bommarna i det fasta drevet.

Sätt dit den skulderförsedda brickan (64).

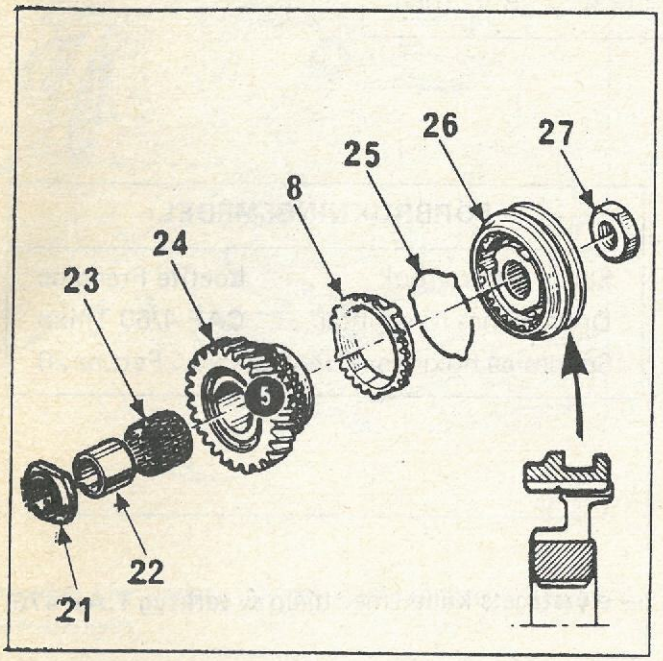
På primäraxeln

Sätt i ordning dit delarna 21 till 24 och 8.

Sätt dit skiftgaffeln på synkroniseringshylsan (26) försedd med fjädern (25).

Anbringa 3 droppar **Loctite Frenbloc** på navet och sätt dit enheten nav–hylsa–skiftgaffel på primäraxeln.

Sätt dit synkroniseringfjädern med klackarna i navets urtag.

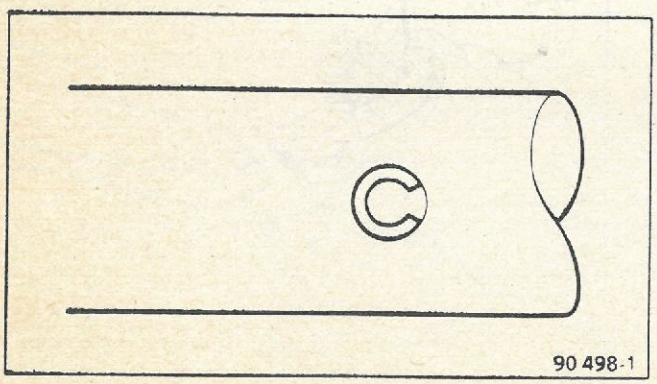


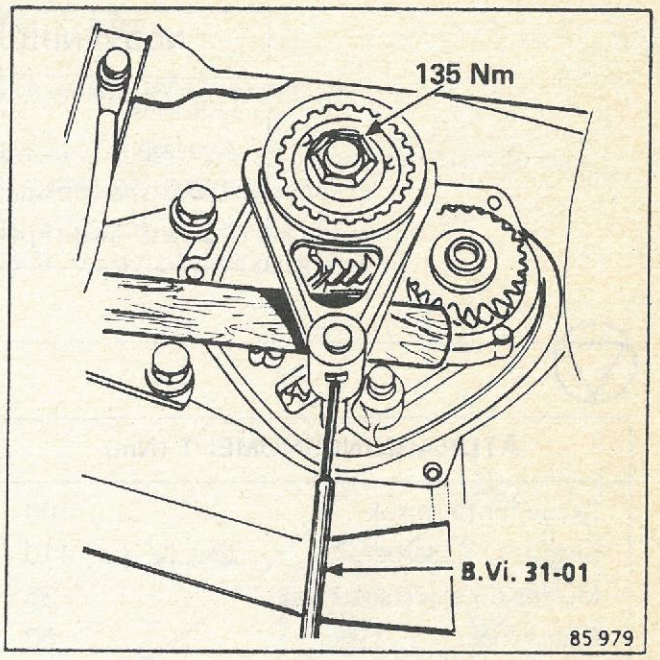
Lägg i 1:ans växel med spaken och 5:an vid lådan genom att flytta gaffeln på axeln.

Anbringa 3 droppar **Loctite Frenbloc**:

- på primäraxelns mutter (27) och momentdra muttern till angivet värde,
- på sekundäraxelns skruv (65) och momentdra skruven till angivet värde för att trä på det fasta drevet.

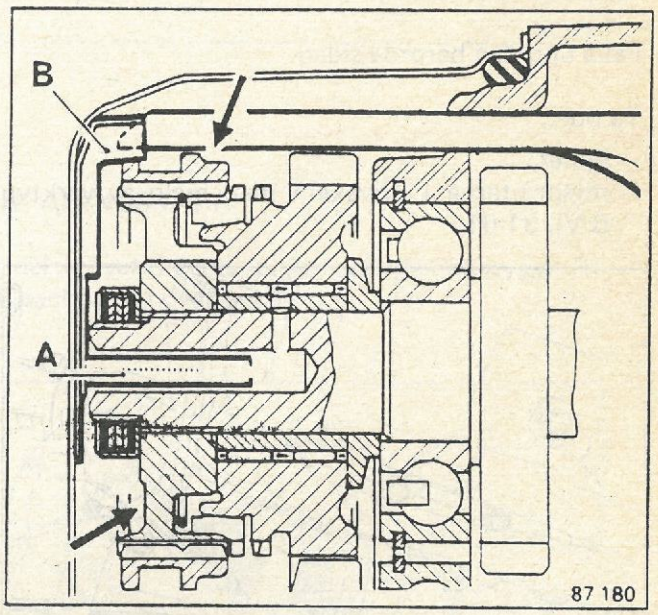
Sätt ett trästycke som mothåll mellan 5:ans skiftgaffel och drevet och sätt dit en **ny** rörsprint för skiftgaffeln med hjälp av **B.Vi. 31-01** (rikta sprintens slits mot 5:ans hus).





Sätt en **ny** packning för 5:ans hus.

Sätt lådan i friläge och sätt dit huset varvid smörjkanalen (A) förs in i primäraxeln och oljeledaren i smörjspåret (B). Momentdra husets fästskruvar till angivet värde.



Kontrollera växling. Vid fel kontrollera att inte backen eller 5:an är ilagda.

Fyll på växellådsolja.

Starta motorn och kontrollera att växellådan inte läcker.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Dornsats	B.Vi. 31-01
Avdragare	T.Av. 476
För dits. av diff.packbox	B.Vi. 945
För dits. av diff.packbox (JB3)	B.V. 1058

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för bromsok	100
Skruv för fjäderben	110
Mutter för styrstagets kulled	35
Fälgskruvar	80

FÖRBRUKNINGSMEDEL	
Skruv för bromsok	Loctite Frenbloc
Drivaxlarnas rörsprintar	CAF 4/60 Thixo
Splines på hö drivaxeldrev	Fett nr 20

BORTTAGNING

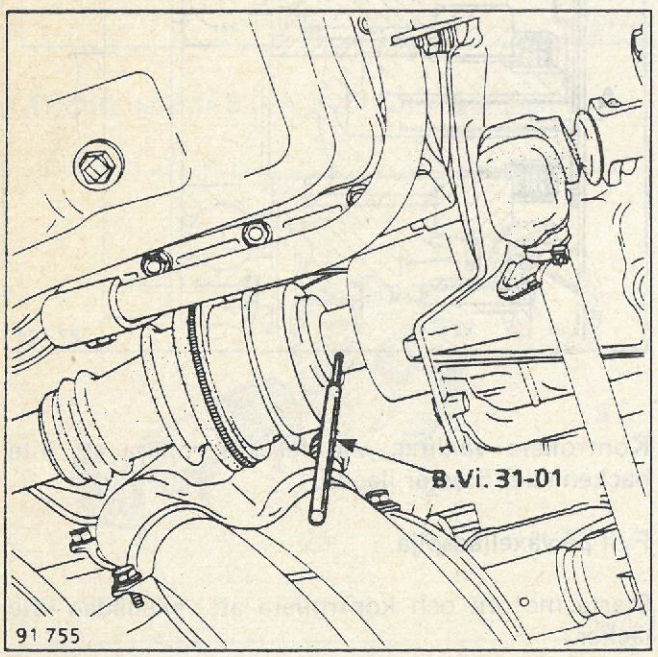
Ta bort skyddskåpan under motorn.

Tappa av växellådsoljan.

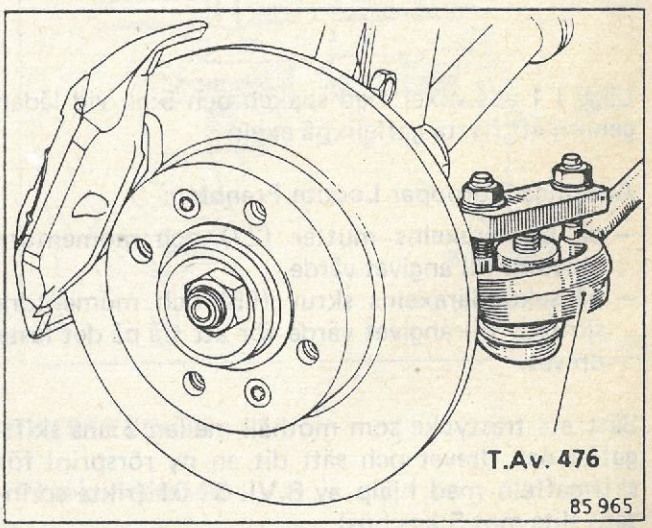
Palla upp den berörda sidan.

Ta bort:

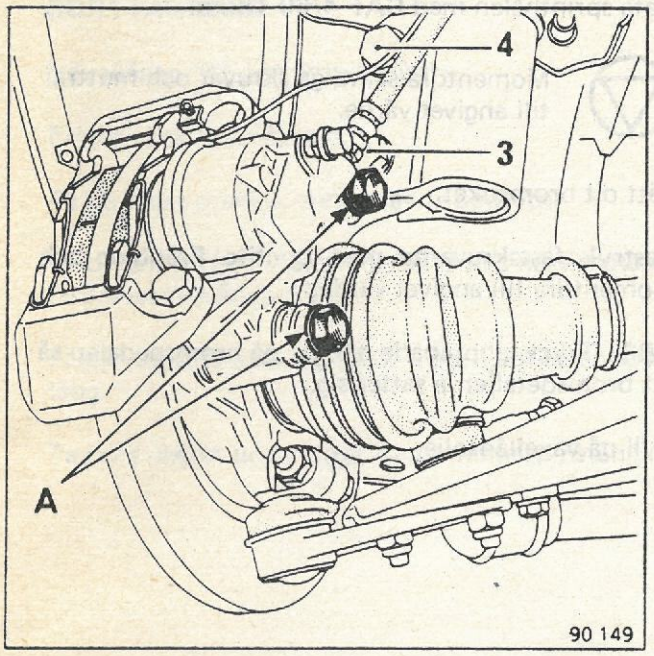
- hjulet,
- rörsprintarna i drivaxeln med hjälp av verktyg **B.Vi. 31-01**,



- styrstagets kulled med hjälp av verktyg **T.Av. 476**,



– de två fästskruvarna (A) för bromsoket.



Fäst oket vid fjädern för att undvika sträckning av bromsslangen.

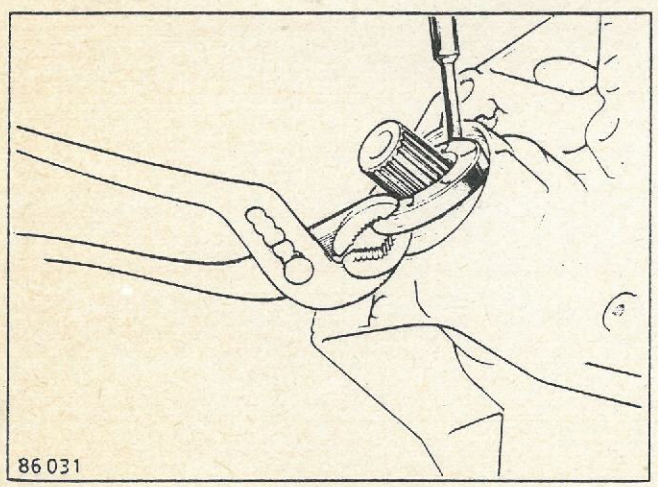
Lossa fjäderbenets nedre fästskruv (3) och ta bort den övre fästskruven (4).

För undan styrspindeln och frigör drivaxeln (var försiktig så att gummibälgen inte skadas).

Ta bort O-ringen från drivaxeldrevet.

Knacka på packboxens nedre del med en dorn och en liten hammare så att den svänger i sitt läge.

Fatta och ta bort packboxen med en tång (var försiktig så att drivaxeldrevets splines inte skadas).

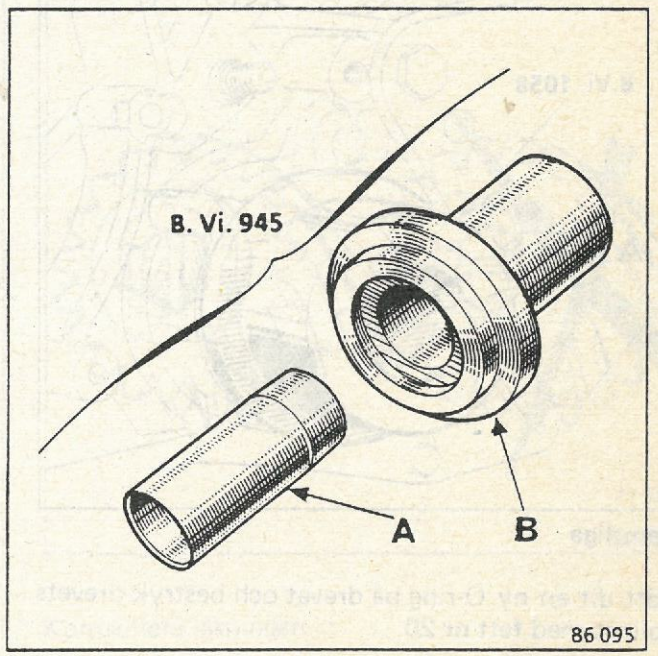


DITSÄTTNING

Vid växellåda JB0/JB1/JB4/JB5

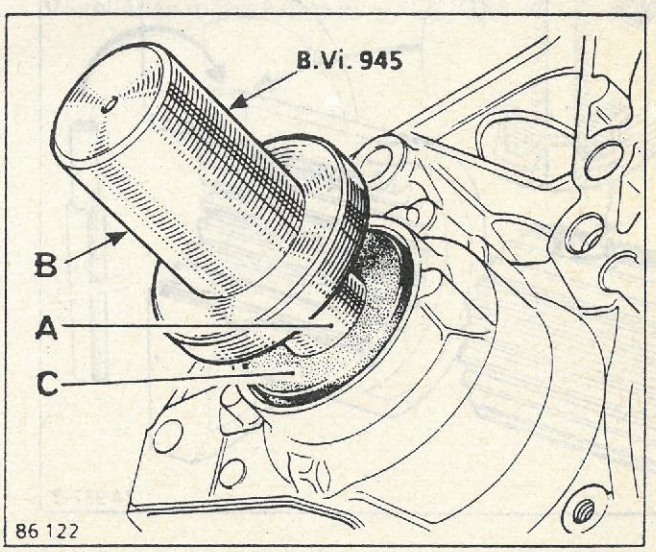
Ditsättning av packboxen utförs med hjälp av verktygssatsen **B.Vi. 945** bestående av:

– **del A**, för att skydda packboxen,
– **del B**, för att placera packboxen.



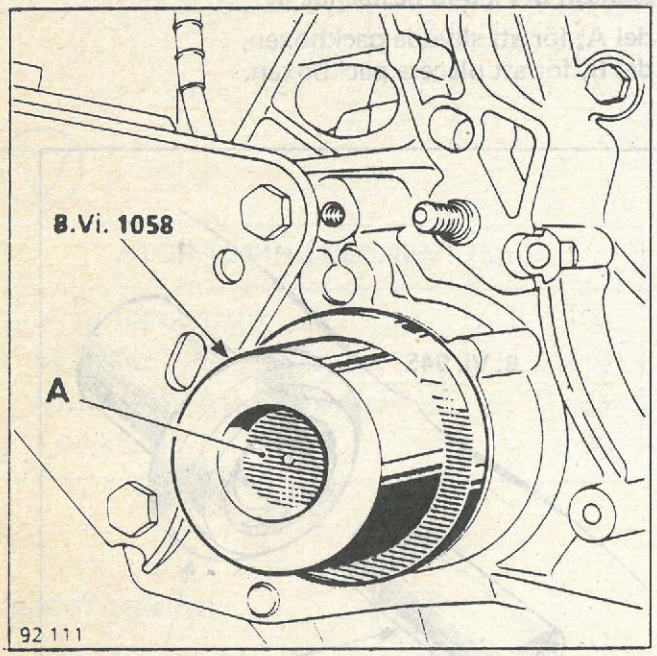
FÖRFARINGSSÄTT

Trä **del A** över drevets splines och trä den **nya** anoljade packboxen över **del B**.



Vid växellåda JB3 (differential med koniska rullager)

Förfar på samma sätt som för övriga JB-växellådor. Packboxen skyddas vid ditsättning av **del A** i verktygssatsen **B.Vi. 945** men själva ditsättningen av packboxen utförs med hjälp av verktyg **B.Vi. 1058**.

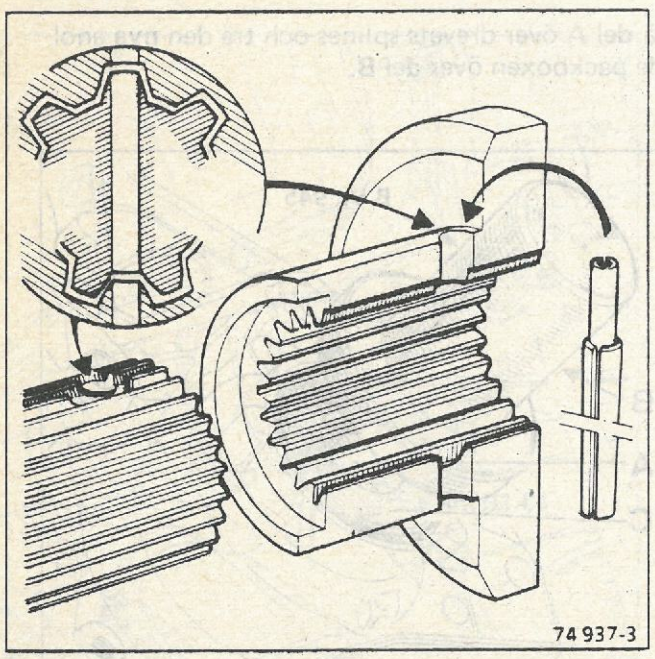


Samtliga

Sätt dit en ny O-ring på drevet och bestryk drevets splines med **fett nr 20**.

Passa in drivaxeln och drivaxeldrevet så att hålen i de båda linjerar.

Sätt dit nya rörsprintar med hjälp av verktyg **B.Vi. 31-01.**



ANM.: Ditsättningen av rörsprintarna underlättas av att hålets mynning i drevets tapp har fasats.

Täta sprinthålen med **CAF 4/60 Thixo**.

Momentdra samtliga skruvar och muttrar till angivet värde.

Sätt dit bromsoket.

Bestryk fästskruvarna med **Loctite Frenbloc** och momentdra till angivet värde.

OBS! Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Fyll på växellådsolja.

Vid skada på antingen hastighetsmätardrevet eller axeln

BORTTAGNING

Växellådan behöver inte tas isär.

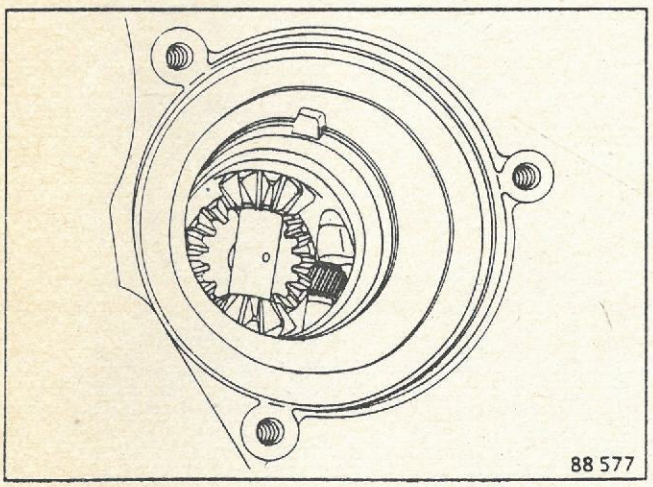
Frigör vänstra drivaxeln.

Ta bort det drivaxeldrevet (av tripodtyp).

Vrid runt differentialen för hand tills hastighetsmätardrevet blir åtkomligt.

Frigör drevets axel vertikalt med hjälp av en spetstång.

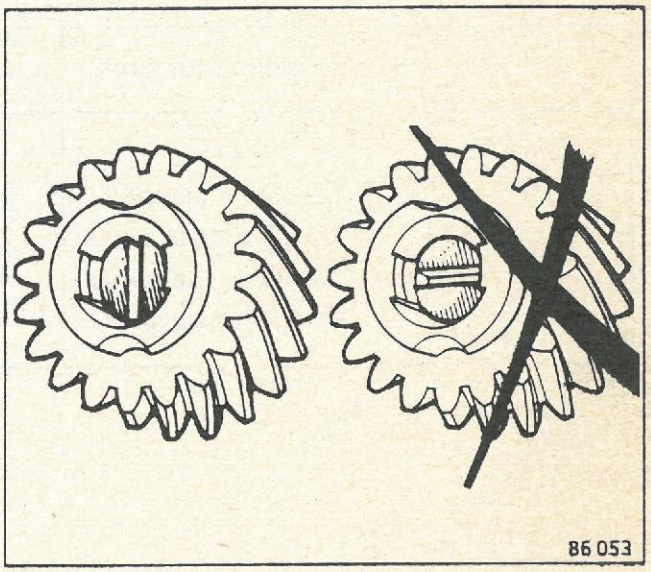
Ta bort drevet ur sitt läge med samma spetstång.



DITSÄTTNING

Sätt dit det nya hastighetsmätardrevet med hjälp av en flacktång.

Sätt ihop drevet och axeln för hand. Axeln måste passas in noggrant i förhållande till drevets spärrklackar.



Kontrollera låsningen.

Sätt dit:

– drivaxeldrevet,
– vänstra drivaxeln.

Vid skada på både hastighetsmätardrevet och axeln

Växellådan måste lyftas ur och slutväxeldelen tas isär.

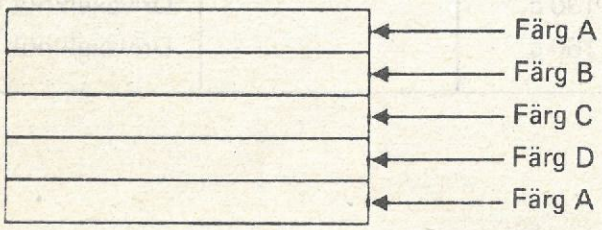
Beteckning	Förpackning	Beställningsnr	Användningsområde
Loctite Scelbloc	Flaska, 24 ml	77 01 394 072	Axeltapparnas splines
CAF 4/60 Thixo	Tub, 100 g	77 01 404 452	Ändarna på rörsprintar för drivaxlar
Molykote BR2	Burk, 1 kg	77 01 421 145	Inre drivaxelknutens splines
Loctite Frenbloc	Flaska, 24 ml	77 01 394 071	Skruv för bromsok
Mobil CVJ 825 Black Star eller Mobil EXF 57 C	Kudde: 295 g 180 g 130 g 160 g		 Drivaxelknut GE 86 Drivaxelknut GE 76 Drivaxelknut GI 62 Drivaxelknut RC 490

Då drivaxlarna för de olika växellådstyperna har olika mått och specifikationer är dessa inpassade vilket måste respekteras (se reservdelskatalog för resp. biltyp).

För att lättare kunna identifiera de delar som hör ihop är både växellådornas typskyltar och drivaxlarna färgmärkta enligt nedanstående tabell.

ANM.: Färgmärkningen på drivaxlarna utgörs av en självhäftande etikett försedd med fem färgfält och anbringad invid gummibälgen för den yttre knuten (hjulsidan).

Självhäftande märketikett med fem färgfält



Växellådstyp	Yttre knut	Färgmärkning på växellådans typskylt	Färgmärkning på drivaxel							
			Vänster sida				Höger sida			
			A	B	C	D	A	B	C	D
JB0/1	GE 76	Orange/Röd	Lila		Orange	Lila	Lila		Orange	Lila
	GE 86		Lila	Röd	Svart	Brun	Lila	Röd	Svart	Brun
JB2/3	GE 86	Svart	Lila	Röd	Svart	Brun	Lila		Svart	Lila
JB4/5	GE 76	Grön/Laxrosa	Lila		Grön	Lila	Lila		Grön	Lila
MB1	GE 86	Brun	Lila	Röd	Svart	Brun	Lila	Röd	Svart	Brun
MB3	GE 86	Silvergrå	Lila	Röd	Svart	Brun	Lila	Röd	Svart	Brun

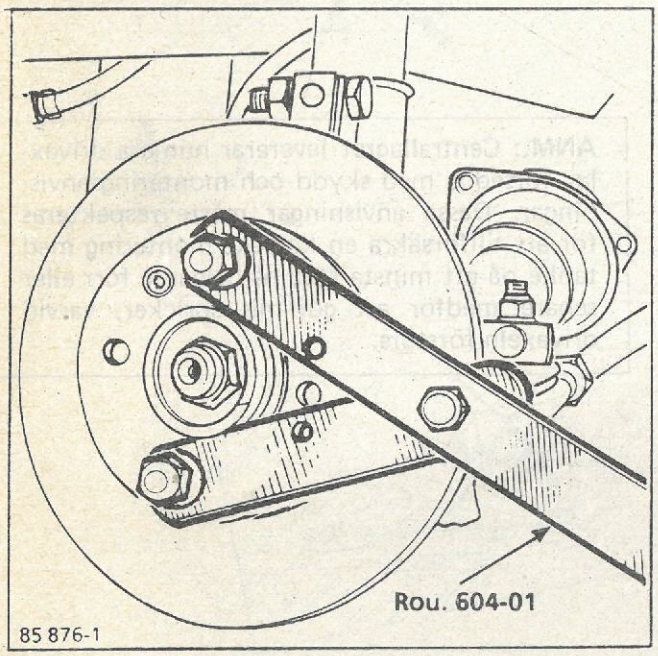
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Dornsats	B.Vi. 31-01
Avdragare	T.Av. 476
Mothåll för nav	Rou. 604-01
Tving för drivaxel	T.Av. 1050

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för drivaxel	250
Skruv för gummibälgens fästplatta	25
Fälgskruvar	80
Mutter för stötdämparens nedre fäste	110
Skruv för bromsok	100
Mutter för styrtagets kulled	35

BORTTAGNING

Ta bort:

– bromsoket (fäst upp det för att inte bromsslangen skall skadas),

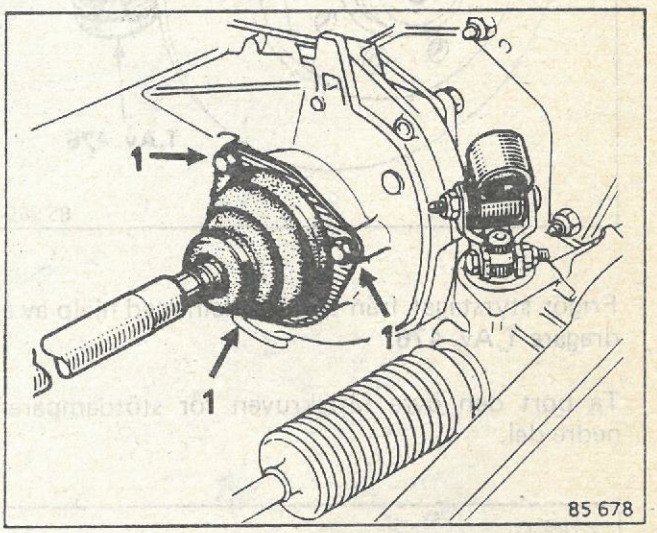


– navmuttern med hjälp av mothåll **Rou. 604-01.**

Vänster sida

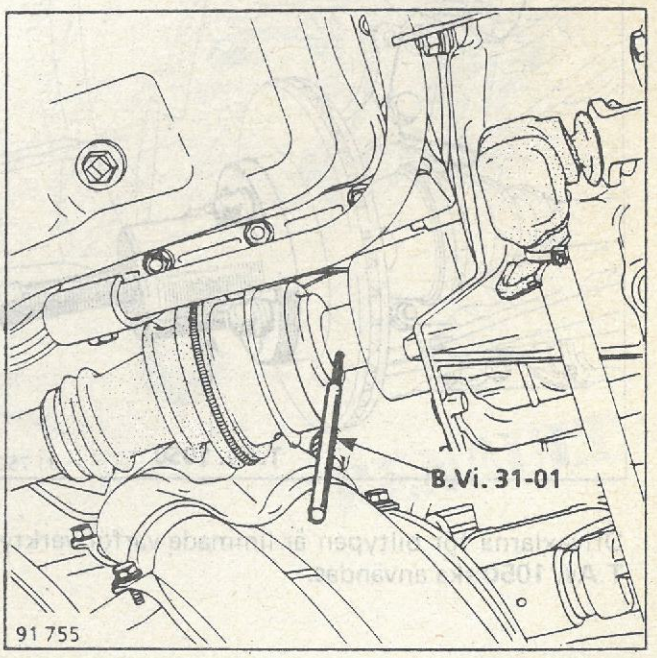
Tappa ur växellådsoljan.

Ta bort de tre skruvarna (1).



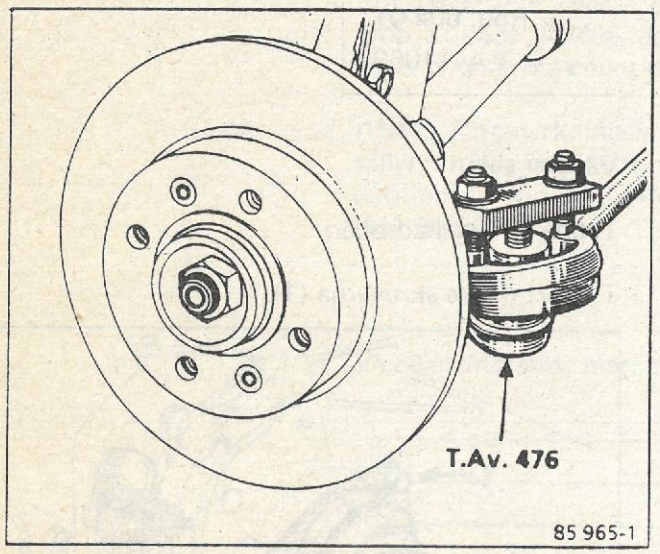
Höger sida

Ta bort rörsprinten med hjälp av dorn **B.Vi. 31-01.**



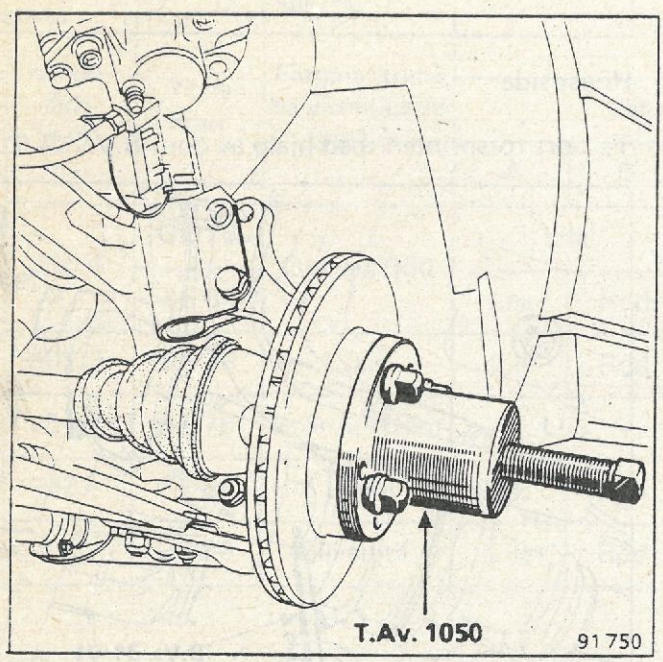
Båda sidor

Ta bort muttern för styrstagets kulbult.



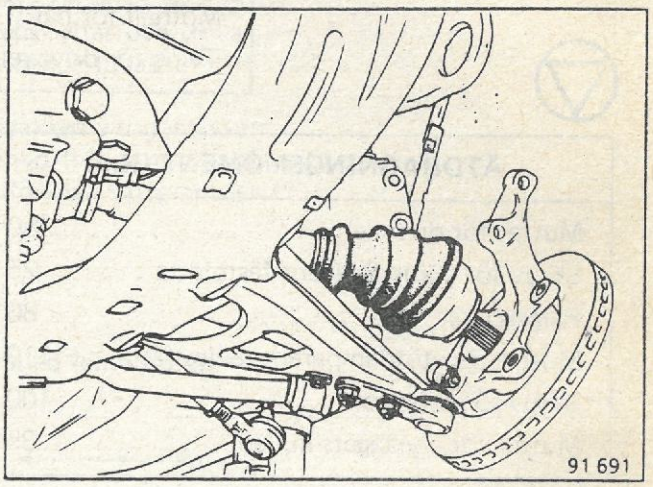
Frigör styrstaget från styrspindeln med hjälp av avdragare **T.Av. 476**.

Ta bort den övre fästskruven för stötdämparens nedre del.



Drivaxlarna för biltypen är limmade varför verktyg **T.Av. 1050** ska användas.

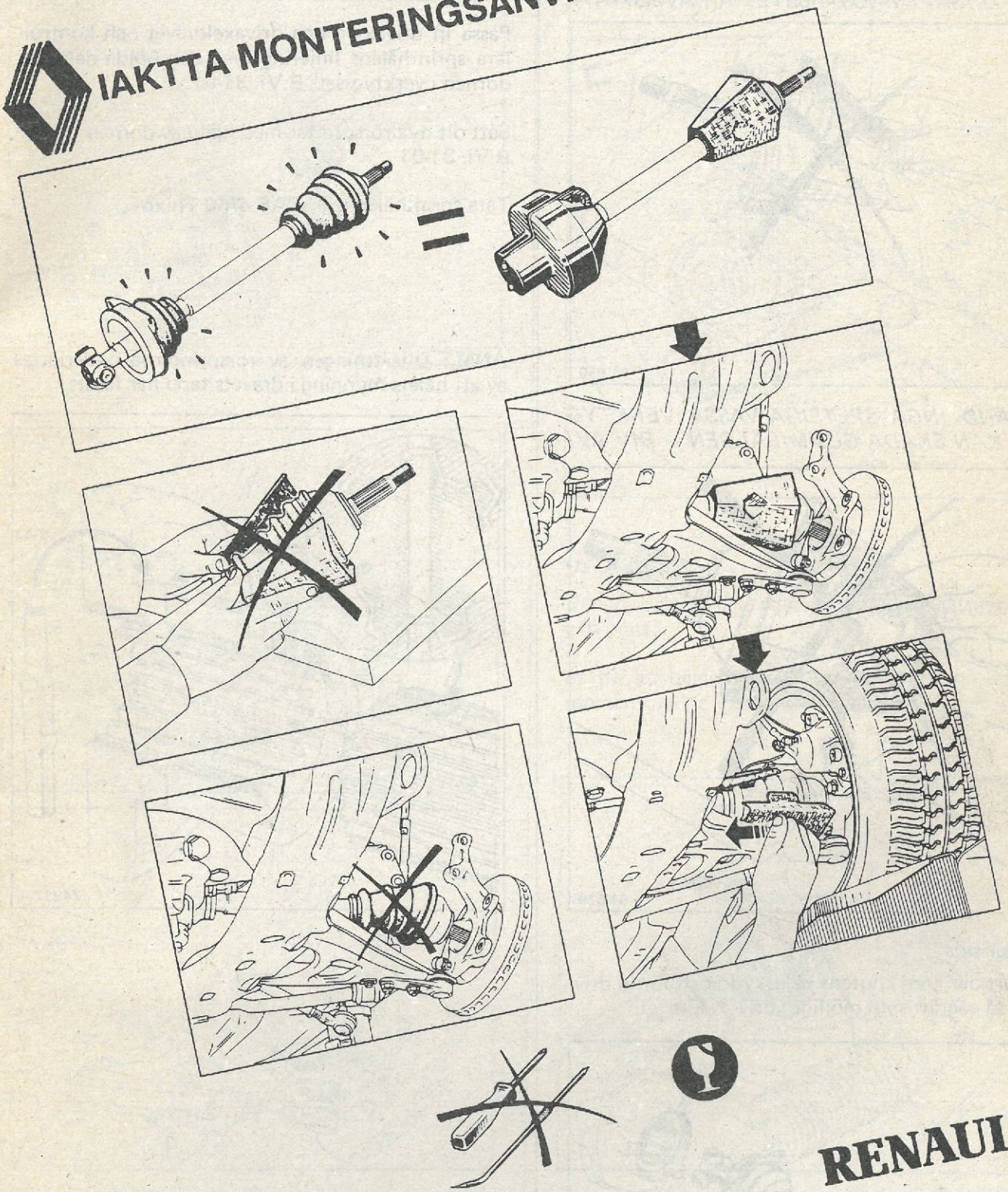
Ta bort den undre fästskruven för stötdämparens nedre del och ta bort drivaxeln.



Var försiktig så att inte gummibälgen skadas under detta arbete.

ANM.: Centrallagret levererar numera drivaxlar försedda med skydd och monteringsanvisningar. Dessa anvisningar måste respekteras för att tillförsäkra en korrekt montering med tanke på att minsta stöt på bälgarna förr eller senare medför att gummit spricker, varvid drivaxeln förstörs.

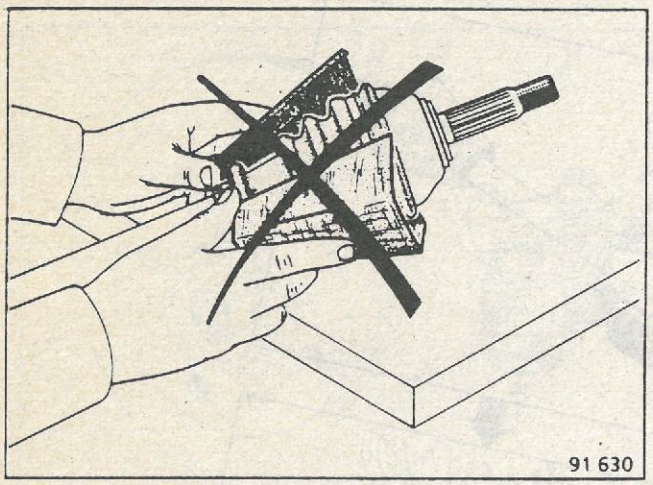
IAKTTA MONTERINGSANVISNINGARNA!



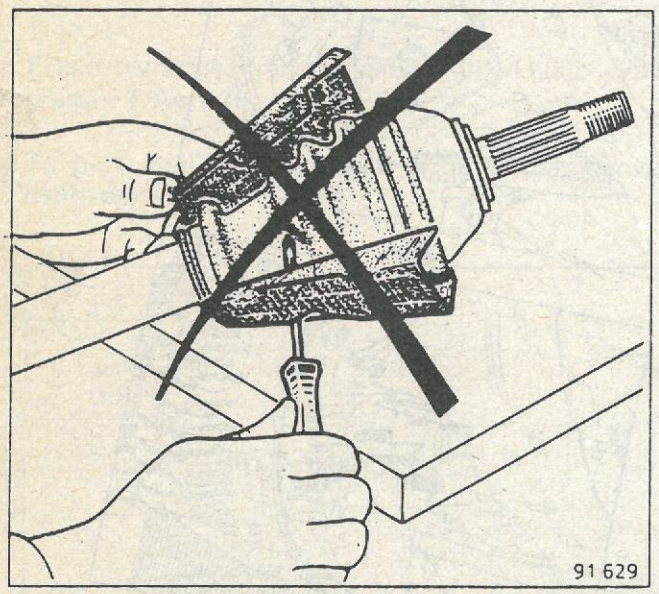
RENAULT

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

BÄLGSKYDDEN SKA INTE TAS BORT FÖRRÄN HELA DITSÄTTNINGSARBETET ÄR AVSLUTAT!

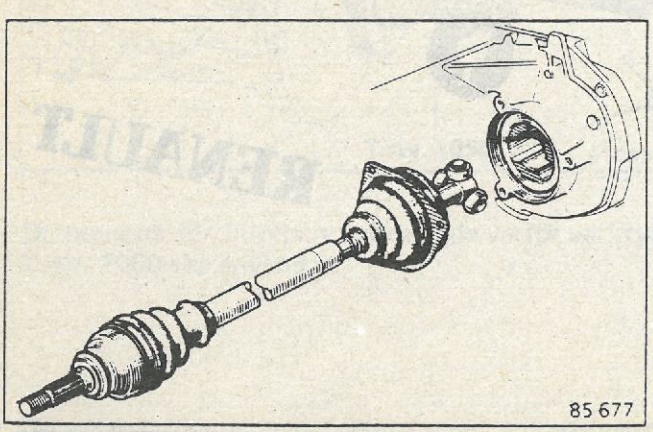


ANVÄND INGA SPETSIGA/VASSA VERKTYG SOM KAN SKADA GUMMIBÄLGEN – RIV AV!



Vänster sida

Ta bort den inre knutens bälgskydd och för in drivaxeln så vågrätt som möjligt i drivaxeldrevet.



Höger sida

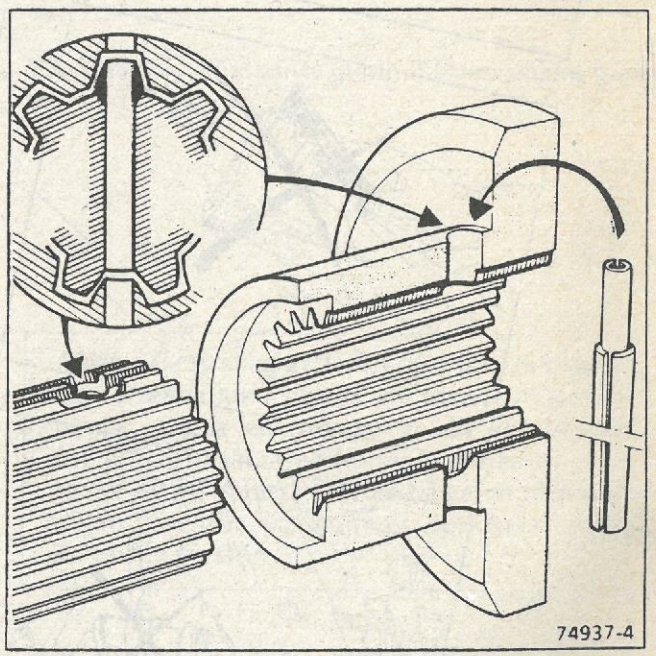
Med bälgskyddet på plats, fetta den inre knutens splines med **Molykote BR2.**

Passa in drivaxeln och drivaxeldrevet och kontrollera sprinthålens linjering med den böjda delen av dornen i verktygssats **B.Vi. 31-01.**

Sätt dit **nya** rörsprintar med hjälp av dornen **B.Vi. 31-01.**

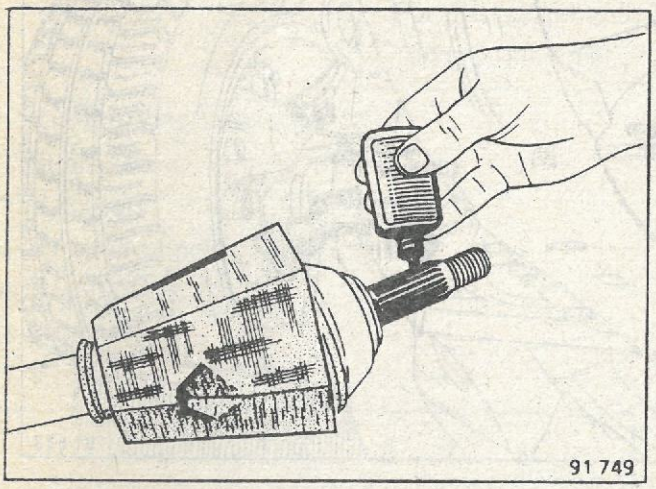
Täta sprinthålen med **CAF 4/60 Thixo.**

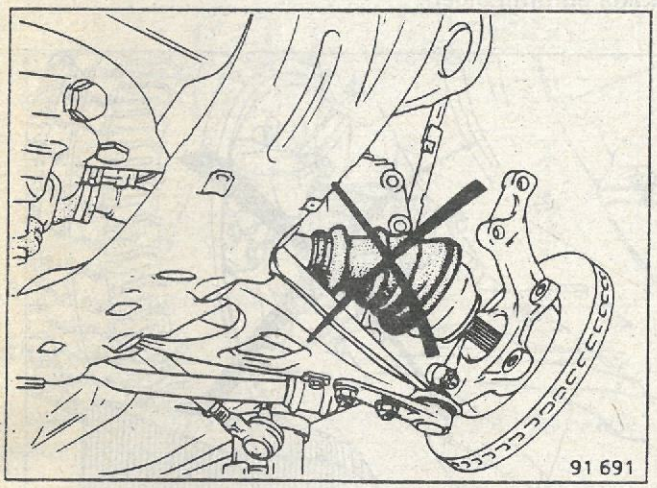
ANM.: Ditsättningen av rörsprintarna underlättas av att hålets mynning i drevets tapp har fasats.

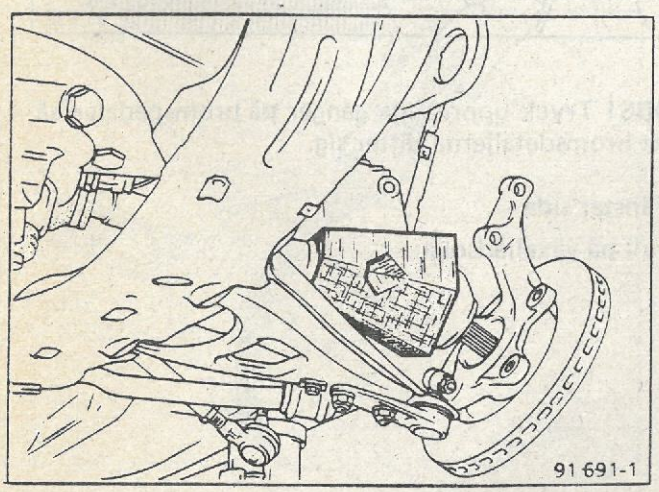


Båda sidor

Anbringa **Loctite Scelbloc** på drivaxeltappens splines. (Låt bälgskyddet vara kvar!).



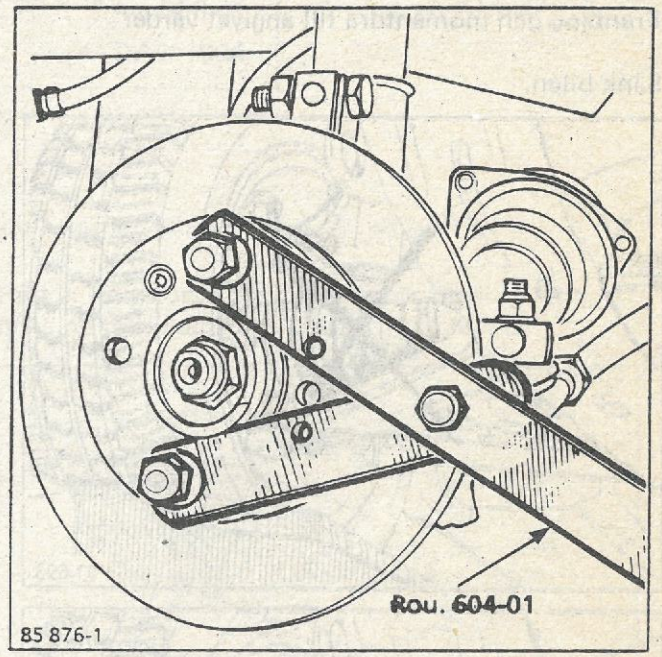




Sätt dit:

- drivaxeltappen i navet,
- stötdämparens två fästskruvar på styrspindeln och momentdra till angivet värde,
- styrstagets kulled, momentdra till angivet värde.

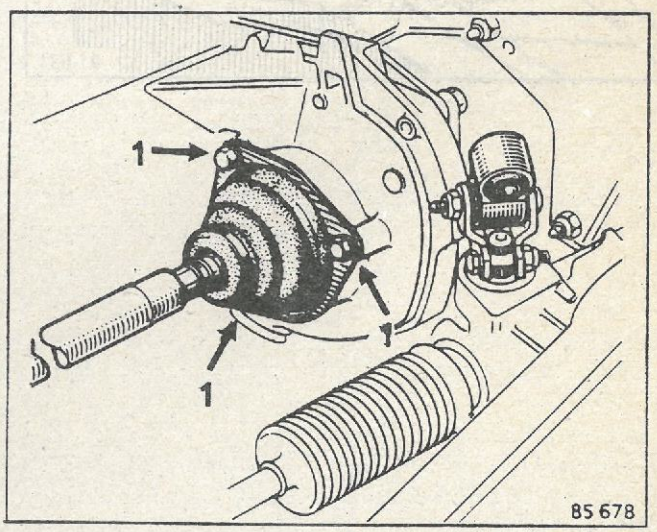
Momentdra drivaxelns mutter. Använd verktyg **Rou. 604-01**.



Vänster sida

Rengör bälgens läge på växellådan och sätt fast bälg och platta.

Se till att bälgen ligger så vågrätt som möjligt och momentdra de tre fästskruvarna till angivet värde.

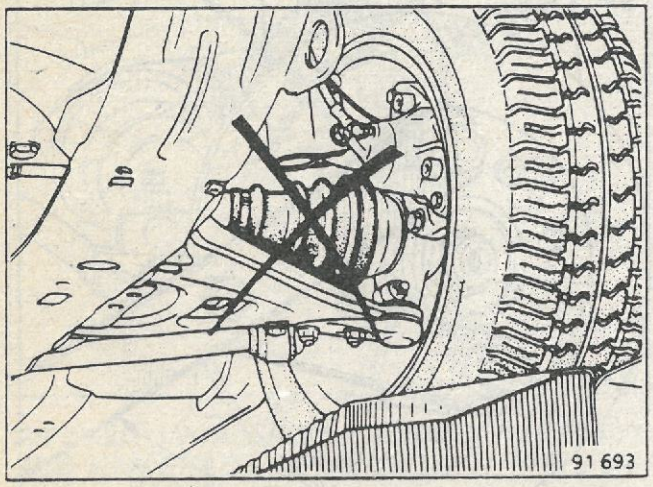


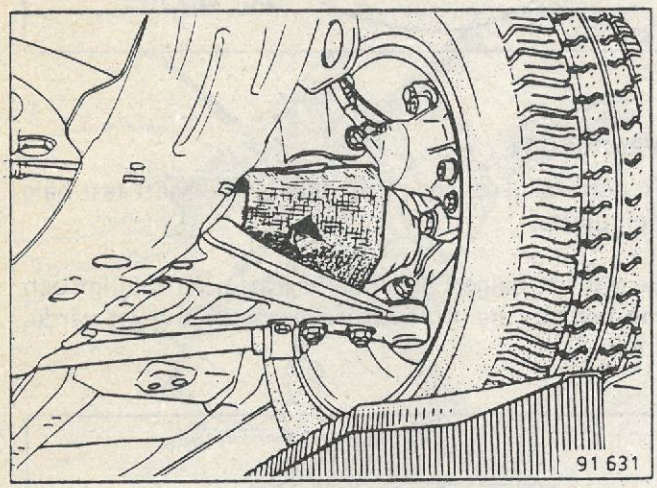
Båda sidor

Sätt dit bromsoken.

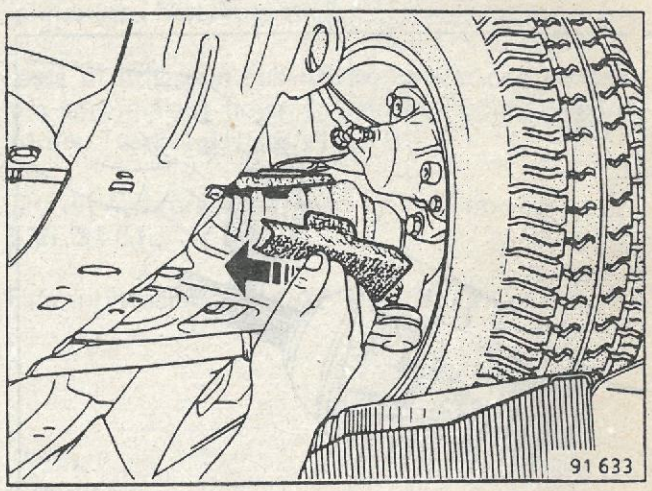
Bestryk fästskruvarna för bromsoken med **Loctite Frenbloc** och momentdra till angivet värde.

Sänk bilen.

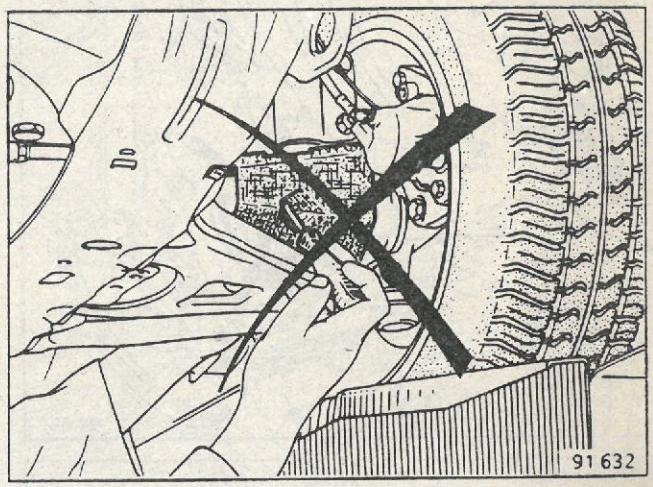




Nu kan bälgskydden avlägsnas genom att riva bort dem som bilden visar.



Använd inga spetsiga eller vassa verktyg som kan skada gummibälgen.



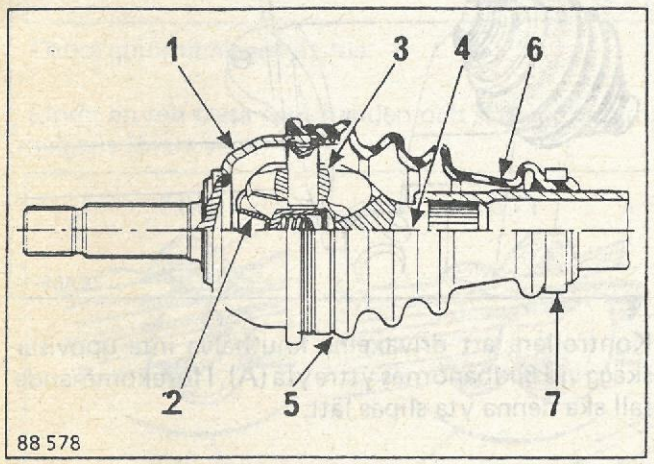
OBS! Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Vänster sida

Fyll på växellådsolja.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
För dits. av gummibälg GE 86	T.Av. 537-02
För dits. av gummibälg GE 76	T.Av. 586-01
Tång för klammer	T.Av. 1034

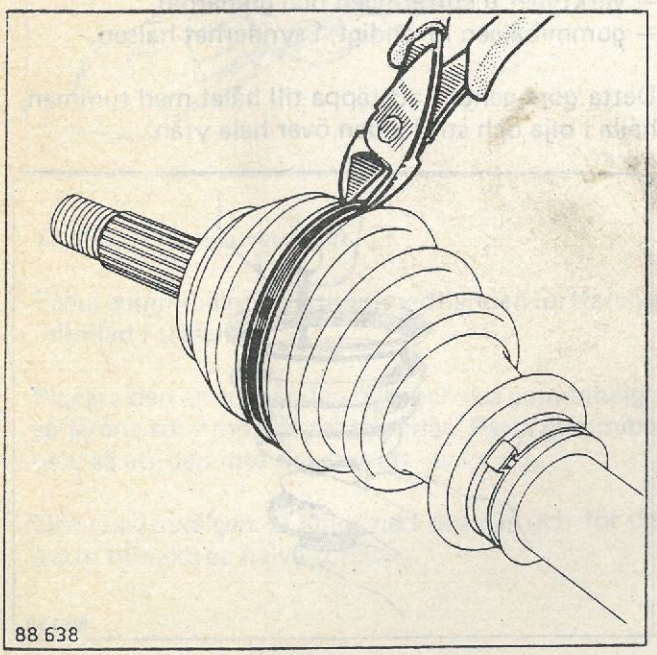
1 Knutkors med axeltapp
2 Stjärnhållare
3 Knutkors
4 Knuthalva med glidbanor
5 Klammer
6 Gummibälg
7 Klammer



88 578

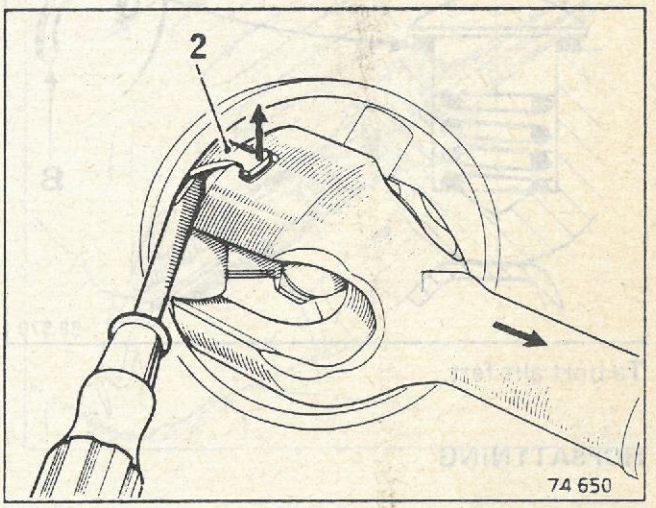
SÄRTAGNING

Klipp av klammern (5) försiktigt för att inte skada spåren på knutkorshuset.


88 638

Avlägsna så mycket fett som möjligt.

Frigör knutkorshuset från knuthalvan genom att lyfta på stjärnhållarens uddar (2) en och en.



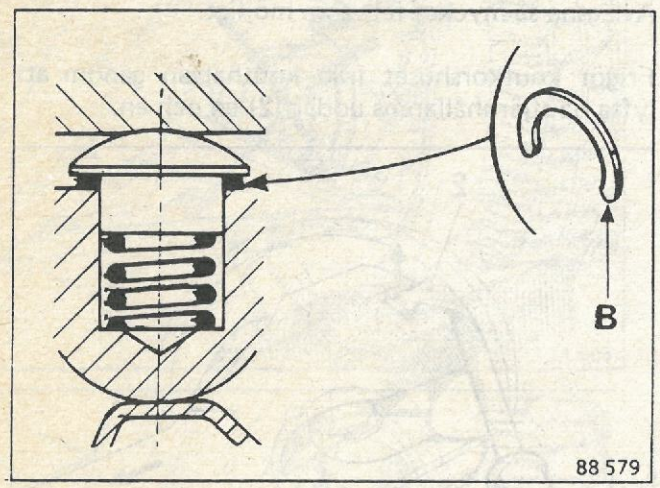
74 650

DEFORMERA INTE HÅLLARENS UDDAR

Ta vara på ledskålen, tryckfjädern och distansbrickan (B) under skålhuvudet.

ANM.: Distansbrickan under ledskålens huvud är anpassad till det ursprungliga spelet.

Ta vara på brickan som återanvänds vid ditsättning.

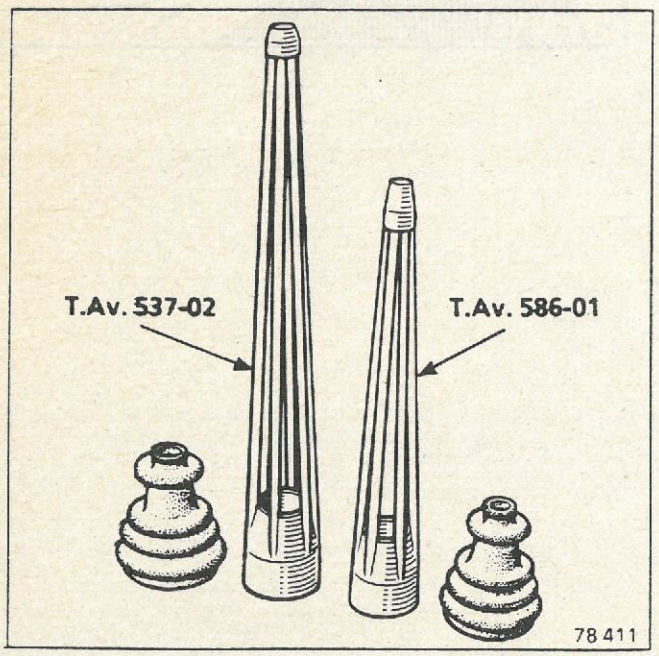


Ta bort allt fett.

HOPSÄTTNING

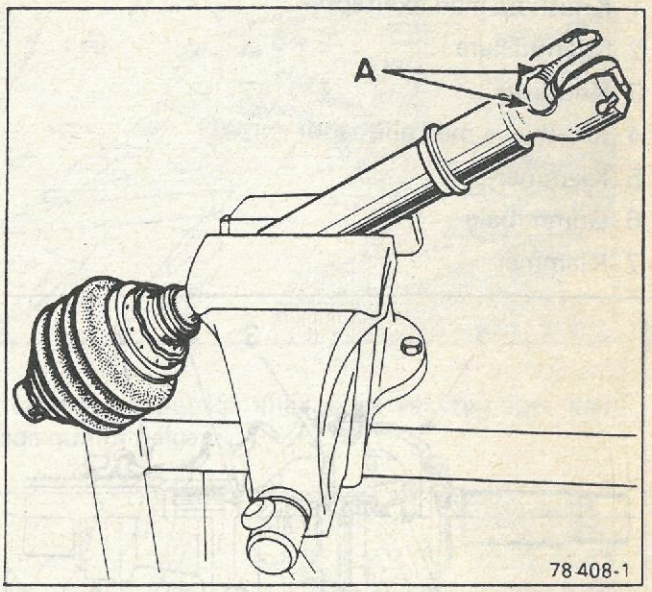
Ditsättning av gummibälgen kräver användande av verktyg:

För **GE 86** ..... **T.Av. 537-02**
För **GE 76** ..... **T.Av. 586-01**



Sätt axeln snett i ett skruvstycke försett med skyddsbackar (se fig.).

Placera verktyget över glidbanorna vilka ska bottna i verktygets skål. Om så inte sker ska skålens insida slipas.

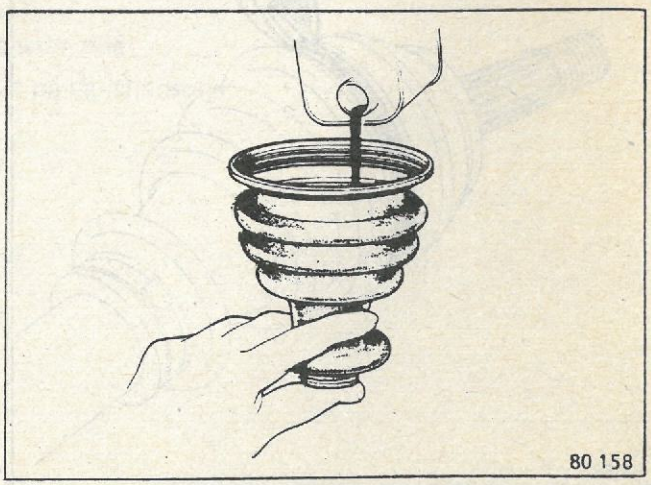


Kontrollera att drivaxelns knuthalva inte uppvisar skägg vid glidbanornas yttre yta (A). I förekommande fall ska denna yta slipas lätt.

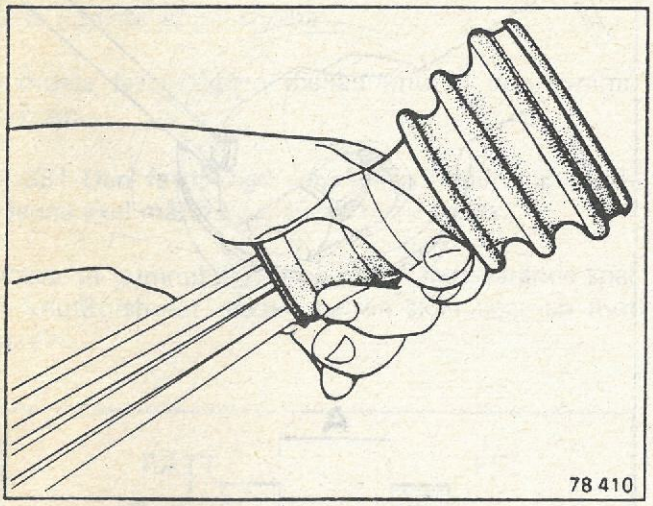
Anolja noggrant och rikligt med ren motorolja:

- verktyget (centreringen och grenarna),
- gummibälgen invändigt, i synnerhet halsen.

Detta görs genom att täppa till hålet med tummen, hälla i olja och stryka den över hela ytan.

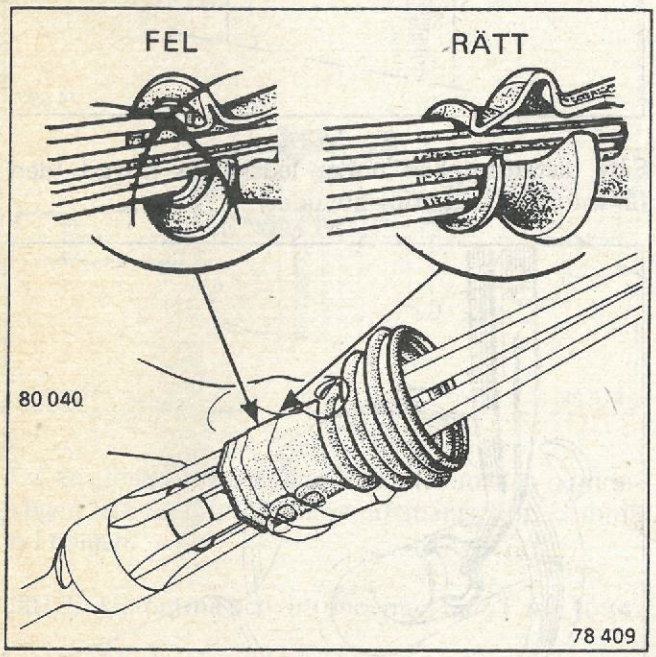


Passa in gummibälgen på verktyget.



Torka gummibälgens utsida.

Linda en ren trasa runt handen och släta ut gummibälgens första veck.



Ta stöd mot skruvstycket.

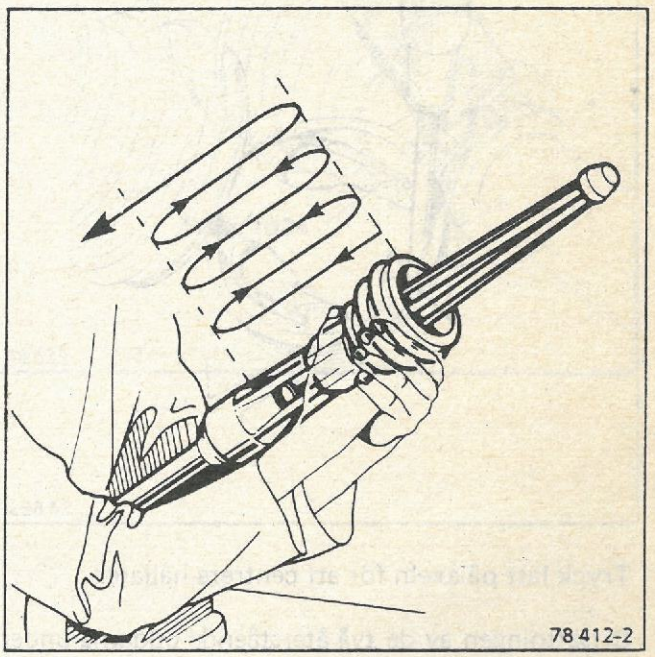
Fatta gummibälgens släta del med handen fortfarande inlindad i trasan.

Placera den andra handen över och dra gummibälgen så jämnt som möjligt sakta nedåt. Fatta gummibälgen, så att den inte riskerar att vecka sig.

Dra gummibälgen så långt ned det går och för den sakta tillbaka ca halva rörelsen.

Upprepa detta flera gånger (max. 5) för att töja gummit. Tveka inte att smörja verktygets grenar under arbetet.

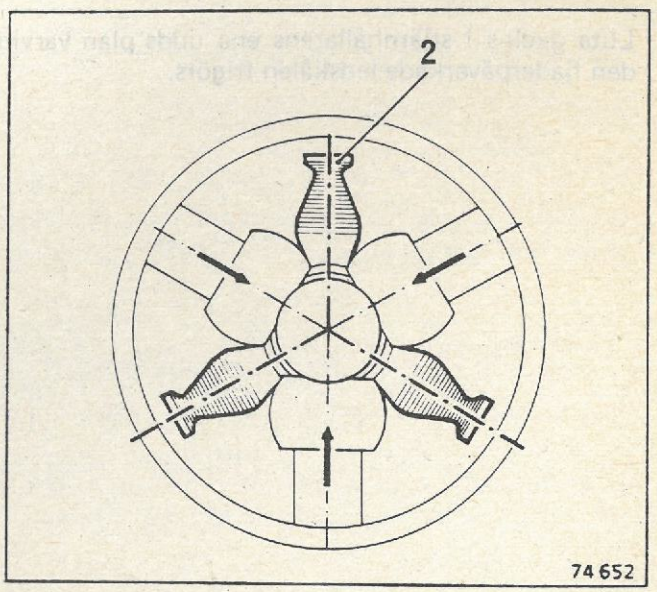
När det känns att bälgen glider lättare, för denna utan avbrott över på den cylindriska delen av verktyget.



Placera tryckfjädern och ledskålen i knutkorshuset.

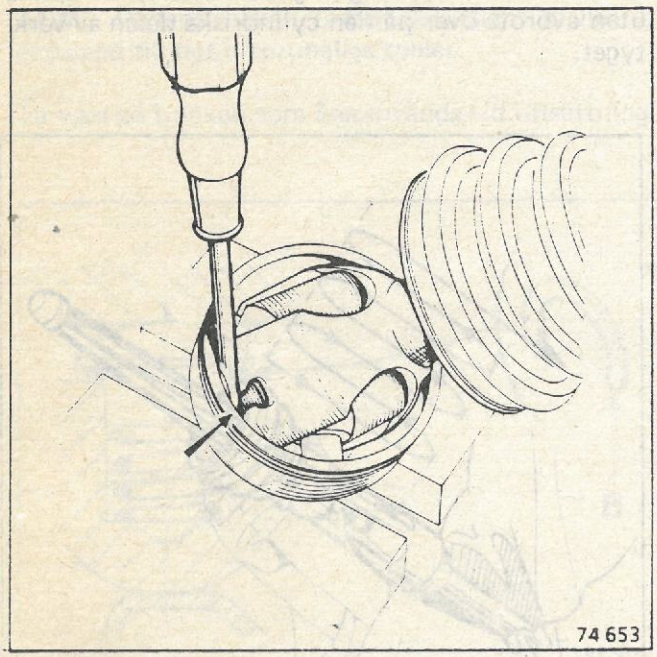
För rullarna mot mitten.

Placera stjärnhållaren (2) så att varje udd halverar vinkeln mellan knutkorshusets tappar.



Sätt knuthalvan med glidbanorna i knutkorshuset.

Luta knuthalvan något för att kunna föra en av stjärnhållarens fjädrande uddar i därför avsett urtag.



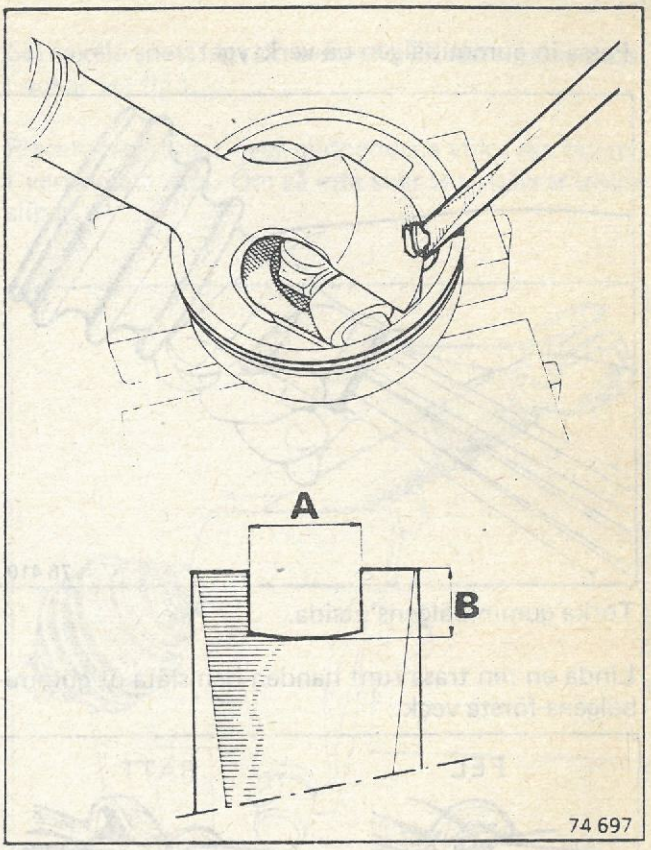
Tryck lätt på axeln för att centrera hållaren.

Ditsättningen av de två återstående uddarna underlättas om man utformar en skruvmejsel såsom nästa fig. visar.

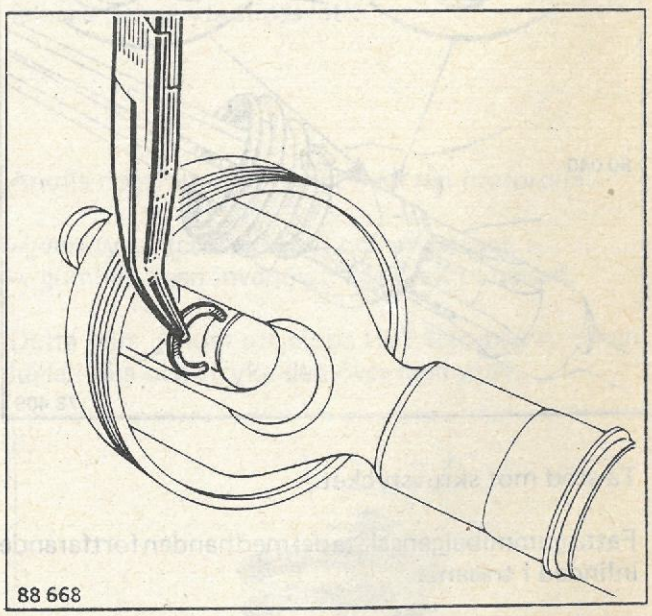
Mått A ..... **5 mm**
Mått B ..... **3 mm**

Se till att hållarens samtliga tre uddar ligger rätt.

Luta axelns i stjärnhållarens ena udds plan varvid den fjäderpåverkade ledskålen frigörs.



Sätt distansbrickan under ledskålens huvud (den får inte sticka utanför huvudet).

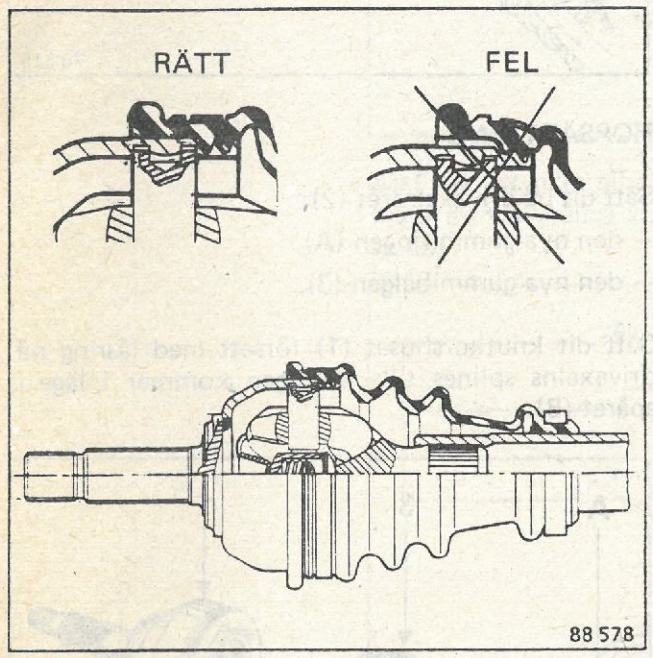


Kontrollera knutens funktion för hand, den skall inte uppvisa någon styvhet.

Fördela fettmängden mellan knuten och gummibälgen.

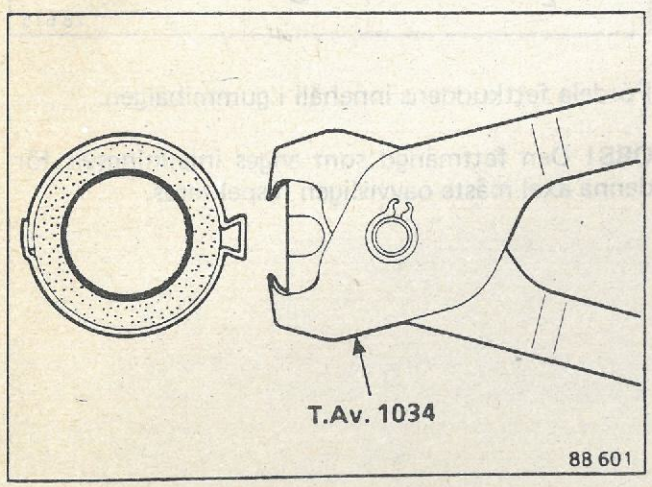
OBS! Den fettmängd som anges inledningsvis för denna axel måste oavvisligen respekteras.

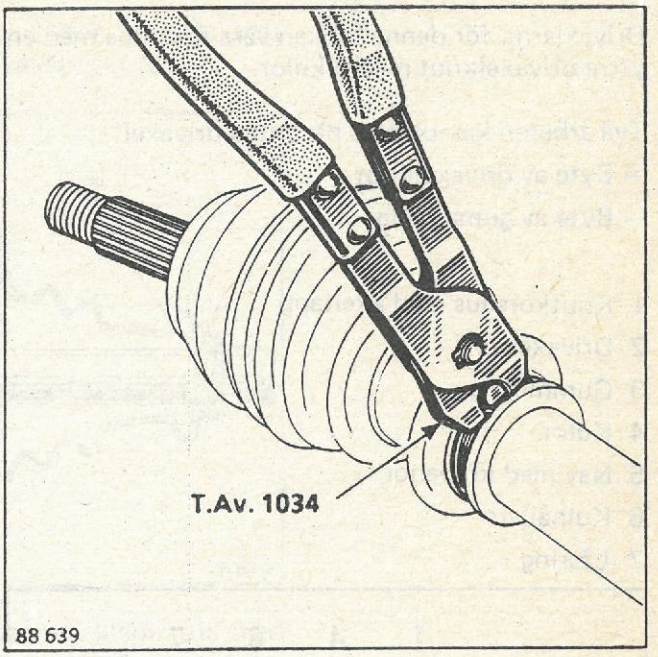
Passa in gummibälgens klackar i motsvarande spår i knutkorshuset medan halsen skall ligga an mot axeln.



Trä en dorn med avrundade kanter mellan gummibälgen och axeln, så att rätt luftmängd kan komma in i bälgen.

Sätt dit klamrarna och dra dem med tång **T.Av. 1034**.



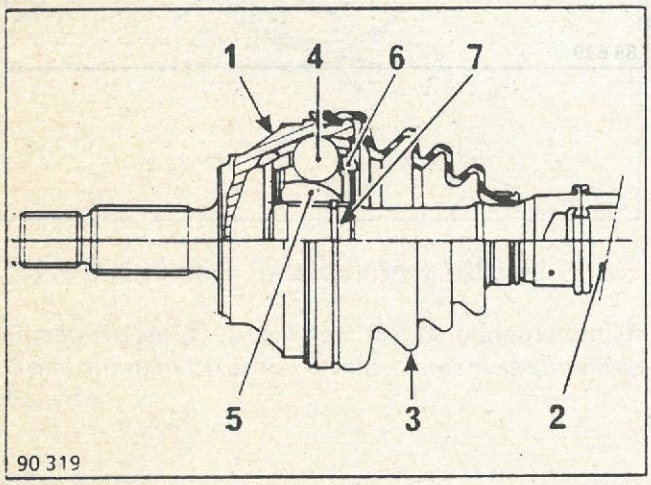


Drivaxlarna för denna bil kan vara försedda med en yttre drivaxelknut med 6 kulor.

Två arbeten kan utföras på denna drivaxel:

– Byte av drivaxelknut
– Byte av gummibälg

1 Knutkorshus med axeltapp
2 Drivaxelrör
3 Gummibälg
4 Kulor
5 Nav med kulbanor
6 Kulhållare
7 Låsring



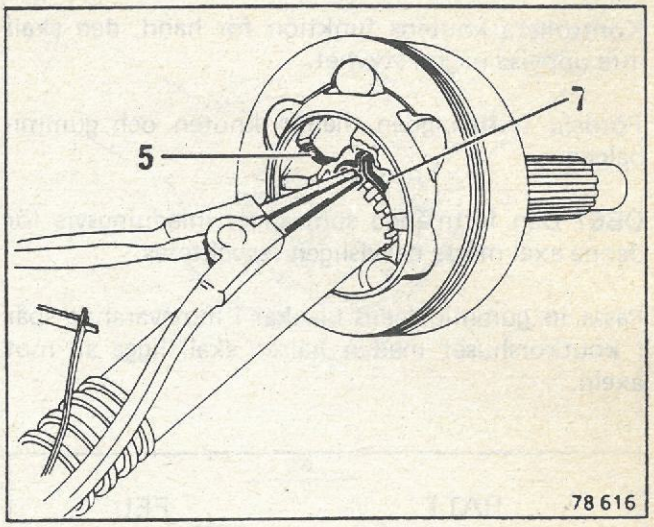
SÄRTAGNING

Ta bort klammern.

Skär bort gummiringen och gummibälgen.

Ta bort så mycket fett som möjligt.

Öppna låsringen (7) och slå samtidigt med en plastklubba några lätta slag på navet (5) varvid knutkorshuset med axeltapp säras från drivaxeln.

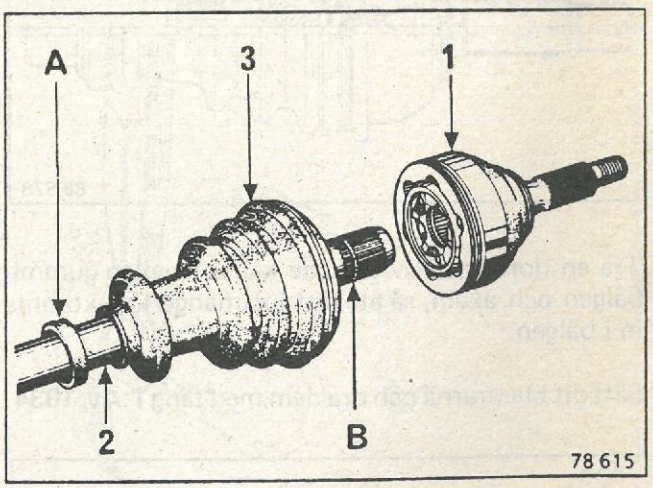


HOPSÄTTNING

Sätt dit på drivaxelröret (2):

– den nya gummiringen (A),
– den nya gummibälgen (3).

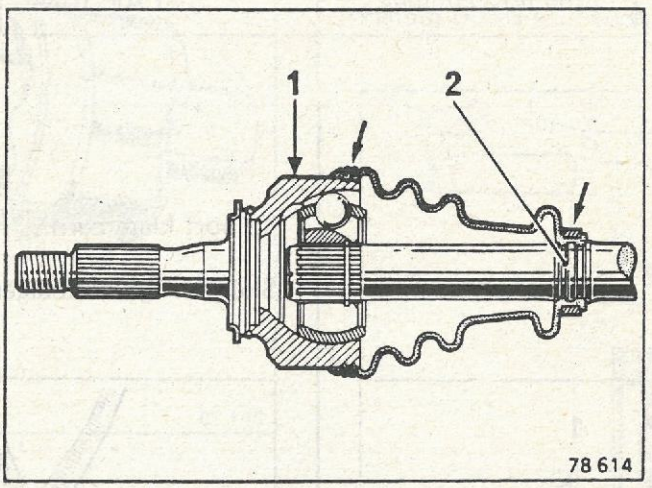
Sätt dit knutkorshuset (1) försett med låsring på drivaxelns splines tills låsringen kommer i läge i spåret (B).



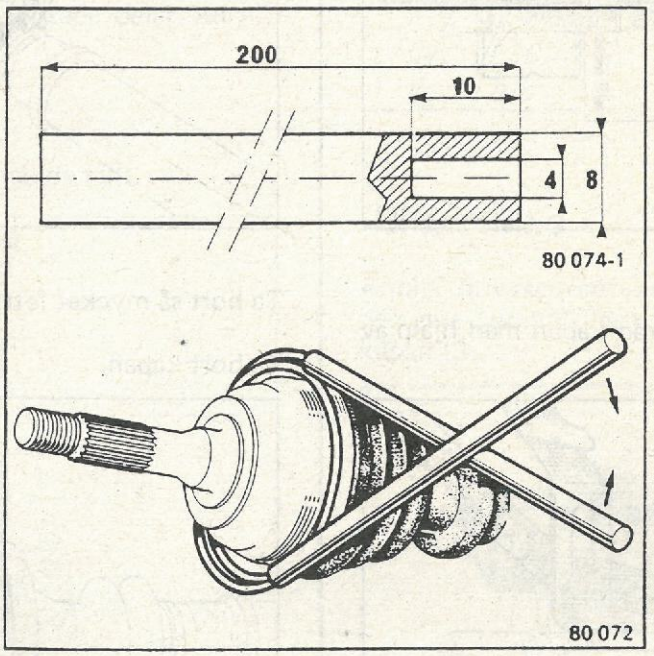
Fördela fettkuddens innehåll i gummibälgen.

OBS! Den fettmängd som anges inledningsvis för denna axel måste oavvisligen respekteras.

För gummibälgens läppar i därför avsedda spår på knutkorshuset (1) och drivaxelröret (2).

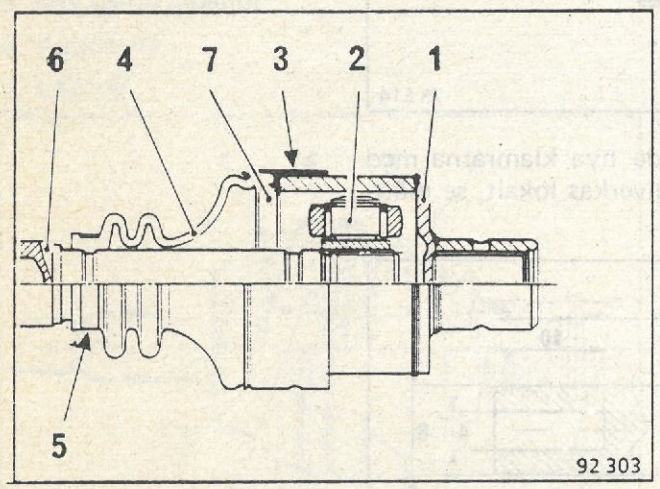


Sätt dit på gummibälgen de nya klamrarna med hjälp av två ihåliga stag (tillverkas lokalt, se måttskiss).



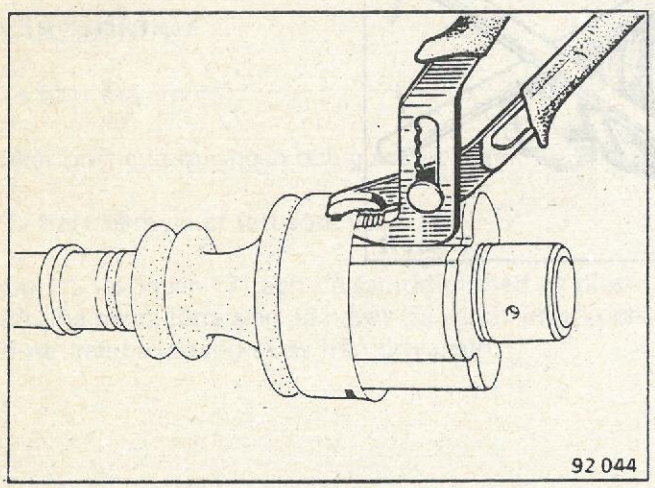
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Tång för klammer	T.Av. 1034

1 Knutkorshus
2 Knutkors
3 Kåpa
4 Gummibälg
5 Klammer
6 Drivaxelrör
7 Ring



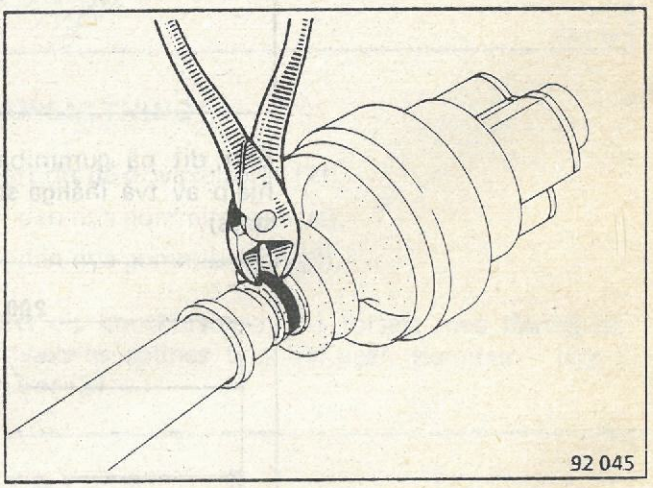
SÄRTAGNING

Sära de tre fästpunkterna från kåpan med hjälp av en tång.



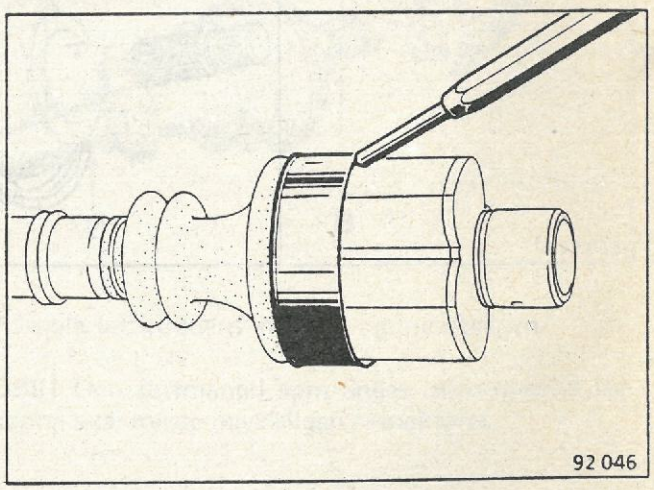
Ta bort klammern.

Skär bort gummibälgen.

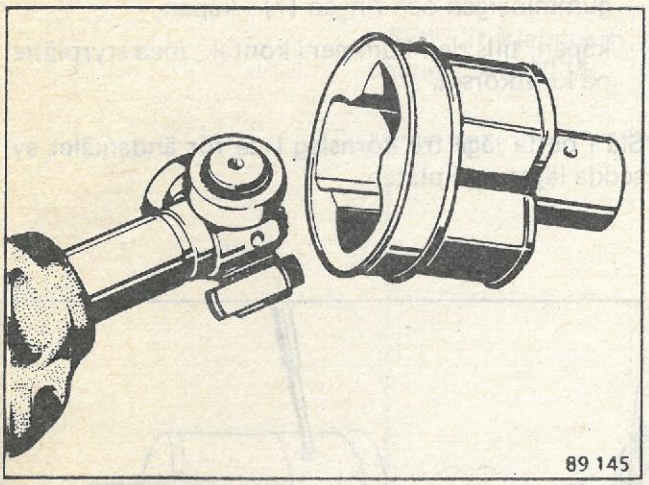


Ta bort så mycket fett som möjligt.

Ta bort kåpan.



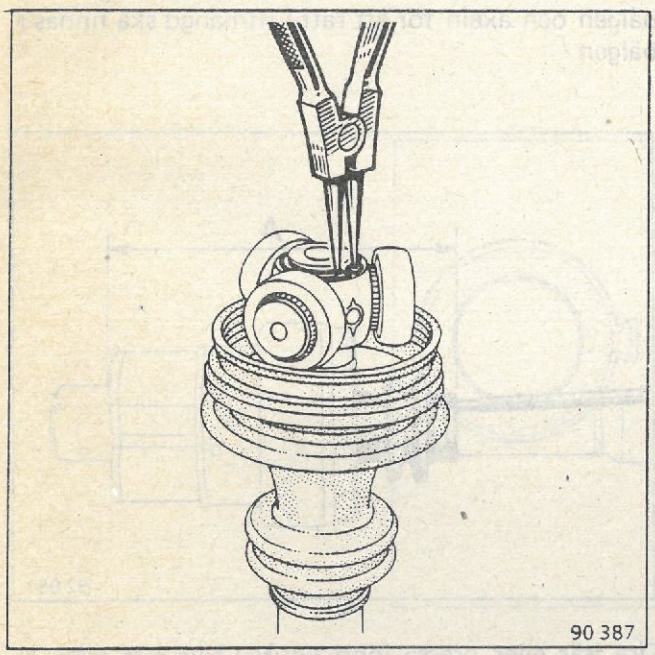
Ta bort knutkorshuset.



ANM.: Då detta knutkorshus inte har några uddar kan särtagningen ske utan att att bruka våld.

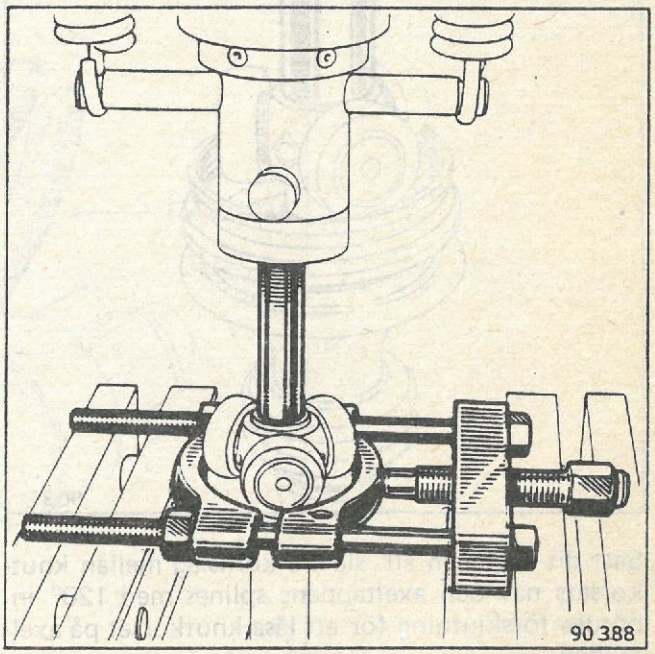
OBS! Se till att rullarna inte glider av sina tappar då rullar—nålar—tappar är inpassade delar vid tillverkningen.

Ta bort låsringen (i förekommande fall).



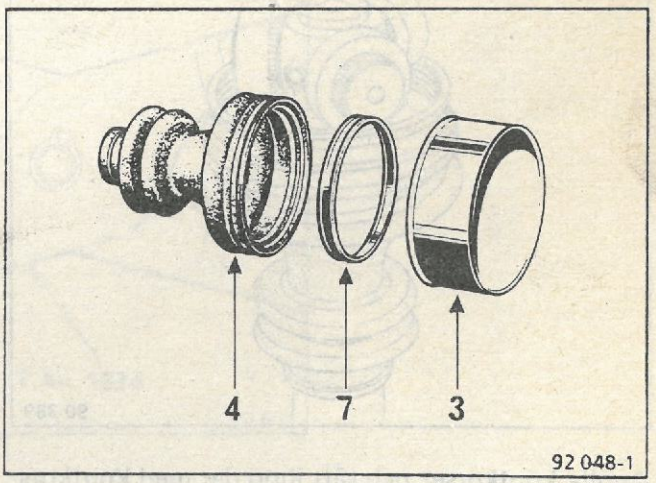
ANM.: Rengör aldrig delar med lösningsmedel.

Pressa ur knutkorset med en avdragarplatta typ **Facom U53G** som stöd.

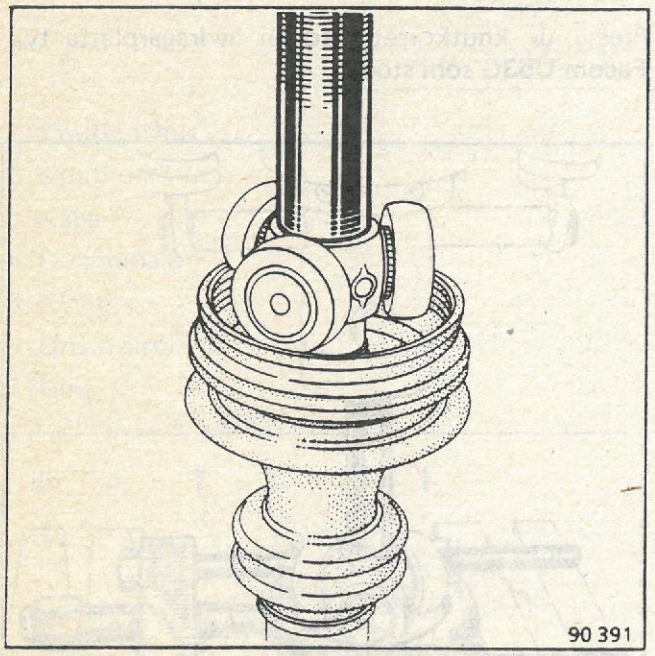


HOPSÄTTNING

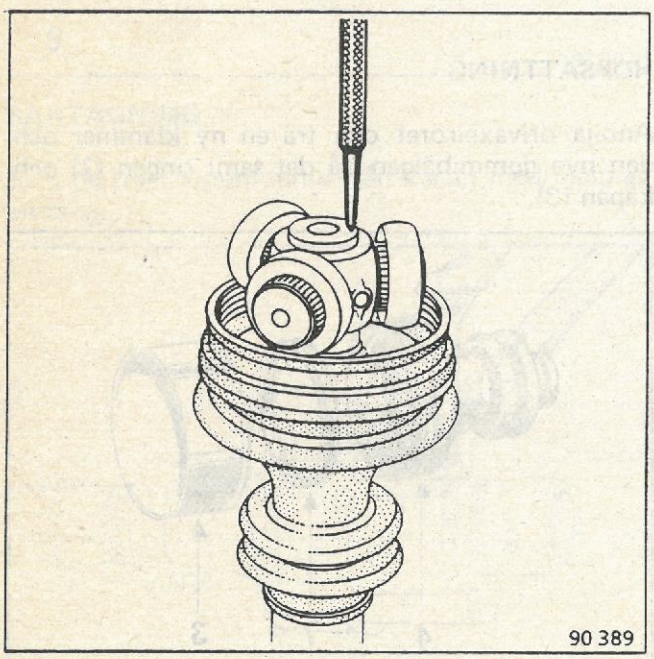
Anolja drivaxelröret och trä en **ny** klammer och den nya gummibälgen på det samt ringen (7) och kåpan (3).



Sätt dit knutkorset på bommarna.



Sätt dit låsringen alt. slå tre körnslag mellan knutkorsets nav och axeltappens splines med 120° inbördes förskjutning för att låsa knutkorset på axeltappen.



Anolja knutkorset och sätt ihop det med knutkorshuset.

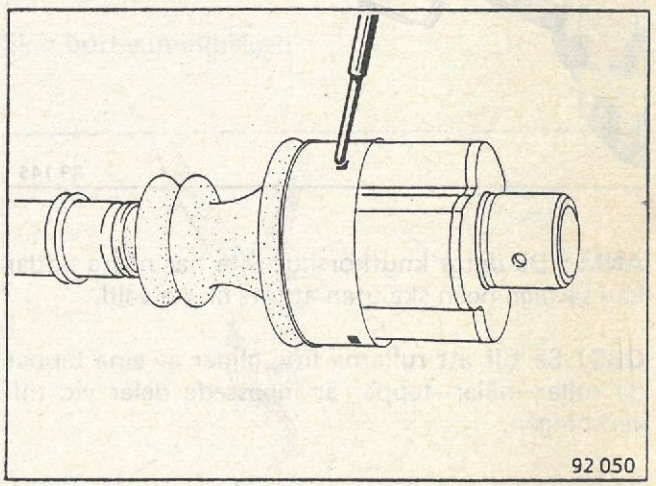
Fördela fettmängden i både gummibälgen och knutkorshuset.

OBS! Den fettmängd som inledningsvis anges för denna axel måste oavvisligen respekteras.

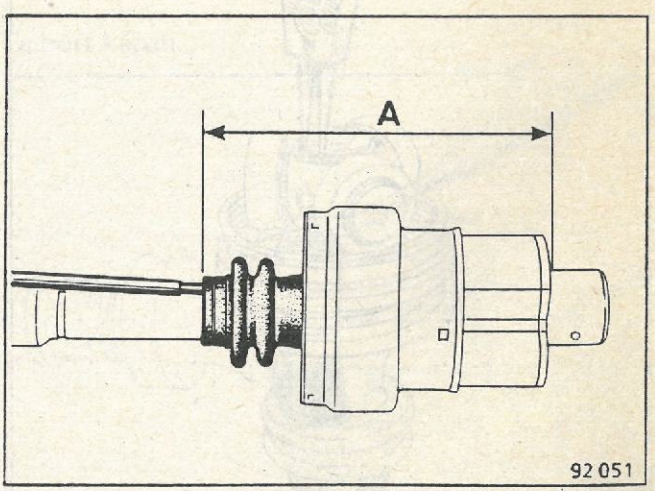
Sätt dit:

- gummibälgen och ringen (7) i kåpan,
- kåpan, tills den kommer i kontakt med styrplåten på knutkorset.

Slå i detta läge tre körnslag i de för ändamålet avsedda lägena på plåten.



Trä en dorn med avrundade kanter mellan gummibälgen och axeln för att rätt luftmängd ska finnas i bälgen.

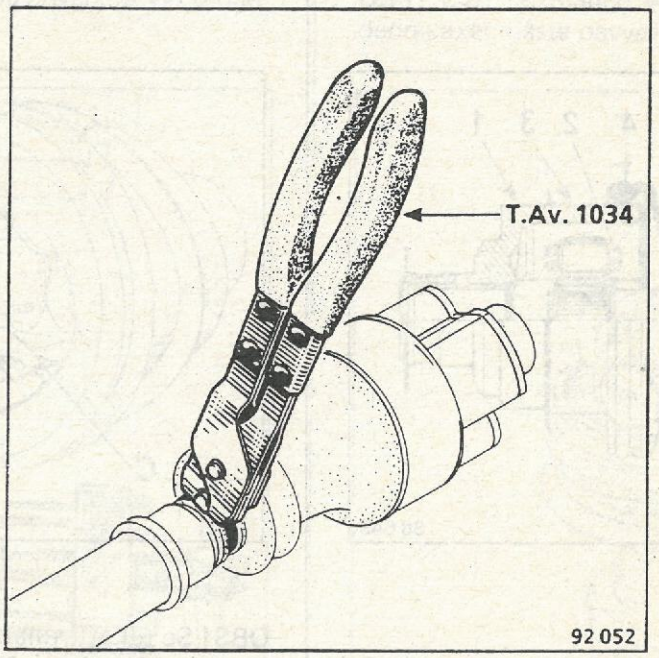


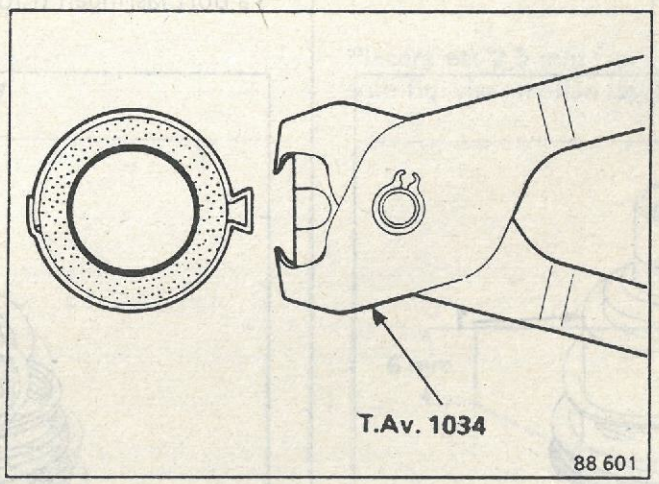
Dra isär eller pressa ihop knuten tills rätt mått A (uppmätt mellan bälgens kant och den bearbetade ytan vid husets största diameter) erhålls.

Mått A ..... **156±1 mm**

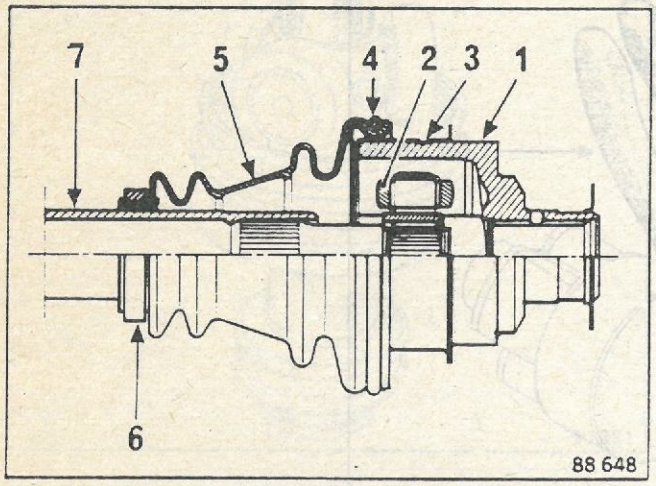
Ta bort dornen i detta läge.

Sätt dit klammern på gummibälgen med hjälp av tång **T.Av. 1034.**



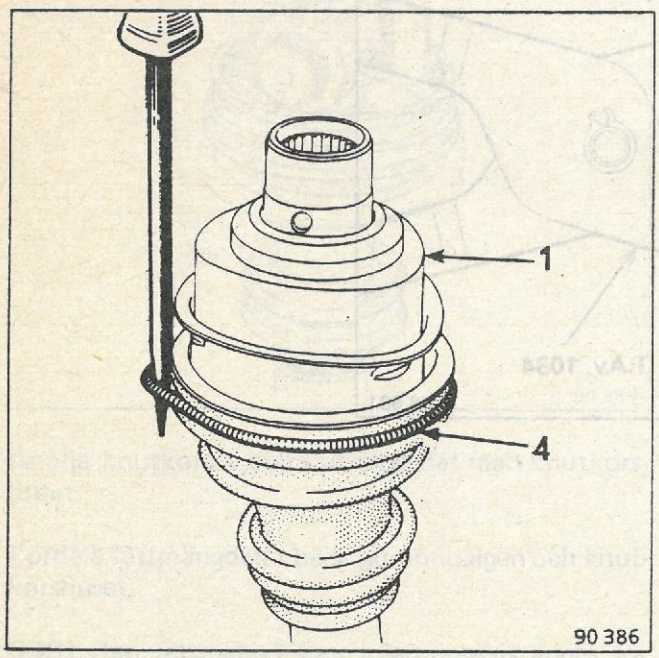


1 Knutkorshus med glidbanor
2 Knutkors
3 Kåpa
4 Fjäderring
5 Gummibälg
6 Gummiring
7 Drivaxelrör



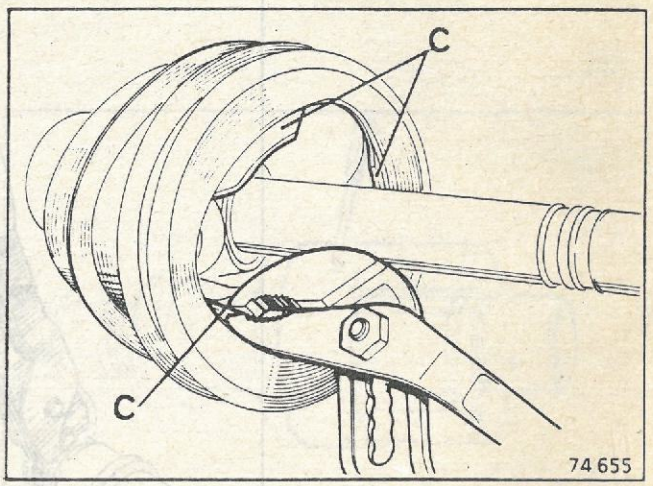
SÄRTAGNING

Ta bort fjäderringen (4) för fastsättning av gummibälgen på knutkorshuset (1).



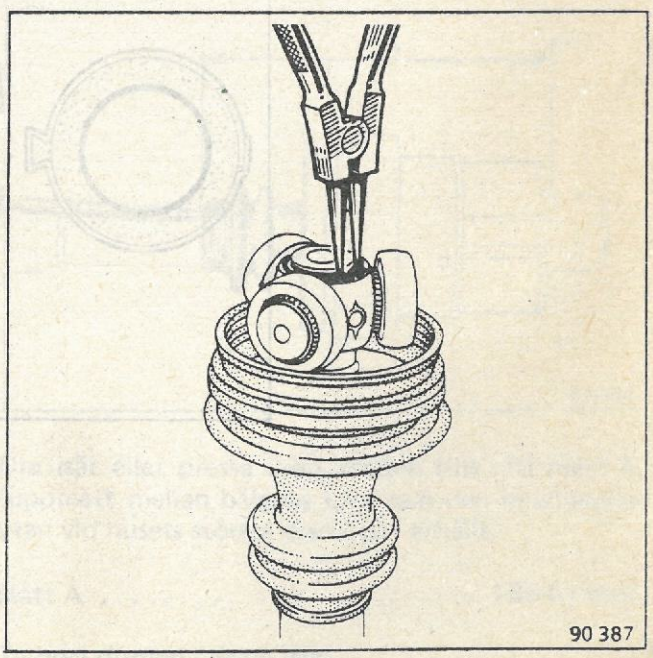
Skär upp bälgen. Avlägsna så mycket fett som möjligt.

Vik upp varje flik (C) på låsblecket med en tång och ta bort knutkorshuset.



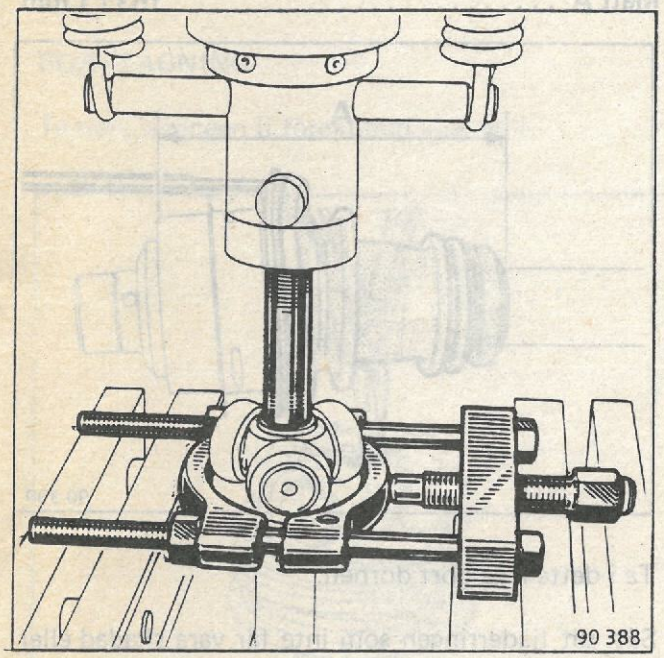
OBS! Se till att rullarna inte glider av sina respektive tappar, då rullar—nålar—tappar är inpassade delar vid tillverkningen.

Ta bort låsringen (i förekommande fall).



Pressa ur knutkorset med en avdragare som stöd.

OBS! Lösningsmedel får aldrig användas vid rengöring av de ingående delarna.

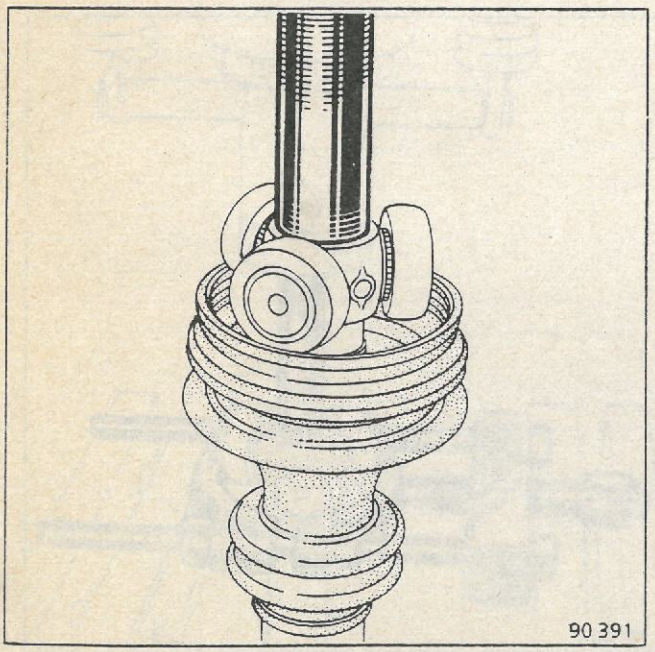


HOPSÄTTNING

Anolja axeln väl och trä den nya gummibälgen med tillhörande gummiring på den.

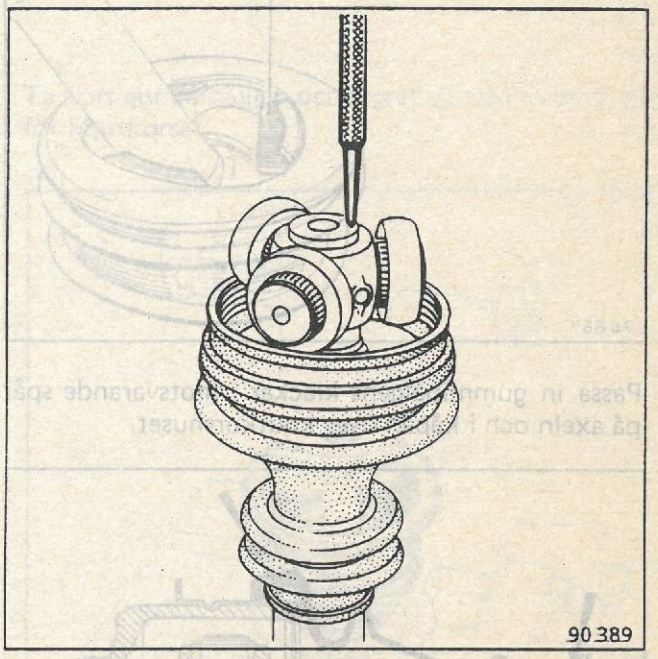
Sätt dit:

– knutkorset på bommarna,



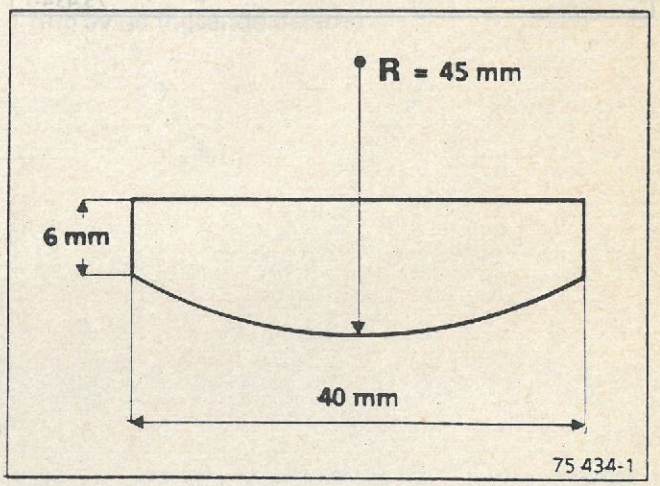
– låsringen alt. slå tre körnslag med 120° inbördes avstånd varvid bommarnas material stukas så att låsning erhålls.

OBS! Den fettmängd som inledningsvis anges för denna axel måste oavvisligen respekteras.

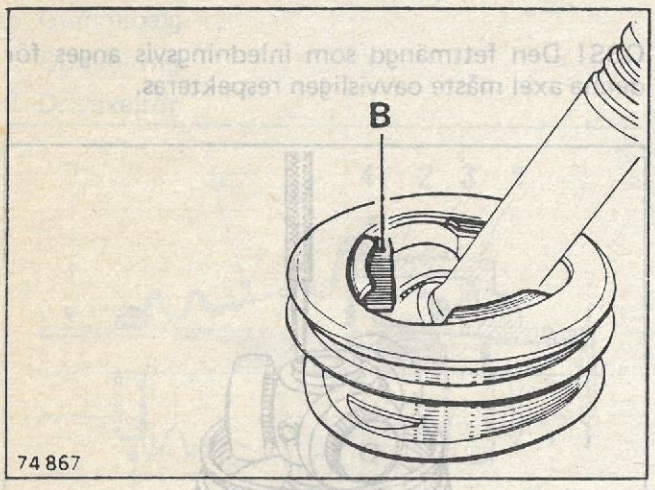


Fördela fettmängden i gummibälgen.

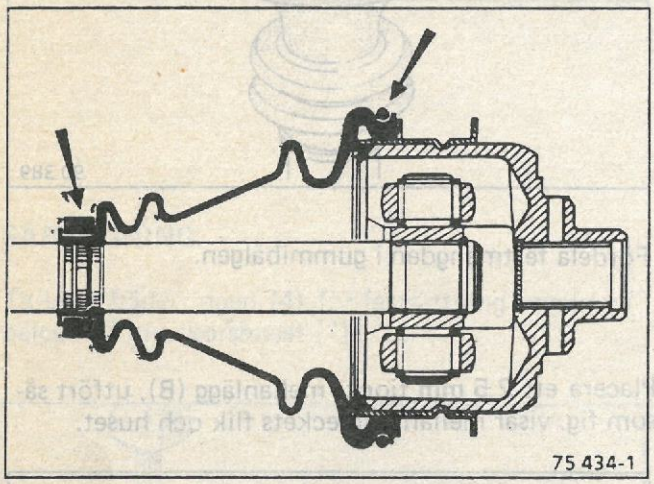
Placera ett **2,5 mm** tjockt mellanlägg (B), utfört såsom fig. visar mellan låsbleckets flik och huset.



Räta ut flikarna med en bronsdorn för att förhindra att knuten glider isär och ta sedan bort mellanlägget (B).



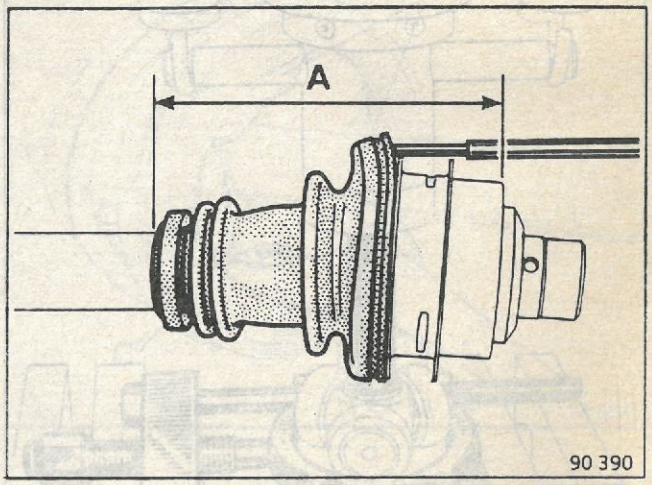
Passa in gummibälgens klackar i motsvarande spår på axeln och i kåpan över knutkorshuset.



Trä en dorn med avrundade kanter mellan gummibälgen och huset för att rätt luftmängd skall finnas i bälgen.

Dra isär eller pressa ihop knuten tills rätt mått A, uppmätt mellan bälgens kant och den bearbetade ytan vid husets största diameter erhålls.

Mått A ..... 153±1 mm



Ta i detta läge bort dornen.

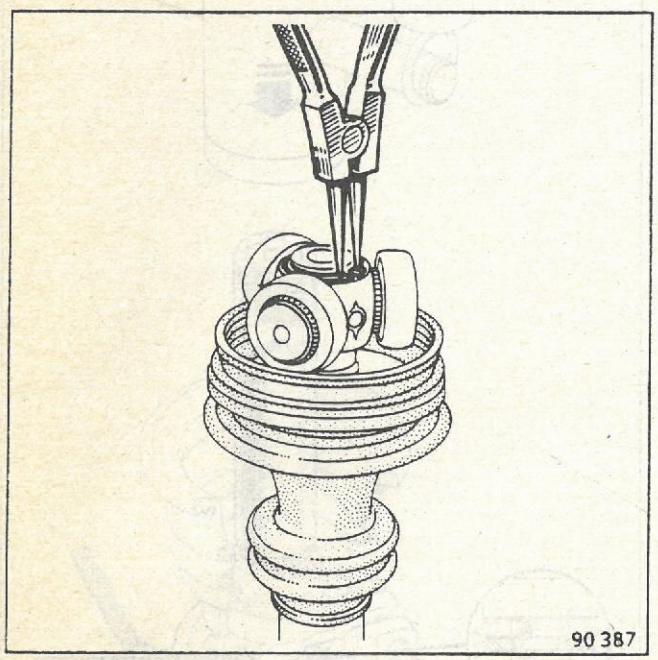
Sätt dit fjäderringen som inte får vara skadad eller böjd.

Sätt dit gummiringen.

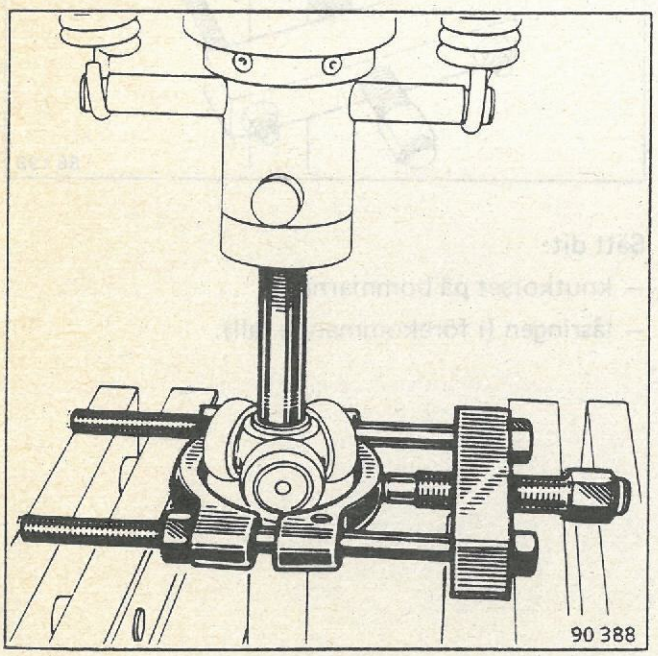
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG
För dits. av lager på drivaxel . . . . . T.Av. 944

BORTTAGNING

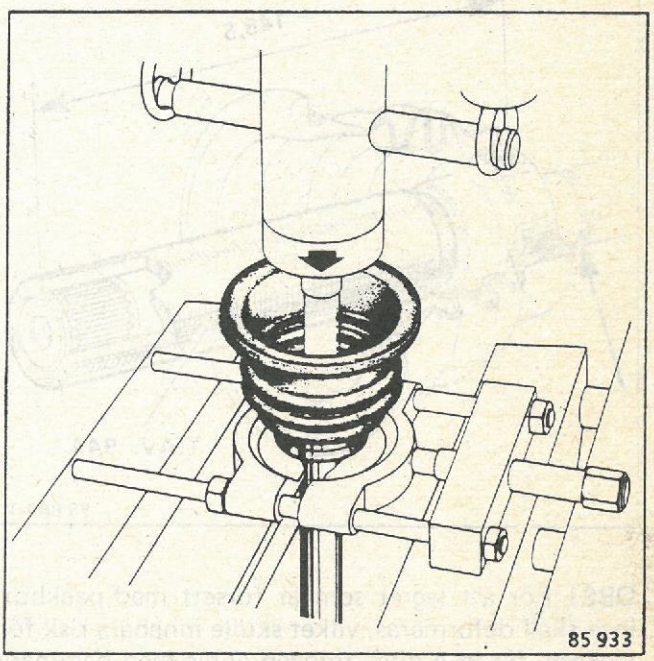
Ta bort låsringen (i förekommande fall).



Pressa ut knutkorset med avdragare typ **Facom U53G** som stöd.



Ta bort gummibälgen och lagret på samma sätt som för knutkorset.

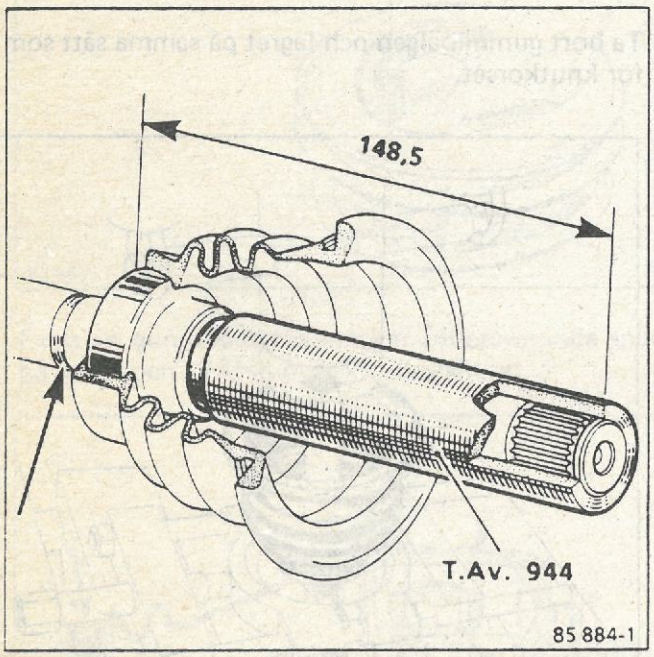


OBS! Lösningsmedel för aldrig användas vid rengöring av de ingående delarna.

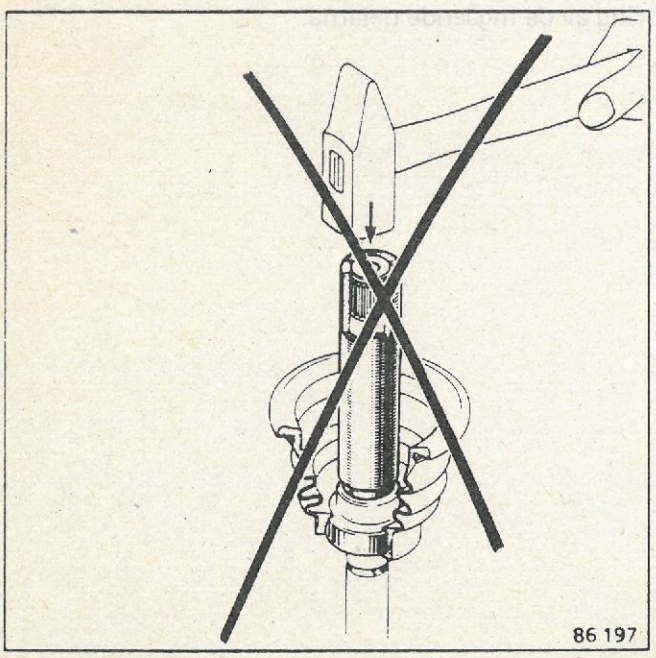
DITSÄTTNING

För att lagret skall vara i rätt läge på axeln skall avståndet mellan axelns ände och lagrets baksida vara **148,5 mm**.

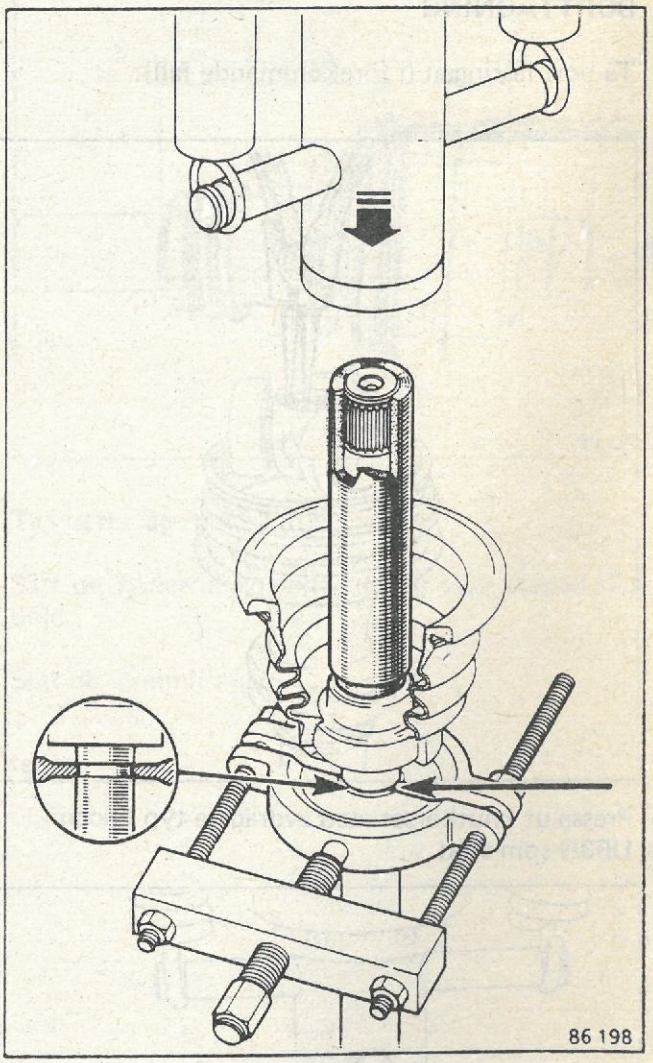
Detta mått erhålls med hjälp av verktyg **T.Av. 944** när den är trädd på axeln och kommer kant i kant med denna.



OBS! För att lagret som är försett med packbox inte skall deformeras, vilket skulle innebära risk för läckage, får inte ditsättningen göras med hammare utan med press som ger ett progressivt tryck.



För att undvika att den yttre drivaxelknuten förstörs vid detta arbete skall axelns läge i pressen tillförsäkras genom att i spåret (G) i axeln sätta ett verktyg typ **Facom U53G.**



Sätt dit:

- knutkorset på bommarna,
- låsringen (i förekommande fall).



RENAULT

Automobiles

Après-Vente

M.R.293

1	2	3	4	5	6	1988
7	8	9	10	11	12	

77 11 085 628
Edition Suédoise

3 Chassi

NY UPPLÄGGNING AV TEKNISK SERVICEDOKUMENTATION

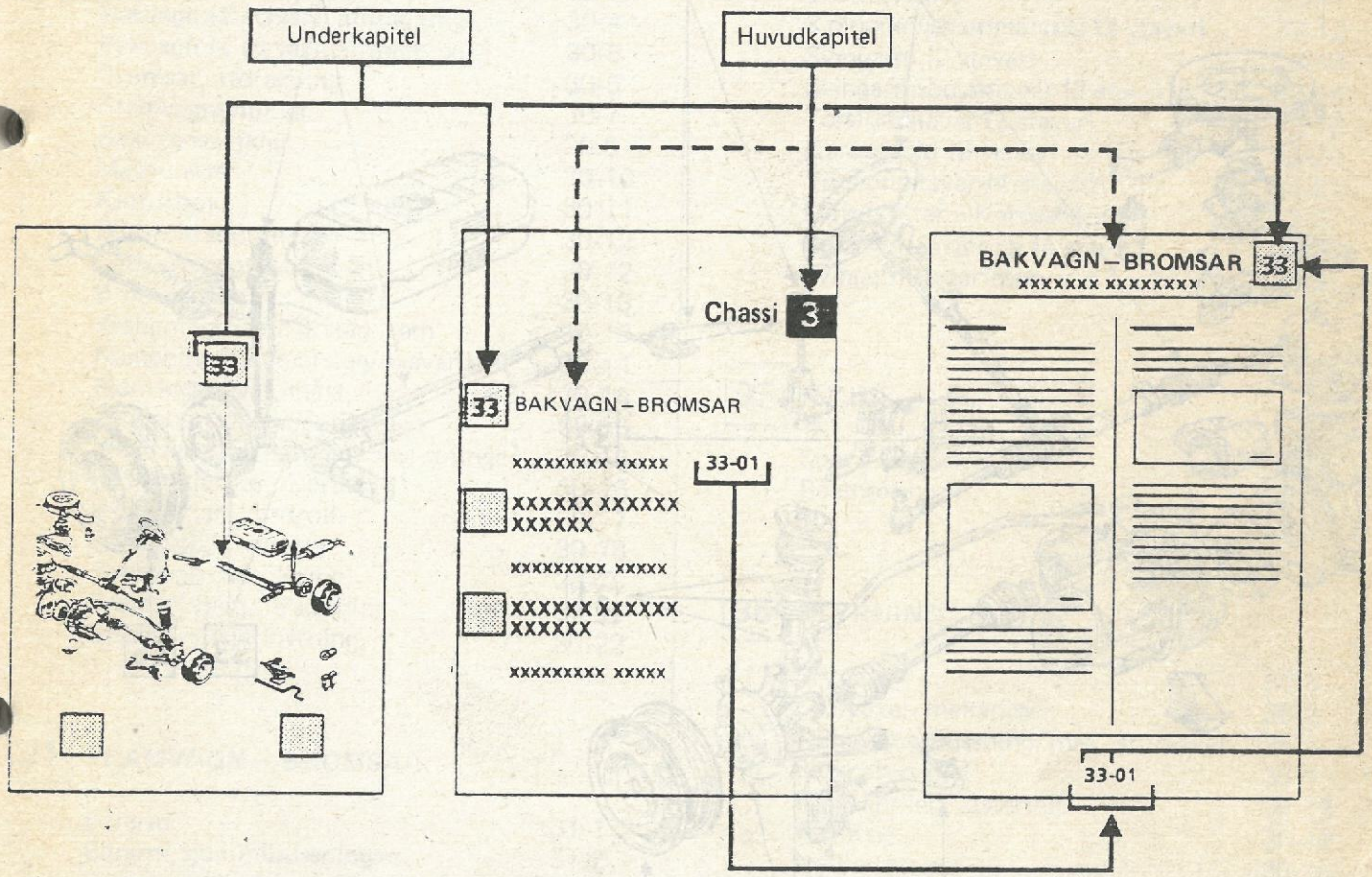
Bakgrund

För att förenkla arbetet med servicedokumentationen har uppläggningen anpassats till den som redan används i reservdelskatalogen och i garantisystemet.

Varje funktion representeras av en 2-siffrig kod.

Detta gäller även för Tekniska Meddelanden.

Beskrivning



Användning

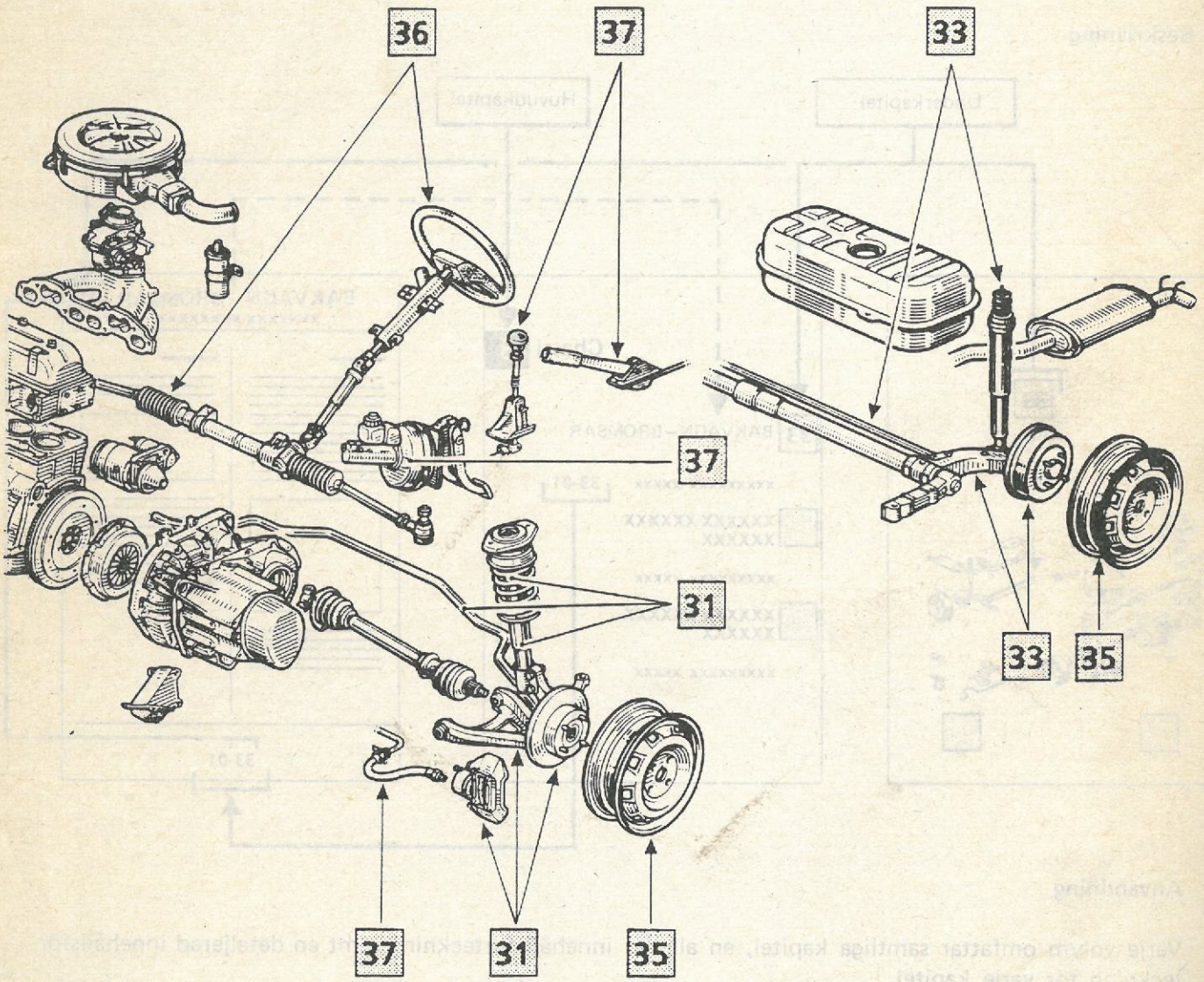
Varje volym omfattar samtliga kapitel, en allmän innehållsförteckning samt en detaljerad innehållsförteckning för varje kapitel.

1:a siffran: kapitel eller teknisk enhet
2:a siffran: underkapitel eller funktion

Sidonumreringen följer också underkapitlens numrering.

OBS! En viss omflyttning av information har skett i förhållande till tidigare uppläggning.

CHASSI
Sprängbild



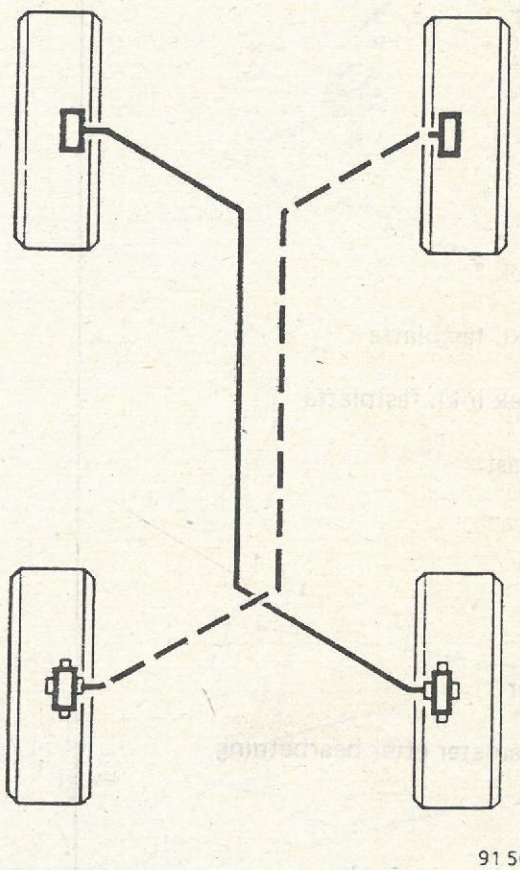
Innehåll

	Sid.
30 ALLMÄNT	
Principschema för bromskretsar	30-1
Specifikationer bromsdetaljer	30-2
Framvagn, åtdragning	30-3
Bakvagn (2 stavar), åtdragning	30-4
Bakvagn (4 stavar), åtdragning	30-5
Bromsar, åtdragning	30-6
Framvagnsvinklar	30-7
Bakvagnsvinklar	30-9
Mätpunkter	30-10
Karosshöjd	30-11
Förbrukningsmedel	30-12
Förbrukningsdelar	30-12
Bromsvätska	30-13
Krängningshämmarstag fram	30-13
Krängningshämmarstag/-stavar bak	30-14
Fjädringsstavar, mått	30-14
Torsionsstavar, identifiering	30-15
Bromsrör och -slangar, anslutningar	30-16
Hjulvinklarnas inverkan	30-16
Hjulvinklar, kontroll	30-17
Framvagn, justering	30-18
Framvagn, felsökning	30-19
Bromssystem, felsökning	30-20
Bromssystem, luftning	30-23
31 FRAMVAGN – BROMSAR	
Bärarm	31-1
Bärarm, gummibussningar	31-2
Bärarm, kulled	31-3
Bromsklotsar	31-4
Bromsok	31-9
Bromsskiva	31-11
Framhjulslager	31-13
Styrspindel	31-16
Fjäder - Stötdämpare	31-17
Krängningshämmarstag	31-21
33 BAKVAGN – BROMSAR	
Bakvagn komplett	33-1
Bromstrumma	33-2
Bromscylinder	33-4

	Sid.
BAKVAGN – BROMSAR (forts.)	
Bromsbackar	33-5
Bakhjulslager	33-9
Stötdämpare	33-11
Krängningshämmarstag (2 stavar)	33-12
Svingarm (2 stavar)	33-13
Svingarmsbussningar (2 stavar)	33-14
Torsionsstavar (2 stavar)	33-18
Karosshöjd (2 stavar)	33-20
Torsionsstavar (4 stavar)	33-21
Mätpunkter - Karosshöjd	33-27
Bakvagn, justering (4 stavar)	33-28
Svingarmslagerfäste	33-31
35 HJUL	
Specifikationer	35-1
Balansering	35-3
36 STYRNING	
Styrstag	36-1
Styrväxel, mekanisk	36-3
Kuggstångsbussning, mek. styrväxel	36-5
Servostyrväxel	36-6
Förspänning, justering	36-11
Rattaxel	36-12
Nedre rattaxel	36-16
37 REGLAGE (bromsning - koppling - växling)	
Huvudcylinder	37-1
Bromsservo	37-2
Luftfilter - Backventil	37-4
Pedalställ	37-5
Parkeringsbroms, spak	37-6
Parkeringsbroms, justering	37-7
Bromsslangar	37-9
Bromskompenseringsventil	37-10
Kopplingsvajer	37-12
Koppling, självjustering	37-13
Växelreglage	37-16

Följande schema avser endast att visa principen för bromssytemets kretsfördelning och får inte användas som mall för anslutning av systemets olika komponenter.

TVÅKRETSBROMSSYSTEM
med integrerad tryckregleringsventil
i bakre hjulcylindrar



91 563-3

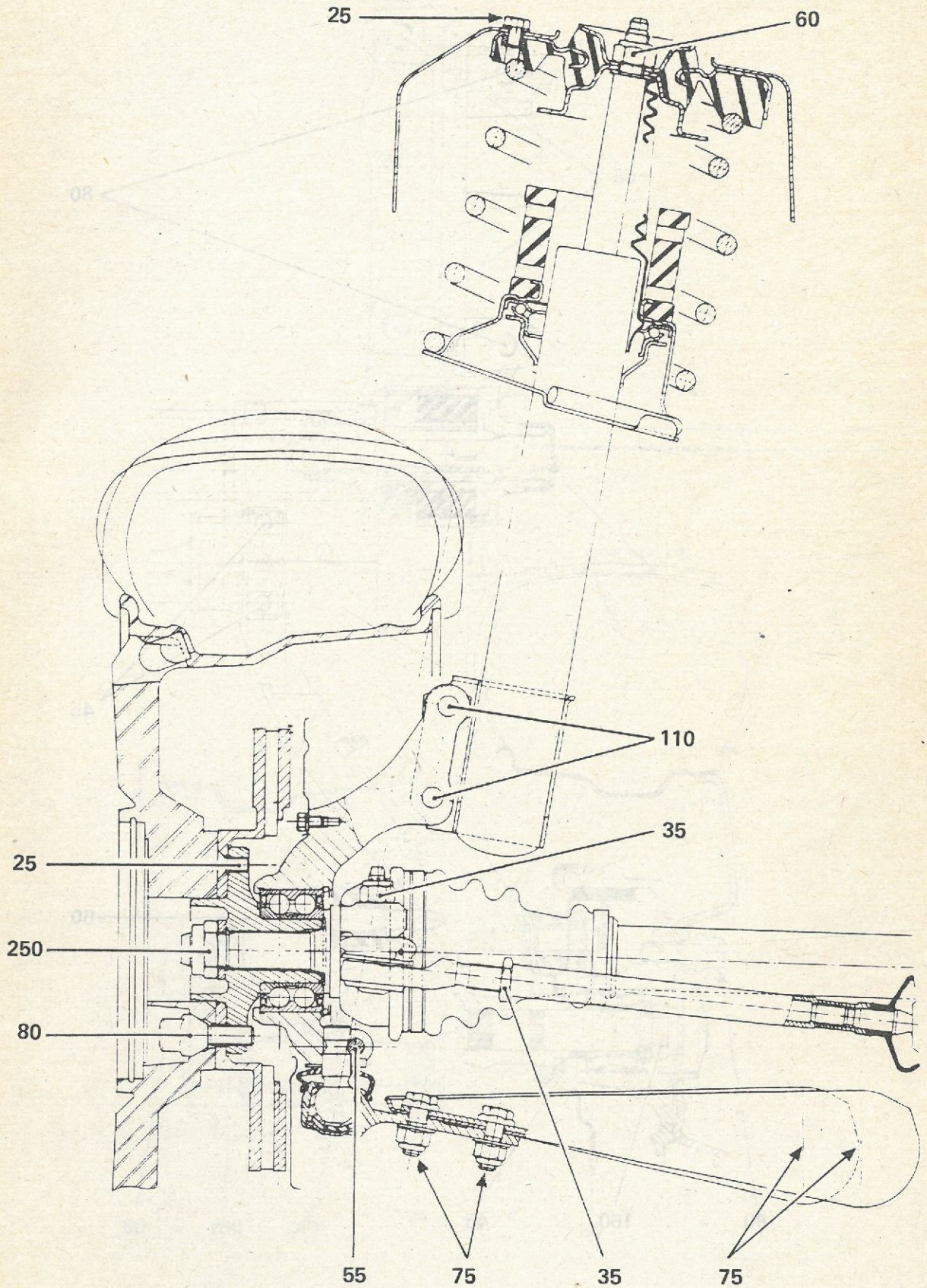
B530	C530
B531	C531
B533	C533
B534	C534
B537	C537

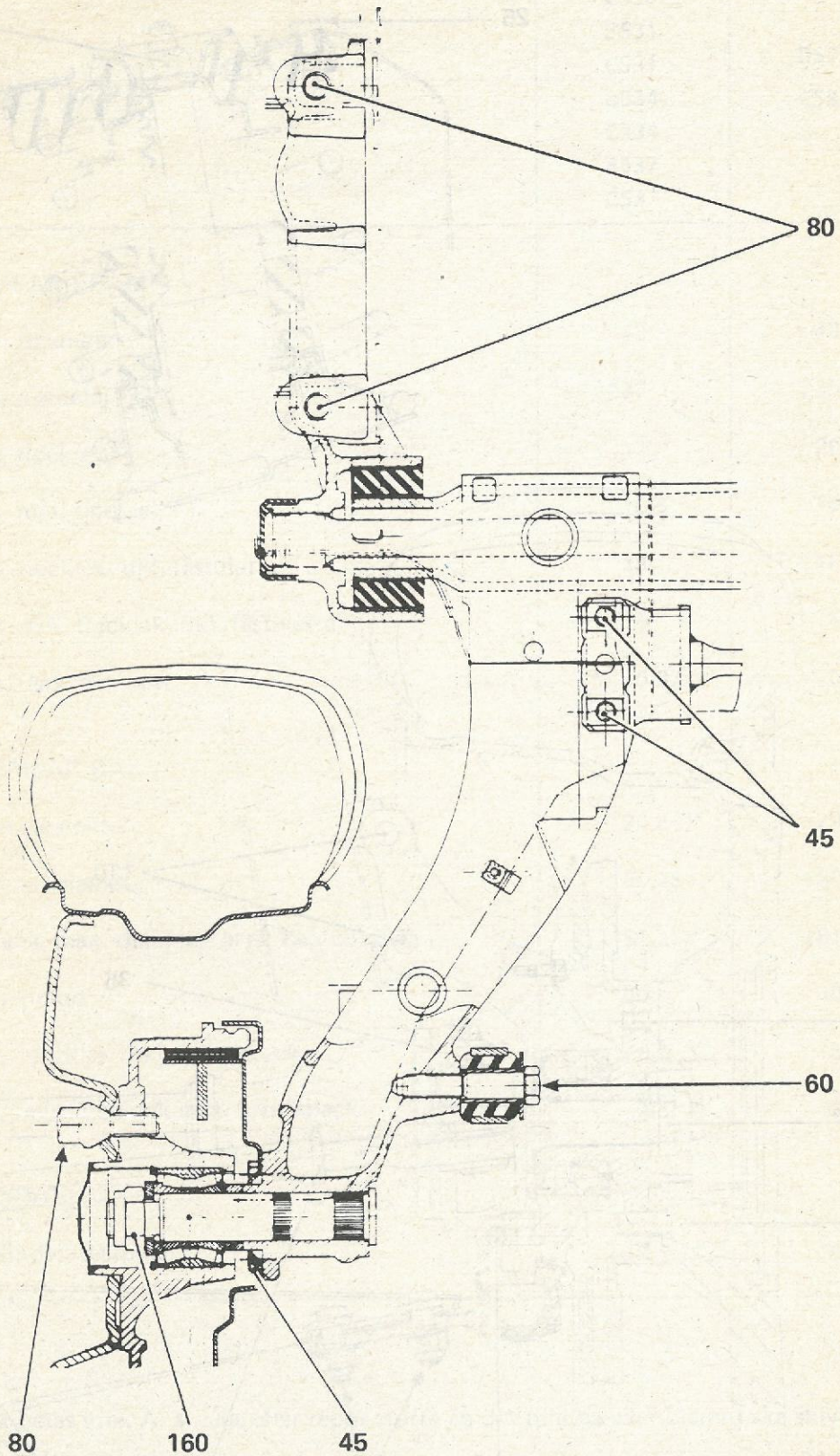
OBS! Vid arbete på bromssystemet är det ytterst viktigt att före borttagningen av någon ingående bromsdetalj märka upp denna samt bromsrör och bromsslangar så att de med säkerhet återansluts i originalläget.

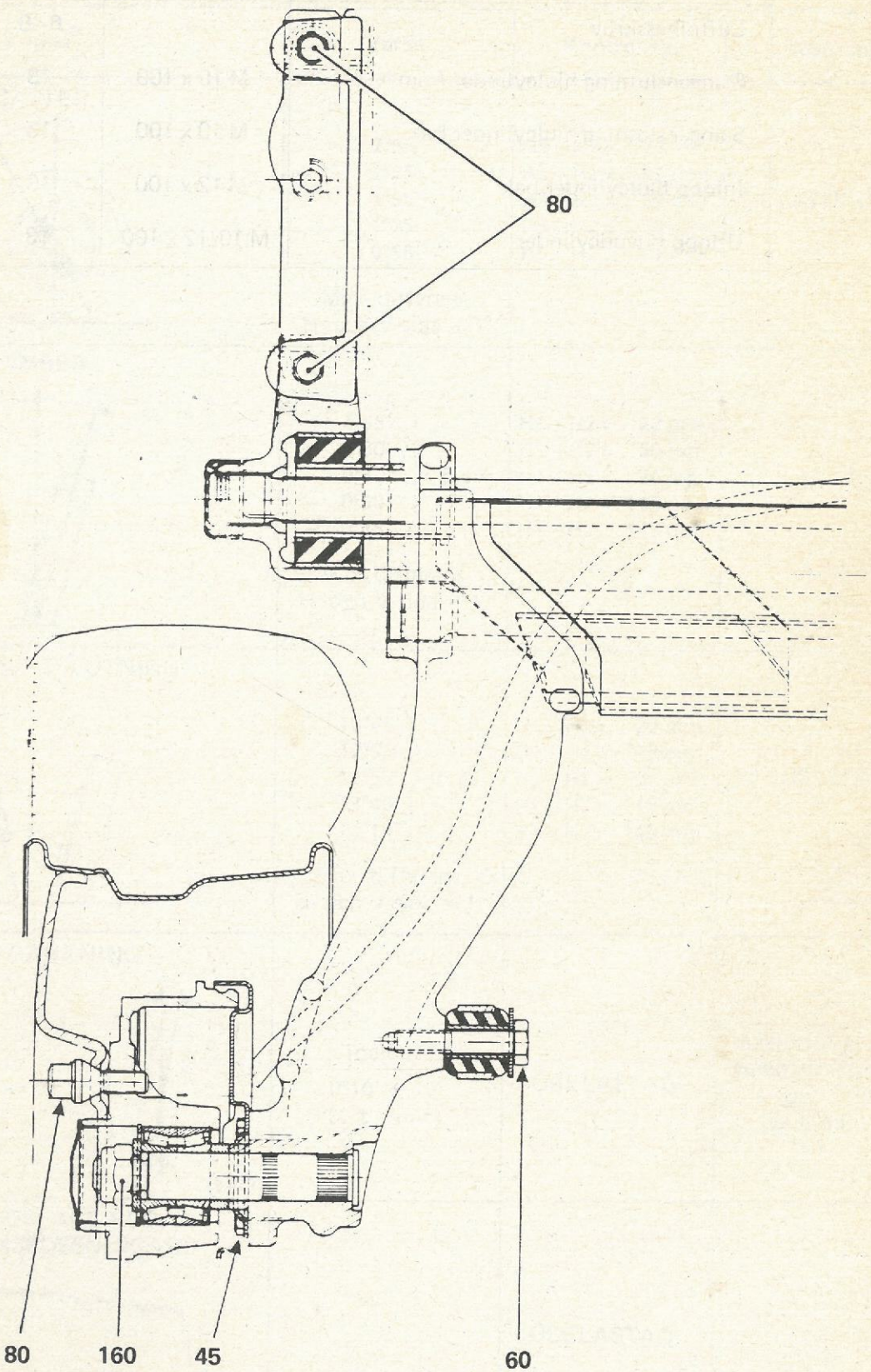
	B530 C530 B531 C531 B534 C534 B537 C537	B533 C533
SKIVBROMSAR FRAM		
Hjulcylinder, diameter	48	48
Bromsskiva, diameter	238	238
Bromsskiva, tjocklek	12	20
Bromsskiva, min. tjocklek *	10,5	18
Bromsklots, tjocklek inkl. fästplatta	18	18
Bromsklots, min. tjocklek inkl. fästplatta	6	6
Bromsskiva, max. sidokast	0,07	0,07
TRUMBROMSAR BAK		
Hjulcylinder, diameter	20,6 (1)	20,6 (1)
Bromstrumma, diameter	180,25	180,25
Bromstrumma, max. diameter efter bearbetning	181,25	181,25
Bromsband, bredd	40	40
Bromsband, tjocklek inkl. bromsback	6,5	6,5
Bromsband, min. tjocklek inkl. bromsback	2,5	2,5
BROMSSERVO		
Tandemcylinder, diameter	19	19

* Bromskivorna bearbetas inte. Är slitage eller repor större än det tillåtna eller ojämnt ska skivorna bytas ut.

(1) Vid fel på hjulcylinder med inbyggd bromskompenseringsventil får reparation av varken cylindern eller ventilen förekomma utan **hela enheten måste bytas ut.**


25
60
110
35
25
250
80
55
75
35
75

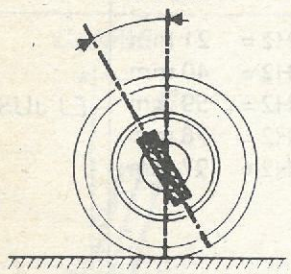
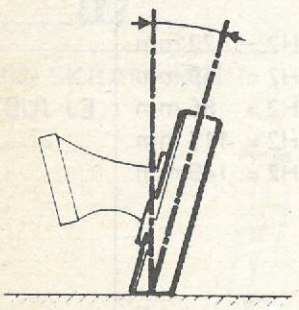
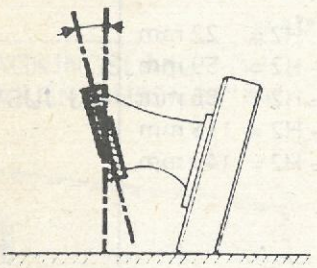
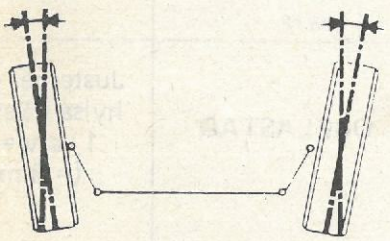
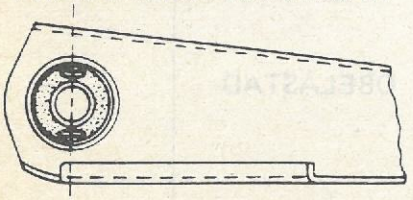

80
45
60
80
160
45


80
80
160
45
60

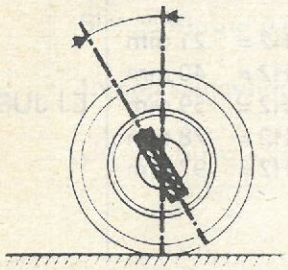
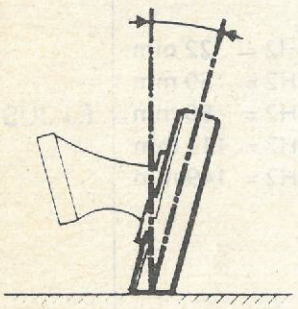
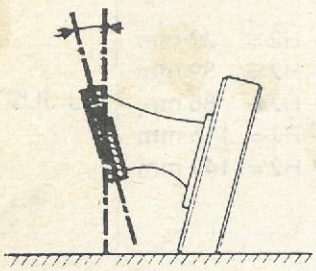
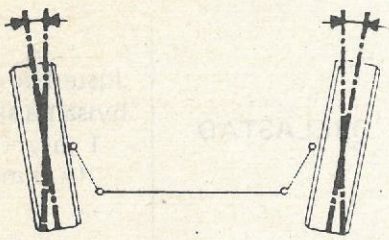
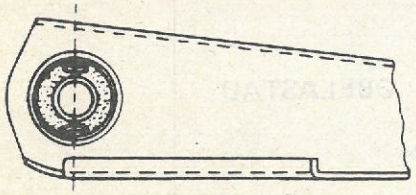
Bromsar, åtdragningsmoment (Nm)

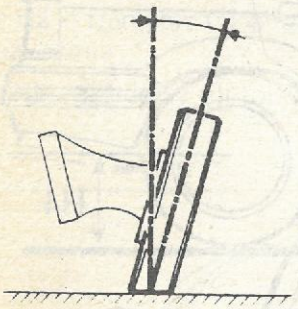
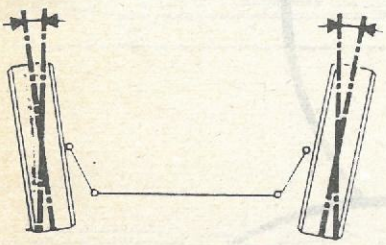
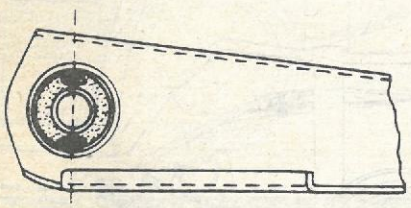
Beröd komponent/funktion	Mått	Moment
Luftningsskruv	–	6–8
Slanganslutning hjulcylinder fram	M 10 x 100	13
Slanganslutning hjulcylinder bak	M 10 x 100	13
Inlopp hjulcylinder bak	M 12 x 100	13
Utlopp huvudcylinder	M 10/12 x 100	13

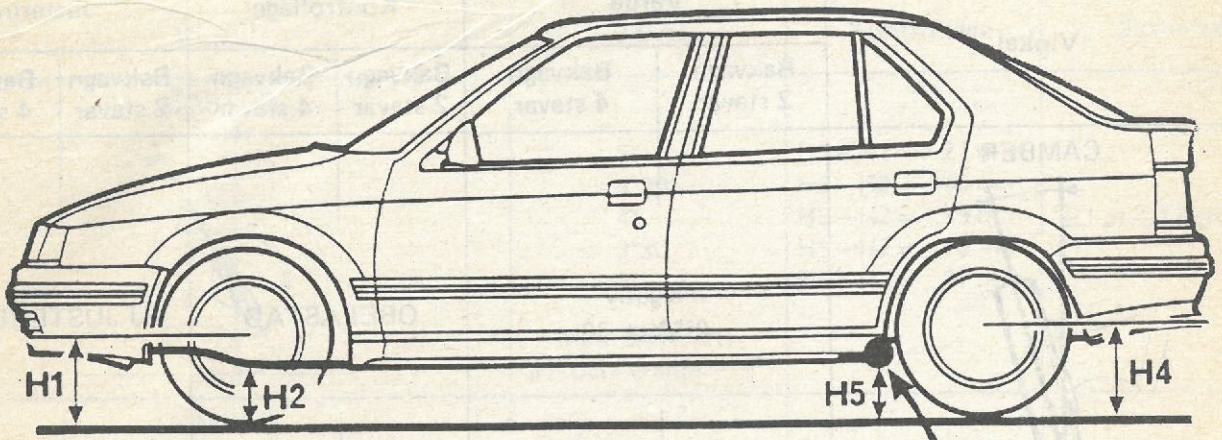
MEKANISK STYRVÄXEL

Vinkel	Värde	Kontrolläge	Justering
CASTER 	2°55' 2°25 1°55' 1°25' 0°55' Max. differens H- och V-sida = 1°	H5 – H2 = 21 mm H5 – H2 = 40 mm H5 – H2 = 59 mm H5 – H2 = 78 mm H5 – H2 = 97 mm	EJ JUSTERBAR
CAMBER 	1°35' 0°30' – 0°5' – 0°30' – 0°45' } ± 30' Max. differens H- och V-sida = 1°	H1 – H2 = 22 mm H1 – H2 = 59 mm H1 – H2 = 86 mm H1 – H2 = 115 mm H1 – H2 = 149 mm	EJ JUSTERBAR
SPINDELBULTSLUTNING 	10°45' 12°5' 12°55' 13°40' 14°15' } ± 30' Max. differens H- och V-sida = 1°	H1 – H2 = 22 mm H1 – H2 = 59 mm H1 – H2 = 86 mm H1 – H2 = 115 mm H1 – H2 = 149 mm	EJ JUSTERBAR
HJULSKRÄNKNING  78 423	Toe-out 0°10' ± 10' (1 ± 1 mm)	OBELASTAD	Justerbar genom hylsa på styrstag 1 varv = 30' (= 3 mm)
DRAGNINGSLÄGE FÖR FRAMVAGNSBUSSNINGAR  81 603	–	OBELASTAD	–

SERVOSTYRVÄXEL

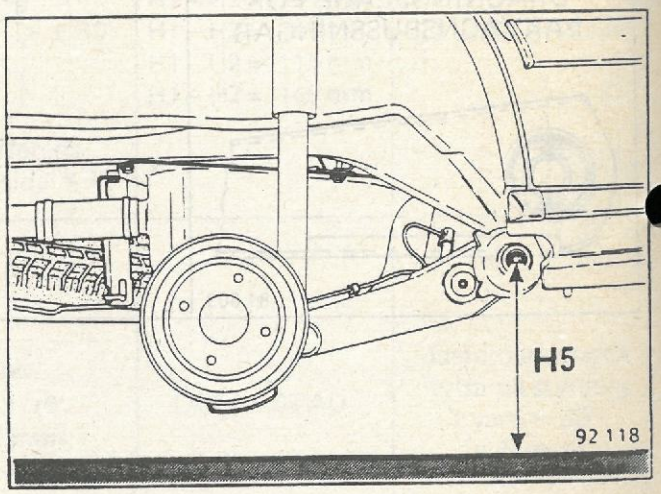
Vinkel	Värde	Kontrolläge	Justering
CASTER 	5° 4°30' 4° 3°30' 3° Max. differens H- och V-sida = 1°	H5 – H2 = 21 mm H5 – H2 = 40 mm H5 – H2 = 59 mm H5 – H2 = 78 mm H5 – H2 = 97 mm	EJ JUSTERBAR
CAMBER 	1°35' 0°30' – 0°5' – 0°30' – 0°45' } ± 30' Max. differens H- och V-sida = 1°	H1 – H2 = 22 mm H1 – H2 = 59 mm H1 – H2 = 86 mm H1 – H2 = 115 mm H1 – H2 = 149 mm	EJ JUSTERBAR
SPINDELBULTSLUTNING 	10°45' 12°5' 12°55' 13°40' 14°15' } ± 30' Max. differens H- och V-sida = 1°	H1 – H2 = 22 mm H1 – H2 = 59 mm H1 – H2 = 86 mm H1 – H2 = 115 mm H1 – H2 = 149 mm	EJ JUSTERBAR
HJULSKRÄNKNING  78 423	Toe-out 0°10' ± 10' (1 ± 1 mm)	OBELASTAD	Justerbar genom hylsa på styrstag 1 varv = 30' (= 3 mm)
DRAGNINGSLÄGE FÖR FRAMVAGNSBUSSNINGAR  81 603	–	OBELASTAD	–

Vinkel	Värde		Kontrolläge		Justering	
	Bakvagn 2 stavar	Bakvagn 4 stavar	Bakvagn 2 stavar	Bakvagn 4 stavar	Bakvagn 2 stavar	Bakvagn 4 stavar
CAMBER 	Negativ −0°50' ± 30'		OBELASTAD		EJ JUSTERBAR	
HJULSKRÄNKNING  78 423	Toe-in −2' till −40' (= −2 mm till −4 mm)	Toe-in −3' till −50' (= −3 mm till −5 mm)	OBELASTAD		EJ JUSTERBAR	
DRAGNINGSLÄGE FÖR BAKVAGNSBUSSNINGAR  81 603	–		OBELASTAD		–	



91 936

Måttet H5 uppmäts vid fjädringsstavens centrum.

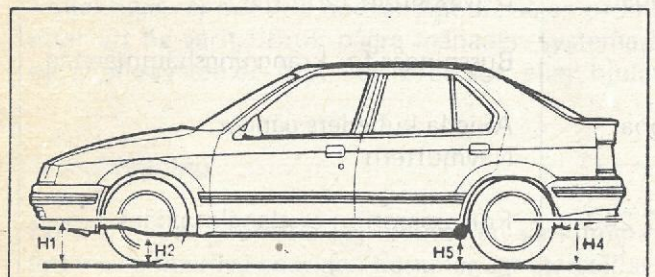


Förutsättningar vid uppmätning av karosshöjd:
- Bil tom, körklar och uppställd på plant underlag (helst lyftbrygga)
- Full bränsletank likaså övriga vätskebehållare
- Föreskrivet ringtryck

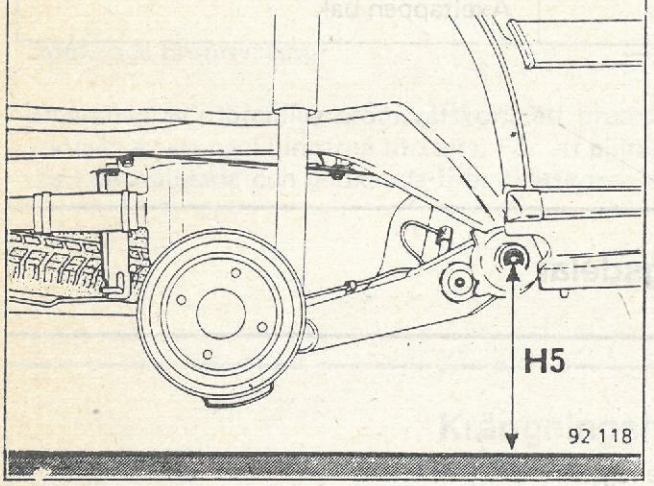
Mått H1/H4 = från golv till hjulaxellinje

Mått H2 = från golv till sidobalkens undersida fram i hjulaxellinje

Mått H5 = från golv till torsionsstavens axellinje



91 936



92 118

Mät upp måtten:
- H1 och H2 fram
- H4 och H5 bak

och beräkna skillnaden.

ANM.: Endast karosshöjden bak kan justeras, vilket görs genom att vrida torsionsstavarna.

BRA VÄGAR-UTF.

B/C530/531/534/537

H1 - H2 = 87±7,5 mm
H4 - H5 = 10±7,5 mm

B/C533

H1 - H2 = 93±7,5 mm
H4 - H5 = 25±7,5 mm

OBS! Efter ändring av karosshöjden skall strålkastarinställningen kontrolleras och vid behov justeras.

Beteckning	Anvisning	Användningsområde
Elf-Multi	5 g Bestryk	Packboxarnas tätningsläppar Fälgskruvarnas gängor
Hatmo	Bestryk	Bärararnas ledaxlar Rattaxelns splines och bussningar
Molykote BR2	24 cm^3 Bestryk	Styrväxelhuset Drivaxlarnas splines på växellådssidan Torsionsstavarnas splines
CAF 4/60 Thixo	1–2 droppar	Drivaxlarnas sprinthål
Molykote 33 Medium	Bestryk	Bussningar för krängningshämmarstag
Loctite Frenbloc	1–2 droppar	Axiella kulleders gängor Navmuttern
Självvulkaniserande reparationspluggar	77 01 417 243	För reparation av slanglösa däck
Loctite Scelbloc	5–6 droppar	Drivaxeltappen
Olja SAE 80W	Bestryk	Axeltappen bak

Förbrukningsdelar

- Framhjulslager
- Gummibälgar och drivaxellager
- Hållare för balanseringsvikter
- Låsbleck för axiella kulleder
- Låsring för trumlager
- Navmutter
- Styrtapparnas fästskruvar för Girling-bromsok

BYTE AV BROMSVÄTSKA

Dagens bromsvätskor undergår under den första tidens användning en smärre förändring p.g.a. deras fuktighetsgrad.

Då denna mindre förändring sker redan i början av deras användning är bromskretsarna anpassade efter vätskans egenskaper efter denna förändring varför man *inte behöver byta denna i onödan*.

Å andra sidan har våra bromsars konstruktion och i synnerhet våra skivbromsars (ihåliga kolvar med liten värmeledningsförmåga, låg vätskemängd i cylindrarna, rörliga bromsok som gör en vätskereserv i hjulets minst avkylda zon överflödig), gjort det möjligt att maximalt fördröja risken för ångbildning även vid intensivt användande av bromsarna (alpkörning).

Följaktligen är det inte nödvändigt att då en bromsvätskas egenskaper endast undergår en mindre förändring efter att ha varit i bruk några månader, systematiskt byta denna. Däremot skall man vid varje större arbete på bromssystemet (byte av bromsok eller hjulcylinder eller komplett renovering) byta kretsens vätska.

Nivåpåfyllning

Förslitning av bromsbelägg medför en sänkning av bromsvätskenivån i behållaren. Man behöver inte komplettera denna nivå enär den kommer att återställas vid byte av själva bromsbeläggen. Givetvis får vätskenivån aldrig underskrida min. märket.

Godkända bromsvätskor

Blandning av oförenliga bromsvätskor i ett bromssystem kan medföra en risk för läckage förorsakat huvudsakligen av att packningarna förstörs. För att eliminera dessa risker är det tillrådligt att enbart använda de av oss kontrollerade och godkända bromsvätskorna motsvarande normen SAE J 1703 eller DOT 3 alt. DOT 4.

Krängningshämmarstag fram

Biltyp	B530 C530 B531 C531 } Utom utr.nr 161	B531 C531 } Utr.nr 161 B533 C533 B534 C534 B537 C537
Diameter (mm)	–	23

Biltyp	Bakvagn med 2 stavar		Bakvagn med 4 stavar
	B530 C530 B531 (Utom utr.nr 161) C531 (Utom utr.nr 161)	B531 (Utr.nr 161) C531 (Utr.nr 161) B534 C534 B537 C537	B533 C533
Diameter	15 mm	17 mm	23,15 mm
Antal bommar vid lagringarna	–	–	31
Antal bommar vid fästbryggan	–	–	30

Krängningshämmarstag/-stavar bak

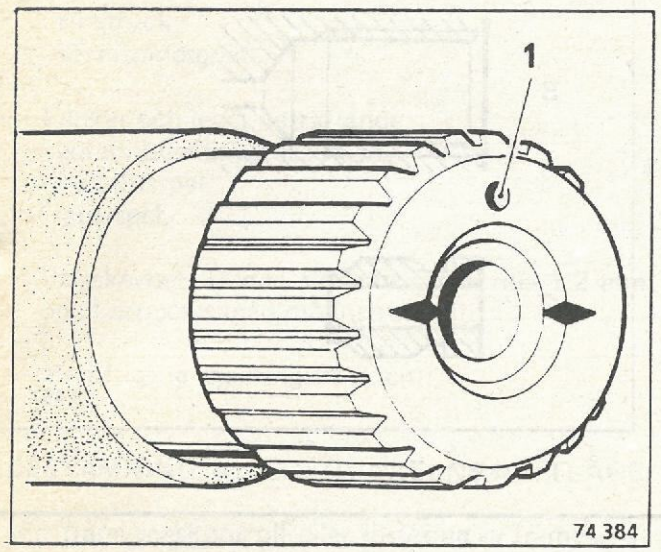
Biltyp	Bakvagn med 2 stavar		Bakvagn med 4 stavar
	B530 C530 B531 C531	B534 C534 B537 C537	B533 C533
Diameter	19,8 mm		21,7 mm
Antal bommar vid lagringarna	25		27
Antal bommar vid fäst-bryggan eller bärarmen	24		26

Då stavarnas torsionsriktning är olika för höger och vänster sida är dessa märkta genom:

– Stansmärken i stavens ände eller

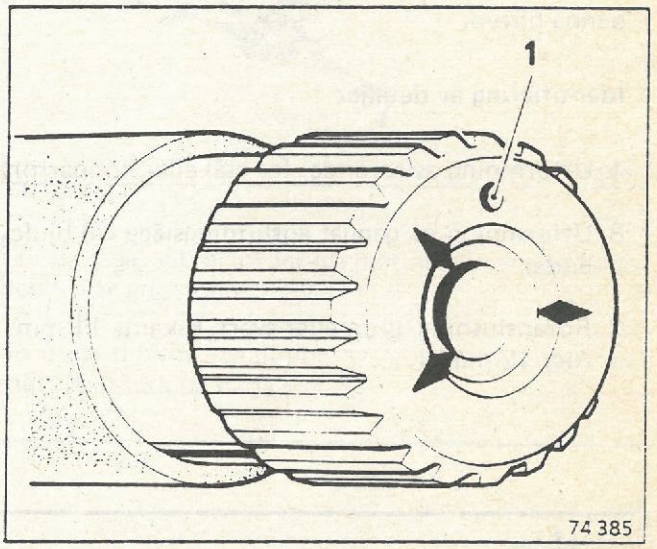
– En bokstav i stavens ände

VÄNSTER STAV

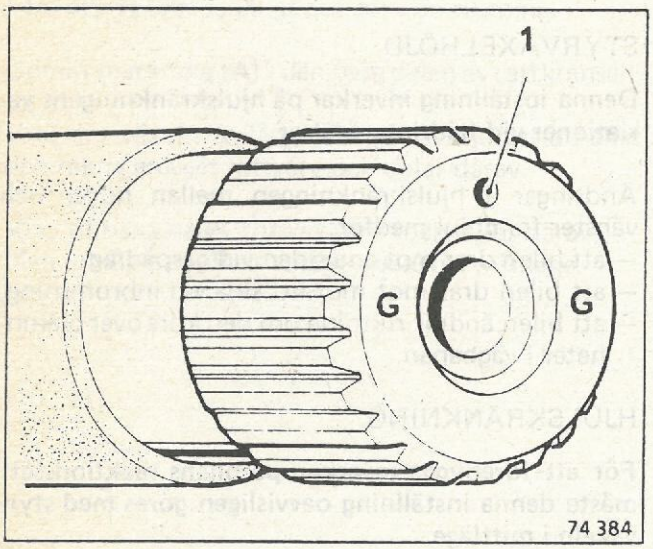


Två stansmärken

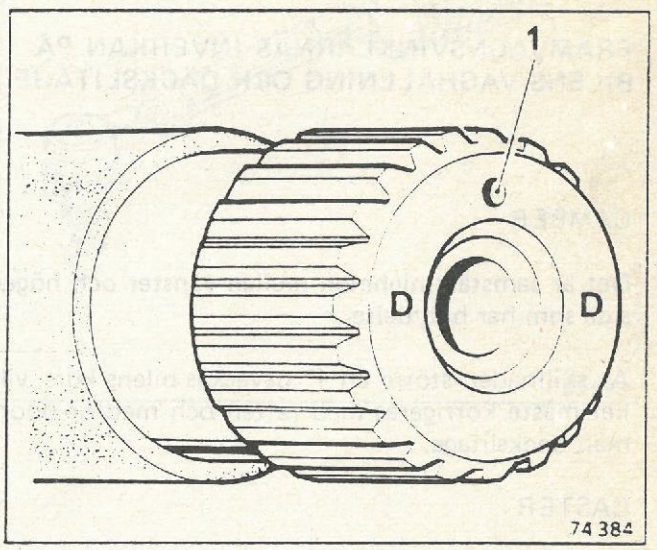
HÖGER STAV



Tre stansmärken



Bokstaven G



Bokstaven D

ANM.: Vissa stavar är försedda med ett borrmärke (1) vilket är avsett för inpassning av staven i fästet.

Anslutningarna vid hjulcylindern, främre bromsoken, bakre hjulcylindrarna och bromsregleringsventilen är gängade enligt det metriska systemet.

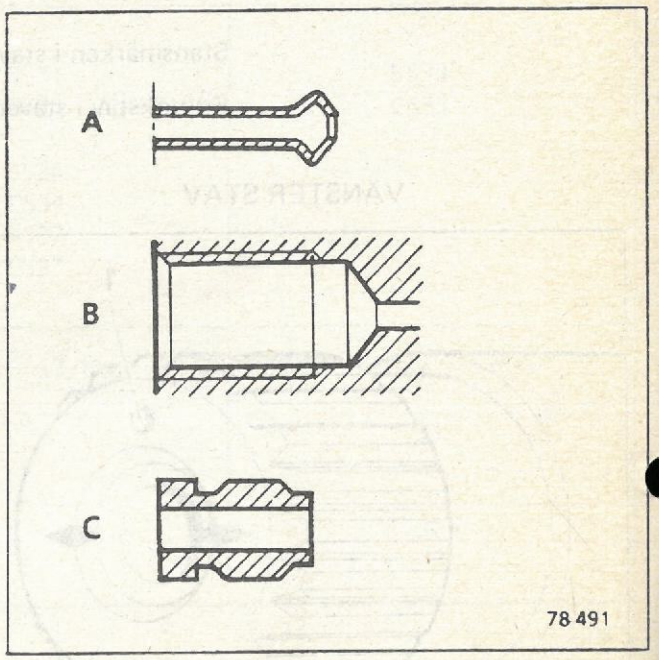
Vid reparationsarbeten använd därför endast de detaljer som förekommer i reservdelskatalogen för denna biltyp.

Identifiering av detaljer

A Utformning av rörände, för stål eller kopparrör

B Utformning av gängat anslutningsläge vid hjulcylinder

C Röranslutning, grön eller svart, 6-kants 11 mm eller 12 mm



Hjulvinklarnas inverkan

FRAMVAGNSVINKLARNAS INVERKAN PÅ BILENS VÄGHÅLLNING OCH DÄCKSLITAGE

CAMBER

Det är samstämmigheten mellan vänster och höger sida som har betydelse.

Är skillnaden större än 1° påverkas bilens kurs, vilket måste korrigeras med ratten och medför onormalt däckslitage.

CASTER

Det är samstämmigheten mellan vänster och höger sida som har betydelse.

Är skillnaden större än 1° drar bilen ständigt åt ena sidan, vilket måste korrigeras med ratten och medför onormalt däckslitage.

Bilen drar, vid jämn fart, mot den sida där vinkeln är minst.

STYRVÄXELHÖJD

Denna inställning inverkar på hjulskränkningens variationer vid fjädringsrörelser.

Ändringar i hjulskränkningen mellan höger och vänster framhjul medför:
- att bilen drar mot ena sidan vid gaspådrag,
- att bilen drar mot motsatt sida vid inbromsning,
- att bilen ändrar riktning om den körs över ojämnheter i vägbanan.

HJULSKRÄNKNING

För att förebygga inverkan på bilens reaktionssätt måste denna inställning oavvisligen göras med styrväxeln i mittläge.

Vinkelns storlek brukar ligga mellan 0 och 3 mm toe-out, totalt för båda hjulen.

Observera att:
- ett för stort toe-outvärde medför att båda framdäcken slits invändigt,
- ett för stort toe-invärde gör att båda framdäcken slits utvändigt.

FÖRBEREDANDE KONTROLLER

Innan kontroll och justering av framvagn utförs är det nödvändigt att kontrollera samt vid behov åtgärda följande punkter:

– Däcken på en och samma hjulaxel ska vara likvärdiga beträffande:
- dimension,
- ringtryck,
- förslitningsgrad.

– Länkar och leder beträffande:
- gummibussningarnas skick,
- kulbultsspel,
- lagerspel.

– Fälgskevhet. Denna får inte överskrida **1,2 mm** och korrigeras med mätinstrument.

– Markfrigång (fjädringens skick).

BESTÄMNING AV STYRVÄXELNS MITTLÄGE

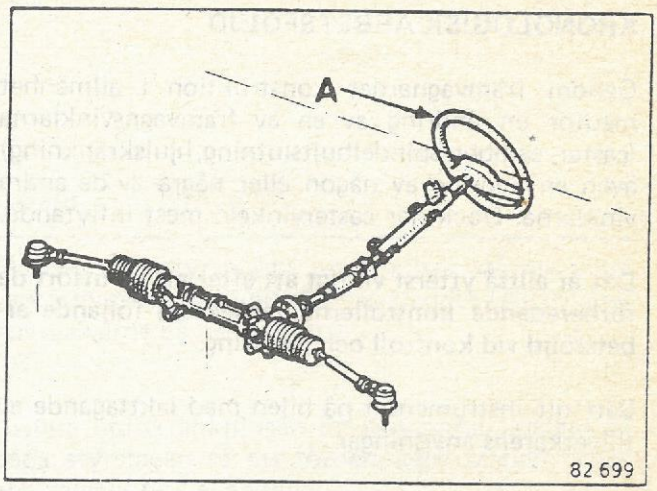
Vid framvagnskontroll eller justering av framvagnsvinklarna, kan denna operation göra det möjligt att undvika borttagningen av ett dammskydd för att mäta upp styrväxelns mittläge.

Vrid styrväxeln så långt det går i en riktning.

Gör en märkning (A) i den övre delen av rattkransen.

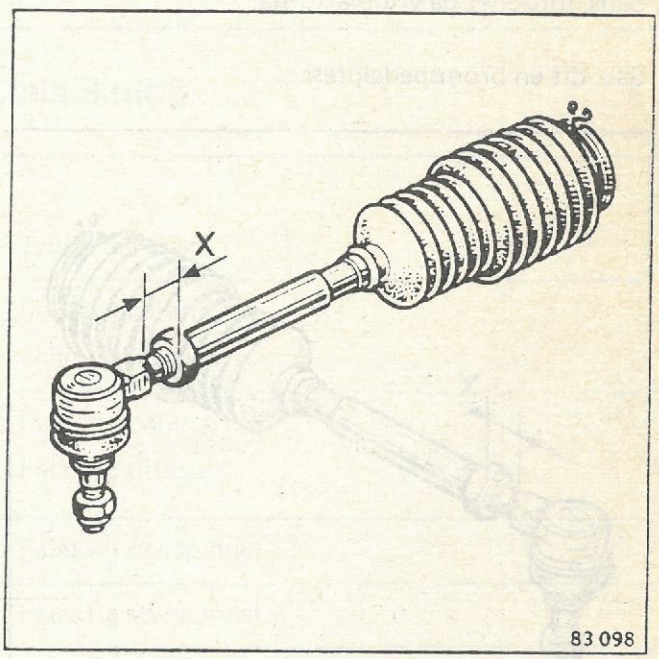
Vrid styrväxeln så långt det går åt motsatta hållet och räkna antalet rattvarv och delar därav.

Vrid tillbaka *halva antalet varv* (och delar därav). Man erhåller på detta sätt styrväxelns mittläge.



I detta läge, sätt erforderliga mätinstrument på bilen och utför kontrollen.

Se noga till vid inställning av hjulskränkningen att mått X är lika på båda sidor.



KRONOLOGISK ARBETSFÖLJD

Genom framvagnarnas konstruktion i allmänhet medför en ändring av en av framvagnsvinklarna (caster, camber, spindelbultslutning, hjulskränkning) även en ändring av någon eller några av de andra vinklarna. Dock har castervinkeln mest inflytande.

Det är alltså ytterst viktigt att efter att ha utfört de förberedande kontrollerna respektera följande arbetsföljd vid kontroll och justering.

Sätt dit instrumentet på bilen med iakttagande av tillverkarens anvisningar.

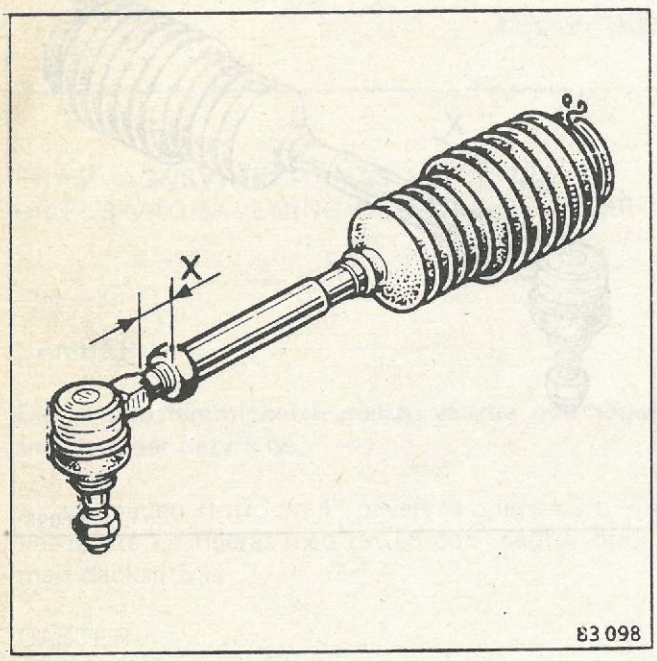
Fastställ styrväxelns mittläge (se föregående avsnitt) och blockera ratten.

Kör upp fordonet på en lyft.

Utför kompensering av fälgskevhet.

Sänk fordonet på vridplattorna.

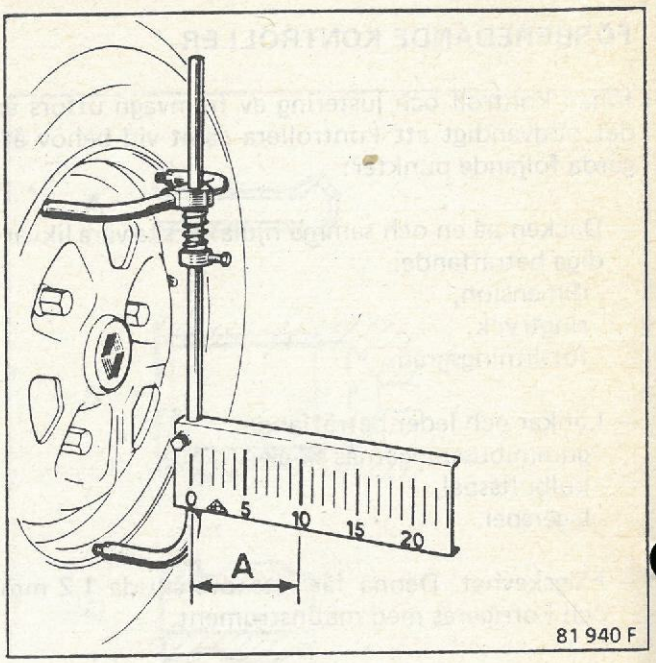
Sätt dit en bromspedalpress.



Påverka fjädringen så att fordonet kommer i sin normala höjd.

Kontrollera att mått X är lika på båda sidor.

Avläs värdet (A) på mättavlan.



Symmetri för mått X korrekt
– Värdet A skall fördelas lika.

Symmetri för mått X felaktig
– Avläs värdet A på både höger och vänster sida, dra ifrån det mindre värdet från det större och fördela detta resultat med hälften på var sida.

Exempel:

Värde A höger sida: 16

Värde A vänster sida 10

16 – 10 = 6

6 : 2 = 3

Påverka styrstagen så att värdet A blir lika på båda sidor, i det här fallet 13).

I detta läge nollställ vridplattorna.

Kontrollera (i angiven ordning) följande:
– Caster
– Spindelbultslutning
– Camber
– Hjulskränkning

JUSTERING

Följande fall kan förekomma:

	Hjulskränkning	Fördelning	Åtgärd
Fall 1	RÄTT	FEL	Skruva båda styrstagens justerhylsor samma antal varv i motsatt riktning så att avståndet (A) erhåller samma värde på båda sidor.
Fall 2	FEL	RÄTT	Justera hjulskränkningen till rätt värde. Justera på båda styrstagen så att fördelningen mellan höger och vänster hjul ej ändras.
Fall 3	FEL	FEL	Förjustera fördelningen för att erhålla samma värde (A) på båda sidor och justera hjulskränkningen som i **fall 2.**

Framvagn, felsökning

Symptom	Trolig felorsak
1. Felaktig castervinkel	Felaktig bärarm Felaktig sidobalk
2. Korrekt totalvärde för vinklarna camber och spindelbultslutning men felaktig camber och följaktligen felaktig spindelbultslutning	Felaktig bärarm Felaktig sidobalk
3. Felfri camber men felaktig spindelbultslutning	Felaktig styrspindel
4. Felfri spindelbultsluning men felaktig camber	Felaktig styrspindel
5. Felaktig hjulskränkning	Felaktig bärarm Felaktig sidobalk
6. Hjulskränkning över 6 mm felaktig	Felaktig styrspindel (en sida)

Följande felsökningsanvisningar avser samtliga i dagens bilprogram förekommande bromskretsar och bromsdetaljer. Vid felsökning beaktas dock endast de komponenter som utrustar aktuell bilmodell.

Anvisningarna anger symptom samt troliga orsaker till driftstörningar och för att underlätta sökandet har ämnet uppdelats i två skilda avsnitt – ett med utgångspunkt från verkan som konstateras vid bromssystemets manöverorgan, ett med avseende på bromsarnas uppförande, enligt följande:

– **Manöverorgan**
1. Hårt motstånd vid bromspedal
2. Fjädrande bromspedal
3. Bromspedal tar långt ner
4. Bromspedal går i botten

– **Uppförande**
1. Bromsarna ligger an
2. Bromsarna hugger
3. Sneddragning fram vid inbromsning
4. Sneddragning bak vid inbromsning
5. Bromsarna blir varma

MANÖVERORGAN

Symptom	Trolig felorsak
1. Hårt motstånd vid bromspedal (hög fotkraft ger endast svag deceleration)	Servoverkan felaktig Bromsbelägg: – Av fel typ – Oljiga – Glaserade – Varma p.g.a. långvarig bromsning (t.ex. i nedförsbackar) – Kraftigt slitna (skrapljud metall mot metall) Kolv kärvar Bromsledning klämd
2. Fjädrande bromspedal **ANM.:** Då bromsservon på dagens bilar har hög förstärkningseffekt kan pedalens funktion uppfattas som fjädrande. För att utröna om det är fråga om fel eller om funktionen är korrekt kan följande två prov utföras: *Under körning* Vid detta prov bedöms bromsverkan (förhållandet pedalväg–deceleration). *Stillastående bil och avstannad motor* Vid detta prov bedöms pedalvägen. Tryck först fem gånger på pedalen för att tömma bromsservon.	Luft i bromssystem (dåligt luftat) Inre läckage i bromssystem Bromsvätska saknas i behållare (yttre läckage i bromssystem)
3. Bromspedal tar långt ner *Prov med stillastående bil och avstannad motor* Tryck först fem gånger på pedalen för att tömma bromsservon.	Bromsbackar feljusterade: – Manuell justering: Bromsbackar för långt från trummans anliggningsyta – Självjusterande: P-bromsvajer för hårt spänd **ANM.:** Självjustering sker genom påverkan från bromspedal under förutsättning att ingen onormal spänning av p-bromsvajer i viloläge finns. Bromsbelägg med kraftigt symmetriskt slitage (snedslitna eller urgröpta) För stort spel vid huvudcylinder Bromsvätska kokar eller har blivit varm
4. Bromspedalen går i botten *Prov med stillastående bil och avstannad motor* Tryck först fem gånger på pedalen för att tömma bromsservon.	Bromsvätskeläckage (kontrollera täthet) Packning mellan två kretsar i huvudcylinder felaktig Bromsvätskan kokar

UPPFÖRANDE

Symptom	Trolig felorsak
1. Bromsarna ligger an	Belägg fasade Belägg oljiga Fjädrar slitna
2. Bromsarna hugger	Bromsarna ovala Bromsskivor skeva Bromsskivors tjocklek ojämn Onormal beläggning på bromsskivor (oxidation mellan belägg och skiva)
3. Sneddragning fram vid inbromsning	Kontrollera framvagnsupphängning och styrinrättning Däckutrustning (slitage, ringtryck) Kolv kärvar Bromsledning klämd **OBS!** Vid bil med framvagn med negativ markstyrradie förorsakas sneddragning av fel på kretsen för motstående sida.
4. Sneddragning bak vid inbromsning	Bromskompenseringsventil resp. bromsbegränsningsventil (justering, funktion) Kolv kärvar Bromsbackar feljusterade: – Manuell justering: Bromsbackar för långt från trummans anliggningsyta – Självjusterande: P-bromsvajer för hårt spänd **ANM.:** Självjustering sker genom påverkan från bromspedal under förutsättning att ingen onormal spänning av p-bromsvajer i viloläge finns. Returfjäder
5. Bromsarna blir varma	Spel vid huvudcylinder otillräckligt för att den skall återgå till viloläge Kolv kärvar Bromsledning klämd Parkeringsbroms kärvar Parkeringsbroms feljusterad

NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG
Luftningsaggregat . . . . . M.S. 815

Vid bil försedd med bromsservo är det viktigt att hjälpbromsanordningen inte träder i funktion under luftningsprocessen, oavsett förfaringssätt.

Luftning utförs med urluftningsaggregat med undertryck **M.S. 815** på en fyrpelarlyft med vilande hjul.

Anslut aggregatets slangar till bilens luftningsnipplar för:
– huvudcylinder,
– hjulcylinder,
– bromskompenseringsventil.

Anslut aggregatet till tryckluft (min. 5 bar).

Anslut påfyllningsanordningen till bromsvätskebehållaren.

Öppna påfyllningskranen och vänta tills behållaren är full (båda delarna).

Öppna kranen för tryckluften.

Förfarande vid tvåkretssystem med diagonal bromskretsuppdelning

Öppna luftningsnippeln för *höger bakhjul* och låt vätskan rinna ca 20 sekunder.

Öppna luftningsnippeln för *vänster framhjul* och låt vätskan rinna ca 20 sekunder.

ANM.: Att luftblåsor finns i luftningsaggregatets slangar har ingen inverkan.

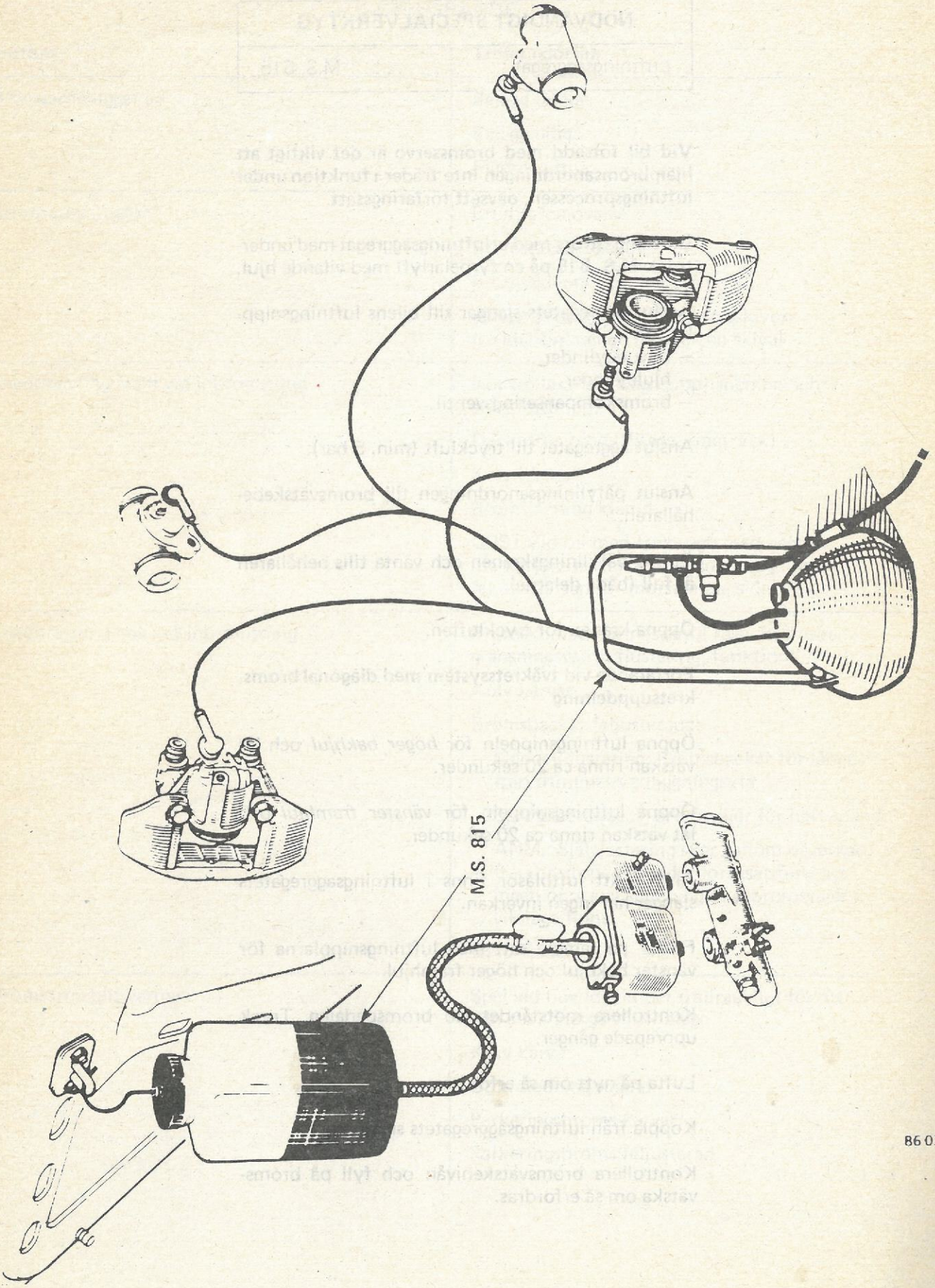
Förfar på samma sätt med luftningsnipplarna för vänster bakhjul och höger framhjul.

Kontrollera motståndet vid bromspedalen. Tryck upprepade gånger.

Lufta på nytt om så erfordras.

Koppla från luftningsaggregatets slangar.

Kontrollera bromsvätskenivån och fyll på bromsvätska om så erfordras.

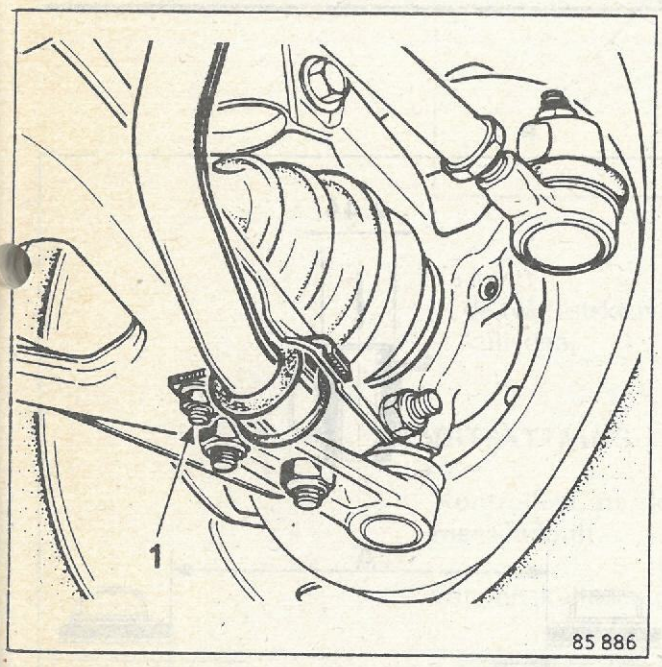

M.S. 815
86 037

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för överfall krängningshämmare	35
Mutter till låsskruv för kulbult	55
Mutter för bärarm–vagga	75
Mutter till kulbult för bärarm	75
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

Med bilen på golv.

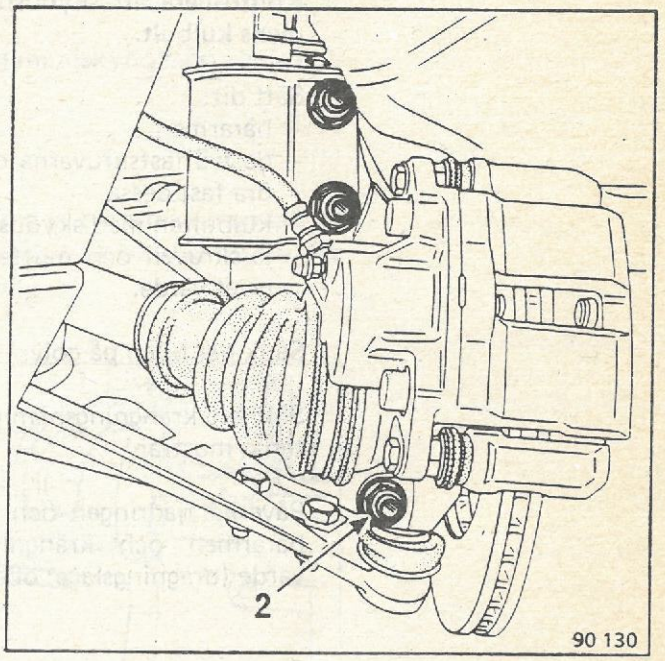
Ta bort:
– krängningshämmarens överfall (1) på båda sidor,



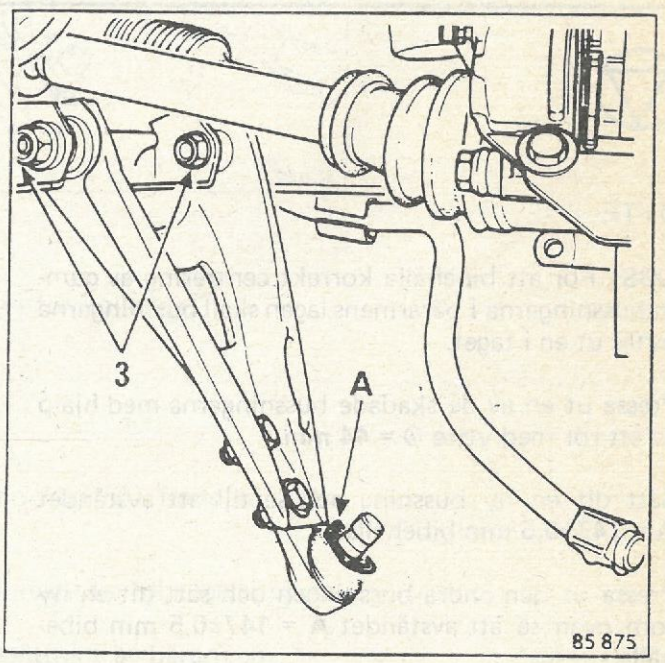
– krängningshämmaren.

Med bilen uppallad.

Ta bort:
– muttern och låsskruven (2),



– de två fästskruvarna (3) för bärarmen på motorvaggan,



– bärarmen.

DITSÄTTNING

Kontrollera att skyddsbrickan (A) finns på bärarmens kulbult.

Sätt dit:
- bärarmen,
- de två fästskruvarna och muttrarna (3), utan att dra fast dessa,
- kulbulten med skyddsbrickan (A),
- låsskruven och muttern (2), momentdra till angivet värde.

Sänk ner bilen på golv.

Sätt dit krängningshämmaren utan att dra fast fästenas muttrar.

Påverka fjädringen och momentdra muttrarna för bärarmen och krängningshämmaren till angivet värde (dragningsläge: obelastad bil).

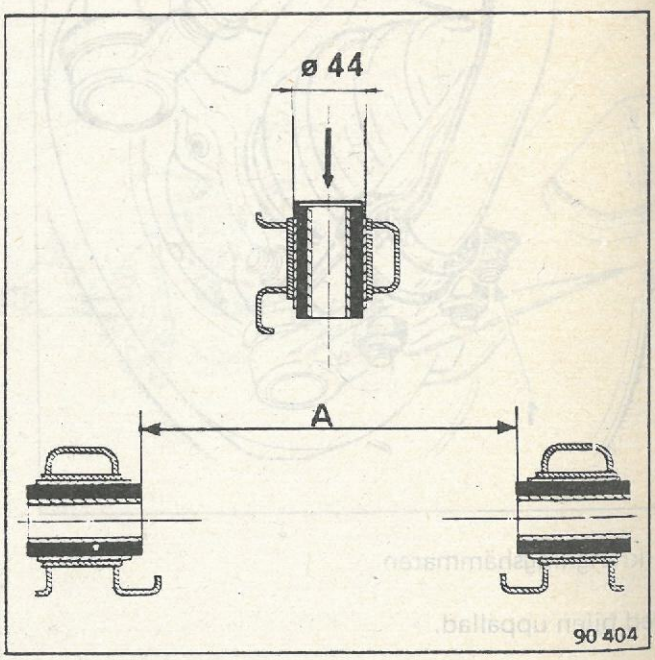
BYTE

OBS! För att bibehålla korrekt centrering av gummibussningarna i bärarmens lägen skall bussningarna bytas ut en i taget.

Pressa ut en av de skadade bussningarna med hjälp av ett rör med yttre Ø = **44 mm**.

Sätt dit en ny bussning och se till att avståndet **A = 147±0,5 mm** bibehålls.

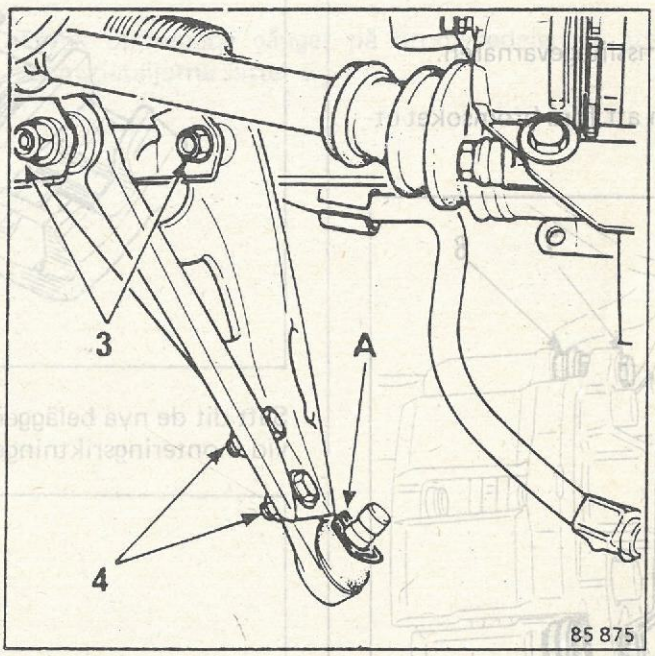
Pressa ut den andra bussningen och sätt dit en ny som ovan så att avståndet **A = 147±0,5 mm** bibehålls.



Vid skada på kulledens gummiskydd måste hela kulleden bytas ut.

BORTTAGNING

Förfar som vid borttagning av bärarmen men ta inte bort armen utan lossa något fästskruvarna (3) för bärarmen på motorvaggan.



Ta bort:
– de två fästskruvarna (4) för kulleden,
– kulleden.

DITSÄTTNING

Kontrollera att skyddsbrickan (A) finns på bärarmens kulbult.

Sätt dit kulleden och momentdra till angivet värde.

Förfar sedan som vid ditsättning av bärarmen.

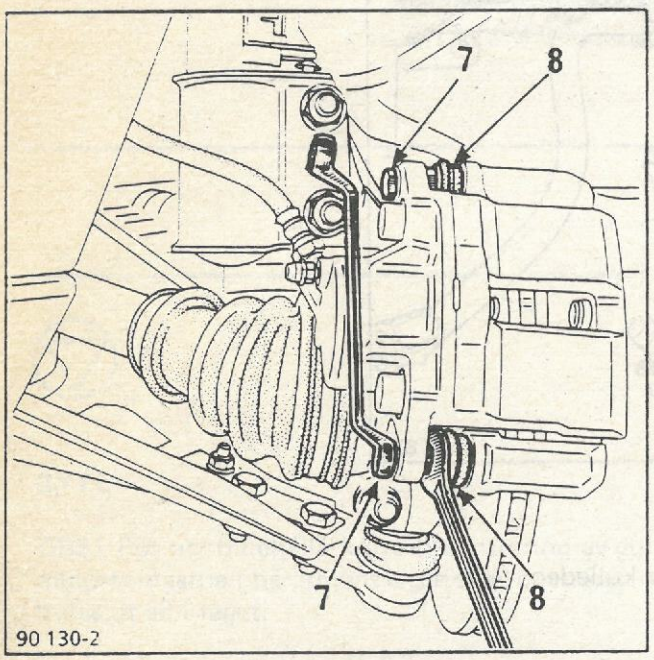
NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Kolvtving	Fre. 823

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för styrtapp	35
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

Koppla ifrån kabeln för bromsslitagevarnaren.

Tryck tillbaka kolven genom att föra bromsoket utåt för hand.



Ta bort styrtapparnas fästskruvar (7) med hjälp av två nycklar.

OBS! Dessa skruvar skall *inte* rengöras.

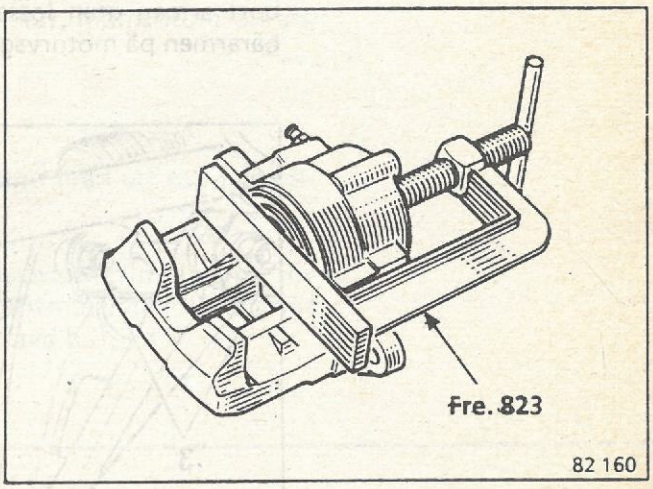
Ta bort:
– bromsoket,
– bromsbeläggen.

KONTROLL

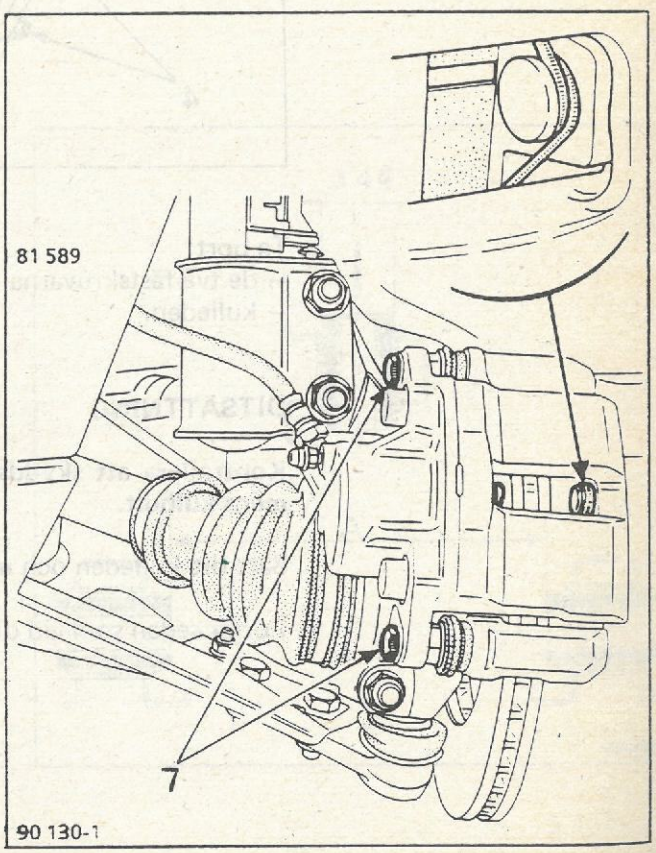
Kontrollera:
– kondition och montering av kolvens gummiskydd och dess låsring,
– kondition hos styrningarnas gummiskydd (8).

DITSÄTTNING

Pressa tillbaka kolven med hjälp av verktyg **Fre. 823**.



Sätt dit de nya beläggen med tillhörande fjädrar varvid monteringsriktningen respekteras.



OBS! Belägget försett med kabel för bromsslitagevarnare sätts inåt.

Sätt dit bromsoket och den nedre styrtappens fästskruv (7) bestruken med **Loctite Frenbloc**.

Tryck på bromsoket och sätt dit den övre styrtappens fästskruv bestruken med **Loctite Frenbloc**.

Momentdra styrtapparnas fästskruvar med början med den undre skruven.

Anslut kabeln för bromsslitagevarnaren.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Kolvtving	Fre. 823

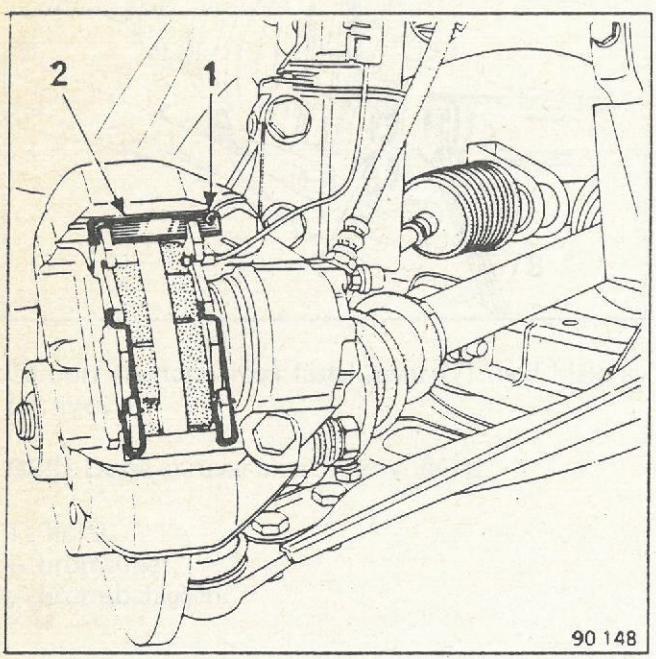
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

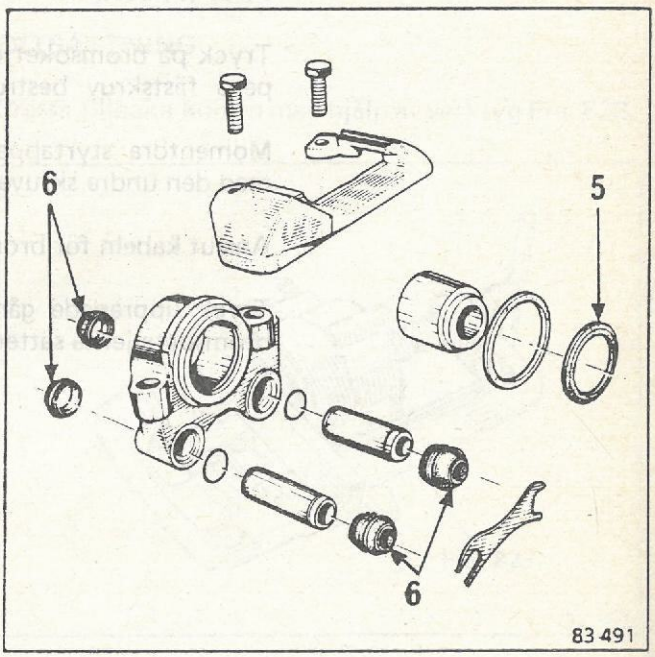
Koppla ifrån kabeln för bromsslitagevarnaren.

Tryck tillbaka kolven genom att föra bromsoket utåt för hand.

Ta bort:
– låsfjädern (1),
– kilen (2),
– bromsbeläggen.

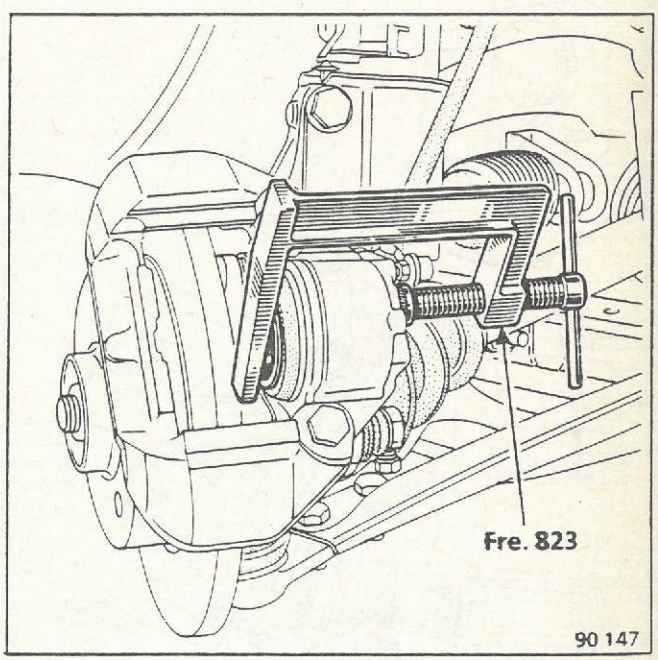


Kontrollera konditionen hos gummiskydd (5) och skyddsbälgar (6) för bromsokets glidbanor. Behöver dessa bytas ut skall kolvens spår och kolven rengöras med T-sprit och kolven och styrtapparna bestrykas med fett.

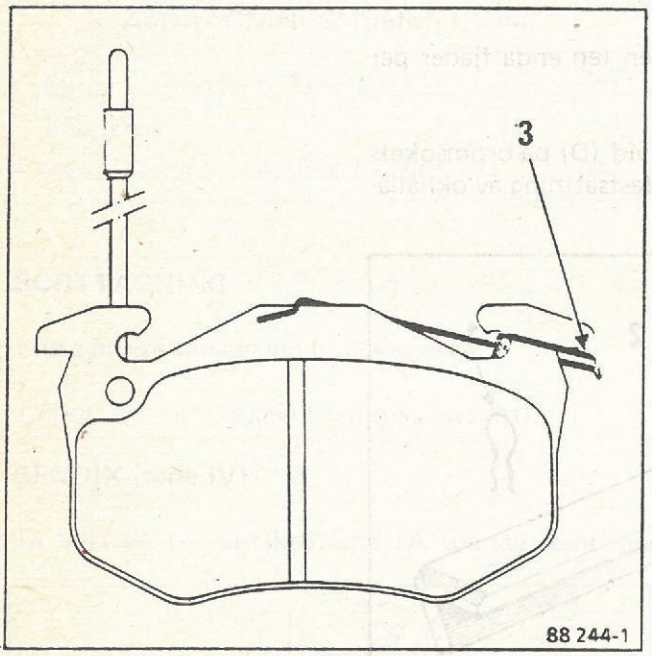


DITSÄTTNING

Pressa tillbaka kolven i loppet med verktyg Fre. 823.

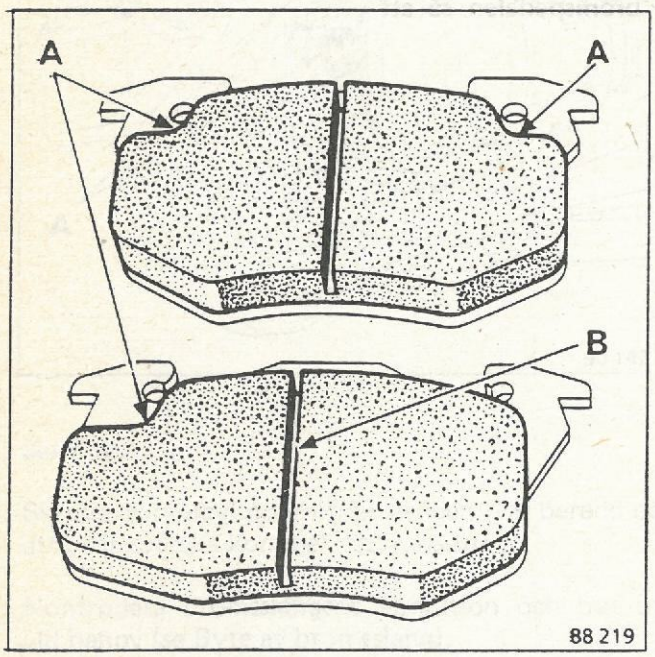


Förse de nya beläggen med de två skrammeldämparfjädrarna (3).



ANM.: Dessa bromsar är utrustade med osymmetriska belägg.

De osymmetriska beläggen kännetecknas av följande:



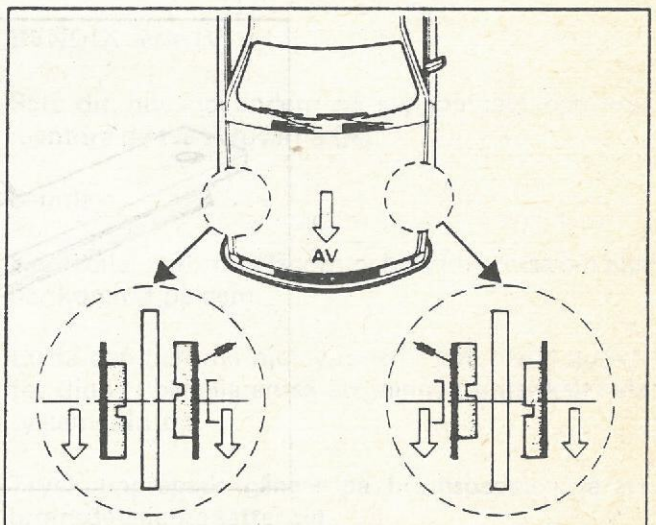
– En enda ansats (A) i st.f. två för de symmetriska.
– Spåret (B) sidoförskjutet i förhållande till en tänkt mittlinje.

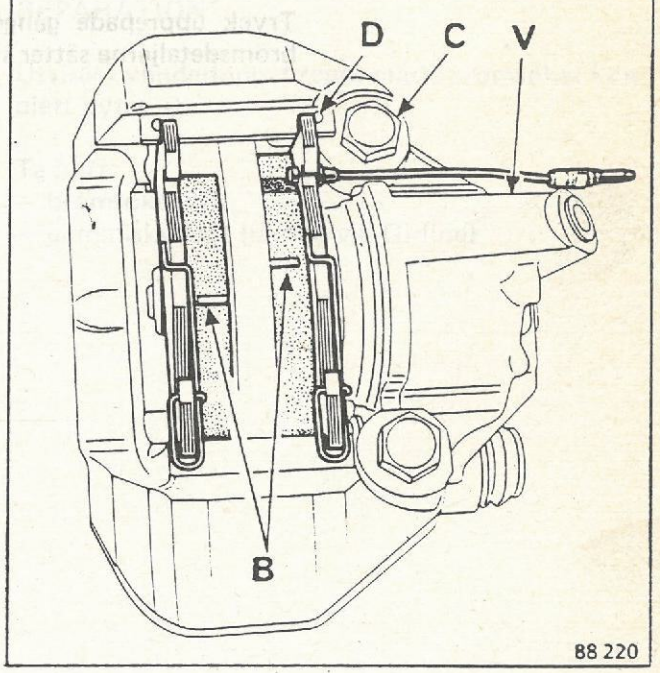
Monteringsriktning

Utåt: Belägg och spår (B) är förskjutna framåt.

Inåt: Belägg och spår (B) är förskjutna bakåt.

Kabeln för bromsslitagevarnaren skall vara på luftskruvens sida (V).

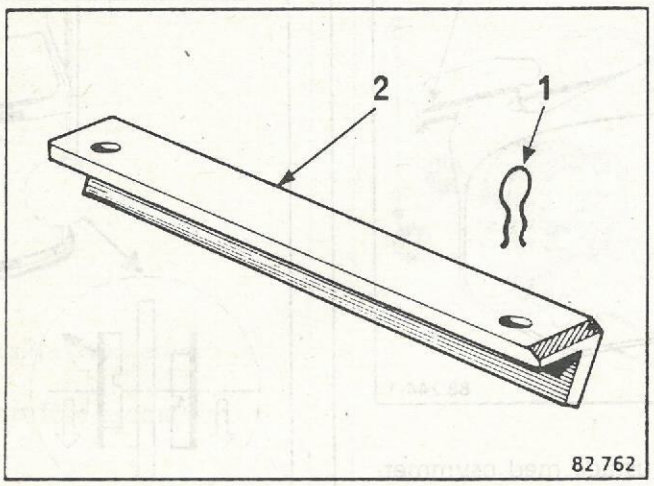




Passa in bromsbeläggen i bromsoket och sätt dit kilen (2).

Sätt dit låsfjädern (1) på kilen (en enda fjäder per bromsok).

ANM.: Låsfjädern monteras vid (D) på bromsokets insida, intill skruven (C) för fastsättning av okhållaren.



Anslut kabeln för bromsslitagevarnaren.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för styrtapp (Girling)	35
Fälgskruv	80
Skruv för bromsok (Bendix serie IV)	100

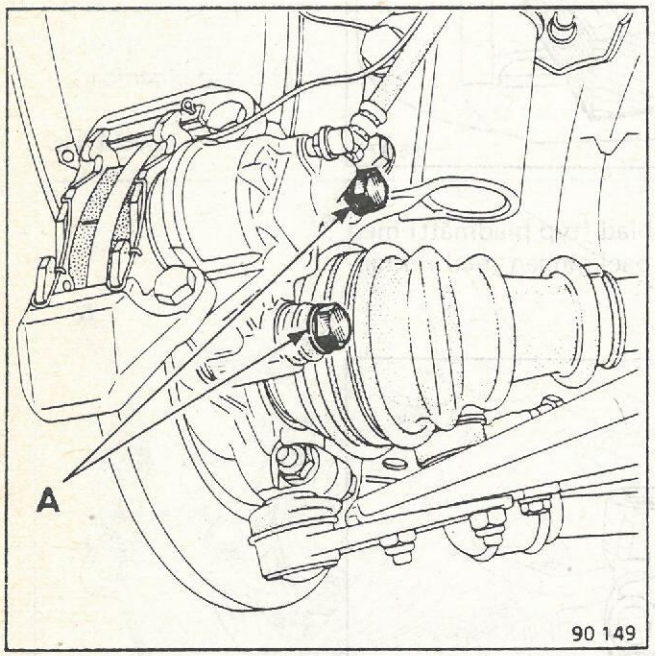
BORTTAGNING

Lossa bromsslangen vid hjulcylindern.

Ta bort bromsbeläggen (se motsv. avsnitt).

BENDIX (serie IV)

Ta bort de två fästskruvarna (A) på styrspindeln.



Samtliga

Skruva av hjulcylindern från slangen (var beredd på att bromsvätska kommer att rinna ut).

Kontrollera bromsslangens kondition och byt ut vid behov (se Byte av bromsslang).

DITSÄTTNING

Sätt fast den nya huvudcylindern på bromsslangen.

Lossa urluftningsskruven på hjulcylindern och vänta tills bromsvätska rinner ut (kontrollera nivån i huvudcylinderns behållare så att den inte blir för låg).

Dra åt urluftningsskruven.

BENDIX serie IV

Sätt dit huvudcylindern på styrspindeln och momentdra de två skruvarna (A).

Samtliga

Kontrollera bromsbeläggen och byt ut dessa om olja har kommit på dem.

Lufta den berörda hjulcylindern. Om nivån sjunkit för djupt i behållaren så att denna tömts skall hela systemet luftas.

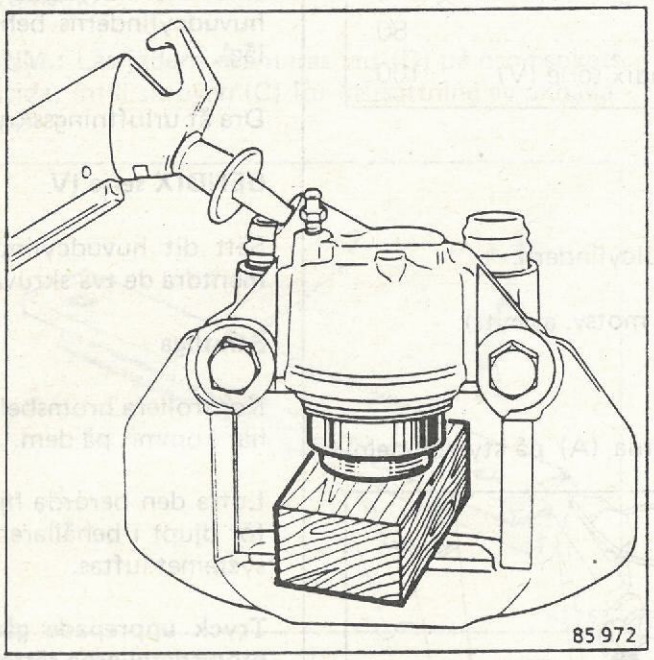
Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

REPARATION

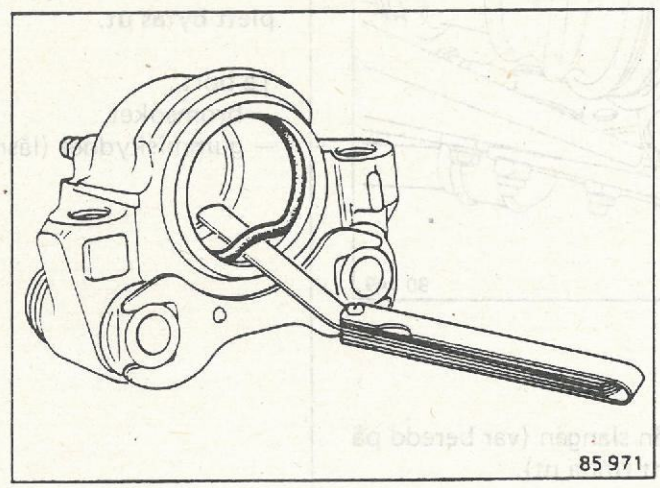
Utvisar cylinderloppet repor måste bromsoket komplett bytas ut.

Ta bort:
– bromsoket,
– gummiskyddet (låsring vid Girling).

Ta bort kolven med hjälp av tryckluft. Sätt en träklots mellan kolven och bromsoket för att undvika att kolven skadas.



Med hjälp av ett mjukt stålblad (typ bladmått) med avrundade kanter, ta bort packningen med rektangulär sektion från spåret.



Rengör detaljerna i T-sprit.

Byt felaktiga detaljer.

Sätt dit packningen, kolven, gummiskyddet (låsring vid Girling).

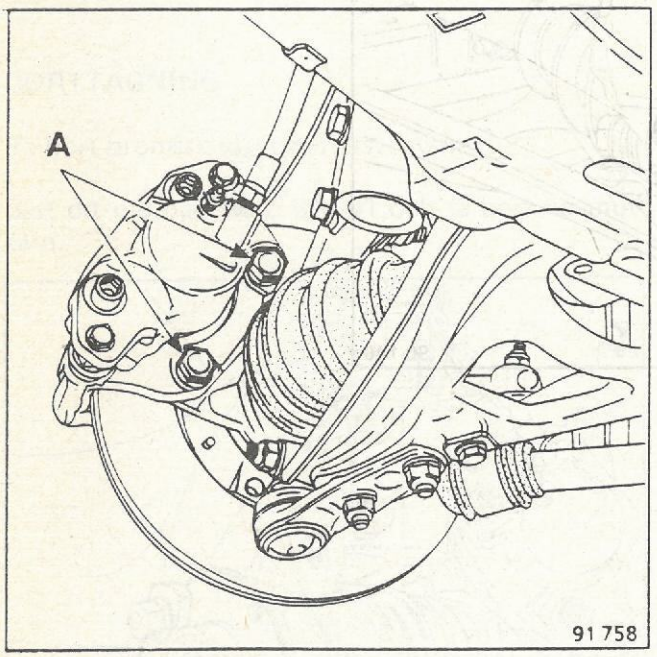
Bromsskivorna bearbetas inte. Är slitage eller repor större än det tillåtna eller ojämnt skall skivorna bytas ut.

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för okhållare (Bendix serie IV)	65
Fälgskruv	80
Skruv för bromsok	100

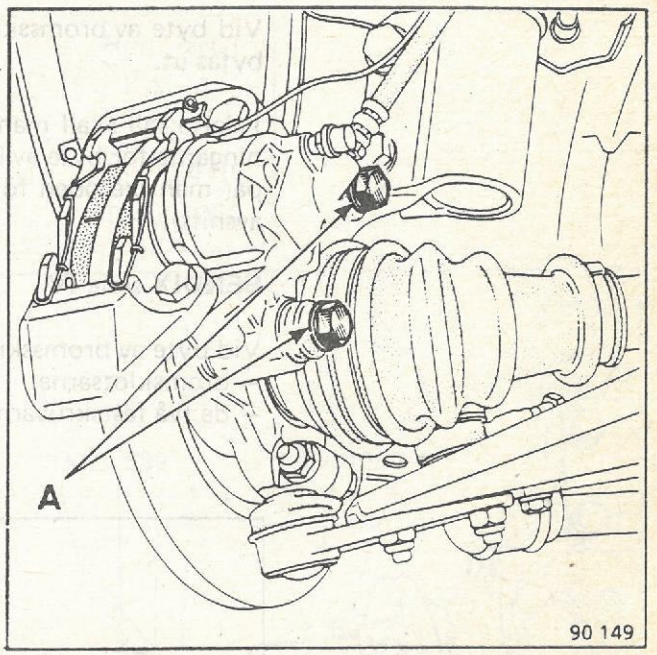
BORTTAGNING

Ta bort:
– bromsokets två fästskruvar (A),

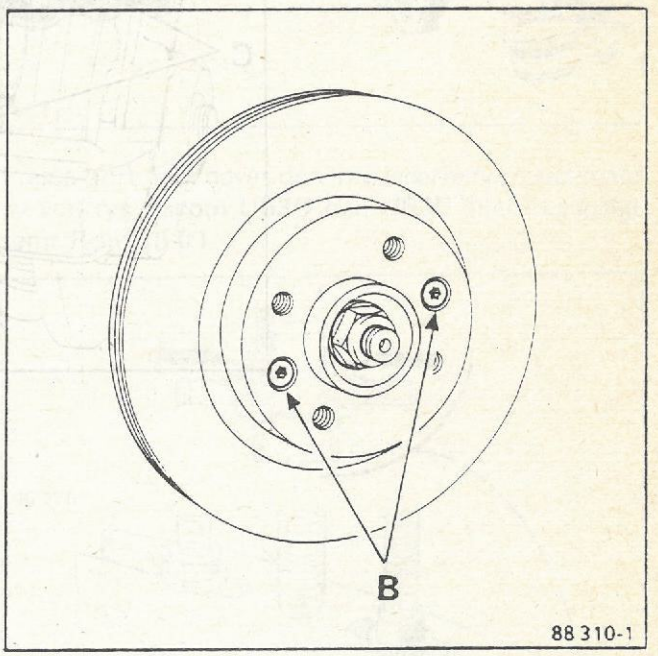
GIRLING



BENDIX serie IV



– bromsskivans två fästskruvar (B) med skruvmejsel för Torx T 40 (typ **Facom RX 40 plus adapter** eller **89-40**),
– bromsskivan.



DITSÄTTNING

Passa in bromsskivan på navet och sätt fast den med de två skruvarna (B).

Sätt dit och momentdra bromsokets fästskruvar bestrukna med **Loctite Frenbloc**.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

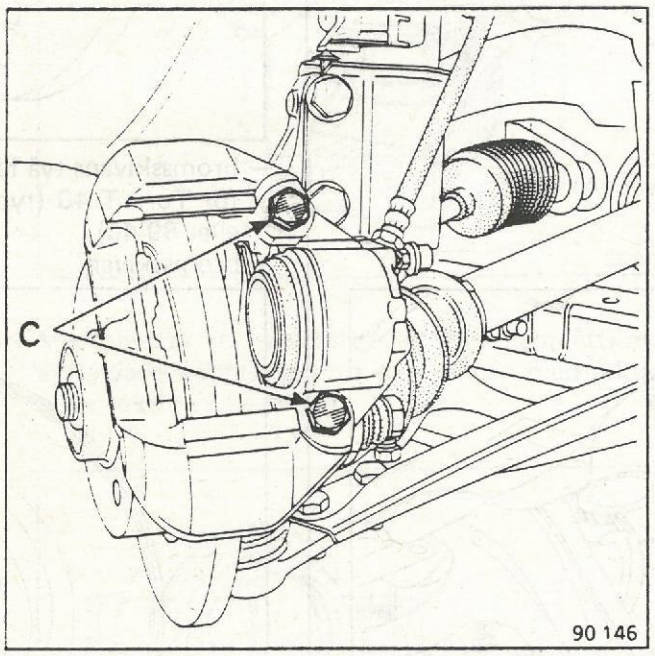
BYTE

Vid byte av bromsskiva måste även bromsklotsarna bytas ut.

I detta fall skall man i ett första skede följa anvisningarna för byte av bromsklotsar och sedan tillämpar man metoden för byte av okhållare (se motsv. avsnitt).

BENDIX serie IV

Vid byte av bromsskiva, ta bort:
– bromsklotsarna,
– de två fästskruvarna för okhållarna.



NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Skyddstapp	Rou. 15-01
Avdragare för kulled	T.Av. 476
Slaghammare	M.S. 580
Mothåll för nav	Rou. 604-01
Tving	T.Av. 1050

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter till kulled för styrstag	35
Mutter till låsskruv för kulbult	55
Fälgskruv	80
Skruv för bromsok	100
Skruv stötdämpare–styrspindel	110
Mutter för drivaxel	250

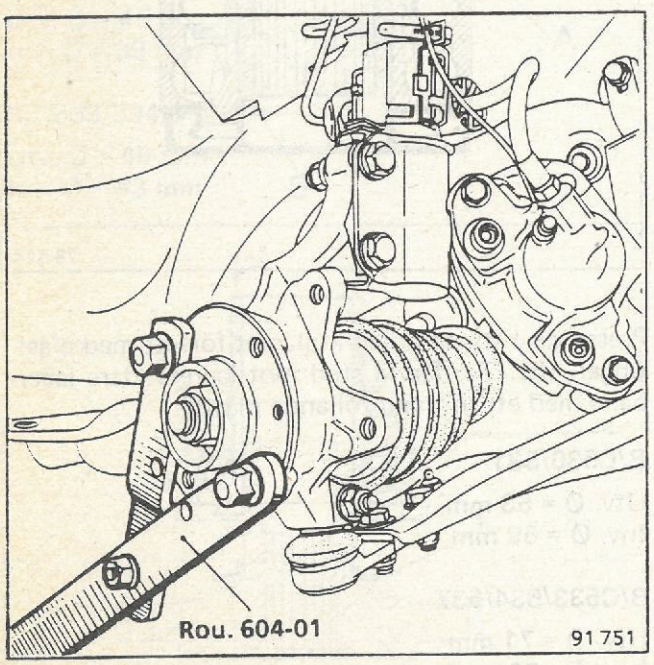
KONTROLL

Mät upp axialspelet med mätklocka monterad på navet. Spelet skall vara **0–0,05 mm.**

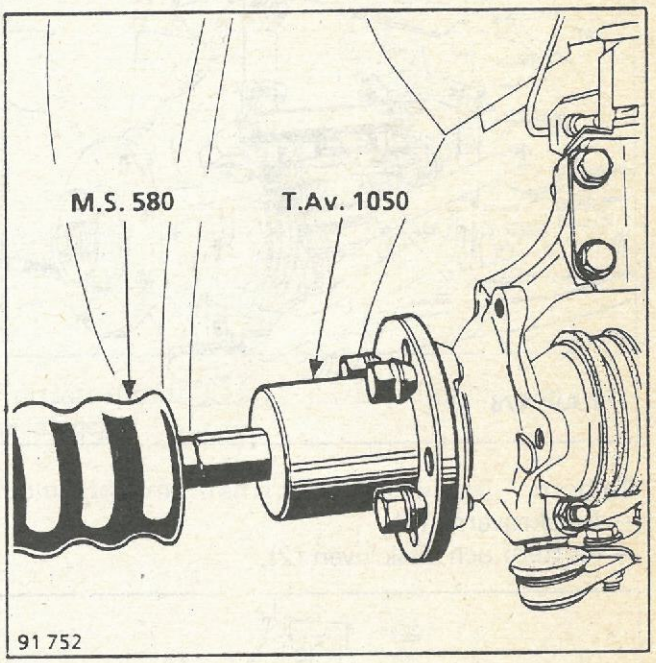
BORTTAGNING

Ta bort bromsskivan (se motsv. avsnitt).

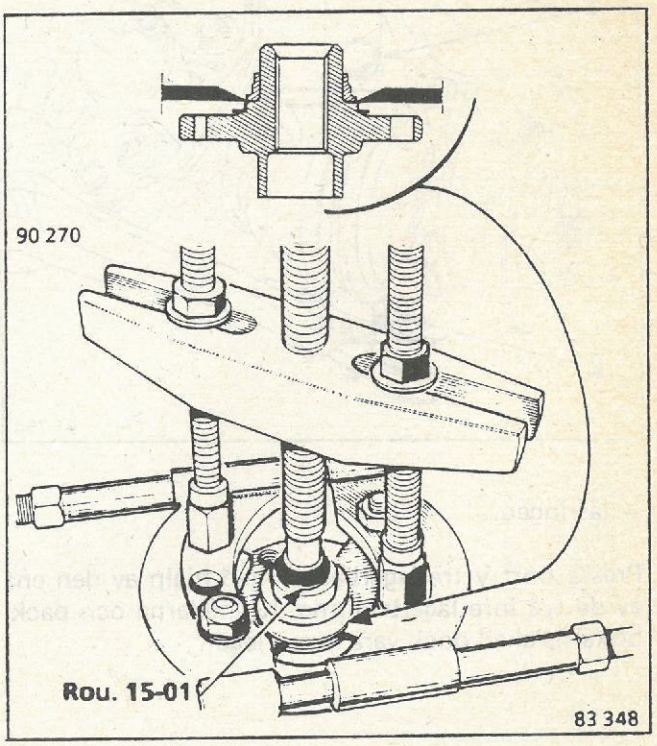
Sätt dit mothåll **Rou. 604-01** och ta bort navmuttern.



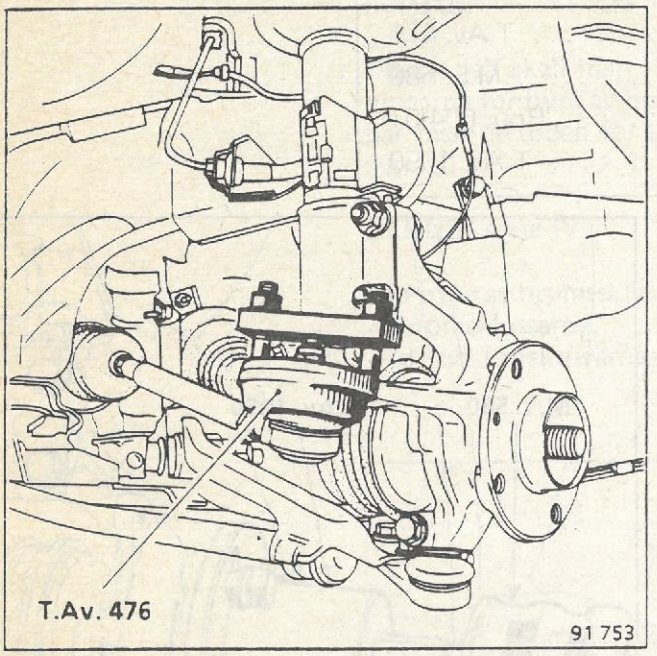
Ta bort navet med hjälp av verktyg **T.Av. 1050** och **M.S. 580.**



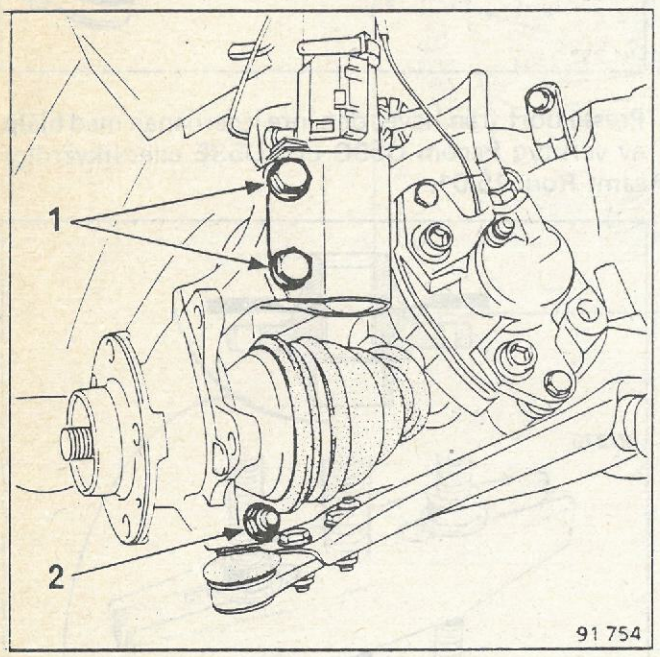
Pressa bort från navet den inre lagerbanan med hjälp av verktyg **Facom U53G** och **U53E** eller likvärdigt samt **Rou. 15-01.**



Frigör styrstaget med hjälp av verktyg **T.Av. 476.**

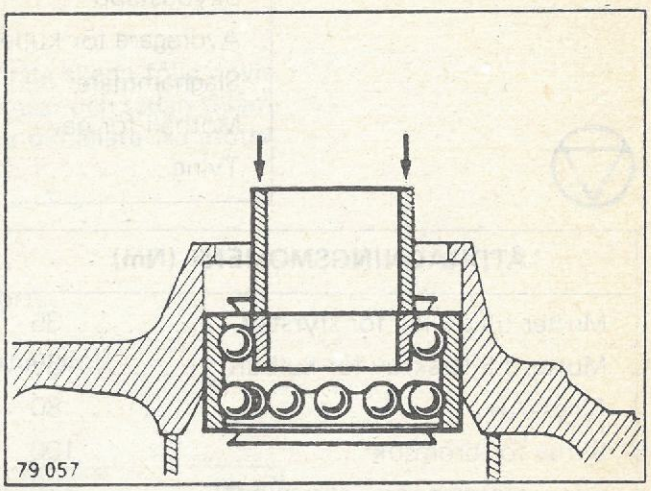


Ta bort:
– fästskruvarna (1),
– muttern och låsskruven (2),



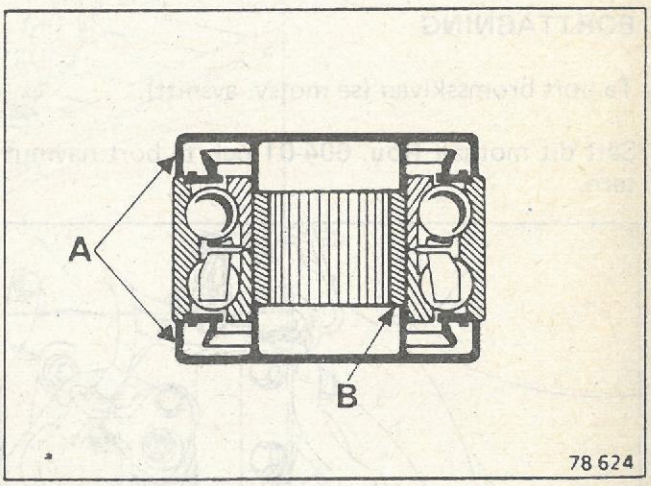
– låsringen.

Pressa bort yttre lagerbanan med hjälp av den ena av de två inre lagerbanorna. Kulhållarna och packboxarna skall dock vara kvar i läget.



DITSÄTTNING

Ta bort plastskydden (A) för det nya kullagrets packboxar.



Pressa dit i styrspindeln kullagret försett med plastringen (B). Ta därvid stöd mot lagrets yttre lagerbana med ett rör med följande mått:

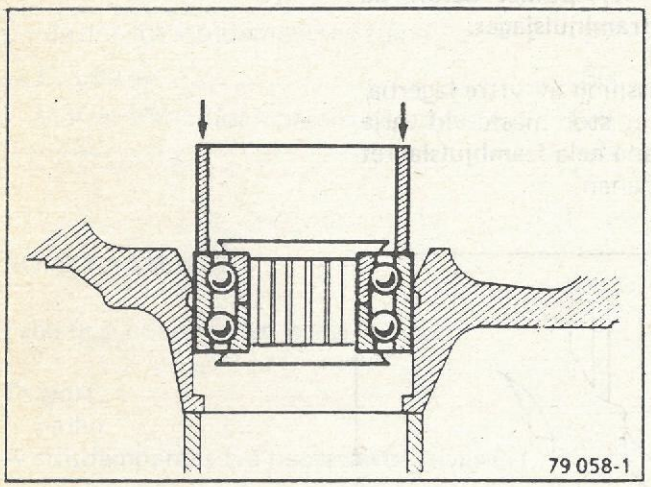
B/C530/531

Utv. Ø = **63 mm**
Inv. Ø = **59 mm**

B/C533/534/537

Utv. Ø = **71 mm**
Inv. Ø = **66 mm**

OBS! Se till att inte belasta inre lagerbanan. Risk finns annars att lagret förstörs då inpressningskraften är stor.



Ta bort plastringen (B).

Sätt dit en ny låsring.

Fetta in packboxarnas läpp med fett **ELF Multi**.

Sätt dit stödbrickan (1) på navet.

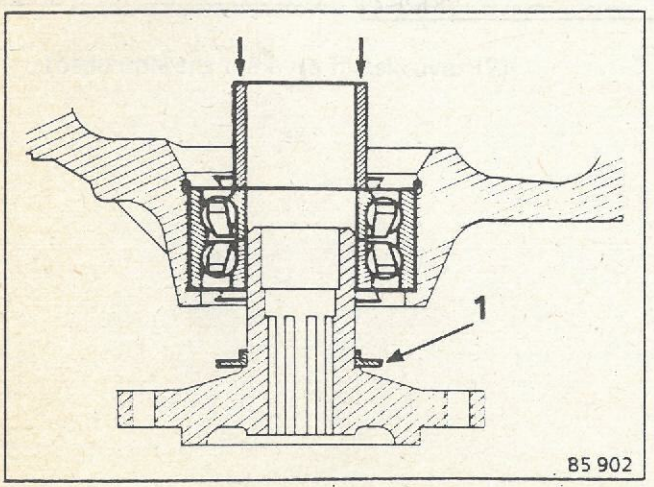
Pressa in enheten nav–bromsskiva. Ta därvid stöd mot lagrets inre lagerbana med ett rör med följande mått:

B/C530/531

Utv. Ø = **45 mm**
Inv. Ø = **39 mm**

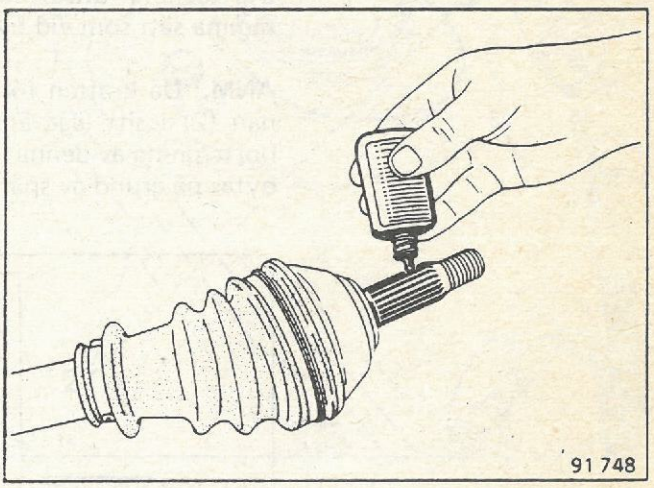
B/C533/534/537

Utv. Ø = **48 mm**
Inv. Ø = **43 mm**



Sätt dit styrspindeln.

Bestryk axeltappen med **Loctite Scelbloc**.

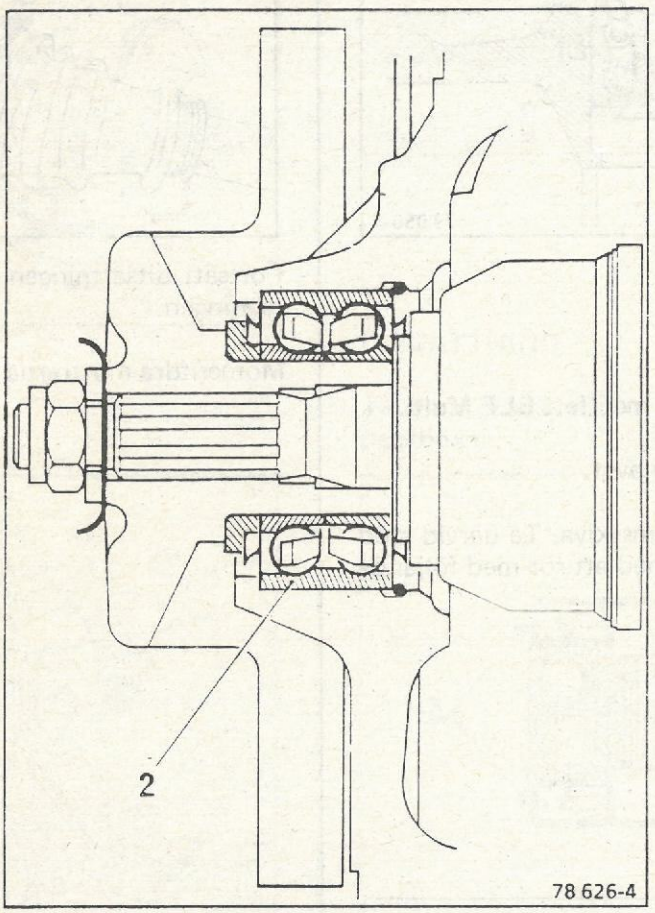


Fortsätt ditsättningen i omvänd ordning mot borttagningen.

Momentdra muttrarna till angivet värde.

Borttagning–ditsättning av styrspindel utförs på samma sätt som vid byte av framhjulslager.

ANM.: Då kraften för inpressning av yttre lagerbanan (2) i sitt läge är mycket stor måste vid varje borttagning av denna lagerbana **hela framhjulslagret bytas** på grund av spår i rullbanan.

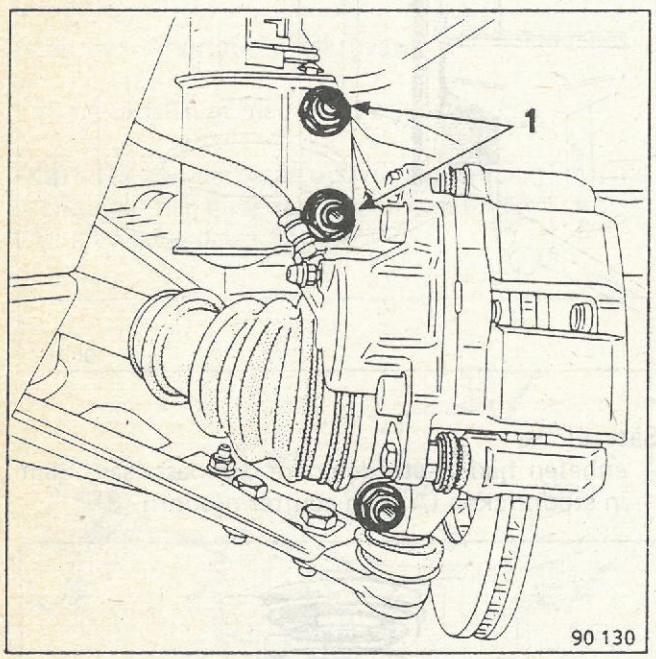


ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för stötdämparens övre kåpa	25
Mutter för stötdämparens stång	60
Fälgskruv	80
Mutter för stötdämparens nedre fäste	110

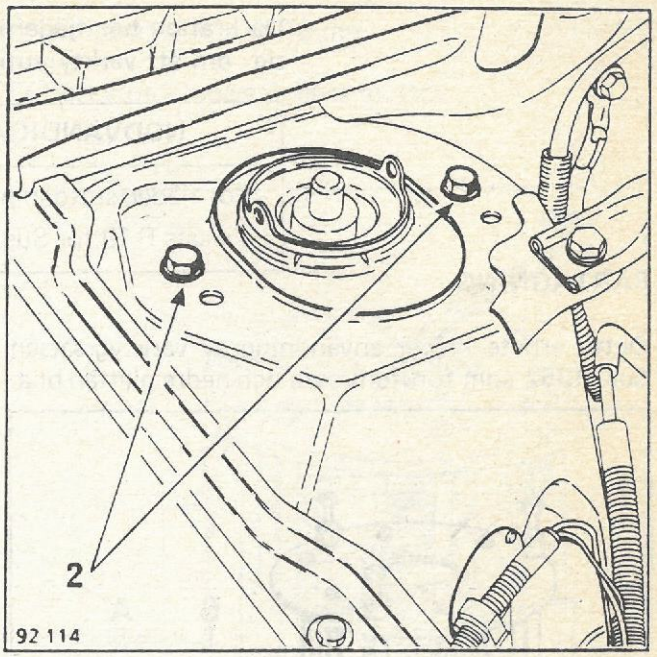
BORTTAGNING

Palla upp bilen på den berörda sidan.

Ta bort:
– hjulet,
– stötdämparens två nedre fästskruvar (1),



– stötdämparens två övre fästskruvar (2),

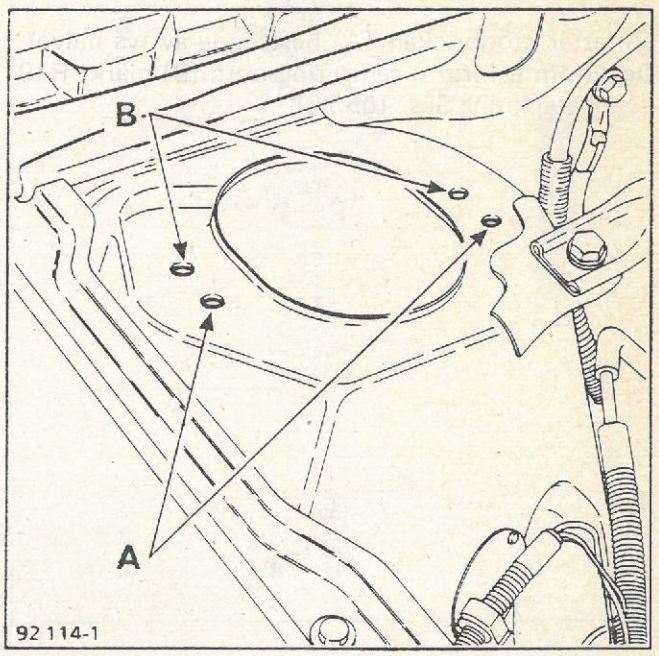


– stötdämparen, tryck då på bärarmen för att undvika att stötdämparen stöter mot drivaxelknutens gummibälg.

DITSÄTTNING

Utförs i omvänd ordning mot borttagningen. Var försiktig så att inte drivaxelns gummibälg skadas.

Passa in fästskruvarna för den övre skålen i resp. läge:
Mek. styrväxel ..... Läge A
Servostyrväxel ..... Läge B



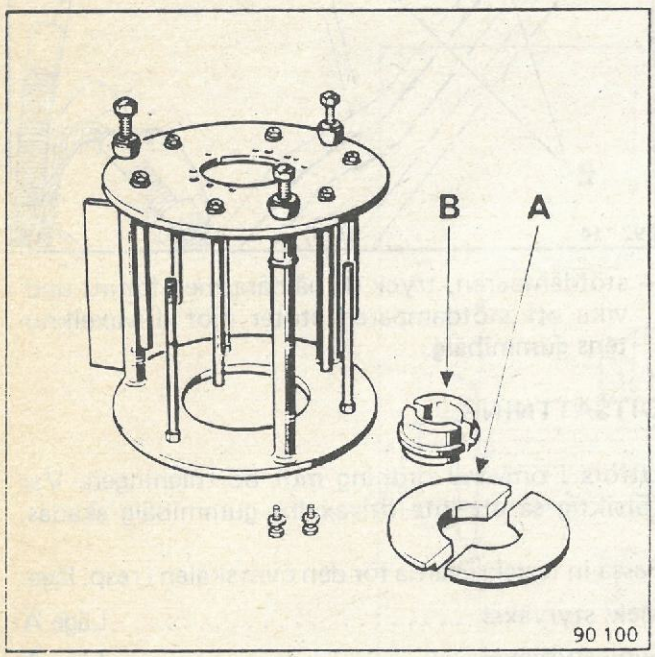
Momentdra till angivet värde:
– stötdämparens två nedre fästskruvar (1),
– stötdämparens två övre fästskruvar (2).

Då kraften hos fjädern är stor måste man försäkra sig om att verktygsutrustningen är i perfekt skick.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
För fjäder/stötdämpare	Sus. 1052
Tillsats R 19 för Sus. 1052	Sus. 1052-02

SÄRTAGNING

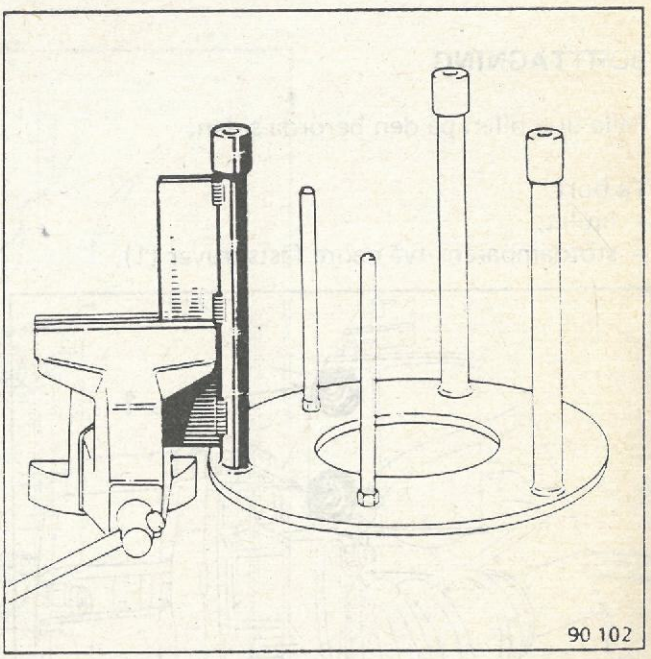
Detta arbete kräver användning av verktygssatsen **Sus. 1052** som förutom övre och nedre plattan bl.a.



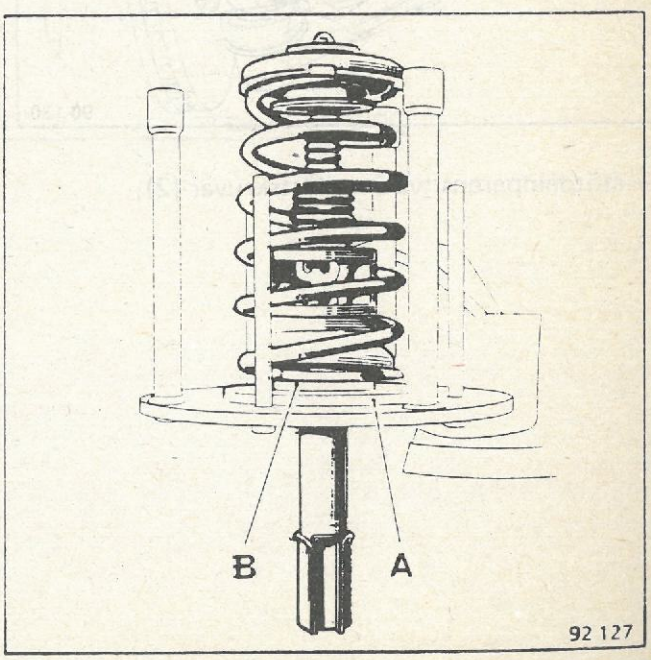
90 100

omfattar stödbrickan (A) bestående av två halvor. Dessutom erfordras centreringsdorn (B) märkt R19 med beteckning **Sus. 1052-02**.

Spänn nedre plattan i ett skruvstycke.

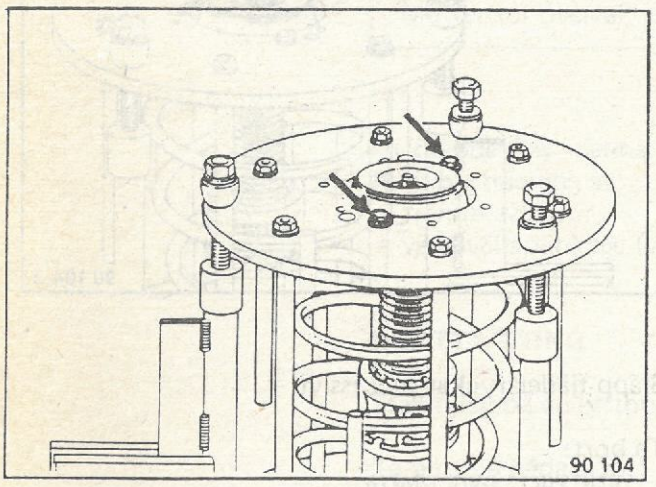

90 102

Sätt dit:
- enheten fjäder–stötdämpare och passa samtidigt in stödbrickan (A) och centreringsdorn (B),



92 127

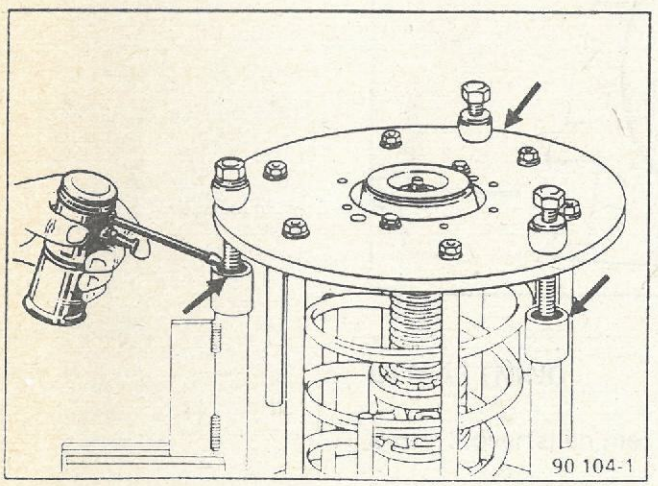
– övre plattan,
– övre skålens fästskruvar i tillhörande hål (märkta R19),



– de tre komprimeringsskruvarna.

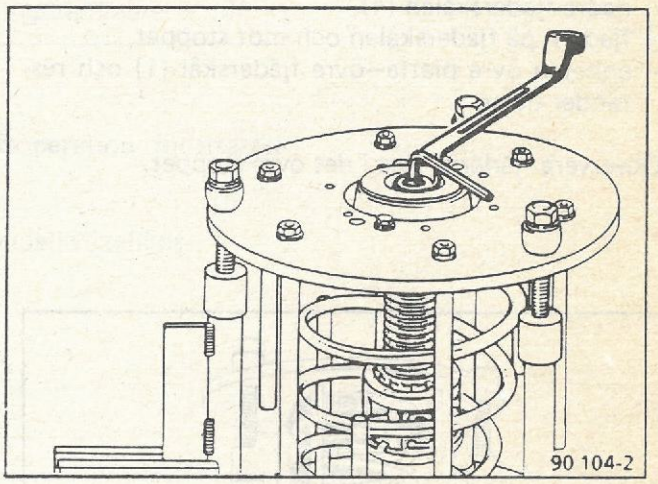
Fyll på ordentligt med olja i oljereserverna.

OBS! Då skruvarna är utsatta för mycket kraftiga spänningar när fjädern komprimeras är det av största vikt att anolja dessa flödigt.



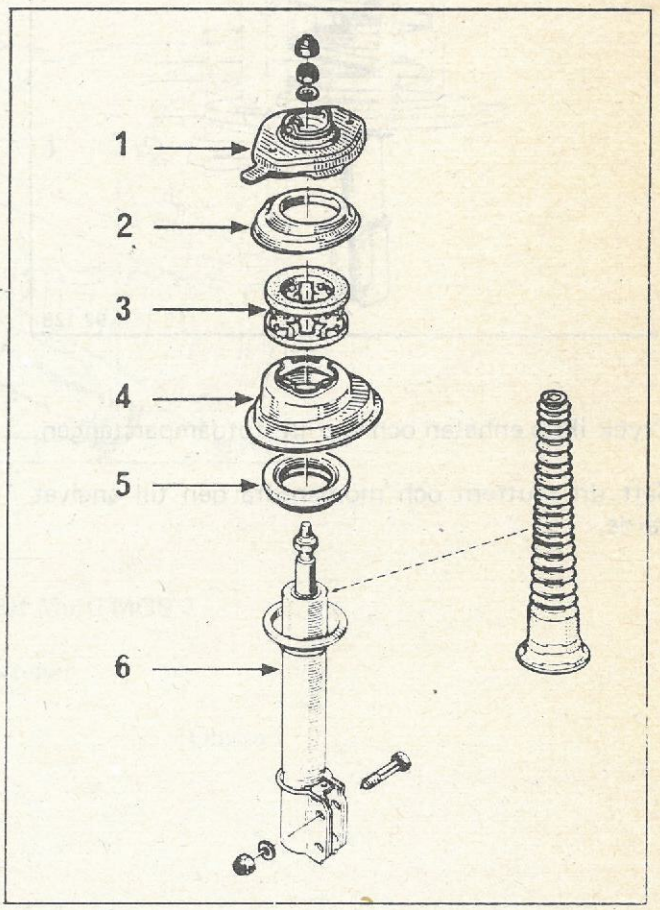
Tryck ihop fjädern ca 10 mm.

Ta bort stötdämparstångens mutter.



Släpp fjädertrycket successivt.

Ta bort i tur och ordning delarna 1–6.

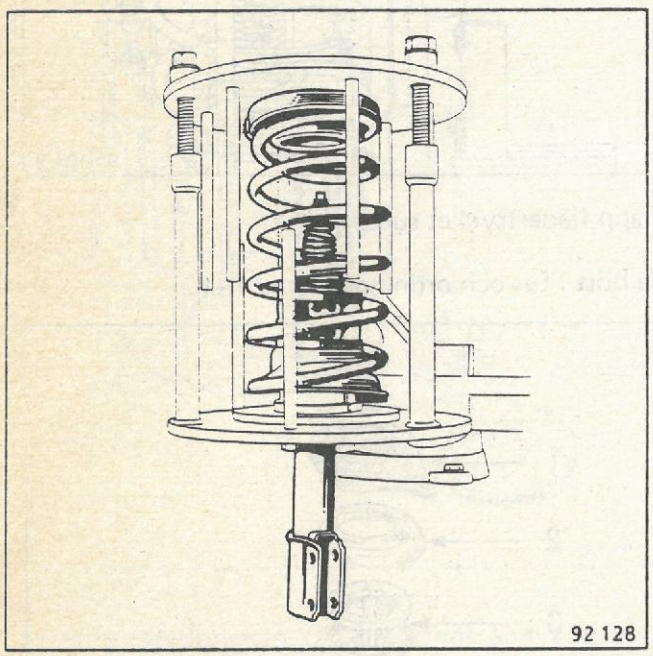


Delarna 4 och 5 utgör framvagnens vridpunkt.

HOPSÄTTNING

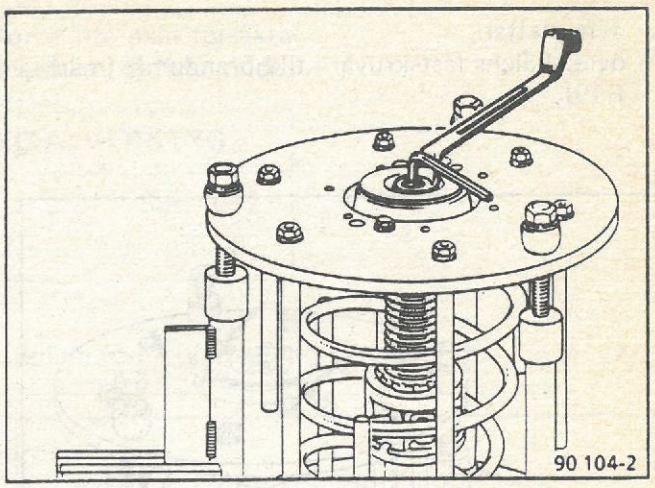
Passa in:
– stötdämparen (6),
– lagret (5),
– nedre fjäderskålen (4),
– fjädern på fjäderskålen och mot stoppet,
– enheten övre platta–övre fjäderskål (1) och resrander delar.

Observera fjäderns läge i det övre stoppet.



Tryck ihop enheten och styr in stötdämparstången.

Sätt dit muttern och momentdra den till angivet värde.



Släpp fjädertrycket successivt.

Ta bort:
– verktygets övre platta,
– enheten fjäder–stötdämpare från verktyget.

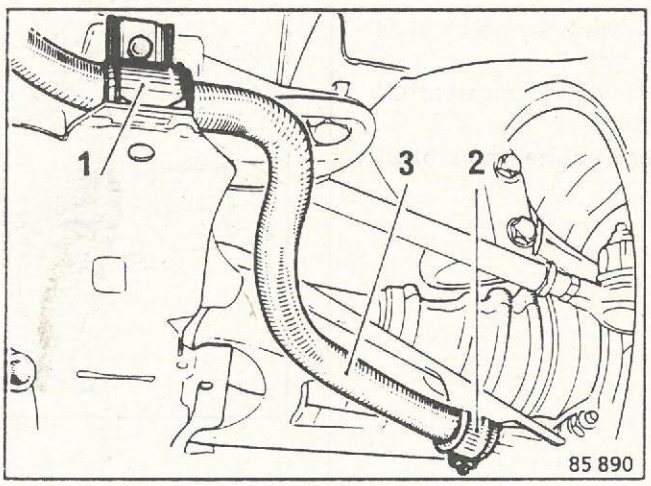
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för överfall krängningshämmare . .	35

Utförandet av denna arbetsoperation förutsätter först borttagning av:
– främre avgasrör,
– växelväljarlänkage (vid manuell växellåda).

BORTTAGNING

Ställ bilen på en lyftbrygga.

Ta bort på båda sidor:
– överfallen (1) på vaggan,
– överfallen (2) på bärarmen,
– krängningshämmaren (3).



DITSÄTTNING

Bestryk överfallen med fett **Elf Multi MOS 2**.

Sätt dit samtliga borttagna detaljer.

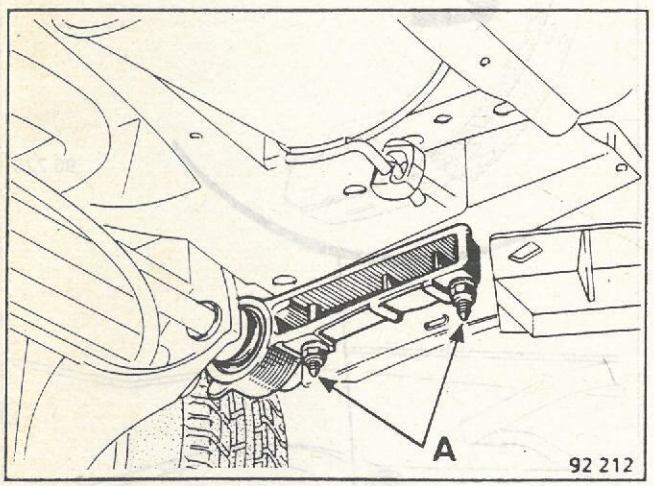
Dragningsläge för överfallen . . . . . Olastad

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Vis för stötdämparens nedre fäste	60
Mutter för bakvagnslagring	80
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

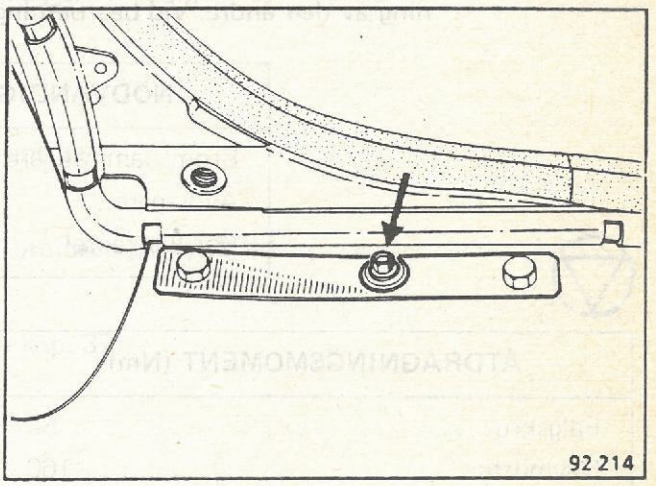
Bilen på en frihjulslyft ta bort:
- krängningshämmarstaget,
- stötdämparens två nedre fästskruvar,
- bromsslangarna,
- p-bromsens sekundärvajrar vid länkaget under bilen.

Håll upp bakvagnen och ta bort:
- lagringens fyra fästmuttrar (A),



- bakvagnen.

ANM.: Om någon av lagringens fästbultar skall bytas ut kan detta göras genom att först ta bort klädseln vid aktuell bakdörr eller sidopanel för att komma åt fästplattan.



DITSÄTTNING

Förfar i omvänd ordning mot vid borttagningen.

Lufta bromssystemet.

Justera parkeringsbromsen (se kap. 37).

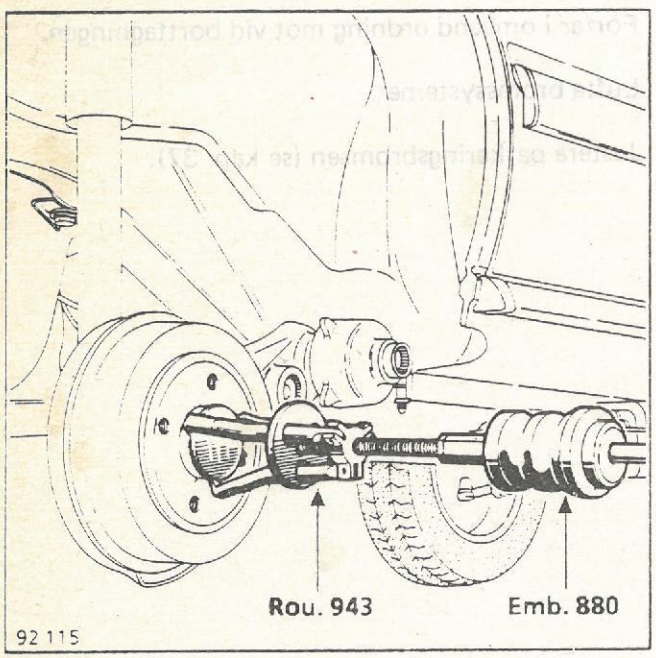
Bromstrummorna på en och samma axel skall alltid ha samma innerdiameter, varför bearbetning av den ena bromstrumman ovillkorligen medför bearbetning av den andra. Vid bearbetning får innerdiametern ökas med max. 1 mm.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Bromsdammsugare	M.S. 821
Avdragare	Emb. 880
För fettkapsel	Rou. 943

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Fälgskruv	80
Navmutter	160

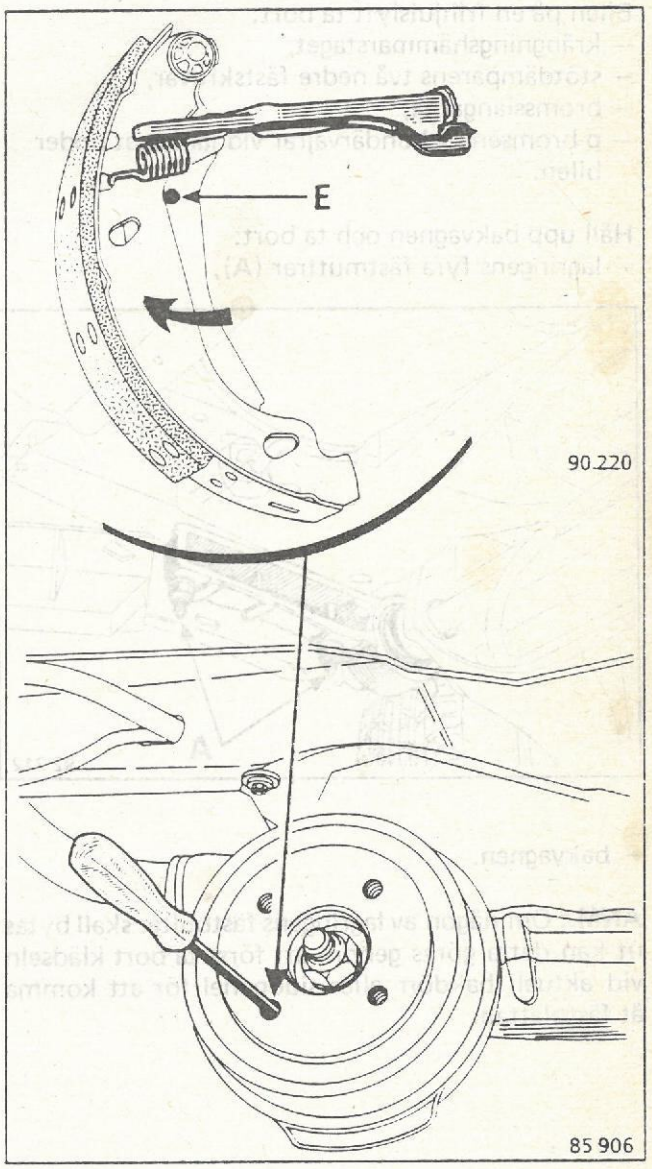
BORTTAGNING

Ta bort fettkapseln med hjälp av verktyg **Rou. 943** och **Emb. 880.**



Släpp parkeringsbromsens sekundärvajer.

För att upphäva självjusteringens verkan, frigör stiftet (E) genom att med en skruvmejsel införd i ett av fälgskruvarnas hål trycka parkeringsbromsarmen utåt. För därefter parkeringsbromsarmen bakåt.



Ta bort:
– navmuttern,
– brickan,
– trumman.

DITSÄTTNING

Damma av trumman och beläggen med hjälp av **M.S. 821**.

Sätt dit:
– trumman,
– brickan och muttern, momentdra,
– fettkapseln.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen, så att bromsdetaljerna sätter sig.

Justera parkeringsbromsen (se kap. 37).

En fast bromsregleringsventil är inbyggd i varje hjulcylinder. En sådan enhet får inte repareras utan vid funktionsfel på någon cylinderdel eller ventildel måste hela den berörda enheten cylinder–ventil bytas ut.

NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Bromsdammsugare	M.S. 821

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Luftningsskruv	8
Röranslutning	13
Fälgskruv	80
Navmutter	160

BORTTAGNING

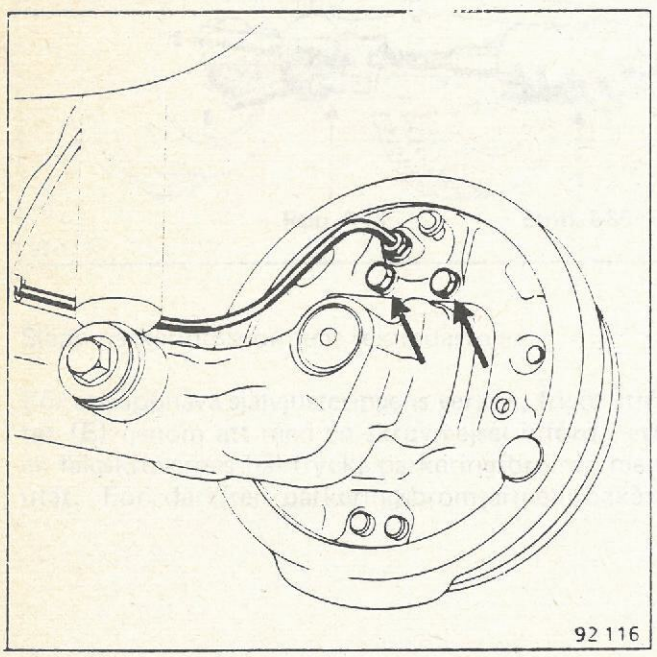
Ta bort:
– trumman (se motsv. avsnitt),
– övre returfjädern (se motsv. avsnitt).

För undan bromsbackarna.

Skruva loss röranslutningen vid hjulcylindern.

Ta bort:
– de två fästskruvarna för hjulcylindern på bromsskölden,
– hjulcylindern.

Kontrollera bromsbackarna. Uppvisar de spår av olja skall de bytas ut.



DITSÄTTNING

Damma av trumma och backar med hjälp av verktyg **M.S. 821.**

Ditsättning sker i omvänd ordning mot vid borttagningen.

Lufta bromssystemet.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Kontrollera stängningstrycket (se motsv. avsnitt i kap. 37).

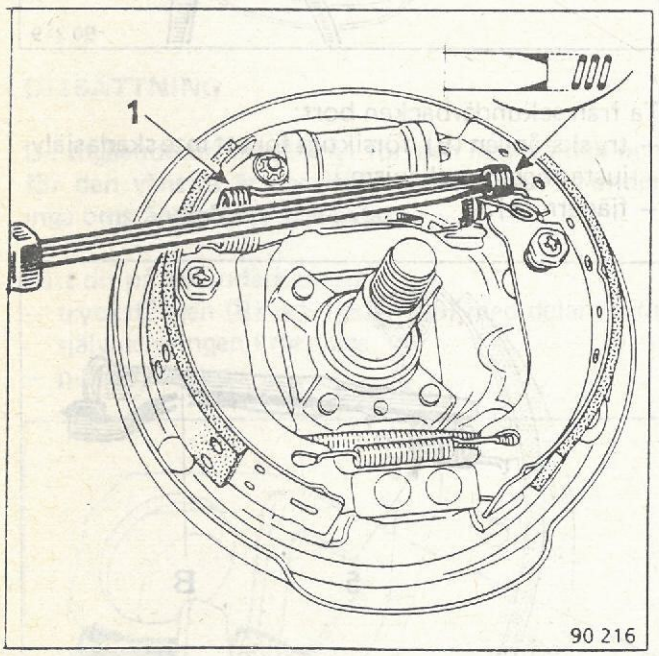
Byte av bromsbackar skall ske på båda hjulen samtidigt och med detaljer av samma fabrikat och kvalitet.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Bromsdammsugare	M.S. 821
Avdragare	Emb. 880
För fettkapsel	Rou. 943

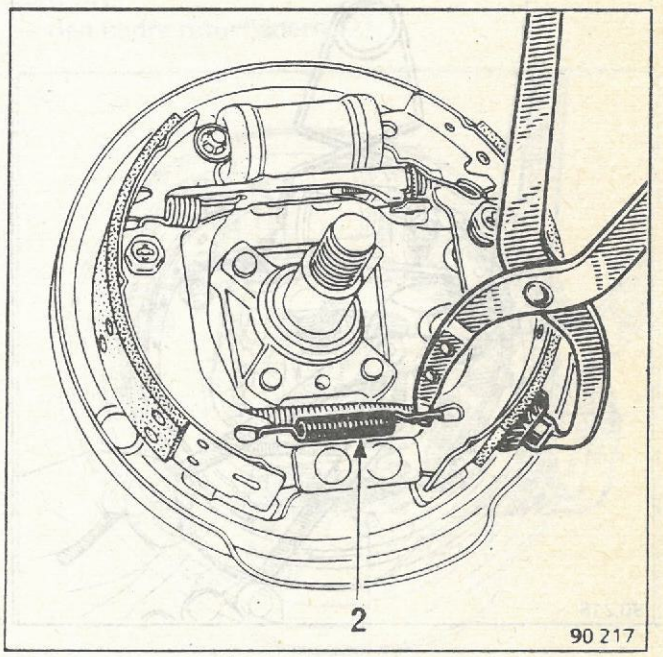
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Fälgskruv	80
Navmutter	160

BORTTAGNING

Ta bort:
- bromstrumman (se motsv. avsnitt),
- den övre returfjädern (1) med hjälp av en enligt skissen modifierad skruvmejsel,

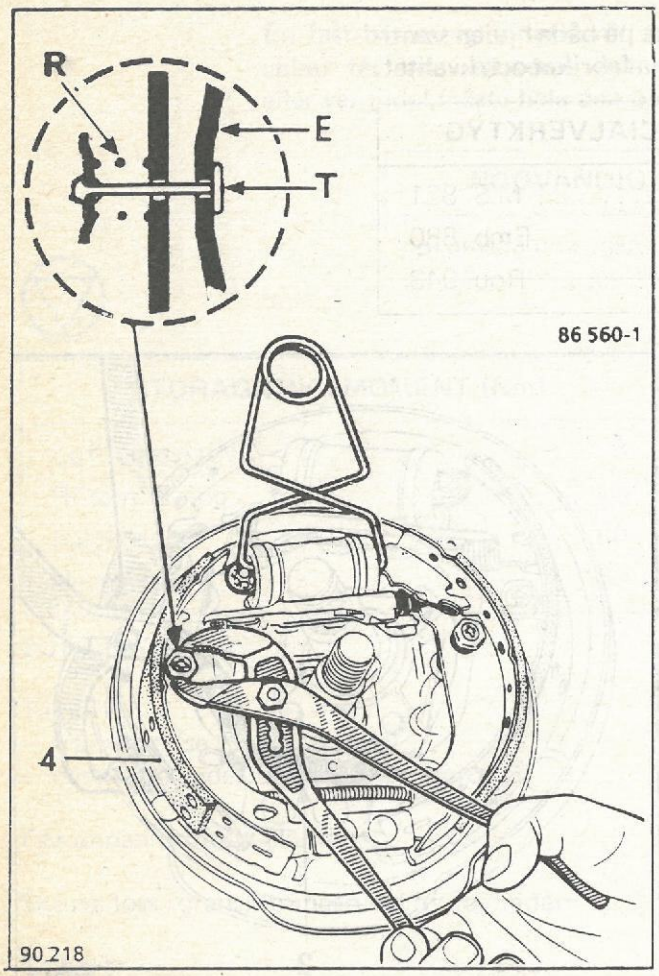


- den nedre returfjädern (2) med hjälp av en fjädertång.

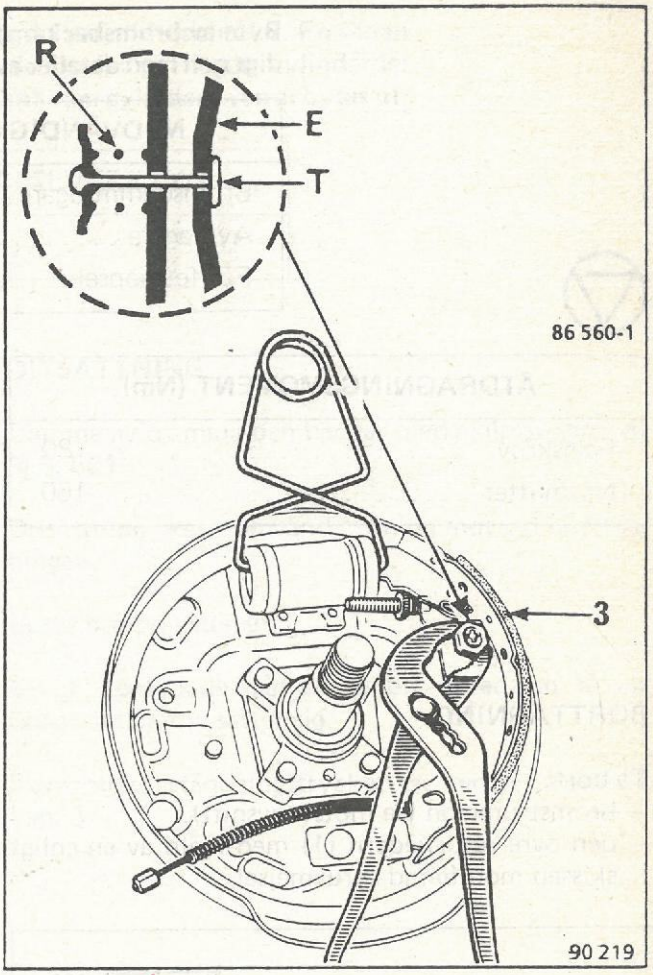


Sätt dit en klammer på hjulcylindern.

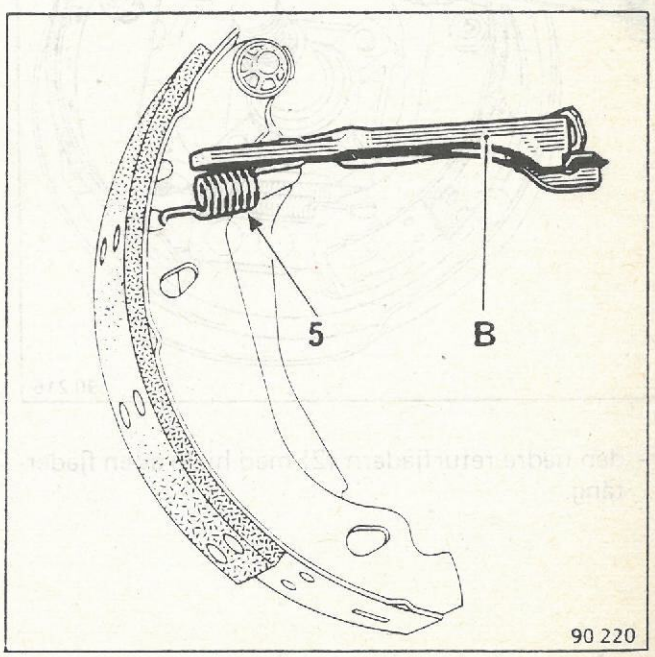
Tryck fjäderhållaren (T) med skölden (E) och ta bort sekundärbackens hållfjäder (R) med hjälp av en polygriptång.



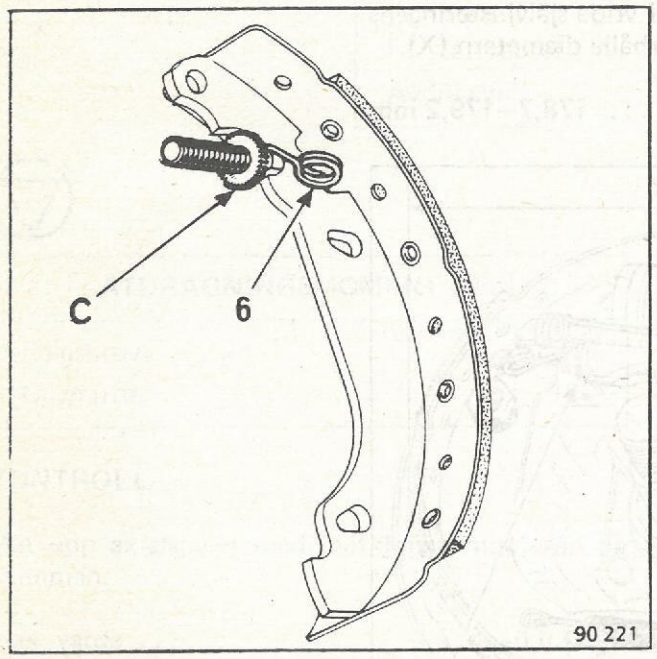
Släpp p-bromsvajrarna så mycket som möjligt och ta bort:
- sekundärbacken (4) med tryckstång (frigör då bromsvajern),
- primärbackens hållfjäder (R),
- primärbacken (3) med självjusteringens kugghjul.



Ta från sekundärbacken bort:
- tryckstången (B), försiktigt för att inte skada självjusteringens mekanism,
- fjädern (5).



Ta från primärbacken bort självjusteringens tandade mutter (C) och fjädern (6).

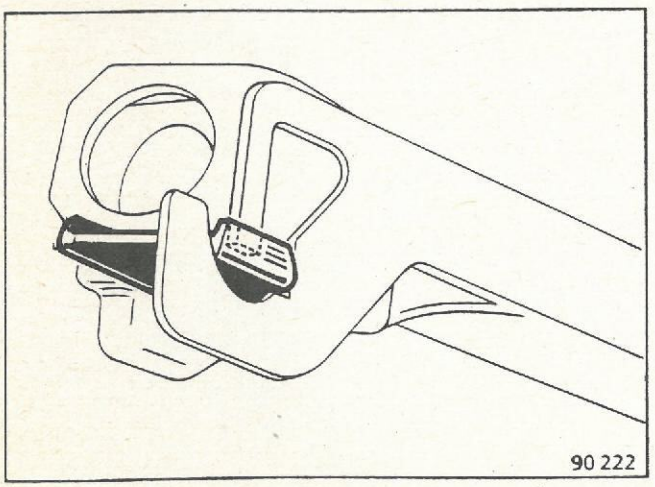


Damma av trumman och skölden med hjälp av verktyg **M.S. 821**.

DITSÄTTNING

De ingående bromsdelarna för den högra sidan och för den vänstra är specifika och får därför under inga omständigheter förväxlas.

Sätt dit på sekundärbacken:
– tryckstången (B) och fjädern (5) med delarna för självjusteringen i rätt läge,
– p-bromsvajern.

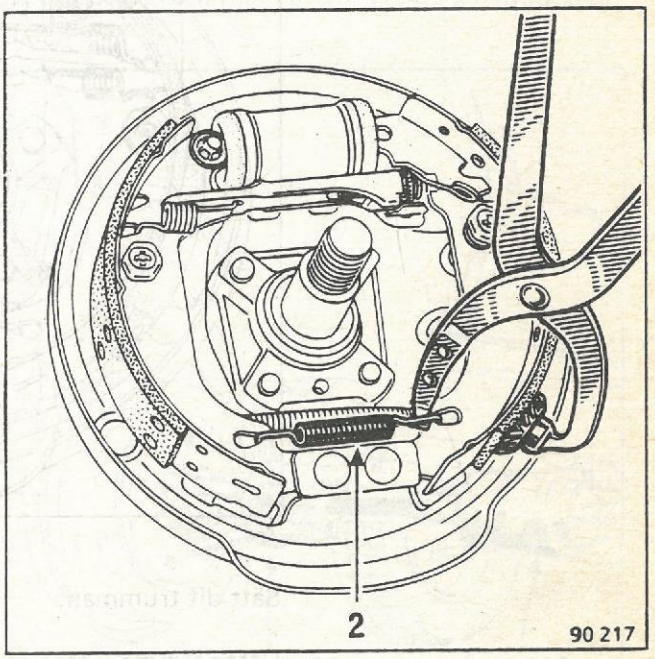


Sätt dit på primärbacken:
– självjusteringens tandade mutter (C), återställd och fjädern (6).

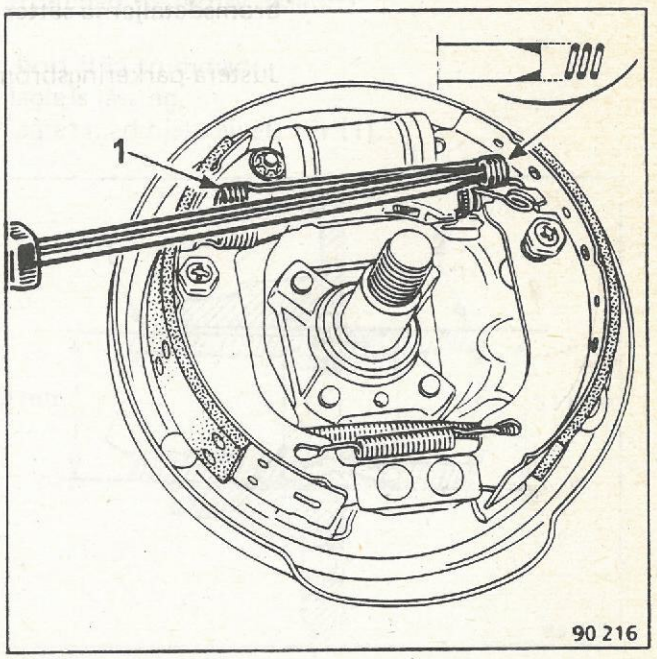
Sätt dit och fastsätt:
– sekundärbacken,
– primärbacken med den tandade mutterns gängade tapp på plats i tryckstången (B).

Ta bort klammern från hjulcylindern.

Sätt dit:
– den nedre returfjädern (2),



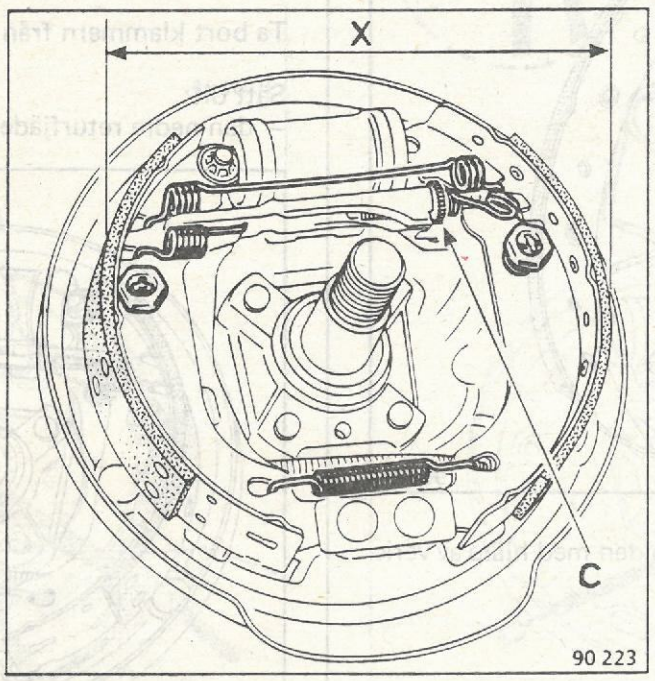
– den övre returfjädern (1).



JUSTERING

Justera bromsbackarnas diametrala inställning genom att med en skruvmejsel vrida självjusteringens tandade mutter (C) för att erhålla diametern (X).

X ..... 178,7–179,2 mm



Sätt dit trumman.

Utför samma justering på den andra bromsen.

Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Justera parkeringsbromsen (se kap. 37).

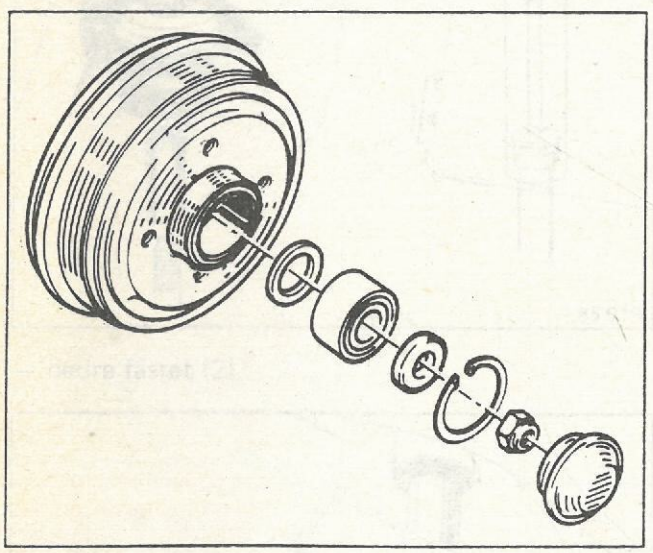
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Avdragare	Emb. 880
För fettkapsel	Rou. 943
Avdragare	T.Av. 1050

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Fälgskruv	80
Navmutter	160

KONTROLL

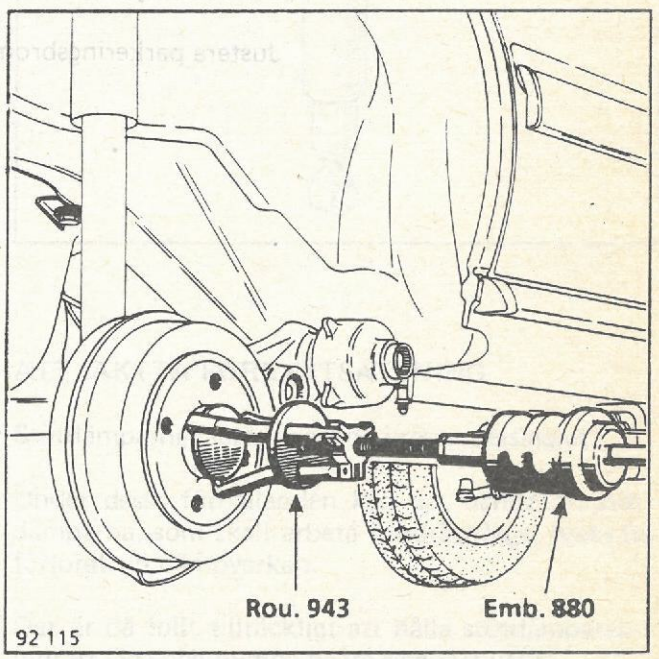
Mät upp axialspelet med mätklocka monterad på trumman.

Max. värde ..... 0–0,03 mm



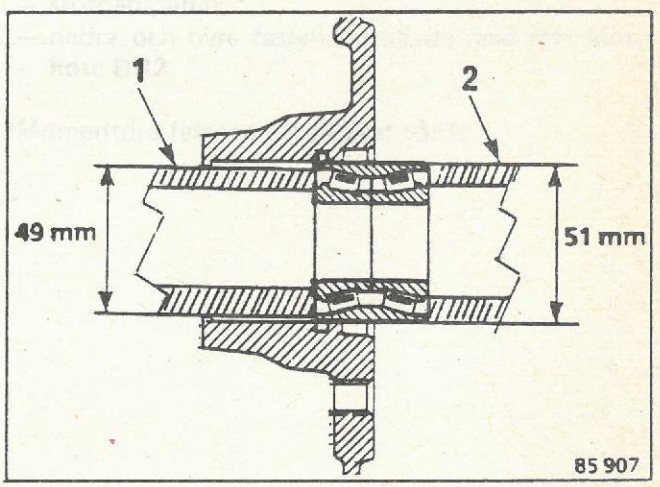
BORTTAGNING

Ta bort:
– fettkapseln med hjälp av **Rou. 943** och **Emb. 880**,
– navmuttern,



– trumman (se motsv. avsnitt).

Ta bort från trumman:
– lagrets låsring,
– lagret med hjälp av ett rör (1).



DITSÄTTNING

Pressa dit lagret i trumman med hjälp av ett rör (2) tills det bottnar mot ansatsen i navet.

Sätt dit:
– en *ny* låsring,
– trumman på den med olja **SAE 80W** anoljade axeltappen,
– en *ny* självlåsande mutter som momentdras,
– fettkapseln.

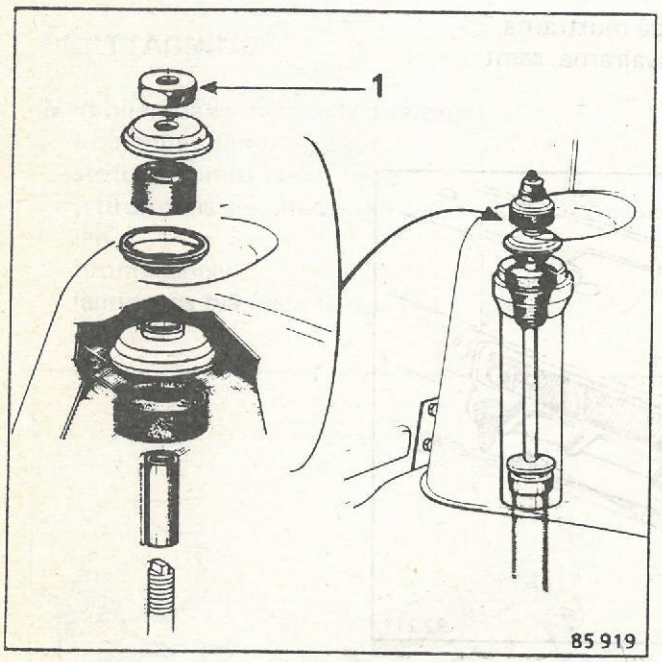
Tryck upprepade gånger på bromspedalen så att bromsdetaljerna sätter sig.

Justera parkeringsbromsen (se kap. 37).

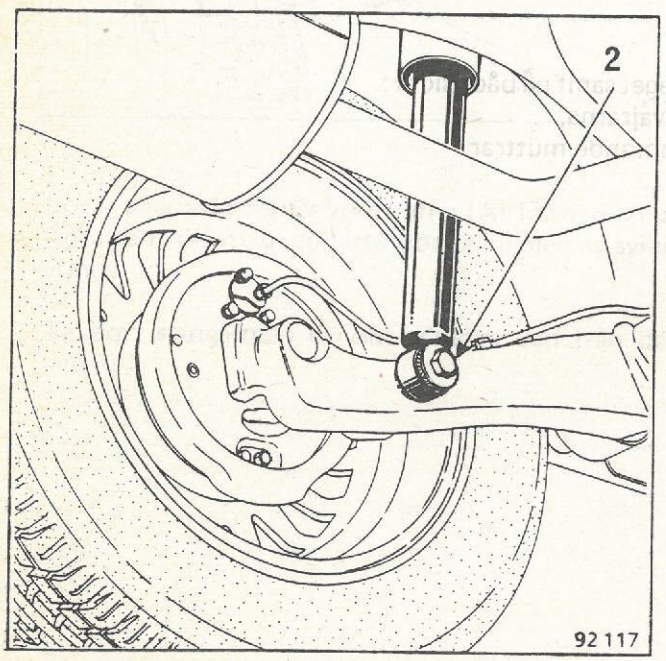
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för stötdämparens övre fäste	20
Skruv för stötdämparens nedre fäste	60

BORTTAGNING

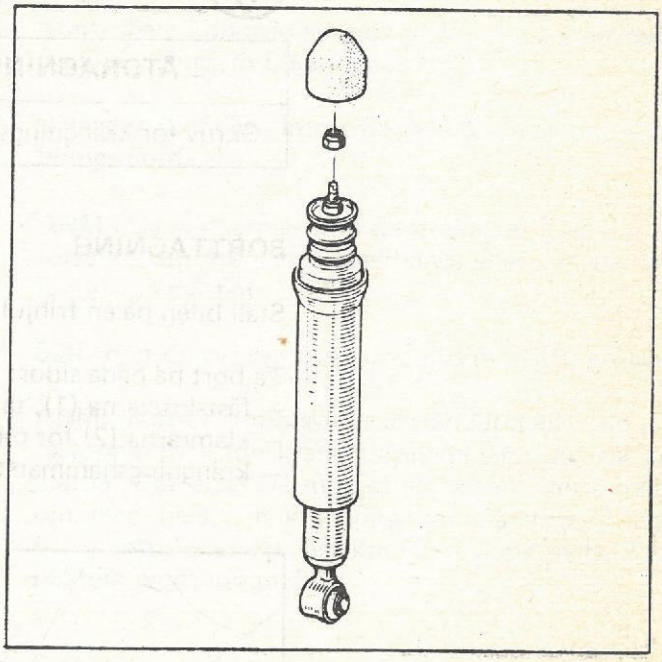
Med bilen på golv, ta bort:
– övre fästet (1) inifrån bilen,



– nedre fästet (2),



– stötdämparen.



ATT IAKTTA FÖRE DITSÄTTNING

Stötdämparna lagras liggande i reservdelslagret.

Under dessa förhållanden kan det hända att stötdämparna, som skall arbeta i lodrätt läge, tycks ha förlorat sin dämpverkan.

Det är då fullt tillräckligt att hålla stötdämparen i lodrätt läge och pumpa några slag manuellt.

DITSÄTTNING

Sätt dit:
– stötdämparen,
– nedre och övre fästena anoljade med fett **Molykote BR2**.

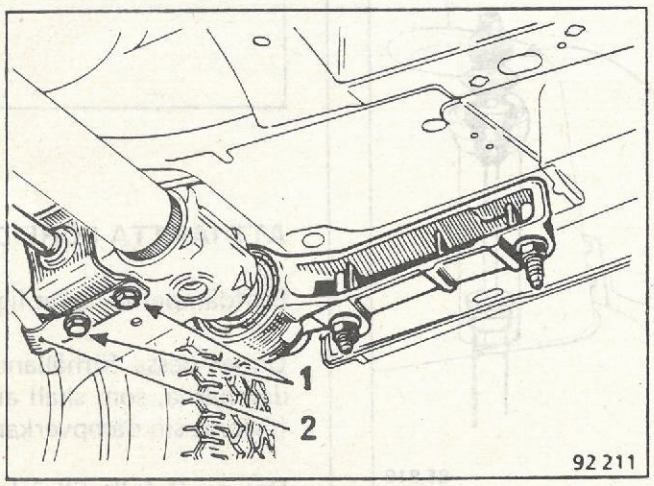
Momentdra fästena till angivet värde.

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för krängningshämmarstag	45

BORTTAGNING

Ställ bilen på en frihjulslyft.

Ta bort på båda sidor:
– fästskruvarna (1), ta vara på muttrarna,
– klamrarna (2) för p-bromsvajrarna, samt
– krängningshämmarstaget.



DITSÄTTNING

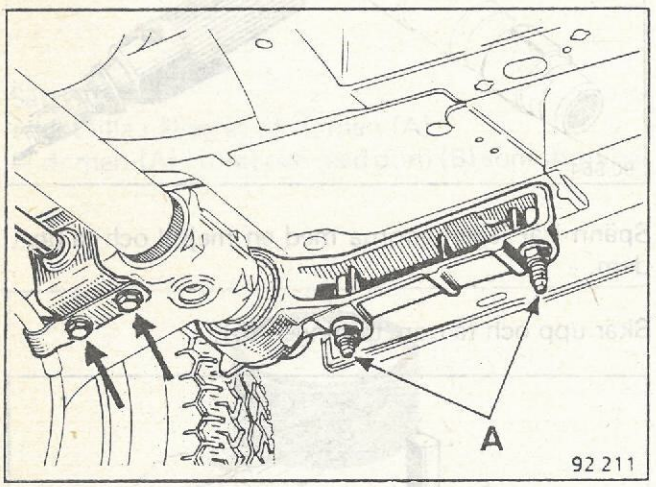
Sätt dit krängningshämmarstaget samt på båda sidor:
– klamrarna (2) för p-bromsvajrarna,
– fästskruvarna (1) med tillhörande muttrar.

Momentdra till angivet värde.

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för krängningshämmarstag	45
Skruv för stötdämparens neder fäste	60
Mutter för svigarmslagring	80
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

Med bilen på en frihjulslyft ta bort:
- krängningshämmarstaget,
- stötdämparens nedre fäste,
- p-bromsens sekundärvajer vid länkaget under bilen,
- bromsslangen,
- lagringens två fästmuttrar (A).



Lossa något de två fästmuttrarna (A) för den andra lagringen för att underlätta borttagningen av svingarmen.

Ta bort svingarmen genom att sära den från den andra.

DITSÄTTNING

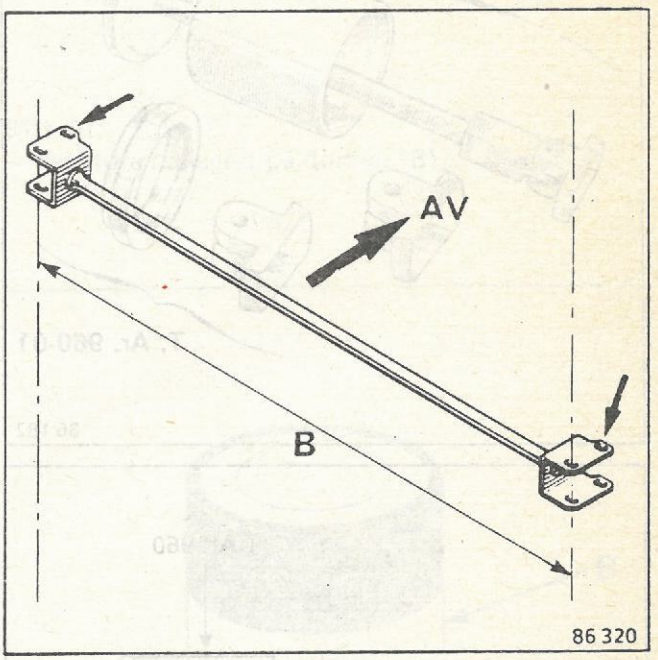
Kontrollera konditionen hos lagerbanor alt. nållager (se kap. Svingarmsbussningar).

Nållagren behöver inte smörjas då dessa levereras färdigsmorda.

ANM.: De svingarmar som Centrallagret levererar är försedda antingen med lagerbanor eller nållager beroende på måtten.

Sätt ihop de två svingarmarna tills mått (B) erhålls.

ANM.: Måttet B motsvarar avståndet mellan de två fästpunkterna för krängningshämmarstaget på armarna. Det är alltså möjligt att erhålla detta mått om man passar in krängningshämmarstaget i läge och kontrollerar att fästskruvarna är på plats. Respektera monteringshåll.



Fortsätt i omvänd ordning mot borttagningen.

OBS! Vid byte av en svingarm, limma fast bromsplattan med **Loctite Frenbloc.**

Lufta bromssystemet.

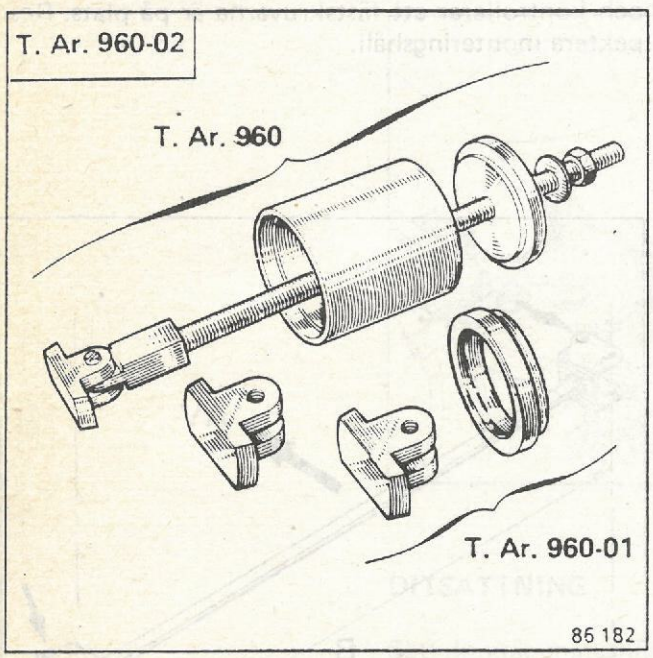
Justera p-broms (se kap. 37).

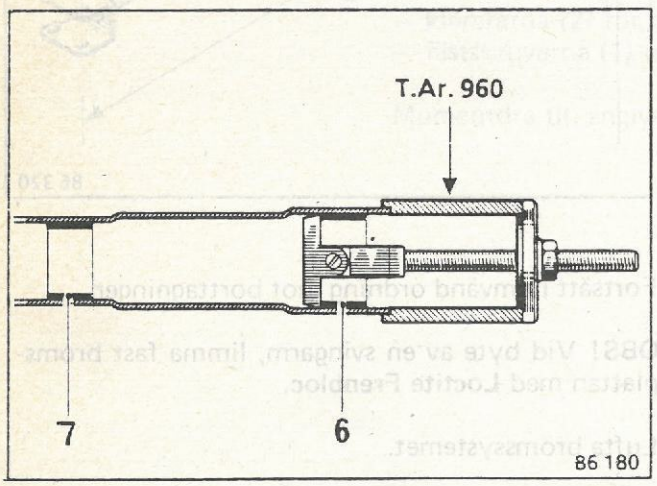
Arbetet utförs efter borttagning av bakvagnen och särtagning av bakvagnshalvorna.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG
Avdragare ..... T.Ar. 960-02 (bestående av T.Ar. 960 och T.Ar. 960-01)

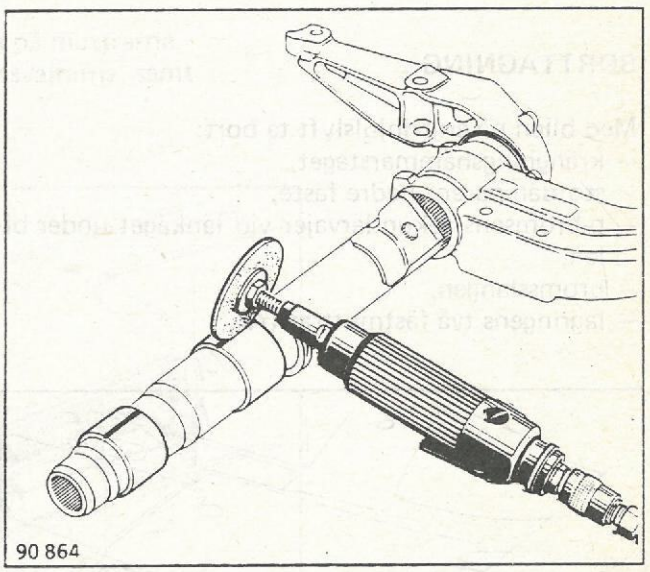
BORTTAGNING

Dra ut ur det vänstra bakaxelröret (honröret):
– yttre lagring (6) med hjälp av verktyg **T.Ar. 960**,
– inre lagring (7) med hjälp av verktyg **T.Ar. 960**.



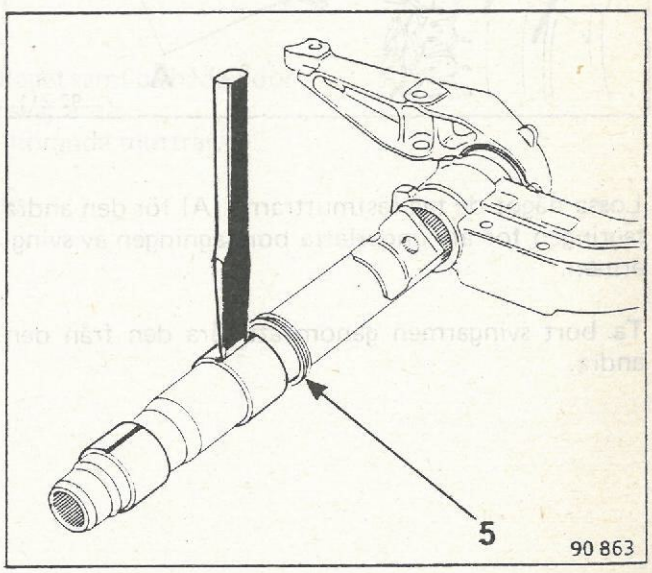


Skär upp lagerbanorna på det högra bakaxelröret (hanröret) med en sliptrissa. Var försiktig så att röret inte skadas.



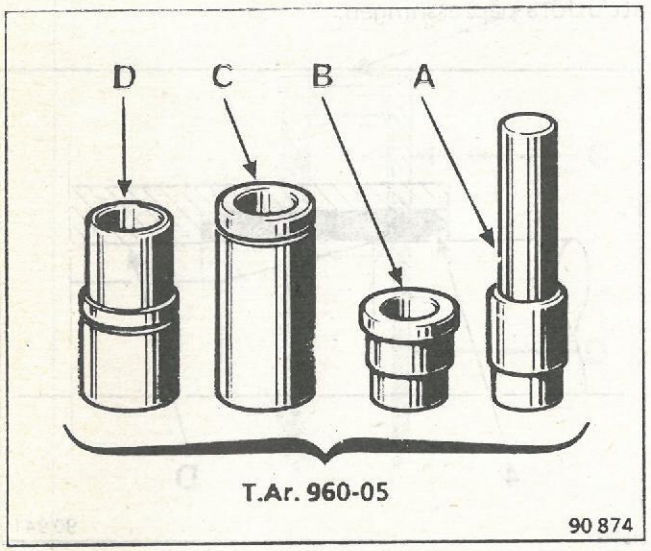
Spänn isär lagerbanorna med en mejsel och ta bort dem.

Skär upp och ta bort tätningen (5).

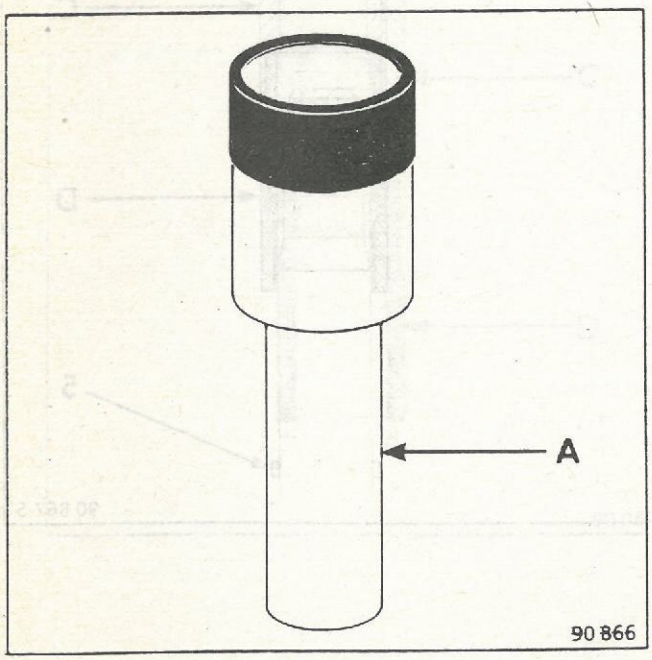


DITSÄTTNING

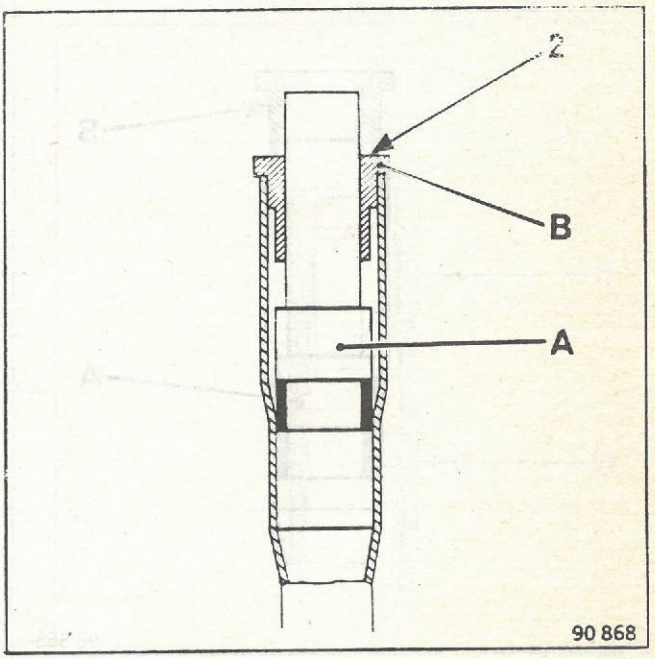
Ditsättning av nållagren och lagerbanorna kräver användning av verktygssats T.Ar. 960-05.



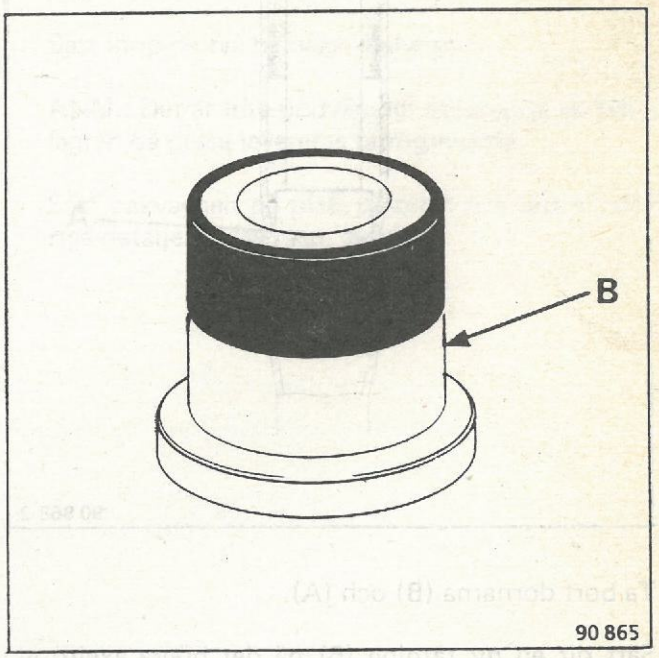
Sätt dit:
– det lilla nållagret på dornen (A),
– dornen (A) i röret och med dorn (B) som styrning.



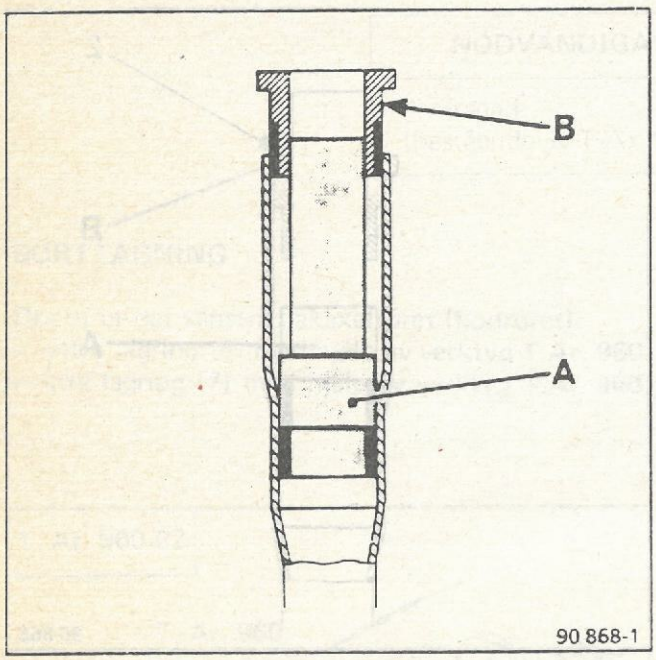
Pressa i nållagret tills dornen (A) är i jämnhöjd med ytan (2) på dornen (B).



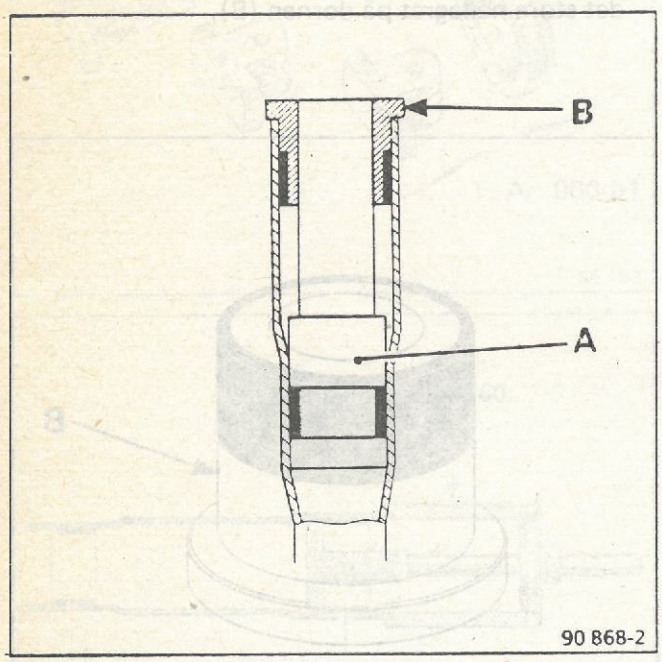
Sätt dit:
– det stora nållagret på dornen (B),



– dornen (B) i röret, dornen (A) tjänstgör som styrning.



Pressa i nållagret tills dornen (B) kommer i kontakt med röret.

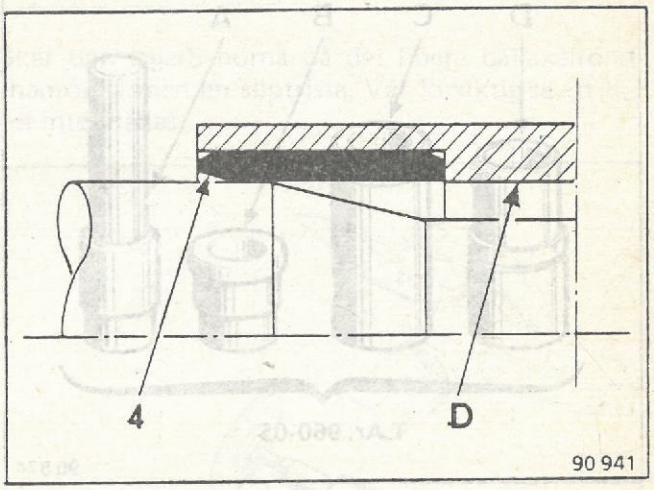


Ta bort dornarna (B) och (A).

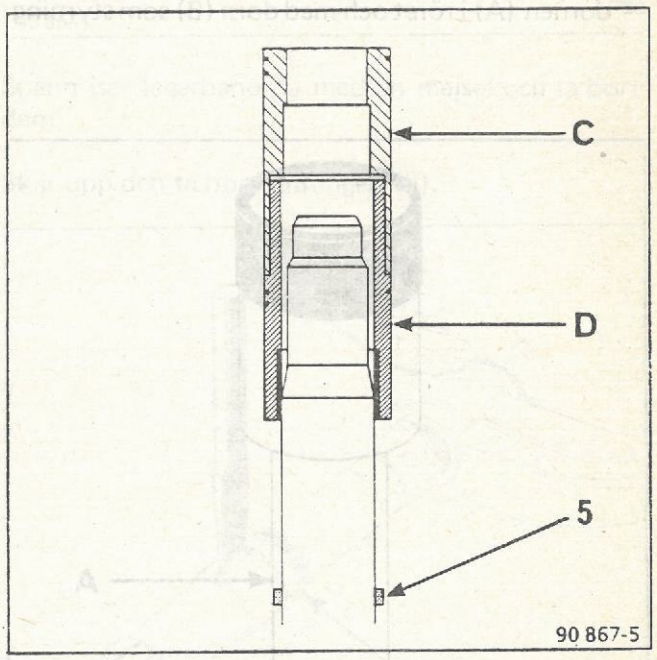
Sätt dit en *ny* tätning (5) på det högra axelröret (hanröret).

Lagerbanorna är i ena änden försedda med en fasning för att underlätta ditsättningen.

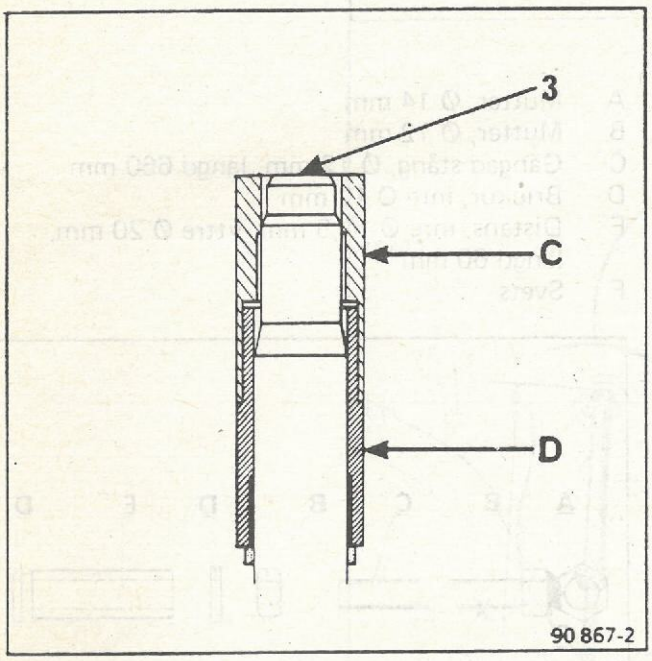
Monteringsriktningen skall ovillkorligen respekteras. Fasningen (4) skall vara vänd enligt bilden för att anliggningen mot verktyget skall vara tillräcklig för att utföra påpressningen.



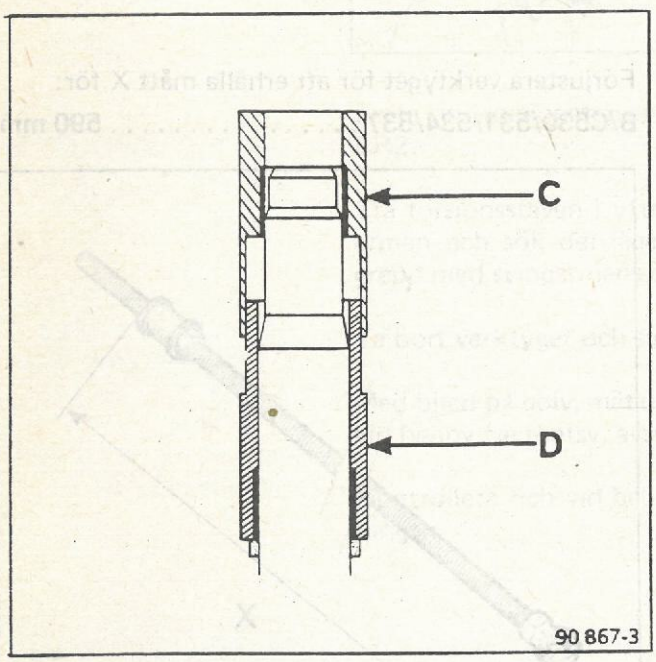
Sätt dit:
– den stora lagerbanan i hylsan (D),
– enheten som utgörs av hylsorna (D) och (C) på röret.



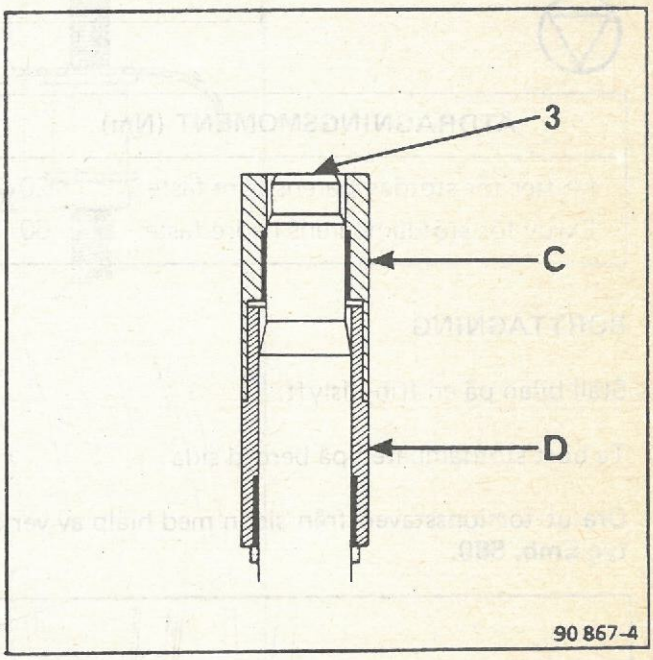
Pressa ner tills hylsan (C) är i jämnhöjd med rörets kant (3).



Sätt dit:
– den lilla lagerbanan i hylsan (C),
– hylsan (C) på röret, hylsan (D) tjänstgör som styrning.



Pressa ner lagerbanan tills hylsan (C) är i jämnhöjd med rörets kant (3).



Ta bort hylsorna (C) och (D).

VIKTIGT! Om fästlagringarna används som stöd vid ipressningen måste ovillkorligen kontrolleras att fjäderstavarna är i sina korrekta lägen (risk för förflyttning).

Centrera dem om det visar sig nödvändigt.

Sätt ihop de två bakvagnshalvorna.

ANM.: Det är inte nödvändigt att smörja de två nållagren då dessa levereras färdigsmorda.

Sätt bakvagnen på plats på bilen och sätt dit de övriga detaljerna (se resp. avsnitt).

NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Avdragare	Emb. 880

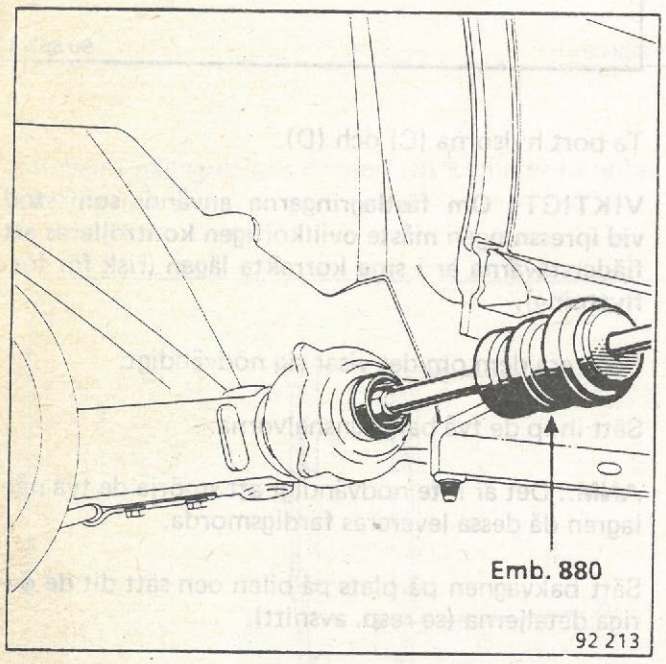
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för stötdämparens övre fäste	20
Skruv för stötdämparens nedre fäste	60

BORTTAGNING

Ställ bilen på en frihjulslyft.

Ta bort stötdämparen på berörd sida.

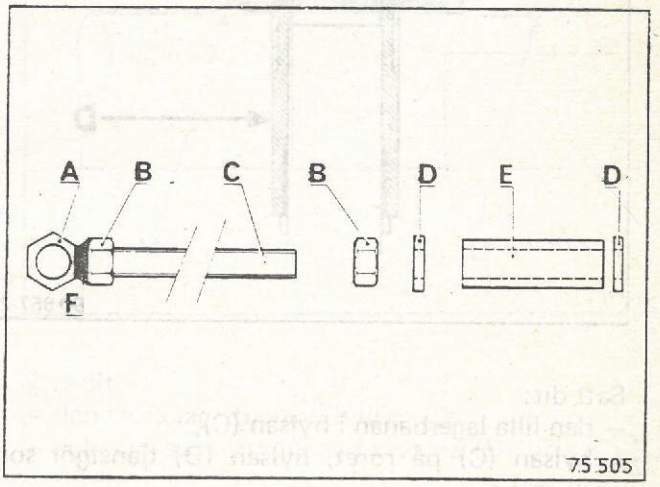
Dra ut torsionsstaven från sidan med hjälp av verktyg **Emb. 880**.



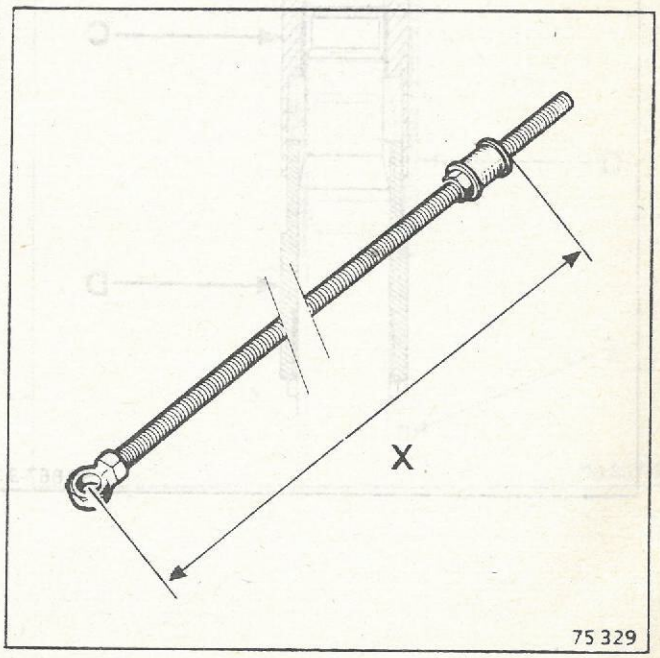
DITSÄTTNING

För att kunna sätta dit torsionsstaven i rätt läge skall ett verktyg användas som tillverkas lokalt.

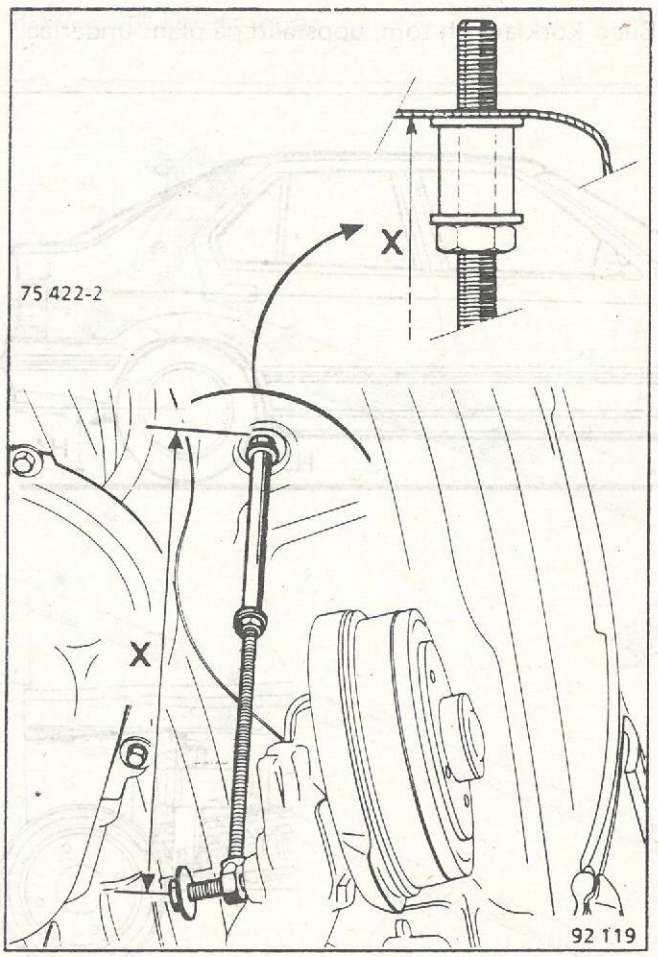
A Mutter, Ø 14 mm
B Mutter, Ø 12 mm
C Gängad stång, Ø 12 mm, längd 660 mm
D Brickor, inre Ø 12 mm
E Distans, inre Ø 12,5 mm, yttre Ø 20 mm, längd 60 mm
F Svets



Förjustera verktyget för att erhålla mått X för:
B/C530/531/534/537 . . . . . 590 mm



Sätt upp verktyget i stället för stötdämparen.



Fetta in torsionsstavens bommar med **Molykote BR2.**

Trä torsionsstaven i yttre fästet och vidare i svingarmen och sök det läge där den lätt kommer i ingrepp med svingarmens och fästets bommar.

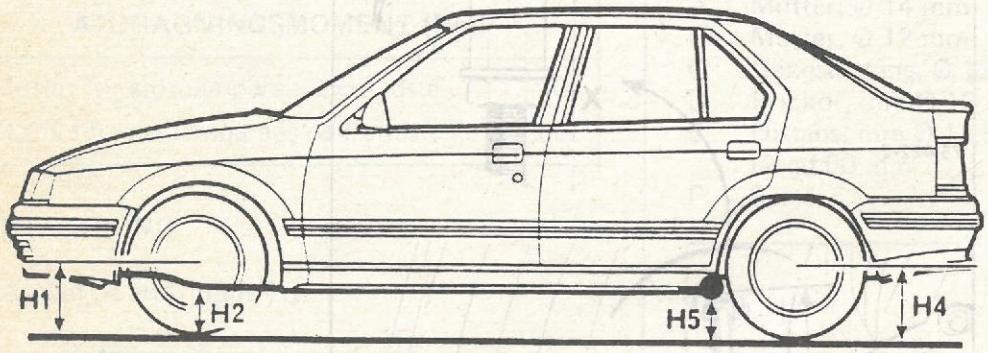
Ta bort verktyget och sätt dit stötdämparen.

Med bilen på golv, mät upp karosshöjden och justera vid behov (se motsv. avsnitt).

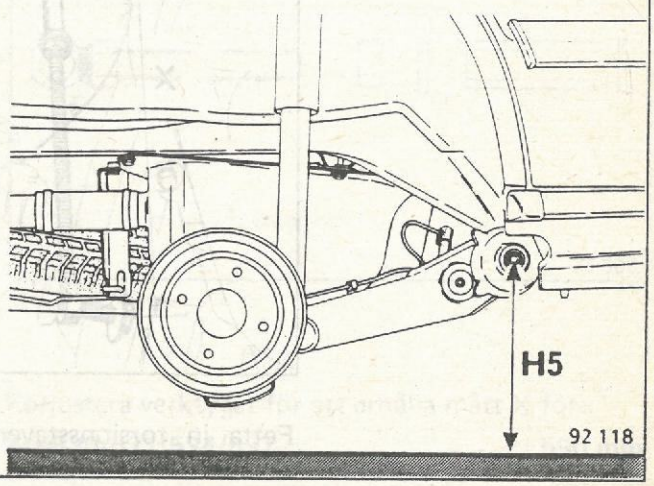
Kontrollera och vid behov justera strålkastarinställningen.

KONTROLL

Bilen körklar och tom, uppställd på plant underlag.



91 936



92 118

BRA VÄGAR-UTF.

B/C530/531/534/537

H4 - H5 = 10±7,5 mm

JUSTERING

Endast karosshöjden bak kan justeras vilket sker genom vridning av torsionsstavarna.

Fastställ det befintliga måttet (X) genom att justera verktygets distans (E) tills torsionsstaven kan flyttas för hand i sina lagringar.

Ta bort torsionsstaven.

Då **3 mm** är det utslag på karosshöjden som vridning av staven till nästa bom ger kommer denna karosshöjd endast att kunna påverkas med mått multipel av 3.

För ner svingarmen för att vrida torstionsstaven det antal bommar som motsvarar det erforderliga korrigeringsmåttet:

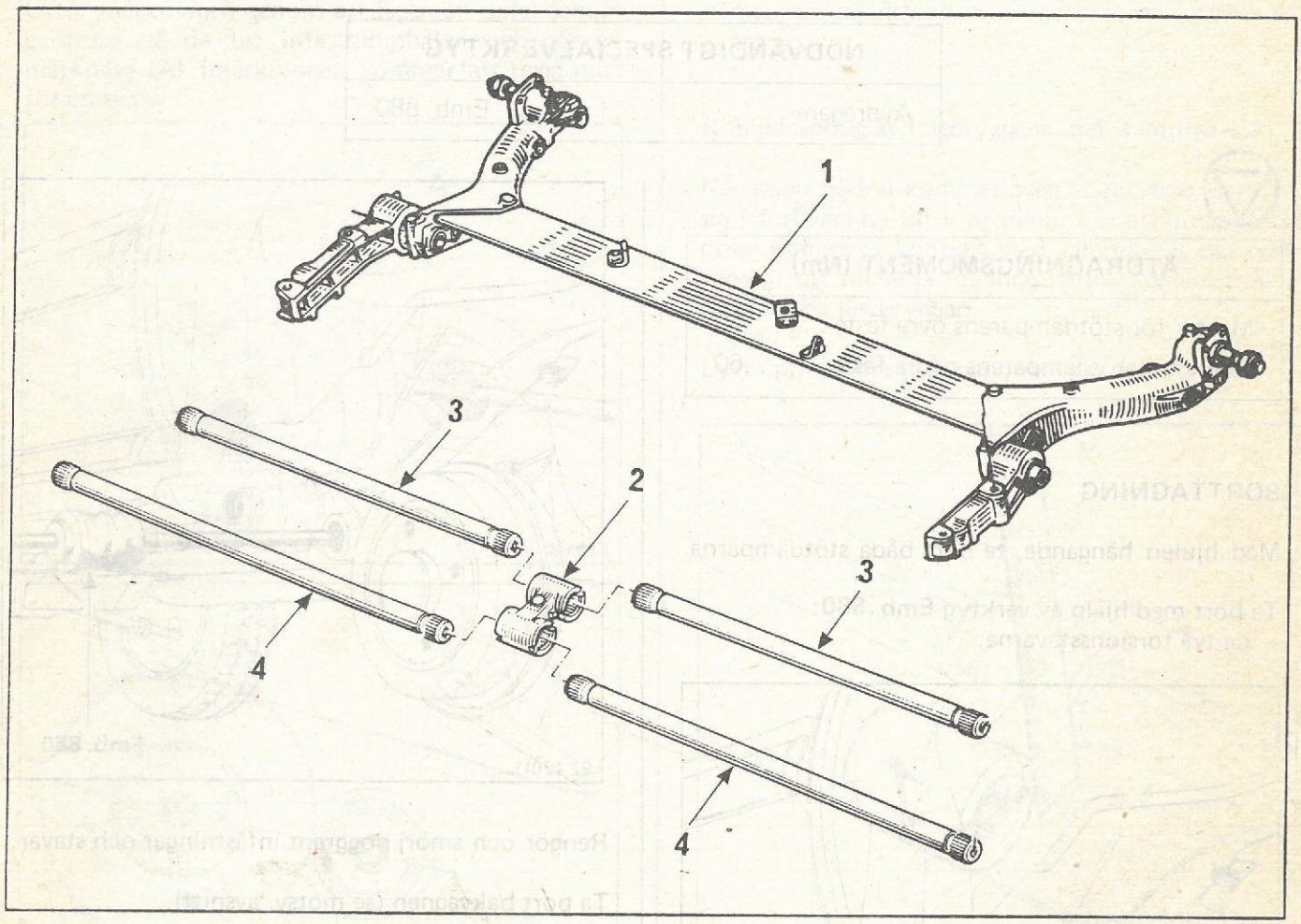
Exempel: 10 mm = 3 bommar

Påverka torsionsstaven tills den kommer i ett läge där den lätt kommer i ingrepp med svingarmens och fästets bommar.

Kontrollera och om så erfordras justera strålkastarinställningen.

BESKRIVNING

Bakvagnens konstruktion.



I bakvagnen ingår:

- Två svingarmar förbundna genom en L-profil. Denna enhet (1) är ej särtagbar. Varje deformation medför byte av komplett enhet.
- Två krängningshämmarstavar (3).
- Två fjädringsstavar (4).
- En fästbrygga (2) som förenar stavarna.

Enheten är fastsatt på chassit genom två lagringar försedda med gummibussningar.

OBS! Bakvagnens L-profil får inte användas som stöd för att lyfta bilen.

Reservdelslagret levererar endast bakvagnar utan torsionsstavar. Det är således nödvändigt att flytta över dessa från den tidigare bakvagnen.

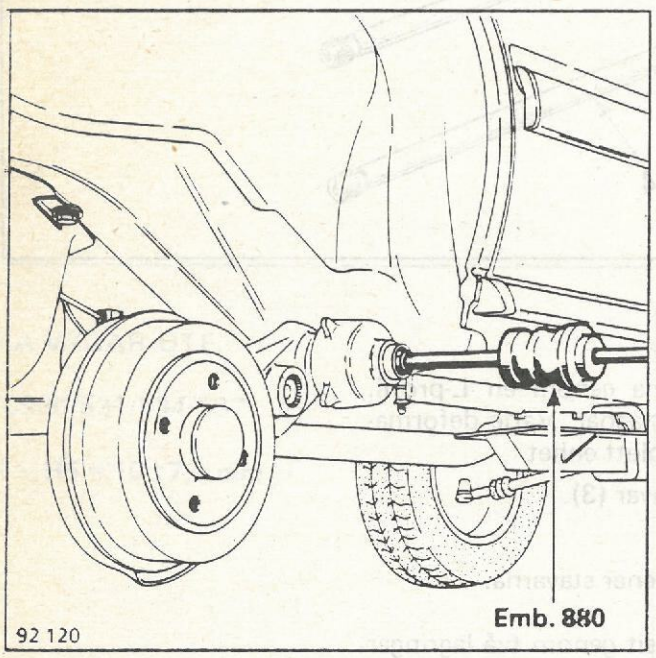
NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Avdragare	Emb. 880

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för stötdämparens övre fäste	20
Skruv för stötdämparens nedre fäste	60

BORTTAGNING

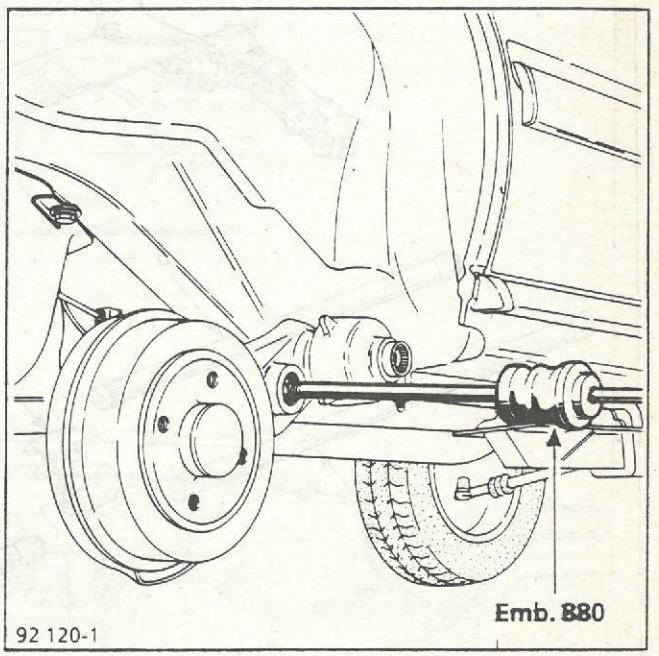
Med hjulen hängande, ta bort båda stötdämparna.

Ta bort med hjälp av verktyg **Emb. 880**:
– de två torsionsstavarna,



– de två krängningshämmarstavarna.

Ta vara på fästbryggan.

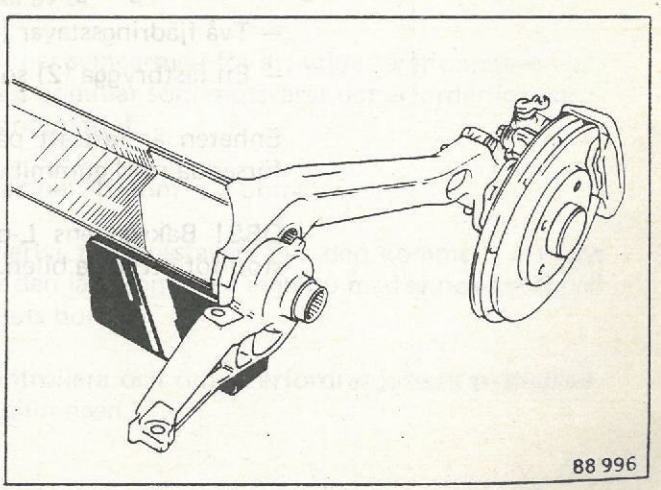


Rengör och smörj noggrant infästningar och stavar.

Ta bort bakvagnen (se motsv. avsnitt).

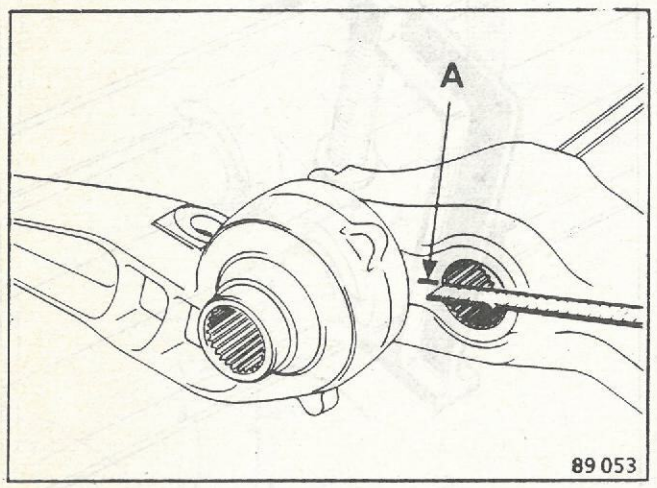
DITSÄTTNING

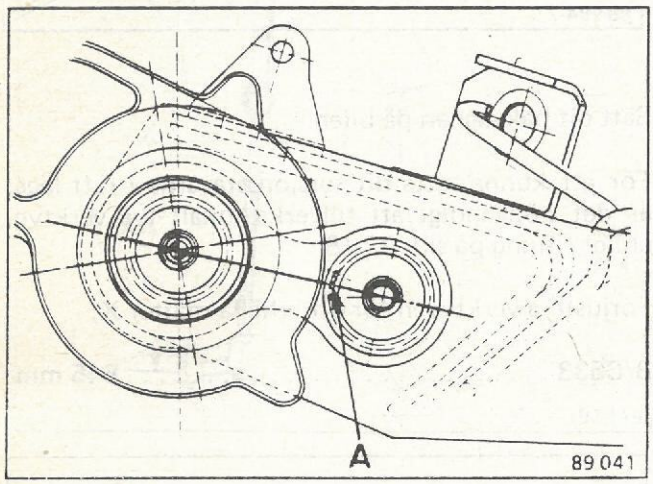
Vänd bakvagnen upp och ned på ett plant underlag och palla därefter upp den så att lagringarna blir lättåtkomliga.



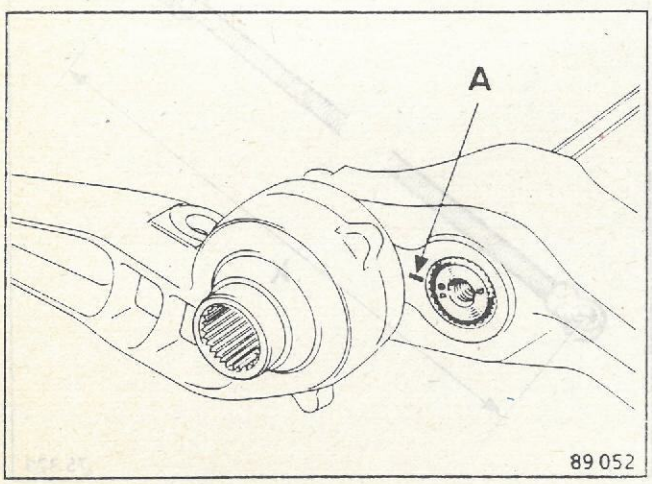
Märkningar finns endast på stavarna och det är därför nödvändigt att utföra en märkning även vid infästningen i armen.

Utför märkningen genom att lägga en linjal genom centrum på de två infästningshålen och gör en märkning (A) (märkningen kommer att ligga mitt för en skåra).





Sätt dit (väl infettad):
- en krängningshämmarstav, märkningen i staven mitt för den utförda märkningen på armen,

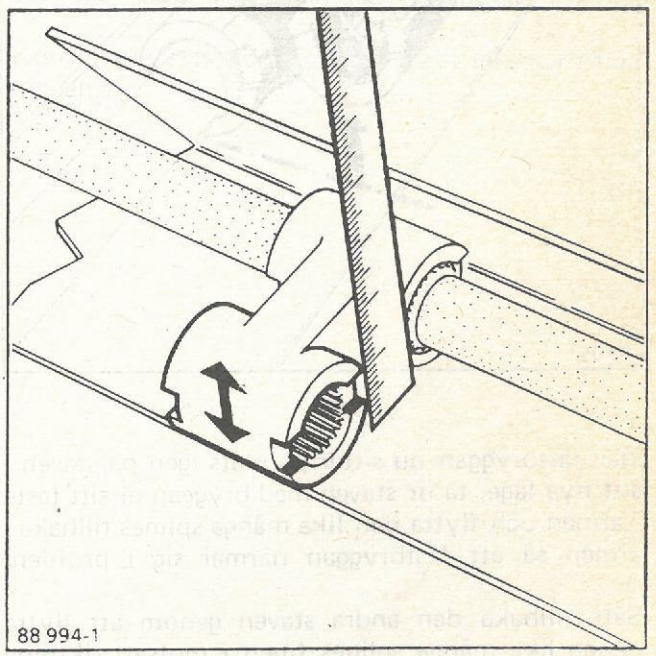


- fästbryggan på staven i ett sådant läge att den kommer att vara parallell med L-profilens bredare del,
- den andra krängningshämmarstaven, även den med sin märkning mot märkningen utförd på armen.

Kompensering av fästbryggans spel (samtliga utf.)

När bilen fjädrar kommer även fästbryggan att röra sig i förhållande till L-profilen. För att undvika att dessa kommer i kontakt med varandra är det **nödvändigt att tillämpa följande metod** för att erhålla rätt läge på fästbryggan.

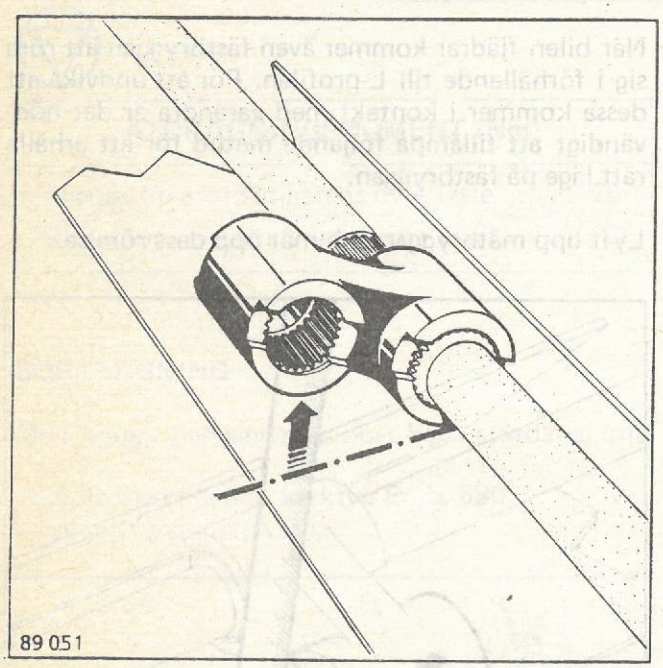
Lyft upp mätbryggan och mät upp dess rörelse.



Sök upp i tabell 1 (sid. 33-26) det antal splines med vilket spelet skall korrigeras.

Ta bort en av stavarna.

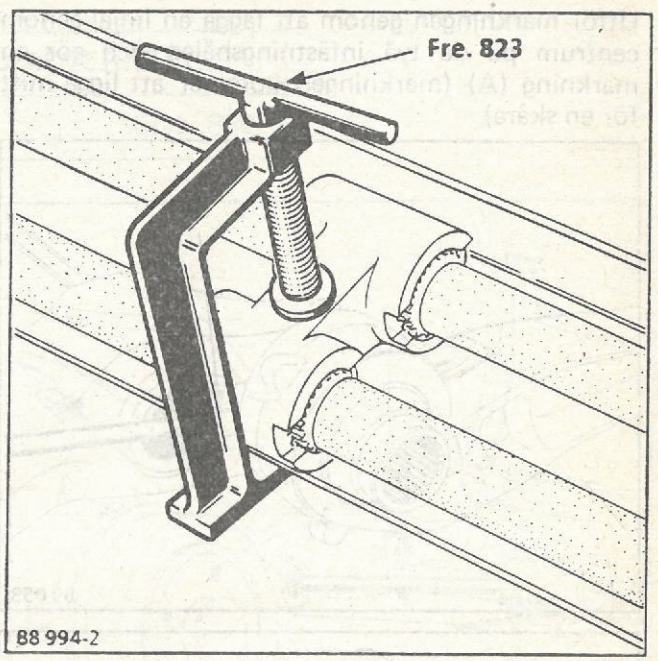
Frigör fästbryggan från den kvarvarande staven och flytta upp den det antal splines som anges i tabellen.



När fästbryggan nu sitter på plats igen på staven i sitt nya läge, ta ur staven med bryggan ur sitt fäste i armen och flytta den lika många splines tillbaka i armen så att fästbryggan närmar sig L-profilen.

Sätt tillbaka den andra staven genom att flytta denna lika många splines (men i motsatt riktning mot den första, sett från yttre infästningen).

Sätt dit de två torsionsstavarna i sina fästen varvid sökes läget där de glider lättast på plats. Håll stavarna och fästbryggan på plats med hjälp av **Fre. 823**.

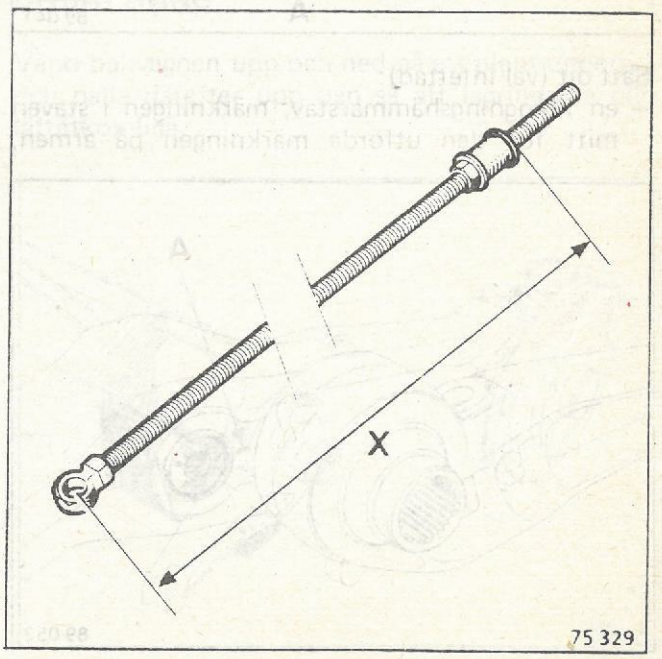


Sätt dit bakvagnen på bilen.

För att kunna sätta dit torsionsstavarna i rätt läge är det nödvändigt att tillverka lokalt två verktyg enligt ritning på sid. 33-18.

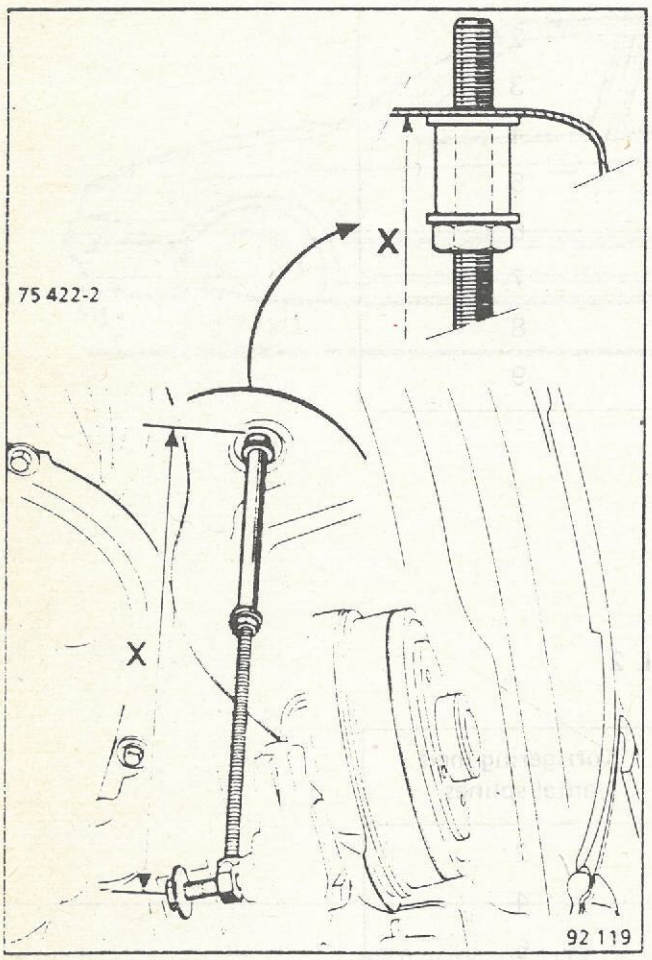
Förjustera verktygen för att erhålla måttet X:

B/C533 ..... **645 mm**



Ta bort verktyget **Fre. 823** och frigör de två torsionsstavarna från sina infästningar i fästbryggan och lagringarna.

Sätt dit de två lokalt tillverkade verktygen i stället för stötdämparna.



Fetta in torsionsstavarnas splines med **Molykote BR2.** För in en torsionsstav och sök, genom att vrida staven, det läge där den går lätt in.

OBS! För att hitta läget där torsionsstaven ska löpa in lätt måste stavens splines oavvisligen vara mycket väl rengjorda och smorda.

Sätt dit den andra staven på samma sätt.

Kontrollera att märkningen i stavarna befinner sig i samma läge på båda sidor. En förskjutning på högst 2 splines är godtagbar. Vid större förskjutning måste korrigering göras genom att påverka läget där stavarna skall löpa in lätt.

Sätt dit hjulen och ställ bilen på ett plant underlag och mät upp frigångshöjden (se motsv. avsnitt).

Kontrollera och vid behov justera strålkastarinställningen.

TABELL 1

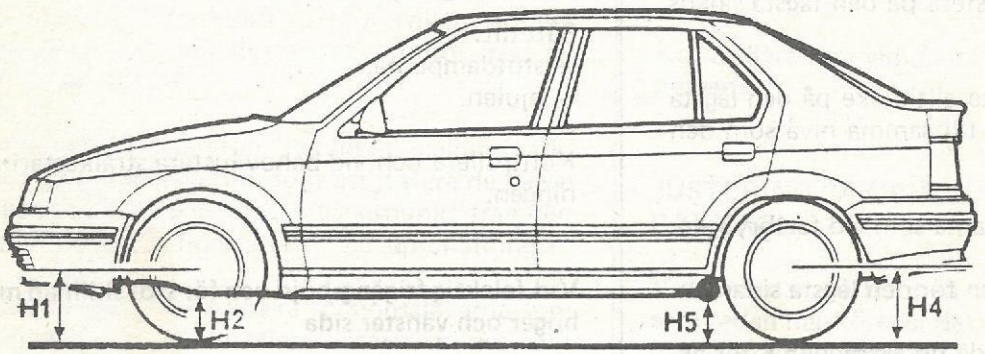
Uppmätt spel (mm)	Korrigering med antal splines
2–4	1
5–6	2
7–8	3
9–10	4
11–12	5
13–14	6
15–16	7
17–18	8
19–20	9

TABELL 2

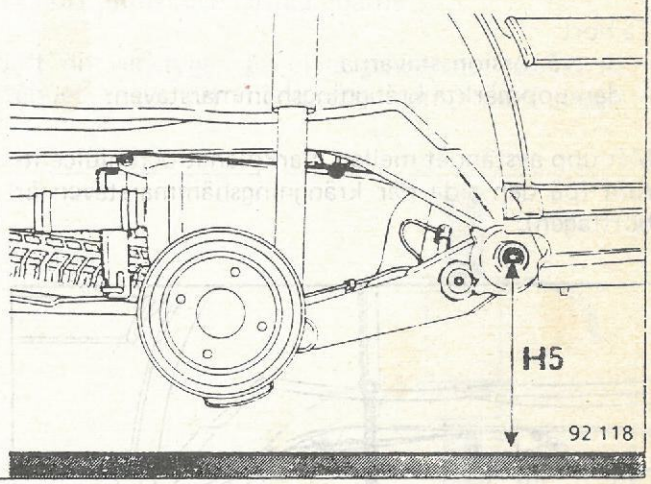
Ändring av frigångshöjd (mm)	Korrigering med antal splines
5	2
10	4
15	6
20	8
25	10
30	12
35	14
40	16
45	18
50	20

KONTROLL

Bilen körklar och tom, uppställd på plant underlag.



91 936



92 118

BRA VÄGAR-UTF.

B/C533

H4 - H5 = 25±7,5 mm

Förfaringssätten för justering av bakvagnen vilka beskrivs på följande sidor skiljer sig enligt följande:

I samband med byte av bakvagn:

- Vid korrekt frigångshöjd på en sida men för stor skillnad höger–vänster
- Vid felaktig frigångshöjd och för stor skillnad höger–vänster
- Vid felaktig frigångshöjd utan skillnad höger–vänster

På originalmonterad bakvagn:

- Vid för stor skillnad höger–vänster
- Vid felaktig frigångshöjd utan skillnad höger–vänster

JUSTERING VID BYTE AV BAKVAGN

Vid korrekt frigångshöjd på en sida men med för stor skillnad mellan höger och vänster sida

Utjämning av skillnad mellan höger och vänster sida utförs alltid genom att justera på den lägsta sidans krängningshämmarstav.

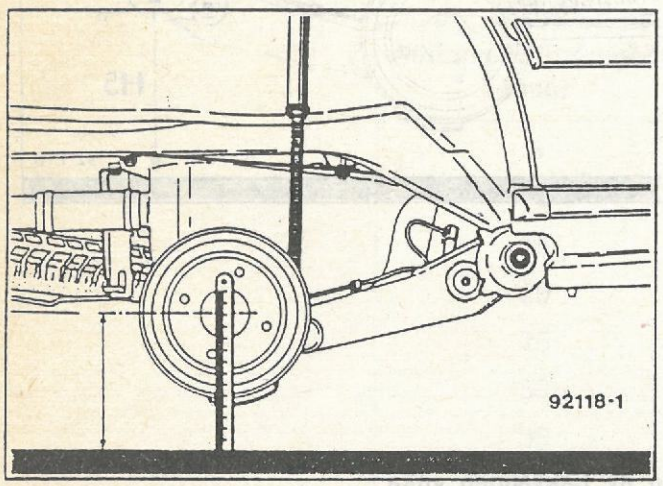
VIKTIGT! Justering måste alltid ske på den lägsta sidan för att höja denna till samma nivå som den högsta sidan.

Märk upp såväl vid lagringarna som vid fästbryggan:
– de två torsionsstavarna,
– krängningshämmarstaven för den lägsta sidan.

Sätt dit verktygen justerade till avståndet X för aktuell biltyp.

Ta bort:
– de två torsionsstavarna,
– den uppmärkta krängningshämmarstaven.

Mät upp avståndet mellan markplanet och hjulcentrum (på den sida där krängningshämmarstaven är borttagen).



Minska detta avstånd med lika många mm som den tidigare uppmätta skillnaden, genom att öka verktygets mått X.

OBS! Påverka inte verktyget på den andra sidan.

Sätt tillbaka i detta nya läge:
– krängningshämmarstaven som skall löpa in lätt. Kontrollera antalet splines som staven har flyttats och jämför med tabell 2 på sid. 33-26.
– torsionsstavarna efter märkningarna gjorda vid borttagningen.

Sätt dit:
– stötdämparna,
– hjulen.

Kontrollera och vid behov justera strålkastarinställningen.

Vid felaktig frigångshöjd och för stor skillnad mellan höger och vänster sida

Utjämning av skillnad mellan höger och vänster sida utförs alltid genom att justera på den lägsta sidans krängningshämmarstav.

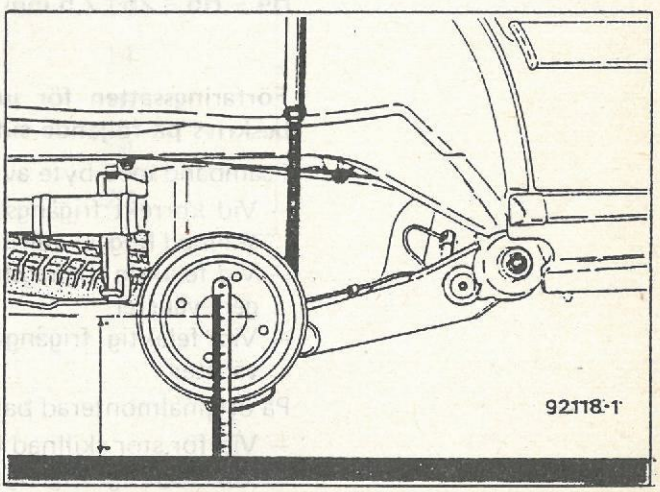
VIKTIGT! Justering måste alltid ske på den lägsta sidan för att höja denna till samma nivå som den högsta sidan.

Märk upp såväl vid lagringarna som vid fästbryggan:
– de två torsionsstavarna,
– krängningshämmarstaven för den lägsta sidan.

Sätt dit verktygen justerade till avståndet X för aktuell biltyp.

Ta bort:
– de två torsionsstavarna,
– den uppmärkta krängningshämmarstaven.

Mät upp avståndet mellan markplanet och hjulcentrum (på den sida där krängningshämmarstaven är borttagen).



Minska detta avstånd med lika många mm som den tidigare uppmätta skillnaden, genom att öka verktygets mått X.

OBS! Påverka inte verktyget på den andra sidan.

I detta nya läge, sätt tillbaka krängningshämmarstaven som skall löpa lätt in (kontrollera antalet splines som staven har flyttats och jämför med tabell 2, på sid. 33-26).

Öka eller minska härefter avståndet mellan markplanet och hjulcentrum genom att justera de bägge verktygen lika mycket med utgångspunkt från den sida som hade det högsta läget vid uppmätningen.

I detta nya läge sätt tillbaka torsionsstavarna som skall löpa lätt in. Kontrollera antalet splines som stavarna har flyttats och jämför med tabell 2, på sid. 33-26).

Sätt dit:
– stötdämparna,
– hjulen.

Kontrollera och vid behov justera strålkastarinställningen.

Vid felaktig frigångshöjd utan skillnad mellan höger och vänster sida

Frigångshöjden justeras genom att enbart påverka torsionsstavarna.

Märk upp stavarna såväl vid lagringarna som vid fästbryggan.

Sätt dit verktygen injusterade till mått X för aktuell biltyp.

Ta bort torsionsstavarna.

Mät upp avståndet mellan markplanet och hjulcentrum (på bägge sidorna).

Öka eller minska härefter avståndet mellan markplanet och hjulcentrum genom att justera de bägge verktygen lika mycket med utgångspunkt från den höjd som uppmätts vid den föregående kontrollen.

I detta nya läge ställ tillbaka torsionsstavarna som skall löpa lätt in och jämför med tabell 2, på sid. 33-26.

Sätt dit:
– stötdämparna,
– hjulen.

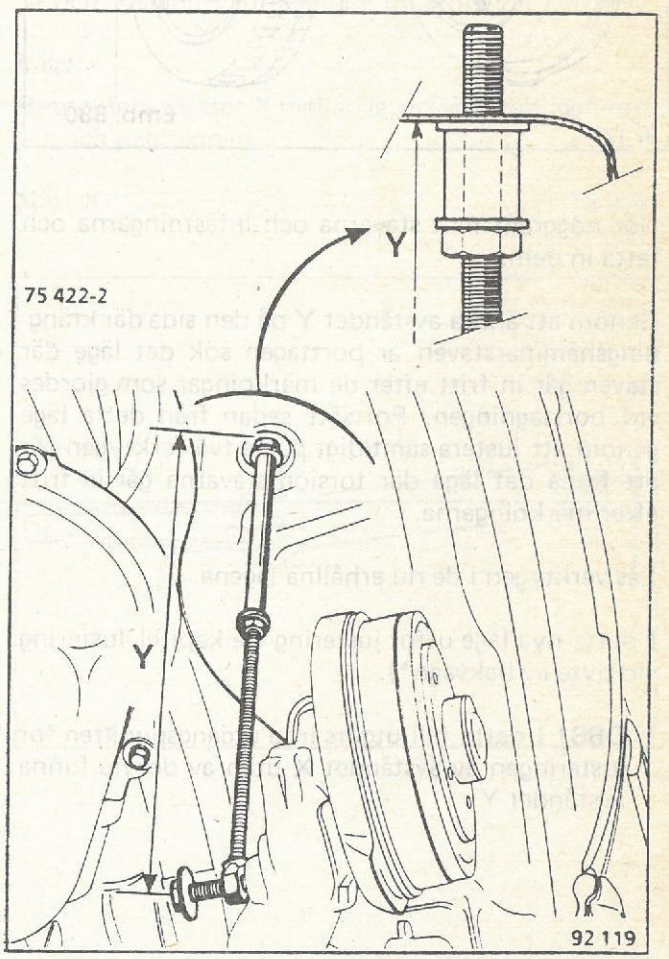
Kontrollera och vid behov justera strålkastarinställningen.

JUSTERING PÅ ORIGINALMONTERAD BAKVAGN

Vid justering på bil med originalmonterad bakvagn som redan har körts är det nödvändigt att bestämma det läge där stavarna går fritt in i sina lägen.

Ta bort hjulen och stötdämparna.

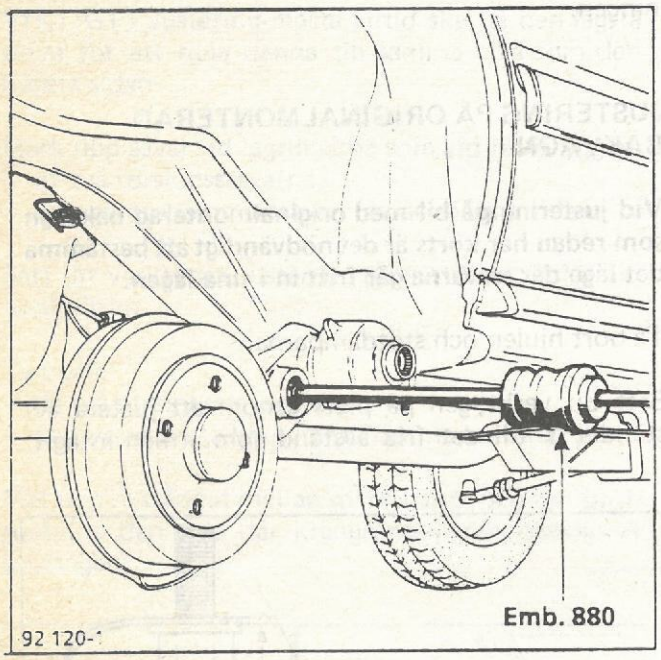
Sätt dit verktygen på plats genom att justera avståndet Y till det fria avstånd som armen intagit.



Vid för stor skillnad mellan höger och vänster sida

Märk upp vid lagringar och fästbrygga:
– de två torsionsstavarna,
– krängningshämmarstaven på den lägsta sidan.

Ta bort de tre ovan nämnda stavarna med hjälp av verktyg **Emb. 880.**



Gör noggrant rent stavarna och infästningarna och fetta in dem.

Genom att ändra avståndet Y på den sida där krängningshämmarstaven är borttagen sök det läge där staven går in fritt efter de märkningar som gjordes vid borttagningen. Fortsätt sedan från detta läge genom att justera samtidigt på de två verktygen för att finna det läge där torsionsstavarna går in fritt efter märkningarna.

Lås verktygen i de nu erhållna lägena.

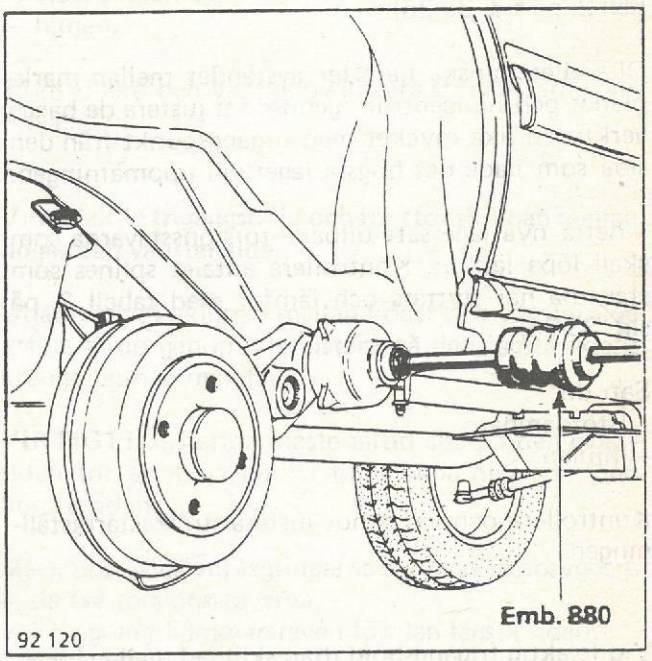
I detta nya läge utför justering (se kapitel Justering vid byte av bakvagn*).

* **OBS!** I detta fall utgörs inte utgångspunkten för justeringen av avståndet X utan av det nu funna avståndet Y.

Vid felaktig frigångshöjd utan skillnad mellan höger och vänster sida

Märk upp de två torsionsstavarna vid lagringarna och vid fästbryggan.

Ta bort stavarna med hjälp av verktyg **Emb. 880.**



Gör noggrant rent stavarna och infästningarna och fetta in dem.

Justera samtidigt på de två verktygen för att finna det läge där torsionsstavarna går in fritt efter märkningarna.

Lås verktygen i de nu erhållna lägena.

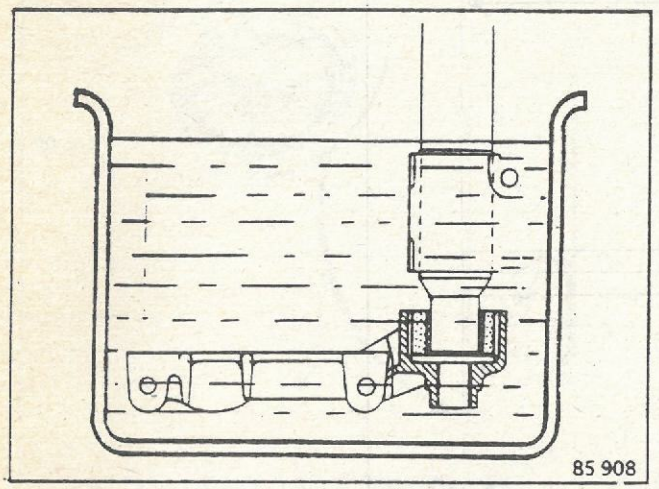
I detta nya läge utför justering (se kapitel Justering vid byte av bakvagn*).

* **OBS!** I detta fall utgörs inte utgångspunkten för justeringen av avståndet X utan av det nu funna avståndet Y.

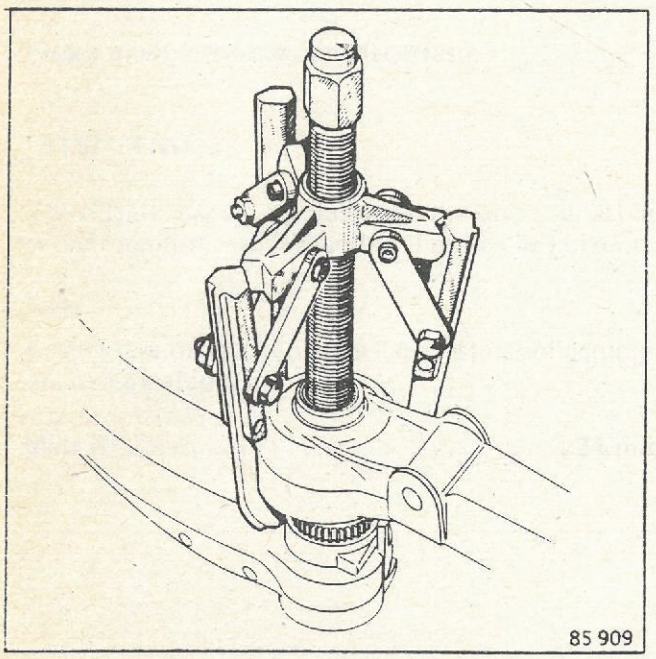
Arbetet utförs på borttagen svingarm.

BORTTAGNING

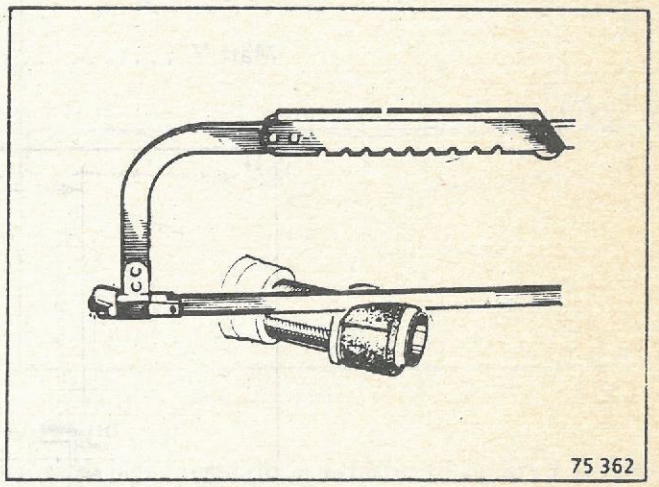
Sänk ned lagerfästet helt i ett bad med bromsvätska för att mjuka upp bussningens gummi.



Dra av lagerfästets yttre del och gummit med hjälp av en avdragare med två eller tre klor.



Såga av den inre hylsan, försiktigt för att inte skada röret.



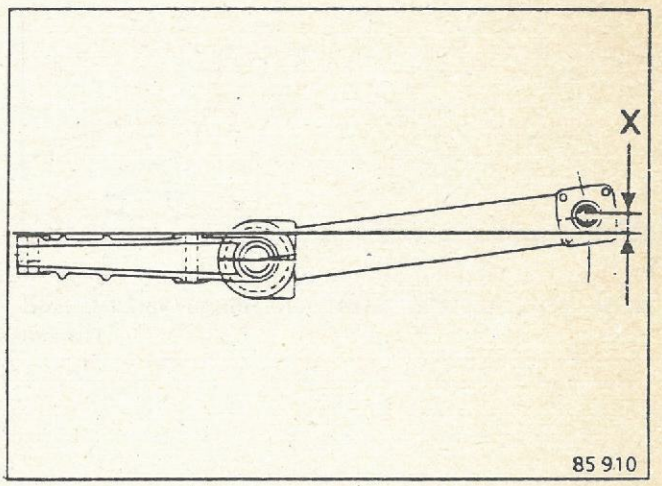
DITSÄTTNING

Vid ditsättning av lagerfästet skall man se till att läge och avstånd i förhållande till armen är korrekta.

Läge

Respektera måttet X mellan lagerfästets anliggningsyta och axeltappen.

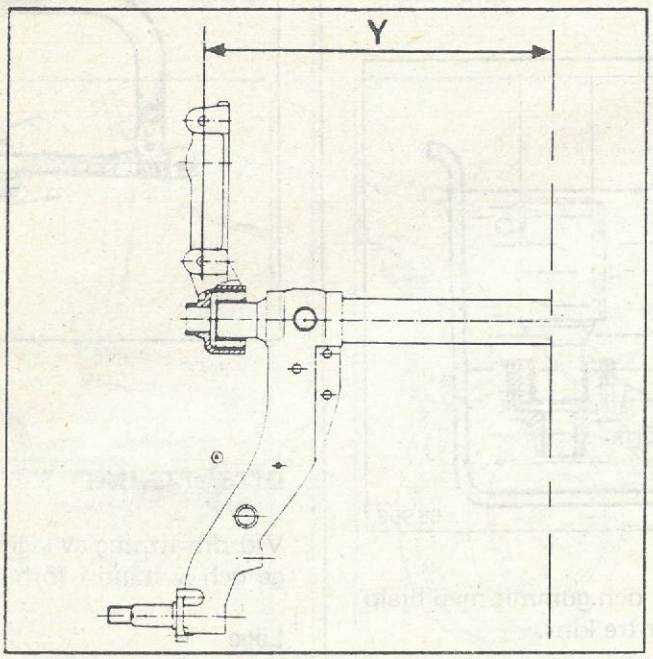
Mått X ..... 15 mm



Avstånd

I detta läge pressa dit lagerfästet tills måttet Y erhålls.

Mått Y ..... 1268±1 mm

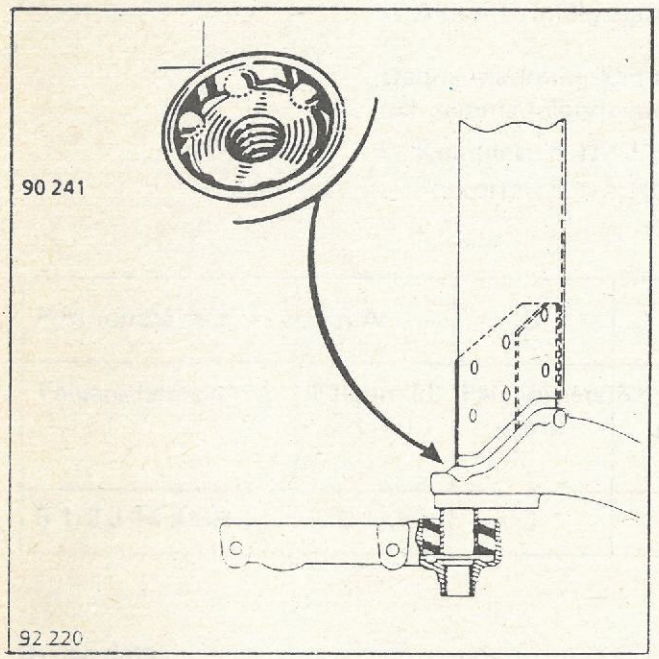


Sätt dit svingarmen.

Arbetet utförs efter borttagning av bakvagnen och torsionsstavarna

BORTTAGNING

Svetsa fast en distans (en mutter t.ex.) i bussningens inre hylsa.



Pressa ut enheten bussning-lagerfäste.

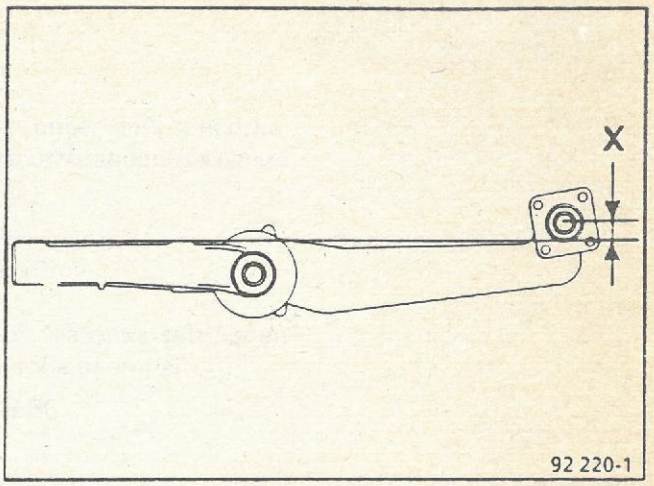
DITSÄTTNING

Vid ditsättning av lagerfästet skall man se till att läge och avstånd i förhållande till armen är korrekta.

Läge

Respektera måttet X mellan lagerfästets anliggningsyta och axeltappen.

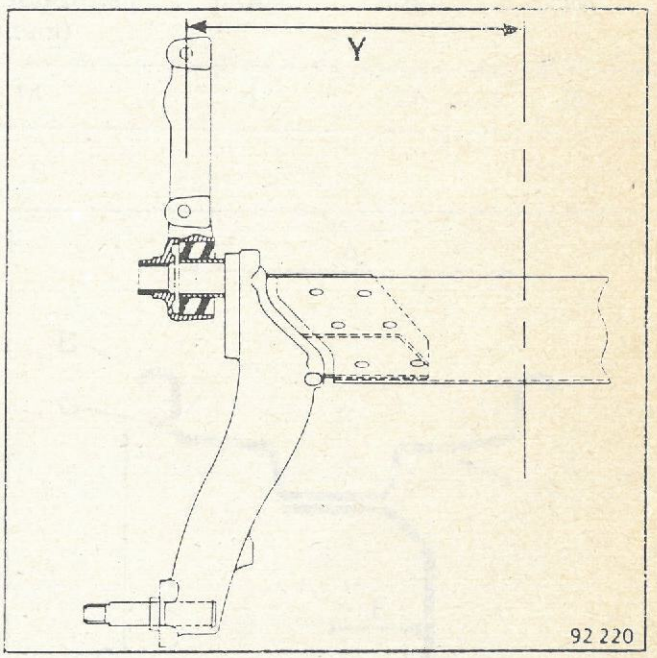
Mätt X ..... 24 mm



Avstånd

I detta läge pressa dit lagerfästet tills mått Y erhålls.

Mätt Y ..... 1268± 1 mm



Sätt dit bakvagnen och torsionsstavarna (se motsv. avsnitt).

FÄLGAR

Den märkning som på fälgen anger dess specifikationer förekommer i två olika utföranden beroende på fälgtyp:

- Stålfälg: graverad märkning
- Aluminiumfälg: gjuten märkning

Denna märkning kan anges på två olika sätt för en och samma fälgtyp enligt följande exempel:

- Komplett: 5 1/2 J 14 4 CH 36
- Förkortat: 5 1/2 J 14

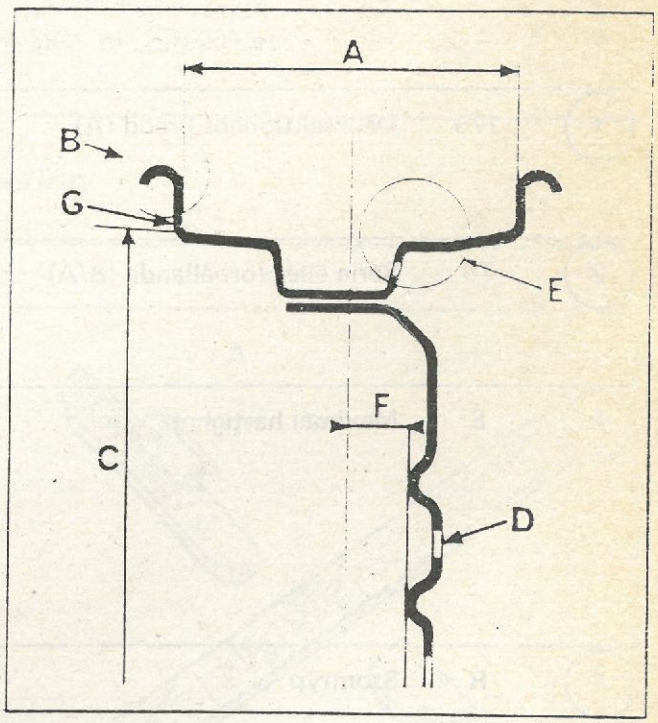
Position på bild →	A	B	C	D	E	F
Fälgens beteckning	**Fälgbredd (i tum)**	**Fälghornets profil**	**Nominell fälgdiameter under däcksfoten (i tum)**	**Antal fästhål**	**Däckfästets profil**	**Buktning (mm)**
5 1/2 J 14 4 CH 36	5 1/2	J	14	4	CH	36

Övriga data

Skruvhålens avstånd från centrum ..... 100 mm

Max. sidokast (uppmätt vid G) ..... 1,2 mm

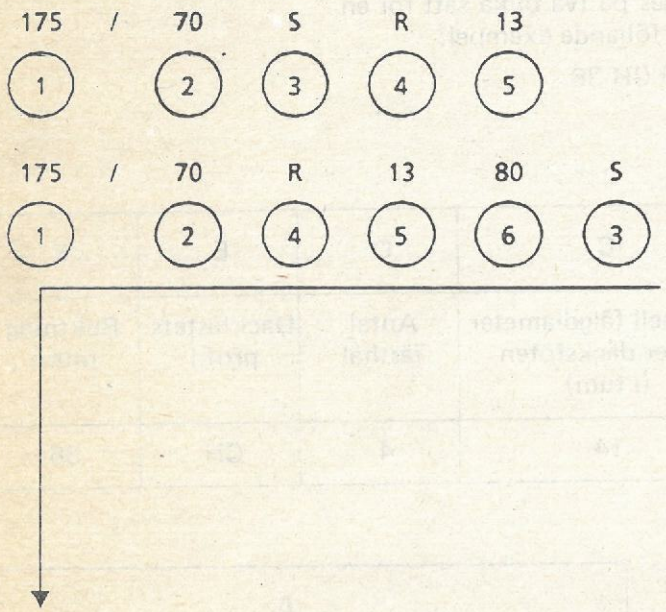
Max. radialkast ..... 0,8 mm

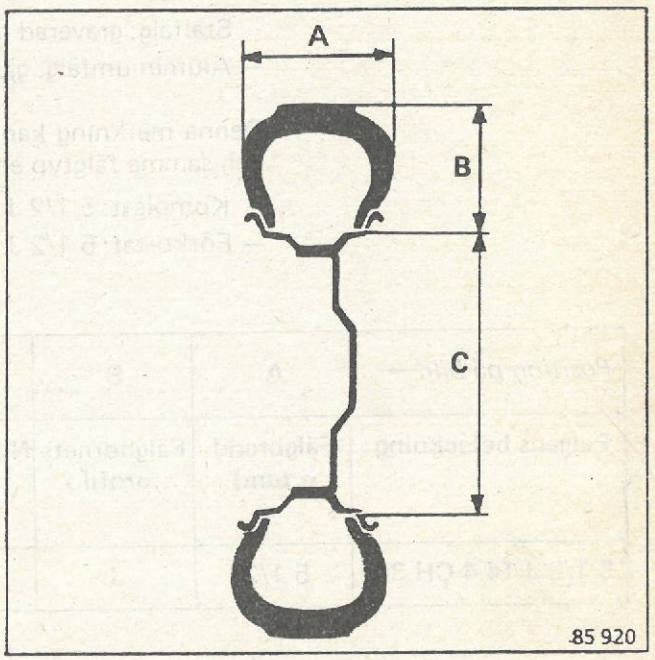


DÄCK

Den märkning som på däcket anger dess specifikationer kan förekomma i två olika utföranden för en och samma däck enligt följande exempel:

– 175/70 S R 13 resp.
– 175/70 R 13 80 S





1	175	Däcksektionens bredd (A)	Uttryckt i millimeter (eller tum) och mätt på däckets bredaste ställe vid rätt ringtryck: Beteckning vid mått A = 175 mm 175
2	70	Serie eller förhållande (B/A)	Beteckning vid B/A = 0,8 (normal profil) ... Ingen Beteckning vid B/A = 0,7 (låg profil) ..... 70 Beteckning vid B/A = 0,6 (extralåg profil) 60
3	S	Maximal hastighet	Beteckning vid fart t.o.m. 180 km/h ..... S Beteckning vid fart t.o.m. 190 km/h ..... T Beteckning vid fart t.o.m. 200 km/h ..... U Beteckning vid fart t.o.m. 210 km/h ..... H Beteckning vid fart t.o.m. 230 km/h ..... V Beteckning vid farter över 230 km/h ..... Z
4	R	Stomtyp	Beteckning vid diagonal ..... Ingen Beteckning vid radial ..... R Beteckning vid diagonal, bältdäck ..... B
5	13	Fälgdiameter (C)	Uttryckt i tum (eller millimeter): Beteckning vid mått C = 13 tum 13
6	80	Belastningsindex per däck	

Biltyp	Fälgtyp	Däcktyp
B530 - C530 B531 - C531	5 B 13 5 J 13	145 R 13 S
B530 - C530 B531 - C531 B534 - C534 B537 - C537	5 B 13 5 J 13	165/70 R 13 T
B533 - C533	5 1/2 B 13 5 1/2 J 14	175/70 R 13 T 175/70 R 13 H 175/65 R 14 T 175/65 R 14 H

Dessa däck är slanglösa.

Ringtrycket bör helst kontrolleras vid kalla däck. Den temperaturhöjning som uppstår under körning kan höja trycket med **0,2—0,3 bar**.

Vid kontroll av ringtrycket som emellertid måste företas på varma däck, ta hänsyn till denna tryckhöjning och **minska aldrig trycket** till föreskrivet värde.

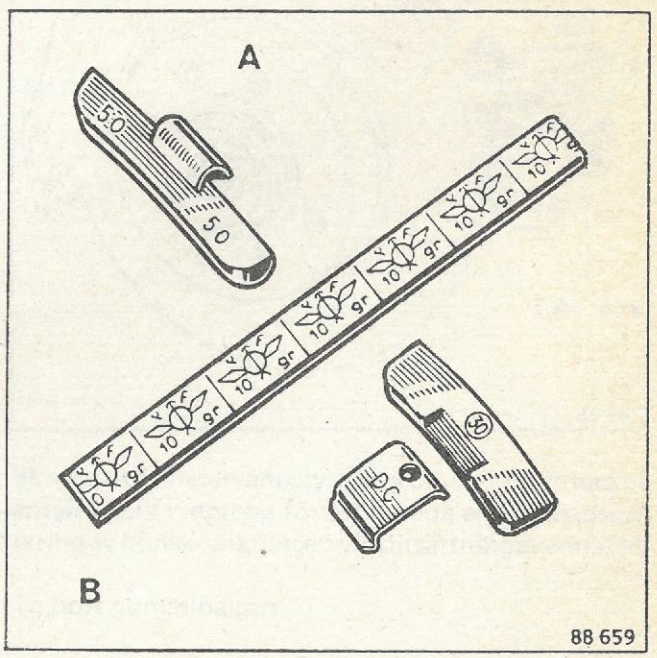
Hjulbalansering

BALANSERINGSVIKTER

Använd uteslutande balanseringsvikter levererade genom Centrallagret.

Vid stålfälg fästs vikten medelst den hoppbyggda hållaren (A).

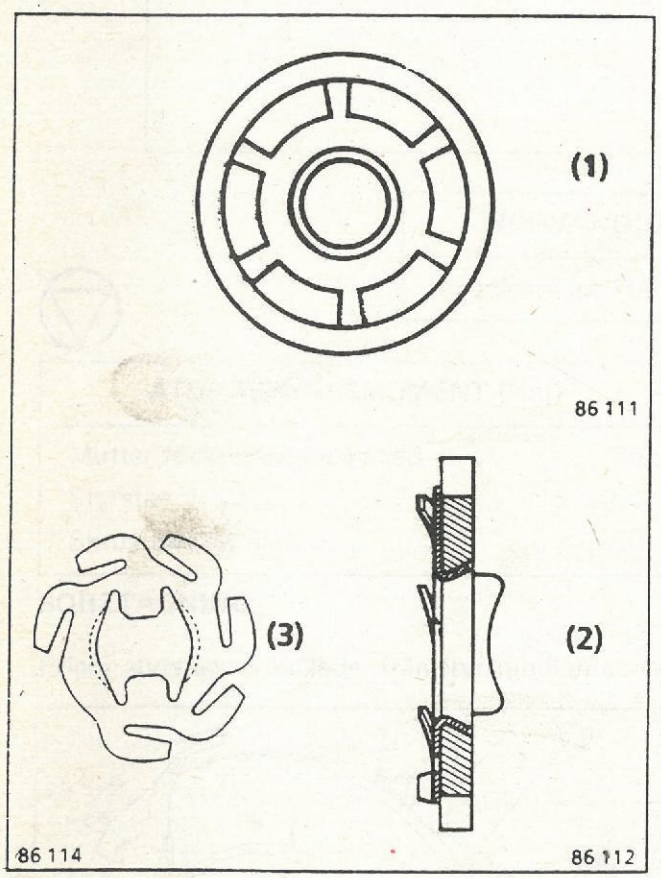
Vid lättmetallfälg används antingen vikter med separata flata hållare eller självhäftande vikter (B).



NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Avdragare för kulled	T.Av. 476
För styrstagets kulled	Dir. 812-01 eller Dir. 832-01

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för styrstagets kulled	35
Styrstag	50

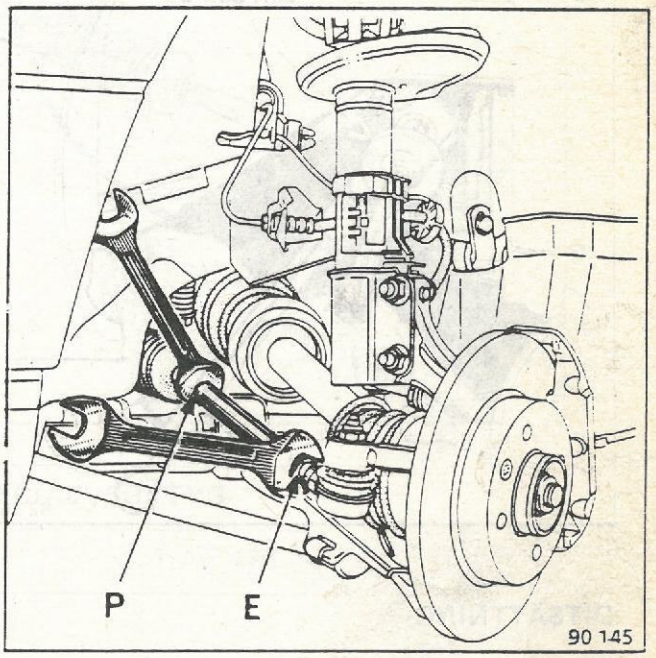
Plant låsbleck för styrstag



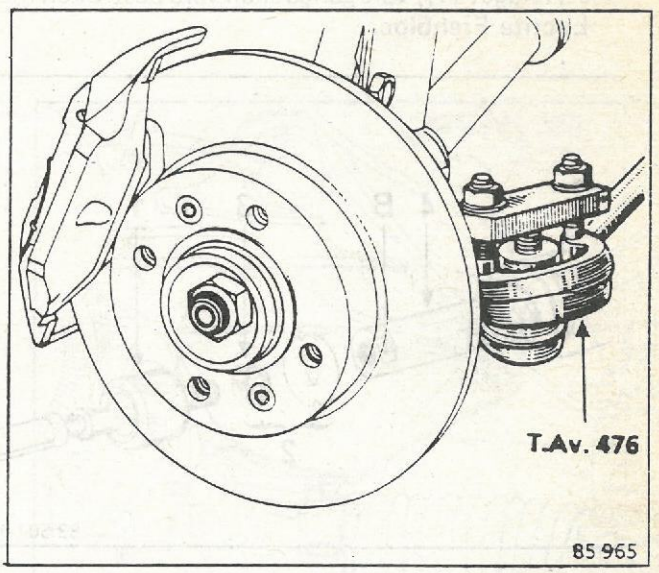
ATT IAKTTA VID BORTTAGNINGEN

Vid varje borttagning av delarna (2) skall dessa bytas ut. Är inte kulledshusets skårade del förstörd kan styrstaget återanvändas.

Fatta styrstaget vid (P) med en plattnyckel och lossa låsmuttern (E).



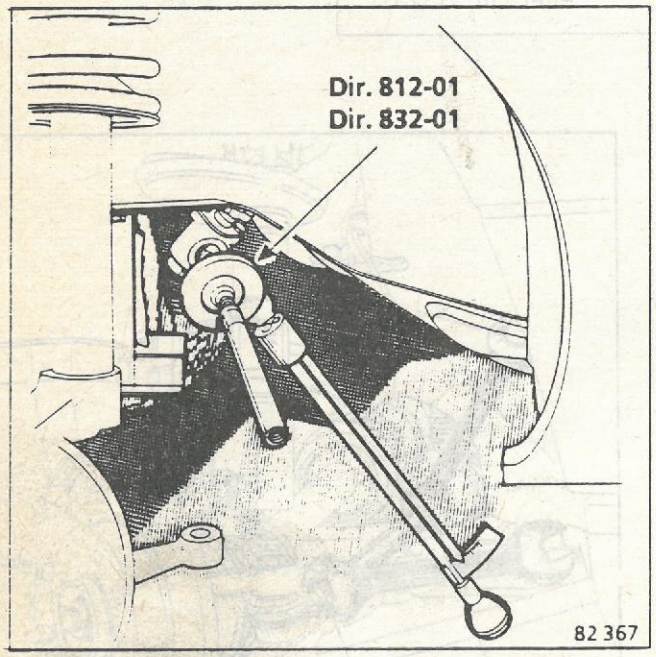
Frigör styrstagets kulled från styrspindeln med hjälp av verktyg **T.Av. 476.**



Skruva ut enheten ändstycke–kulbult och **anteckna antalet varv** i ingrepp för att bereda en förhandsjustering av hjulskränkningen vid ditsättning av enheten.

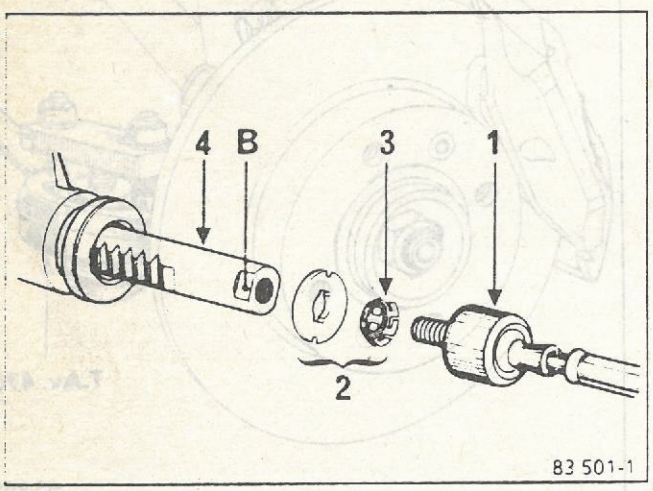
Ta bort gummibälgen.

Lossa styrstaget med hjälp av verktyg **Dir. 812-01** eller **Dir. 832-01** varvid enheten (2) hålls fast med en klonyckel för att inte kuggstången skall rotera.



DITSÄTTNING

Sätt tillbaka på kuggstången (4):
- enheten stödbricka—låsbricka (2),
- styrstaget (1), vars gänga skall vara bestruken med **Loctite Frenbloc**.

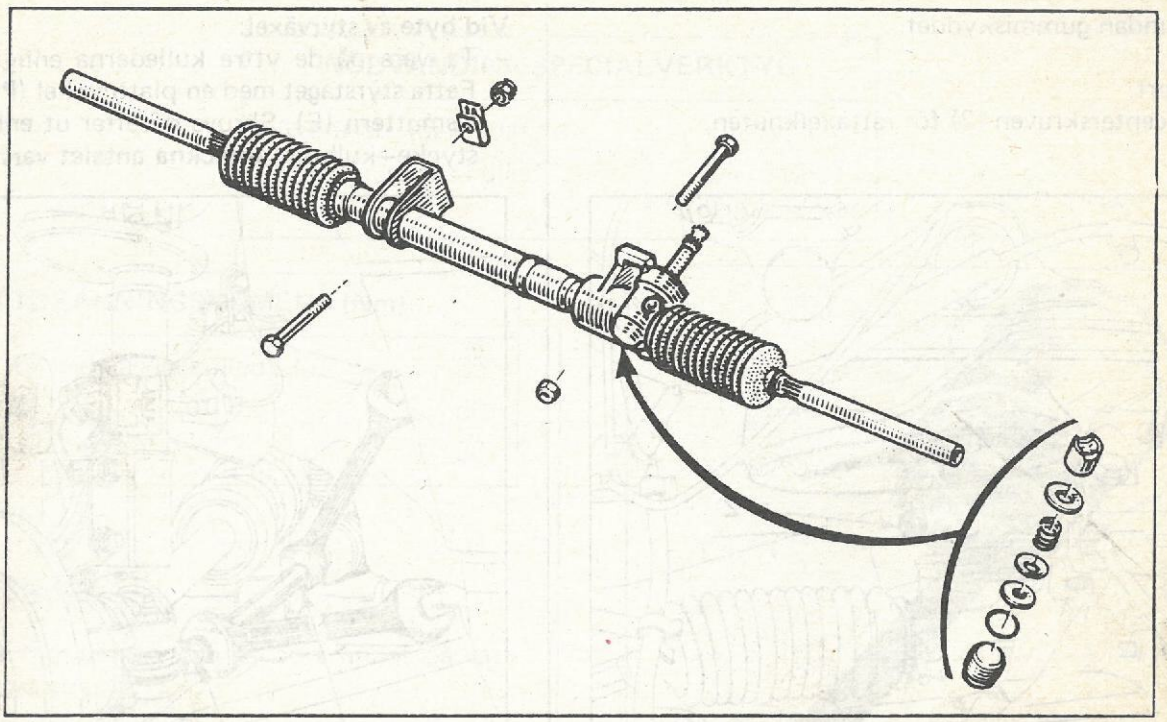


ANM.: Kontrollera innan dragning av kulleden sker med nyckel **Dir. 812-01** eller **Dir. 832-01** att låsbrickans låstungor överensstämmer med avfasningarna (B) på kuggstången.

Sätt dit:
- gummibälgen och agraffen,
- kulleden, skruva in det antal varv som antecknades vid borttagningen,
- kulbulten i ingrepp med styrspindeln.

Kontrollera och om så erfordras justera hjulskränkningen.

Dra fast låsmuttern.

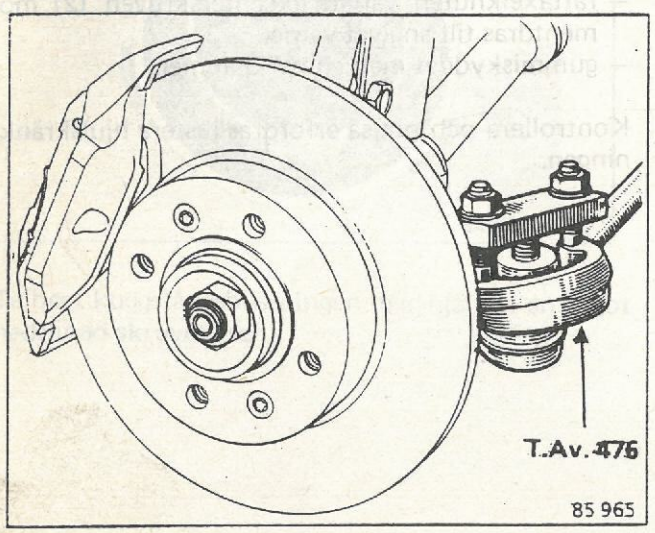


NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Avdragare för kulled	T.Av. 476

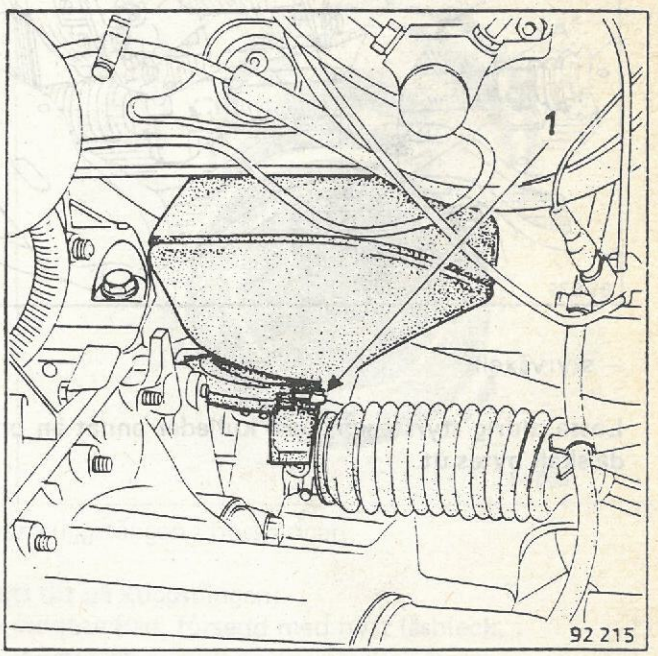
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för styrstagets kulled	35
Styrstag	50
Skruv för styrväxel	50

BORTTAGNING

Frigör styrstagens kulleder från styrspindlarna med hjälp av verktyg **T.Av. 476.**

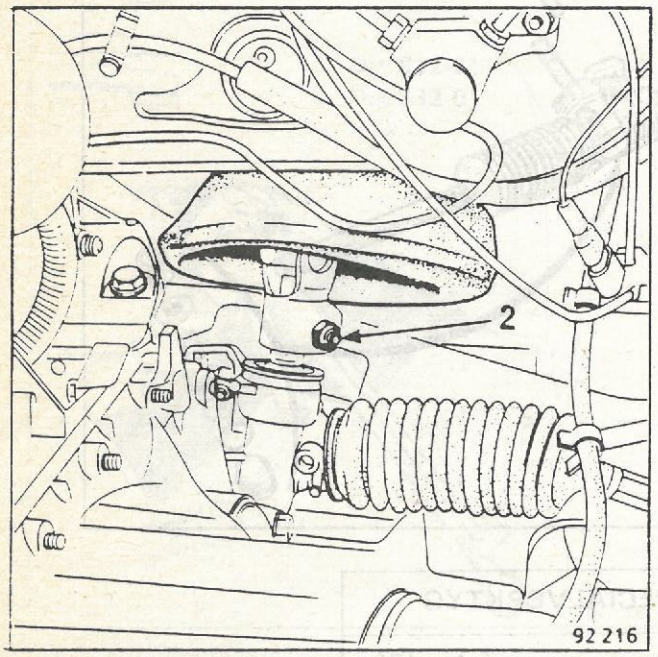


Skär av klammern (1) för gummiskyddet.

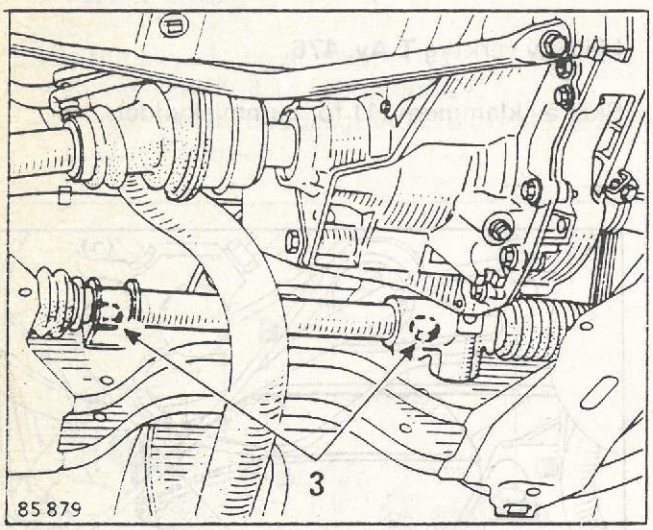


För undan gummiskyddet.

Ta bort:
– excenterskruven (2) för rattaxelknuten,



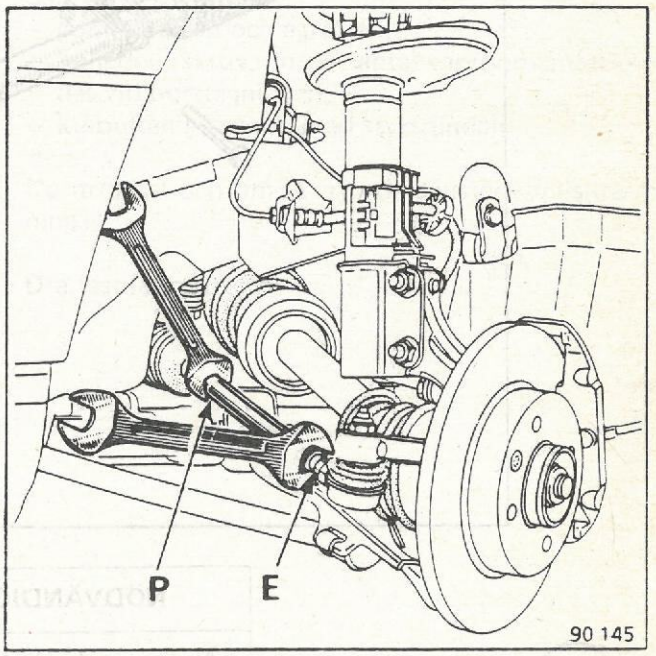
– de två fästskruvarna (3),



– styrväxeln.

Lossa aldrig styrstagens inre kulleder annat än om de skall bytas ut.

Vid byte av styrväxel:
– Ta vara på de yttre kullederna enligt följande: Fatta styrstaget med en plattnyckel (P) och lossa låsmuttern (E). Skruva därefter ut enheten ändstycke–kulbult, **anteckna antalet varv** i ingrepp.



DITSÄTTNING

I omvänd ordning mot borttagningen.

Vid ny styrväxel:
– Sätt dit kullederna i samma läge som före borttagningen.

Sätt dit:
– enheten styrväxel–styrstag,
– rattaxelknuten varvid excenterskruven (2) momentdras till angivet värde,
– gummiskyddet med en ny klammer.

Kontrollera och om så erfordras justera hjulskränkningen.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Avdragare för kulled	T.Av. 476
För styrstagets kulled	Dir. 812-01 eller Dir. 832-01

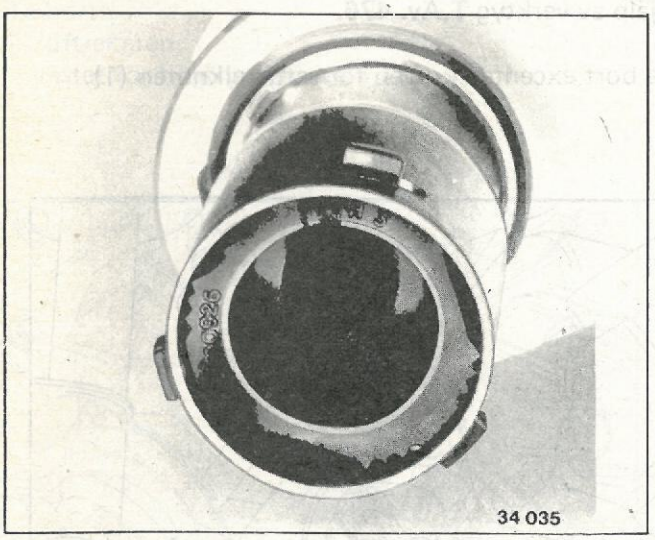
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för styrstagets kulled	35
Styrstag	50
Fälgskruv	80

BORTTAGNING

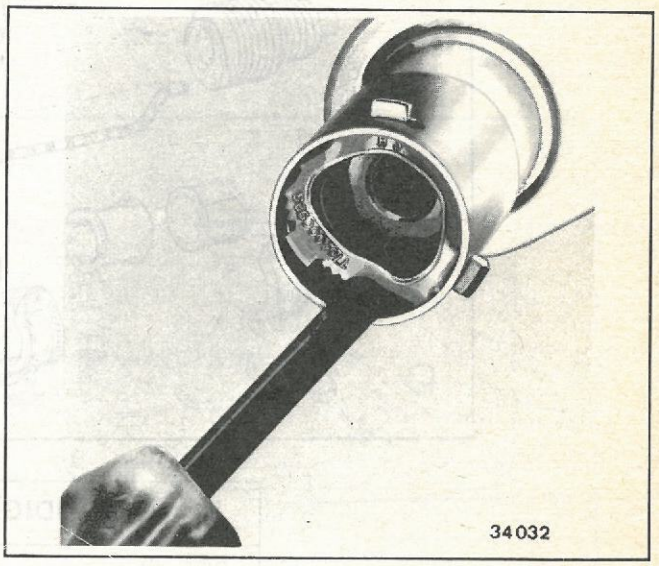
Palla upp framvagnen och ta bort hjulet på rattaxelns motsatta sida.

Ta bort:
– gummibälgen,
– styrstaget (se motsv. avsnitt).

Vrid ratten tills kuggstången inte längre skjuter ut ur huset och frigör bussningen.



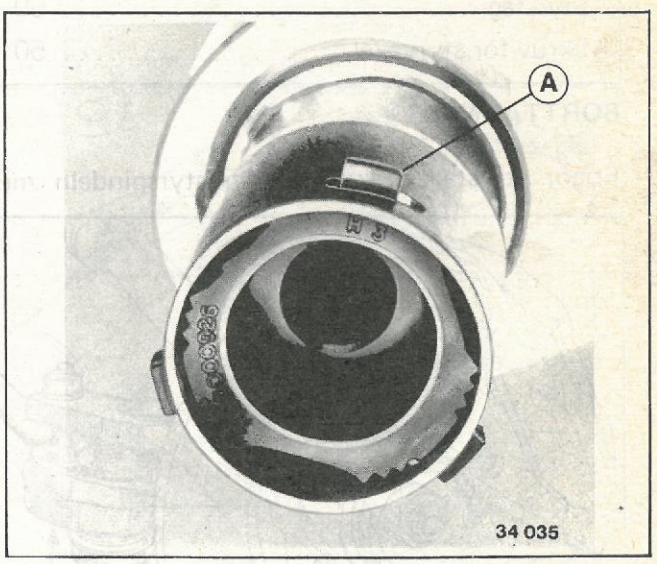
Ta bort kuggstångsbussningen med hjälp av en något nedslipad skruvmejsel.



DITSÄTTNING

Gör ren kuggstången och bussningens anliggningsyta och smörj dessa delar med **Molykote BR2**.

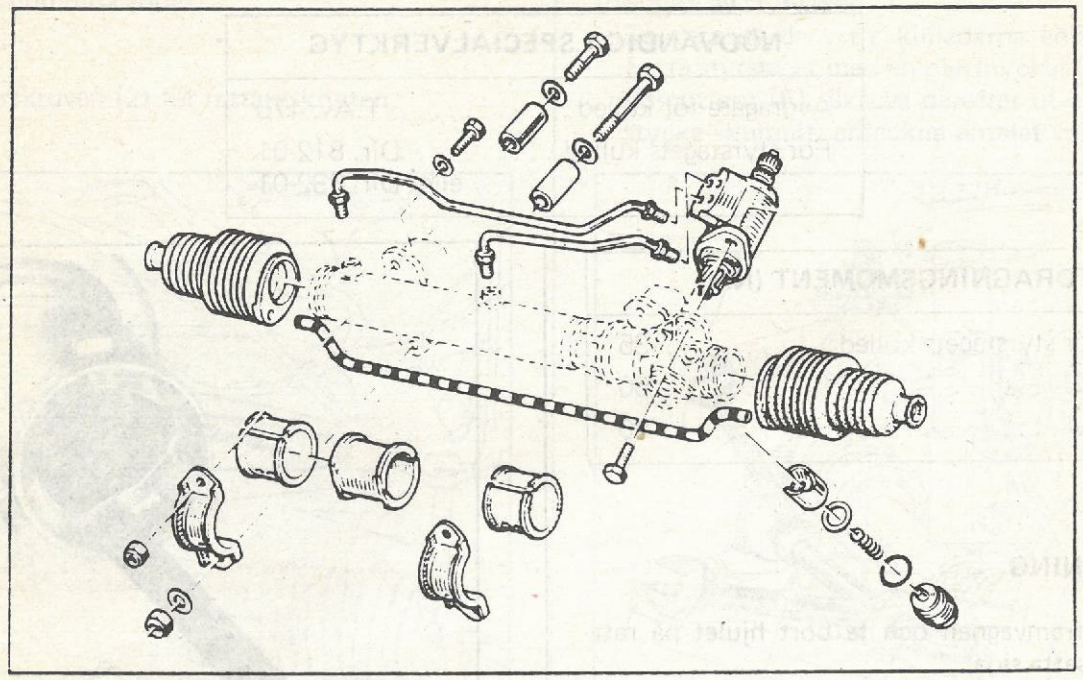
Sätt dit en ny kuggstångsbussning vars tungor (A) sticks in i resp. spår.



För kuggstången i bussningen.

Sätt dit på kuggstången:
– stödbrickan, försedd med nytt låsbleck,
– styrstaget,
– kulleden på hjulsidan.

Kontrollera och vid behov justera hjulskränkningen.

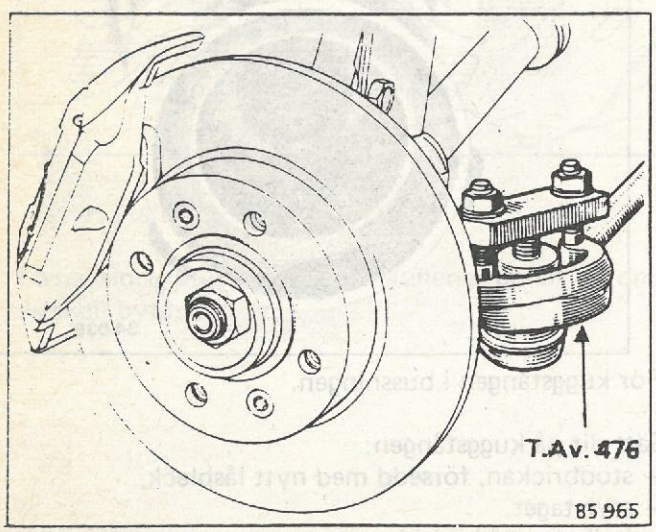


NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Slangklämmor	Mot. 453-01
Avdragare för kulled	T.Av. 476

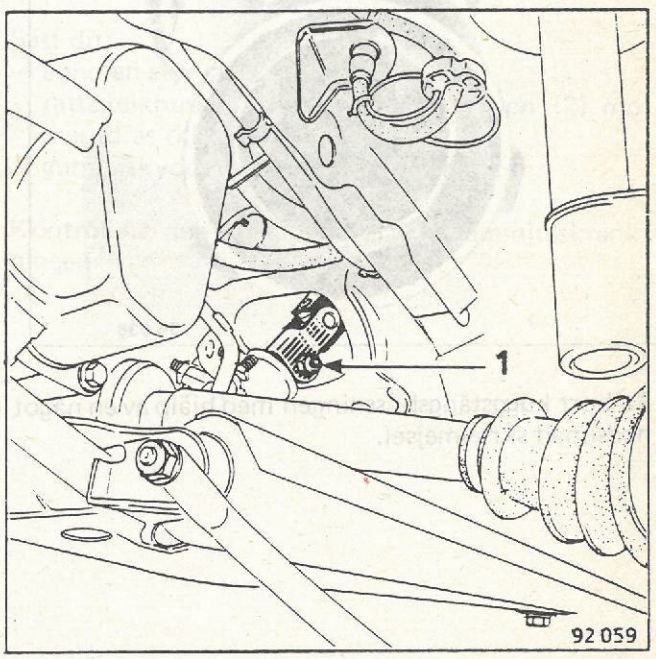
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för styrstagets kulled	35
Styrstag	50
Skruv för styrväxel	50

BORTTAGNING

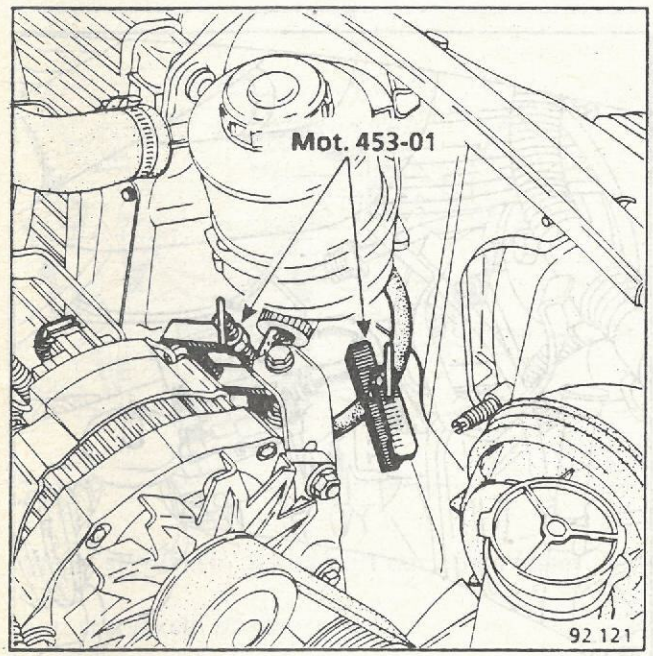
Frigör styrstagens kulled från styrspindeln med hjälp av verktyg **T.Av. 476.**



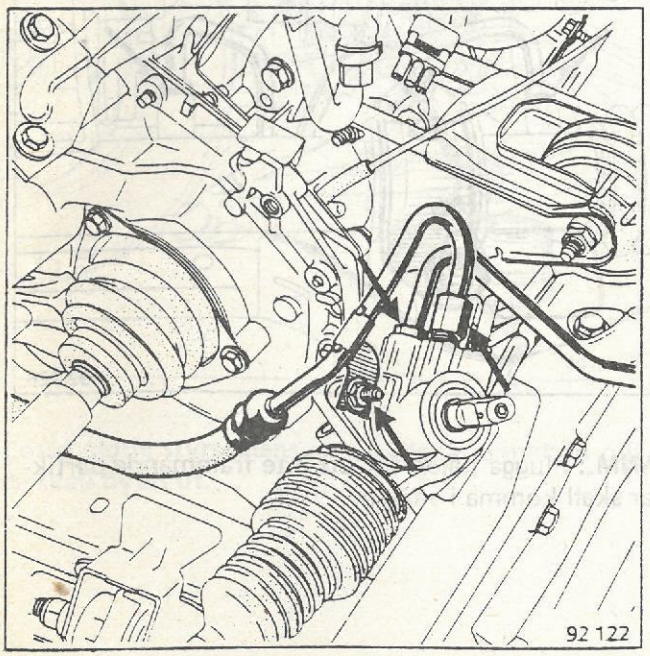
Ta bort excenterskruven för rattaxelknuten (1).



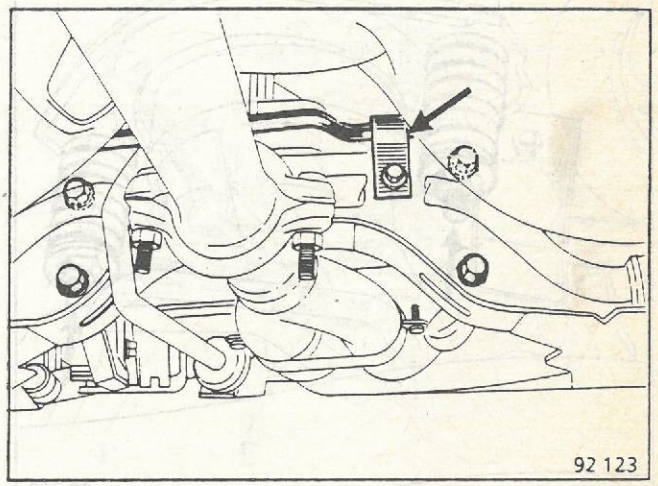
Kläm ihop slangarna från oljebehållaren med hjälp av verktyg **Mot. 453-01.**



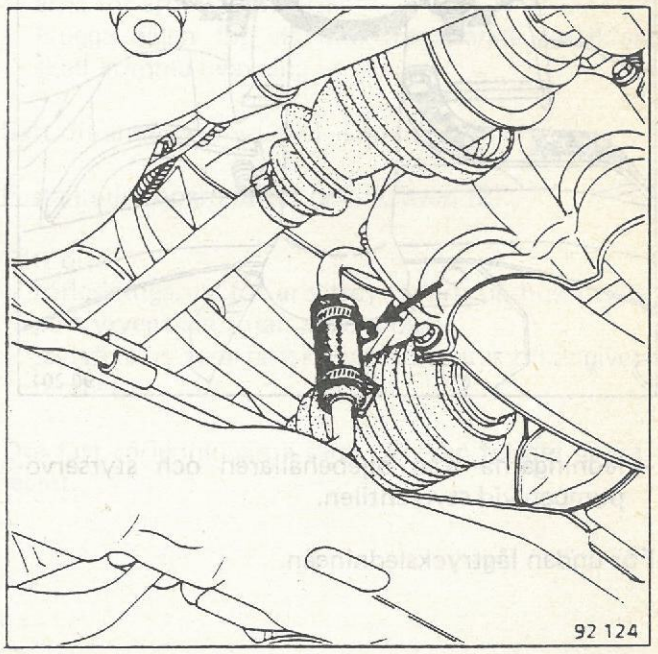
Ta bort:
– luftrenaren,
– fästet för högtrycksröret,



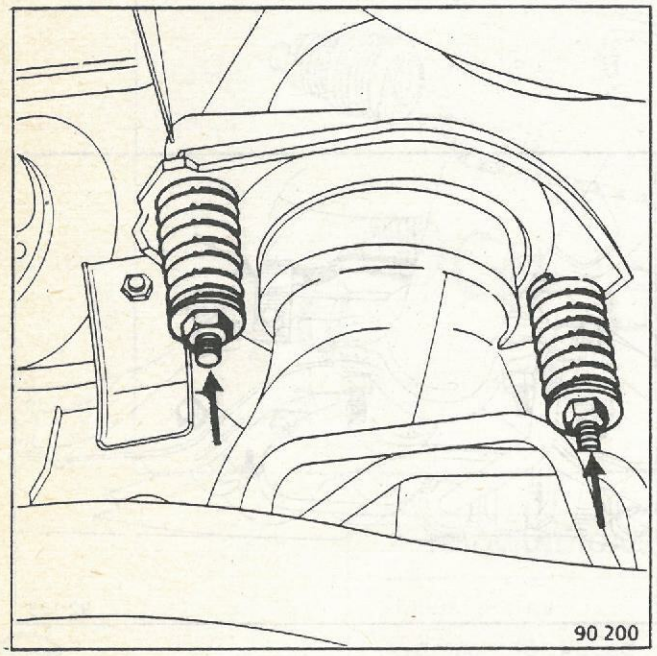
– fästet för lågtrycksröret,

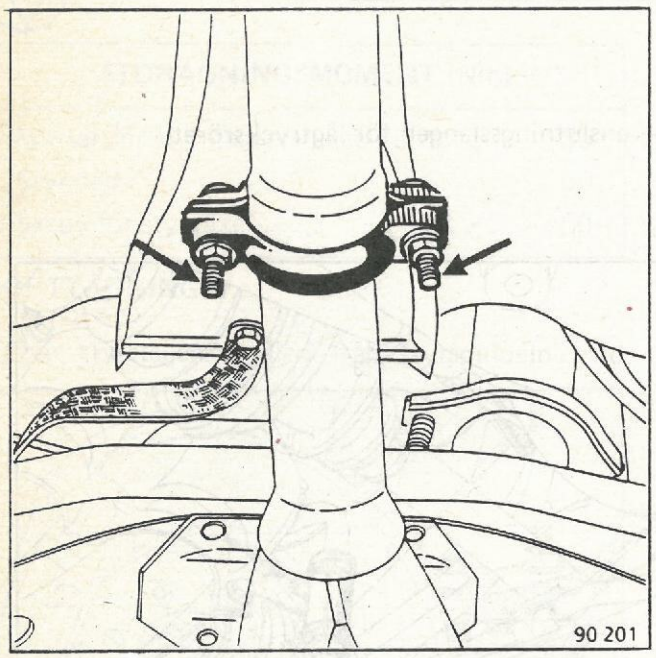


– anslutningsslangen för lågtrycksröret,



– främre avgasröret,

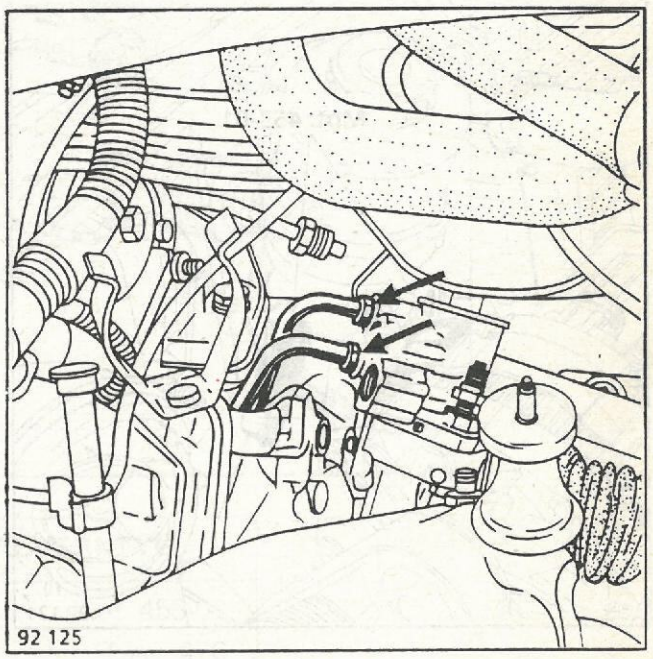




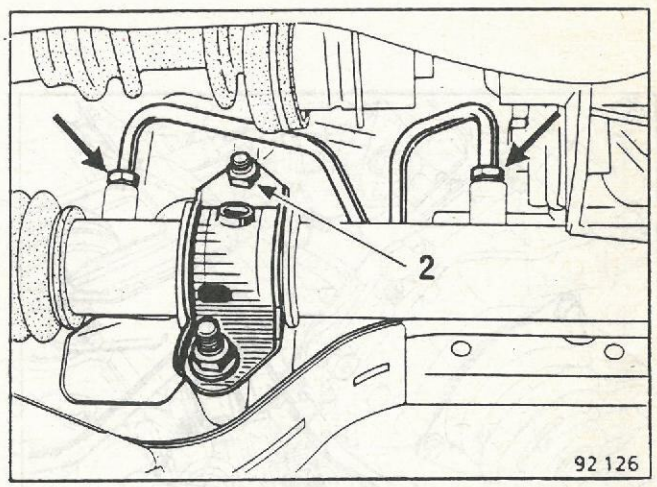
– ledningarna från oljebehållaren och styrservopumpen vid styrventilen.

För undan lågtrycksledningen.

Skruva loss rörledningarna för arbetscylindern (var beredd på att olja kan rinna ut).

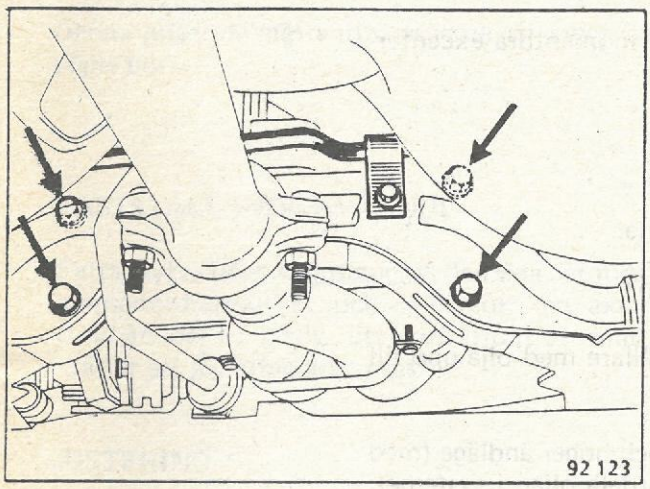


Under bilen, skruva loss och ta bort rörledningarna för arbetscylindern (var beredd på att olja kan rinna ut).



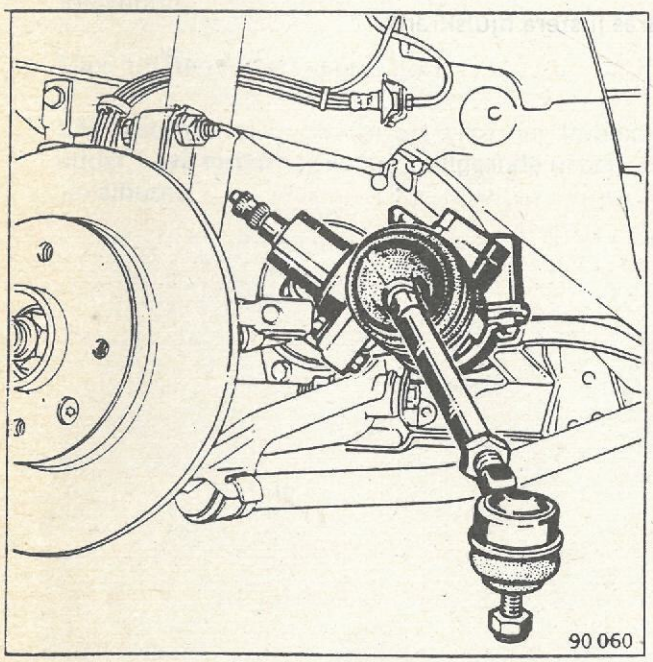
ANM.: Plugga hålen för att inte främmande partiklar skall komma i växeln.

Ta bort:
– skruven (2) för styrväxelns högra fäste,
– styrväxelns fyra fästskruvar på vaggan.



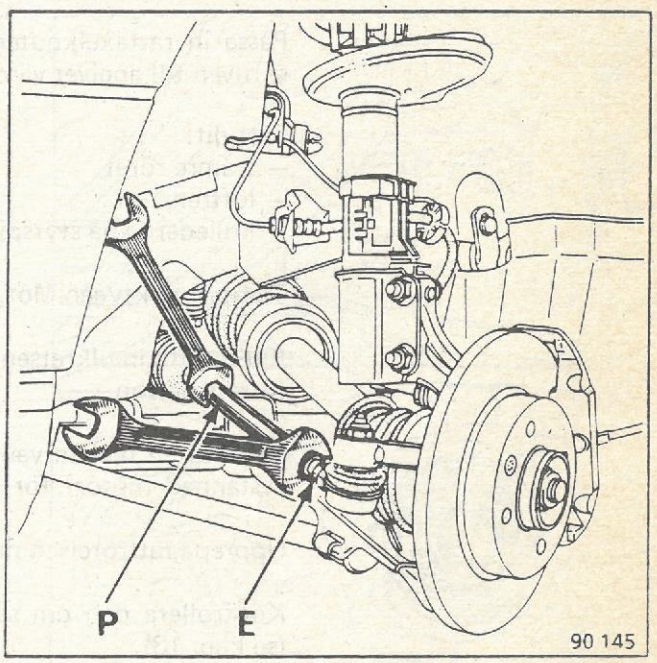
För ner styrväxeln och ta bort det högra fästet.

Ta ut styrväxeln på vänster sida.



Lossa aldrig styrstagens inre kulleder annat än om de skall bytas ut.

Vid byte av styrväxel:
– Ta vara på de yttre kullederna enligt följande: Fatta styrstaget med en plattnyckel (P) och lossa låsmuttern (E). Skruva därefter ut enheten ändstycke–kulbult, **anteckna antalet varv** i ingrepp.



DITSÄTTNING

Vid ny styrväxel:
– Sätt dit de yttre kullederna i samma läge som vid borttagningen.
– Ta bort styrväxelns högra fäste samt rörledningarna för arbetscylindern.
– Plugga hålen för att inte främmande partiklar skall komma i växeln.

Sätt dit enheten styrväxel–styrstag.

Passa in det högra fästet och skruven (2).

Sätt dit:
– rörledningarna för arbetscylindern på huset och på styrventilen (utan att dra dem),
– styrväxelns fyra fästskruvar som dras till angivet moment.

Dra fast rörledningarna samt skruven för det högra fästet.

Anslut rörledningarna för styrventilen samt slangen för lågtrycksröret.

Dra fast fästskruvarna för rörens fästen och anslutningsslangens klamrar.

Passa in rattaxelknuten och momentdra excenterskruven till angivet värde.

Sätt dit:
– främre röret,
– luftrenaren,
– kullederna på styrspindlarna.

Ta bort verktygen **Mot. 453-01**.

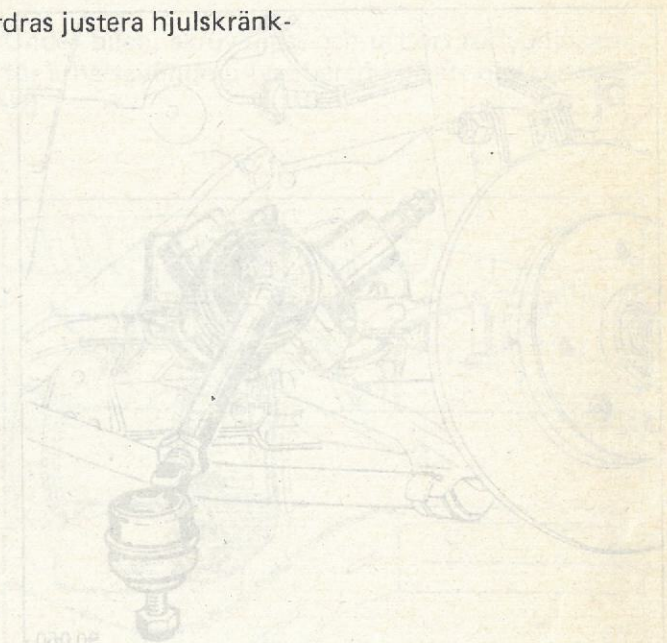
Fyll på hydraulkretsens behållare med olja upp till filtrets patron.

Vrid ratten mellan vänster och höger ändläge (med avstannad motor) för att fördela oljan i systemet.

Upprepa rattrörelsen nu med motorn igång.

Kontrollera och om så erfordras justera oljenivån (se kap. 13).

Kontrollera och om så erfordras justera hjulskränkningen.



Innan styrväxeln byts ut på grund av oljud måste först en grundlig kontroll av förspänningskolvens justering utföras.

Denna justering måste utföras varje gång styrväxeln tagits bort.

FASTSTÄLLANDE AV OLJUD

Fatta styrväxelns kuggstång på den sida där förspänningsanordningen är och undersök om axialspel (framåt–bakåt) finns. Ett spel åtföljt av oljud bekräftar att justering erfordras.

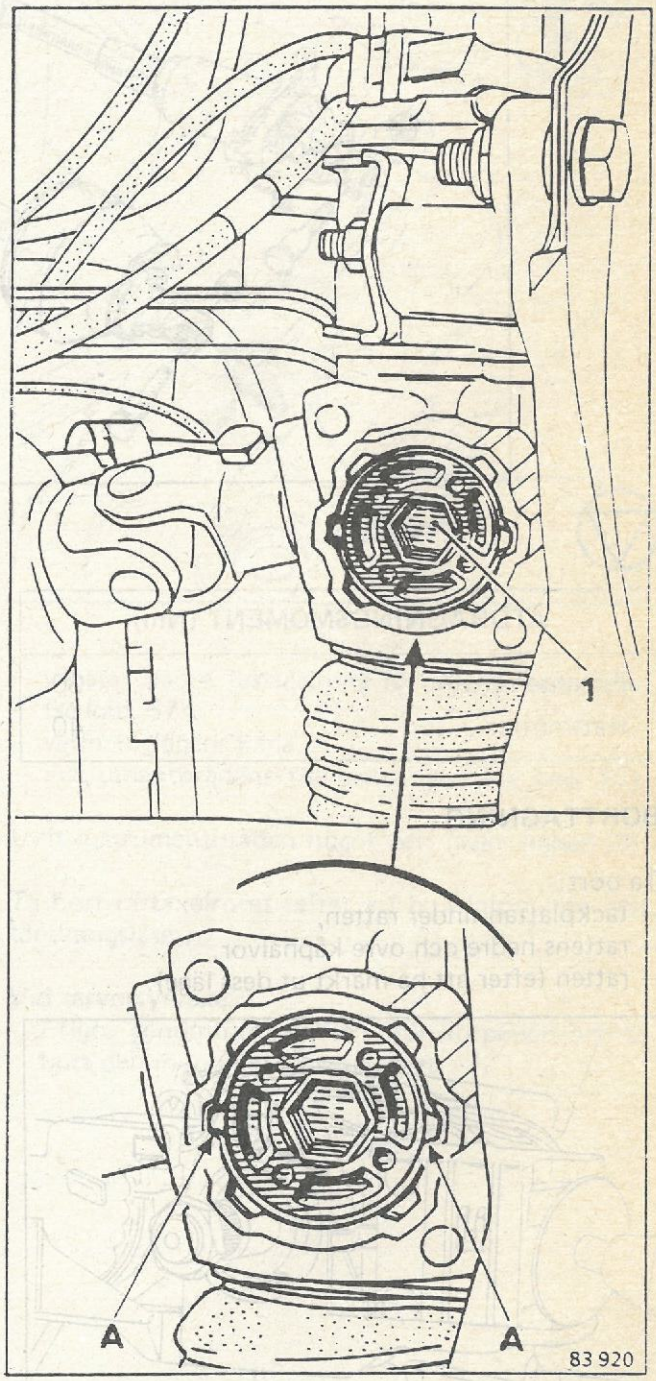
JUSTERING

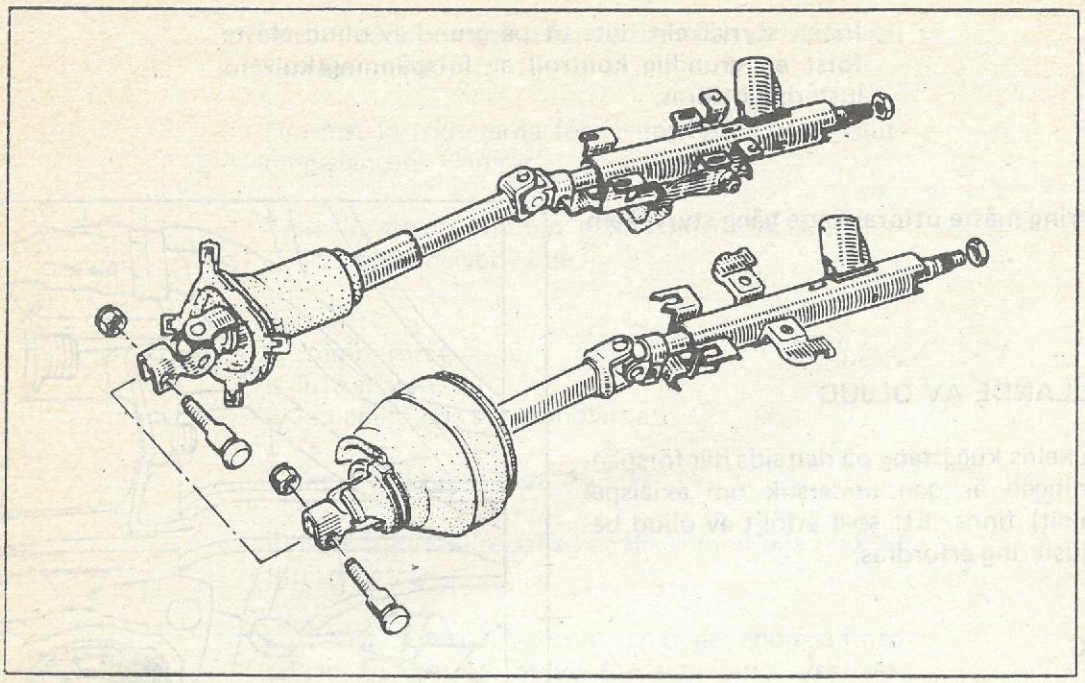
Frigör justermuttern (1) genom att vika upp låsbleckets uddar (A).

Dra åt justermuttern med två hack med hjälp av en 10 mm insexnyckel och kontrollera att spelet har försvunnit.

Max. tillåten justering är 3 hack.

Lås justermuttern genom att vika ner låsbleckets uddar i två mittemot varandra liggande urtag i styrväxelhuset.

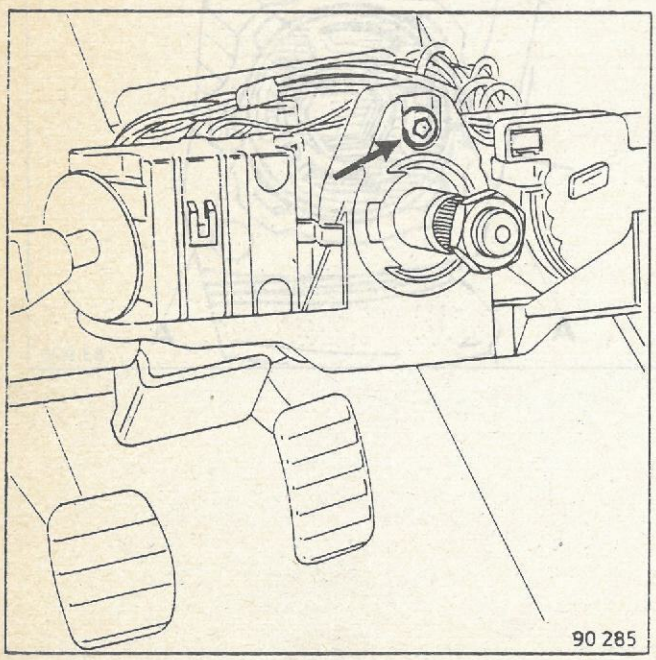




ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Excenterskruv	30
Rattmutter	40

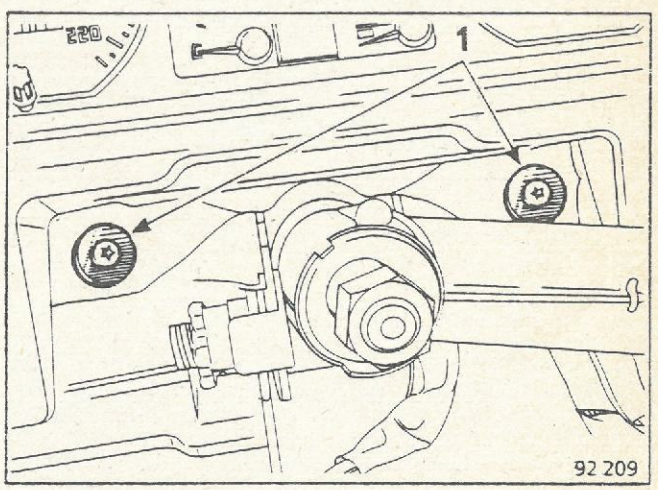
BORTTAGNING

Ta bort:
- täckplattan under ratten,
- rattens nedre och övre kåphalvor,
- ratten (efter att ha märkt ut dess läge).

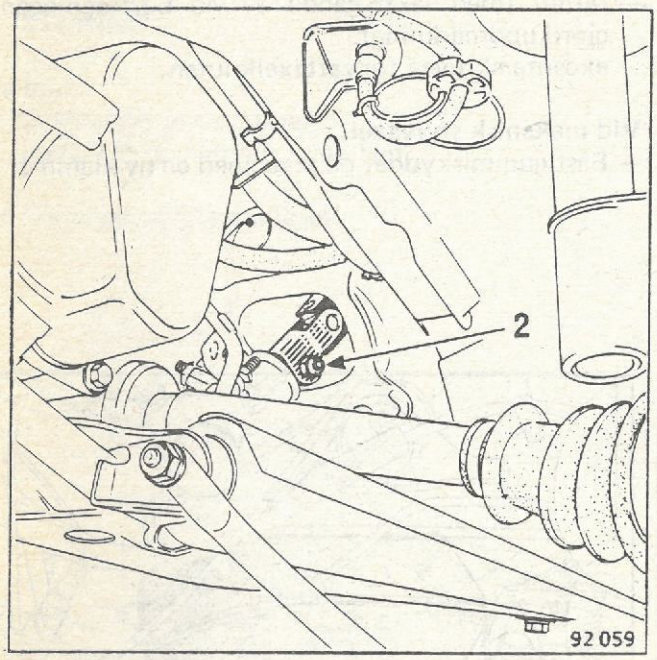


Lossa skruven för omkopplaren vid ratten utan att ta bort den och tryck in skruven så att spännkonan frigörs.

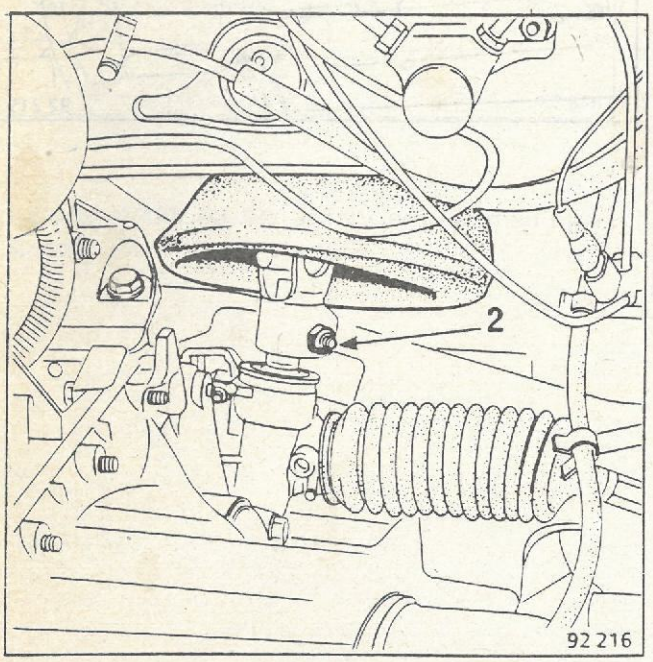
Ta bort:
- reglagen (efter att ha kopplat ifrån dem),
- de två fästskruvarna (1) för fastsättning av instrumentbrädan på rattaxelröret,



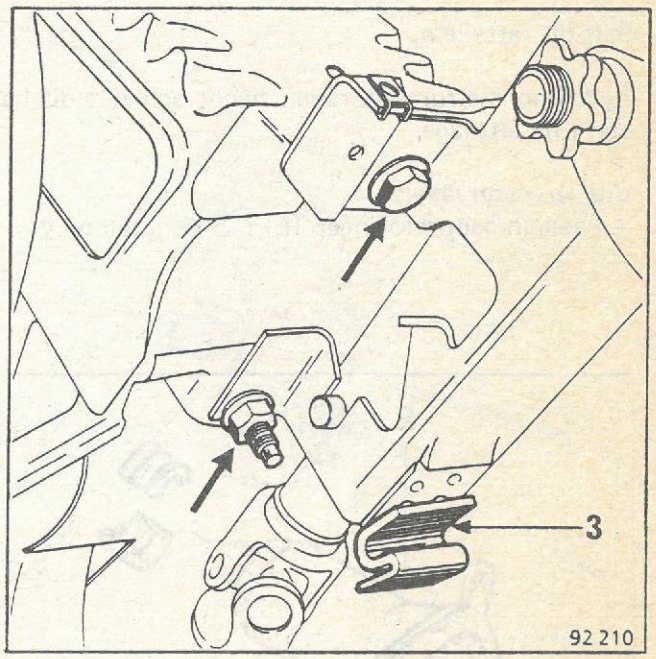
– excenterskruven (2) för rattaxelknuten.



Vid mekanisk styrväxel:
– Skär av klamman för gummiskyddet och för undan skyddet.



Ta bort:
– de fyra fästskruvarna för rattaxelröret,



– vänster nedre fastsättning för instrumentbrädan (se kap. 57),
– värmereglagens kåpa,
– instrumentbrädans tre fästskruvar (se kap. 57).

Lyft instrumentbrädan något och frigör haken (3).

Ta bort rattaxelröret (efter att ha frigjort ratt- och tändningslåset).

Vid servostyrväxel:
– Frigör genomföringen (E) från torpeden och ta bort den ihop med rattaxelröret.

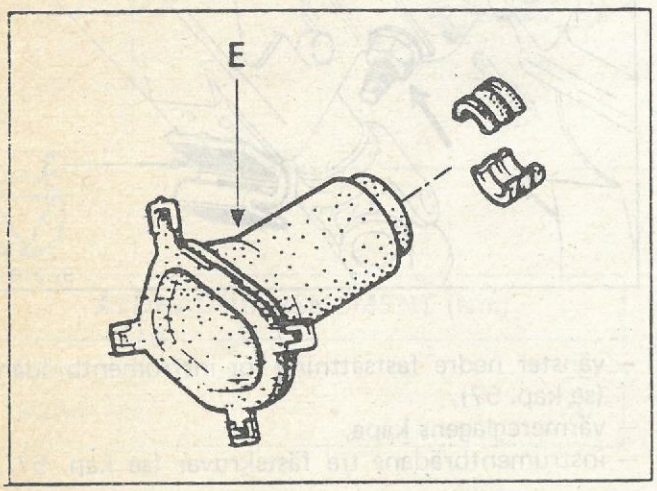
DITSÄTTNING

Kontrollera rattaxelns längd (se motsv. avsnitt).

Sätt dit rattaxeln.

Lyft upp instrumentbrädan något och sätt dit haken (3) i sitt läge.

Vid servostyrväxel:
– Passa in genomföringen (E) i torpedplåten.

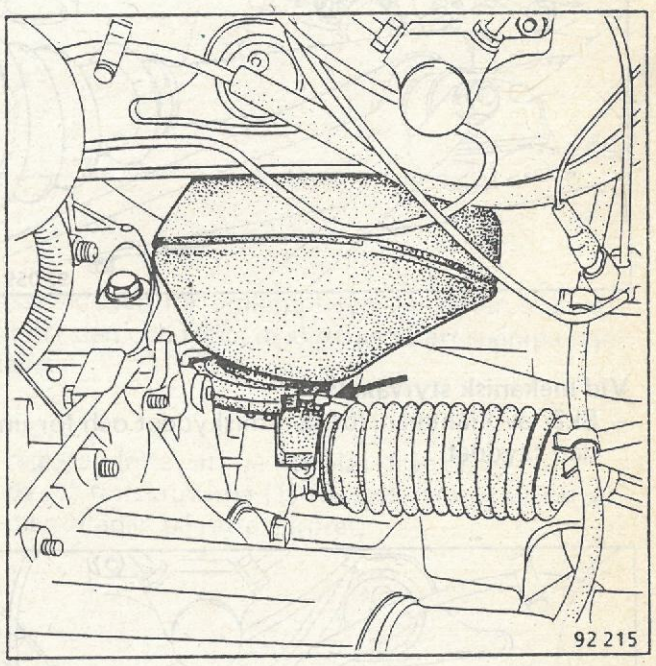


Sätt fast:
– rattaxeln,
– instrumentbrädan.

Passa in ratt- och tändningslåset.

Sätt dit:
– de två fästskruvarna (1),
– omkopplarna vid ratten,
– rattens övre och nedre kåphalvor,
– täckplattan under ratten,
– värmereglagens nedre kåpa,
– ratten (med iakttagande av vid borttagningen gjord uppmärkning),
– excenterskruven för rattaxelknuten.

Vid mekanisk styrväxel:
– Fäst gummiskyddet på plats med en ny klammer.

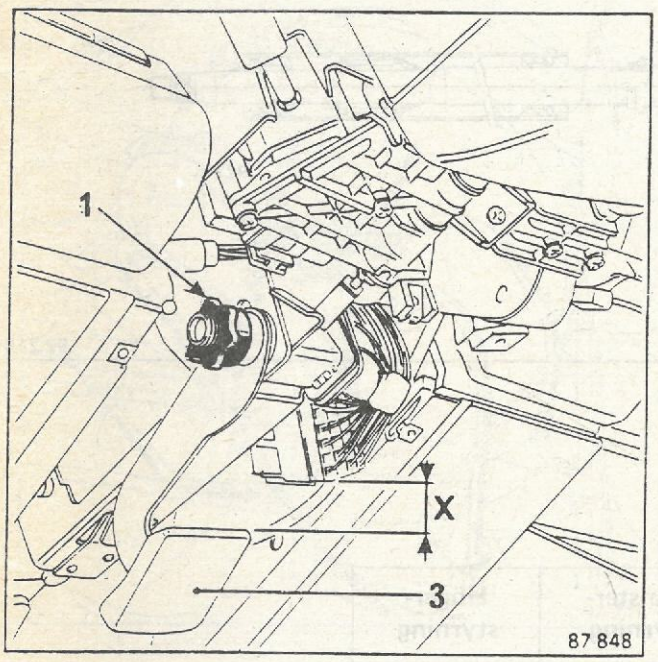


Spaken för låsning av ratten i önskat inställt lutningsläge kan behöva justeras med avseende på låsningströghet.

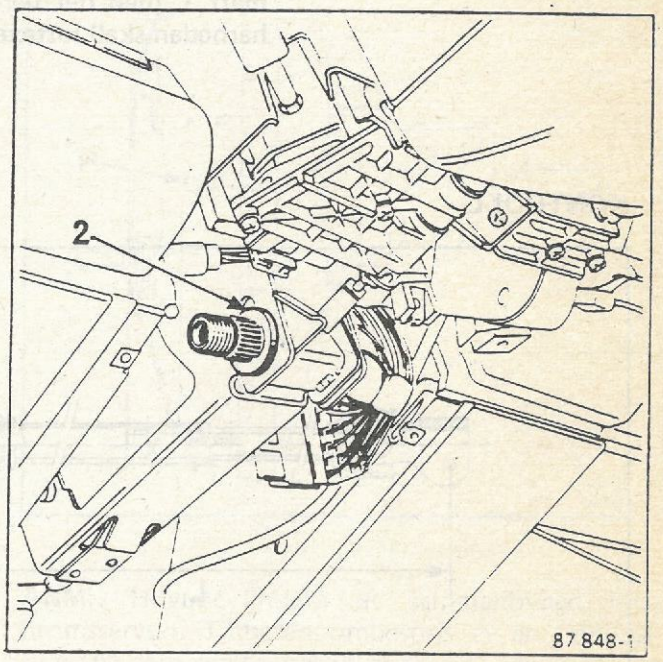
JUSTERING

Ta bort:
– täckplattan under ratten,
– vredet (1) för låsning av spaken.

För rattaxeln till lägsta läget.



Lås axeln genom att dra åt muttern (2) med hjälp av spaken (3).



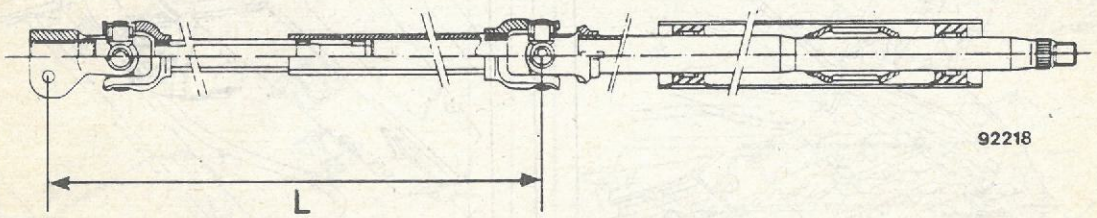
Ställ in spaken (3) för att på så sätt erhålla avståndet X spak–fäste 30 mm.

Sätt dit:
– vredet (1) och dra åt den,
– täckplattan under ratten.

Kontrollera att spaken är åtkomlig. I annat fall, öka eller minska avståndet X med 10 mm.

Rattaxeln är inte särtagbar. Om excenterskruven för rattaxelknuten inte går att föras i läge skall axelns längd kontrolleras. Överensstämmer inte axelns mått L med det berörda kontrollmått som anges härnedan skall rattaxeln bytas ut.

KONTROLL



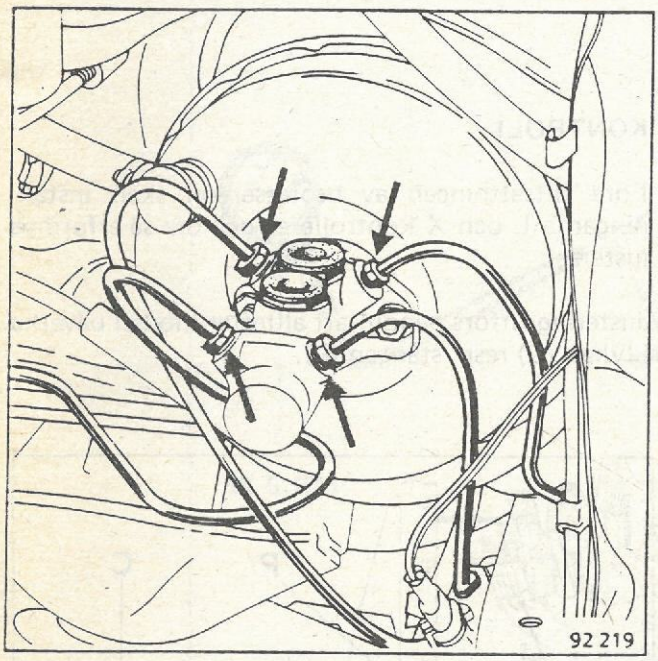
92 218

MÅTT L (± 1 mm)	Vänster-styrning	Höger-styrning
Mekanisk styrväxel	408	406
Servostyrväxel	355,5	354,5

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv M 10 x 100	13
Skruv M 12 x 100	13
Mutter huvudcylinder–bromsservo	13

BORTTAGNING

Töm bromsvätskebehållaren.



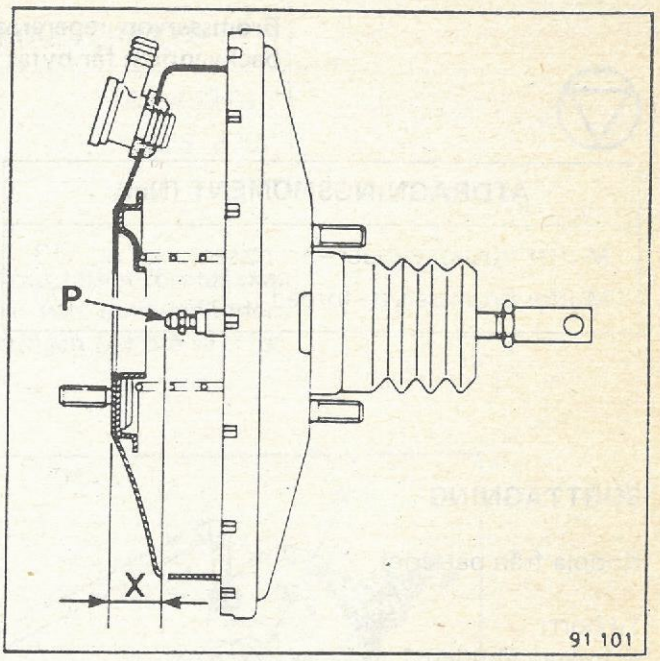
Ta bort:
- bromsvätskebehållaren genom att dra,
- röranslutningarna (märk ut lägen först),
- de två fästmuttrarna på servocylindern.

DITSÄTTNING

Kontrollera tryckstångens inställningsmått X.

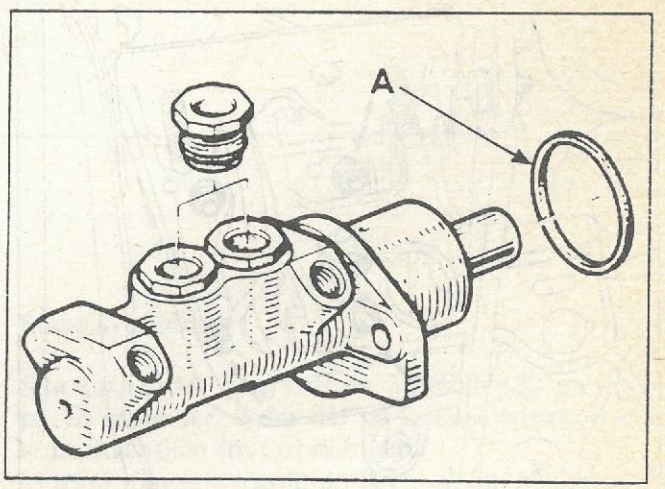
X, samtliga typer ..... 22,3 mm

Justering sker genom att påverka stången (P).



ANM.: Huvudcylindern är sammanbyggd med bromsservon. Tätheten ombesörjs av en tätningsring (A) som skall bytas ut efter varje särtagning av cylindern från bromsservon.

Passa in huvudcylindern på bromsservon så att tryckstången (P) kommer ordentligt i sitt läge i huvudcylindern.



Sätt dit:
- röranslutningarna (enligt märkta lägen vid borttagningen),
- bromsvätskebehållaren genom att trycka till så att den hamnar i sitt läge i huvudcylindern.

Lufta bromssystemet.

Bromsservon repareras inte. Endast luftfiltret och backventilen får bytas ut.

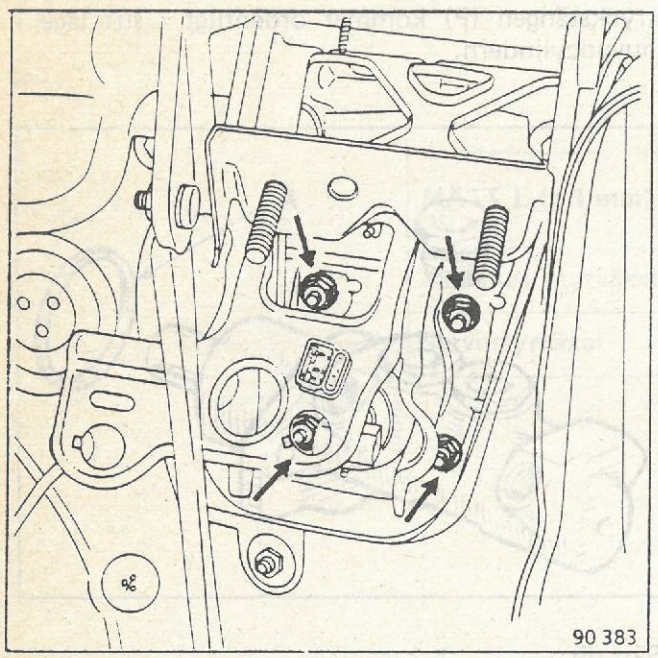
ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter huvudcylinder–bromsservo	13
Mutter bromsservo–torped	20

MÅTT (mm)	Vänster-styrning	Höger-styrning	Justering genom
Inställning L	124,5	117,5	Klykan C
Inställning X	22,3	22,3	Stången P

BORTTAGNING

Koppla från batteriet.

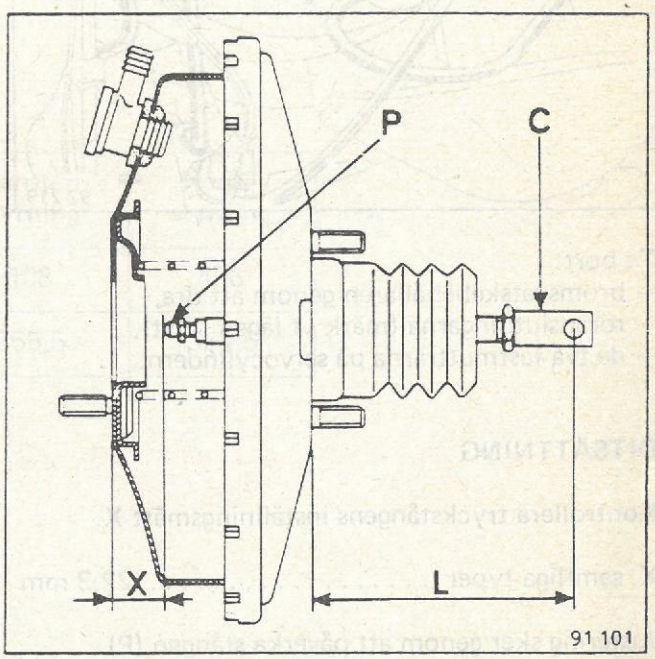
Ta bort:
- huvudcylindern,
- slangen från bromsservons vakuumanslutning,
- ledaxeln för klykan som förbinder bromspedalen med tryckstången,
- bromsservons fästmuttrar,
- bromsservon.



KONTROLL

Före ditsättningen av bromsservon skall inställningarna L och X kontrolleras och om så erfordras justeras.

Justering utförs genom att alltefter modell påverka klykan (C) resp. stången (P).



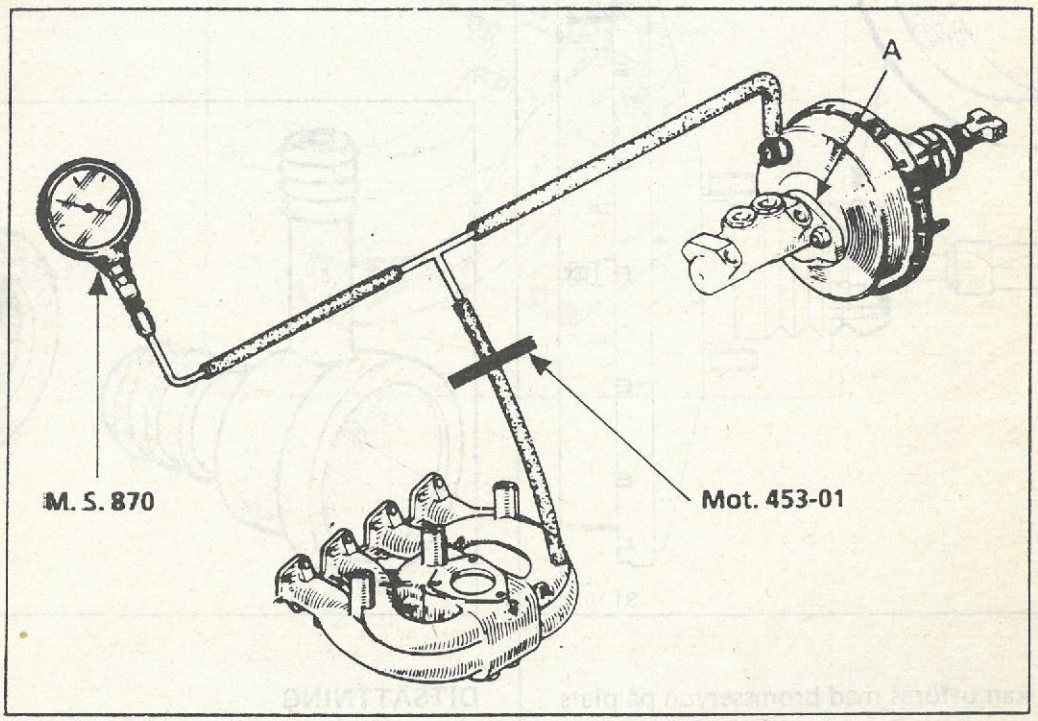
DITSÄTTNING

Sätt dit huvudcylindern (enligt anvisningarna i motsv. avsnitt).

Lufta bromssystemet.

NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Slangklämmor	Mot.453-01
Vakuummätare	M.S. 870

Innan kontroll av bromsservons täthet företas skall tätheten mellan bromsservon och huvudcylindern kontrolleras. Byt ut tätningsringen (A) om så erfordras.



KONTROLL AV TÄTHET

Denna kontroll utförs med bromsservon på plats i fordonet eftersom det hydrauliska systemet skall vara i funktion vid kontrolltillfället.

Anslut vakuummätare **M.S. 870** med kortast möjliga slang och försedd med en 3-vägsanslutning mellan bromsservons vakuumanslutning och grenrörets vakuumuttag.

Starta motorn och låt den gå på tomgång någon minut.

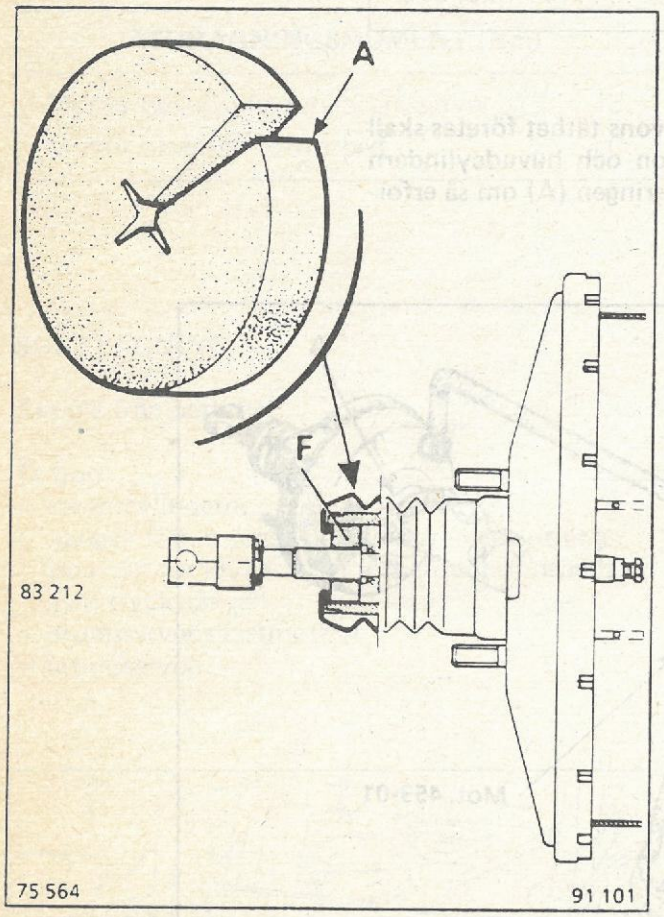
Kläm ihop slangen med verktyg **Mot. 453-01** mellan 3-vägsanslutningen och grenröret.

Stäng av motorn.

Sjunker värdet med mer än 33 mbar (35 mm Hg) på 15 sekunder, tyder det på läckage antingen vid:
- backventilen (byt ut den) eller
- tryckstångens membran (byt i så fall hela bromsservon).

Skulle bromsservon strejka har detta ingen inverkan på bromssystemet annat än att pedaltrycket måste bli betydligt större för att kunna erhålla samma bromsverkan.

BYTE AV LUFTFILTER



Detta arbete kan utföras med bromsservon på plats i fordonet.

Ta med hjälp av en skruvmejsel eller en krok bort det gamla luftfiltret (F) åtkomligt under pedalstället.

Gör ett snitt (A) i det nya filtret, sätt dit det kring stången och för in det i läge. Se därvid till att det täcker helt så att ingen ofiltrerad luft kan passera förbi.

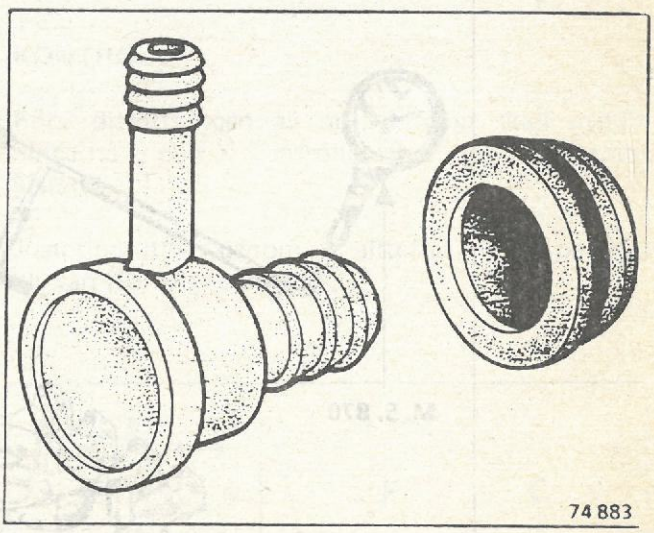
BYTE AV BACKVENTIL

Detta arbete kan utföras med bromsservon på plats i fordonet.

BORTTAGNING

Frigör slangen från bromsservons vakuumanslutning.

Dra backventilen utåt samtidigt som den vrids runt för att frigöras från gummitätningen.



DITSÄTTNING

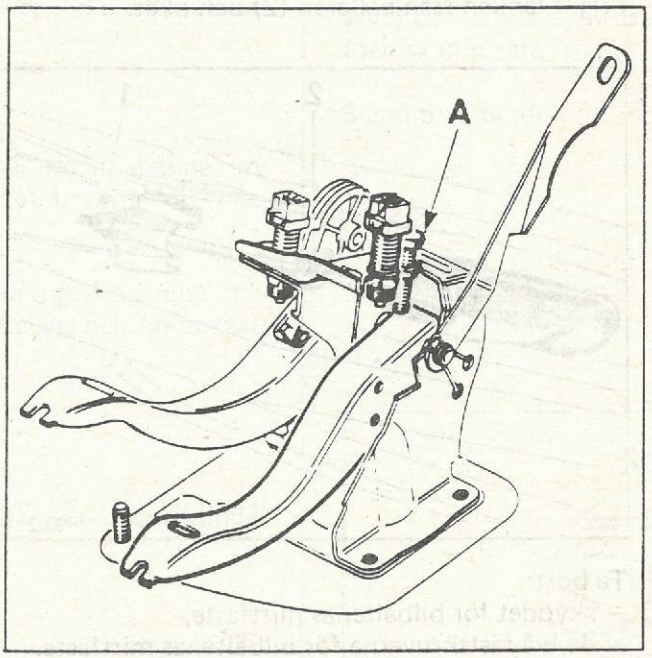
Kontrollera backventilen och gummitätningen.

Byt felaktiga detaljer.

Sätt dit gummitätningen och backventilen.

ATT IAKTTA VID BORTTAGNING

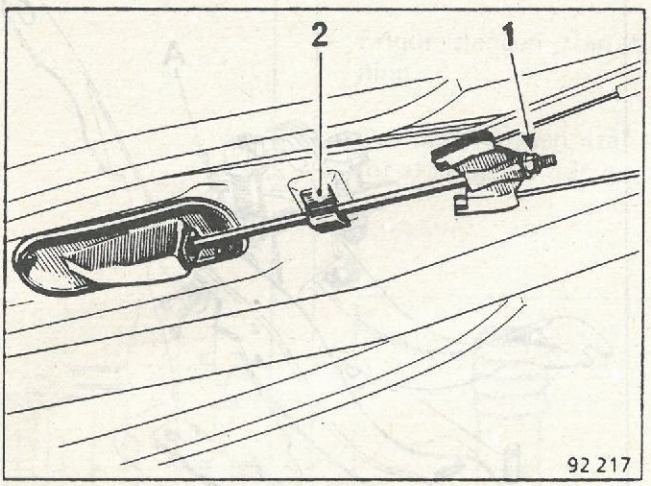
Vid borttagning av hela bromspedalanordningen måste skruvar (A) med **max. 20 mm** längd räknat från undersidan av skruvskallen monteras.



BYTE

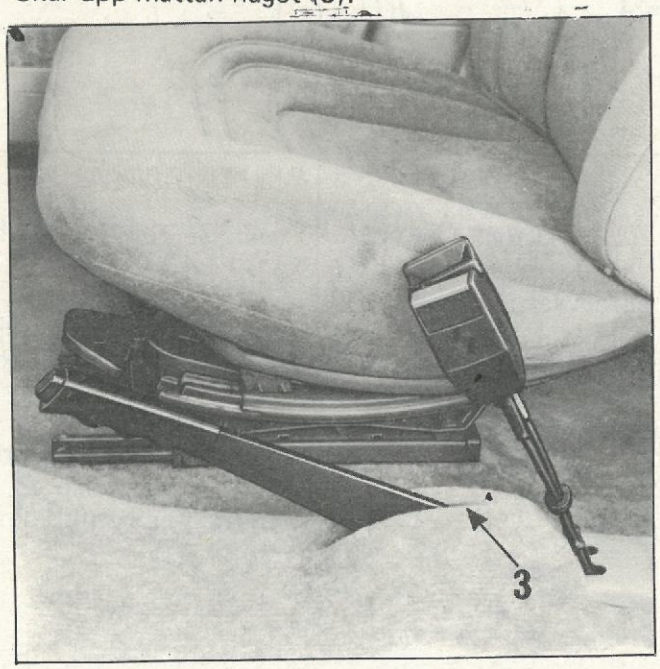
Släpp parkeringsbromsspaken och ta bort muttern (1) och brickan.

Frigör länken från hållaren (2) och oket.



Ta bort:
– skyddet för bilbältenas mittfäste,
– de två fästskruvarna för bilbältenas mittfäste.

Skär upp mattan något (3).



Koppla från parkeringsbromskontakten.

Ta bort:
– de två fästskruvarna för spakens fäste i golvet,
– parkeringsbromsspaken.

Vid ditsättning skall spakens rörelse justeras.

JUSTERING

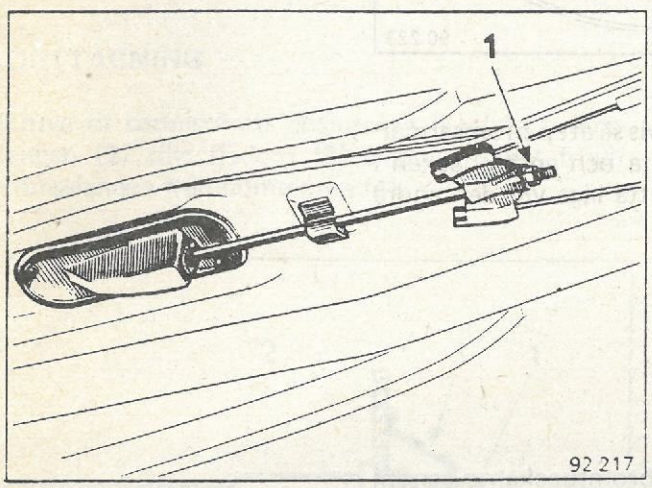
Felaktig justering med för hårt spänd p-bromsvajer kan medföra:
– att självjusteringsfunktionen uteblir,
– att pedalvägen blir lång.

Dylika fel går inte att åtgärda genom att spänna om vajrarna då felet med all säkerhet återkommer relativt snart.

P-bromsen är ingen kompenseringsanordning för förslitning av bromsbackarnas belägg och får endast justeras vid byte av:
– bromsbelägg,
– bromsvajer,
– bromsspak.

Ingen annan anledning till justering än ovannämnda finns.

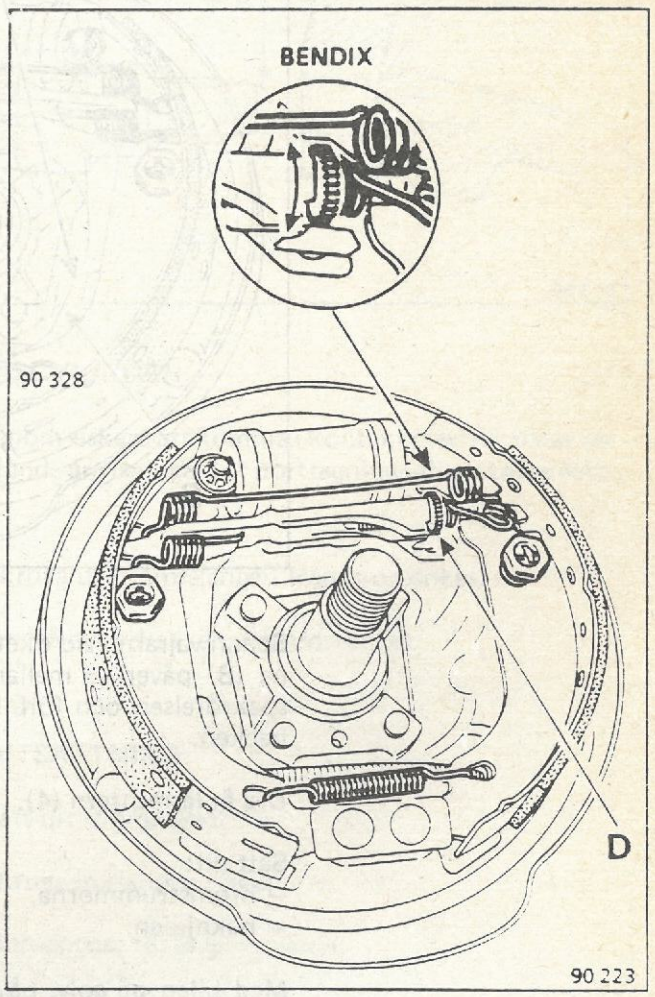
Med bilen på en frihjulslyft, lossa muttern (1) för att helt släppa oket.



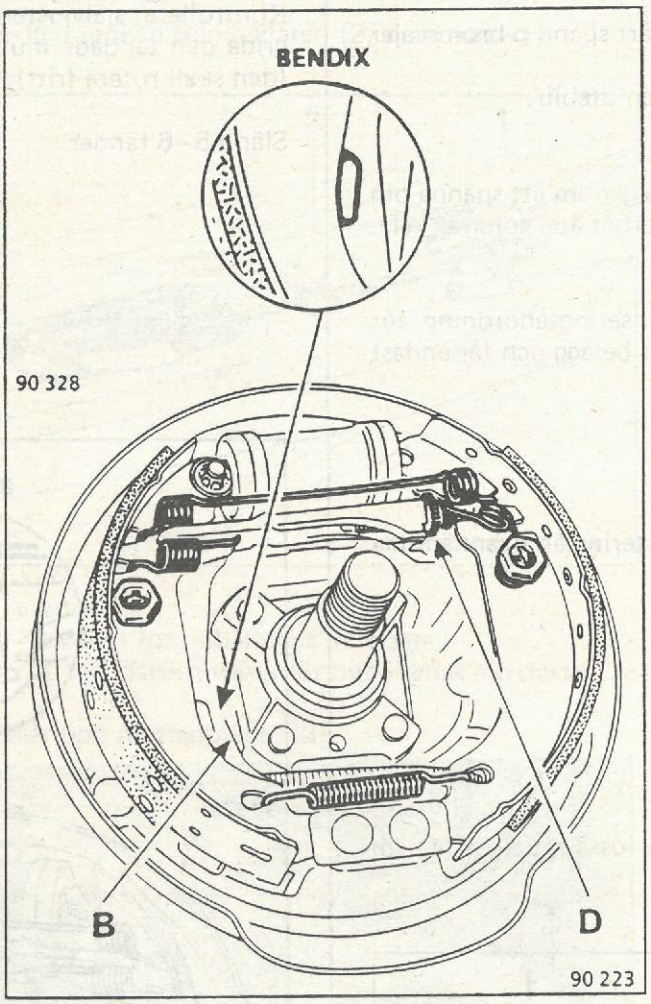
Ta bort:
– bakhjulen,
– bromstrummorna.

Kontrollera självjusteringens funktion genom att vrida den tandade muttern (D) i båda riktningarna (den skall rotera fritt).

Släpp 5–6 tänder.



Kontrollera:
– att vajrarna löper fritt,
– att p-bromsarmarna (B) ligger an mot bromsbackarna.



Spänn vajrarna vid oket gradvis så att p-bromsarmarna (B) påverkas mellan första och andra hacken i spakrörelsen och förblir i detta läge vid den andra hacken.

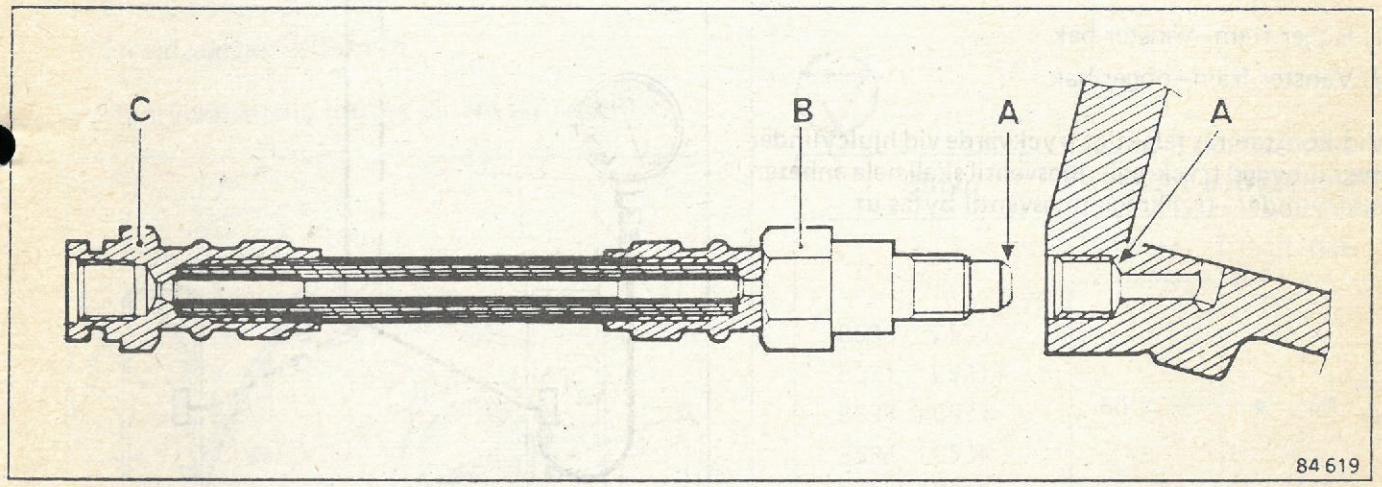
Dra åt låsmuttern (4).

Sätt dit:
– bromstrummorna,
– bakhjulen.

Med bilen på golv, påverka bromsbackarna genom att gradvis trycka upprepade gånger på bromspedalen och samtidigt lyssna när självjusteringsanordningen sätts i funktion.

Tätningen utgörs av en kona (A) ytterst på slangens anslutning och en motsvarande koning i slangens anslutningshål (alltså utan kopparbricka).

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Anslutning B	13
Anslutning C	13

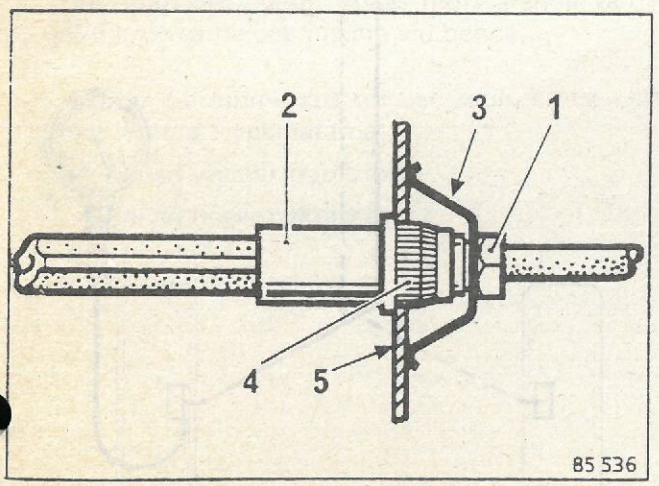


ATT IAKTTA VID BYTE AV BROMSSLANG ELLER HJULCYLINDER

Av säkerhetsskäl får ej bromsslangarna vara vridna och därigenom riskera att komma i kontakt med någon av detaljerna i fjädringssystemet. Det är därför nödvändigt att följande anvisningar för borttagning—ditsättning följs.

BORTTAGNING

Skruva ut bromsrörets anslutning (1) från bromsslangen (2) tills fjädern (3) släpper, vilket frigör bromsslangen från bommarna (4).



Skruva ut bromsslangen från bromsoket.

Om så erfordras ta bort bromsoket.

DITSÄTTNING

Sätt dit bromsoket.

Skruva in slangen i oket.

Momentdra till angivet värde.

Med hjulen fritt hängande och i läge rakt fram, passa in bromsslangen i hållaren (5) och sätt dit fjädern (3), (se till att slangen inte är vriden).

Skruva in bromsrörets anslutning i bromsslangen, varvid slangen hålls emot så att den inte vrids.

Lufta bromssystemet.

Bromssystemet har tryckregleringsfunktionen integrerad i bakhjulens hjulcylindrar.

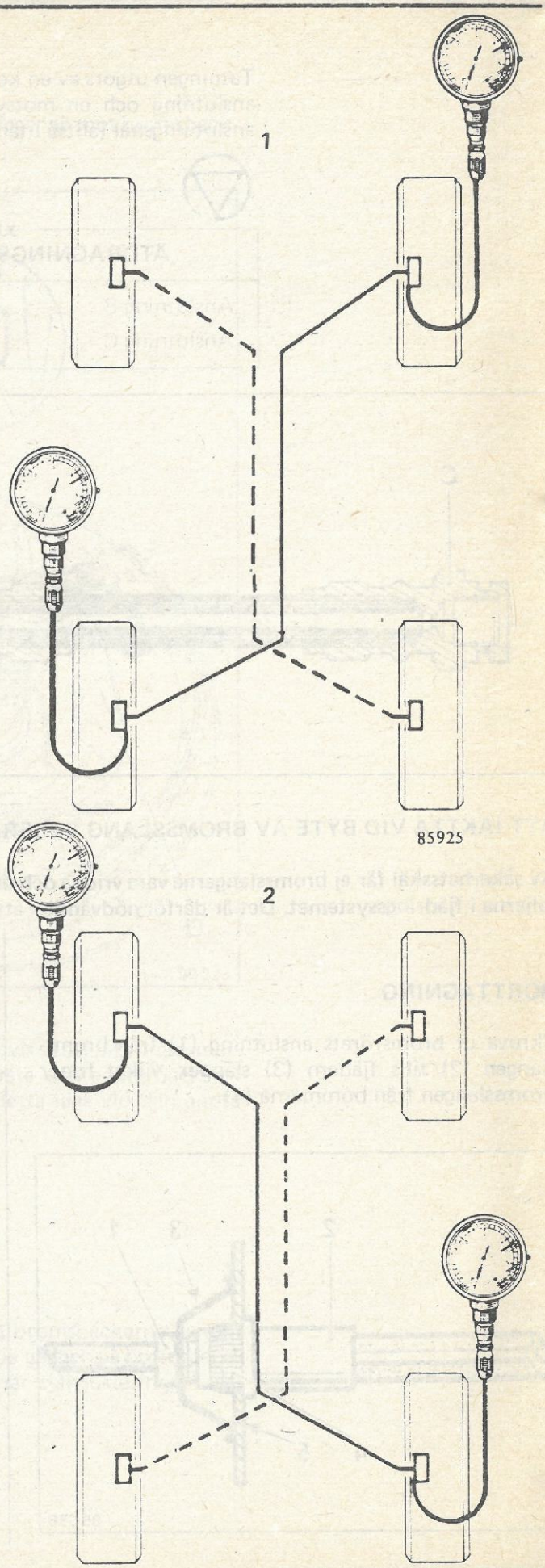
PRINCIP FÖR KONTROLL

Avläsning av tryckets värde sker diagonalt genom jämförelse mellan trycket på bakhjulen och ett givet tryckvärde på framhjulen.

Systemets bägge kretsar måste kontrolleras enligt följande:

1. Höger fram—vänster bak
2. Vänster fram—höger bak

Vid konstaterat felaktigt tryckvärde vid hjulcylinder med inbyggd tryckregleringsventil skall hela enheten hjulcylinder—tryckregleringsventil bytas ut.

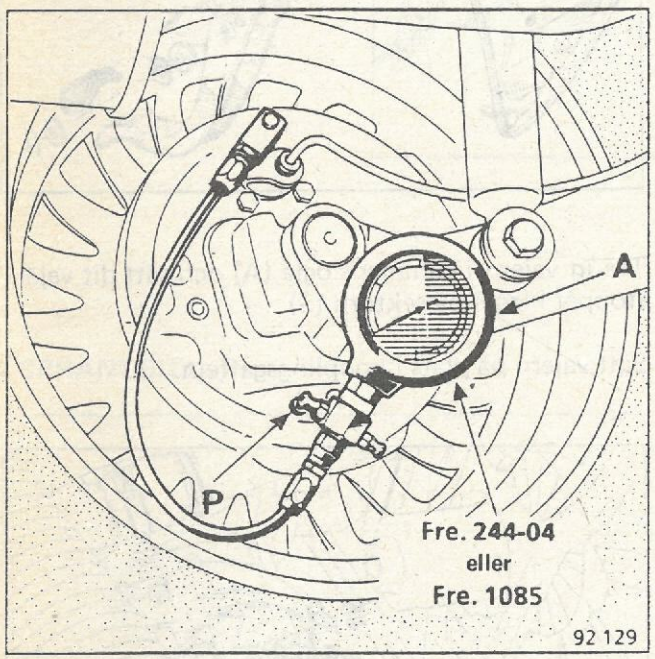


NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG	
Tryckmätare för bromskrets	Fre. 244-04 eller Fre. 1085

KONTROLL

Anslut två tryckmätare **Fre. 244-04** eller **Fre. 1085**:
- En vid höger frambroms
- En vid vänster bakbroms

Lufta tryckmätarna (utförs genom skruven P).



Tryck progressivt ned bromspedalen och avläs det uppmätta tryckvärdet för frambromsarna (se tabell för kontrollvärden). Avläs motsvarande värde för bakbromsarna och justera vid behov.

Förfar på samma sätt för den andra kretsen genom att ansluta tryckmätarna:
- En vid vänster frambroms
- En vid höger bakbroms

Vid större avvikelse (värde utanför angivna toleranser) skall enheten hjulcylinder—tryckregleringsventil bytas ut.

Biltyp	Kontrolltryck (bar)	
	Fram	Bak
B530 C530 B531 C531 B533 C533 B534 C534 B537 C537	60 →	34 $^{+0}_{-4}$

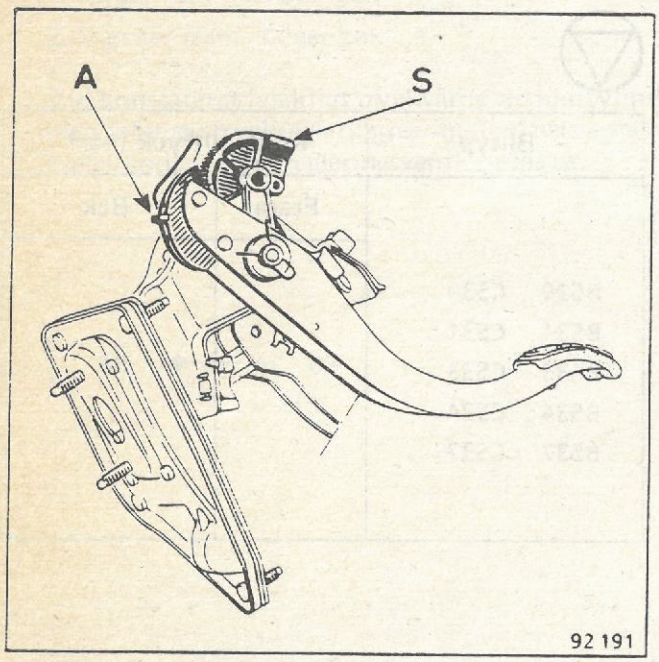
BORTTAGNING

I motorrummet, lossa kopplingsvajern från kopplingsgaffeln.

I kupén, ta bort den tvärgående luftkanalen.

Tryck på pedalen för att dra in vajern.

Frigör vajern från sitt läge på den tandade sektorn (S) och i öglan (A) på den tandade kammen.

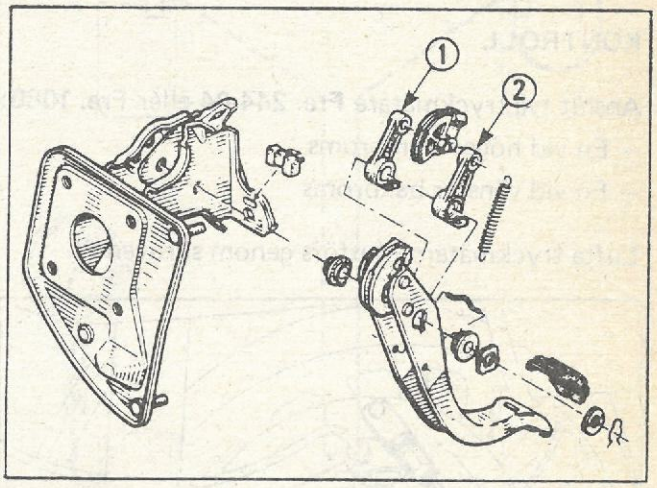


Ta bort:
– höljestoppet från pedalställets fäste,
– vajern komplett inifrån motorrummet.

DITSÄTTNING

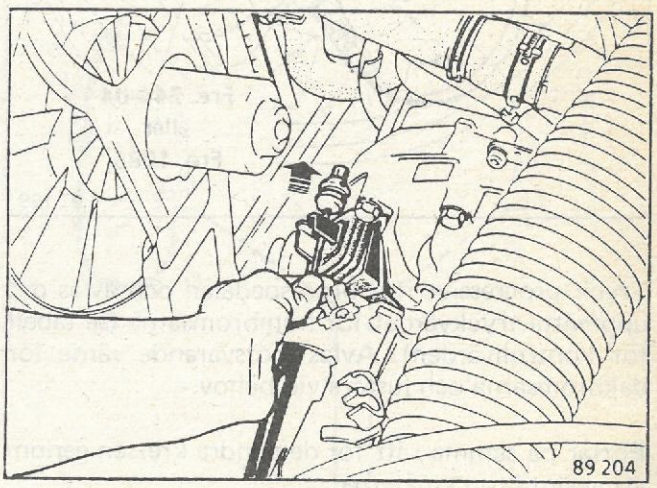
Trä in vajern från motorrummet in i kupén.

Kontrollera att återställning av armarna (1) och (2) till viloläget sker ledigt.



Trä in vajern i kammens ögla (A) och sätt dit vajerstoppet i läget på sektorn (S).

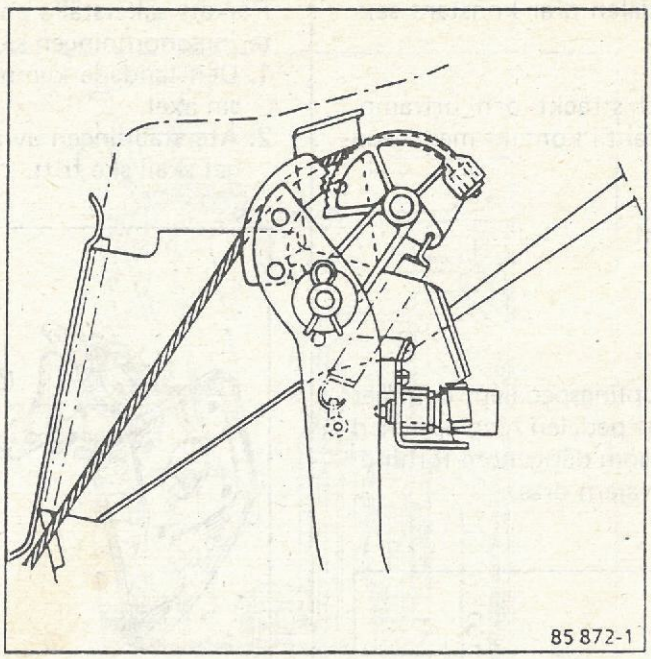
Sätt vajern på plats i kopplingsgaffeln.



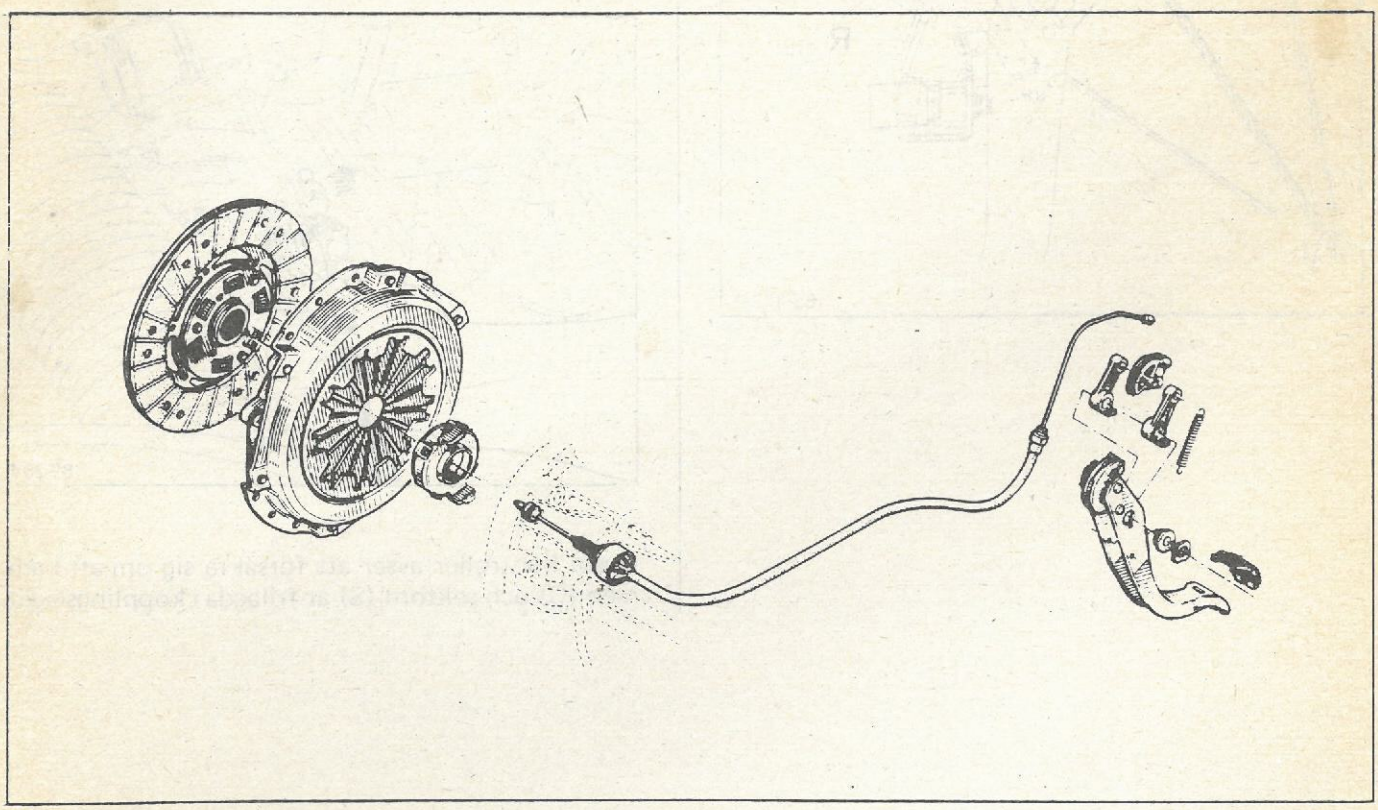
Se till att höljestoppet ligger rätt vid torpedväggen.

Tryck på kopplingspedalen för att fästa höljestoppet vid torpedväggen. Justeringen sker automatiskt.

TVÄRSNITT



SPRÄNGBILD



BESKRIVNING

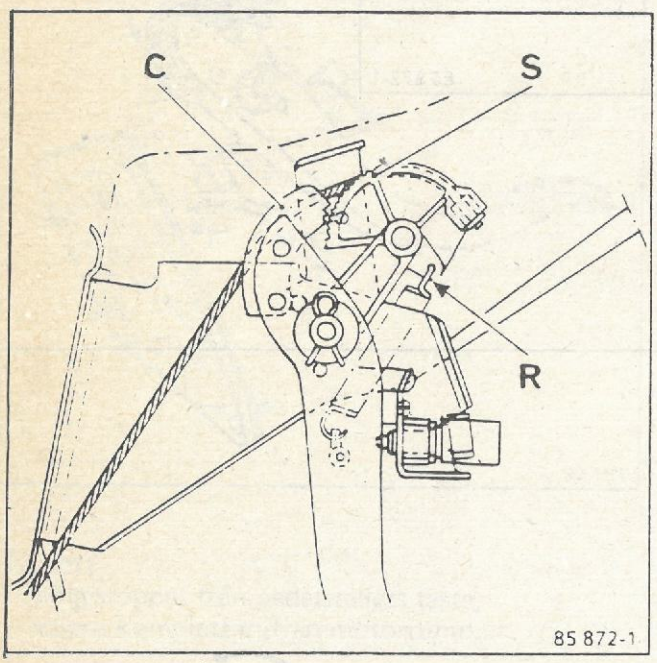
Fjädern (R) fastsatt på pedalen drar konstant sektorn (S) för självjusteringen.

Därigenom är vajern alltid sträckt och urtrampningslagret är sålunda konstant i kontakt med kopplingens solfjäder.

Justeringen sker automatiskt.

FUNKTION

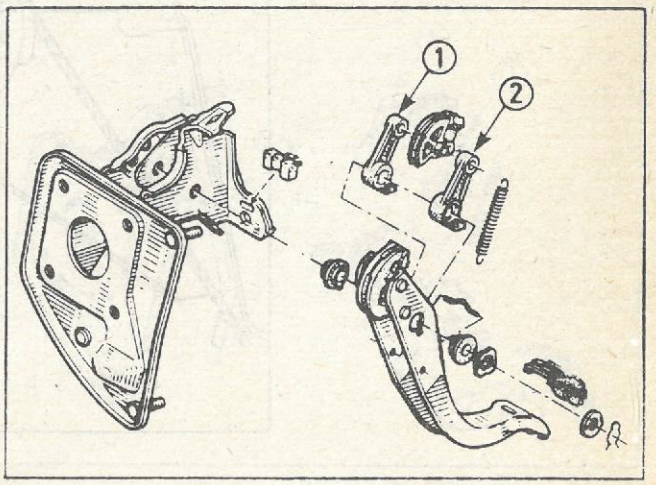
Vid nedtryckning av kopplingspedalen kommer den tandade kammen (C) på pedalen i ingrepp med tandningen på sektorn (S) som därigenom förhindras att vrida sig och gör att vajern dras.



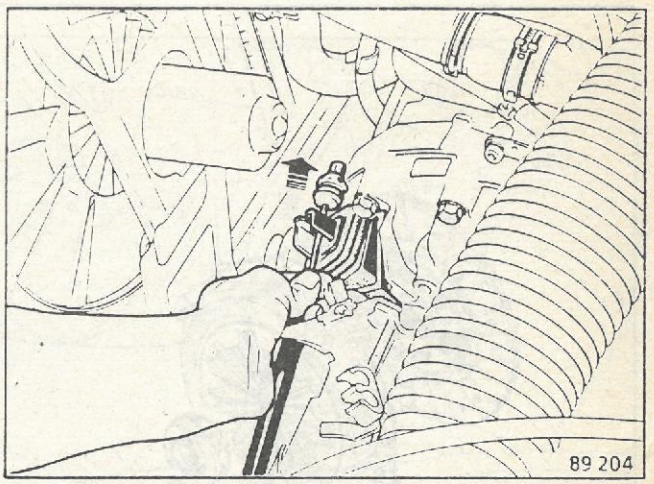
KONTROLL

För att säkerställa en korrekt funktion av självjusteringsanordningen skall följande kontroller utföras:

1. Den tandade kammen (C) skall rotera fritt kring sin axel.
2. Återställningen av armarna (1) och (2) till viloläget skall ske fritt.

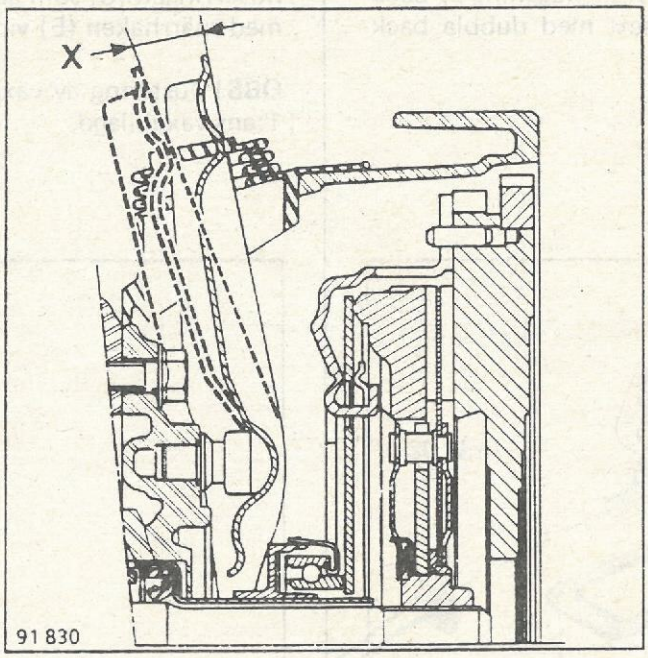


3. Vajern skall ha minst 2 cm spel (känn genom att dra i vajern vid kopplingsgaffeln).



Dessa kontroller avser att försäkra sig om att kammen (C) och sektorn (S) är frilagda i kopplingsläget.

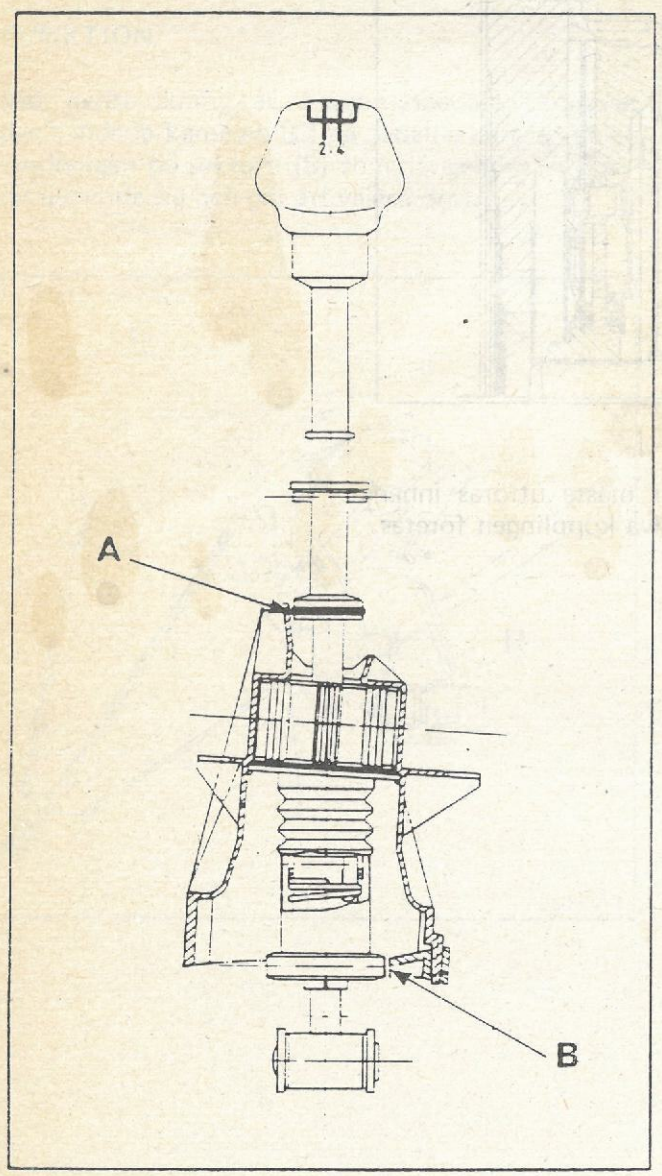
4. Kopplingsgaffelns rörelse (X) skall vara **17–18 mm.**



Samtliga angivna kontroller måste utföras innan någon egentlig åtgärd på själva kopplingen företas.

BACKSPÄRR

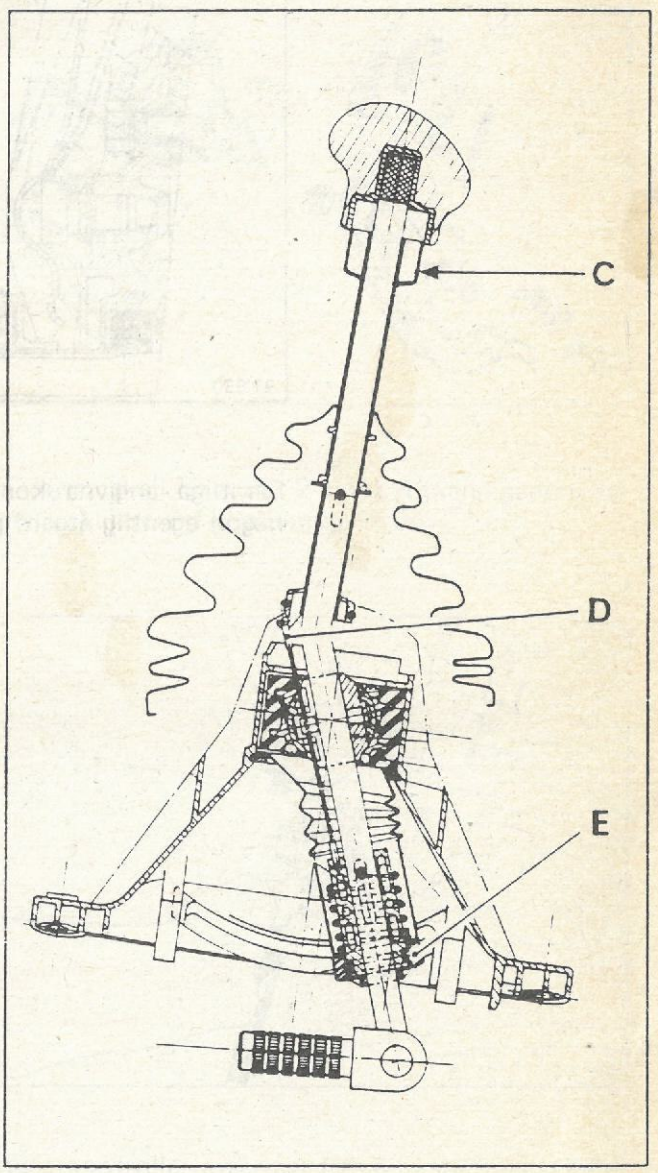
För att under körning framåt (då manövreringen inte påverkas) förhindra ofrivillig iläggning av backväxeln är växelreglaget försett med dubbla backspärrar (A) och (B).



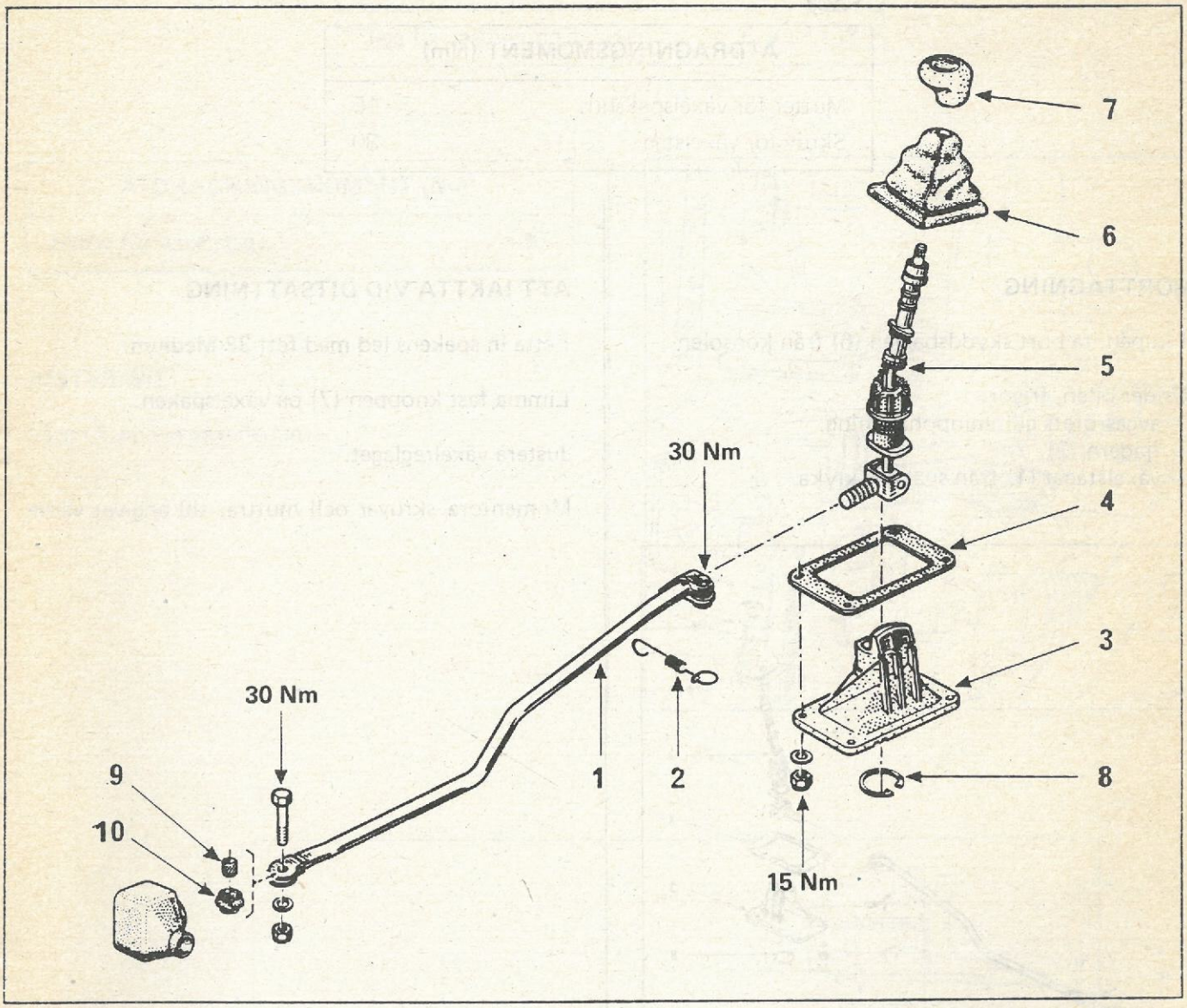
BESKRIVNING

Backspärrarnas rörelse erhålls genom att påverka manöverringen (C) som genom vajern (D) är förbunden med spärrhaken (E) vid spakens nedre del.

OBS! Justering av växelreglaget måste utföras med 1:ans växel ilagd.



SPRÄNGBILD



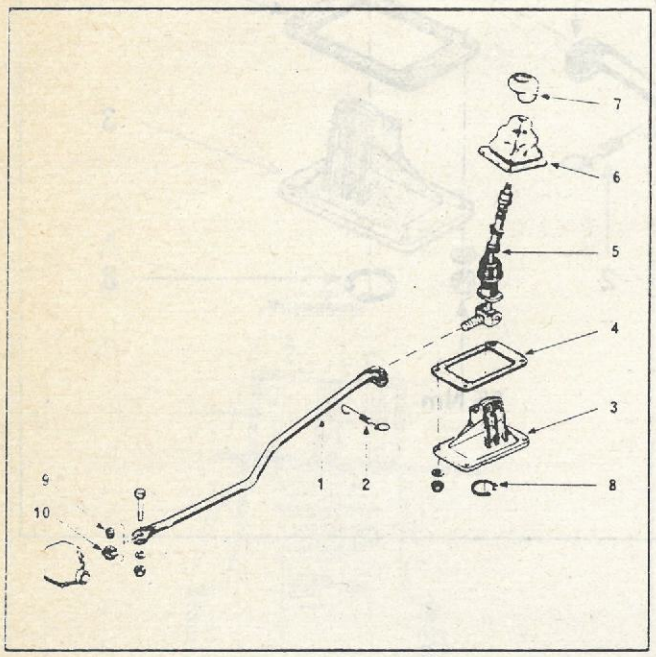
1 Växelstag
2 Fjäder
3 Hus
4 Sarg
5 Växelspak
6 Skyddsbälg
7 Växelspaksknopp
8 Låsring
9 Ring
10 Hylsa

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Mutter för växelspakshus	15
Skruv för växelstag	30

BORTTAGNING

I kupén, ta bort skyddsbälgen (6) från konsolen.

Under bilen, frigör:
- avgasrörets gummiupphängning,
- fjädern (2),
- växelstaget (1) från spakens klyka.



Ta bort:
- husets fästmuttrar,
- enheten spak–hus (genom att föra undan avgasröret).

Spänn spakens klyka i ett skruvstycke försett med skyddsbackar och ta bort:
- knoppen (7),
- skyddsbälgen (6),
- låsningen (8),
- växelspaken (5) från huset.

OBS! Centrallagret levererar växelspaken komplett.

ATT IAKTTA VID DITSÄTTNING

Fetta in spakens led med fett **33 Medium**.

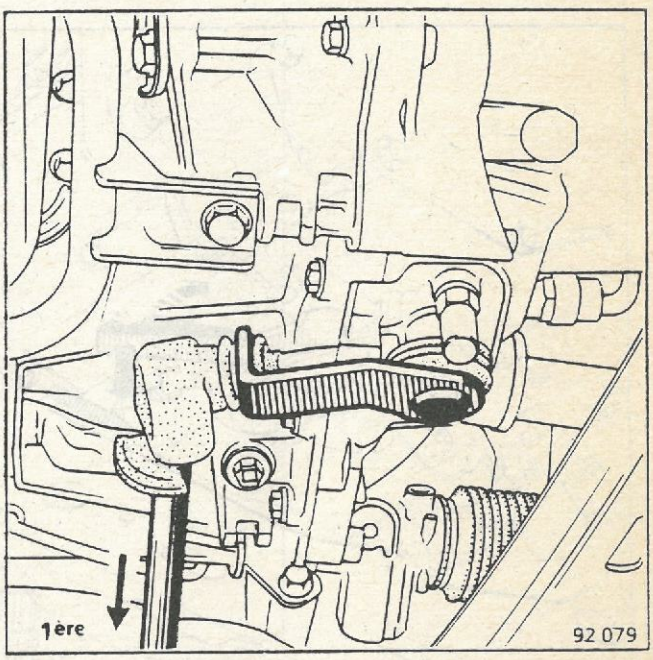
Limma fast knoppen (7) på växelspaken.

Justera växelreglaget.

Momentdra skruvar och muttrar till angivet värde.

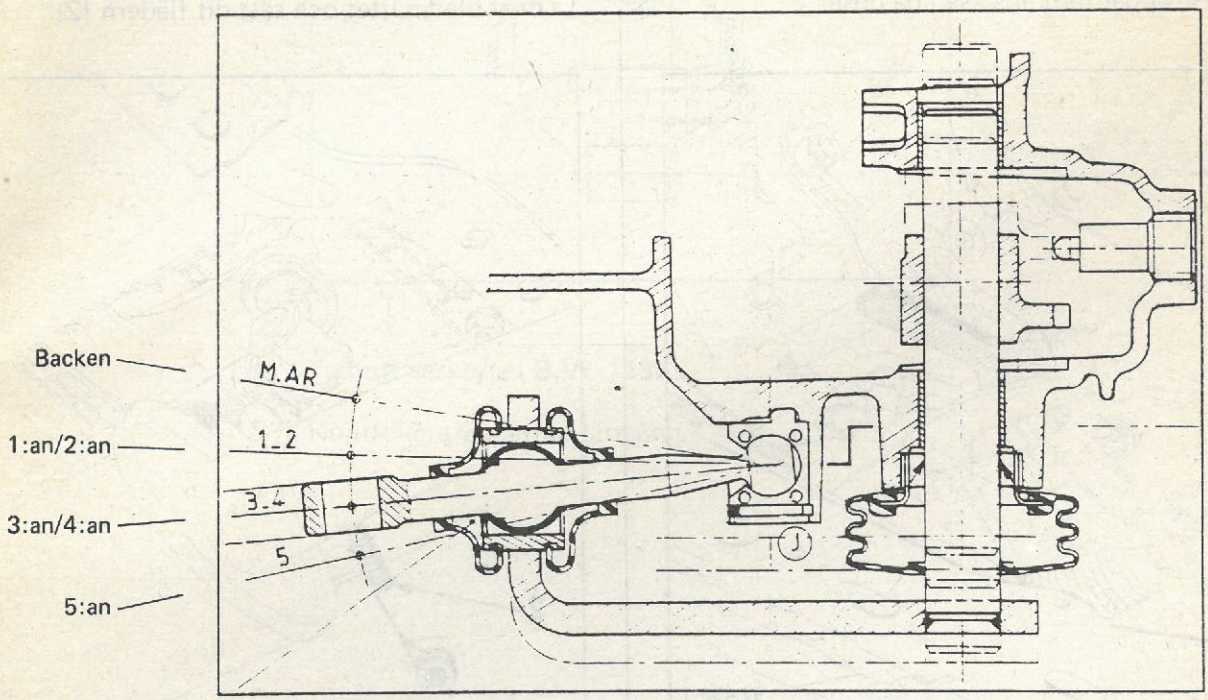
NÖDVÄNDIGT SPECIALVERKTYG
Jigg för inställning av spel . . . . . B.Vi. 1133

ÅTDRAGNINGSMOMENT (Nm)	
Skruv för växelstag	30

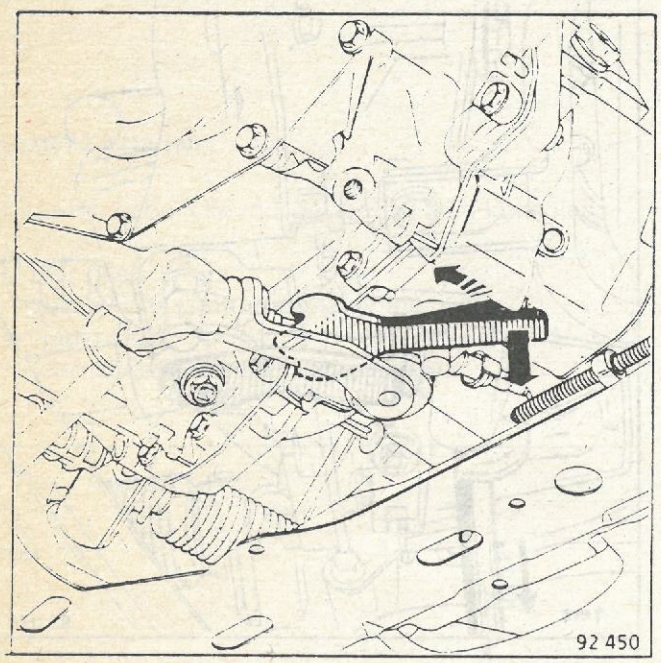


JUSTERING

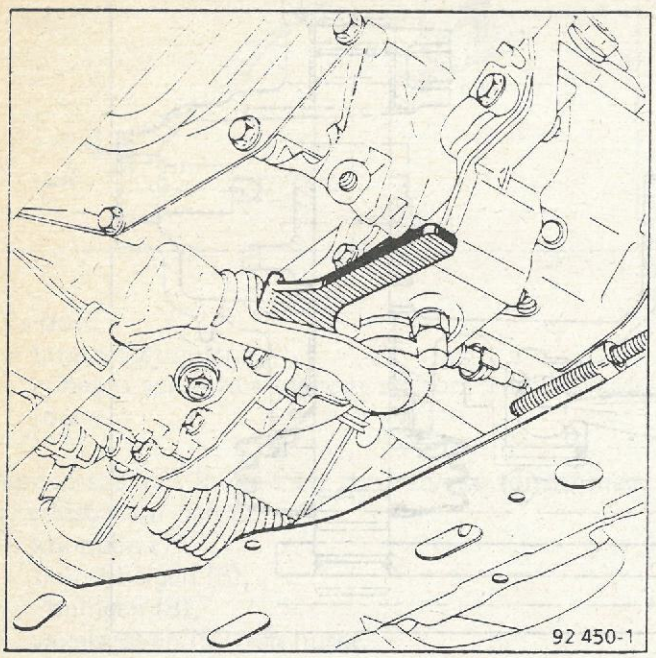
Lägg i 1:an vid växellådan.



Sätt dit verktyget **B.Vi. 1133** för inställning av spel.

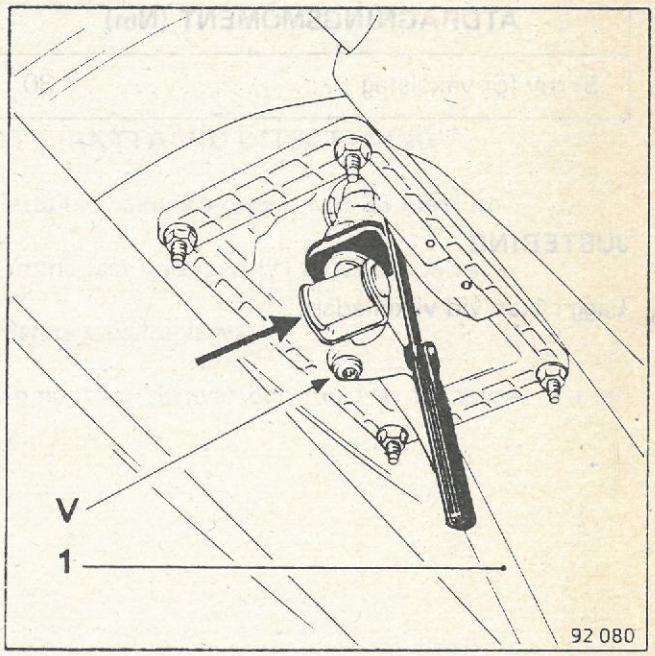


Dra samtidigt verktyget nedåt och vrid det ca 45° tills det stoppar mot ansatsen på huset.



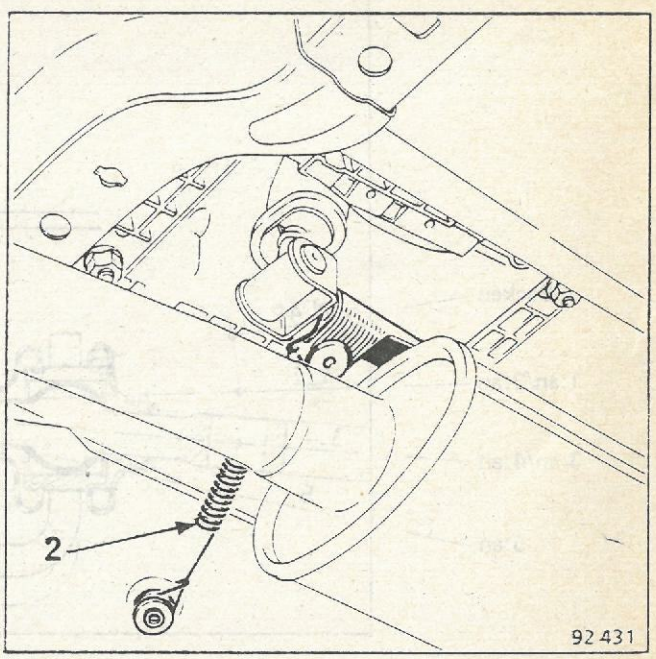
Sätt dit växelstaget (1) på växelspakens klyka, varvid ett avstånd på ca 5 mm lämnas mellan staget och klykan.

För spakens nedre backspärr mot husets ledspår med ett bladmått på 2 mm emellan.

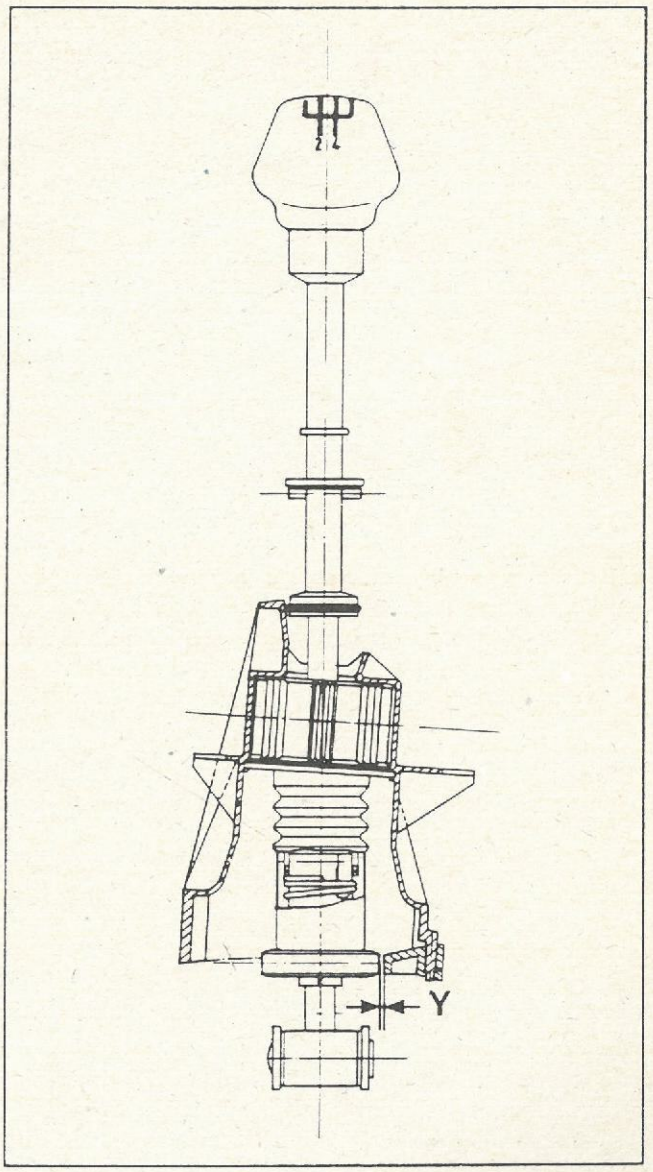


I detta läge dra åt skruven (V).

Ta bort bladmåttet och sätt dit fjädern (2).



Kontrollera spelet Y, skall vara mellan 2 och 5 mm.



Ta bort verktyget **B.Vi. 1133.**

Kontrollera växlarnas lättgång.

De reparationsanvisningar och metoder som redovisas i detta meddelande hänför sig till de vid utgivningen gällande specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedemera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.
Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault.

Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet, utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1989

IMPRIMERIE DU VAL MAUBUEE



RENAULT

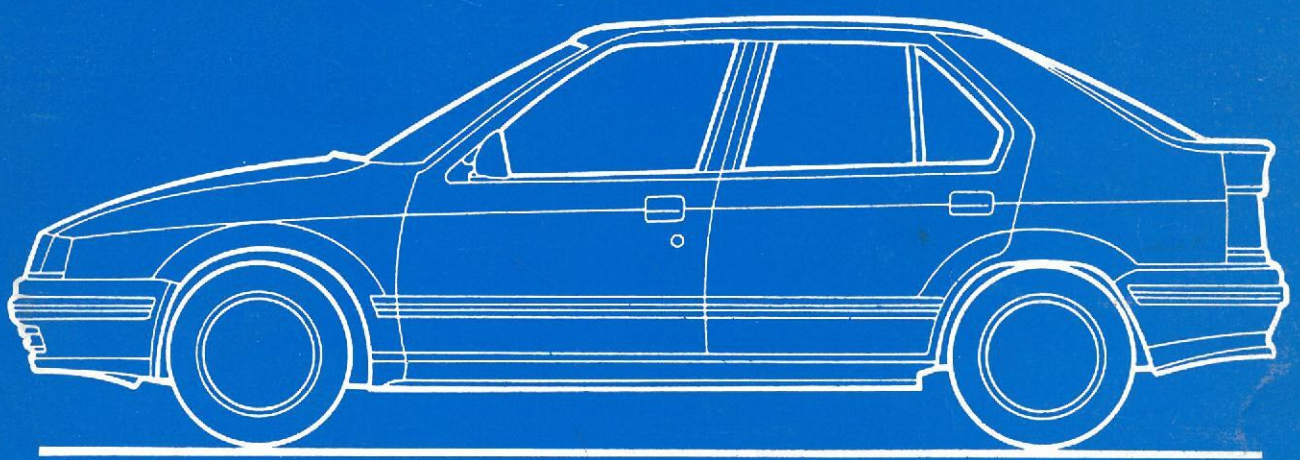
Automobiles

Après-Vente

M.R.293

77 11 085 991 Edition Suédoise

NT 1415 E



VAGN - NORM US 83 - MONOPOINT INSPRUTNING

RENAULT 19

RENAULT 19

NT 1415 E

BCL 532 - BCL 53B

Motorer : C3J 710 - F3N 740
och F3N 741
Vaxellåda : JB

Referens
MR.293
MONOPOINT INSPRUTNING

RENAULT 19 NORM US 83 (A12) MONOPOINT INSPRUTNING

Vagnar med Bendix Monopoint insprutningssystem.

För avsnitt som inte behandlas här se :

- Servicehandbok M.R. 293,
- Servicehandbok MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM,
- Tekniska meddelanden, i synnerhet Nr 1284,
- Elektriska scheman för berörd vagn.

77 11 085 991 Edition Suédoise

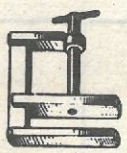
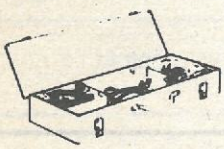
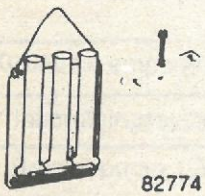
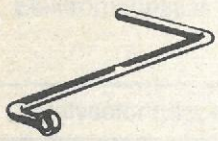
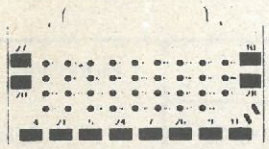
"De reparationsanvisningar och -metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedermera kan ha införtsisamband med vidtagnakonstruktionsändringar."

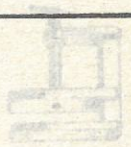
Upphovsrätten förbehalls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet utan föregaende skriftlig medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

(C) Régie Nationale des Usines Renault 1989.

Innehållsförteckning

		Sida
06	**SPECIALVERKTYG**	
	Verktyg motor	06-1
12	**BRÄNSLE**	
	Allmänt	12-1
	Funktionsprincip	12-5
	Spjällhus	12-7
13	**BRÄNSLESYSTEM**	
	Bränslefilter	13-1
	Bränslepump	13-2
	Bränsletryck	13-3
	Kontroll - Justering	13-5
	Luftfilter	13-6
14	**AVGASRENING**	
	Vevhusventilation	14-1
	Avgasåterledning	14-4
	Avdunstningssystem	14-9
17	**TÄNDSYSTEM**	
	Tändenhet	17-1
	Tändstift	17-1
	INSPRUTNING	
	Tekniska data	17-2
	Komponenternas placering	17-3
	Felsökning	17-8
	Felsökning med XR 25	17-14
	Kontroll	17-24
	Justering	17-27
	Styrenhet	17-29
	Insprutningsrelä	17-30
	Temperaturgivare för kylvätska	17-31
	Temperaturgivare för bränsleblandning	17-32
	Temperaturgivare för insugningsrör	17-33
	Varvtals-/lägesgivare	17-34
	Knacksensor	17-35
	Lufttrycksgivare	17-36
	Lambdasond	17-37
19	**AVGASSYSTEM**	
	Avgassystemets uppbyggnad	19-1
	Ditsättning	19-3
	Katalysator	19-4
	BRÄNSLETANK	
	Påfyllningsrör	19-6

Bild	Beteckning	Beställningsnr.	Benämning/Användning
 85 654	**Mot.453-01**	00 00 045 301	Slangklämmor (2 st)
 82284	**Mot.843**	00 00 084 300	Verktygssats för reparation och kontroll av insprutningssystem Tryckmätare 0-6 bar
 82774	**Mot.845**	00 00 084 500	Mätglas 100 ml
 83 657	**Mot.867**	00 00 086 700	Tryckmätare för bränsletryck
 75 742-1	**Elé.565**	00 00 056 500	Startmotornyckel
 90 028-1	**M.S.1019**	00 00 101 900	Testlåda XR 25 för kontroll av elektroniska system
 89 024	**M.S.1048**	00 00 104 800	Testkort

Ref. leverantör	Leverantör	Benämning
7059-2 465	NAUDER B.P. 740 GARONOR 93613 AULNAY SOUS BOIS	Manuell vakuumpump
Rar 37-089-80	TOUZART et MATIGNON 8, rue Hénaff 94400 VITRY SUR SEINE Tel.: (1) 46 80 85 21	Mätglas 2 000 ml 
NN5 102 A	AOIP BP 31 - 75124 PARIS Cedex 13 Tel.: (1) 45 88 83 00	Voltmätare/ohmmeter Klass 20 000 ohm/volt







För marknader med avgasrening enligt norm U.S. 83 (A12)

Biltyp	Motor						Växellåda	Insprut-ningstyp	Tänd-system
	Typ	Index	Cyl.diam. (mm)	Slag-längd (mm)	Cyl.volym (cm^3)	Kompr.-tal			
B 532 C 532 L 532	C3J	710	75,8	77	1390	9	Manuell	Monopoint + Blandnings-reglering	Tändenhet (M.P.A)

Motor	Tomgångsreglering		Bränsle	
	Varvtal (r/min)	CO-halt	Typ	Oktantal
C3J 710	850 +/- 100* (ej justerbart)	Max 0,5% (ej justerbar)	Standard Blyfri	91

* Kylvätsketemperatur mellan 80 och 100°C.

Insprutningssystem	Bendix monopoint insprutningssystem
Bränslepump: på bakre tvärbalk	Spänning : 12 volt Tryck : 3 bar Kapacitet : 130 l/h
Bränslefilter på bakre tvärbalk	Bytesintervaller: 50 000 km
Luftfilter med pappersinsats	Bytesintervaller: 20 000 km
Tryckregulator (integrerad i spjällhus)	Tryck: 1 ± 0,05 bar
Elektromagnetisk insprutare	Spänning : 12 volt Motstånd : 1,4 ohm alltid under 10 ohm
Katalysator (placerad under golvet)	C 13
Lambdasond:	Fabrikat: Autolite Nr 89 33 002 455 Vid 800°C: - Fet blandning : 625 - 1100 mV - Mager blandning : 0 - 150 mV
E.G.R.	Med ventil Nr 89 33 003 208
Avdunstningssystem	Med kanister: Purolator

Styrenhet	Referens	Felsökningskod	ANMÄRKNING
Läge: i motorrummet	Renix-nr: S1 00 813 101 Godkännandenr 77 00 735 140 RNUR-nr 77 00 731 801	- Med testlåda XR 25 - Kassett: senaste utgåva 150.3	- Justering av bränsle-luftblandningen med hjälp av Lambdasond - Justering av varvtal med tomgångsmotor - Tillfälliga fel - ej minnesfunktion - Kontrollampa insprutningssystem ej använd

BRÄNSLE
Allmänt

För marknader med avgasrening enligt norm U.S. 83 (A12)

Biltyp	Motor						Växellåda	Insprut-ningstyp	Tänd-system
	Typ	Index	Cyl.diam. (mm)	Slag-längd (mm)	Cyl.volym (cm^3)	Kompr.-tal			
B 53 B C 53 B L 53 B	F3N	740	81	83,5	1721	9,5	Manuell	Monopoint + Blandnings-reglering	Tändenhet (M.P.A)

Motor	Tomgångsreglering		Bränsle	
	Varvtal (r/min)	CO-halt	Typ	Oktantal
F3N 740	750 +/- 100* (ej justerbart)	Max 0,5% (ej justerbar)	Standard Blyfri	91

* Kylvätsketemperatur mellan 80 och 100°C.

Insprutningssystem	Bendix monopoint insprutningssystem
Bränslepump: på bak re tvärbalk	Spänning : 12 volt Tryck : 3 bar Kapacitet : 130 l/h
Bränslefilter på bakre tvärbalk	Bytesintervaller: 50 000 km
Luftfilter med pappersinsats	Bytesintervaller: 20 000 km
Tryckregulator (integrerad i spjällhus)	Tryck: 1 ± 0,05 bar
Elektromagnetisk insprutare	Spänning : 12 volt Motstånd : 1,4 ohm alltid under 10 ohm
Spjällhus	Bendix Nr 89 33 003 684
Reglerventil	
Katalysator (placerad under golvet)	C 10
Lambdasond:	Fabrikat: Autolite Nr 89 33 002 455 Vid 800°C: - Fet blandning : 625 - 1100 mV - Mager blandning : 0 - 150 mV
E.G.R.	Med ventil Nr 89 33 003 184
Avdunstningssystem	Med kanister: Purolator

Styrenhet	Referens	Felsökningskod	ANMÄRKNING
Läge: i motorrummet	Renix-nr: S1 00 811 102 Godkännandenr 77 00 731 802 RNUR-nr 77 00 744 410	- Med testlåda XR 25 - Kassett: senaste utgåva 205.3	- Justering av bränsle-luftblandningen med hjälp av Lambdasond - Justering av varvtal med tomgångsmotor - Knacksensor - Tillfälliga fel - ej minnesfunktion - Kontrollampa insprutningssystem ej använd

För marknader med avgasrening enligt norm U.S. 83 (A12)

Biltyp	Motor						Växellåda	Insprut-ningstyp	Tänd-system
	Typ	Index	Cyl.diam. (mm)	Slag-längd (mm	Cyl.volym (cm^3)	Kompr.-tal			
B 53 B C 53 B L 53 B	F3N	740	81	83,5	1721	9,5	Manuell	Monopoint + Blandnings-reglering	Tändenhet (M.P.A)

Motor	Tomgångsreglering		Bränsle	
	Varvtal (r/min)	CO-halt	Typ	Oktantal
F3N 741	750 +/- 100* (ej justerbart)	Max 0,5% (ej justerbar)	Standard Blyfri	91

* Kylvätsketemperatur mellan 80 och 100°C.

Insprutningssystem	Bendix monopoint insprutningssystem
Bränslepump: på bak re tvärbalk	Spänning : 12 volt Tryck : 3 bar Kapacitet : 130 l/h
Bränslefilter på bakre tvärbalk	Bytesintervaller: 50 000 km
Luftfilter med pappersinsats	Bytesintervaller: 20 000 km
Tryckregulator (integrerad i spjällhus)	Tryck: 1 ± 0,05 bar
Elektromagnetisk insprutare	Spänning : 12 volt Motstånd : 1,4 ohm alltid under 10 ohm
Spjällhus	Bendix Nr 89 33 003 684
Reglerventil	
Katalysator (placerad under golvet)	C 10
Lambdasond:	Fabrikat: Autolite Nr 89 33 002 455 Vid 800°C: - Fet blandning : 625 - 1100 mV - Mager blandning : 0 - 150 mV
E.G.R.	Med ventil Nr 89 33 003 184
Avdunstningssystem	Med kanister: Purolator

Styrenhet	Referens	Felsökningskod	ANMÄRKNING
Läge: i motorrummet	Renix-nr: S1 00 811 202 Godkännandenr 77 00 742 847 RNUR-nr 77 00 744 411	- Med testlåda XR 25 - Kassett: senaste utgåva 204.3	- Justering av bränsle-luftblandningen med hjälp av Lambdasond - Justering av varvtal med tomgångsmotor - Knacksensor - Tillfälliga fel - ej minnesfunktion - Kontrollampa insprutningssystem ej använd

BENDIX MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM - KOMPONENTBESKRIVNING

I - Bränslekrets

- Elektrisk bränslepump
- Bränsletrycksregulator (inbyggd i spjällhus)
- Insprutare

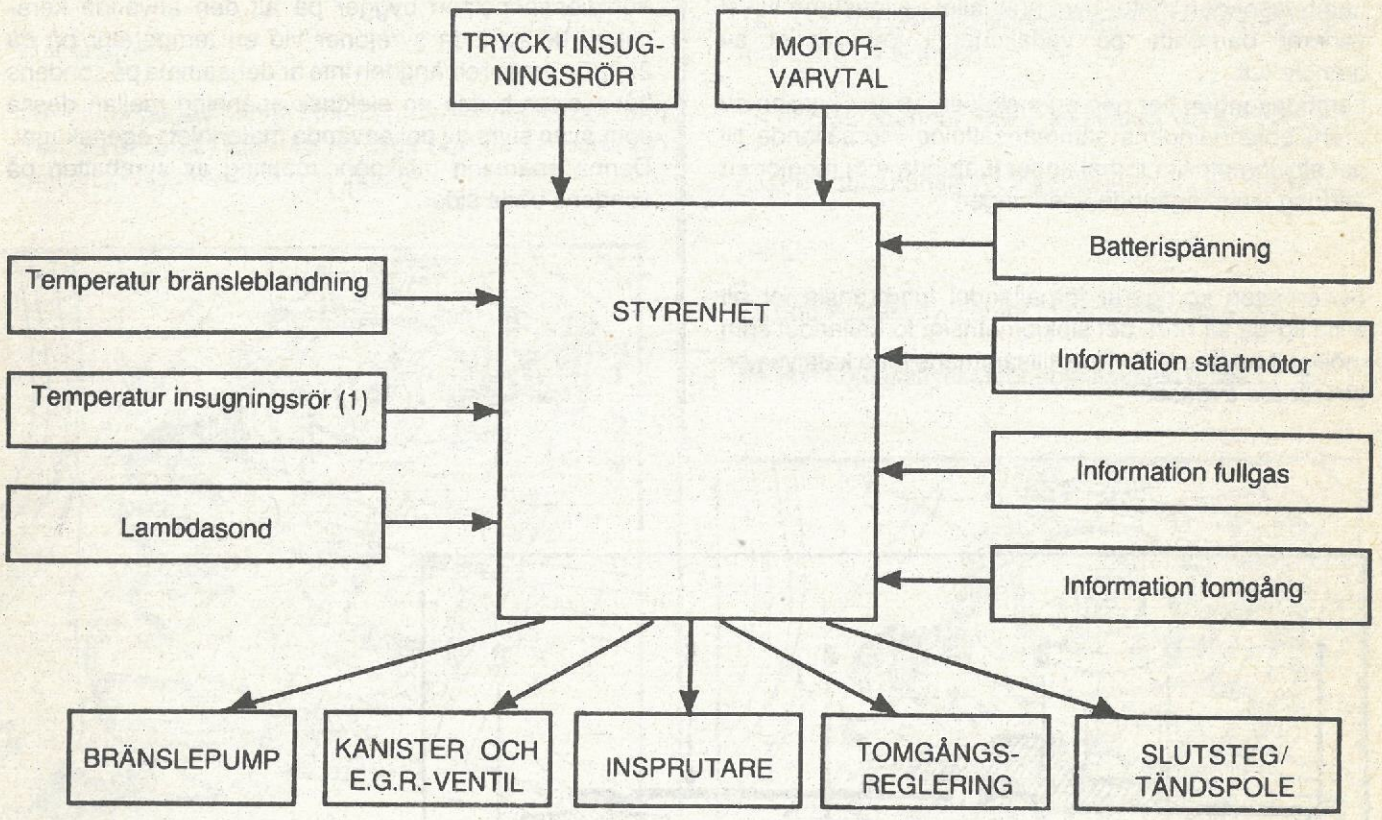
II - Styrenhet och dess informationsgivare/ mottagare

- Styrenhet för insprutnings- och tändsystem
- Temperaturgivare för kylvätska eller insugningsrörets temperatur (B, C, L 532)
- Lufttemperaturgivare
- Svänghjul med mätkrans
- Varvtals- och lägesgivare
- Tryckgivare: fullgas
- Kontakt: tomgång
- Knacksensor (B, C, L 53 B)
- Lambdasond
- Magnetventil (E.G.R.) och kanister

III - Styrda enheter

- Slutsteg/tändspole
- Elektromagnetisk insprutare (bränsleinsprutning in i spjällhuset, ovanför gasspjället)

FUNKTIONSPRINCIP FÖR BENDIX MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM



Styrenhet

Styrenheten arbetar med digitalteknik och har en mikroprocessor som huvudelement.

I styrenheten finns även två integrerade kretsar för det elektroniska tändsystemet.

Styrenheten är placerad i motorrummet.

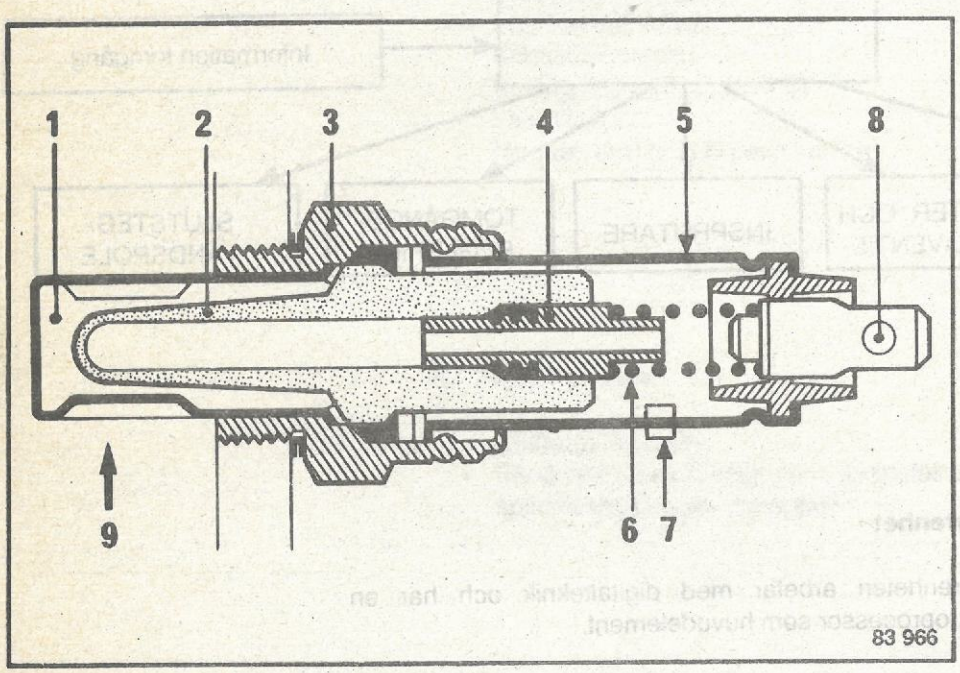
(1) På B, C, L 53 B är givaren för insugningsgrenrörets temperatur ersatt av givaren för kylvätsketemperaturen.

LAMBDASONDREGLERING

Lambdasonden mäter syreinnehållet i avgaserna vilket varierar beroende på variationer i förhållandet av bränsle-luft.
Lambdasonden har den egenskapen att en variation av bränsleblandningens sammansättning i förhållande till det stökiometriska förhållandet (Lambda = 1) medför en ändring i den utgående spänningen.

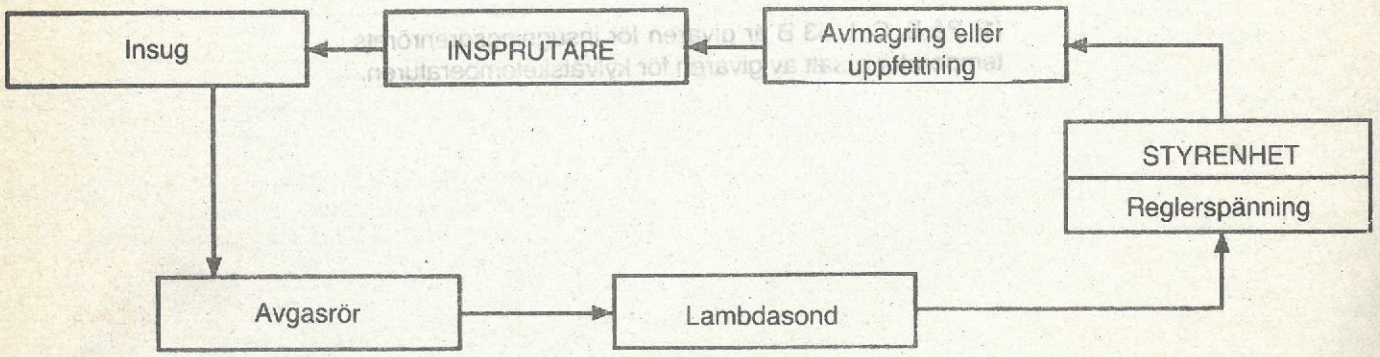
Styrenheten korrigerar förhållandet luft-bränsle för att alltid lig-ga så nära det stökiometriska förhållandet som möjligt (Lambda = 1) vilket, tillsammans med katalysator, ger renare avgaser.

Funktionsprincipen bygger på att den använda keramiken börjar leda syrejoner vid en temperatur på ca 250oC. Om syremängden inte är densamma på sondens båda sidor bildas en elektrisk spänning mellan dessa som även styrs av det använda materialets egenskaper. Denna spänning möjliggör mätning av syrehalten på sondens båda sidor.



1 - Skyddshölje
2 - Keramisk sond
3 - Sockel
4 - Kontakthylsa
5 - Hölje
6 - Kontaktfjäder
7 - Lufthål
8 - Elanslutning
9 - Avgaser

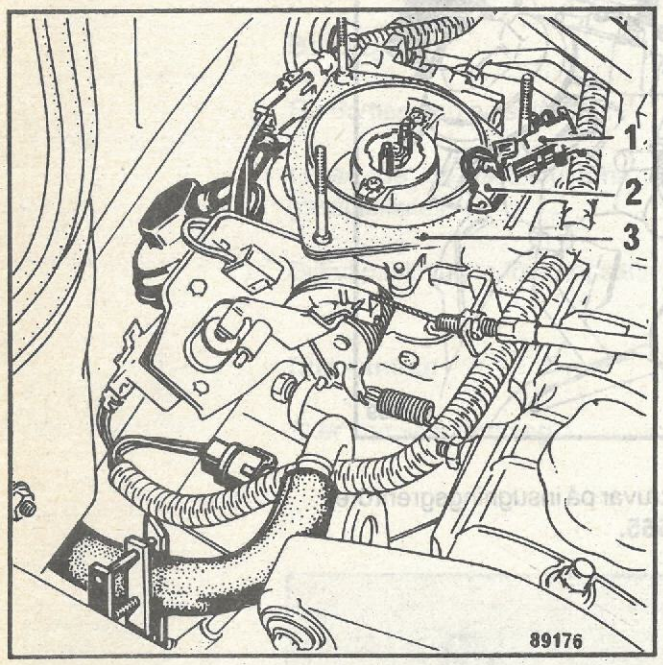
REGLERINGSPRINCIP



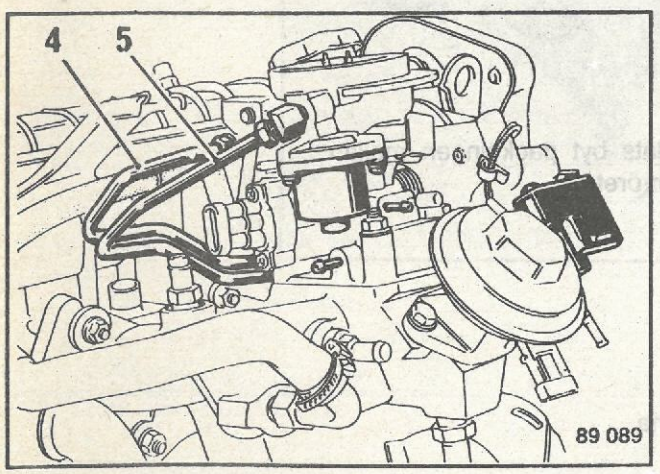
BORTTAGNING - DITSÄTTNING

Ta bort:

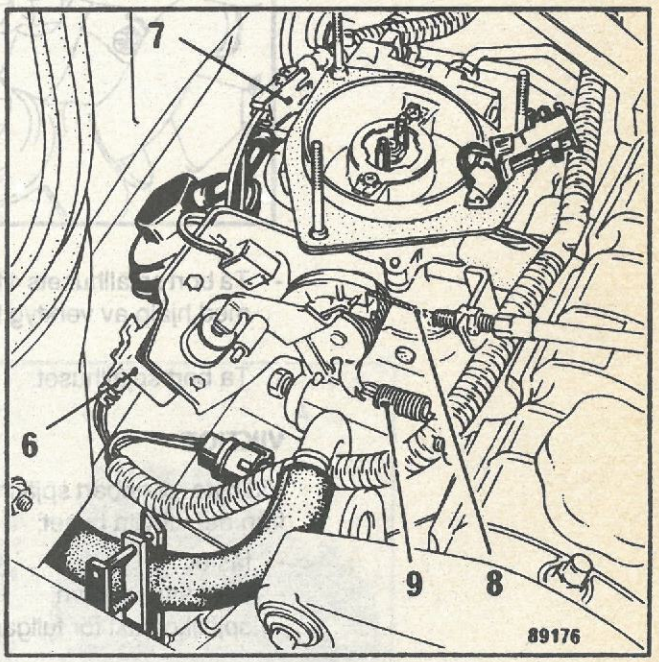
- Luftrenaren.
- Lossa kontaktstycket **(1)** för insprutaren och ta bort den från sitt läge **(2)** efter att ha tagit bort packningen **(3)** mellan luftrenaren och spjällhuset.



- Sätt dit klämmorna **Mot.453-01** på anslutningsslangarna för tillförsel och retur av bränsle (mellan rören från chassit och de till spjällhuset).

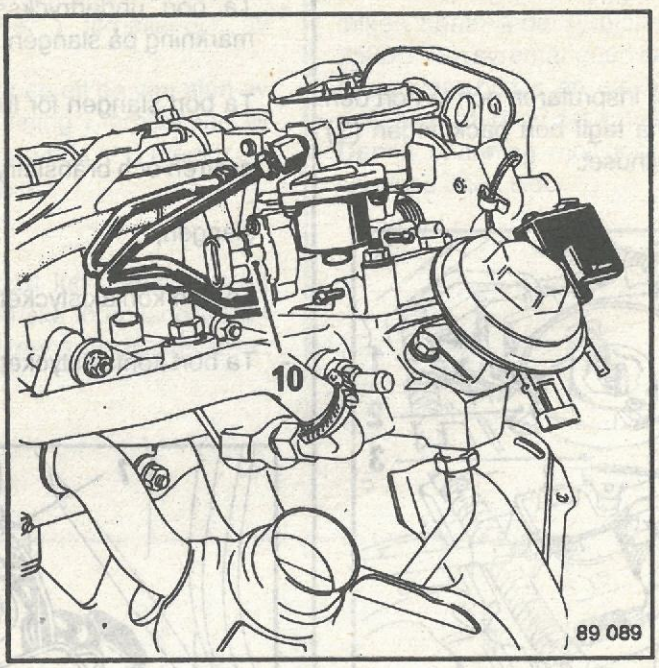


- Ta bort rören för bränsletillförsel **(4)** och bränsleretur **(5)** vid spjällhuset.
- Ta bort de två slangarna för vevhusventilation från ventilkåpan.
- Ta bort undertrycksslangen från EGR-ventilen (brun märkning på slangen).
- Ta bort slangen för lufttrycksgivaren vid lufttemperaturgivaren och bränsletrycksregulatorn (ingen märkning på slangen).
- Ta bort kontaktstycket för tomgångsmotorn **(6)**.
- Ta bort kontaktstycket för spjällkontakt fullgas **(7)**.



- Ta bort gasvajern **(8)** efter att ha tagit bort stoppsprinten och returfjädern **(9)**.

- För vagnar med automatlåda: lossa lägesgivaren för gasspjället **(10)**.



- Ta bort spjällhusets 4 fästskruvar på insugningsgrenröret med hjälp av verktyg **ELé.565.**

- Ta bort spjällhuset.

VIKTIGT

Vid byte av enbart spjällhuset ska följande delar flyttas över från det utbytta huset:

- fästet,
- tomgångsmotorn,
- spjällkontakt för fullgas.

Ditsättning

Innan spjällhuset sätts på plats byt packningen mellan spjällhuset och insugningsgrenröret.

Fastsätt spjällhuset.

Återanslut:

- gasvajern,
- bränsleslangar,
- de elektriska kontaktstyckena,
- undertrycksslangarna,
- slangarna för vevhusventilation.

Ta bort klämmorna **Mot.453-01.**

Sätt dit luftrenaren.

BYTE AV INSPRUTARDEL

Den övre delen av spjällhuset kallas för insprutardel.

A - Insprutardel eller överdel

B - Gasspjällsdel eller underdel

C - Packning

Borttagning:

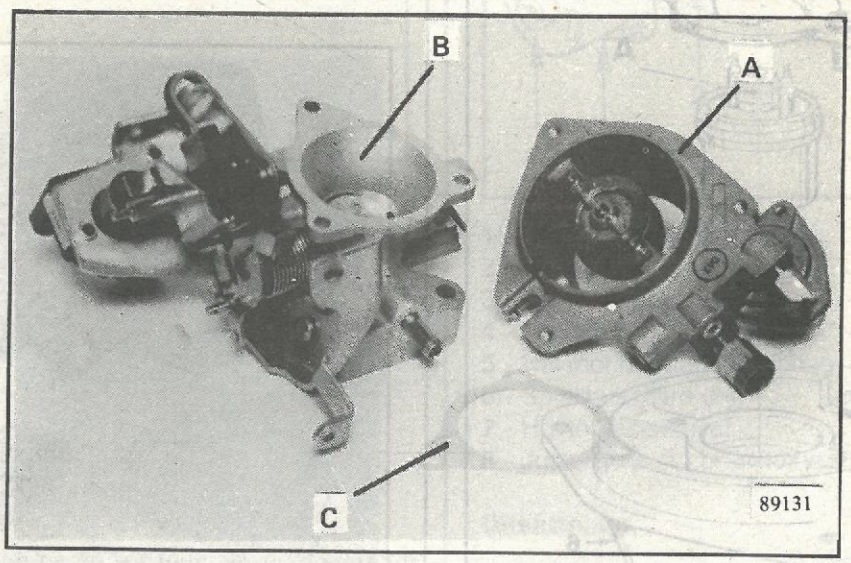
Se Borttagning av spjällhus.

Lossa de tre fästskruvarna som håller samman insprutardeln med gasspjällsdeln.

Byt ut packningen före hopsättningen.

Ditsättning:

Sker i omvänd ordning.

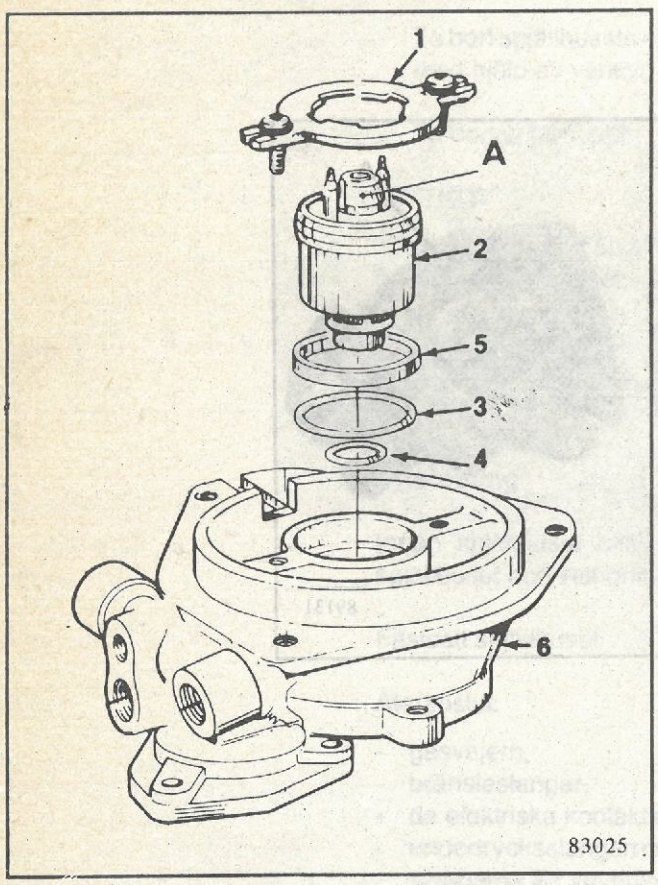


BORTTAGNING AV INSPRUTARE

Sätt dit klämmorna **Mot.453-01** på bränsleslangarna.

Ta bort:

- Varm- och kallluftsslangarna.
- Luftrenaren.
- Insprutarens kontaktstycke (tryck ihop kontaktstyckets flikar).
- De två torxskruvarna för fästbryggan.
- Insprutarens fästbrygga.
  Med hjälp av en liten flacktång, fatta försiktigt tag i centrum på insprutaren (mellan de två kontaktstiften vid A), vicka insprutaren sidledes och lyft den samtidigt uppåt.



Före ditsättning av insprutaren måste alltid de två O-ringarna bytas ut.

Stödringen placeras på den övre O-ringen (undre O-ring har mindre diameter; övre O-ring är större).

1 - Insprutarens fästbrygga
2 - Insprutare
3 - O-ring
4 - O-ring
5 - Stödring
6 - Spjällhus

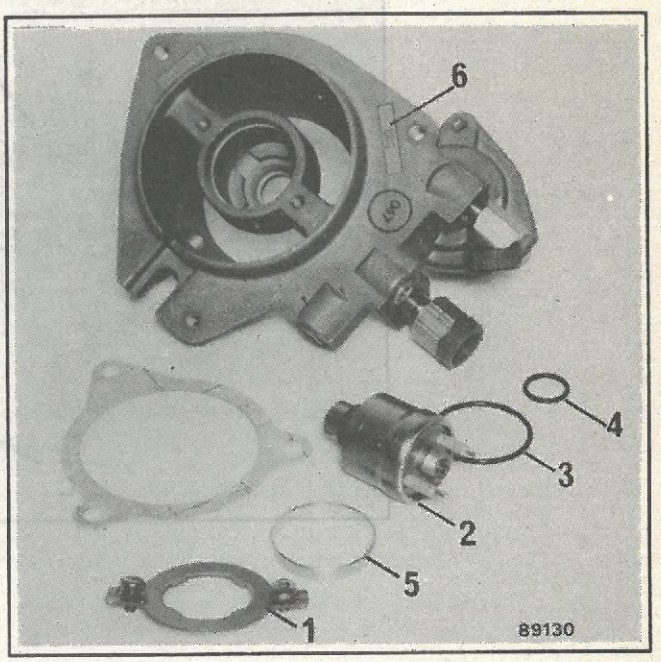
Ditsättning:

Smörj in den undre O-ringen med tunn olja och placera den i sitt spår i spjällhuset.

Olja även in den övre O-ringen och placera den i sitt spår i spjällhuset. Placera stödringen på den övre O-ringen.

Centrera insprutaren i spjällhusets nedre läge.

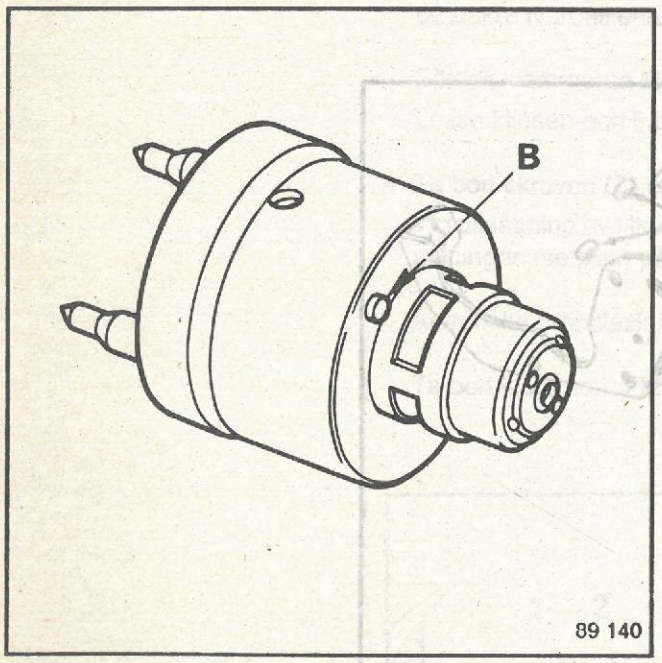
Sätt dit insprutaren genom att vicka sidledes på den och samtidigt trycka nedåt.



Placera insprutarens kontaktstift parallellt mot hålen för insprutarens fästskruvar. Se till att insprutarens styrstift **(B)** placeras i urtaget i spjällhuset (vid tryckregulatorn och tomgångsmotorn).

Sätt dit insprutarens fästbrygga och fäst den med torxskruvar.

Anslut kontaktstycket; ta bort klämmorna.



B - Styrstift

BYTE AV SPJÄLLKONTAKT FULLGAS

Ta bort luftrenaren.

Koppla bort kontaktstycket.

Ta bort de två torxskruvarna för fastsättning av kontaktstycket på spjällhusets fäste.

Ditsättning:

Ditsättning sker i omvänd ordning.

Justering:

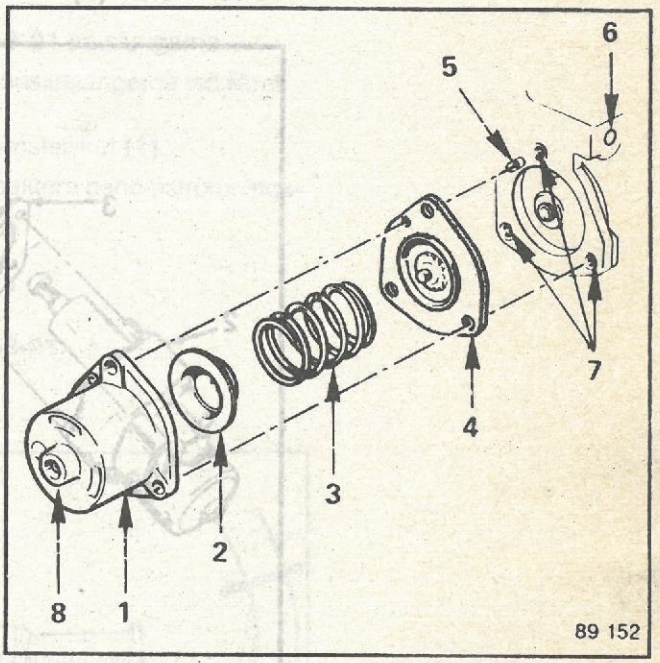
Se kapitel 17.

BRÄNSLETRYCKSREGULATOR

Sätt dit klämmorna **Mot.453-01** på bränsleslangarna.

Ta bort:

- De tre skruvarna som fäster regulatorhuset på spjällhuset.
- Regulatorhuset; märk delarna.



1 - Regulatorhus
2 - Bricka
3 - Tarerad fjäder
4 - Membran
5 - Hål mot luftintag i spjällhus
6 - Spjällhus (övre del)
7 - Hål för fästskruvar
8 - Justerskruv för bränsletryck (täckt med propp)

Ditsättning:

Se till vid hopsättningen att lufthålen i membranet, regulatorhuset och spjällhuset befinner sig mittför varandra.

Ta bort klämmorna **Mot.453-01**, starta motorn och kontrollera att det inte förekommer något läckage.

Justering:

Se kapitel 17.

BYTE AV TOMGÅNGSMOTOR

Ta bort:

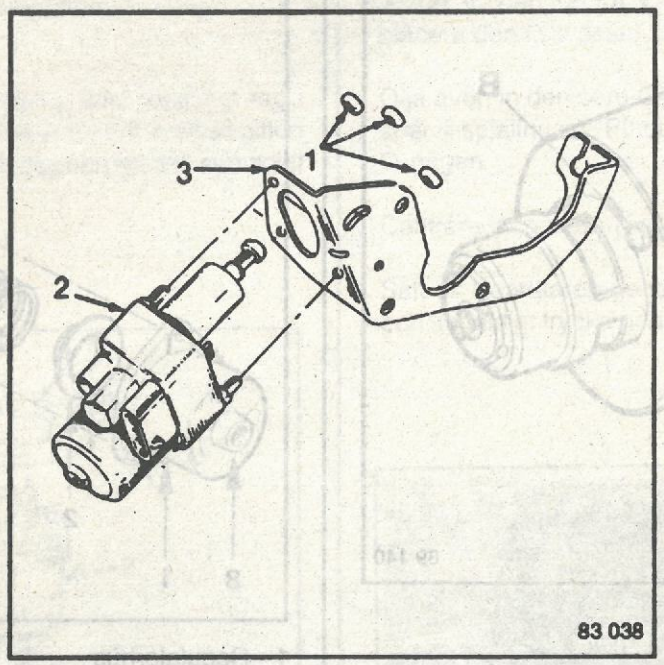
Luftrenaren.

Kontaktstycket.

Håll gasspjället helt öppet.

Skruva bort de tre muttrarna **(1)** som fäster motorn vid fästet **(3)**.

Ta bort motorn **(2)**.



Ditsättning:

Ditsättning sker i omvänd ordning.

Justering:

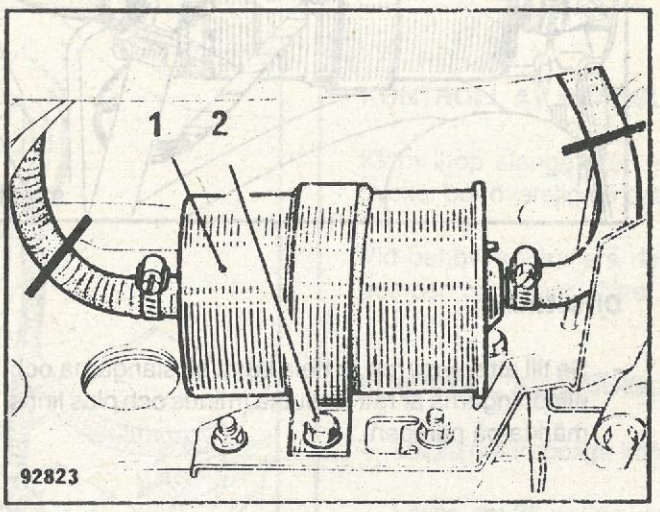
(Vid behov se kapitel 17.)

BYTE

Bränslefiltret byts ut var 50 000 km.

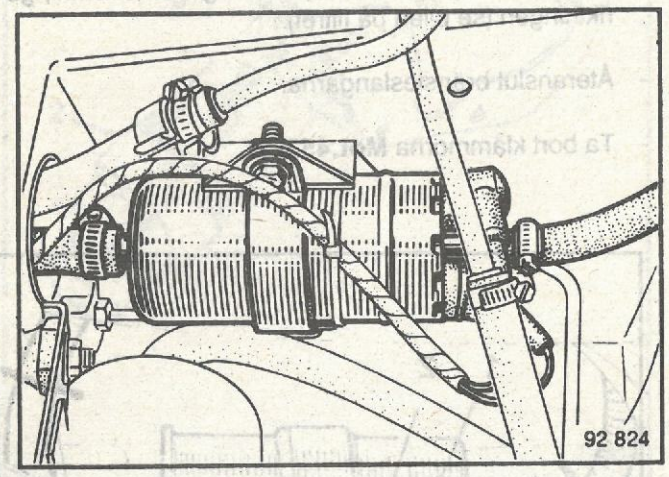
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Mot.453-01	Slangklämmor

- Bränslefiltret sitter under bilen, framför bränsletanken, på bakre tvärbalkens högra sida.
- Sätt dit klämmorna **Mot.453-01** på slangarna.
  Lossa klipsen och frigör bränsleslangarna vid filtret.
- Ta bort skruven **(2)** och bränslefiltret **(1)**.
  Vid ditsättning av filtret respektera genomströmnings-riktningen (se pilen på filtret).
- Återanslut bränsleslangarna.
- Ta bort klämmorna **Mot.453-01**.



NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Mot. 453-01	Slangklämmor

- Bränslepumpen sitter under bilen framför bränsletanken på högra balken.
- Sätt dit klämmorna Mot.453-01 på bränsleslangarna och frigör slangarna.
- Koppla bort elledningar.
- Skruva loss bränslepumpens fästklamma.
- Ta bort pumpen.



Ditsättning:

- Se till att slangarna är hela samt att slangarna och elledningarna är rätt anslutna (minus och plus finns märkta på pumpen).

Kontroll av bränsletryck och av bränslepumpens kapacitet

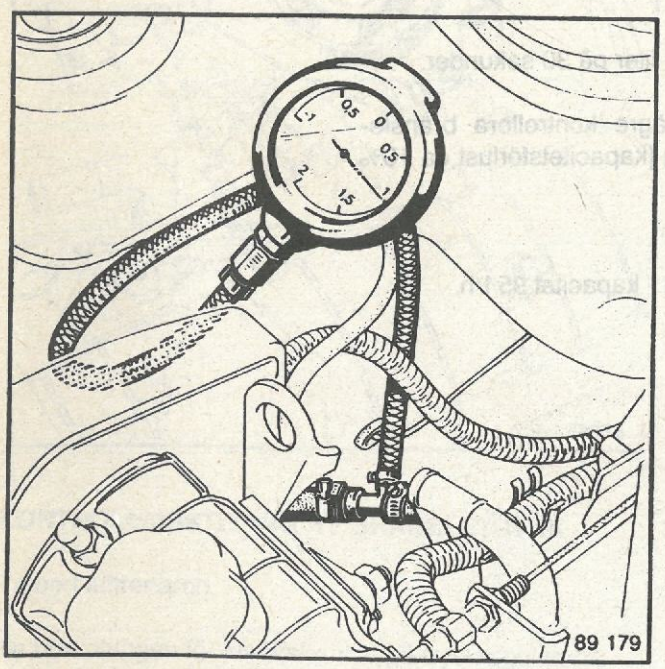
NÖDVÄNDIGA SPECIALVERKTYG	
Mot.843	Tryckmätare 0-6 bar
Mot.867	Tryckmätare 0-2 bar
Mot.904	T-anslutning för tryckmätning
1 manuell vakuumpump	
1 mätglas 2000 ml	

KONTROLL AV BRÄNSLETRYCK

Lossa bränsleslangen mellan rören.

Koppla in tryckmätaren.

0-2 bar (Mot.867)
eller
0-6 bar (Mot.843)



Vagn	Motortyp	Tryck (bar)
B 532 C 532 L 532	C3J 710	1 ± 0,05
B 53 B C 53 B L 53 B	F3N	1,2 ± 0,05

KONTROLL AV BRÄNSLEPUMPENS TRYCK

Kläm ihop slangen för returbränsle ett kort ögonblick trycket bör överstiga 5 bar.

Vid behov, kontrollera den elektriska kretsen, bränslepumpen och bränslefiltret.

KONTROLL AV BRÄNSLEPUMPENS KAPACITET

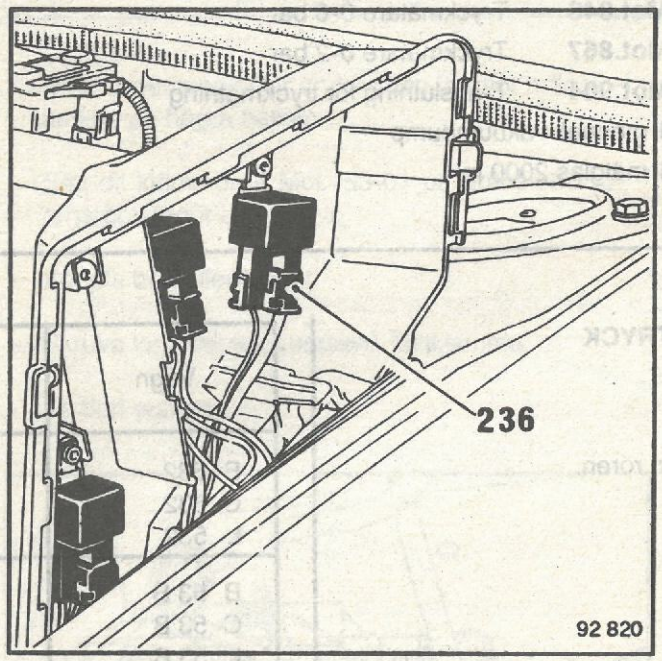
- Lossa det trepoliga kontaktstycket från tändenheten.
- Lossa det 35-poliga kontaktstycket från styrenheten.

Lossa slangen för returbränsle mellan rören.

Stick ner slangen i mätglaset graderat till 2000 ml.

Starta bränslepumpen:

- Shunta stiften **3** och **5** (grov ledning) på bränslepumpsreläets anslutning 236, styrenheten ska vara bortkopplad.



Mini kapacitet: 130 l/h, över 1 liter på 30 sekunder.

OBS! Om kapaciteten är lägre kontrollera bränslepumpens ingående spänning (kapacitetsförlust ca 10% för spänningsfall på 1 volt).

Exempel:
Spänning 10 volt - tryck 3 bar - kapacitet 95 l/h.

KONTROLL AV INSPRUTARE (motor avstängd)

Ta bort luftrenaren.

Koppla bort det 35-poliga kontaktstycket från styrenheten.

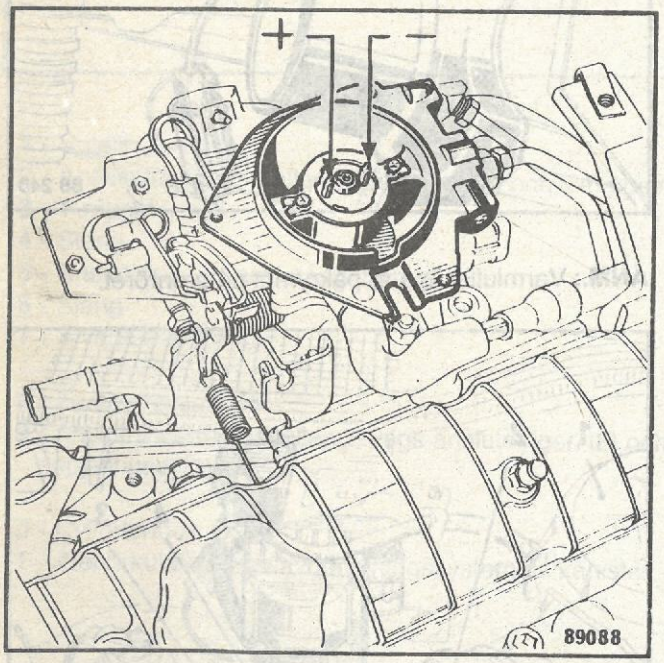
Koppla bort det 3-poliga kontaktstycket från tändenheten.

Koppla bort insprutarens kontaktstycke.

Shunta stiften 3 och 5 (grov ledning från bränslepumpens relä 236) (se föregående sida).
Anslut 12 volt till insprutarens ena stift.

Stomanslut det andra stiftet.

Insprutaren ska nu spruta in bränsle i spjällhuset.



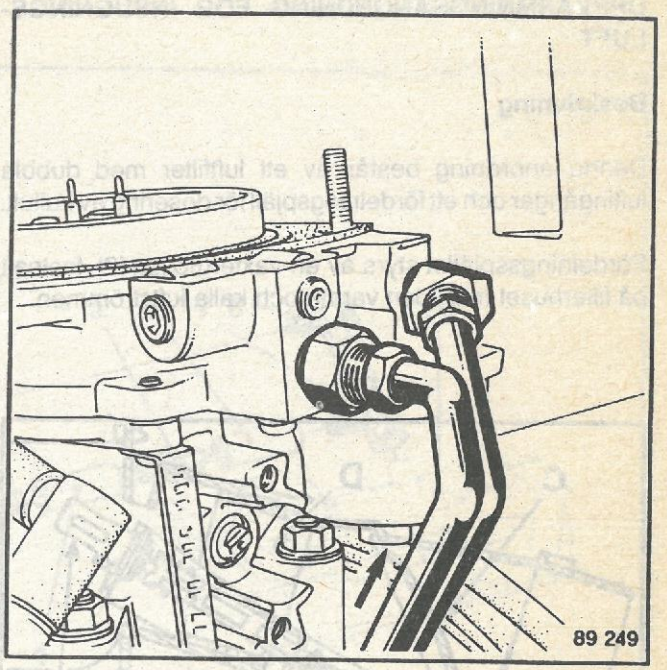
KONTROLL/JUSTERING AV BRÄNSLETRYCK

Ta bort luftrenaren.

Ta bort pluggen för justerskruven på tryckregulatorn.

Anslut tryckmätare **Mot.867** till bränsletillförselslangen (eller **Mot.843**).

Med motorn igång vrid skruven åt höger eller vänster tills det rätta trycket har uppnåts:



→ justerskruv

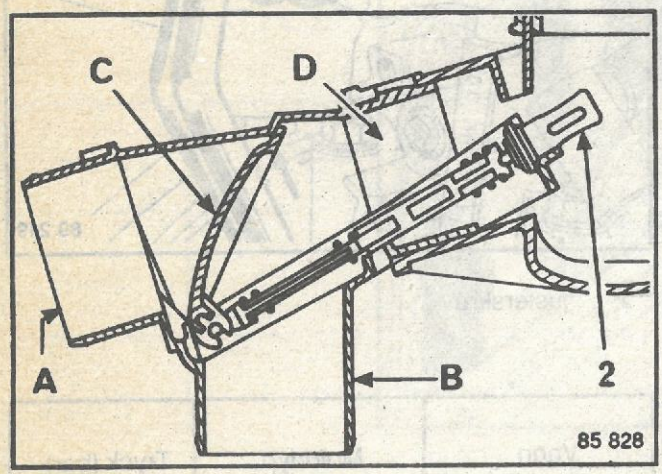
Vagn	Motortyp	Tryck (bar)
B532 C532 L532	C3J 710	1 ± 0,05
B53 B C53 B L53 B	F3N	1,2 ± 0,05

UPPVÄRMNINGSANORDNING FÖR INSUGNINGS-LUFT

Beskrivning

Denna anordning består av ett luftfilter med dubbla luftingångar och ett fördelningspjäll för dosering av kalluft.

Fördelningsspjället styrs av en vaxtermostat (2), fastsatt på filterhuset mitt i den varma och kalla luftströmmen.



A - Kalluftsingång
B - Varmluftsingång
C - Ventil
D - Uppblandad luft till luftfiltret och gasspjället

Kontroll

Doppa filterhuset i vattnet upp till nivån för filterinsatsen.

Efter **5 minuter** i vattenbadet:

- Vattentemp. 26°: spjället bör stänga av kallluft-tillförseln.
- Vattentemp. 36°: spjället bör stänga av varmluft-stillförseln.

Justering

Går ej att justera.

Byt ut fördelningsspjället tillsammans med termostaten.

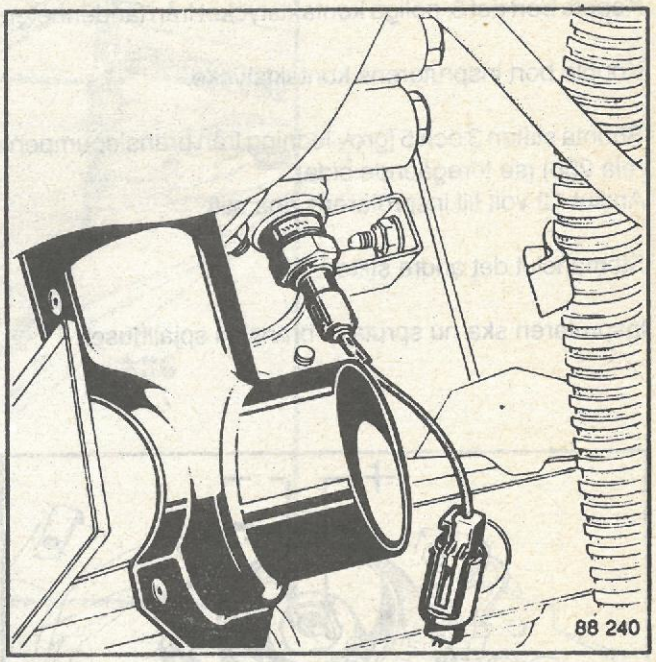
BYTE AV FILTERINSATSEN
Var 20 000 km

Ta bort filterlocket.

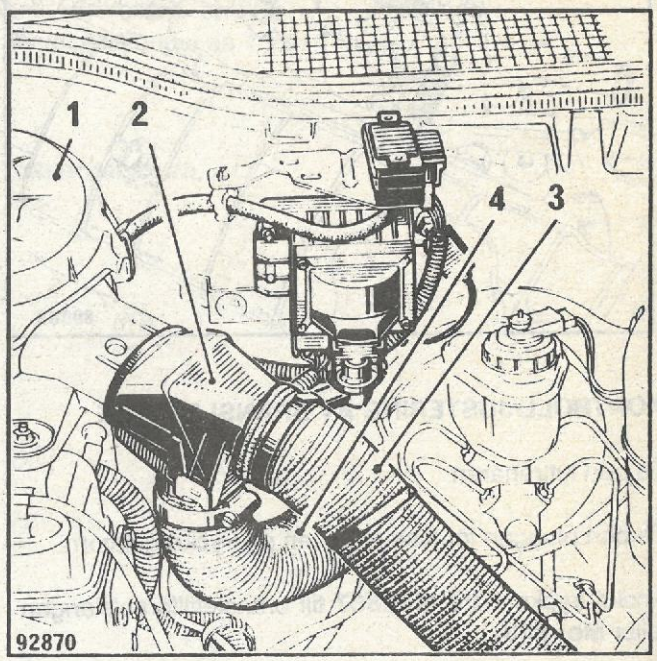
Ta bort filterinsatsen och sätt dit en ny.

Sätt dit locket och fastsätt det.

Motorer **C3J, F3N** Monopoint insprutningssystem. Varm-luftskåpa

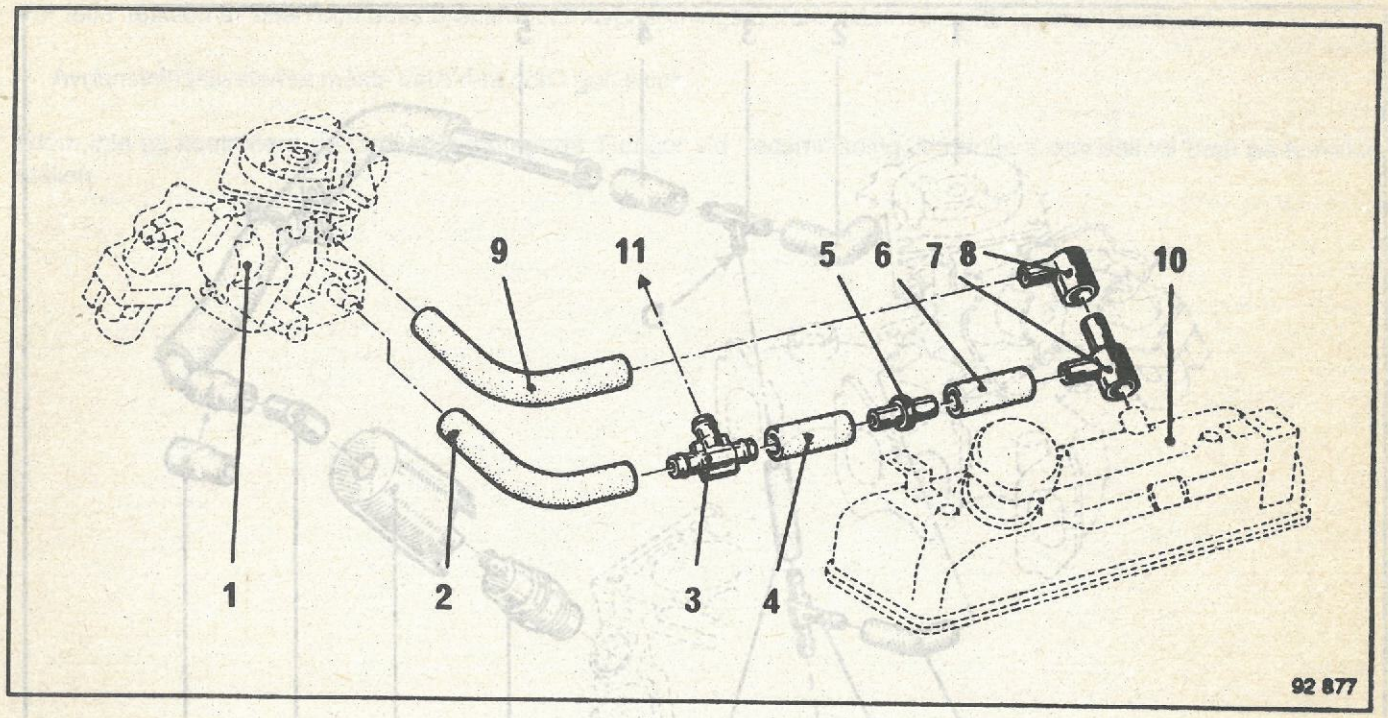


ANM.: Varmluftskåpa är påkrympt på grenröret.



1 - Luftfilter
2 - Varm- och kalluftsfördelning
3 - Kalluftsledning
4 - Varmluftsledning

AVGASRENING
Vevhusventilation



1 - Spjällhus
2 - Anslutningslang mellan spjällhuset **(1)** och T-nippeln **(3)**
3 - T-nippel
4 - Slang
5 - Anslutning 1,5 mm orangefärgad
6 - Slang
7 - 3-vägs anslutning

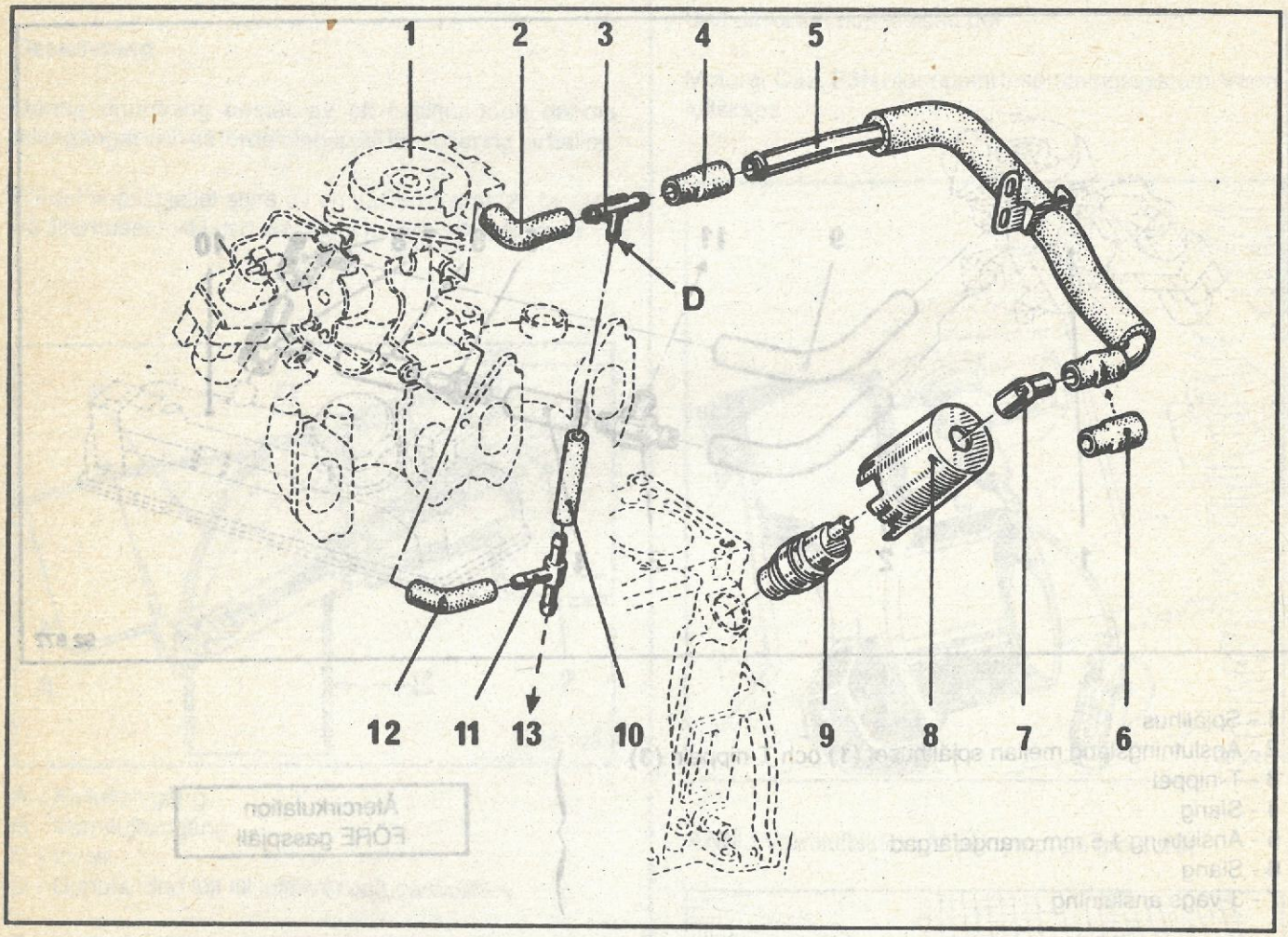
} Återcirkulation FÖRE gasspjäll

8 - 2-vägs anslutning
9 - Anslutningsslang mellan 2-vägs anslutningen (8) och spjällhuset (1)

} Återcirkulation EFTER gasspjäll

10 - Cylinderlock
11 - Återcirkulation från avdunstningssystemets kanister

AVGASRENING
Vevhusventilation



1 - Spjällhus
2 - Slang mellan spjällhus **(1)** och T-anslutning
3 - T-anslutning kalibrerad vid **D**
4 - Slang mellan T-anslutning **(3)** och ledning **(5)**
5 - Rör (isolerad)
6 - Slang mellan **(5)** och 2-vägs anslutning **(7)**
7 - 2-vägs anslutning
8 -Skyddskåpa
9 - Avskiljare
10 - Slang mellan T-anslutningar **(3)** och **(11)**
11 - T-anslutning
12 - Slang mellan T-anslutning **(11)** och spjällhus **(1)**
13 - Till avdunstningssystemet (kanister)
D - Kalibrering ø 1,5 mm

Återcirkulationen efter gasspjället omfattar delarna från **(1)** till **(9)**.

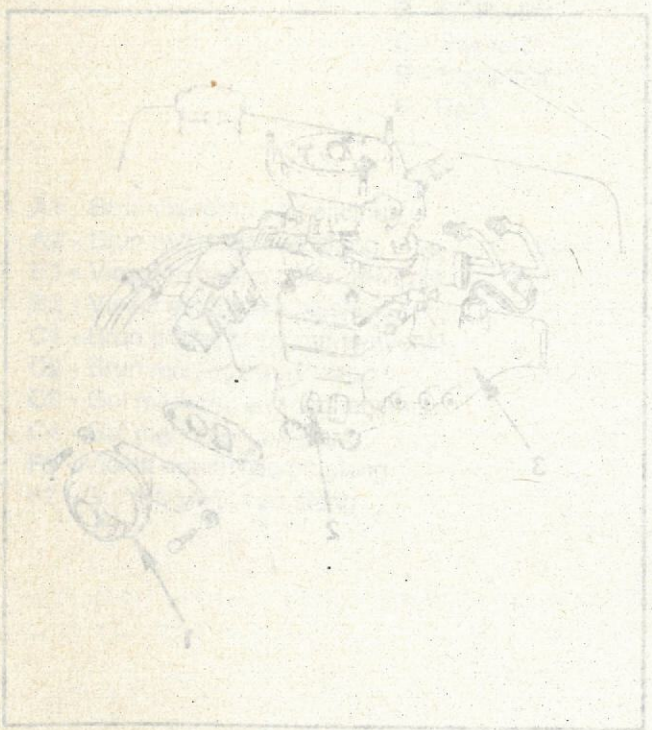
Återcirkulationen före gasspjället omfattar delarna från (12) till **(3),** passerar kalibrering **D**, samt delarna från **(3)** till **(9).**

KONTROLL

För felfri funktion av bilen och dess bränsle- och avgasreningssystem måste följande uppmärksammas:

- Avdunstningssystemet måste vara rent och i gott skick.

Glöm inte att kontrollera de rätta kalibreringarna. Rengör vid nedsmutsning, kontrollera och sätt dit dem på korrekta ställen.





AVGASRENING
Avgasåterledning (E.G.R.)

ÄNDAMÅL

Avgasåterledningssystem (E.G.R.) används för att reducera mängden kväveoxid (Nox) i avgaserna.

Kväveoxid bildas i förbränningsrummen vid höga temperaturer, d.v.s. vid körning med hög motorbelastning.

FUNKTION

Genom att minska temperaturen i förbränningsrummen erhåller man en reducering av kväveoxiden. Det enklaste sättet att minska temperaturen i förbränningsrummen består av att återföra en mindre mängd avgaser till förbränningsrummen.

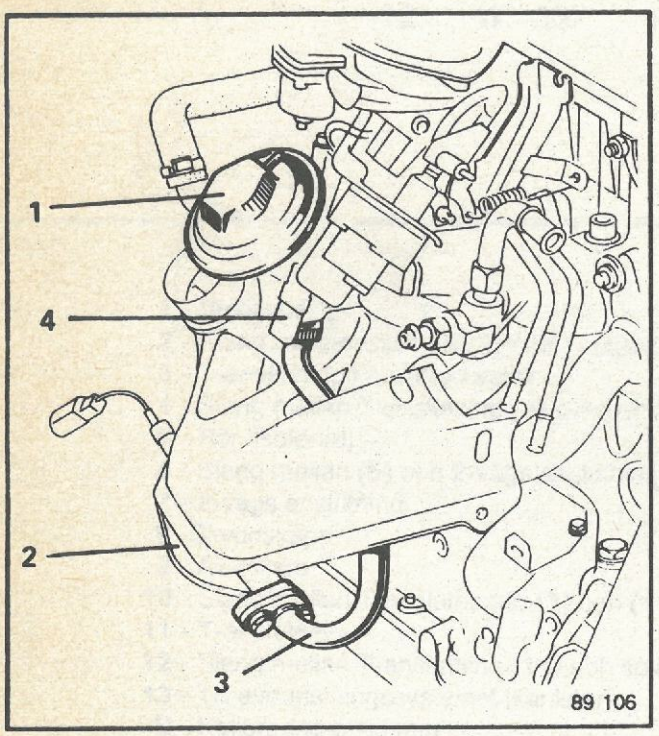
Då avgaserna som återleds har ett lågt syreinnehåll, gäller det att återleda en rätt mängd avgaser till insugningsgrenröret vid rätt tillfälle.

Styrenheten bestämmer när EGR-ventilen skall öppna med hjälp av en magnetventil som erhåller ström från styrenheten.

Magnetventilen öppnar en undertryckskrets till EGR-ventilen vilket möjliggör en återledning av avgaser till insugningsgrenröret.

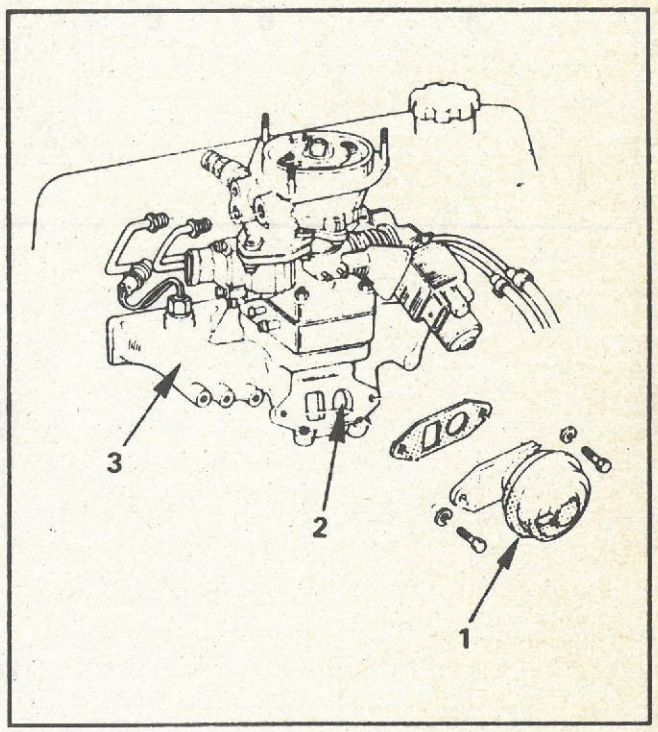
Magnetventilen är placerad på styrenhetens stödplatta, i motorrummet, på högra hjulhuset.

B 532
C 532
L 532



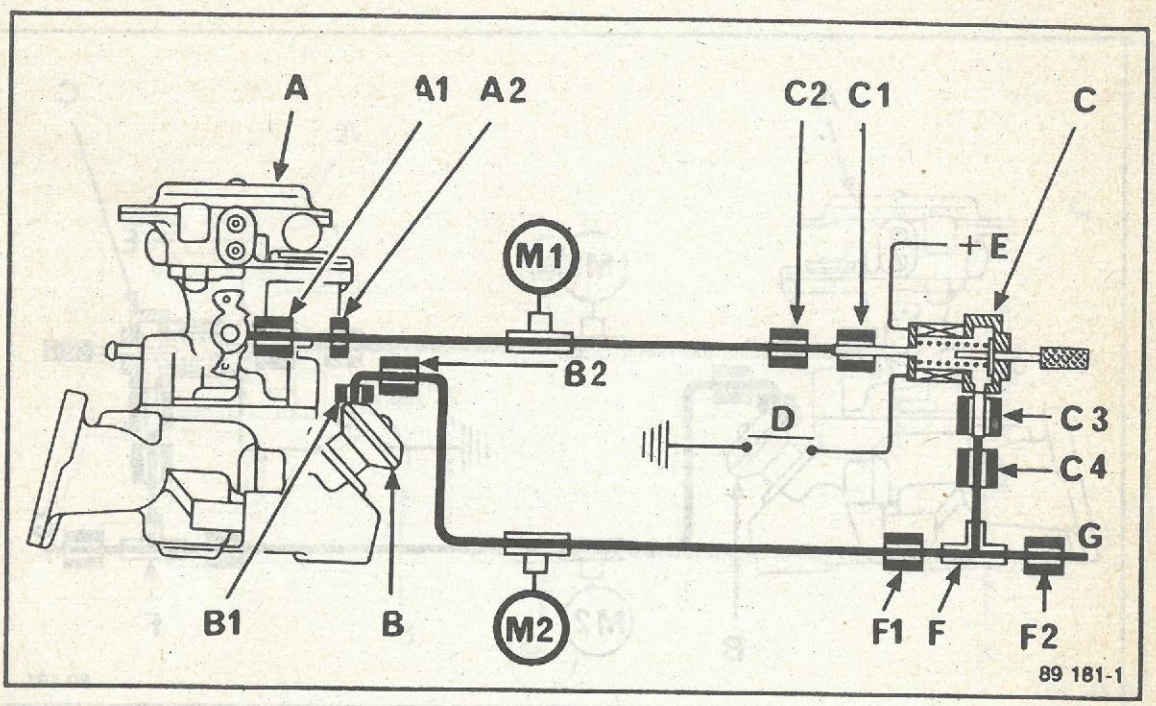
1 - EGR-ventil
2 - Avgasgrenrör
3 - EGR-rör
4 - Insugningsgrenrör

B 53 B
C 53 B
L 53 B



1 - EGR-ventil
2 - Avgasgrenrör
3 - Insugningsgrenrör

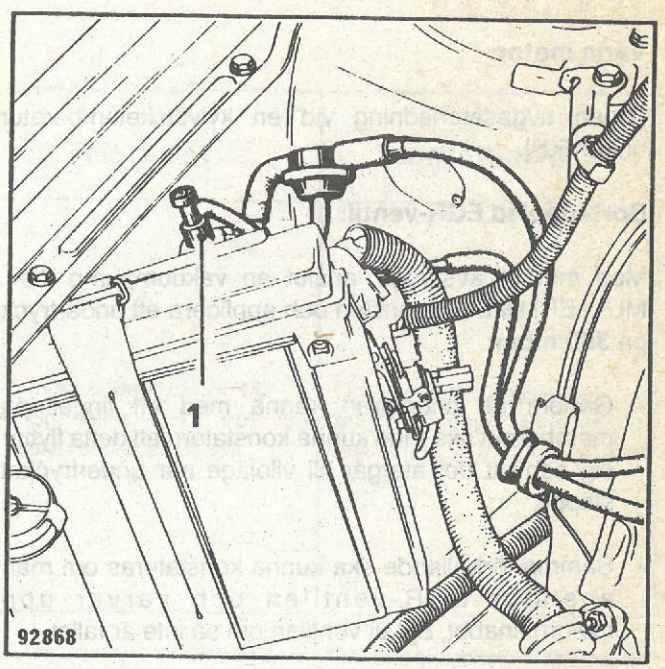
Anslutningsschema för avgasåterledningssystem (E.G.R.)



A - Spjällhus
B - EGR-ventil
C - Styrventil
D - Styrenhet
E - Relä

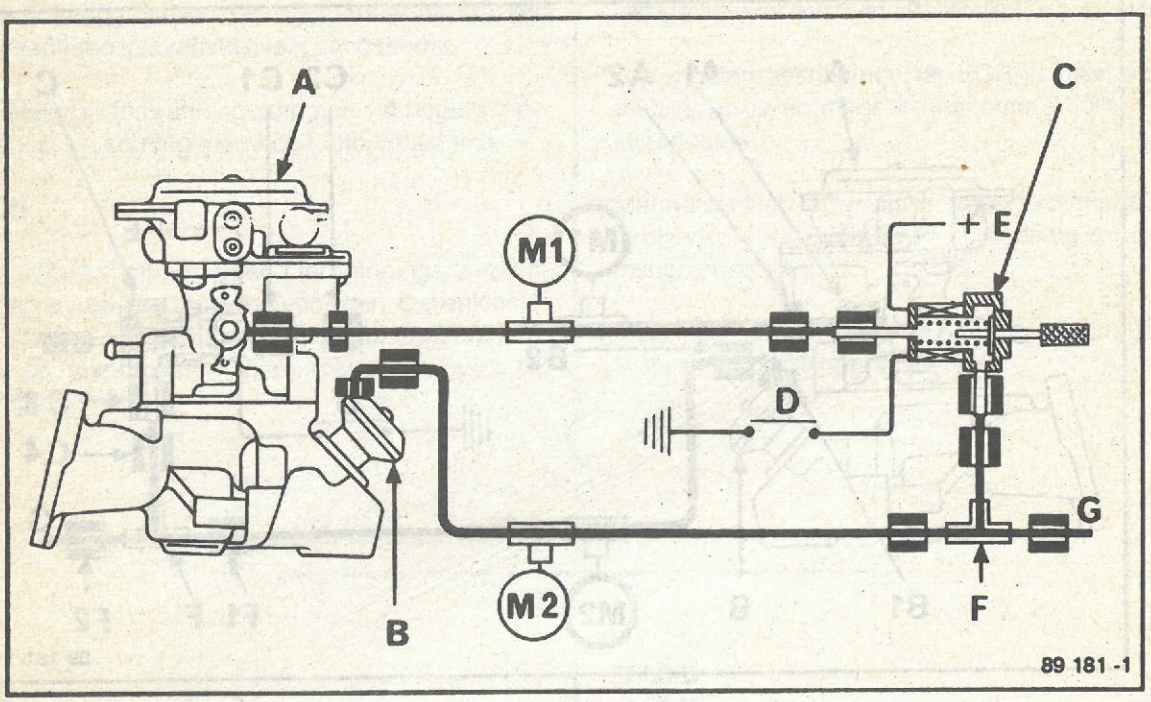
F - T-anslutning
G - Avdunstningssystem
M Vakummätare:
0 - 1000 mbar

A1 - Brun märkring på spjällhus
A2 - Brun märkhylsa på slang
B1 - Violett märkring på EGR-ventil
B2 - Violett märkhylsa på slang
C1 - Brun märkring på magnetventil
C2 - Brun märkhylsa på slang
C3 - Gul märkring på magnetventil
C4 - Gul märkhylsa på slang
F1 - Violett märkhylsa på slang
F2 - Gul märkhylsa på slang



1 - Styrventil för avgasåterledningssystem.

KONTROLL AV AVGASÅTERLEDNINGSSYSTEM (E.G.R.)



A - Spjällhus
B - EGR-ventil
C - Styrventil
D - Styrenhet
E - Relä
F - T-anslutning
G - Avdunstningssystem
M Vakummätare:
0 - 1000 mbar

Varm motor:

(Ingen avgasåterledning vid en kylvätsketemperatur under 60°).

Bortkopplad EGR-ventil:

Med motorn avstängd, anslut en vakuumpump (t.ex. MULLER) till EGR-ventilen och applicera ett undertryck på **300 mbar:**

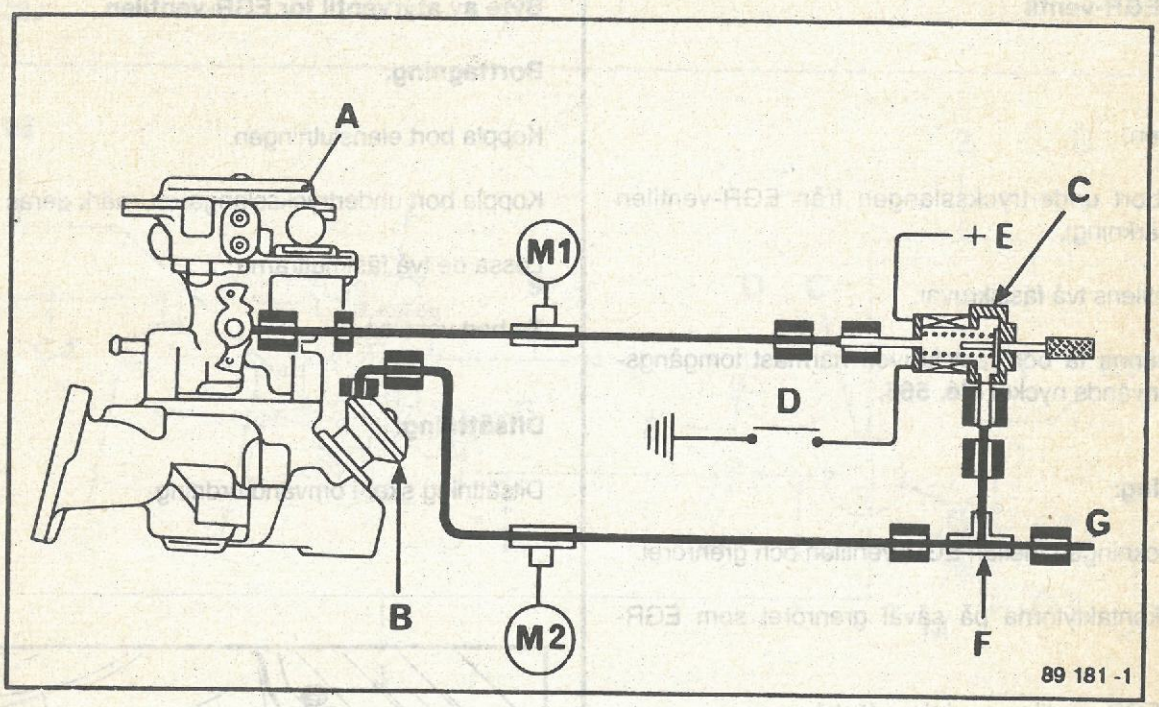
- Genom att underifrån känna med ett finger på membranet ska man kunna konstatera att detta flyttar sig och att det återgår till viloläge när undertrycket släpps.
- Samma förhållande ska kunna konstateras om man ansluter EGR-ventilen och varvar upp motorn snabbt. Byt ut ventilen om så inte är fallet.

Anslut två vakuummätare från 0 - 1000 mbar, den ena vid M1 till grenrörets undertryck, den andra vid M2 före EGR-ventilen (se ovanstående anslutningsschema).

- På tomgång, inget undertryck vid M2.
- Vid snabba gaspådrag, undertrycket ska vara lika vid M1 och M2.

Samma sak ska kunna konstateras om man kopplar ifrån styrventilens två stift och ansluter **12 volt** till det ena stiftet samt stomansluter det andra stiftet och varvar upp motorn.

KONTROLL AV AVGASÅTERLEDNINGSSYSTEM (E.G.R.)



A - Spjällhus
B - EGR-ventil
C - Styrventil
D - Styrenhet
E - Relä
F - T-anslutning
G - Avdunstningssystem
M Vakummätare:
0 - 1000 mbar

KONTROLLERAD FUNKTION	HJÄLPMEDEL	TESTFÖRHÅLLANDEN	RESULTAT	ANMÄRKNING
Dränering av avdunstningssystem	Vakuummätare **(0-1000 mbar)** anslutna vid: - **M1** - **M2** Voltmeter ansluten till styrventilens **(C)** stift	Varm motor, motorfläkt i drift minst två gånger På tomgång Vid gaspådrag	- Inget undertryck vid **M2** - Spänning = **12 volt** på styrventilens **(C)** stift	Om det råder undertryck vid **M2**, kontrollera styrventilens anslutning, styrenheten, elledningar.
			- Undertryck vid **M2** = undertryck vid **M1** - Spänningsfall till **0 volt** vid gaspådrag	Om undertrycket vid **M2** inte är lika med undertrycket i **M1**, kontrollera styrventilen, styrenheten samt kretsens slangar.

BORTTAGNING-DITSÄTTNING AV KOMPONENTER

Byte av EGR-ventil

Ta bort:

Luftrenaren.

Koppla bort undertrycksslangen från EGR-ventilen (violett märkning).

EGR-ventilens två fästskruvar.

För att kunna ta bort fästskruven närmast tomgångsmotorn används nyckel **Elé. 565.**

Ditsättning:

Byt ut packningen mellan EGR-ventilen och grenröret.

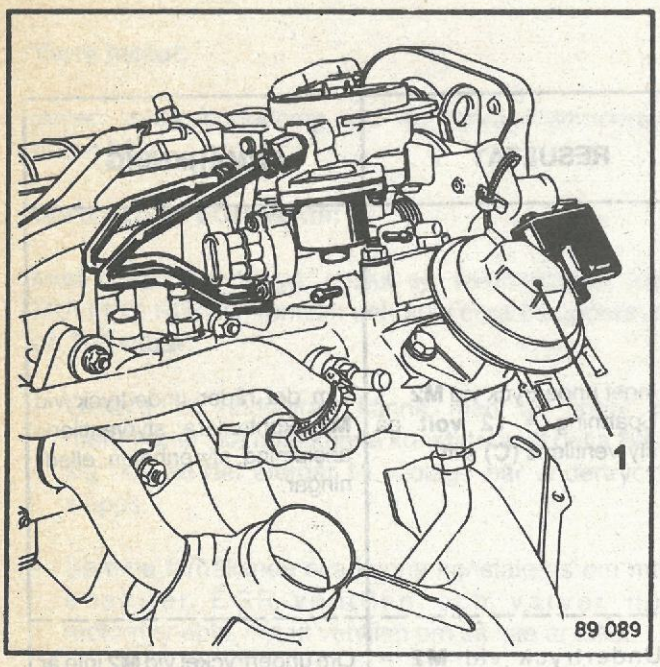
Rengör kontaktytorna på såväl grenröret som EGR-ventilen.

Sätt fast EGR-ventilen med dess fästskruvar.

Anslut undertrycksslangen till EGR-ventilen.

Sätt dit luftrenaren.

Remonter le filtre à air.



1 - EGR-ventil

Byte av styrventil för EGR-ventilen

Borttagning:

Koppla bort elanslutningen.

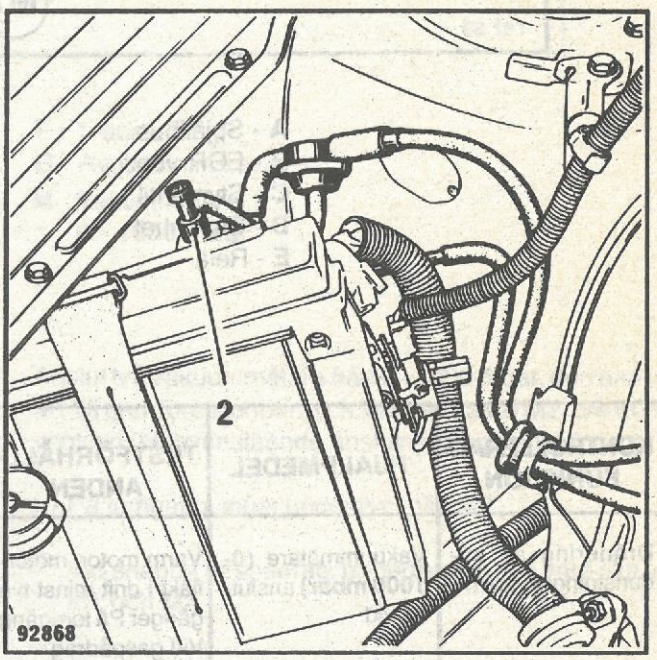
Koppla bort undertrycksslangarna, märk deras lägen.

Lossa de två fästmuttrarna.

Ta bort ventilen.

Ditsättning:

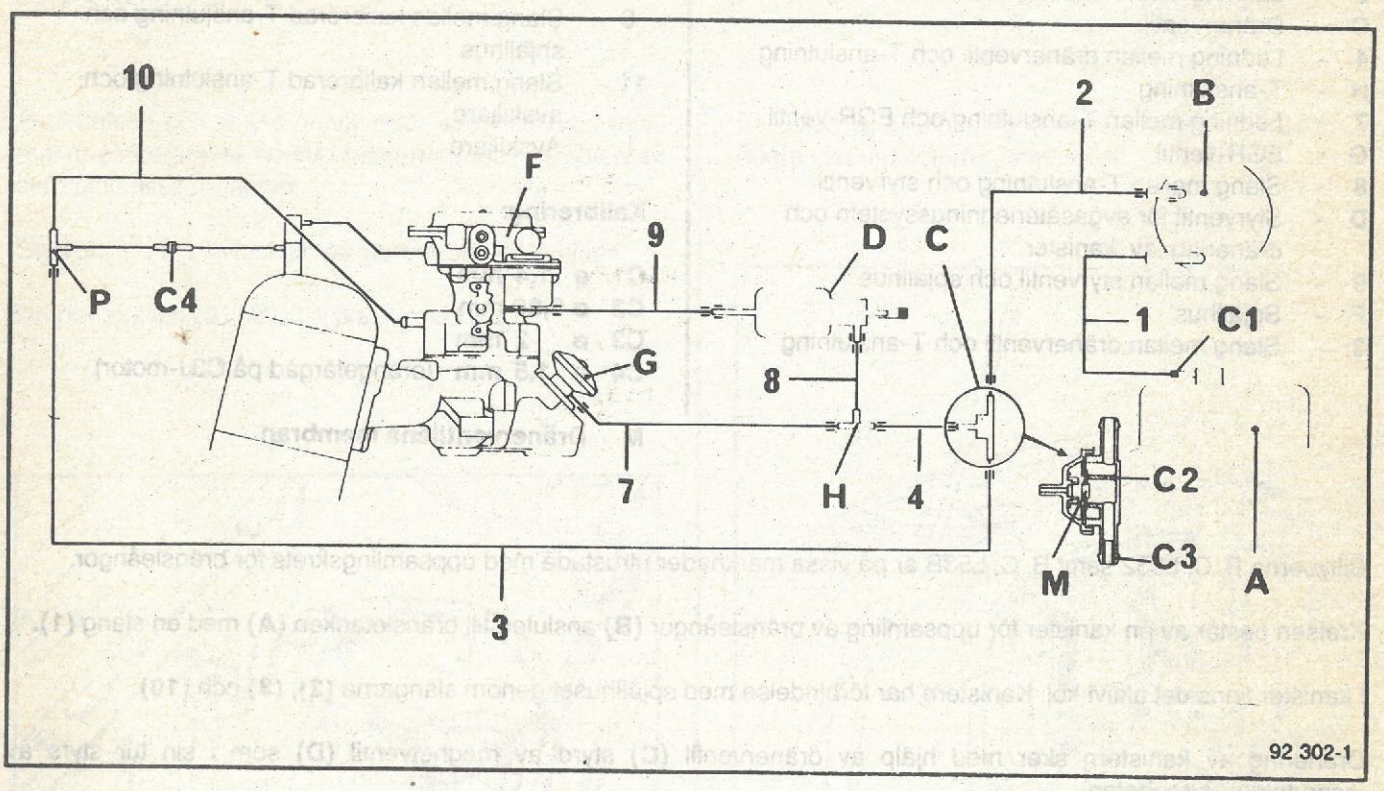
Ditsättning sker i omvänd ordning.



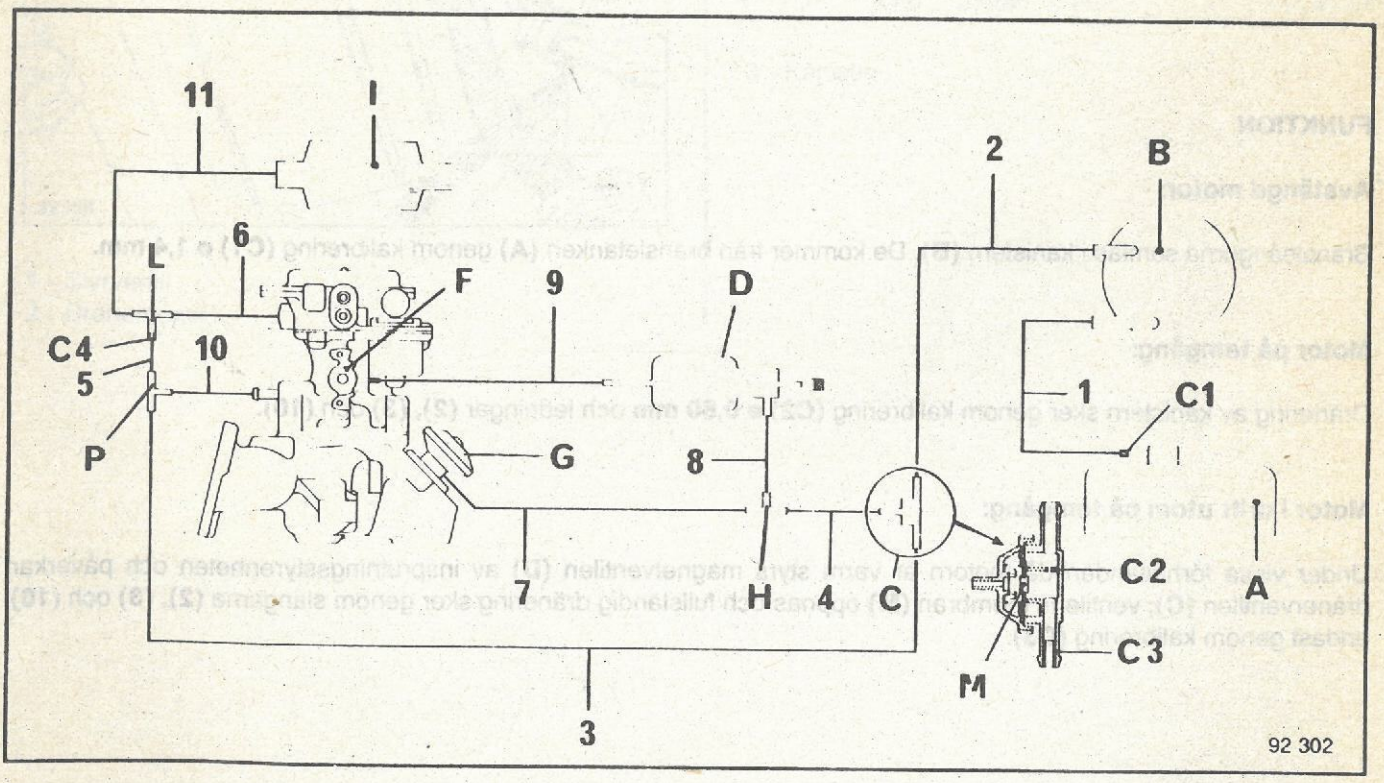
2 - Styrventil för EGR-ventilen

KRETSSCHEMA

MOTOR C3J



MOTOR F3N



A - Bränsletank
1 - Ledning mellan bränsletank och kanister
B - Kanister (uppsamling av bränsleångor)
2 - Ledning mellan kanister och dränerventil
C - Dränerventil
4 - Ledning mellan dränerventil och T-anslutning
H - T-anslutning
7 - Ledning mellan T-anslutning och EGR-ventil
G - EGR-ventil
8 - Slang mellan T-anslutning och styrventil
D - Styrventil för avgasåterledningssystem och dränering av kanister
9 - Slang mellan styrventil och spjällhus
F - Spjällhus
3 - Slang mellan dränerventil och T-anslutning
P - T-anslutning
10 - Slang mellan T-anslutning och spjällhus
5 - Slang mellan T-anslutningar
L - Kalibrerad T-anslutning
6 - Slang mellan kalibrerad T-anslutning och spjällhus
11 - Slang mellan kalibrerad T-anslutning och avskiljare
I - Avskiljare

Kalibrering:

C1 ø 1,4 mm
C2 ø 0,80 mm
C3 ø 2 mm
C4 ø 1,5 mm (orangefärgad på C3J-motor)

M Dränerventilens membran

Biltyperna B, C, L532 samt B, C, L53B är på vissa marknader utrustade med uppsamlingskrets för bränsleångor.

Kretsen består av en kanister för uppsamling av bränsleångor **(B)** ansluten till bränsletanken **(A)** med en slang **(1).**

I kanister finns det aktivt kol. Kanistern har förbindelse med spjällhuset genom slangarna **(2), (3)** och **(10).**

Dränering av kanistern sker med hjälp av dränerventil **(C)** styrd av magnetventil **(D)** som i sin tur styrs av insprutningsstyrenheten.

FUNKTION

Avstängd motor:

Bränsleångorna samlas i kanistern **(B).** De kommer från bränsletanken **(A)** genom kalibrering **(C1) ø 1,4 mm.**

Motor på tomgång:

Dränering av kanistern sker genom kalibrering **(C2) ø 0,80 mm** och ledningar **(2), (3)** och **(10).**

Motor i drift utom på tomgång:

Under vissa förhållanden då motorn är varm styrs magnetventilen **(D)** av insprutningsstyrenheten och påverkar dränerventilen **(C);** ventilens membran **(M)** öppnas och fullständig dränering sker genom slangarna **(2), (3)** och **(10)** endast genom kalibrering **(C3).**

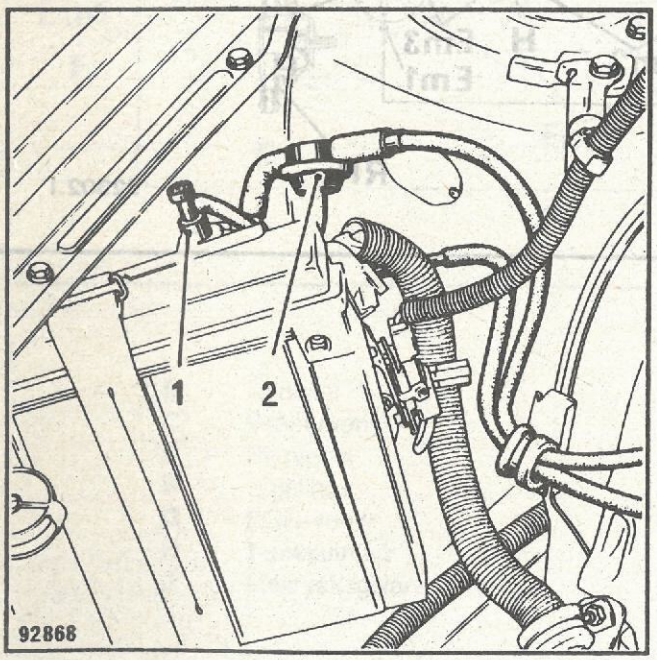
UPPBYGGNAD AV AVDUNSTNINGSSYSTEMET

Avdunstningssystemets uppbyggnad är identisk på vagnar med C3J och F3N-motor och monopoint insprutningssystem.

Styrventilen och dränerventilen för avdunstningssystemet är placerade till höger i motorrummet, i närheten av insprutningsstyrenheten.

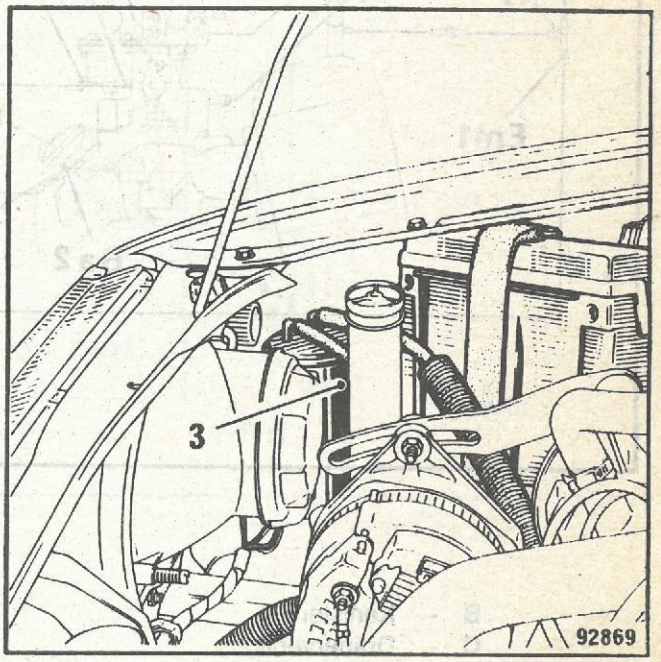
Styrventilen **(1)** är fastsatt på styrenhetens fästplatta.

Dränerventilen **(2)** hålls på plats med klips.



1 - Styrventil
2 - Dränerventil

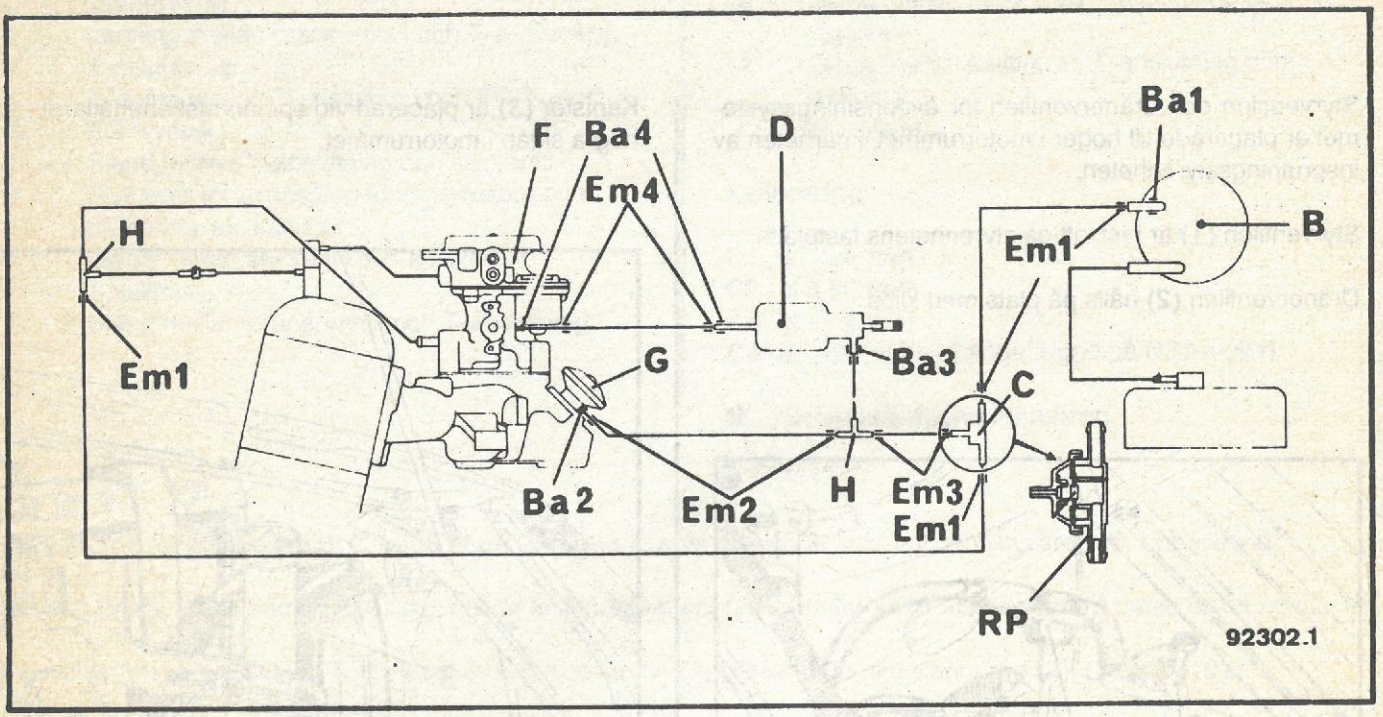
Kanister **(3)** är placerad vid spolarvätskebehållaren, på högra sidan i motorrummet.



3 - Kanister

AVDUNSTNINGSSYSTEMETS KOMPONENTER

Motor C3J

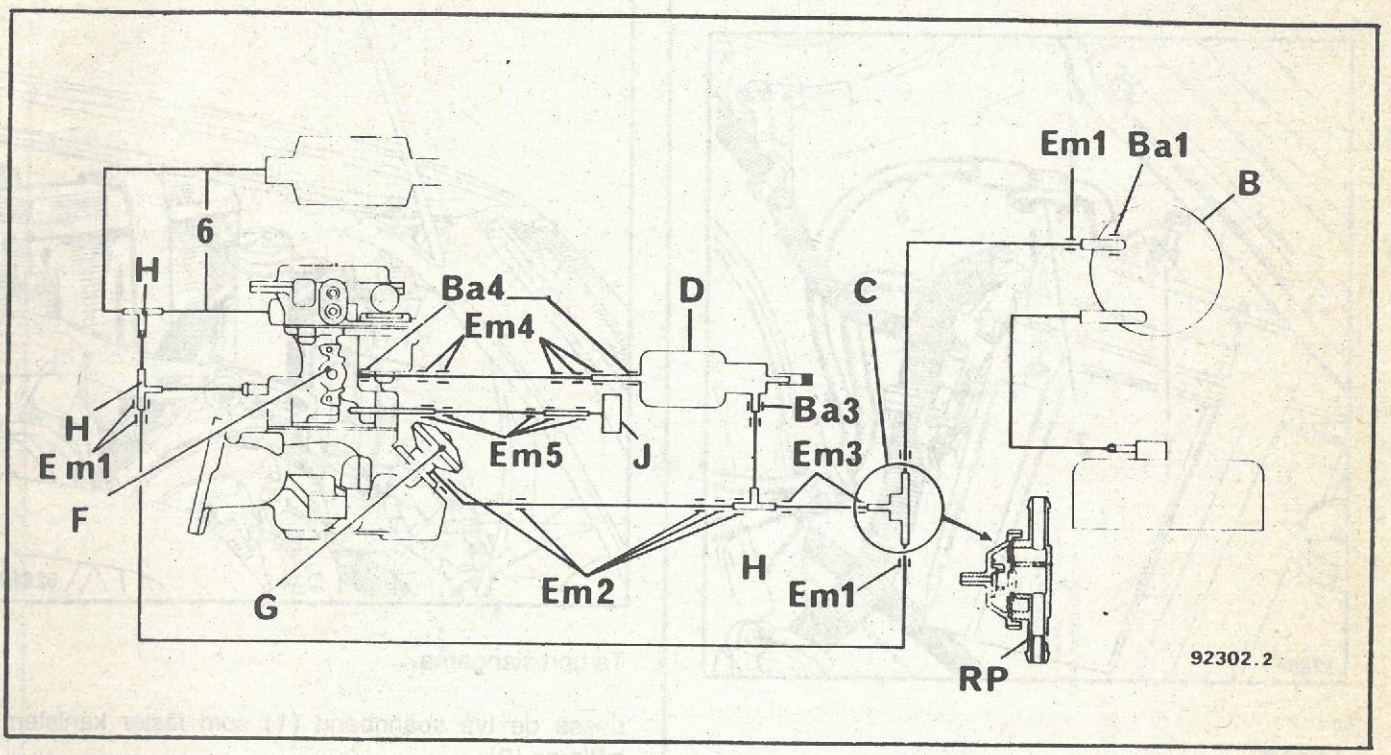


B - Kanister
C - Dränerventil
D - Styrventil
F - Spjällhus
G - EGR-ventil
H - T-anslutning

Ba1 - GRÅ märkring
Ba2 - VIOLETT märkring
Ba3 - GUL märkring
Ba4 - BRUN märkring
Em1 - GRÅTT ändstycke
Em2 - VIOLETT ändstycke
Em3 - GULT ändstycke
Em4 - BRUNT ändstycke
RP - GRÖN färgmärkning vid kalibrering ø 2 mm (i riktning mot spjällhuset).

AVDUNSTNINGSSYSTEMETS KOMPONENTER

Motor F3N Monpoint insprutningssystem



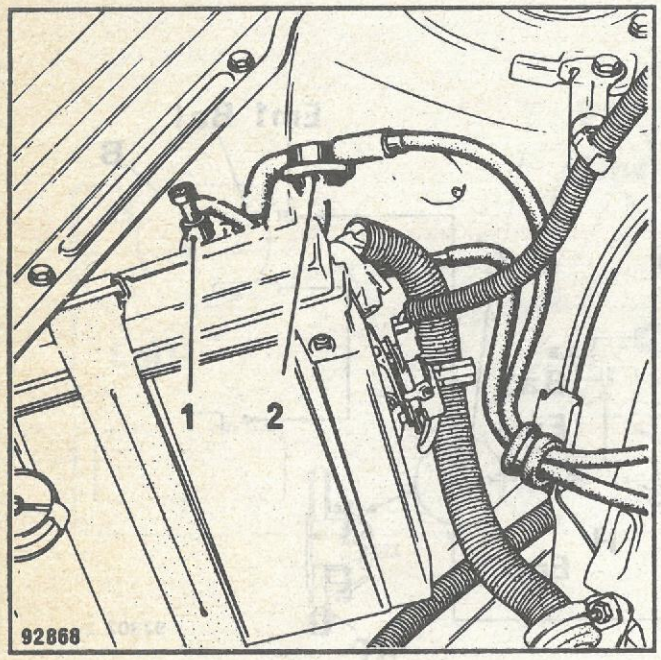
B - Kanister
C - Dränerventil
D - Styrventil
F - Spjällhus
G - EGR-ventil
H - T-anslutning
J - Lufttrycksgivare

Ba1 - GRÅ märkring
Ba3 - GUL märkring
Ba4 - BRUN märkring

Em1 - GRÅTT ändstycke
Em2 - VIOLETT ändstycke
Em3 - GULT ändstycke
Em4 - BRUNT ändstycke
Em5 - VITT ändstycke
RP - GRÖN färgmärkning vid kalibrering ø 2 mm (i riktning mot spjällhuset).

BORTTAGNING - DITSÄTTNING AV AVDUNSTNINGSSYSTEMETS KOMPONENTER

Borttagning - ditsättning av styrventil (1)



Ta bort:

- styrventilens kontaktstycke
- undertrycksslangarna

Lossa styrventilen från fästplattan (den är fastsatt med två silent-blocs).

Vid ditsättning se till att slangarna blir korrekt anslutna enligt färgmärkning på märkringarna (se scheman på föregående sidor).

Kontaktstycket är också försett med spärr vilket förhindrar felkoppling.

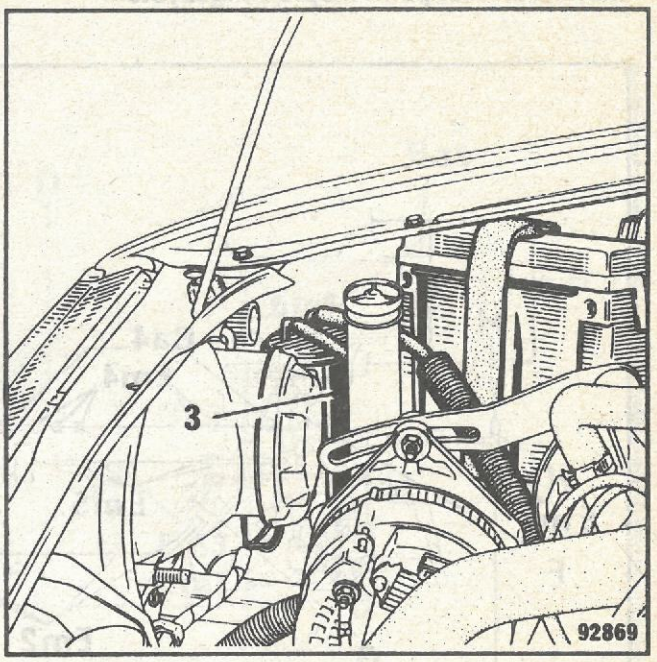
Borttagning - ditsättning av dränerventil (2)

Ta bort slangarna.

Vid ditsättning se till att slangarna blir korrekt anslutna: de är märkta med märkringar av skiftande färg.

Dränerventilen är märkt med grön färgklick vid kalibreringen (ø 2 mm): denna sida vänds mot spjällhuset.

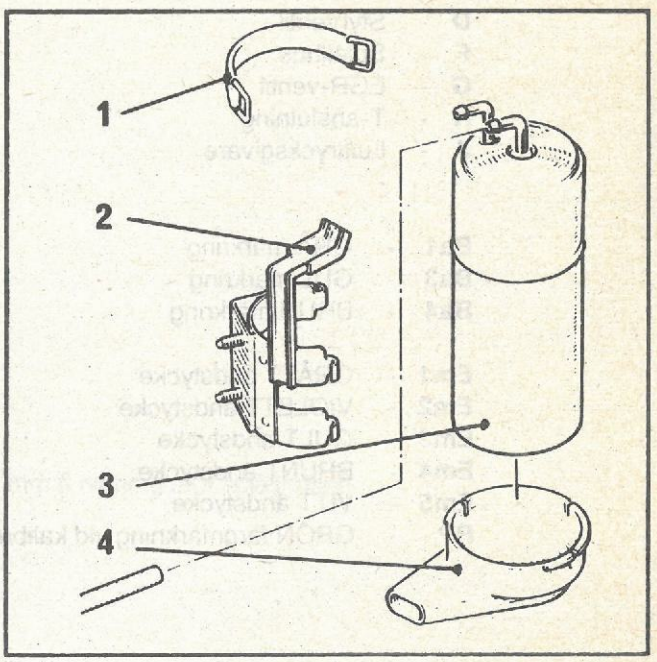
Borttagning - ditsättning av kanister (3)



Ta bort slangarna.

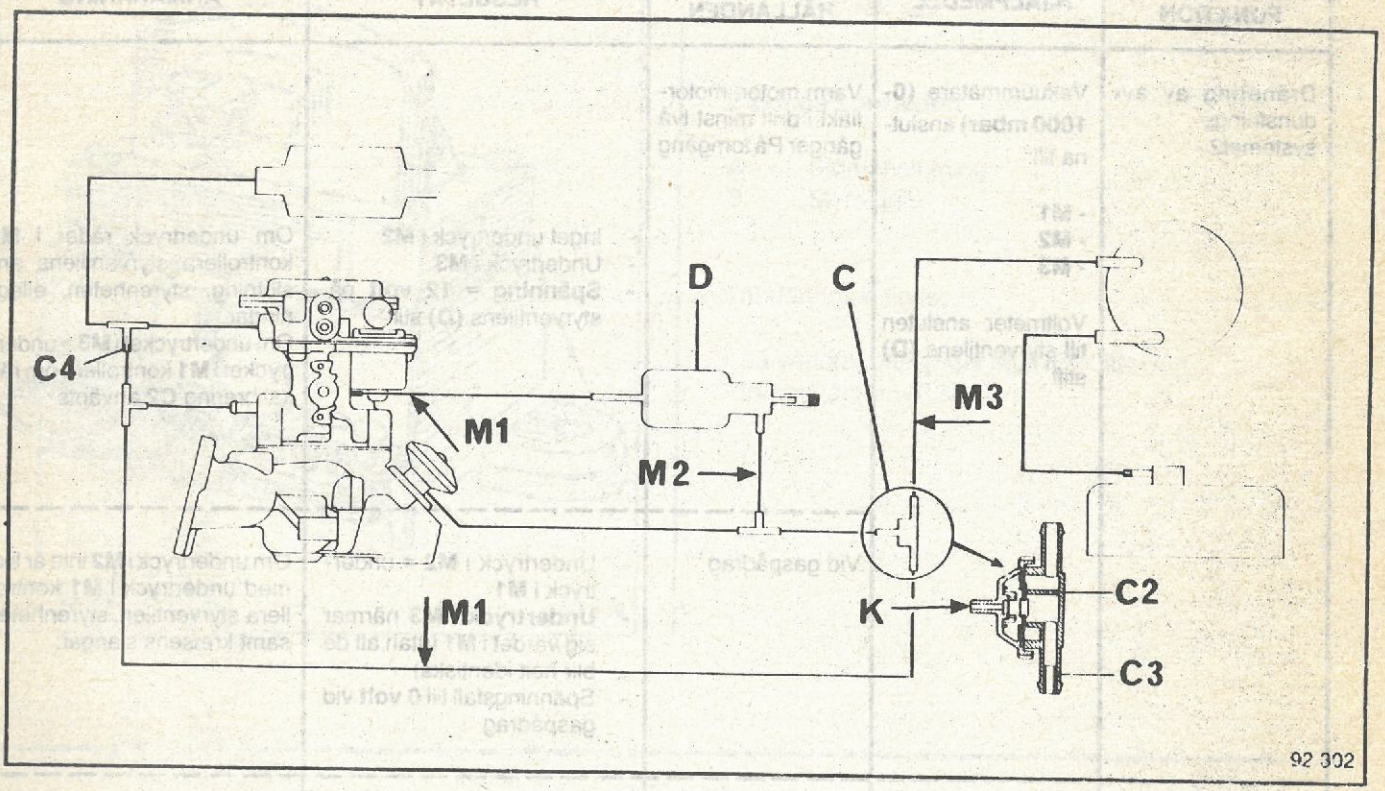
Lossa de två spännband **(1)** som fäster kanistern i hållaren **(2)**.

Ta bort enheten kanister **(3)** och skydd **(4)** underifrån bilen.



Vid ditsättning placera kanistern så att slangarna inte kläms ihop. Dränerslangen är märkt med en grå färgring identisk med den som finns på kanistern.

KONTROLL AV AVDUNSTNINGSSYSTEMET

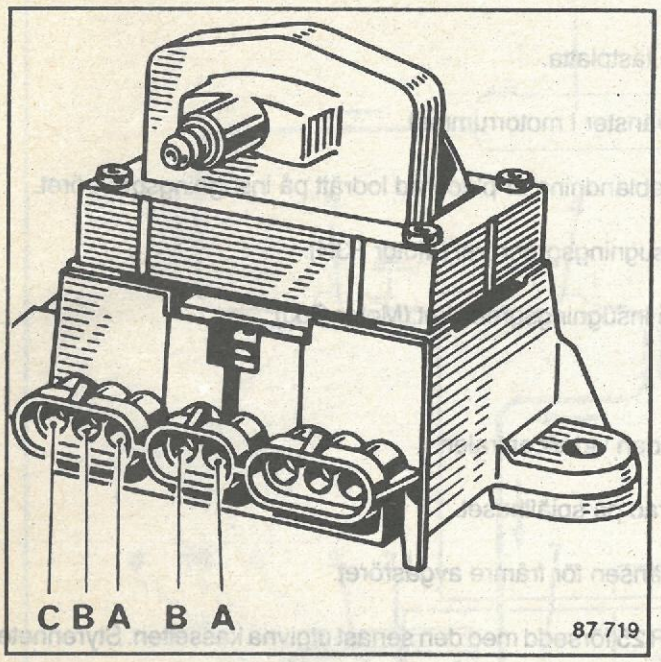


KONTROLL AV AVDUNSTNINGSSYSTEMET

KONTROLLERAD FUNKTION	HJÄLPMEDEL	TESTFÖR-HÅLLANDEN	RESULTAT	ANMÄRKNING
Dränering av av-dunstnings-systemet2	Vakuummätare **(0-1000 mbar)** anslut-na till: - **M1** - **M2** - **M3** Voltmeter ansluten till styrventilens **(D)** stift	Varm motor, motor-fläkt i drift minst två gånger På tomgång	- Inget undertryck i **M2** - Undertryck i **M3** - **Spänning = 12 volt** på styrventilens **(D)** stift	Om undertryck råder i **M2** kontrollera styrventilens an-slutning, styrenheten, elled-ningar. Om undertrycket i **M3** = under-trycket i **M1** kontrollera om rätt kalibrering **C2** använts.
		Vid gaspådrag	- Undertryck i **M2** = under-tryck i **M1** - **Undertryck i M3** närmar sig värdet i **M1** (utan att de blir helt identiska) - Spänningsfall till **0 volt** vid gaspådrag	Om undertryck i **M2** inte är lika med undertryck i **M1** kontro-llera styrventilen, styrenheten samt kretsens slangar.
Dränerventil **(C)**	Anslut en vakuum-pump vid **(K)** på dränerventilen sed-an slangen kopp-lats bort Testlåda XR 25	- Varm motor - På tomgång - Applicera ett un-dertryck på 600 mbar	- Testlåda XR 25 Använd tangent 06 Använd tangent 14	Tomgångsvarvtalet varierar. Varvtalsvärdet avviker mark-ant. Om varvtalet inte föränd-ras alls byt ut dränerventilen.

TÄNDSYSTEM
Tändenhet

Insprutningsstyrenheten beräknar förtändningskurvor och skickar ut styrsignaler (5 volt) till tändenheten.



3-poliga kontakter:

A - + batteri
B - stomanslutning
C - varvräknare

2-poliga kontakter:

A - Stomanslutning
B - Styrsignal

Tändenheten finns:

- på vänster balk (F3N MONOPOINT)
- torpedväggen (C3J)

Tändstift

Vagn	Motortyp moteur	Tändstift			Elektrod-avstånd
		AC	CHAMPION	E EYQUEM	
B 532 C 532 L 532	C3J	–	RN 12 YC	–	0,80 ± 0,05
B 53 B C 53 B L 53 B	F3N	C 42 CXLS	RN 9 YC	C 52 LS	0,80 ± 0,05

Bendix monopoint insprutningssystem på B/C/LL 532 och B/C/L 53B består av:

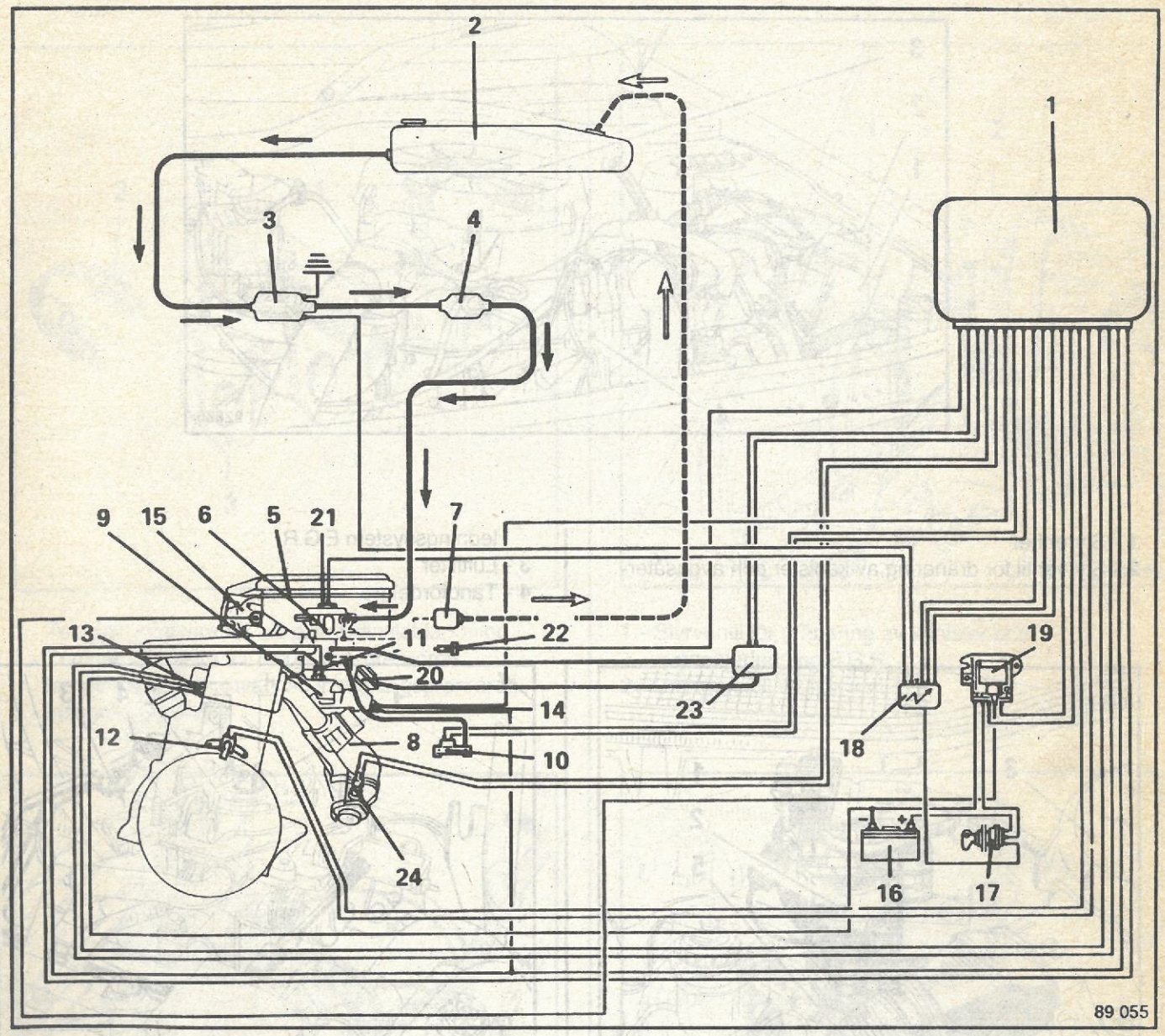
- Styrenhet som styr insprutnings- och tändsystem; på B/C/L 53 B sker tändreglering med hjälp av en knacksensor fastsatt på cylinderlocket mellan cylinder 2 och 3.
- Styrenheten finns till höger i motorrummet; fastsatt på en fästplatta.
- Insprutningsreläerna är placerade in en skyddskåpa till vänster i motorrummet.
- Lufttemperaturgivaren eller temperaturgivaren för bränsleblandning är placerad lodrätt på insugningsgrenröret.
- Temperaturgivaren för kylvätska är fastsatt vågrätt på insugningsgrenröret (Motor F3N).
- Givare för insugningsgrenrörets temperatur är placerad i insugningsgrenröret (Motor C3J).
- Givaren är placerad på torpedväggen.
- Diagnosuttag är placerat inne i vagnen, på passagerarsidan vid elcentralen.
- Tomgångsreglering sker med hjälp av en elmotor placerad på spjällhuset.
- Lambdasond är fastsatt på avgasgrenröret ovanför fästflänsen för främre avgasröret.
- Felsökning på insprutningssystemet sker med testlåda XR 25 försedd med den senast utgivna kassetten. Styrenheten är inte försedd med minne för registrering av tillfälliga fel.
- Kontrollampan för insprutningssystemet används ej.

Tekniska data för samtliga givare:

Givartyp	Motor					
Kylvätske-temp.	F3N	Temp. °C	4	20	70	100
		Motstånd ohm	7500	3400	450	185
Lufttemp. eller bränsle-blandning	C3J - F3N	Temp. °C	4	20	70	100
		Motstånd ohm	7500	3400	450	185
Insugningsgrenrörets temp.	C3J	Temp. °C	4	20	70	100
		Motstånd ohm	7500	3400	450	185

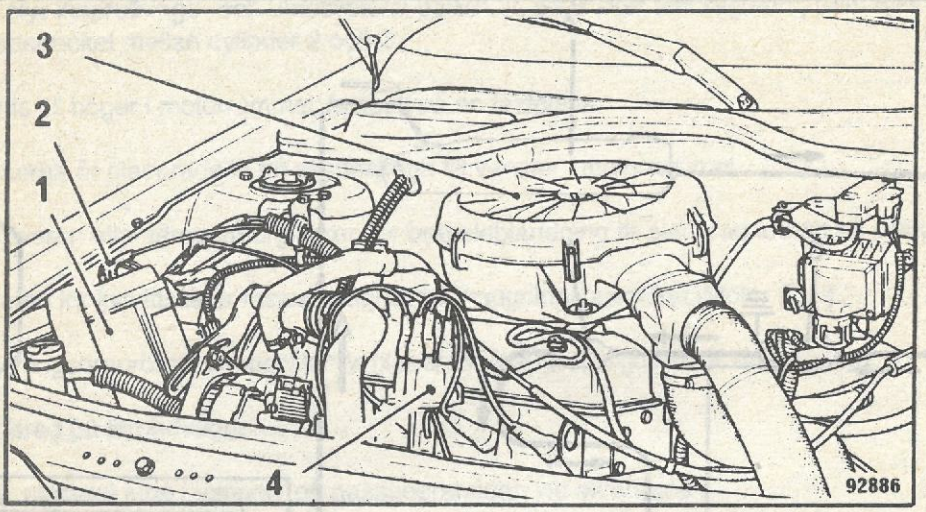
B/C/L 532 och B/C/L 53 B är utrustade med ett avdunstningssystem som styrs av styrenheten för insprutningssystem och en styrventil gemensam med avgasåterledningssystemets E.G.R.-styrventil.

KOMPONENTERNAS PLACERING FÖR BENDIX MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM PÅ B/C/L 532 - B/C/L 53 B

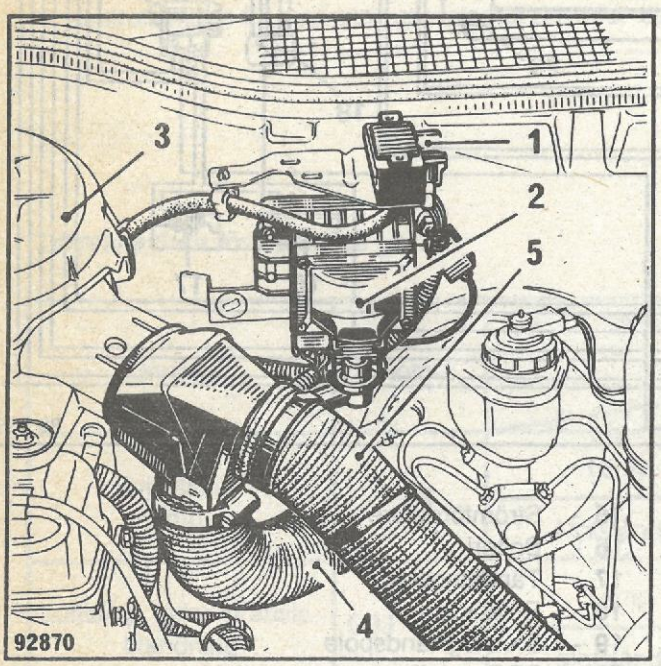


1 - Styrenhet
2 - Bränsletank
3 - Bränslepump
4 - Bränslefilter
5 - Luftfilter
6 - Spjällhus
7 - Bränsletrycksregulator
8 - Avgasgrenrör
9 - Insugningsgrenrör
10 - Lufttrycksgivare
11 - Temp.givare för bränsleblandning
12 - Läges-/varvtalsgivare
13 - Knacksensor (B/C/L 53 B)
14 - Temp.givare för kylvätska (B/C/L 53 B) eller temp.givare för insugningsgrenrörets temperatur (B/C/L 532)
15 - Strömfördelare
16 - Batteri
17 - Tändningslås
18 - Reläer
19 - Slutsteg/tändspole
20 - EGR-ventil
21 - Insprutare
22 - Spjällkontakt fullgas - tomgång
23 - Styrventil för avgasåterledningssystem och avdunstningssystem
24 - Lambdasond

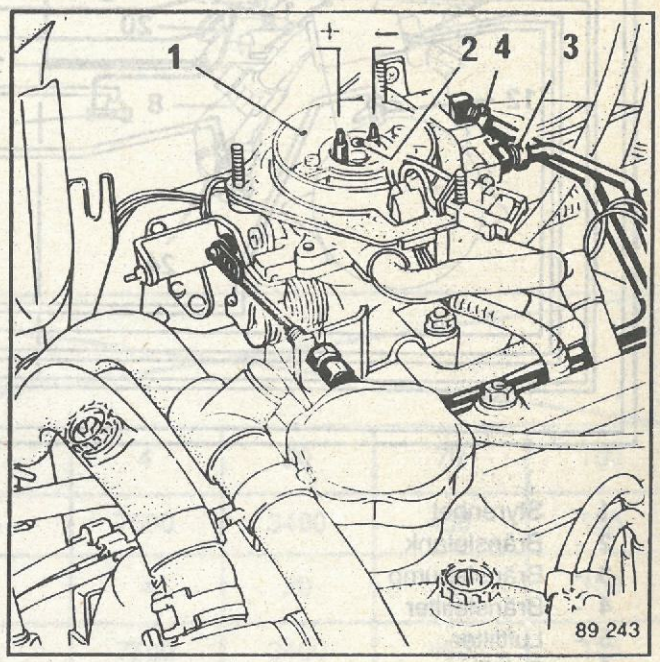
STYRENHET - SPJÄLLHUS - LUFTTRYCKSGIVARE - SLUTSTEG/TÄNDSPOLE



1 - Styrenhet
2 - Styrventil för dränering av kanister och avgasåterledningssystem E.G.R.
3 - Luftfilter
4 - Tändfördelare



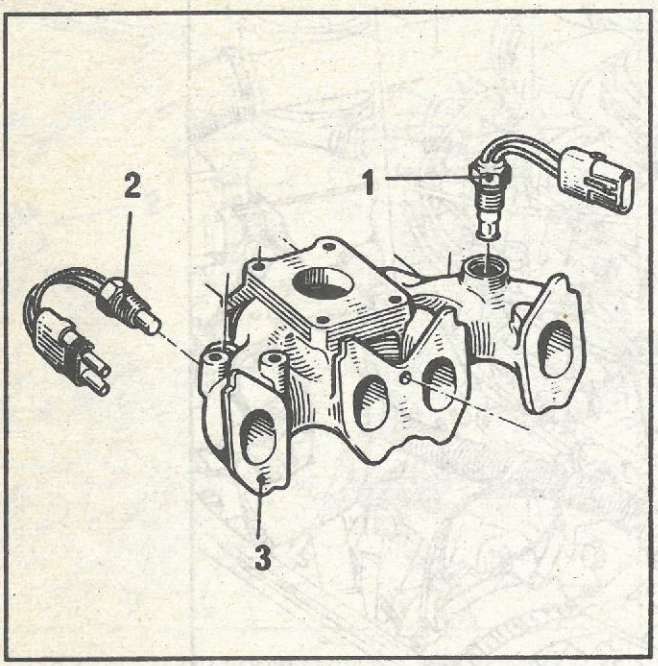
1 - Lufttrycksgivare
2 - Slutsteg/tändspole
3 - Luftfilter
4 - Varmluftsledning
5 - Kalluftsledning



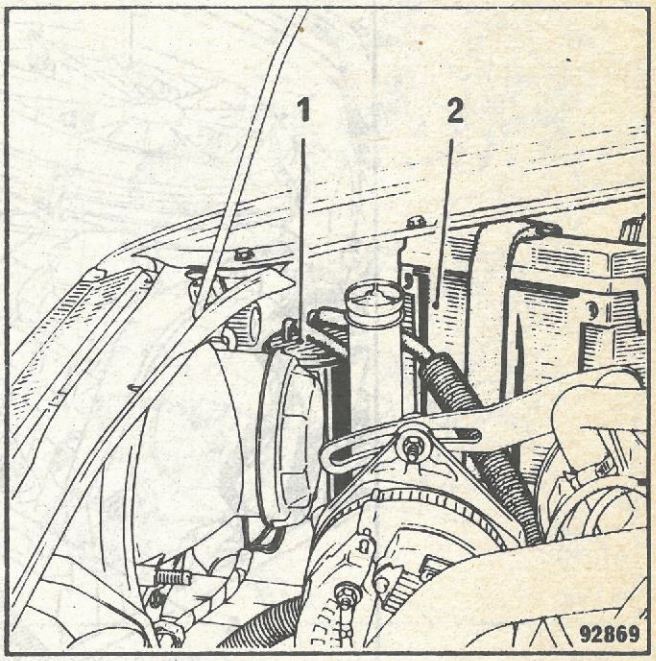
1 - Spjällhus
2 - Insprutare
3 - Bränsleinlopp
4 - Returbränsle

ANM.: För spjällhusets andra komponenter se vidare under F3N-motor.

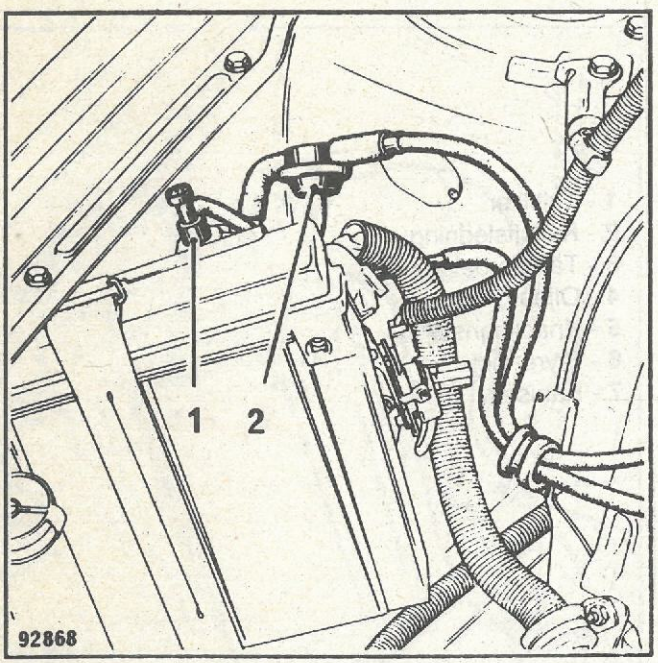
GIVARE FÖR LUFTTEMPERATUR OCH INSUGNINGSGRENRÖRETS TEMPERATUR -UPPSAMLING AV BRÄNSLEÅNGOR - INSPRUTNINGSRELÄ



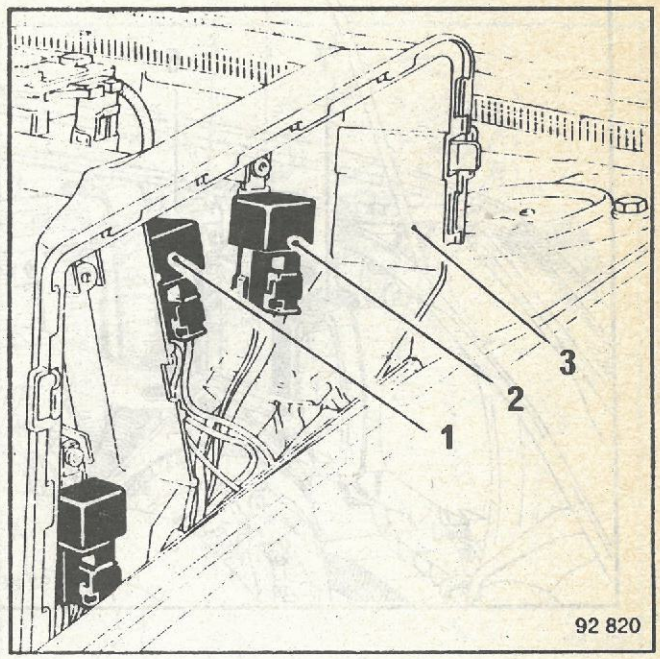
1 - Temperaturgivare för luft eller bränsleblandning
2 - Temperaturgivare för insugningsgrenrörets temperatur (fastskruvad vid insugningsgrenröret)
3 - Insugningsgrenrör



1 - Styrventil för dränering av kanister och avgasåterledning E.G.R.
2 - Dränerventil för kanister

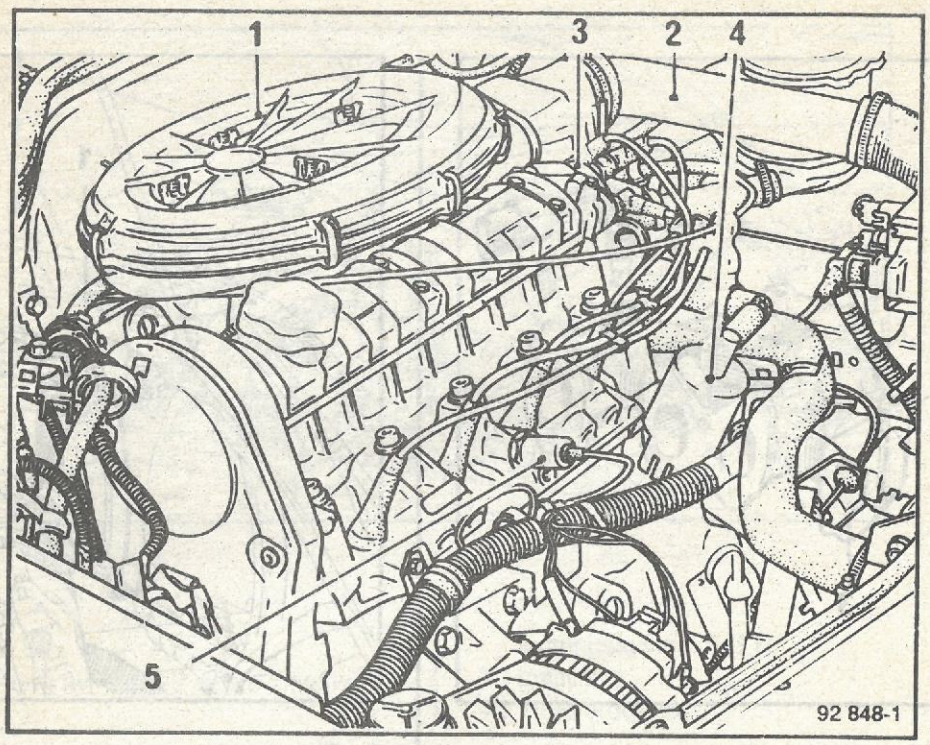


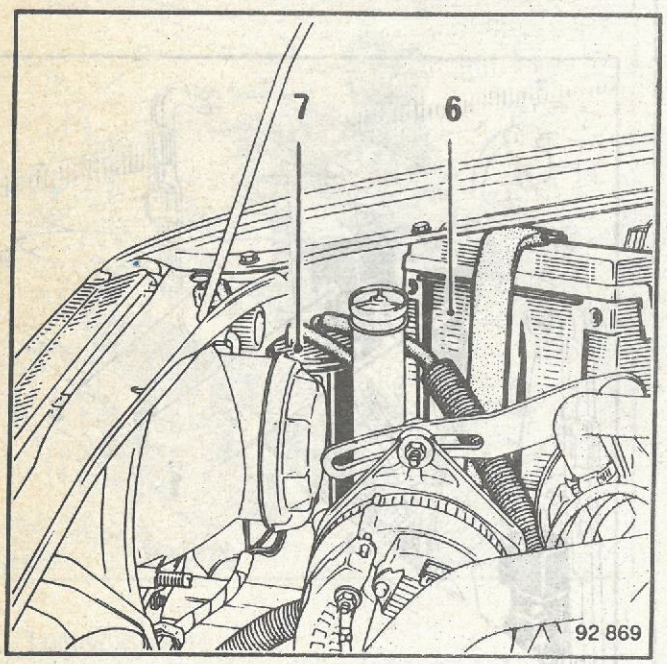
1 - Kanister
2 - Styrenhet för insprutnings- och tändsystem



1
2 - Insprutningsrelä
3 - Skyddskåpa

STYRENHET - UPPSAMLING AV BRÄNSLEÅNGOR - KNACKSENSOR

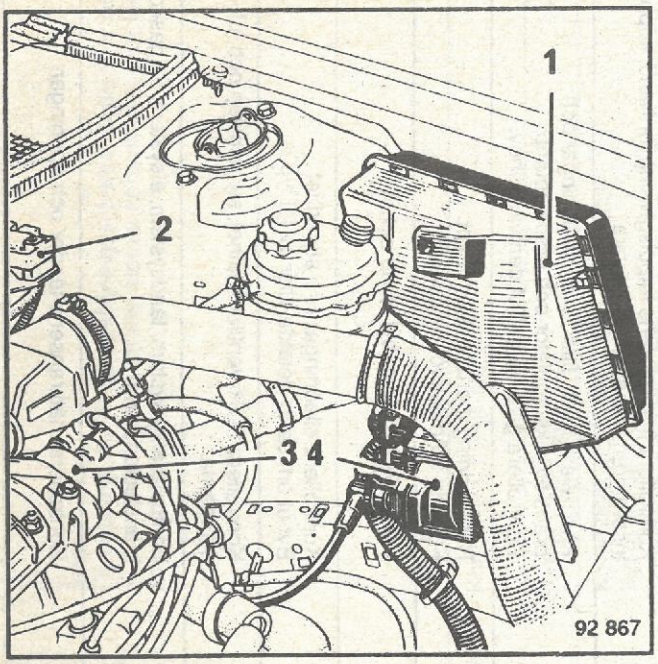




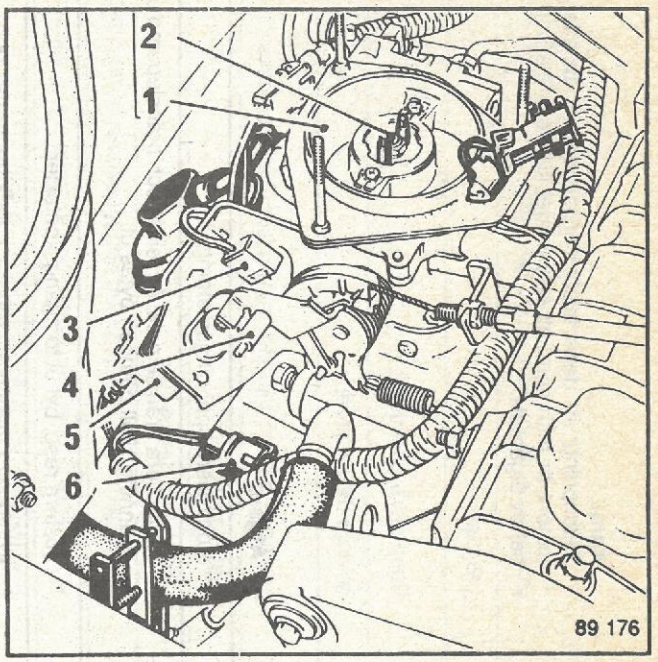
1 - Luftfilter
2 - Kalluftsledning
3 - Tändfördelare
4 - Oljeavskiljare
5 - Knacksensor
6 - Styrenhet
7 - Kanister

INSPRUTNING
Komponenternas placering

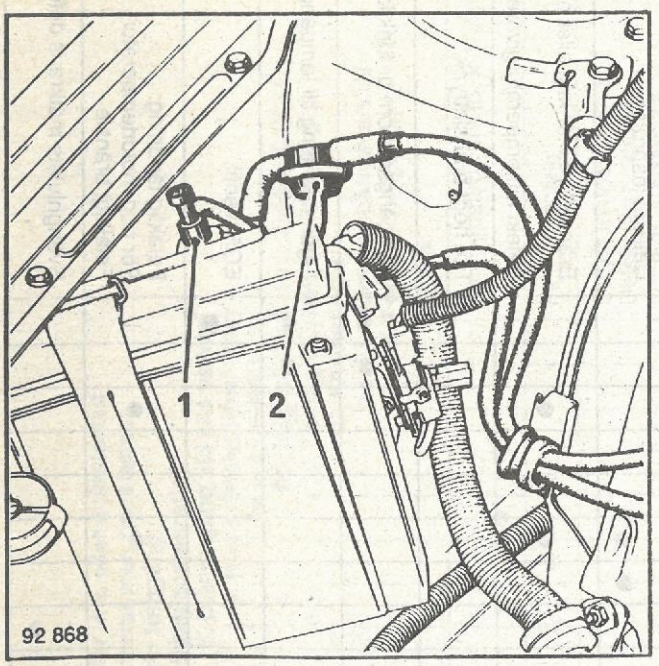
INSPRUTNINGSRELÄ - STYRENHET - UPPSAMLING AV BRÄNSLEÅNGOR - SPJÄLLHUS



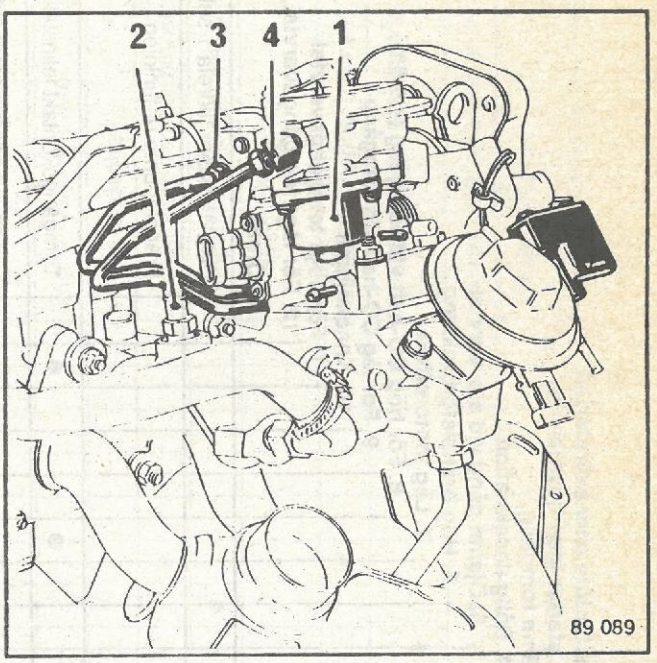
1 - Placering av insprutningsreläer (inuti skyddskåpan)
2 - Lufttrycksgivare
3 - Tändfördelare
4 - Slutsteg/tändspole



1 - Kontakt fullgas
2 - Kontakt tomgång
3 - Tomgångsmotor
4 - Vattentemperaturgivare
5 - Styrventil för dränering av kanister och avgasåterledning E.G.R
6 - Dränerventil för kanister



1 - Spjällhus
2 - Insprutare



1 - Bränsletrycksregulator
2 - Temperaturgivare för bränsleblandning
3 - Bränsleinlopp
4 - Returbränsle

Anm.:
Tillämpning av detta felsökningsschema förutsätter att motorn är felfri samt att elsystemet kontrollerats och vid behov åtgärdats.

Symptom: 1. Motorn startar inte eller svårstartad	2. Motorn startar men tjuvstannar	3. Ojämn tomgång	4. Dålig acceleration	5. Ojämn gång vid alla varvtal	6. Hög bränsleförbrukning	7. Låg motoreffekt	8. För hög CO-halt vid tomgång (<0,5%)	9. För låg CO-halt vid tomgång	10. Knackningar	11. För högt tomgångsvarvtal	12. För lågt tomgångsvarvtal, motorn stannar	Orsak	Åtgärd
●	●											Defekta reläer (tidrelä 1 sek)	Kontrollera spänningsmatning
●												Bränslepump ur funktion	Kontrollera bränsletryck. Är reläer och bränslepump under spänning skall pumpen bytas ut.
		●	●			●				●		Tomgångskontakt felinställd eller defekt.	Justera resp. byt ut tomgångskontakten.
●		●	●							●		Luftinsugningssystemet otätt.	Kontrollera insugningsrörets-, komponenternas och anslutningarnas täthet.
●		●			●	●						Defekta insprutare.	Kontrollera insprutarens impulsgivning för hand; koppla bort insprutaren: varvtalet bör sjunka.
●		●				●			●			Bränsletryck för lågt eller obefintligt. Defekt lufttemperaturgivare.	Kontrollera tryck, filter, bränsleledningar och bränsletrycksregulator och bränslepump. Kontrollera givaren, byt ut den vid behov.
					●							För högt bränsletryck.	Returledning igensatt eller strypt. Felaktig bränsletrycksregulator.
●										●	●	Tomgångsmotorn ur funktion.	Kontrollera motorn, byt ut vid behov.
●										●	●	Ingen spänning till tomgångsmotorn.	Kontrollera elledningar och styrenhet. Byt ut om de är defekta eller av fel typ.
		●									●	EGR-ventil.	Kontrollera EGR-ventilens täthet, styrventilen och luftslangarna.
						●			●			Felaktig tändning. För hög motortemperatur Felaktigt bränsle.	Kontrollera kylsystem, tändsystem, elsystem, fullgaskontakt, bränsleblandning.
		●		●								Svänghjulets mätkrans defekt.	Kontrollera mätkransens tänder och öppningar.

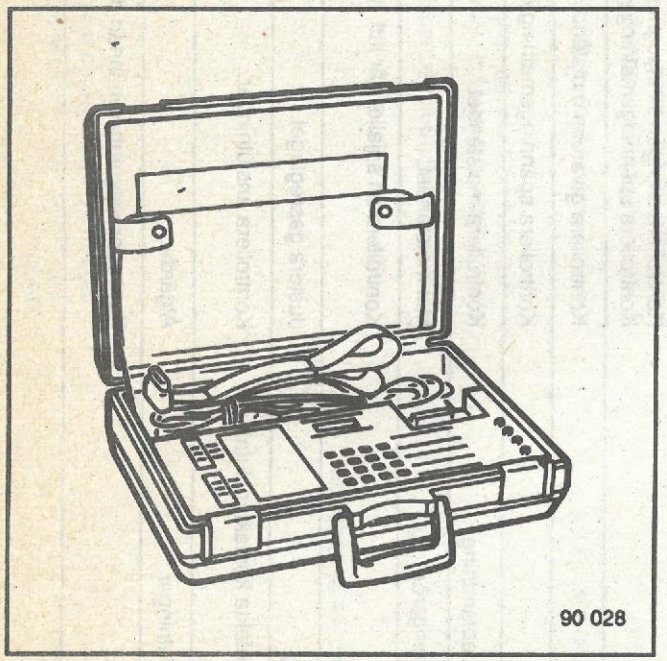
Anm.:
Tillämpning av detta felsökningsschema förutsätter att motorn är felfri samt att elsystemet kontrollerats och vid behov åtgärdats.

Symptom 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Orsak	Åtgärd
					●		●					Temperaturgivare för kylvätska alt. insugningsrör defekt.	Kontrollera, byt ut vid behov.
			●			●						Fullgaskontakt.	Byt ut vid behov.
		●					●					Defekt tomgångskontakt. Defekt lambdasond. För lågt bränsletryck.	Kontrollera justeringen, byt ut vid behov. Byt ut vid behov. Kontrollera bränslekretsen.
●	●											Lufttrycksgivare.	Kontrollera slangen till insugningsröret. Kontrollera spänningsmatningen (+5 volt).
●												Läges-/varvtalsgivare.	Kontrollera givarens motstånd och avstånd från mätkrans.
●												Defekt tändenhet.	Kontrollera spänningsmatning och tändspolens motstånd.
	●					●						Temperaturgivare för bränsleblandning.	Kontrollera motståndet.
●					●							Temperaturgivare för insugningsrör.	Mät motståndet.
		●										Gaspjället stänger ej.	Kontrollera att spjället går lätt, justera spjäll och gasreglage.
						●						Gasspjället öppnar inte helt.	Justera gasreglaget.
				●								Bristfällig stomanslutning, defekta kontaktanslutningar.	Kontrollera anslutningar.
●	●	●	●	●	●	●				●	●	Avbrott i ledningar och anslutningar.	Åtgärda.
●	●	●	●	●	●	●				●	●	Defekt styrenhet.	Kontrollera styrenheten innan den byts ut.

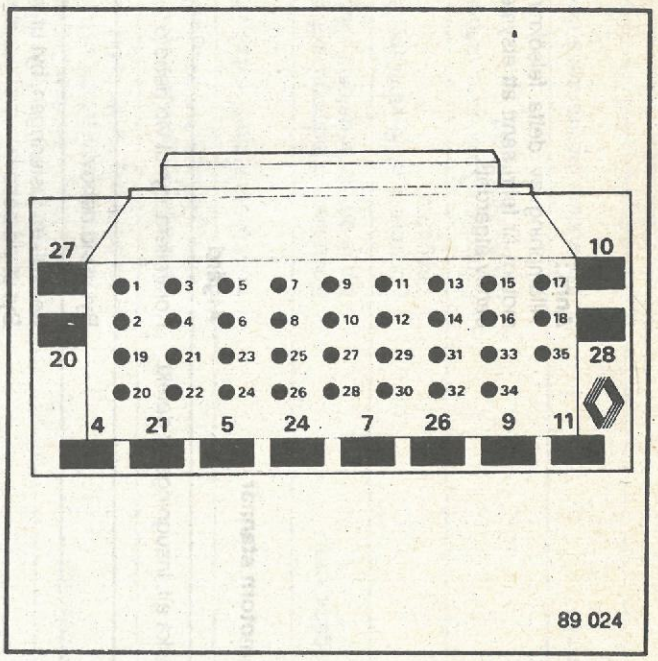
VERKTYG

För kontroll av elektroniskt styrda system har en testlåda **XR 25** framtagits. Testlådan ansluts till bilens diagnosuttag och möjliggör en snabb felsökning på såväl styrenhet som dess givare.
Se Servicehandboken **MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM.**

Testlåda XR 25



Testkort M.S. 1048



FÖRE FELSÖKNING:

Styrenheten ska våra frånkopplad och kontroll får inte ske på själva styrenheten.

Vid kontroll av elledningar med hjälp av voltmeter/-ohmmeter eller vid överbryggning mellan elektriska stift se till att följa märkningar på elledningar enligt elscheman.

Felaktig anslutning kan medföra skador på insprutnings-systemets komponenter.

Täthetskontroll av insugningsrör

Om tomgångsvarvtalet varierar kontrollera slangar och anslutningar.

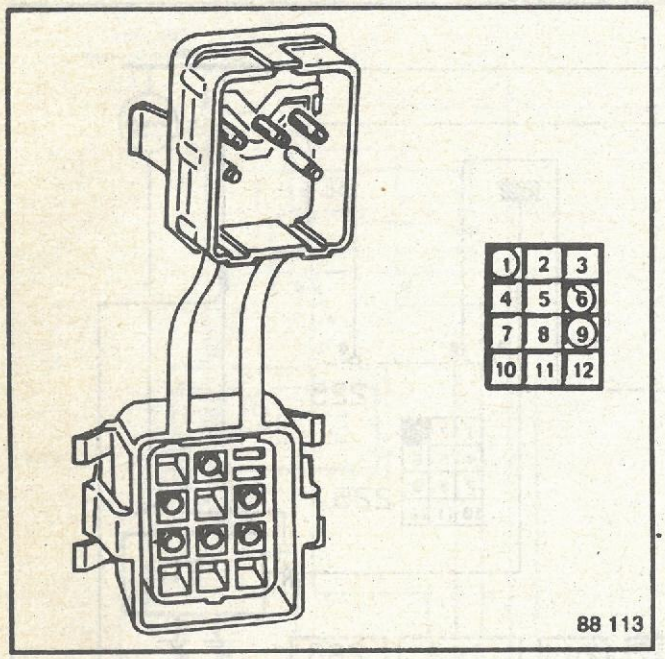
Kontrollera även tomgångs-/fullgaskontakten eftersom den kan ge liknande felsymptom.

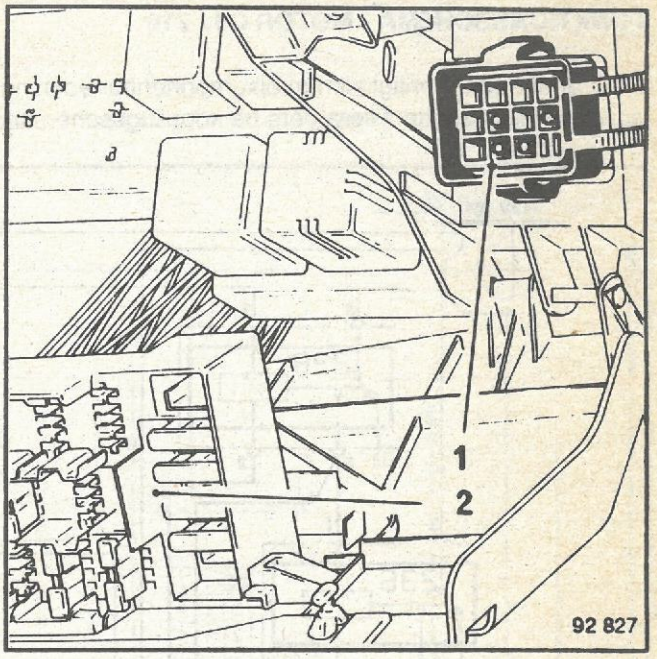
ANM.: Om testlådan **XR 25** visar att fel föreligger i det elektriska systemet, exempelvis avbrott i ledningarna, underlättas felsökningen genom användning av testkort M.S.1048 som ansluts till styrenhetens 35-poliga kontaktstycke varefter mätning enkelt kan utföras med mätspetsar.

(**M.S. 1048** består av en platta med 35 numrerade kontaktpunkter av koppar anslutna till ett kretskort.

DIAGNOSUTTAG

Diagnostuttaget är placerad under instrumentbrädan vid elcentralen.





1 - Diagnosuttag
2 - Säkringsdosa

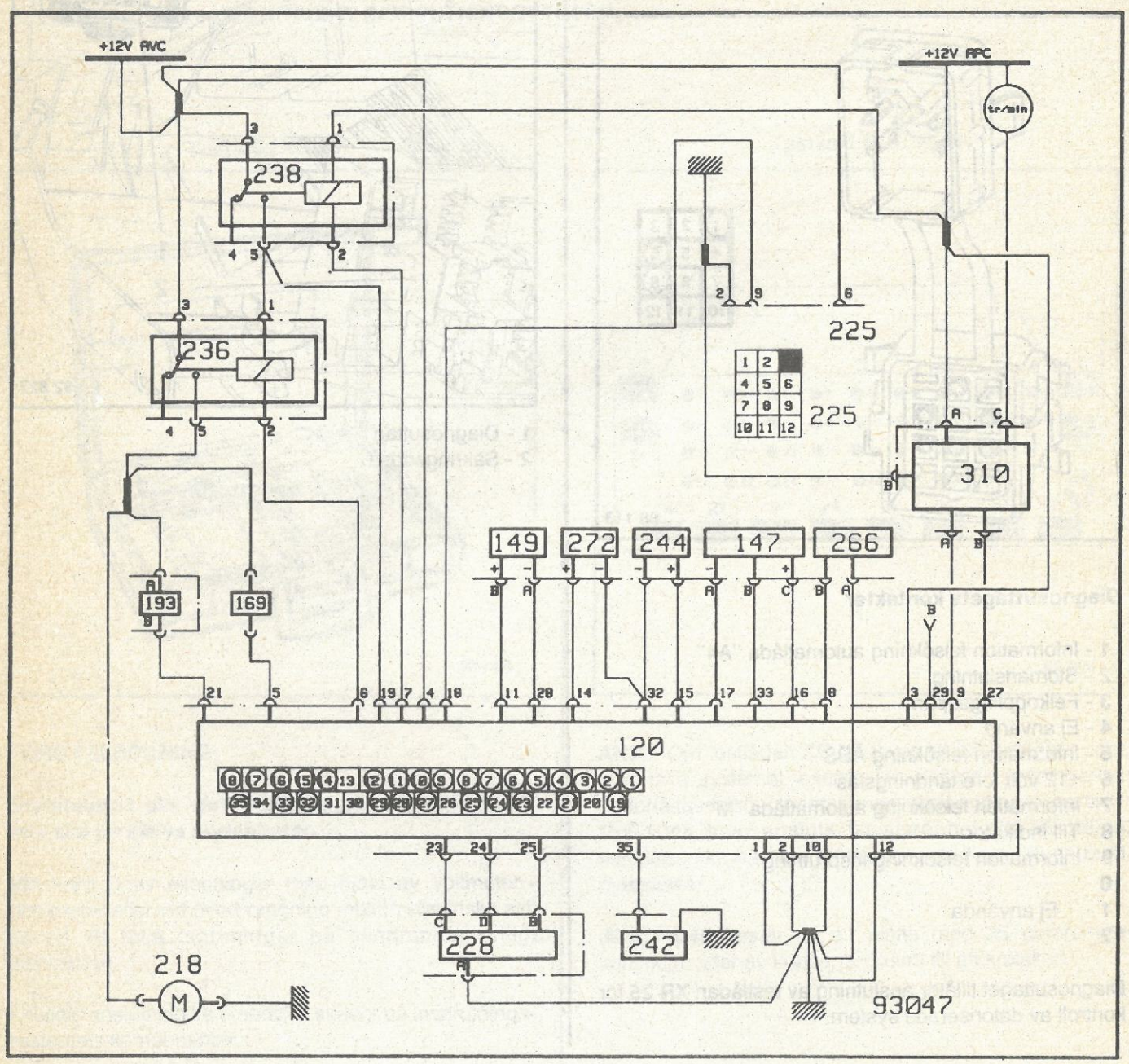
Diagnosuttagets kontakter

1 - Information felsökning automatlåda "A4"
2 - Stomanslutning
3 - Felkopplingsspärr
4 - Ej använd
5 - Information felsökning ABS
6 - +12 volt före tändningslås
7 - Information felsökning automatlåda "M"
8 - Till indikator
9 - Information felsökning insprutning
10
11 - Ej använda
12

Diagnosuttaget tillåter anslutning av testlådan **XR 25** för kontroll av datoriserade system.

FUNKTIONSSCHEMA - MOTOR C3J 710

Referensnummer enligt allmän elkomponentförteckning. Varje elektrisk komponent har sitt eget referensnummer vilket gör det möjligt att identifiera dem på kopplingsscheman.

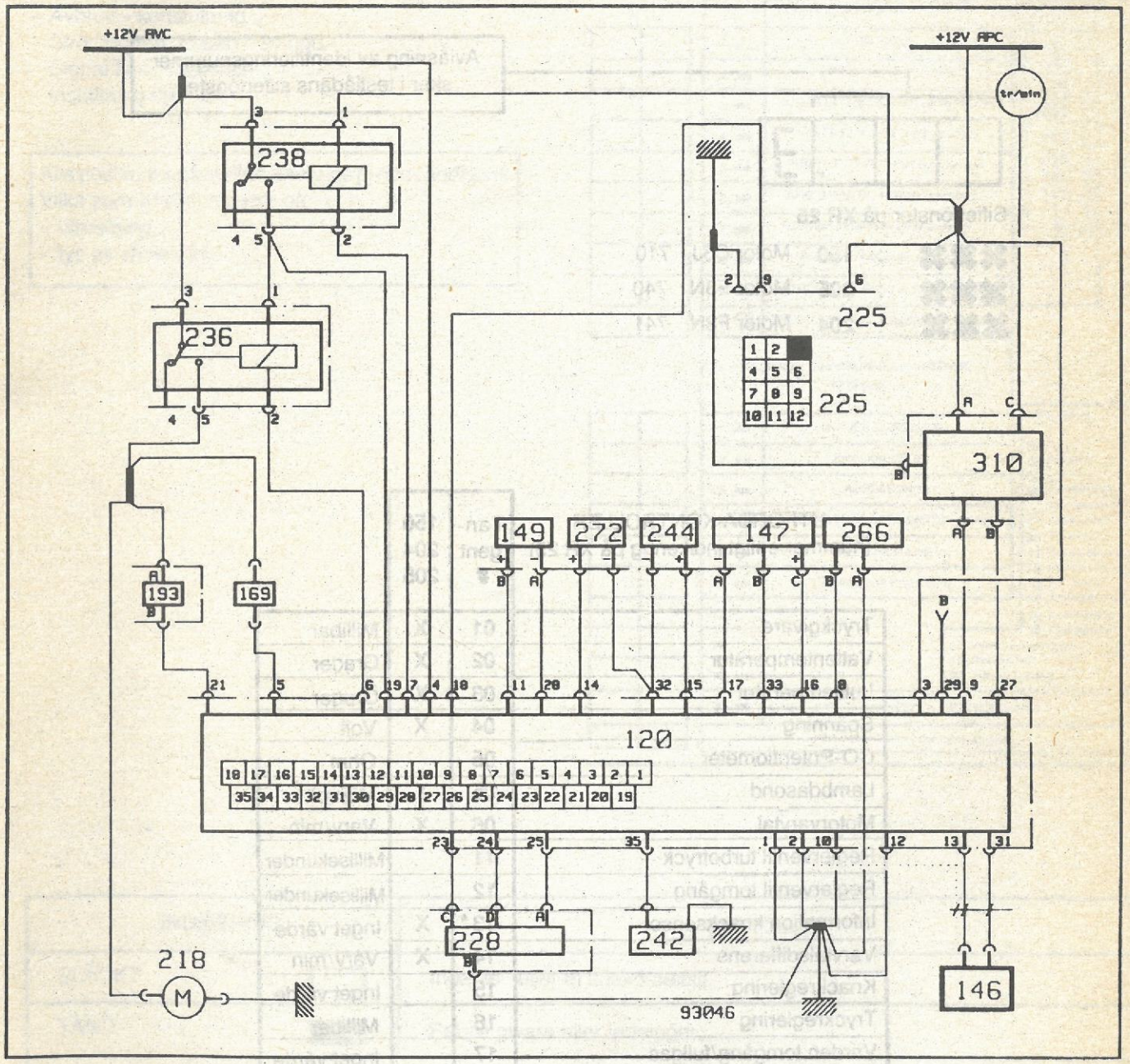


120 - Styrenhet för insprutnings- och tändsystem
147 - Lufttrycksgivare
149 - Lägesgivare, svänghjul
169 - Styrventil för dränering av kanister och avgasåterledning E.G.R.
193 - Insprutare
218 - Bränslepump (motor)
225 - Diagnosuttag (sett ovanifrån)
228 - Tomgångsreglering
236 - Relä, bränslepump
238 - Relä, insprutningssystem
242 - Lambdasond
244 - Temperaturgivare för insugningsröret
266 - Spjällkontakt
272 - Lufttemperaturgivare
310 - Tändenhet (tändspole/slutsteg)

- Kontaktstycken
B - Information startmotor
tr/mn (varv/minut - Varvräknare

FUNKTIONSSCHEMA - MOTOR F3N 740 och F3N 741

Referensnummer enligt allmän elkomponentförteckning.
Varje elektrisk komponent har sitt eget referensnummer vilket gör det möjligt att identifiera dem på kopplingsscheman.



120	-	Styrenhet för insprutnings- och tändsystem
146	-	Knacksensor
147	-	Lufttrycksgivare
149	-	Lägesgivare, svänghjul
169	-	Styrventil för dränering av kanister och avgasåterledning E.G.R.
193	-	Insprutare
218	-	Bränslepump (motor)
225	-	Diagnosuttag (sett ovanifrån)
228	-	Tomgångsreglering
236	-	Relä, bränslepump
238	-	Relä, insprutningssystem
242	-	Lambdasond
244	-	Vattentemperaturgivare
266	-	Spjällkontakt
272	-	Lufttemperaturgivare
310	-	Tändenhet (tändspole/slutsteg)
B	-	Information startmotor
tr/mn (varv/minut)	-	Varvräknare
C	-	Information parkering/neutralläge

INSPRUTNING
Felsökning med testlåda XR 25

Felsökningsmetod samt användning av testlåda **XR 25** finns beskrivna i Servicehandboken MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM och i Tekniskt Meddelande 1284.

Avläsning av identifieringsnummer sker i testlådans sifferfönster



Sifferfönster på **XR 25**

✖✖✖ : 150 Motor C3J 710
✖✖✖ : 205 Motor F3N 740
✖✖✖ : 204 Motor F3N 741

UTFÖRDA KONTROLLER (nummer enligt indikering på XR 25)	Tangent #	150 204 205	
Tryckgivare	01	X	Millibar
Vattentemperatur	02	X	Grader
Lufttemperatur	03	X	Grader
Spänning	04	X	Volt
CO-Potentiometer	05		Ohm
Lambdasond	05	X	Millivolt
Motorvarvtal	06	X	Varv/min
Reglerventil turbotryck	11		Millisekunder
Reglerventil tomgång	12		Millisekunder
Information knacksensor	13 *	X	Inget värde
Varvtalsdifferens	14	X	Varv/min
Knackreglering	15		Inget värde
Tryckreglering	16		Millibar
Värden tomgång/fullgas	17		Inget värde
Hastighet	18		Km/h
Turbotrycksreglering	20		Millisekunder

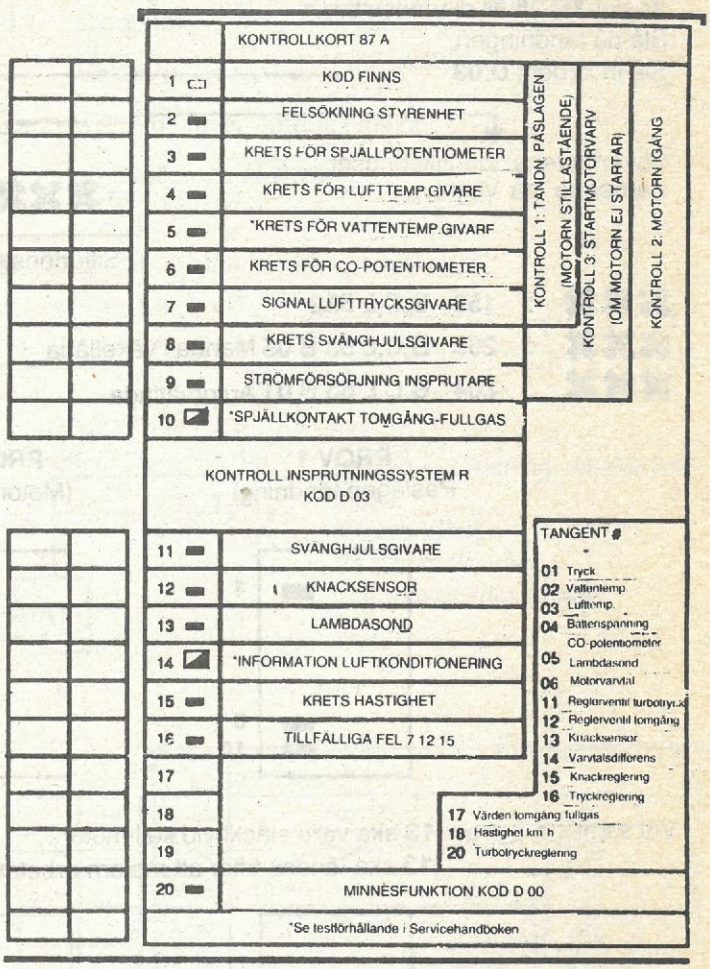
* Tangent #13 gäller ej för motor C3J 710

HUR MAN LÄSER DEN GRAFISKA SKALAN

Angivna resultat är av typ "allt eller inget".

- Avbrott - kortslutning
- Strömbrytare öppen - stängd
- Signal finns - saknas
- Inställning rätt - fel

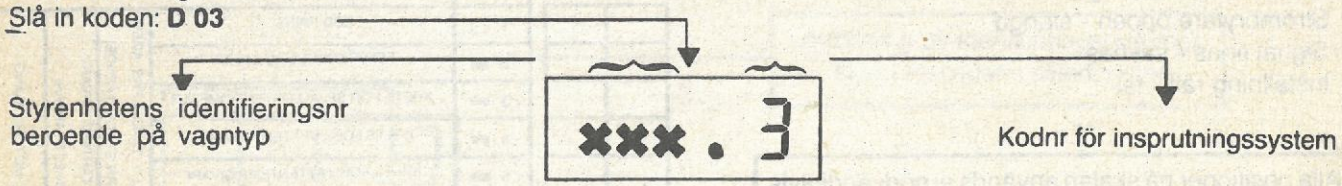
Alla positioner på skalan används ej nödvändigtvis.
Vilka som används beror på:
- utrustning
- typ av styrenhet



INDIKERING	BETYDELSE
SLÄCKT 	Inget fel (eller ej testad detalj)
TÄND 	Fel på givare eller ledningar
BLINKAR	Tillfälligt fel lagrat i minnet (inget fel vid testtillfället)
Särfall	 Denna symbol på kort 87 A anger att provad enhet måste påverkas för att kontroll ska kunna utföras. Indikering ändras beroende på påverkan.
TÄND TILL VÄNSTER	Vänster spalt anger vanligen: avbrott/start signal
TÄND TILL HÖGER	Höger spalt anger vanligen: kortslutning/svag signal

AVLÄSNING VID NORMAL FUNKTION

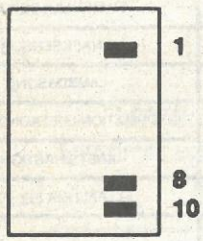
Anslut **XR 25** till diagnosuttaget.
Slå på tändningen.
Slå in koden: **D 03**



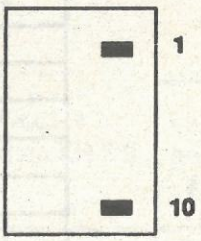
Sifferfönster på **XR 25**

✖✖✖ : **150 B,C,L 532**
✖✖✖ : **205 B,C,L 53 B 05** Manuell växellåda
✖✖✖ : **204 B,C,L 53 B 01** Automatlåda

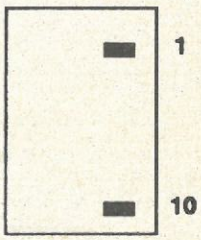
PROV 1
Påslagen tändning)



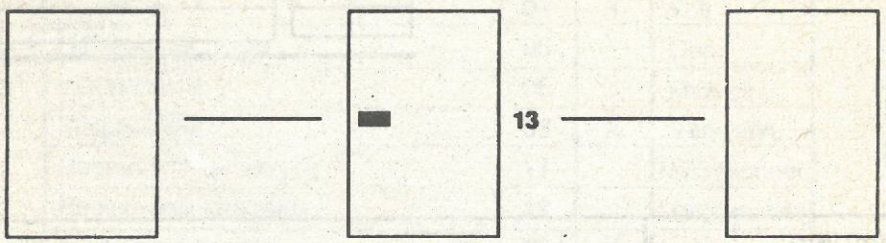
PROV 2
(Motor igång)



PROV 3*
(På startmotorvarvtal om motorn ej startar)



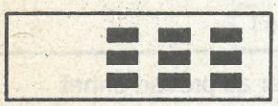
Vid samtliga 3 prov: **13** ska vara släckt vid kall motor.
(**13** ska tändas efter att motorn arbetat i ca **3 minuter**)



RÄTT **RÄTT** **RÄTT**

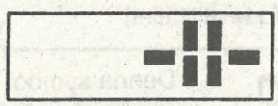
* Påslagen tändning **1/8/10** är tända. Linjen **8** släcks när startmotorn arbetar.

Möjliga avläsningar i sifferfönstret



1) Påslagen tändning, stillastående motor

2) Påslagen tändning, motorn igång (inga fel), ingen överföring av felkoder.



Koden ej igenkänd. Kontrollera typ av styrenhet i förhållande till biltyp.



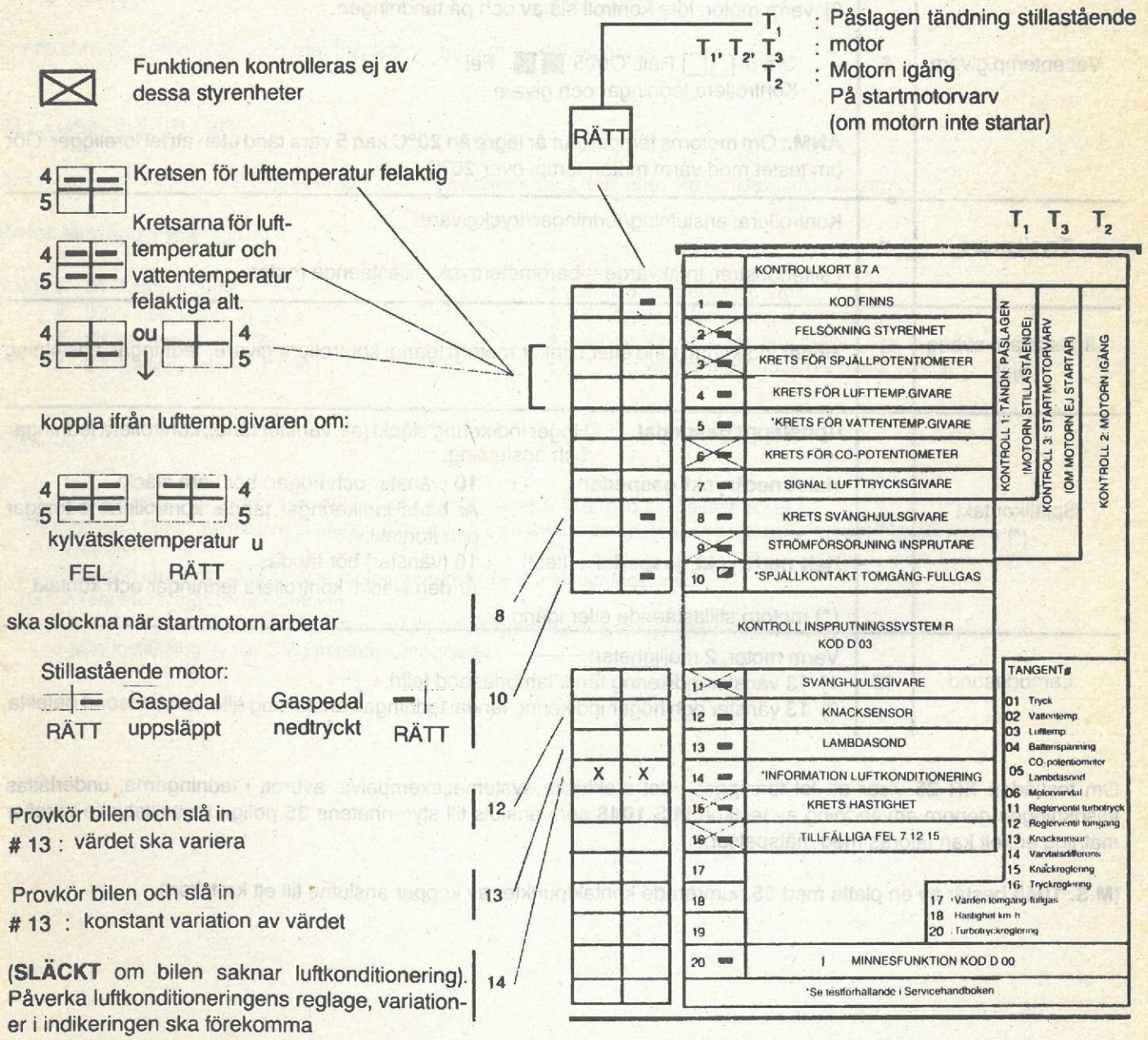
Kontrollera typ av styrenhet i förhållande till biltyp. Felsökning möjlig med **XR 25.**

INSPRUTNING
Felsökning med testlåda XR 25

MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM PÅ CJ3 OCH F3N-MOTORER - SÄRSKILLDA FALL

- Tomgångsreglering med tomgångsmotor.
- Bränslereglering med förvärmd lambdasond placerad i främre avgasrör.
- Knacksensor (F3N-motorer).
- Senaste kassetten med kontrollkort 87 A.
- Styrning av avdunstningssystem och av avgasåterledning E.G.R med gemensam magnetventil styrd av styrenheten.
- Styrenhet av typ Fénix **1.**
- Tillfälliga fel ej lagrade i minnet.
- Kontrollampa ej använd.

Om en eller flera linjer på testlådans grafiska skala tänds se motsvarande nummer på kontrollkortet.



INSPRUTNING
Felsökning med testlåda XR 25

Vid behov se elschema för testad insprutningstyp. Om en eller flera linjer på testlådans grafiska skala tänds se motsvarande nummer på kontrollkortet (bara den högra indikeringen på linjerna 1, 7 och 8 kan tändas).

Diagnosuttagets information	1	Tänd: stillastående motor: Rätt Släckt: kontrollera ledningar för diagnosuttag, styrenhetens strömförsörjning, stomanslutningar, styrenheten.
Lufttemp.givare	4	Om 4 (vänster och höger) tänd: kortslutning i ledningar eller givare, avbrott.
Vattentemp.givare	5	Testförhållanden: 1) kall motor: varmkör motorn. 2) varm motor: före kontroll slå av och på tändningen. Om 5 □□ Rätt. Om 5 ■■ Fel Kontrollera ledningar och givare. **ANM.:** Om motorns temperatur är lägre än **20**°C kan **5** vara tänd utan att fel föreligger. Gör om testet med varm motor, temp. över **20**°C.
Tryckgivare	7	Kontrollera: anslutning/ledningar/tryckgivare. I sifferfönstret: tryckvärde = barometertryck stillastående motor
Lägesgivare svänghjul	8	Höger indikering tänd eller blinkar motorn igång: kontrollera givare/ ledningar/anslutning
Spjällkontakt (*)	10	**Uppsläppt gaspedal** : Höger indikering släckt (alt. vänster tänd), kontrollera ledningar och anslutning. **Halvt nedtryckt gaspedal** : **10** (vänster och höger) bör vara släckt. Är båda indikeringar tända, kontrollera ledningar och kontakt. **Helt nedtryckt gaspedal** : (test) : **10** (vänster) bör tändas. Är den släckt, kontrollera ledningar och kontakt. **(*)** motorn stillastående eller igång.
Lambdasond	13	Varm motor, 2 möjligheter: 1) **13** vänster indikering tänd: lambdasond felfri. 2) **13** vänster och höger indikering tända: ledningar/anslutning eller lambdasond defekta.

Om testlådan **XR 25** visar att fel föreligger i det elektriska systemet,exempelvis avbrott i ledningarna, underlättas felsökningen genom användning av testkort **M.S.1048** som ansluts till styrenhetens **35** poliga kontaktstycke varefter mätning enkelt kan utföras med mätspetsar.

(**M.S. 1048** består av en platta med **35** numrerade kontaktpunkter av koppar anslutna till ett kretskort).

KONTROLL AV SLUTSTEG/TÄNDSPOLE

Testförhållande: endast kall motor

Första metoden:

Anslutningar:

- Koppla bort den tvåpoliga anslutningen från tändenheten och anslut stift **G** på **XR 25** till stift **B** i den tvåpoliga anslutningen på tändenheten.

Frigör högspänningsledningen från strömfördelaren och håll den ca 1 cm från motorblocket.

- Tryck in **G** och därefter 0 på **XR 25:s** knappsats, gnistor ska nu slå över mellan högspänningsledningen och motorblocket.

Andra metoden:

Kör motorn på startmotorn och mät högspänningen med kilo-voltmeter.

TILLÄGSKONTROLLER

Dessa kontroller utförs om testresultat **1-2-3** inte påvisar några fel eller vid funktionsstörningar.

Motor avstängd eller igång

D 03 **#** **01** Tryck i mbar
**02** Vattentemp.: grader
**03** Lufttemp.: grader
**04** Batterispänning: volt
**06** Motorvarvtal: r/min
**13** Knacksensor (utom **C3J**-motor)
**14** Varvtalsdifferens mellan den av styrenheten uträknade varvtalet och motorns reella varvtal

Exempel:

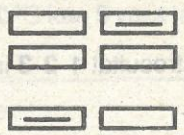
**01** Påslagen tändning, avstängd motor. Det avlästa värdet är lika med atmosfärstrycket.
**02** Påslagen tändning, motorn avstängd eller igång. Den avlästa temperaturen motsvarar kylvätsketemperaturen i kylaren.
**03** Påslagen tändning. Den avlästa temperaturen är den för insugningsluften.
**04** Styrenhetens ingående spänning.
**14** Det avlästa varvtalet visar skillnaden mellan det programmerade tomgångsvarvtalet och **100 r/min.** Är avvikelsen större måste inställning av tomgångsmotorn kontrolleras.

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEMET

MOTOR C3J 710

Kontroll sker med hjälp av testlåda **XR 25.** Kontrollkortet placeras mitt för den grafiska skalan.

Stanna motorn, anslut testlådan till bilens diagnosuttag.

Kontrollerad funktion	Testförhållanden	Tangent på testlådan	Linjenr grafisk skala	Grafisk skala	Sifferfönster
Felsökning insprutning	Avstängd motor Påslagen tändning Insugningsrörets temp. >60°C	D03	L1 L8 L10	 L1 : kod finns L8 : kod svänghjuls-givare L10 : kontakt tom-gång	x x x 3 x x x = 150 3=felsökning insprutning
Kontroll av tomgångs- och fullgaskontakter	Motor avstängd: Påslagen tändning: - uppsläpt pedal - halv nedtryckt pedal - helt nedtryckt pedal		L10 L10 L10		
Kontroll av lufttrycks-givaren	Avstängd motor Påslagen tändning	# 01			x x x x enligt rådande barometertryck
Kontroll av temp.givaren för insugningsröret	Motorn på tomgång, kyl-fläkten i drift 1 gång. Ifall återgång till 0 skett	# 02 D 03 # 02			x x x 60°C - 110°C
Kontroll av lufttemperatur-givaren	Kall motor - avstängd - påslagen tändning	# 03			x x x ± 2°C rådande lufttemperatur
Lufttemperatur är lika med temperatur i insugnings-röret	Avstängd motor Påslagen tädning		L5		
Kontroll av tomgångsvarv-tal	Motorn på tomgång, efter några sekunder * Ifall återgång till 0 skett	# 06 D 03 # 06	L10		Avläs tomgångsvarvtalet x x x 800 - 900 r/min

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEMET

MOTOR C3J 710

Kontrollerad funktion	Testförhållanden	Tangent på testlådan	Linjenr grafisk skala	Grafisk skala	Sifferfönster
Kontroll av lambdasond	Motorn på tomgång	# 05	L13	Möjlig test	Lambdasond i drift: Värden i sifferfönstret varierar i millivolt (konstant variation)
Kontroll av temp.givaren för insugningsröret om temperaturvärdet är lika med temperaturvärdet för bränsleblandning innan motorn startas	Stanna motor, vänta några sekunder och starta den igen		L5		

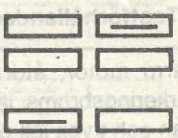
	Testförhållanden	Hjälpmedel	IAKTTAGELSER
Kontroll av EGR-ventilen och dräneringsfunktionen för avdunstningssystemet	Varm motor, åtdragen parkeringsbroms, lägg i 1:an och tryck lätt på gaspedalen	Tryckmätare **0-1000 mbar** ansluten till utgång på ventilen	På tomgång → Inget undertryck Vid belastning → Undertryck lika med undertryck i grenröret.

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEMET

MOTOR F3N 740 och F3N 741

Kontroll sker med hjälp av testlåda **XR 25.** Kontrollkortet placeras mitt för den grafiska skalan.

Stanna motorn, anslut testlådan till bilens diagnosuttag.

Kontrollerad funktion	Testförhållanden	Tangent på testlådan	Linjenr grafisk skala	Grafisk skala	Sifferfönster
Felsökning insprutning	Avstängd motor Påslagen tändning Insugningsrörets temp. >80°C	D03	L1 L8 L10	 L1 : kod finns L8 : kod svänghjuls-givare L10 : kontakt tom-gång	x x x 3 **F3N L 740** x x x = 205 **F3N M 741** x x x = 204 3: felsökning insprutning
Kontroll av tomgångs-och fullgaskontakter	Motor avstängd: Påslagen tändning: - uppsläpt pedal - halv nedtryckt pedal - helt nedtryckt pedal		L10 L10 L10		
Kontroll av lufttrycks-givaren	Avstängd motor Påslagen tändning	# 01			x x x x enligt rådande barometertryck
Kontroll av temp.givaren för insugningsröret	Motorn på tomgång, kyl fläkten i drift 1gång. Ifall återgång till 0 skett	# 02 D 03 # 02			x x x 80°C - 110°C
Kontroll av lufttemperatur-givaren	Kall motor - avstängd - påslagen tändning	# 03			x x x ± 2°C rådande lufttemperatur
Lufttemperatur är lika med vattentemperatur	Avstängd motor Påslagen tädning		L5		
Kontroll av tomgångsvarv-tal	Motorn på tomgång, efter några sekunder * Ifall återgång till 0 skett	# 06 D 03 # 06	L10		Avläs tomgångsvarvtalet x x x x x x = 750 ± 100

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEMET

MOTOR F3N 740 och F3N 741

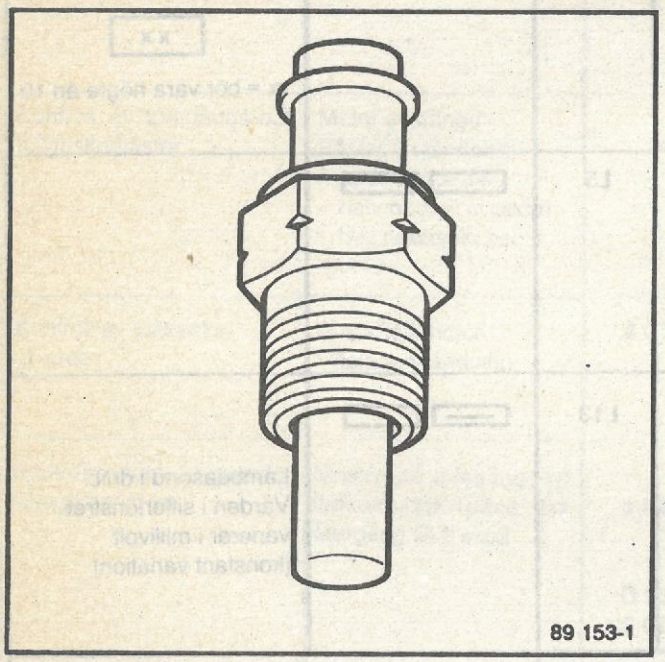
Kontrollerad funktion	Testförhållanden	Tangent på testlådan	Linjenr grafisk skala	Grafisk skala	Sifferfönster
Kontroll av knacksensor Mätning av bullernivå	Varm motor Motor på tomgång	# 13	L12		Avläs värdet [x] x = bör vara högre än 3
Kontroll av knacksensor Mätning av bullernivå	Varm motor obelastad: **3000 r/min**	# 13	L12		Avläs min och max värden under ca **10 sekunder** [x x] xx = bör vara högre än 10
Kontroll av vattentemp.givaren om temperaturvärdet är lika med temperaturvärdet för lufttemperatur innan motorn startas	Stanna motor, vänta några sekunder och starta den igen		L5	[ ][ ]	
Kontroll av lambdasond	Varm motor på tomgång	# 05	L13	[=][ ]	Lambdasond i drift: Värden i sifferfönstret varierar i millivolt (konstant variation)

	Testförhållanden	Hjälpmedel	IAKTTAGELSER
Kontroll av EGR-ventilen och dräneringsfunktionen för avdunstningssystemet	Varm motor - **Manuell växellåda:** åtdragen parkeringsbroms, lägg i 1:an och tryck lätt på gaspedalen - **Automalåda:** åtdragen parkeringsbroms, foten på bromspedalen, växelväljaren i läge D (start);tryck lätt på gaspedalen. Testlängd < 5 sekunder.	Tryckmätare **0-1000 mbar** ansluten till utgång på ventilen	På tomgång → Inget undertryck Vid belastning → Undertryck lika med undertryck i grenröret.

KONTROLL AV VATTENTEMPERATURGIVAREN

Mät motståndet i temp.givaren i förhållande till temperaturen efter en stabiliseringstid på minst 15 minuter.

Temperatur 23°C	4	20	70	100
Motstånd Ω	7500	3400	450	185

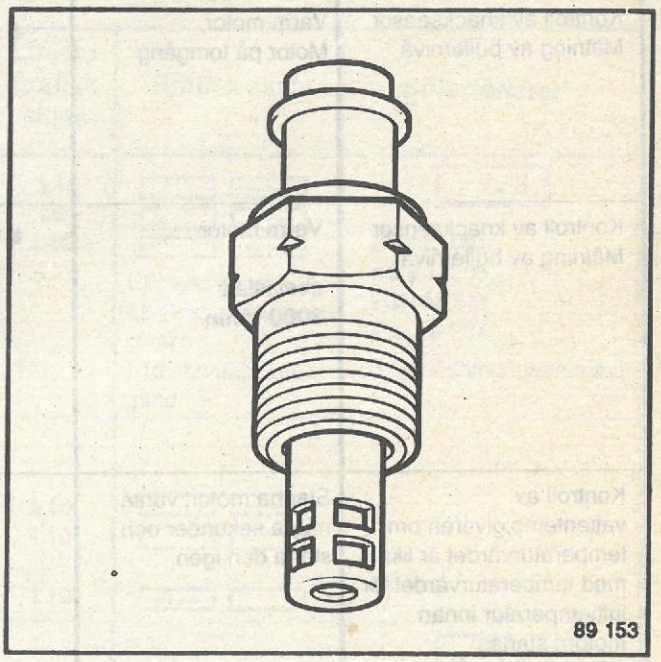


KONTROLL AV TEMPERATURGIVARE FÖR INSUGNINGSRÖR

Se vidstående tabell då värdena för denna givare är identiska med värden för temperaturgivaren för bränsleblandning.

KONTROLL AV TEMPERATURGIVARE FÖR BRÄNSLEBLANDNING

Mät motståndet i temp.givaren i förhållande till rådande lufttemperatur. Givaren borttagen efter en stabiliseringstid på ca 15 minuter.



Temperatur 23°C	4	20	70	100
Motstånd Ω	7500	3400	450	185

KONTROLL AV LUFTTRYCKSGIVAREN

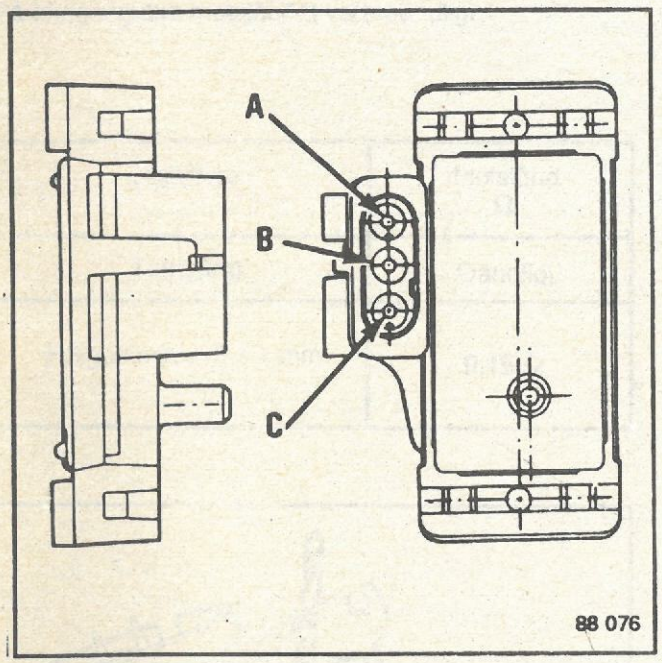
Kontrollera undertrycksslangen och dess anslutningar.

Dra aldrig i slangen vid tryckgivaren.

Åtgärda vid behov.

Kontrollera att det inte förekommer något avbrott i ledningen mellan kontakt **A** på tryckgivaren och stift **17** på styrenhetens kontaktstycke.

Åtgärda vid behov.

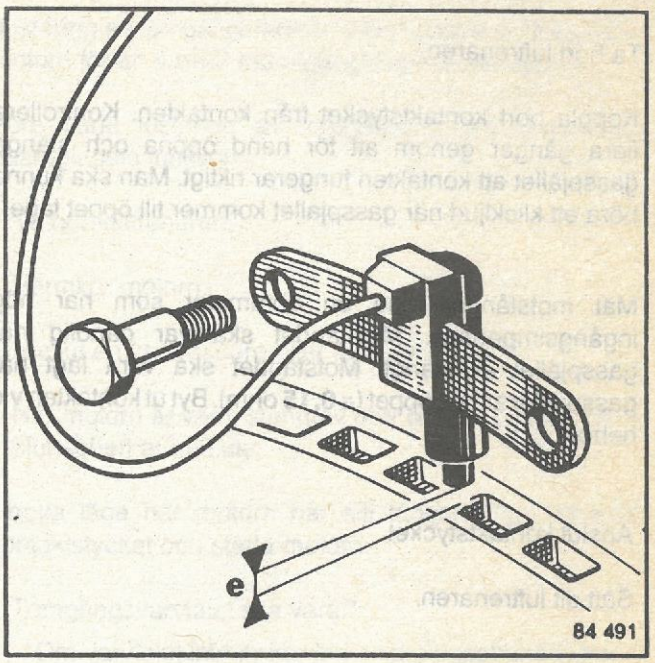


A - Stomanslutning
B - Utgående spänning
C - + 5 volt

Kontrollera styrenhetens stomanslutning på kontaktstyckets stift **1-2-10-12** i förhållande till direkt jord.

Åtgärda vid behov.

KONTROLL AV VARVTALS-/LÄGESGIVARE



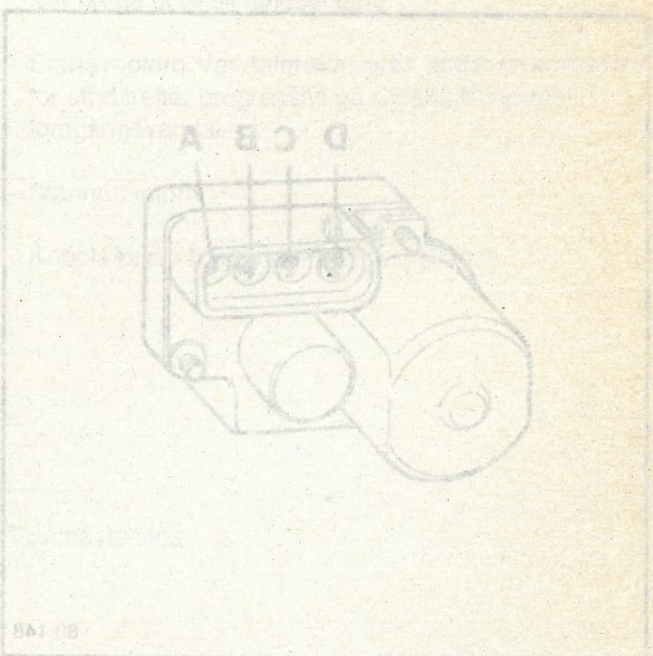
Mät motståndet på givarens kontaktstycke.

Motstånd (Ω) ≅ **200**

KONTROLL AV AVSTÅND

- Avstånd (e): **1 mm ± 0,5**

Byt ut givaren vid behov.



KONTROLL AV FULLGASKONTAKT

Ta bort luftrenaren.

Koppla bort kontaktstycket från kontakten. Kontrollera flera gånger genom att för hand öppna och stänga gasspjället att kontakten fungerar riktigt. Man ska kunna höra ett klickljud när gasspjället kommer till öppet läge.

Mät motståndet med en ohmmeter som har hög ingångsimpedans. Motståndet ska var oändlig när gasspjället är stängt. Motståndet ska vara lågt när gasspjället är helt öppet (≅ **0,15** ohm). Byt ut kontakten vid behov.

Anslut kontaktstycket.

Sätt dit luftrenaren.

KONTROLL AV TOMGÅNGSMOTOR

Anslut en voltmeter till stiften **A** och **B** på tomgångs-motorn.

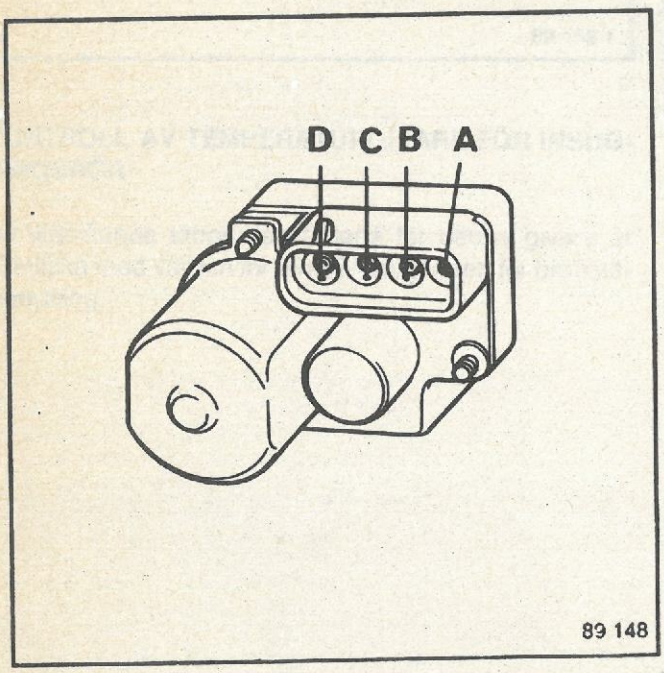
Sätt startlåset i körläge.

Öppna gasspjället så att motorns kontaktplunsch frigörs:

- spänningen ska överstiga **2 volt.**

Tryck in motorns kontaktplunsch för hand:

- spänningen ska sjunka i närheten av **0 volt.**



Alt. metod:

Koppla bort tomgångsmotorns kontaktstycke.

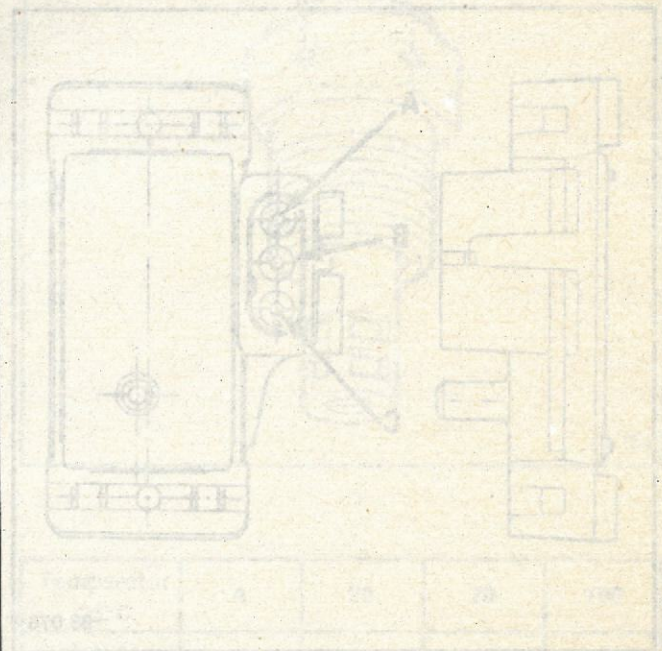
Ta bort motorn.

Anslut **12 volt** till stift **D** och stomanslut stift **C**:

- motorns plunsch ska gå ut.

Anslut **12 volt** till stift **C** och stomanslut stift **D**:

- motorns plunsch ska gå in.



JUSTERING AV FULLGASKONTAKT

Ta bort luftrenaren.

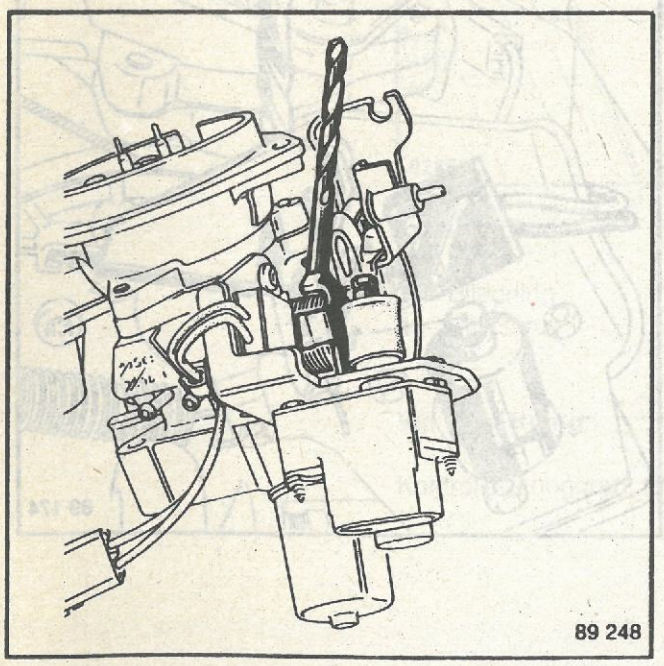
Koppla bort kontaktstycket.

Anslut en ohmmeter med hög ingångsimpedans till kontakten.

Vid full spjällöppning minus 6 ± 1 mm ska motståndet vara lågt (≅ **0,15 ohm).** Mätning av spjällöppningen kan utföras med en borr mellan fullgasanslaget på spjällhuset och anslaget på reglagesegmentet.

På tomgång ska motståndet vara oändligt.

Spjälläge	Motstånd Ω
Tomgång	Oändligt
Fullgas minus 6 ± 1 mm	**0,15 Ω**



89 248

JUSTERING AV TOMGÅNGSMOTOR

Justering av tomgångsmotorn utförs endast efter byte av motorn för att erhålla rätt utgångsläge på plunschen.

Före varje justering av tomgångsmotorn kontrollera gasreglagets funktion.

- Ta bort luftrenaren.
- Varmkör motorn.
- Anslut en varvräknare eller testlåda XR 25.
- När motorn är varm stäng av den och kontrollera att plunschen är helt ute.

I detta läge när motorn har sitt längsta läge, ta bort kontaktstycket och starta motorn:

- Tomgångsvarvtalet ska vara:*
  - Om varvtalet inte är korrekt: vrid plunschens justerskruv **(1)** för att erhålla rätt varvtal.
- Få plunschen att gå helt tillbaka genom att använda en testkabelhärva försedd med 2 polig packard anslutning och håll den sedan kvar i bottenläge med ena handen, öppna gaspjället med den andra handen.
- Tomgångsmotorns plunsch ska inte komma i kontakt med spjällaxelns arm när denna släpps tillbaka till tomgångsläget. Vid behov kontrollera gasreglaget och dess justering.
- Anslut kontaktstycket till tomgångsmotorn: slå på och av tändningen under 10 sekunder; tomgångsmotorn ska då gå ut till sit längsta läge.
- Starta motorn. Varvtalet ska vara:* under en kort period för att därefter progressivt gå tillbaka till normalt tomgångsvarvtal.
- Stanna motorn.
- Koppla bort varvräknaren resp. testlådan.

---

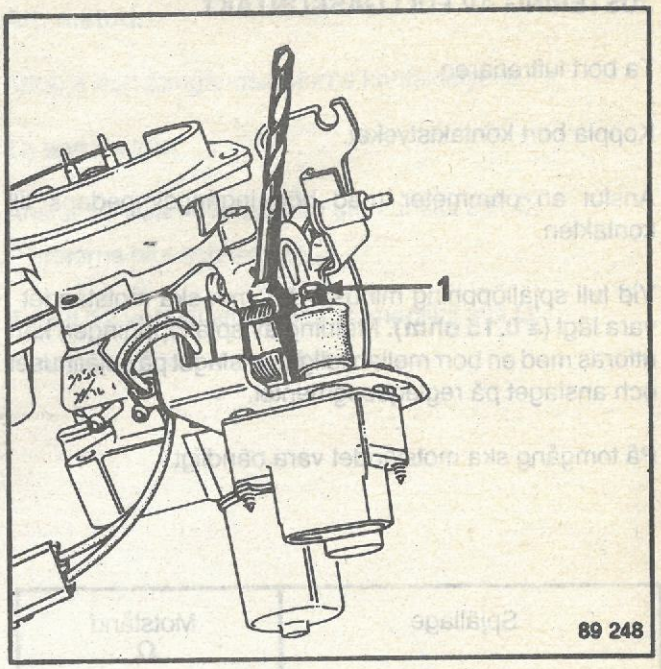
* Se nästa sida.

* **Anm.:** Justering av tomgångsmotorn enligt följande tabell:

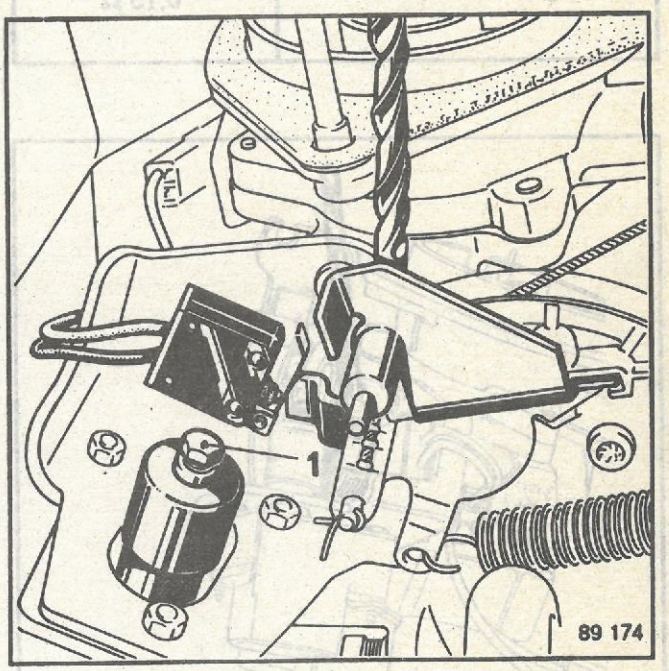
Vagntyp	Motortyp	Justering (r/min)
B 532 C 532 L 532	C3J 710	3 000 ± 100
B 53 B C 53 B L 53 B	F3N 740	3 000 ± 100

Förutsättningar vid justering av tomgångsmotorn:

- Tändsystemet ska var i oklanderligt skick.
- Motorn ska ha rätt arbetstemperatur (kylfläkten ska ha startat och arbetat två gånger).
- Skillnaden mellan max och min tomgångsvarvtal bör inte överstiga 150 r/min (varm motor).
- I annat fall kontrollera:
  - Tändsystemet.
  - Lambdasond.
  - EGR-systemet.
  - Tomgångskontakten.
  - Fullgaskontakten.
  - Tomgångsmotorns funktion.
  - Temp.givaren för kylvätska (B, C, L 53 B01 och 05) eller temp.givaren för insugningsrörets temperatur (B, C, L 532) och deras ledningar.
  - Justeringen av gasreglaget.



(1) Justerskruv på tomgångsmotorns plunsch



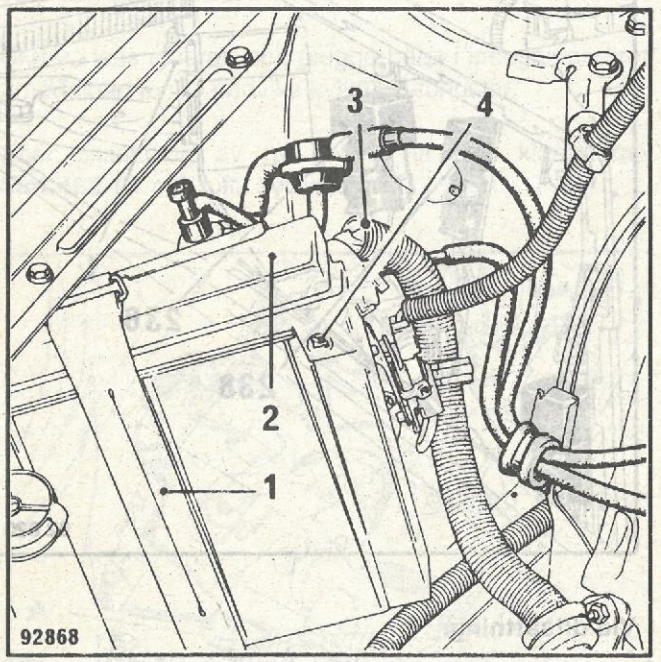
BYTE

Styrenheten sitter till höger i motorrummet in en skyddslåda av plast.

Ta bort fästbandet och lyft ut lådan.

Ta bort locket och koppla bort kontaktstycket.

Skruva loss fästskruvarna och ta bort styrenheten ur plastlådan.



1 - Fästband
2 - Lock
3 - Elledning
4 - Fästskruv

Vid ditsättning:

Kontrollera noggrant att kontaktstycket är korrekt ditsatt.

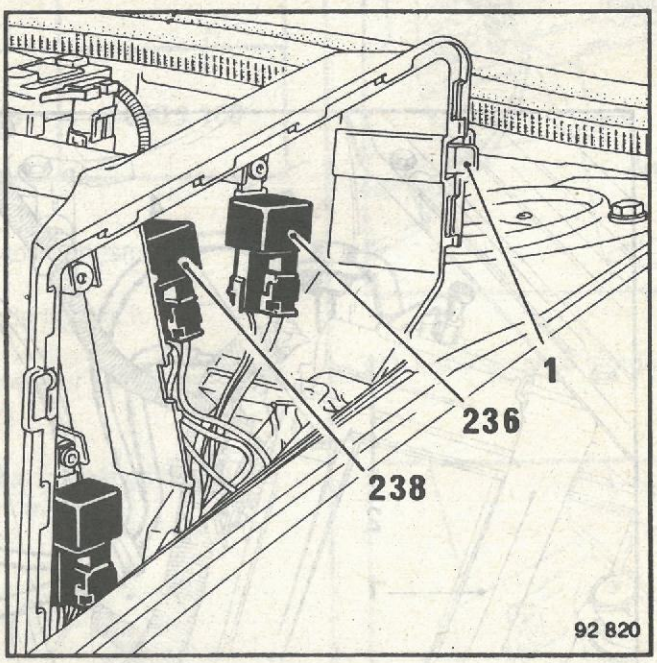
INSPRUTNING
Insprutningsrelä

BYTE

Ta bort klipsen **(1)** och öppna locket på skyddskåpan.

Reläerna är placerade på undersidan av locket:

236 : Relä, bränslepump
238 : Huvudrelä



Vid ditsättning:

Kontrollera att kontaktstycken och locket är korrekt ditsatta.

BYTE

Temperaturgivaren för kylvätska är placerad horizontellt på insugningsrörets högra sida i närheten av värmeslangen.

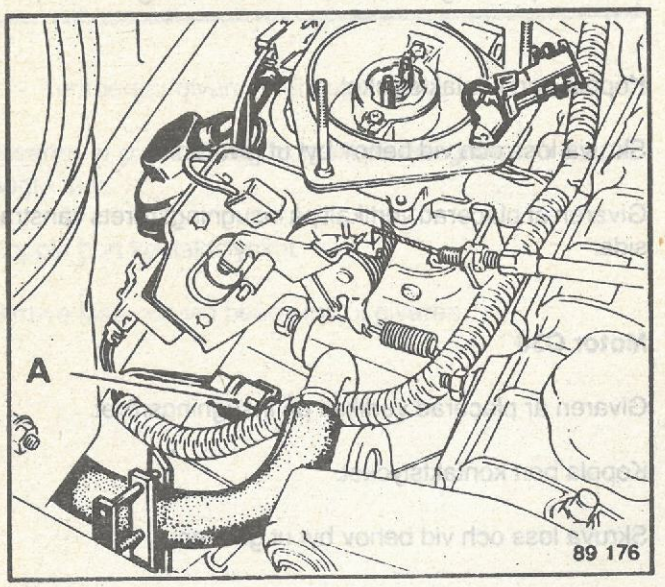
Försiktighetsåtgärder: kall motor

Sätt dit klammorna **Mot.453-01** på kylvätskeslangarna som går till och från insugningsröret.

Koppla bort kontaktstycket genom att samtidigt trycka ihop den och dra det utåt.

Skruva loss givaren och plugga hålet i insugningsröret omedelbart för att undvika kylvätskeförluster.

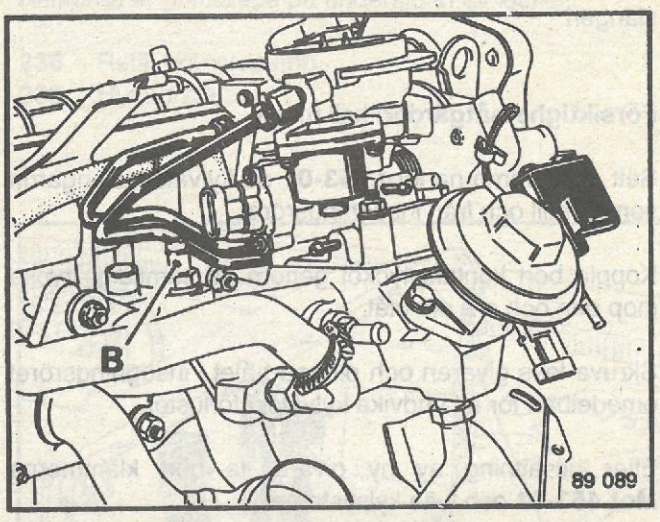
Efter ditsättning av ny givare, ta bort klämmorna **Mot.453-01** och lufta kylsystemet.



A - Temperaturgivare för kylvätska

BYTE

Motor F3N



B - Temperaturgivare för bränsleblandning

Koppla bort kontaktstycket.

Skruva loss och vid behov byt ut givaren.

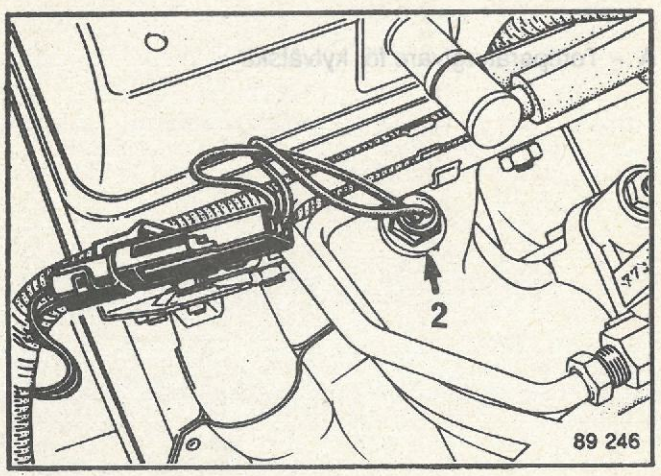
Givaren är placerad vertikalt på insugningsrörets vänstra sida.

Motor C3J

Givaren är placerad vertikalt på insugningsröret.

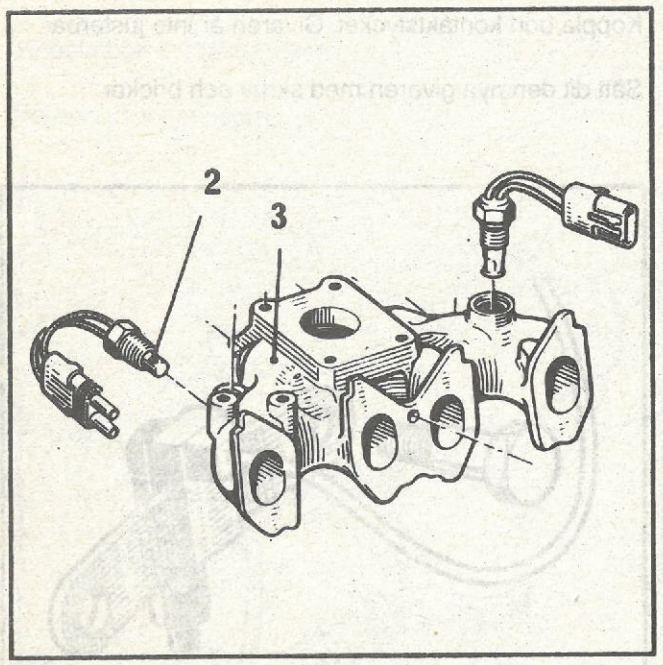
Koppla bort kontaktstycket.

Skruva loss och vid behov byt ut givaren.



2 - Temperaturgivare för bränsleblandning

BYTE



2 - Temperaturgivare för insugningsrör

Givaren är placerad horizontellt på insugningsrörets **(3)** högra sida.

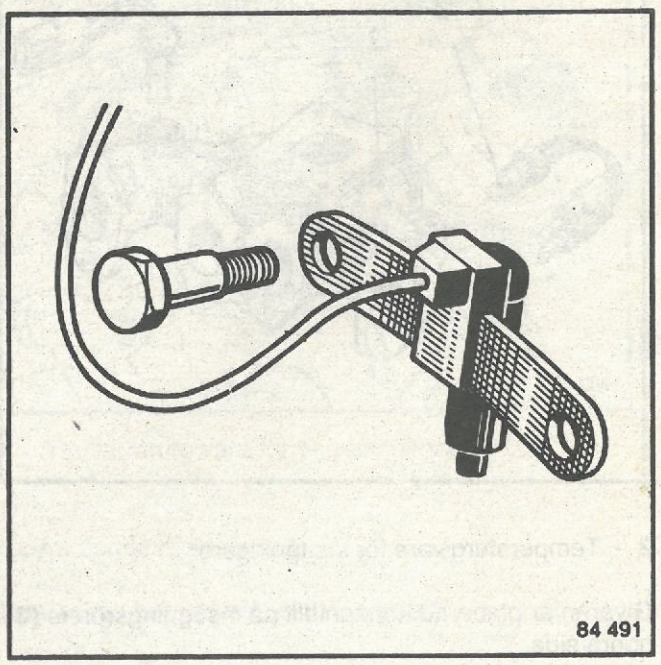
Koppla bort kontaktstycket.

Skruva loss och vid behov byt ut givaren.

BYTE

Koppla bort kontaktstycket. Givaren är inte justerbar.

Sätt dit den nya givaren med skruv och brickor.

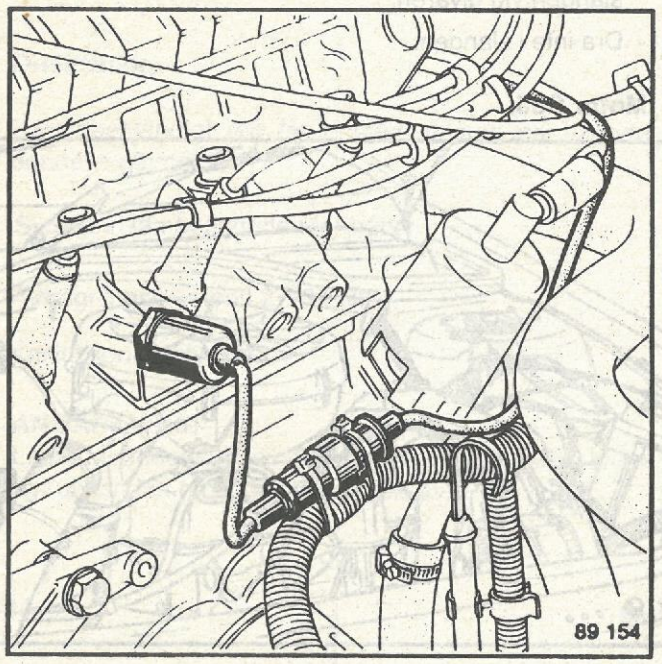


BYTE

Borttagning:

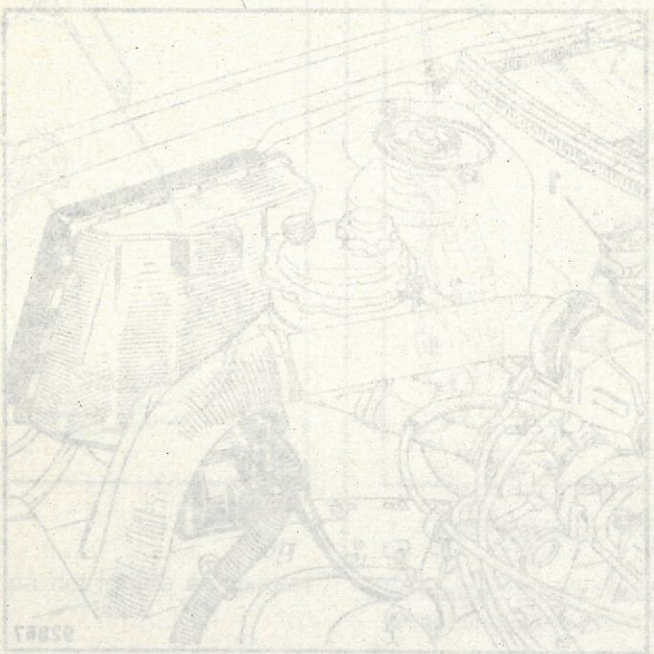
Koppla bort kontaktstycket.

Ta bort knacksensorn.



Vid ditsättning:

Anslut kontaktstycket rätt och fäst det.

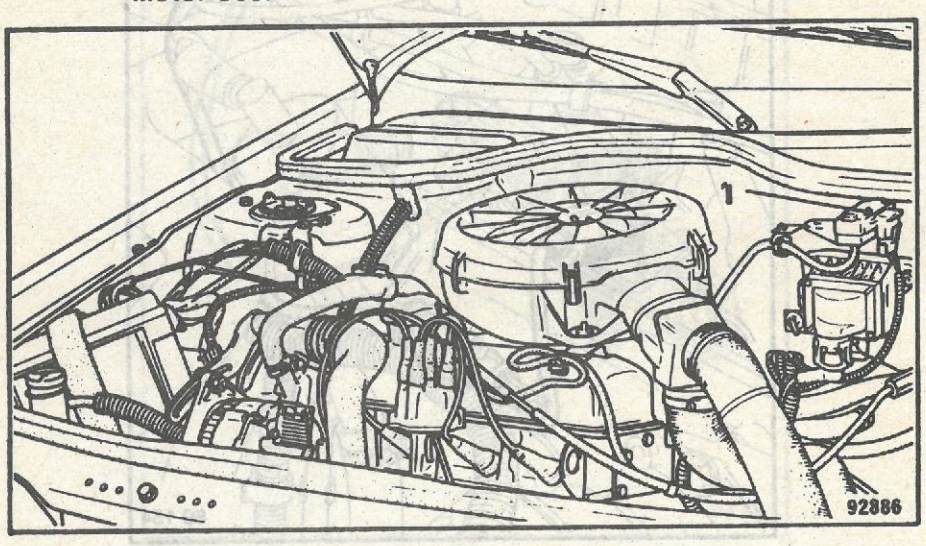


BYTE

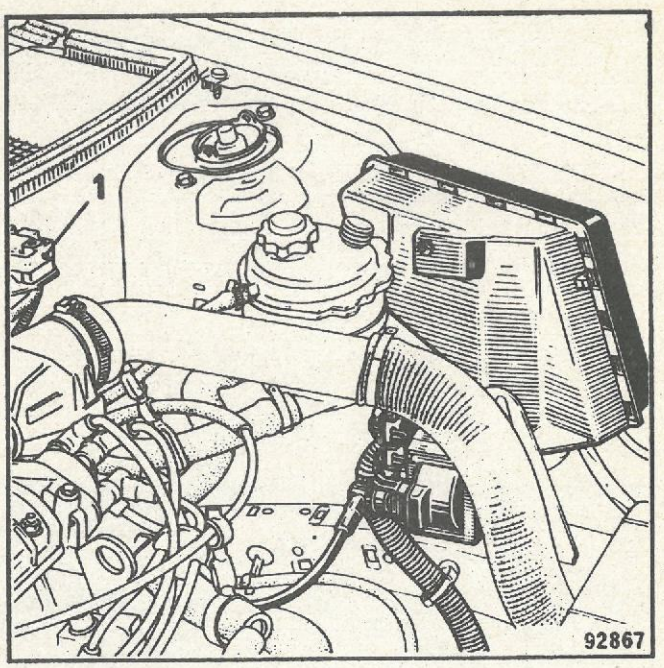
Koppla bort kontaktstycket:

- Lossa givaren från fästet och koppla bort slangen till spjällhuset.
- Bänd försiktigt med en skruvmejsel för att lossa slangen vid givaren.
- Dra inte i slangen.

Motor C3J:



Motor F3N:



1 - Lufttrycksgivare

BYTE

Borttagning:

Koppla bort kontaktstycket.

Skruva loss lambdasonden från fästet vid inloppet till katalysator och rengör gängorna.

Ditsättning:

Värmebeständigt fett får endast strykas på lambdasondens gängor.

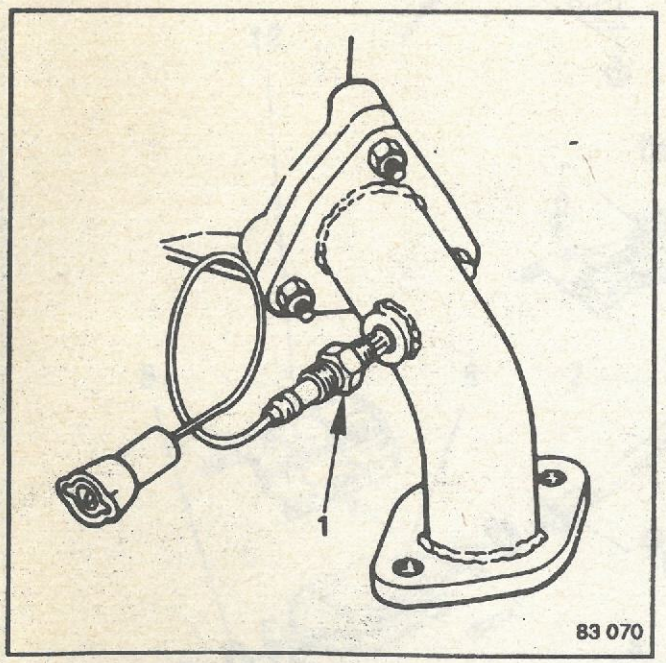
Skruva in lambdasonden för hand.

Åtdragningsmoment: **27-34 Nm.**

Anslut kontaktstycket.

ANMÄRKNING:
Lambdasondens ledningar kan inte skarvas eller lödas.
Byt ut sonden om ledningarna gått av.

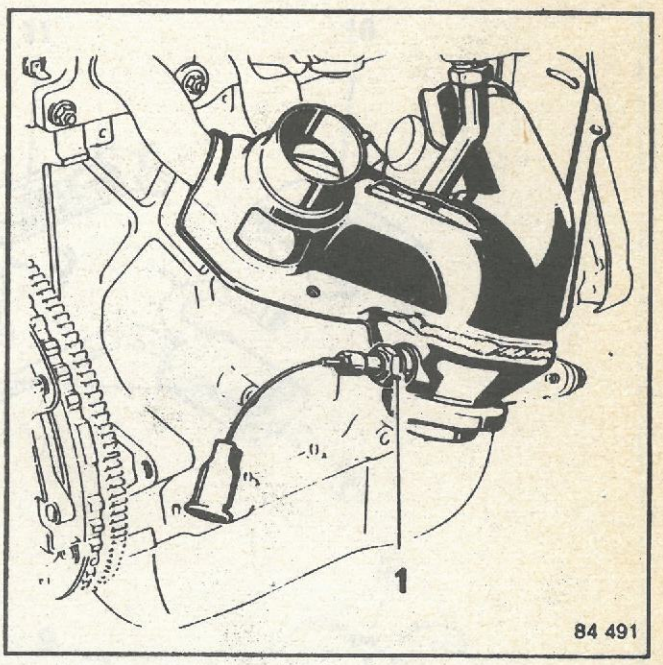
Motor C3J



1 - Lambdasond

Lambdasonden är placerad på det främre avgasröret efter grenröret.

Motor F3N



1 - Lambdasond

Lambdasonden är placerad på avgasgrenröret ovanför anslutningsflänsen för främre avgasröret.

AVGASSYSTEM
Avgassystemets uppbyggnad

BYTE

Vid reparationsarbeten hänvisas till scheman där man snabbt hittar olika detaljer.

För att få lättlästa scheman har man valt att använda symboler som beskriver olika moment i reparationsarbetet.



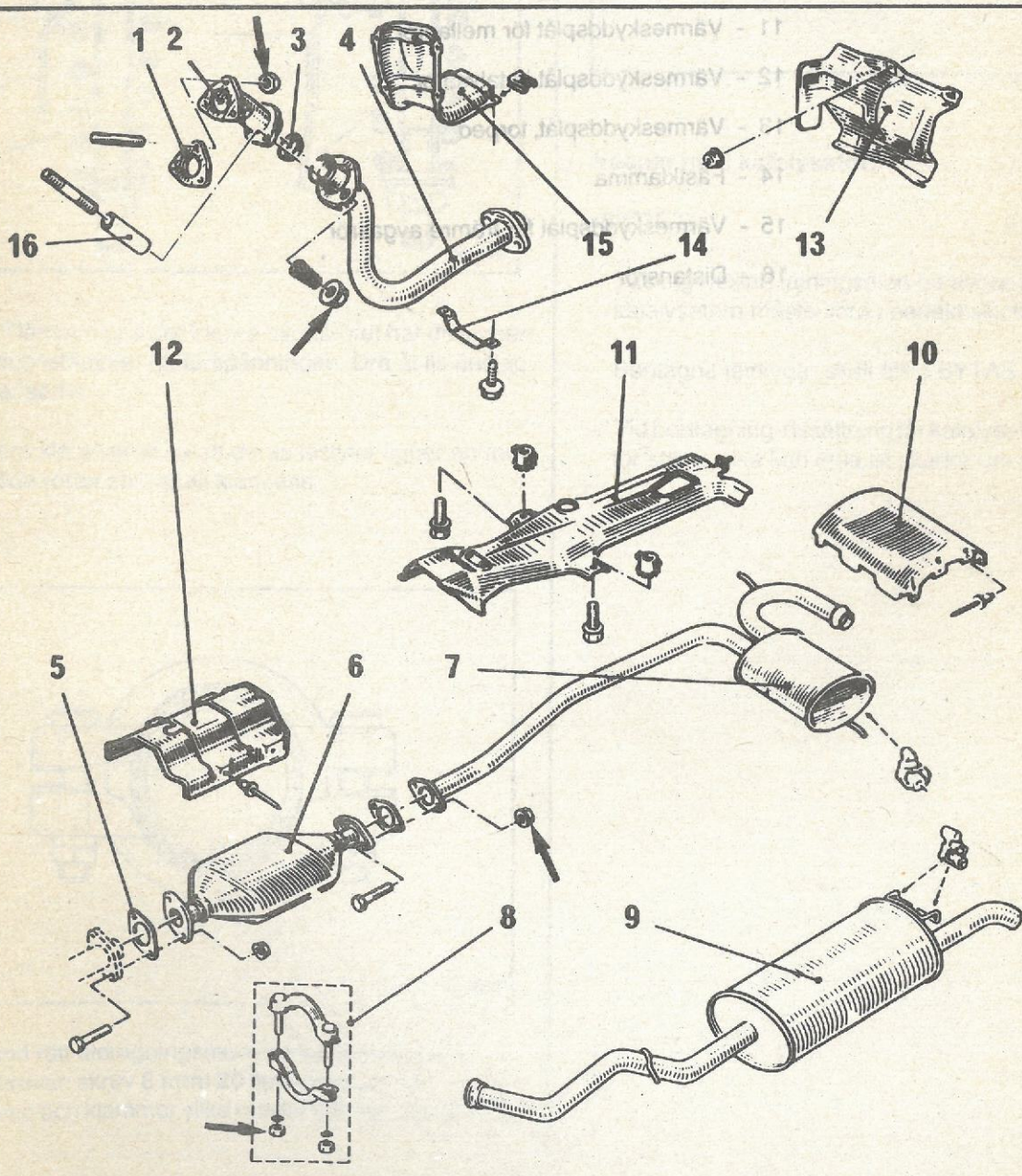
Skruvas loss helt för borttagning



Kapas:
- antingen med en skärbrännare
- eller med en rörsax.

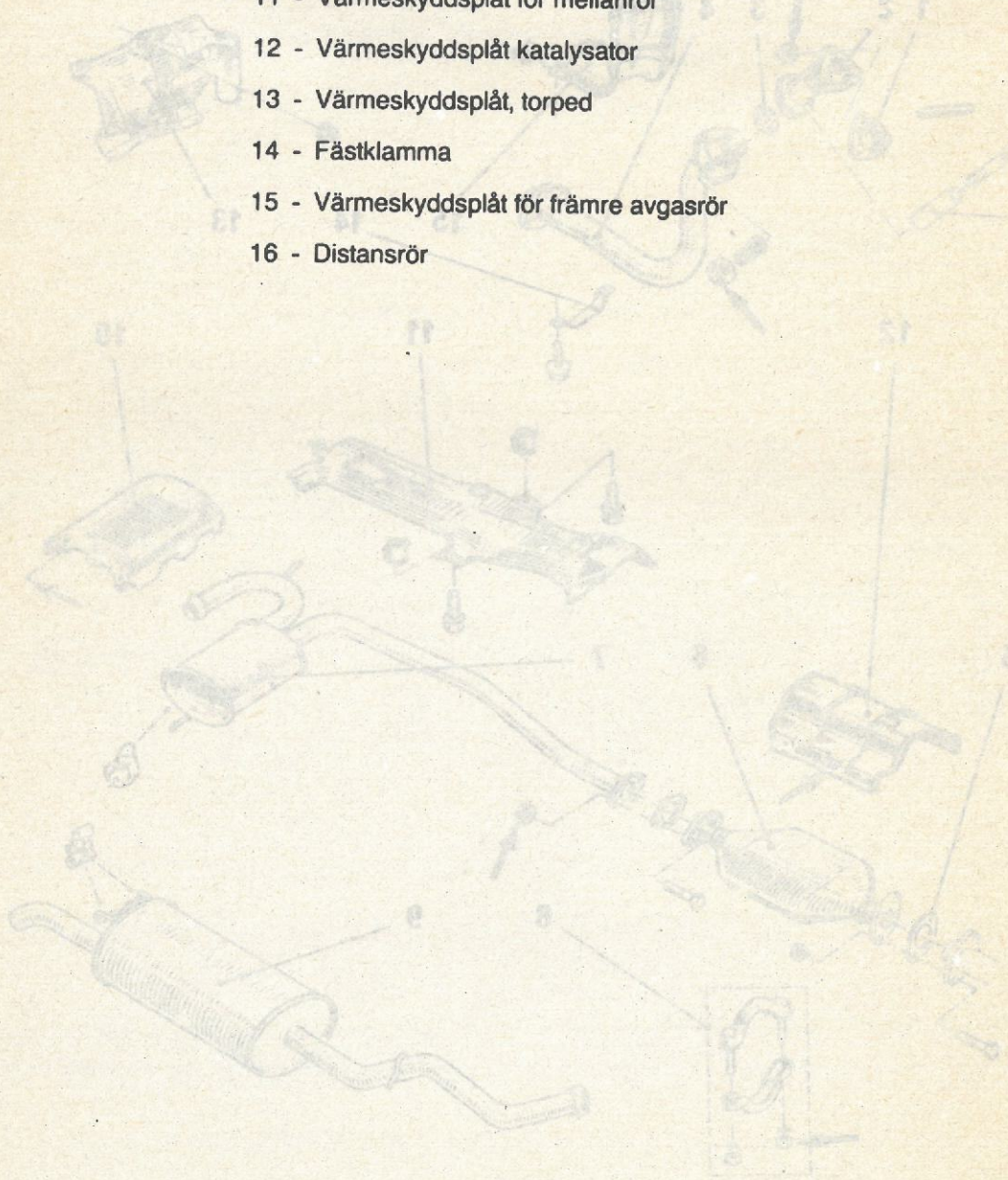


Kapas endast med skärbrännare:
- klamma
- yttre rör vid skarv
- fästskruv för fästflänsar



AVGASSYSTEM
Avgassystemets uppbyggnad

1 - Tätning
2 - Fäströr för lambdasond
3 - Distans
4 - Främre avgasrör
5 - Tätning
6 - Katalysator
7 - Mellanrör + expansionskammare
8 - Fästklammor
9 - Bakre ljuddämpare
10 - Värmeskyddsplåt för expansionskammare
11 - Värmeskyddsplåt för mellanrör
12 - Värmeskyddsplåt katalysator
13 - Värmeskyddsplåt, torped
14 - Fästklamma
15 - Värmeskyddsplåt för främre avgasrör
16 - Distansrör



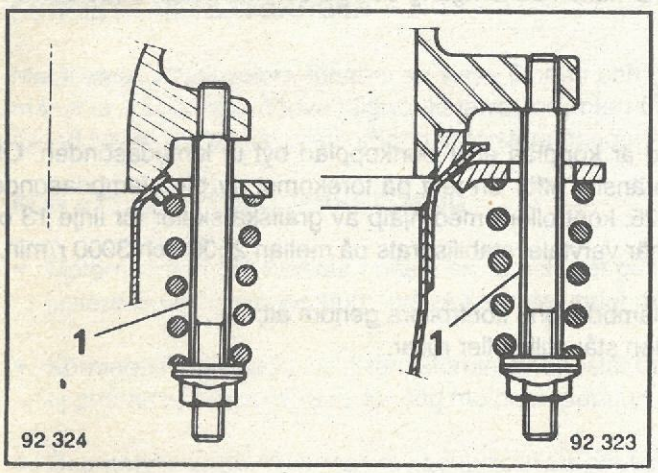
AVGASSYSTEM
Försiktighetsåtgärder vid ditsättning

För att få korrekt hopsättning av detaljer och en effektiv åtdragning av klammor:

- Dra åt i tur och ordning de olika anslutningarna. Börja med avgasgrenröret och avsluta med ljuddämparen.

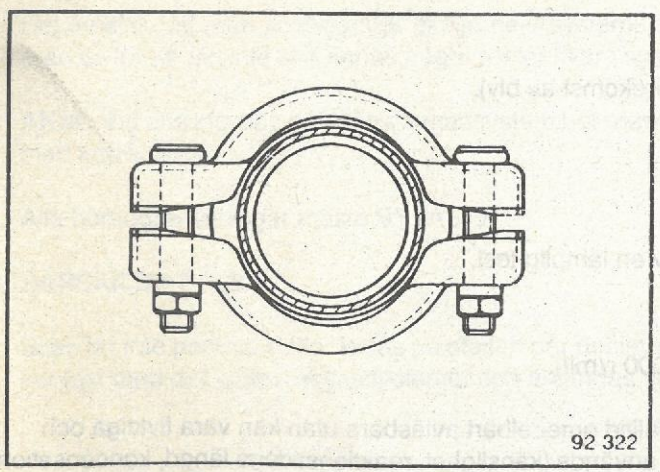
Hopsättning:

Motor C3J **Motor F3N**



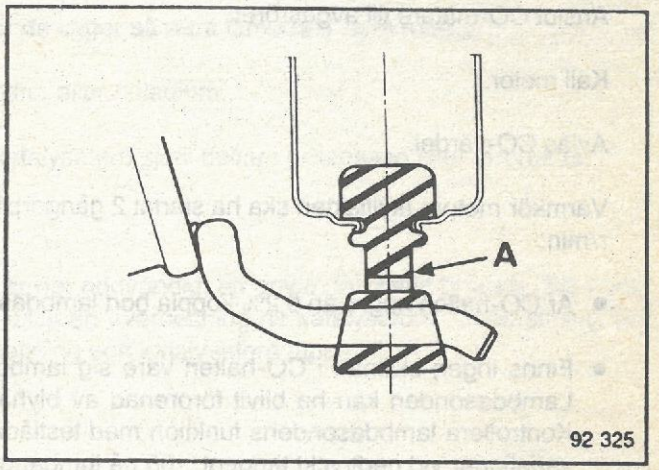
ANM.: Flänsarna på det främre avgasröret har distanser **(1)** som bestämmer fjäderspänningen. Dra åt till anslag på distanserna.

- Placera klammorna så att deras fästytor ligger an mot de båda rören som skall klammas.



- Använd rätt åtdragningsmoment för klammornas fästskruvar: skruv **8 mm: 20 Nm** för att undvika skador på rören och klammor vilka i sin tur kan leda till läckage.

ANM.: Avgasrörens silent-blocs **(A)** är fastsatta i avlånga hål i balkarna. En **1/4** varv räcker för att få loss dem.



Vagnar med katalysator:

VIKTIGT:

- Tätning mellan tätningsplan på avgasgrenröret och katalysatorn måste vara i perfekt skick.
- Borttagna tätningar skall alltid BYTAS UT.
- Vid borttagning-ditsättning får katalysatorn inte utsättas för stötar vilka kan leda till skador om de upprepas.

KONTROLL

Börja med att kontrollera att katalysatorn inte blivit nedsmutsad av blyat bränsle.

Utför en test på förekomst av bly i avgassystemet med lämplig testmetod.

Anslut CO-mätare till avgasröret.

Kall motor:

Avläs CO-värdet.

Varmkör motorn (kylfläkten ska ha startat 2 gånger): mät CO-halten på tomgång och på varvtal mellan 2500 och 3000 r/min:

- Är CO-halten högre än 0,2% koppla bort lambdasonden.
- Finns ingen skillnad i CO-halten vare sig lambdasond är kopplad eller bortkopplad byt ut lambdasonden. Obs! Lambdasonden kan ha blivit förorenad av blyhaltigt bränsle; utför en test på förekomst av bly i lambdasonden. Kontrollera lambdasondens funktion med testlåda XR 25; kontrollera med hjälp av grafiska skalor för linje 13 och variationer vid nedtryckt tangent 05 på tomgång och när varvtalet stabiliserats på mellan 2500 och 3000 r/min.
- Om CO-värdet fortfarande ligger över 0,2% med utbytt lambdasond kontrollera genom att:
  - skaka på katalysatorn att inga ljud hörs varken när bilen står stilla eller rullar.

Ta bort katalysatorn och kontrollera:

- att det inte finns några synliga skador på den,
- att inga ljud hörs medan man skakar på den,
- att den inte är täppt delvis eller helt.

OBS!

Innan katalysatorn byts ut i onödan kontrollera:

- att bilen är i perfekt skick:
  - strömförsörjning,
  - tändning,
  - batteriladdning,
  - lambdasondens funktion (testlåda XR 25 och test på förekomst av bly).
- Kontrollera bilens prestanda under en provkörning:
- att inga ljus hörs från katalysatorn,
- att avgassystemet är tätt,
- att det inte förekommer bly i avgassystemet med hjälp av en lämplig test,
- halten av föroreningar:
  - motortemperatur,
  - värden på tomgång och på varvtal mellan 2500 och 3000 r/min.

ANM.: Variationerna i de olika föroreningarnas halt är inte alltid omedelbart avläsbara utan kan vara flyktiga och oregelbundna beroende på typ av CO-mätare som används (känslighet, reaktionstidens längd, kondensation i slangarna, filtrens tillstånd, slangarnas längd, etc).

Kontrollera instrumentets kalibrering efter den nödvändiga uppvärmningstiden.

ÄNDAMÅL

Treväggskatalysatorn används för bearbetning av de huvudsakliga föroreningarna i avgaserna.

FUNKTION

Katalysatorn arbetar som bäst när luft-bränsleblandningens värde ligger så nära lambda-1 som möjligt.
Vid tillverkning av katalysatorer används ädelmetaller som platina eller paladium.

En katalytisk process påskyndar kemiska reaktioner utan att katalysatorn själv deltar i processen eller förbrukas.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Metallerna i katalysatorn förstörs av vissa ämnen och därför är det nödvändigt att använda blyfritt bränsle. Bly i små mängder förstör inte nödvändigtvis katalysatorn men medför alltid en överhettning av katalysatorn. Överhettning kan ibland bli så hög att katalysatorbädden förstörs genom nedsmältning och katalysatorn täpps till.

FÖR ATT UNDVIKA ÖVERHETTNING

- Motorn måste alltid hållas i bästa skick och det gäller speciellt bränsle- och tändsystem som måste vara perfekt justerade för att katalysatorn inte ska arbeta under onormala förhållanden.
- Körningen ska avbrytas ifall tändstörningar uppstår i form av missar, om motorn tappar effekt eller om andra symptom uppträder som exempelvis för hög motortemperatur.
- Överhettning kan även orsakas genom en längre tids körning på startmotorn eller genom försök att bogsera igång motorn. Motorn erhåller under dessa förhållanden under en längre tid (mer än en minut) en för fet bränsleblandning vilken kan antändas.

BORTTAGNING-DITSÄTTNING

Om bilen har körts på blyat bensin måste även det främre röret före katalysatorn bytas ut (i de fall då främre rör och katalysatorn utgörs av två separata delar).

Innan röret byts ut måste man försäkra sig om att endast blyfritt bränsle finns i systemet.

Det innebär att man antingen får skölja hela systemet med blyfritt bränsle eller göra ett flertal tankningar med blyfritt bränsle för att det inte ska finnas några rester kvar i systemet.

ANM.: Vid alla ingrepp på bilens avgassystem bör man se till att avgassystemet är tätt från grenrörspackningen till och med katalysatorn.

Alla borttagna tätningar måste BYTAS UT.

SÄRSKILDA FALL

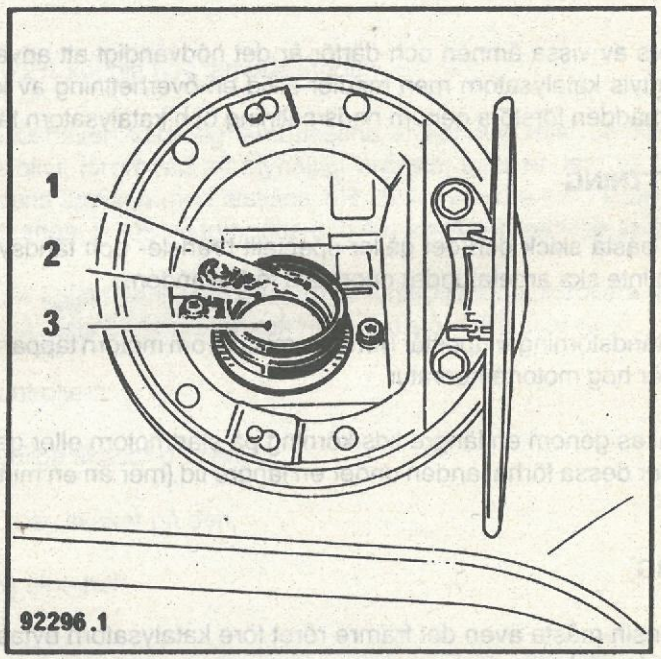
Bilen får inte parkeras eller köras på ställen där det finns lättantändligt material såsom gräs eller löv vilka kan komma i kontakt med det varma avgassystemet och antändas vid t.ex. ogynsamma vindförhållanden.

Skiljaktigheter:

Renault 19 är utrustad med motorer (typ B/C/L 532 och B/C/L 53 B) som är

konstruerade för blyfritt bränsle för perfekt funktion av motor och avgasreningssystem.

Användning av blyat bränsle skulle kunna skada katalysatorn och leda till förlust av garantin. För att förhindra att bilen tankas med blyat bränsle har påfyllningsröret fått mindre diameter samt utrustats med en klaff vilket möjliggör tankning endast från pumpar med blyfri bensin (regular eller super beroende på oktankrav för berörd modell).



1 - Påfyllningshål
2 - Förträngning
3 - Klaff

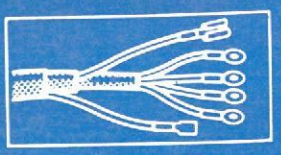


RENAULT

Automobiles

Après-Vente

Edition Suédoise
77 11 088 718
N.T. 8046



Elscheman Modell 1989

RENAULT 19

N.T. 8046

RENAULT

Elscheman
RENAULT 19
Modell 1989
N.T. 8046

Innehållsförteckning

	Sida
ALLMÄNT	**2**
- Hur man läser huvudrubriken	**3**
- Hur man läser kopplingsschemat	**4**
- Hur man läser kontaktschemat	**5 - 6**
- Ledningsfärger	**7**
- Felsökningsschema	**7**
- Verktyg	**8**
- Beställning av ledningsmattor	**9**
FUNKTIONSFÖRTECKNING	**11 - 12**
KOMPONENTFÖRTECKNING	**13 - 16**
FÖRTECKNING - ANSLUTNINGAR	**17 - 18**
KOPPLINGSSCHEMA	**19 - 96**
SÄKRINGAR	**97**
RELÄPLACERING	**98**
STOMANSLUTNINGAR OCH LEDNINGSMATTOR	**99 - 100**
LEDNINGSFUNKTIONSLISTA	**101 - 106**
KONTAKTSCHEMA	**107 - 212**
ORIENTERINGSBILDER	**213 - 225**

77 11 088 718

Edition Suédoise

"De reparationsanvisningar och -metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedermera kan ha införtsisamband med vidtagnakonstruktionsändringar."

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet utan föregaende skriftlig medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

ALLMÄNT

Efter att ha bestämt vagnstyp med hjälp av:

— de fyra första tecknen i vagnstyp på den ovala skylten

— utrustningsnivå
kan man välja det kopplingsschema (SPA) som täcker önskad funktion.

Dessa kopplingsscheman visar kopplingen inuti enkla komponenter (kontakter, reläer etc.) och gör att man kan förstå hur systemen fungerar och var felet finns.

— komponenterna är märkta med en siffra, en förkortning och en standardsymbol som besparar hänvisning till komponentlista.

— kontakterna och anslutningarna är märkta med en bokstav och en siffra (till ex. R4 eller R8).

— stomanslutningarna är också märkta med en bokstav och en siffra (till ex. M4).

Dessa speciella kopplingsscheman kompletteras med:

— kontaktschema (NOM) för varje kontakt (ordnade enligt ledningsmatta och anslutning, se förteckningen).

— orienteringsbilder (S) som visar ledningsdragning i vagn samt var kontakterna är placerade och deras nummer.

— ett snabbsökningsschema med nummer på komponenter och kontakter, elkopplingsscheman för kontakterna och ledningsmattorna så att användaren kan se direkt vilka schema han behöver.

OBS!

DETTA SNABBSÖKNINGSSCHEMA GÄLLER BARA FÖR DENNA UTGÅVA. BLADET ÄNDRAS FÖR VARJE NY UPPLAGA.

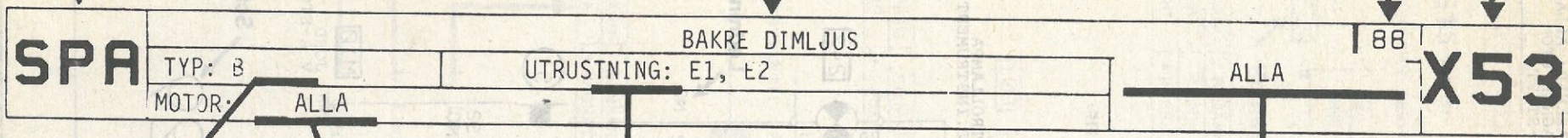
ELSCH 2/DA120

Schemanamn
SPA : Principiellt kopplingsschema
NOM : Kontaktschema

Funktion eller aktuell ledningsmatta

Vagnstyp

Årsmodell



CHASSI

(B: 5 dörrar)
(C: 3 dörrar)
(S: Société)

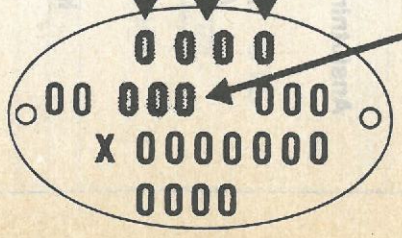
MOTOR

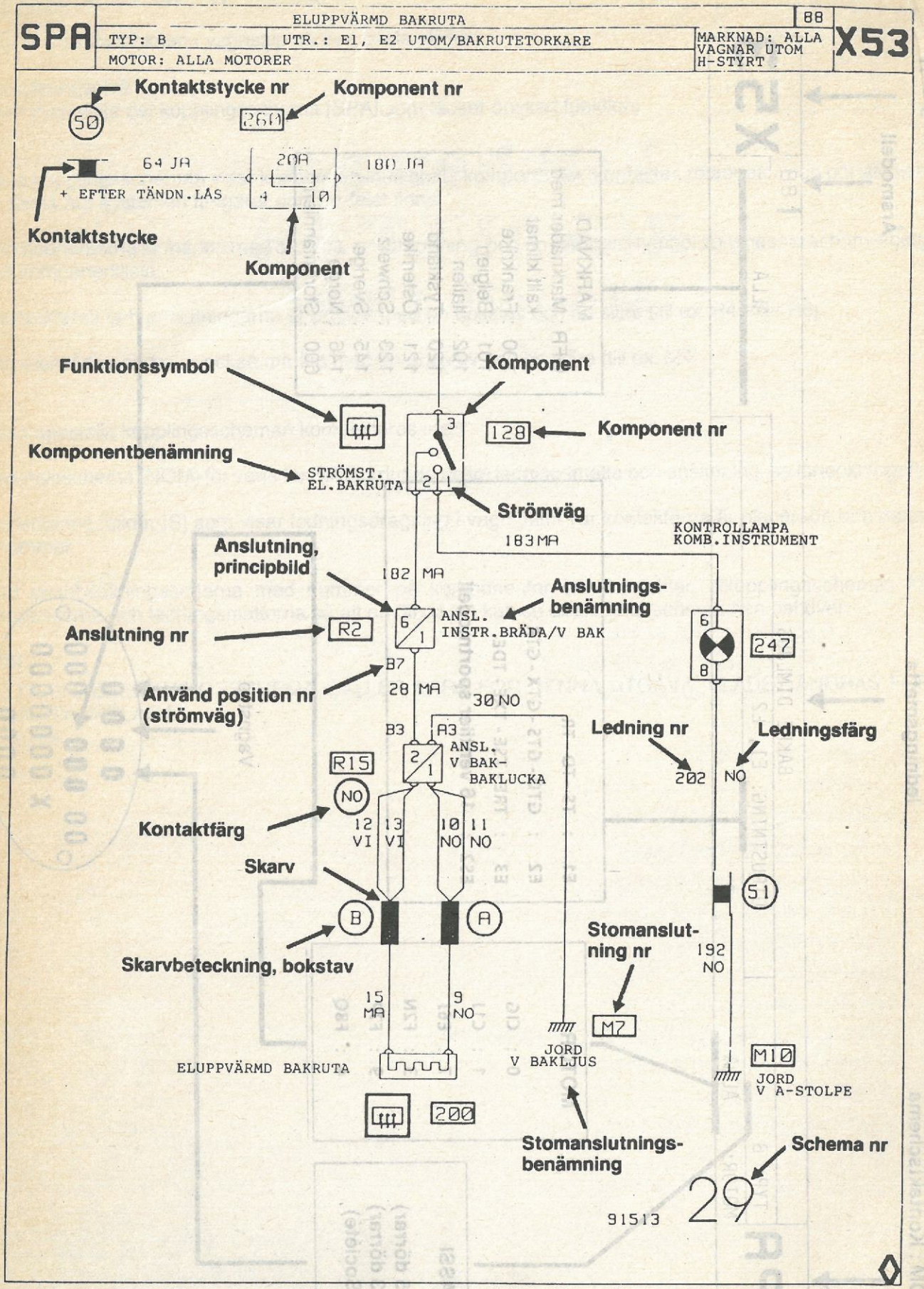
0 : CIG
1 : C1J
7 : E6J
3 : F2N
9 : F7P
4 : F8Q

E1 : TS - TD - TR
E2 : GTD - GTS - GTX - GTR
E3 : TRE - TSE - TXE - TDE
ES2 : 16 ventiler sportmodell

MARKNAD
GFR : Marknader med kallt klimat
100 : Frankrike
101 : Belgien
102 : Italien
120 : Tyskland
121 : Österrike
123 : Schweiz
145 : Sverige
146 : Norge
600 : Storbritannien

Vagnstyp



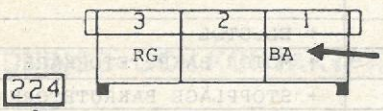

SPA
ELUPPVÄRMD BAKRUTA
88
TYP: B
UTR.: E1, E2 UTOM/BAKRUTETORKARE
MARKNAD: ALLA VAGNAR UTOM H-STYRT
MOTOR: ALLA MOTORER
X53
Kontaktstycke nr
Komponent nr
50
260
64 JA
+ EFTER TÄNDN.LÅS
20A
4
10
180 JA
Kontaktstycke
Komponent
Funktionssymbol
Komponent
Komponentbenämning
STRÖMST. EL.BAKRUTA
3
2
1
128
Komponent nr
Strömväg
183 MA
KONTROLLAMPA KOMB.INSTRUMENT
Anslutning, principbild
182 MA
Anslutnings-benämning
Anslutning nr
R2
6/1
ANSL. INSTR.BRÄDA/V BAK
6
8
247
B7
28 MA
30 NO
Använd position nr (strömväg)
B3
A3
2/1
ANSL. V BAK-BAKLUCKA
Ledning nr
Ledningsfärg
202
NO
R15
NO
Kontaktfärg
12 VI
13 VI
10 NO
11 NO
Skarv
B
A
51
Stomanslut-ning nr
192 NO
Skarvbeteckning, bokstav
15 MA
9 NO
M7
JORD V BAKLJUS
M10
JORD V A-STOLPE
ELUPPVÄRMD BAKRUTA
200
Stomanslutnings-benämning
Schema nr
91513
29

ALLMÄNT
Hur man läser kontaktschemat

NOM	EXTRA LEDNINGSMATTA SERVOSTYRNING		88
	TYP: B	UTR.: EXTRA UTR. - STANDARD UTR. E5	MARKNAD: ALLA VAGNAR UTOM H-STYRT
	MOTOR: ALLA MOTORER		X53

S7 - S15 ← Nr på orienteringsbild där kontaktens placering syns

PRESSOSTAT SERVOSTYRNING ← Kontaktbenämning

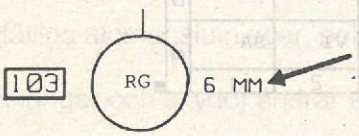


224 ← Kontakt nr

JA ← Kontaktfärg

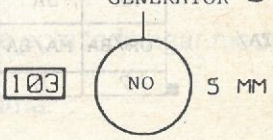
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	BA	STRÖM MAGNETVENTIL
.3	.1	RG	.+ PRESSOSTAT

GENERATOR **S7 - S15**



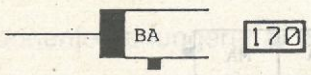
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	RG	.+ PRESSOSTAT / GENERATOR

GENERATOR **S7 - S15**

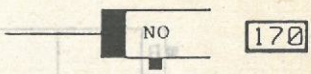


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	NO	JORD MAGNETVENTIL / GENERATOR

MAGNETVENTIL SERVOSTYRNING **S15**



MAGNETVENTIL SERVOSTYRNING **S15**



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	BA	.+ MAGNETVENTIL

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	NO	JORD MAGNETVENTIL

Ledningsfunktion

Ledningsfärg

Ledningsarea (mm2)

Strömväg i kontakten (här 1-poligt kontaktstycke, inget strömvägsnummer)

Schema nr

91513

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/VÄNSTER BAK (R2)	88	X53
	TYP: B	MARKNAD: H-STYRT/GFR	
	MOTOR: ALLA MOTORER		

ALLA VAGNAR UTOM H-STYRDA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.1	BA	STRÖM BROMSLJUS
A2	.1	VI	KÖRVISARE VÄNSTER BAK
A3	0.6	BE	STRÖM + PARKERINGSLJUS
.	.	.	.
A5	.1.4	OR	DIMBAKLJUS
A6	0.6	MA/BA	HÖGTALARE
A7	0.6	OR/BA	HÖGTALARE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B1	.	.	.
B2	.	.	.
B3	.	.	.
B4	.1	JA	. + EL.STOL
B5	.1	VE	. + MOTOR BAKRUTETORKARE
B6	.1	JA	. + STOPPLÄGE BAKRUTETORKARE
B7	.2	MA	STRÖM EL.BAKRUTA

Avvikelser

→	D.D			H-STYRT
→	A5	.1	BA	BACKLJUS

ANSL. LEDNINGSMATTA/ INSTR.BRÄDA

MA	JA	VE	JA				B
OR/BA	MA/BA	OR		BE	VI	BA	A
7	6	5		3	2	1	

BA

S1 - S18 - S20 - S22

R2 ← **Anslutning nr**

Nr på orienteringsbild där kontakternas placering syns

ANSL. LEDNINGSMATTA/ VÄNSTER BAK

B				JA/BE	VI/BA	JA	MA
A	BA	VI	BE BE		OR	MA	OR
	1	2	3		5	6	7

BA

ALLA VAGNAR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.1	BA	STRÖM BROMSLJUS
A2	.1	VI	KÖRVISARE VÄNSTER BAK
A3	0.6	BE	PARKERINGSLJUS VÄNSTER BAK
A3	0.6	BE	SKYLTBELYSNING
A5	.1.4	OR	DIMBAKLJ.(V-ST.)/BACKLJ.(H-ST.)
A6	0.6	MA	HÖGTALARE
A7	0.6	OR	HÖGTALARE
.	.	.	.

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B1	.	.	.
B2	.	.	.
B3	.	.	.
B4	.1	JA/BE	.+ EL.STOL
B5	.1	VI/BA	.+ MOTOR BAKRUTETORKARE
B6	.1	JA	.+ + STOPPLÄGE BAKRUTETORKARE
B7	.2	MA	STRÖM EL.BAKRUTA
.	.	.	.

91513 9

ALLMÄNT
Ledningsfärger

LEDNINGAR MED GRUNDSPÄNNING

RO (Röd) : +12 V strömförande före tändningslåset
JA (Gul) : +12 V strömförande efter tändningslåset
BL (Blå) : parkeringsljus eller identifikationsljus
NO (Svart) : stomansluten

ANDRA LEDNINGS- OCH KONTAKTFÄRGER

BA	BE	BJ	CY	GR	JA	MA	NO	OR	RG	SA	VE	VI
Vit	Blå	Beige	Genom-skinlig	Grå	Gul	Brun	Svart	Orange	Röd	Lax	Grön	Violett

Särskilda fall:

— Startmotor +, tillfälliga stomanslutningar, polväxling betraktas inte som ledningar med grundspänning.

— Säkringsdon (säkringar och skydd) ändrar ej färgen för ledningarna.

— Ledningsmattorna som levereras med elektriska komponenter följer inte alltid denna standard.

Felsökning

En elektrisk felsökning måste tänkas igenom innan den utförs.

Att veta hur komponenterna fungerar är ett måste.

FÖRARBETE

1 - Kontrollera om möjligt kundens klagomål.

2 - Undersök funktionen (funktionsschema).

3 - Lokalisera felet (översiktsbilder).

PRAKTISKT ARBETE

4 - Lokalisera felkällan.

5 - Åtgärda felet.

6 - Kontrollera funktionen.

FASTSÄTTNING AV LEDNINGSSKOR

— För att få en korrekt montering används tång **PRONER Pn6**, ref. 11002 som kan beställas från:

PRONER
BP 31
Zone industrielle des Richardets
38 et 40 Allée du closeau
F-93161 NOISY-LE-GRAND CEDEX

— För att sätta fast ledningar i kontaktstycken av typ M.T.I.S. används tång **M.S. 1023** som kan beställas från Centrallagret, ref. 00 001 023 00.

— För att ta bort ledningsskor typ Packard används verktyg **ELE 1044** som kan beställas från Centrallagret, ref. 00 001 044 00.

För övriga eldelar se "PR 400" och broschyren "Tillbehör".

För mera information, se Servicemeddelande **Nr 8024** angående kontaktstycken.

En verktygslåda för elarbeten bestående av ovannämnda verktyg samt ett stort urval av kabelskor, isolatorer, säkringar, lödkolvar, mm kan beställas från Centrallagret under ref.nr **00 001 068 00**.

ELSCH 8/DA120

ALLMÄNT
Beställning av ledningsmattor

Alla ledningsmattor i vagnen har en etikett med 4 siffror och en bokstav.

Ex. 7083 C

Dessa fyra siffror är ledningsmattans referensnummer och bokstaven ändringstillfället. För att beställa från Centrallagret behöver man före dessa 4 siffror sätta följande nummer om ledningsmattans nummer är mellan 5000 och 8999:

77 01 98

vilket ger ref. nr 77 01 987 083 i detta exempel eller 77 01 99 om ledningsmattans nummer är mellan 0100 och 1100:

Kontrollera att referensnumret finns i reservdelskatalogen innan ni gör en beställning.

OBS!

En viss gruppering av ledningsmattorna gör att ni kanske inte hittar referensnumret i katalogen. I så fall måste ni beställa ledningsmatta efter **numret på den ovala skylten, årsmodell och vagntyp**.

ELSCH 9/DA120

FUNKTIONSFÖRTECKNING

Funktion	Schema (enligt utrustning)
Allmän strömförsörjning	3-4
Backljus	27
Bakrutespolare/torkare	53-57
Belysning, bagagelucka	21
Belysning, dörrar	10
Bromsljus	28
Bränslegivare	34-35
Centrallås	13-14-15
Chokereglage	51
Cigarettändare	9
Dieselförvärmning	72
Dimbakljus	22-23
Dimljus	26
Elbackspeglar	16, 75
Elektrisk fönsterhiss	38
Elektronisk tändning	1-2
Eluppvärmd bakruta	36-37
Färddator	57
Förvärmning, förgasarfot	44
Förvärmning, inloppsrör	42-43
Halvljus, H-styrt	24-25
Handbroms	29
Helljus	59-60-61
Indikator, förslitning bromsbelägg	74
Innerbelysning	76-77-78
Klocka	39-40-41

FUNKTIONSFÖRTECKNING

Funktion	Schema (enligt utrustning)
Kontrollampa, handbroms	73
Kontrollampa bromsvätsk	73
Kylfläkt, motor	30-31-32-33
Körvisare	63-64-65-66-67
Laddningslampa	46
Nivågivare, bromsvätska	73
Oljenivågivare	71
Parkeringsljus	50
Radio	7
Reducerat halvljus (Dim-Dip)	52 (endast H-styrt)
Signalhorn	8
Startmotor, manuell- och automatväxellåda	17-18-19-20
Stomanslutningar	62
Strömförsörjning + efter tändningslåset	68
Strömförsörjning + före tändningslåset	69-70
Strömställarbelysning	54-55-56
Styrenhet alarm	25
Summer, tända ljus	10
Transistortändning	5-6
Varningsblinkers	63-66-67
Varningslampa, oljetryck	47
Varningslampa, vattentemperatur	48-49
Varvräknare	11-12
Vattentemperaturgivare	48
Vindrutespolare/torkare	57-58
Värme- och ventilationsreglage	45

KOMPONENTFÖRTECKNING

101 Cigarettändare
102 Tändfördelare
103 Växelströmgenerator
104 Rattlås
105 Elektromagnetiskt signalhorn
106 Tryckluftsignalhorn
107 Batteri
108 Tändspole
109 Styrenhet färddator
110 Styrenhet GPF
111 Transistortändning
112 Intervallomkopplare, bakrutetorkare
113 Intervallomkopplare, vindrutetorkare
114 Styrenhet "Dim-Dip"
115 Styrenhet servopump, servostyrning
116 Tidrelä, strålkastarspolare
117 Summer
118 Styrenhet ABS
119 Styrenhet, automatlåda
120 Styrenhet, insprutning
121 Strömställare, dimbakljus
122 Strömställare, dimljus
123 Strömställare, centrallås
124 Värmereglage
125 Strömställare, varningsblinkers
126 Luftkonditionering
127 Strömställare, bakrutetorkare
128 Strömställare, eluppvärmd bakruta
129 Styrenhet automatlåda
130 Strömställare, elektrisk fönsterhiss, höger bak
131 Strömstallare, elektrisk fönsterhiss, vänster bak
132 Strömställare, elektrisk fönsterhiss, förardörr
133 Strömställare, elektrisk fönsterhiss, passagerardörr
134 Strömställare, elbackspegel
135 Strömställare, låsning för fönsterhiss bak
136 Chokereglage
137 Blinkersrelä
138 Centrallås, höger bakdörr
139 Centrallås, vänster bakdörr
140 Centrallås, förardörr
141 Centrallås, passagerardörr
142 Centrallås, baklucka
143 Nivågivare, spolarvätska
144 Nivågivare, kylvätska
145 Spolare/torkare reglage
146 Knacksensor
147 Lufttrycksgivare
148 Oljetrycksgivare
149 Lägesgivare, svänghjul
150 Givare, höger bakhjul, ABS
151 Givare, vänster bakhjul, ABS
152 Givare, höger framhjul, ABS
153 Givare, vänster framhjul, ABS
154 Kontakt, bagagelucka
155 Kontakt, backljus
156 Kontakt, handbroms
157 Kontakt, bromspedal
158 Kontakt, fullgas
159 Kontakt, tomgång
160 Kontakt, bromsljus
161 Kontakt, handskfack
162 Flödesmätare
163 Startmotor, manuell växellåda
164 Reglageenhet, luftkonditionering
165 Belysning, bagagelucka
166 Höger belysning nummerskylt
167 Vänster belysning nummerskylt
168 Belysning, handskfack
169 Magnetventil, kylmediacirkulation
170 Magnetventil, servostyrning
171 Koppling, luftkonditionering
172 Höger bakljus
173 Vänster bakljus
174 Höger dimbakljus
175 Vänster dimbakljus
176 Höger dimljus
177 Vänster dimljus
178 Bakdörrsbelysning, höger
179 Bakdörrsbelysning, vänster
180 Förardörrsbelysning
181 Passagerarsdörrbelysning
182 Höger backljus
183 Vänster backljus
184 Höger parkeringsljus
185 Vänster parkeringsljus
186 Servopump
187 Värmefläkt
188 Kylfläkt
189 Högtalare höger bak
190 Högtalare vänster bak
191 Högtalare, höger framdörr
192 Högtalare, vänster framdörr
193 Insprutare 1
194 Insprutare 2
195 Insprutare 3
196 Insprutare 4
199 Nivågivare, bränsle
200 Eluppvärmd bakruta
201 Fönsterhiss, höger bak
202 Fönsterhiss, vänster bak
203 Fönsterhiss, förardörr
204 Fönsterhiss, passagerardörr
205 Tryckgivare, olja
206 Tryckgivare, luftkonditionering
207 Nivågivare, bromsvätska
208 Styrenhet, elektronisk tändning
209 Kombinationsreglage
210 Klocka
211 Motor, bakrutetorkare
212 Motor, vindrutetorkare
213 Innerbelysning, fram
214 Innerbelysning höger bak
215 Innerbelysning vänster bak
216 Bromsklots höger fram
217 Bromsklots vänster fram
218 Bränslepump

KOMPONENTFÖRTECKNING

219 Strålkastarspolarpump
220 Bakrutespolarpump
221 Vindrutespolarpump
222 Potentiometer, gasspjäll
223 Potentiometer, tomgång
224 Pressostat, servostyrning
225 Diagnosuttag
226 Höger strålkastare
227 Vänster strålkastare
228 Tomgångsreglering
229 Relä, signalhorn
230 Relä, dimbakljus
231 Relä, dimljus
232 Startrelä
233 Relä, luftkonditionering
234 Relä, kylfläkt
235 Relä, eluppvärmd bakruta
236 Relä, bränslepump
237 Relä, dubbel strålkastare
238 Relä, insprutningssystem
239 Elbackspegel, förare
240 Elbackspegel, passagerare
241 Reostat, instrumentbelysning
242 Lambdasond
243 Oljenivågivare
244 Givare, vattentemperatur
245 Givare, yttertemperatur
246 Elstopp (diesel)
247 Kombinationsinstrument
248 Temperaturgivare, kylfläkt
249 IR-sändare
250 Hastighetsgivare
251 Temperaturgivare, kylvätska, dubbelfunktion
253 Högtalare höger fram
254 Högtalare vänster fram
255 Körvisare höger
256 Körvisare vänster
257 Styrenhet förvärmning, diesel
258 Glödstift
259 Temperaturgivare kylvätska, motor
260 Säkringsdosa
261 Radio
262 Kylfläkt, luftkonditionering
263 Strömställare, bakrutespolare/torkare
264 Tidrelä, centrallås
265 Konsol, läslampa
266 Spjällkontakt
267 Höger körvisare
268 Vänster körvisare
269 Tomgångsavstängning
270 Temperaturgivare 8°, olja
271 Motstånd
272 Lufttemperaturgivare
273 Givare, växlingshastighet
274 Magnetventil, luftkonditionering
275 Tidrelä, extra bränslepump
276 Styrenhet, elfönsterhiss
277 Glödtrådsvakt
279 Relä, kylfläkt bränslesystem
280 Relä, brytning, elektronisk tändning
281 Relä, halvljus
282 Centrallås, tanklucka
283 Extra bränslepump
284 Motor, höger strålkastartorkare
285 Motor, vänster strålkastartorkare
286 Strömställare, bakrutespolare
287 Relä, ballastmotstånd
288 Relä, varselljus (helljus)
289 Relä, varselljus (parkeringsljus)
290 Relä, varselljus (halvljus)
291 Magnetventil, förgasare
292 Relä, reostat, instrumentbelysning
293 Strömförsörjning
294 Styrenhet, tidrelä, eluppvärmd bakruta
295 Kontrollampor
296 Relä, shunt dimljus
297 Shunt dimljus
298 Kupéfläktsystem
299 Elcentral
300 Innerbelysning, tvärbalk bak
301 Relä, ABS
303 Belysning, väljare automatlåda
304 Taklucka
305 Magnetventil, förtändning
306 Temperaturgivare, förtändning
307 Jordanslutning elcentral
309 Summer, multifunktion
310 Slutsteg, insprutning
311 Tidrelä, innerbelysning
312 Relä, överbelastningsskydd
313 Relä, hastighetsmätare
314 Relä, strålkastartorkare
315 Relä, vindrutetorkare, hög hastighet
316 Relä, förtändning 4°
317 Strömställare, taklucka
318 Motstånd, förgasarfot
319 Reglagepanel, luftkonditionering
320 Kylfläkt, standard/AC
321 Motstånd, kylfläkt, luftkonditionering
322 Diod luftkonditionering servostyrning
323 Diod magnetventil luftkonditionering servostyrn
324 Relä övervarvning
325 Reglage radio satellit
326 Signal övervarvning
327 Elektronisk enhet bränslegivare
328 Innerbelysning vänster fram
329 Innerbelysning höger fram
330 Cigarettändare bak
331 Reglage konstantfarthållare
332 Impulsreglage
333 Kontakt, säkerhetsbälte
334 Termosäkring
335 Relä kylfläkt 1:a hastighet
336 Relä kylfläkt 2:a hastighet
337 Relä kylfläkt 3:e hastighet
338 Regulator pressostat turbo

KOMPONENTFÖRTECKNING

339 Insprutare kallstart
340 Termotidgivare
341 Ventil tomgångsreglering
342 Överladdningsskydd, turbo
343 Oljetemperaturgivare
344 Tryckluftspumpsregulator
345 Säkerhetsventilsregulator
346 Magnetventilsregulatorpump
347 Strömförsörjning radio
348 Övre kretskort, elektrisk fönsterhiss
349 Tändfördelare
350 Bromsklots vänster bak
351 Bromsklots höger bak
352 Motor 1 ryggstöd vänster fram
353 Motor 2 ryggstöd vänster fram
354 Motor lyft vänster fram
355 Motor sittdyna vänster fram
356 Motor 1 ryggstöd höger fram
357 Motor 2 ryggstöd höger fram
358 Motor lyft höger fram
359 Motor sittdyna höger fram
360 Reglage syntetisk röst
361 ABS
362 Kopplingsplint + batteri
363 Styrenhet syntetisk röst
364 Högtalare syntetisk röst
365 Högtalare tweeter höger
366 Högtalare tweeter vänster
367 Höger kontakt motorhuv
368 Vänster kontakt motorhuv
369 Vattenpump, turboaggregat
370 Motstånd "Dim-Dip"
371 Kanister, bränsleångor
372 Styrenhet öppning/stängning bagagelucka
373 Styrenhet konstantfarthållare
374 Strömställare, ryggstöd vänster fram
375 Strömställare, ryggstöd höger fram
376 Strömställare, sittdyna vänster fram
377 Strömställare, sittdyna höger fram
378 Strömställare, lyft vänster fram
379 Relä förhöjd tomgång
380 Styrenhet omvandling färddator
381 Förgasare
382 Relä inloppsrör
383 Temperaturgivare, inloppsrör
384 Förvärmning inloppsrör
385 Eluppvärmd förarstol
386 Eluppvärmd passagerarstol
387 Oljetrycksgivare 2 bar
388 Kontakt kontrollampa, 4x4
389 Mittre högtalare
390 Shunt dimbakljus
391 Styrenhet intervallomkopplare bak
392 Reglage kontrollampor färddator
393 Magnetventil luftkonditionering - servostyrning
394 Elektrisk antenn
395 Bromsljuskontakt automatlåda
396 Kontakt bromspedal (automatlåda)
397 Kylfläkt bränslesystem
398 Magnetventil EGR
399 Relä avgasrening
400 Diod C2J (endast vissa marknader)
401 Magnetventil (endast vissa marknader)
402 Oljetemperaturgivare
404 Magnetventil förinställning insprutningspump
405 Kontakt reglagearm lastläge
406 Termisk kontakt förvärmning
407 Reglage luftåtercirculationsventil
408 Givare torkare
409 Relä servopump servostyrning
410 Relä tomgångsavstängning
411 Pressostat luftkonditionering
412 Magnetventil förhöjd tomgång
414 Givare, vatten i diesel
415 Magnetventil strålkastartorkare
416 Kondensator tomgångsavstängning
417 Relä, återcirkulation luftkonditionering
418 Temperaturgivare kupéfläkt
419 Styrenhet luftkonditionering
420 Blandningsreglage
421 Kontakt kopplingspedal
422 Kontakt 1 konstantfarthållare vid ratten
423 Kontakt 2 konstantfarthållare vid ratten
424 Relä övervarv konstantfarthållare
425 Kretskort ABS
426 Magnetventil inkoppling turbo
427 Styrenhet alarm
428 Huvudrelä ABS Bosch
429 Tilläggsrelä ABS Bosch
430 Styrenhet dioder ABS Bosch
431 Reglage initiering TDB
432 Huvudmagnetventil ABS
433 Styrenhet alarmgivare
434 Pressostat brytning ABS
435 Ventilenhet ABS
436 Reglage wastegate
437 Förvärmning spjällhus
438 Kontakt motorhuv
439 Relä styrenhet ABS
440 Strömställare, eluppvärmd stol
441 Automatlåda
442 Separat signalhorn (alarm)
443 Elektroventiler, automatlåda
444 Läslampa
445 Ballastmotstånd bränslepump
446 Belysning strömställare strålkastare
447 Brytrelä, dimbakljus
448 Kopplingsplint efter tändningslås
449 Motstånd dieselförvärmning
450 Relä dieselförvärmning
451 Termisk kontakt dieselförvärmning
452 Vibrationssensor
453 Rörelsesensor
454 Rörelsedetektor
455 Diod magnetventil avgasrening
456 Relä ballastmotstånd
457 Kontakt 1 steg
458 Dimbakljus och backljus
459 Tidsrelä bakrutetorkare
460 Kontakt bakaxel

KOMPONENTFÖRTECKNING

461 Relä överspänningskydd ABS
462 Belysning nummerskylt baklucka
463 Bakre läslampa
464 Strömställare innerbelysning
465 Tidrelä vattenpump, turboaggregat
466 Styrenhet kortslutningar
467 Relä halvljus/positionljus
468 Diod halvljus körskola
469 Styrenhet reglage instruktör
470 Relä hög hastighet vindrutetorkare körskola
471 Relä reglage elektriska fönsterhiss
472 Relä brytning radio
473 Testknapp, syntetisk röst
474 Styrrelä kompressor luftkonditionering
475 Motor återcirkulation
476 Styrenhet fyrhjulsdrivning
M1 Stomanslutning höger fram
M2 Stomanslutning vänster fram
M3 Stomanslutning växellåda
M4 Stomanslutning karosseri
M5 Stomanslutning baklucka
M6 Stomanslutning höger bakljus
M7 Stomanslutning vänster bakljus
M8 Stomanslutning motor
M9 Stomanslutning höger A-stolpe
M10 Stomanslutning vänster A-stolpe
M11 Stomanslutning instrumentbräda
M12 Stomanslutning styrningskonsol
M13 Stomanslutning kontaktstycke
M14 Stomanslutning fästet signalhorn
M15 Stomanslutning värmekanal
M16 Stomanslutning motor/underrede
M17 Stomanslutning underrede/motor
M18 Stomanslutning ABS
M19 Stomanslutning elektronisk enhet ABS
M20 Stomanslutning eluppvärmd bakruta

ELSCH 16/DA120

FÖRTECKNING ÖVER ANSLUTNINGAR

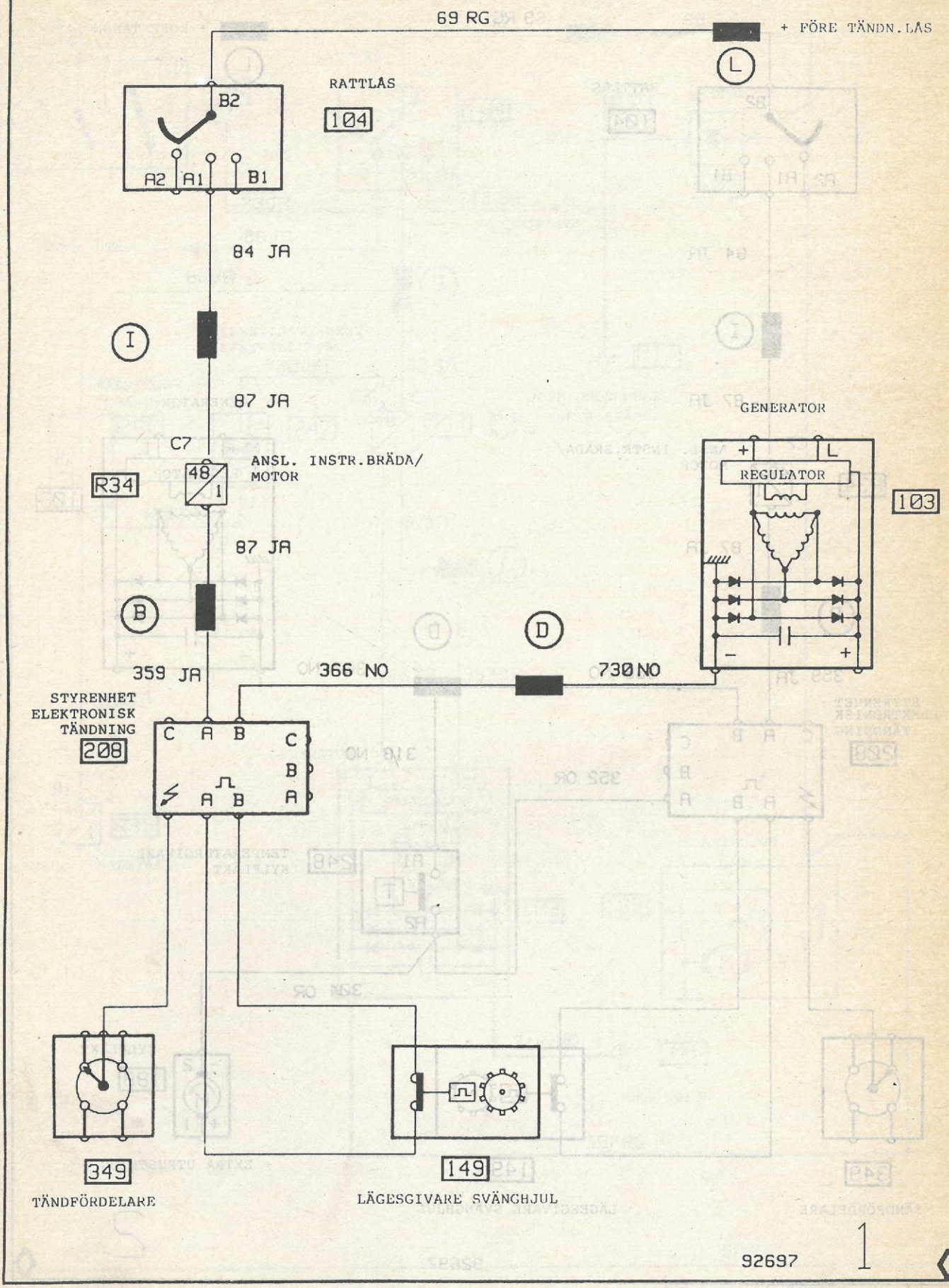
R1 Instrumentbräda/höger bak
R2 Instrumentbräda/vänster bak
R3 Instrumentbräda/förardörr
R4 Instrumentbräda/passagerardörr
R5 Instrumentbräda/värmekanal
R6 Instrumentbräda/kontaktstycke
R7 Instrumentbräda/radio
R8 Instrumentbräda/tak höger sida
R9 Instrumentbräda/framsida
R10 Instrumentbräda/höger balk
R11 Instrumentbräda/vänster balk
R12 Höger bak/höger bakdörr
R13 Vänster bak/vänster bakdörr
R14 Höger bak/baklucka höger sida
R15 Vänster bak/baklucka vänster sida
R16 Vänster bak/bakre tvärbalk
R17 Värmekanal/motor
R18 Värmekanal/ + ledning
R19 Värmekanal/stomanslutning motor
R20 Motor/tändning
R21 Motor/kylfläkt
R22 Motor/automatlåda
R23 Motor/avgasrening
R24 Motor/insprutning
R25 Motor/+ ledning
R26 Motor/stomanslutning motor
R27 Motor/höger balk
R28 Motor/vänster balk
R29 Motor/kylfläkt bränslesystem
R30 Kontaktstycke/höger framstol
R31 Kontaktstycke/vänster framstol
R32 Framsida/strålkastartorkare/spolare
R33 Framsida/mellanbräda
R34 Motor/instrumentbräda
R35 Pedalställ/instrumentbräda
R36 ABS/instrumentbräda
R37 Motor/insprutare
R38 Instrumentbräda/tak vänster sida
R39 Vänster bak/bakre tvärbalk
R40 Höger bak/bakre tvärbalk
R41 Bakre tvärbalk/baklucka
R42 Framsida/höger körvisare
R43 Framsida/vänster körvisare
R44 Instrumentbräda/höger stomanslutning
R45 Instrumentbräda/vänster stomanslutning
R46 Motor/stomanslutning karosseri
R47 Framsida/höger stomanslutning
R48 Framsida/vänster stomanslutning
R49 Höger bak/stomanslutning höger bak
R50 Höger bak/stomanslutning vänster bak
R51 Motor/stomanslutning motor
R52 Karosseri/stomanslutning motor
R53 Karosseri/stomanslutning karosseri
R54 Värmekanal/manuell växellåda
R55 Kontakt huvlås/värmekanal
R56 Huv/motor
R57 Underrede/instrumentbräda
R58 Kylfläkt/höger balk
R59 Kylfläkt/insprutning
R60 ABS/höger balk
R61 Konstantfarthållare/höger balk
R62 Insprutning/motor justering
R63 Vänster balk/insprutning
R64 Insprutning/kretskort
R65 Insprutning/värmekanal
R66 Insprutning/höger balk
R67 Motor fram/motor
R68 Insprutning/temperaturgivare
R69 Karosseri/ABS
R70 Insprutning/vattenpump turboaggregat
R71 Konstantfarthållare/värmekanal
R72 Instrumentbräda/elektrisk antenn
R73 Kylfläkt/extra elektronisk tändning
R74 Motor/dubbelfunktion olja
R75 Stomanslutning kylfläkt/kylfläkt
R76 Körvisare vänster/vänster strålkastare
R77 Körvisare höger/höger strålkastare
R78 Extra strålkastare/vänster balk
R79 Insprutare/insprutning
R80 Värmekanal/ABS
R81 Värmekanal/vänster balk
R82 Motor/ledningsmatta luftkonditionering
R83 Extra strålkastare/höger balk
R84 Insprutning kupé/insprutning motor
R85 Motor/backljus
R86 Värmekanal/ballastmotstånd
R87 Värmekanal/strålkastartorkare
R88 Vänster balk/diod choke
R89 Instrumentbräda/förslitning bromsklotsar
R90 Värmekanal/insprutning kupé
R91 Värmekanal/värmare
R92 Värmekanal/fläkt
R93 Värmekanal/luftkonditionering
R94 Värmekanal/relä ballastmotstånd
R95 Värmekanal/automatlåda
R96 Höger bak/extra bränslepump
R97 Värmekanal/vindrutetorkare
R98 Höger balk/strålkastarspolare/torkare
R99 Instrumentbräda/värmare
R100 ABS/vänster balk
R101 Höger balk/höger strålkastare
R102 Vänster balk/vänster strålkastare
R103 Bagagelucka/reglage bagagelucka
R104 Värmekanal/tändspole
R105 Shunt eluppvärmd bakruta/karosseri
R106 Motor fram/mellanbräda
R107 Instrumentbräda/motor fram
R108 Instrumentbräda/konsol
R109 Höger bak/skyltbelysning
R110 Motor/framför motor
R111 Instrumentbräda/framför motor
R112 Framför motor/karosseri
R113 Ledningsmatta stomanslutning motor batteri karosseri
R114 Ledningsmatta stomanslutning motor batteri karosseri/motor
R115 Motor/ledningsmatta motor
R116 Motor/bränslepump

FÖRTECKNING ÖVER ANSLUTNINGAR

R117 Höger bak/vänster bakdörr
R118 Höger bak/karosseri
R119 Vänster fram/alarm taklucka
R120 Värmare/alarm (taxi)
R121 Höger fram/alarm
R122 Instrumentbräda/dimljus
R123 Kontaktstycke/radio
R124 Instrumentbräda/kortslutning radio
R125 Radio/kortslutning radio
R126 Kylfläkt/relä avstängning luftkonditionering
R127 Insprutning/relä avstängning luftkonditionering
R128 Karosseri/stomanslutning kylfläkt
R129 Karosseri/kompressor signalhorn
R130 Vänster balk/kompressor signalhorn
R131 Ledningsmatta motor/kompressor signalhorn
R132 Instrumentbräda/varselljus
R133 Vänster fram/magnetventil kanister
R134 Instrumentbräda/extra släp
R135 Extra höger bak/instrumentbräda
R136 Vänster bakdörr/tillägg höger bak
R137 Höger bakdörr/tillägg höger bak
R138 Värmekanal/ABS
R139 Motor/ABS
R140 Ledningsmatta kretskort automatlåda/ ledningsmatta automatlåda
R141 Innerbelysning/motor fram
R142 Motor/diesel insprutningspump
R143 Körvisare höger/höger balk
R144 Körvisare vänster/vänster balk

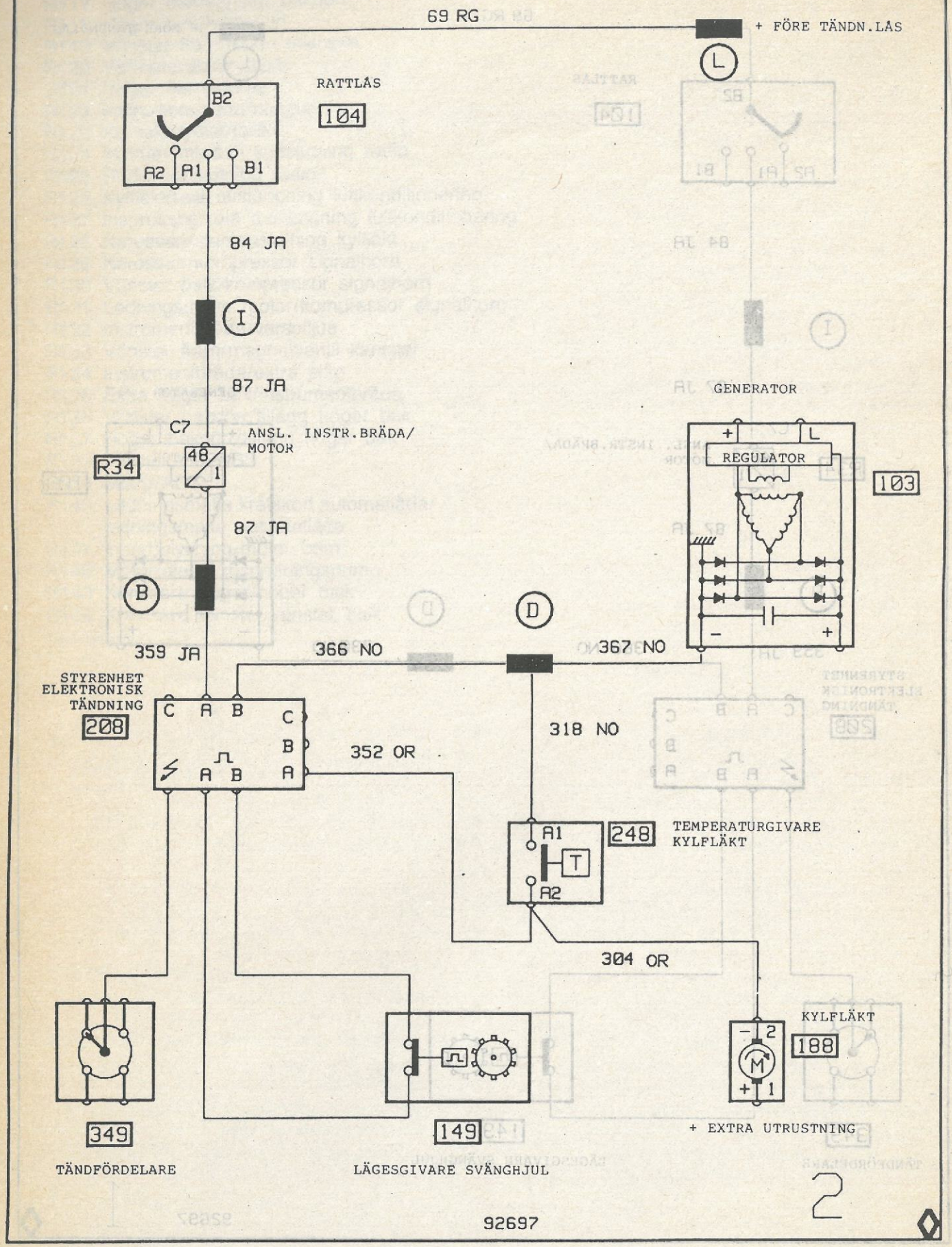
ELSCH 18/DA120

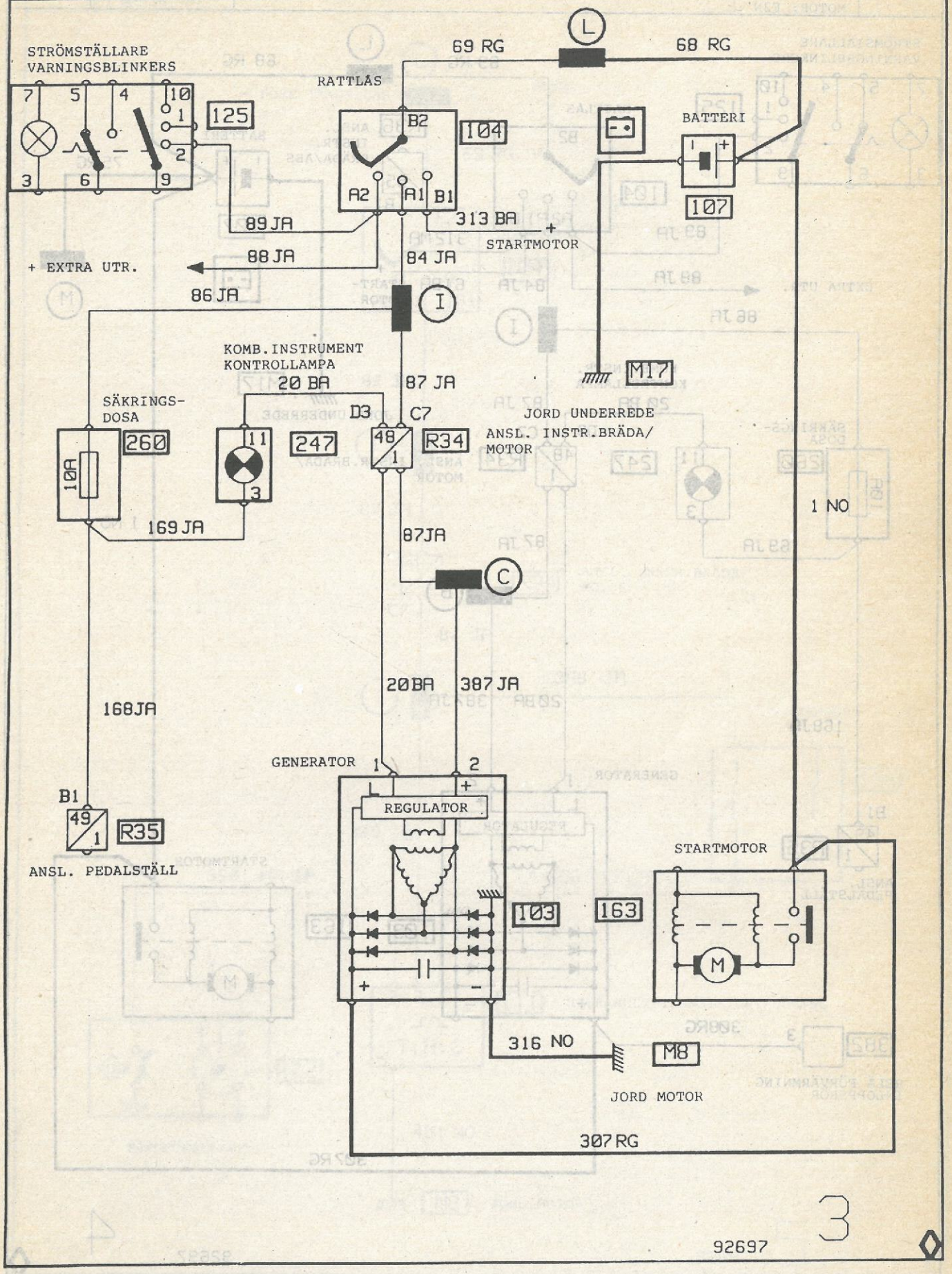
SPA	STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING	88	X53
	TYP:	UTR.: E2, E3, AC, SERVOSTYRNING	MARKNAD:
	MOTOR: F2N 92CV		

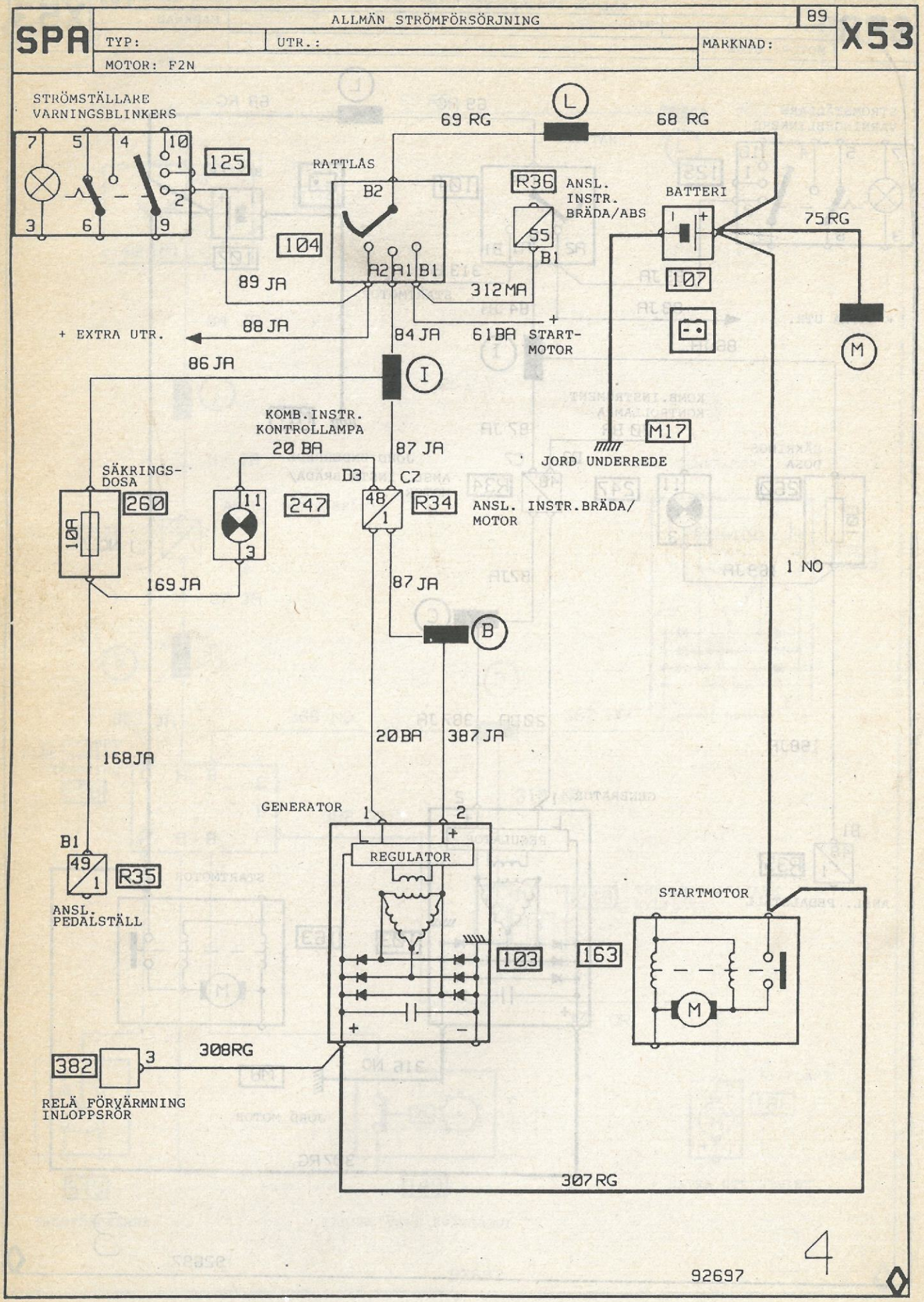


92697 1

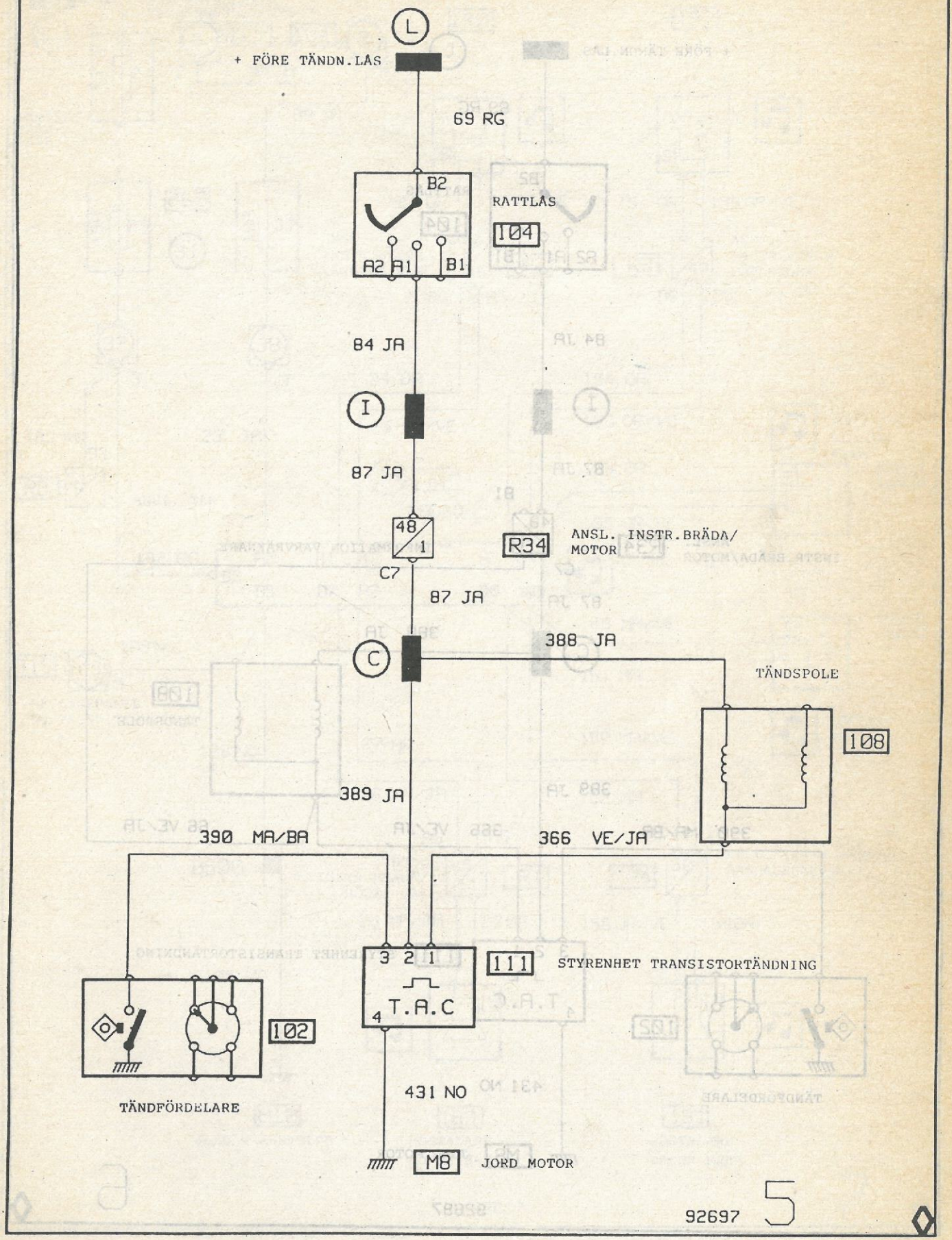
SPA	STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N			



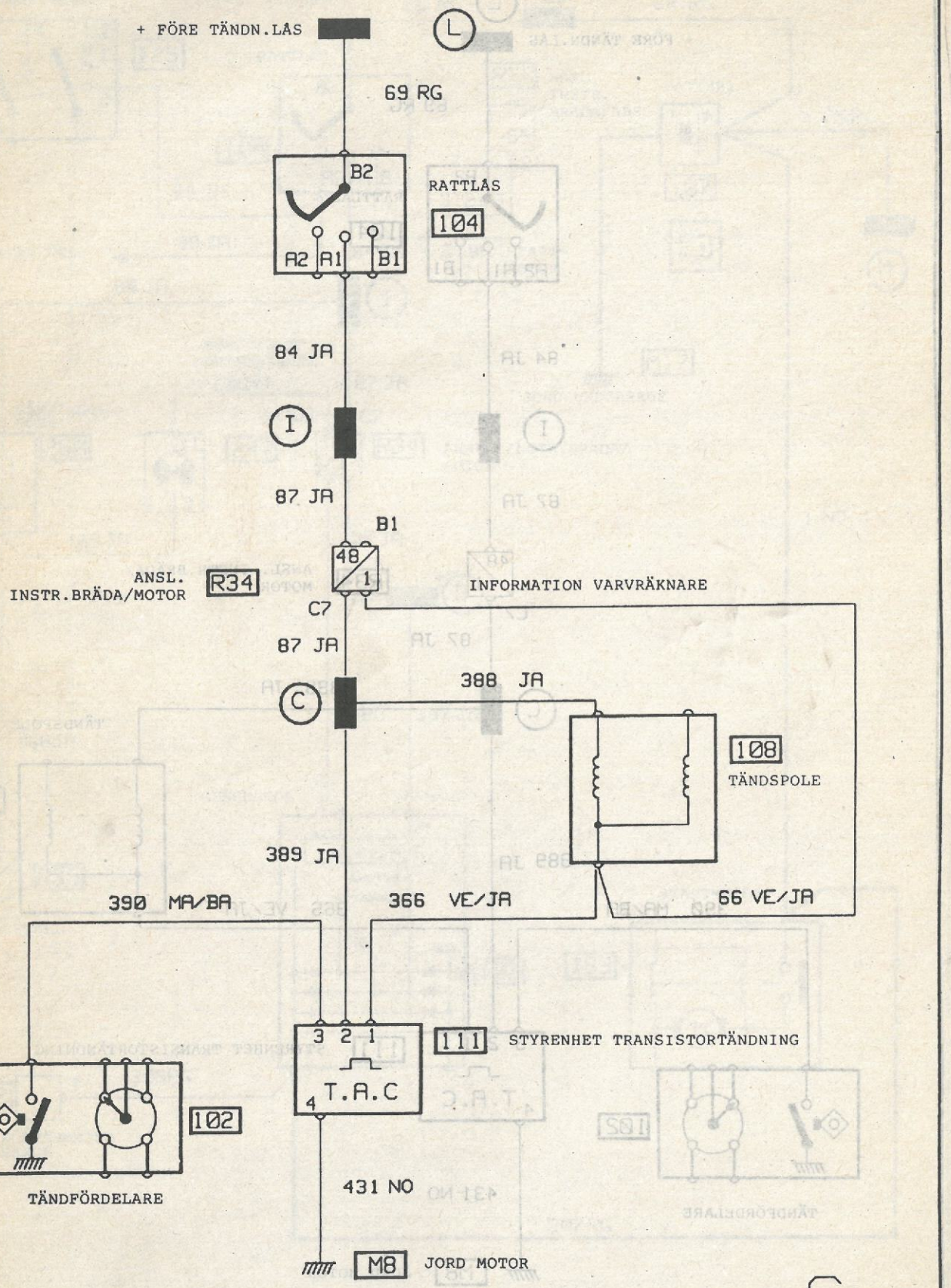

STRÖMSTÄLLARE
VARNINGSBLINKERS
125
RATTLÅS
104
69 RG
68 RG
BATTERI
107
313 BA
STARTMOTOR
89 JA
88 JA
84 JA
+ EXTRA UTR.
86 JA
KOMB. INSTRUMENT
KONTROLLAMPA
20 BA
87 JA
M17
SÄKRINGS-
DOSA
260
247
R34
JORD UNDERREDE
ANSL. INSTR.BRÄDA/
MOTOR
1 NO
169 JA
87JA
168JA
20BA
387 JA
GENERATOR
REGULATOR
STARTMOTOR
R35
ANSL. PEDALSTÄLL
103
163
316 NO
M8
JORD MOTOR
307 RG
92697

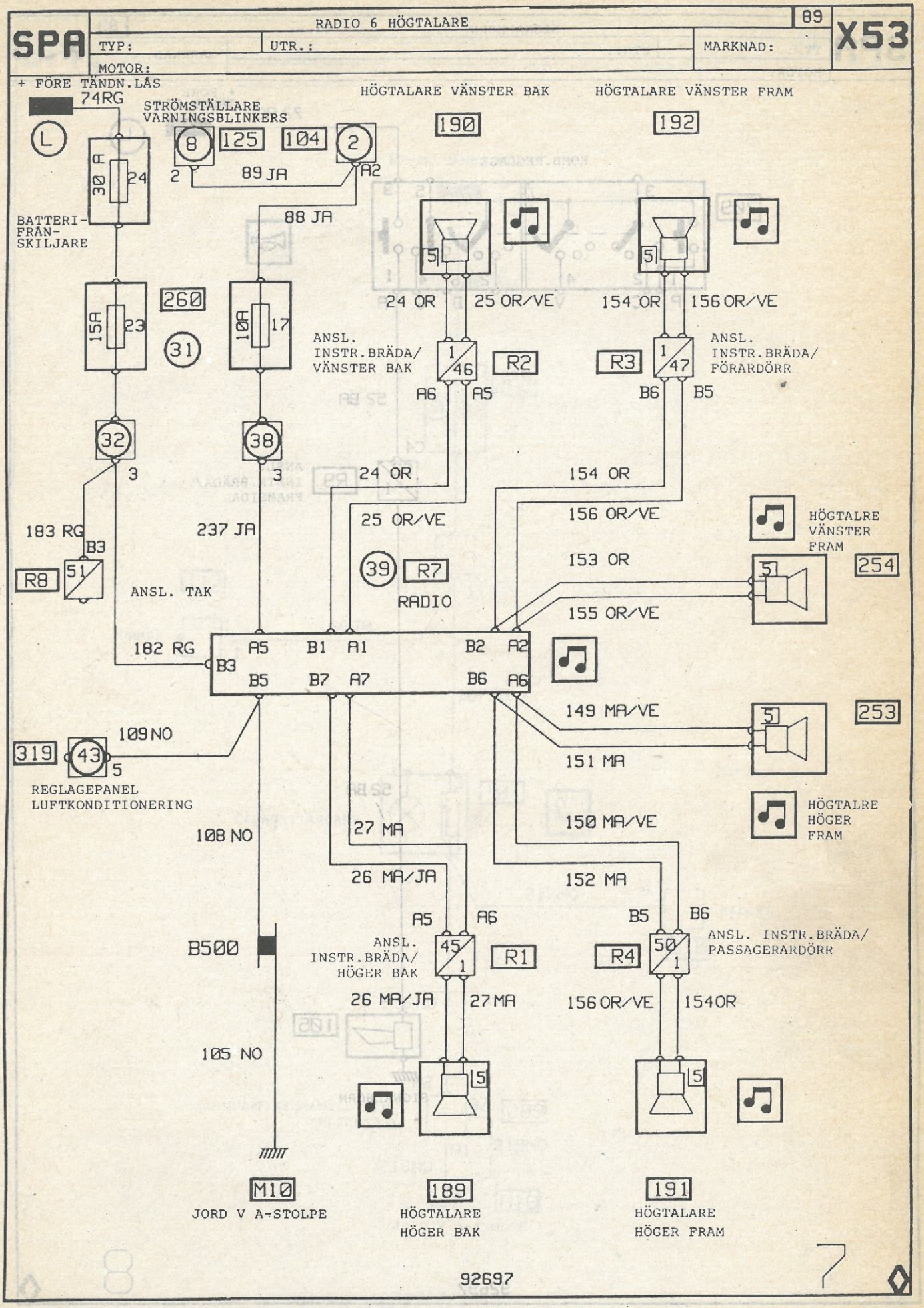

SPA
ALLMÄN STRÖMFÖRSÖRJNING
89
X53
TYP:
UTR.:
MARKNAD:
MOTOR: F2N
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
RATTLÅS
104
R36
ANSL. INSTR. BRÄDA/ABS
BATTERI
107
75 RG
69 RG
68 RG
89 JA
312 MA
88 JA
84 JA
61 BA
START-MOTOR
+ EXTRA UTR.
86 JA
KOMB. INSTR. KONTROLLAMPA
20 BA
87 JA
M17
JORD UNDERREDE
SÄKRINGS-DOSA
260
10A
247
R34
ANSL. INSTR.BRÄDA/ MOTOR
169 JA
87 JA
1 NO
20 BA
387 JA
168 JA
GENERATOR
REGULATOR
R35
ANSL. PEDALSTÄLL
STARTMOTOR
103
163
308 RG
382
RELÄ FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR
307 RG
92697
4

SPA	TRANSISTORTÄNDNING UTAN VARVRÄKNARE		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

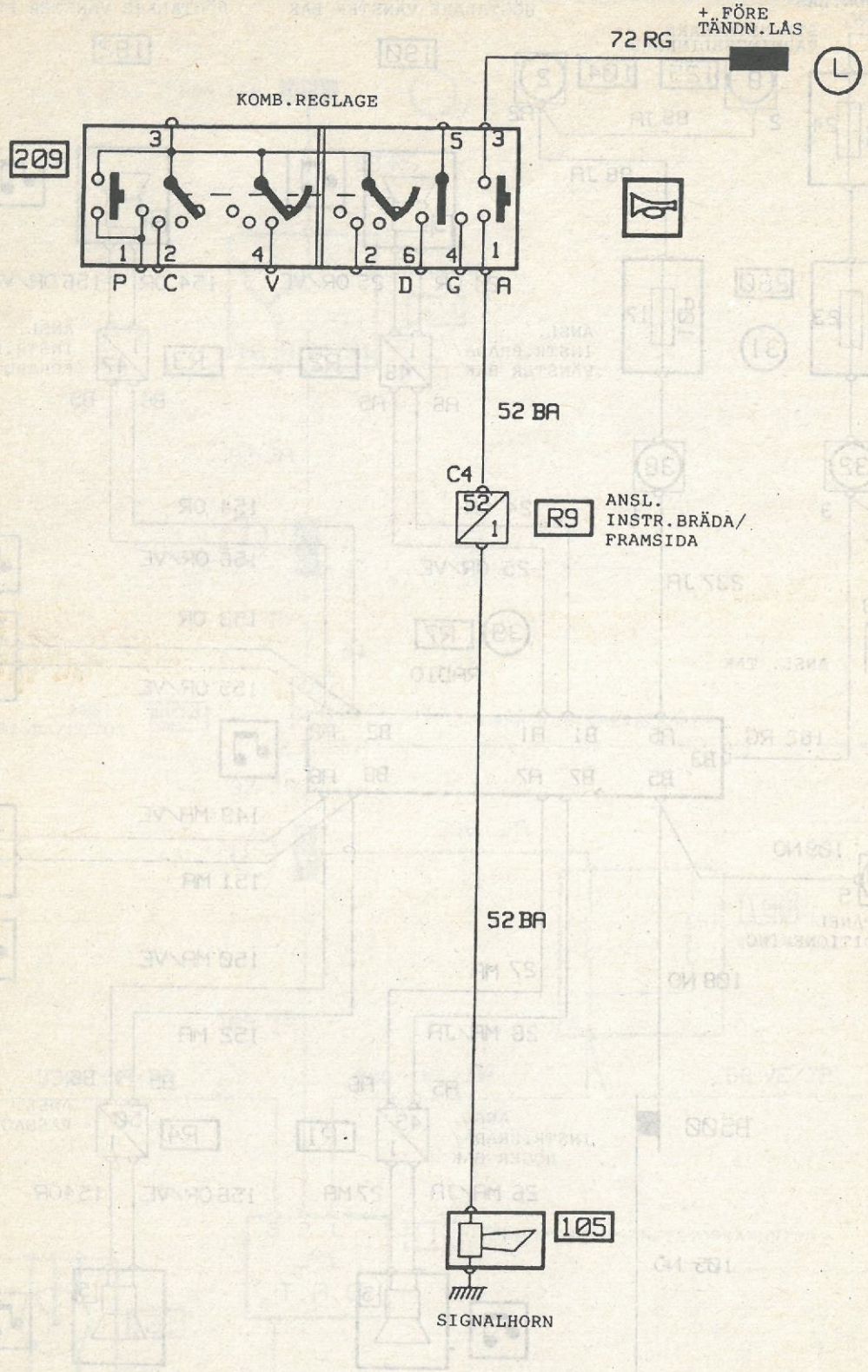


SPA	TRANSISTORTÄNDNING MED VARVRÄKNARE		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			



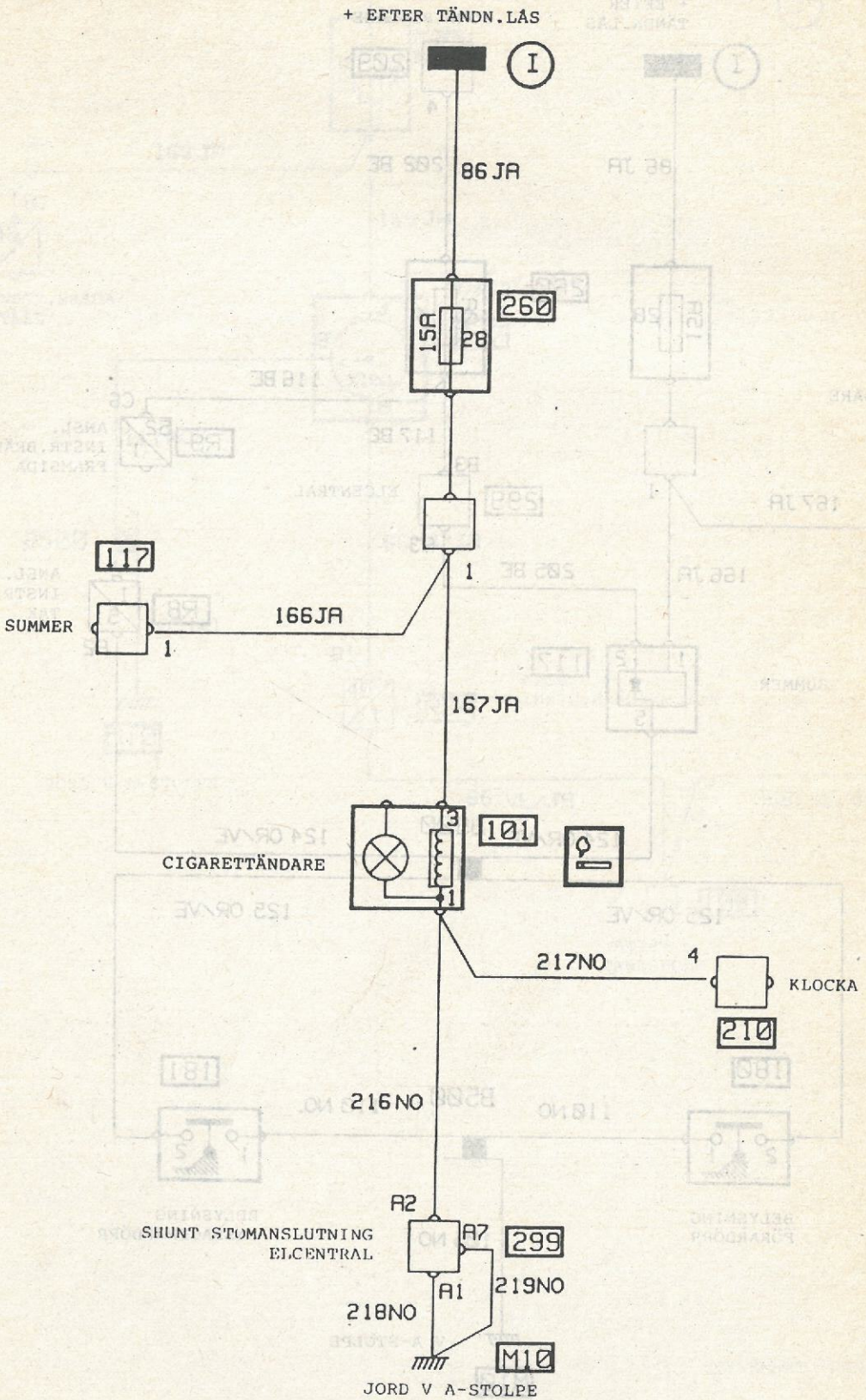

SPA
RADIO 6 HÖGTALARE
89
X53
TYP:
UTR.:
MARKNAD:
MOTOR:
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
74RG
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
L
30 A
24
8
125
104
2
2
89 JA
A2
88 JA
BATTERI-FRÅN-SKILJARE
HÖGTALARE VÄNSTER BAK
190
HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
192
5
24 OR
25 OR/VE
154 OR
156 OR/VE
15A
23
260
31
10A
17
ANSL. INSTR.BRÄDA/ VÄNSTER BAK
1/46
R2
R3
1/47
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FÖRARDÖRR
A6
A5
B6
B5
32
38
3
3
24 OR
154 OR
25 OR/VE
156 OR/VE
183 RG
B3
237 JA
R8
51
ANSL. TAK
39
R7
RADIO
HÖGTALRE VÄNSTER FRAM
254
153 OR
155 OR/VE
182 RG
B3
A5
B1
A1
B2
A2
B5
B7
A7
B6
A6
149 MA/VE
253
151 MA
319
43
109 NO
5
REGLAGEPANEL LUFTKONDITIONERING
HÖGTALRE HÖGER FRAM
150 MA/VE
108 NO
27 MA
26 MA/JA
152 MA
A5
A6
B5
B6
B500
ANSL. INSTR.BRÄDA/ HÖGER BAK
45/1
R1
R4
50/1
ANSL. INSTR.BRÄDA/ PASSAGERARDÖRR
26 MA/JA
27 MA
156 OR/VE
154 OR
105 NO
M10
JORD V A-STOLPE
189
HÖGTALARE HÖGER BAK
191
HÖGTALARE HÖGER FRAM
92697

SPA	SIGNALHORN	89	X53
TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
MOTOR:			



92697

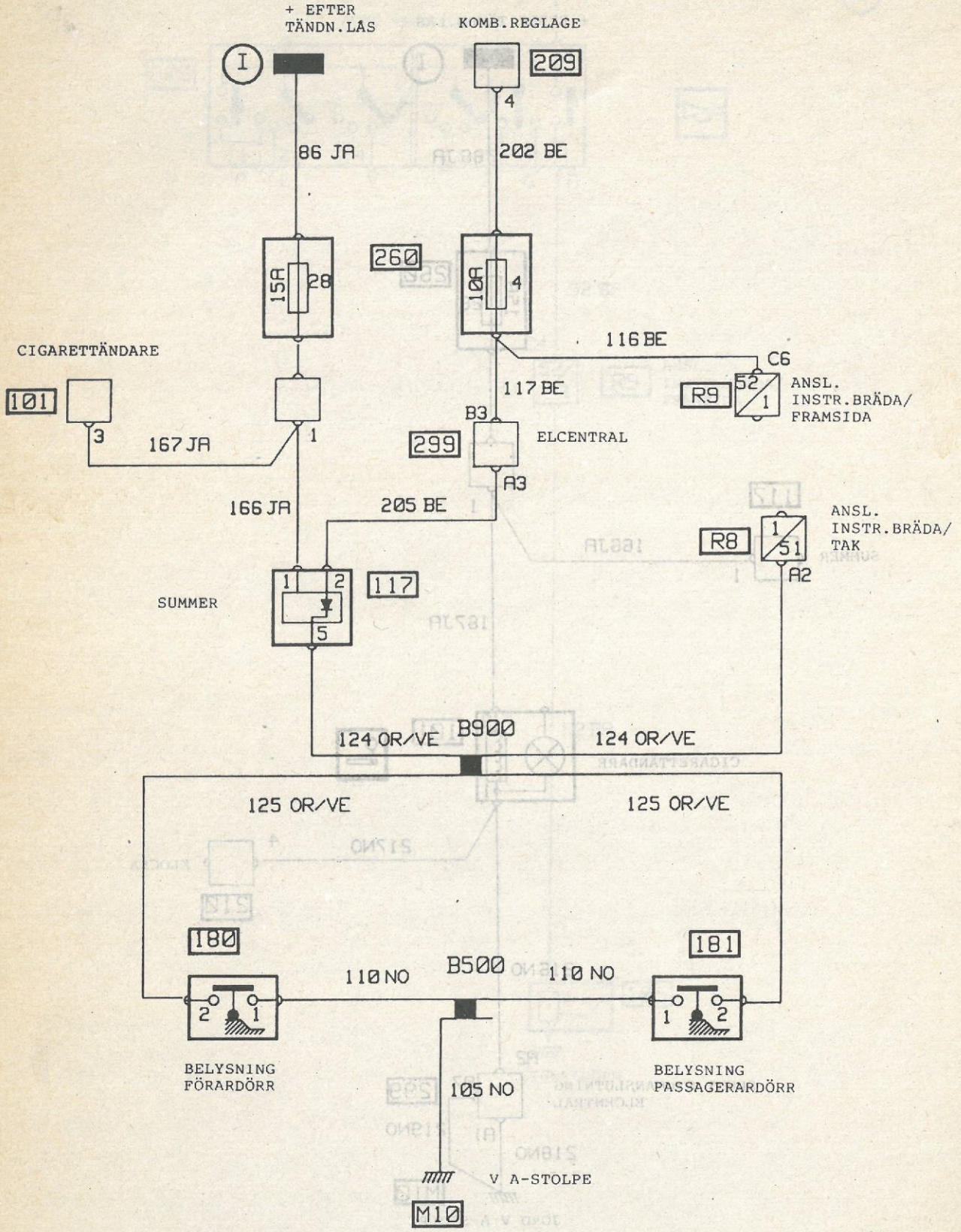
SPA	CIGARETTÄNDARE		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

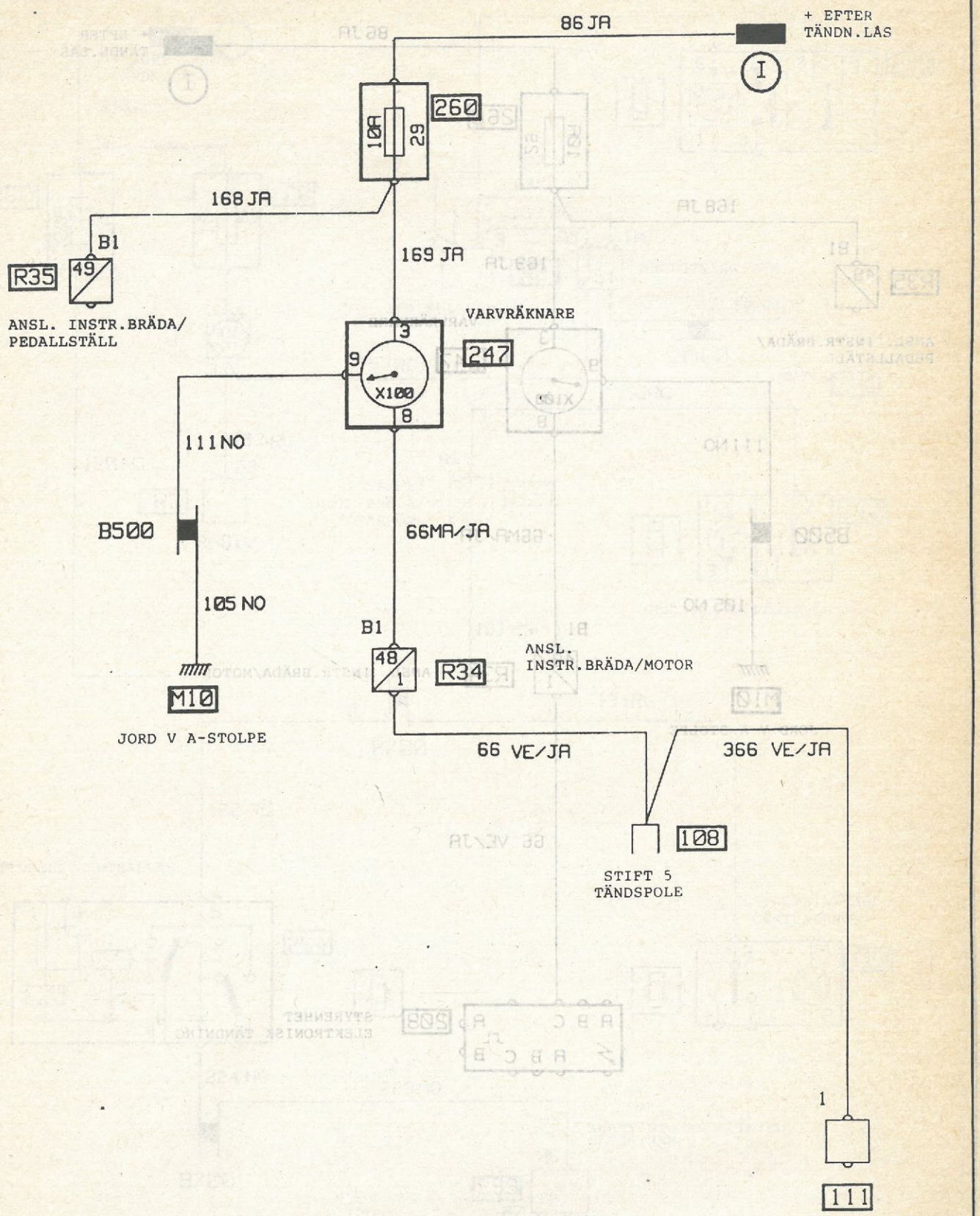


9

92697

SPA	SUMMER TÄNDA LJUS	89	X53
	TYP: UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:		

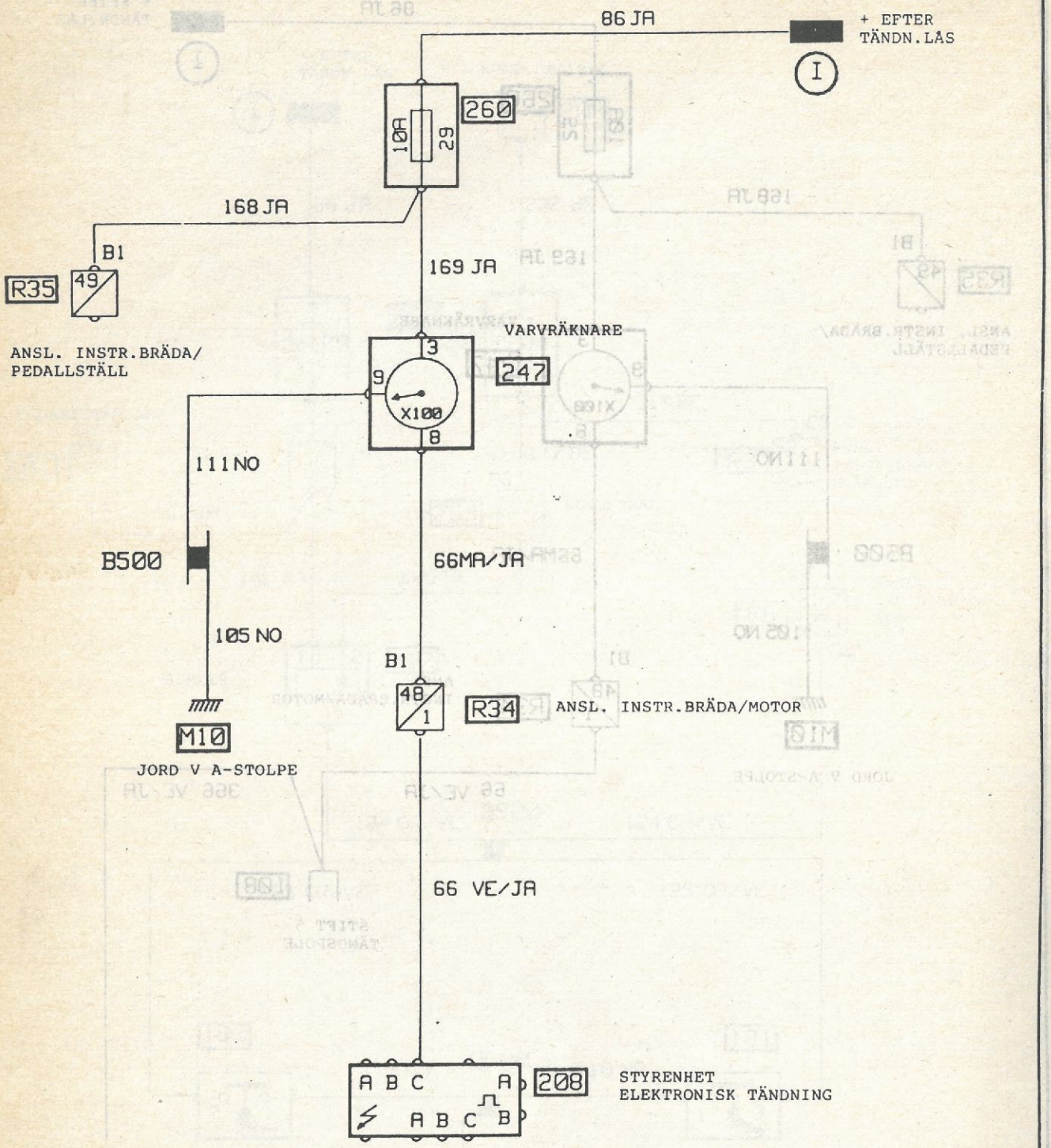



86 JA
+ EFTER TÄNDN.LÅS
I
260
10A
29
168 JA
B1
R35
49
ANSL. INSTR.BRÄDA/ PEDALLSTÄLL
169 JA
VARVRÄKNARE
3
9
X100
8
247
111 NO
B500
66MA/JA
105 NO
B1
48
1
R34
ANSL. INSTR.BRÄDA/MOTOR
M10
JORD V A-STOLPE
66 VE/JA
366 VE/JA
108
STIFT 5 TÄNDSPOLE
1
111
STYRENHET TRANSISTORTÄNDNING

92697

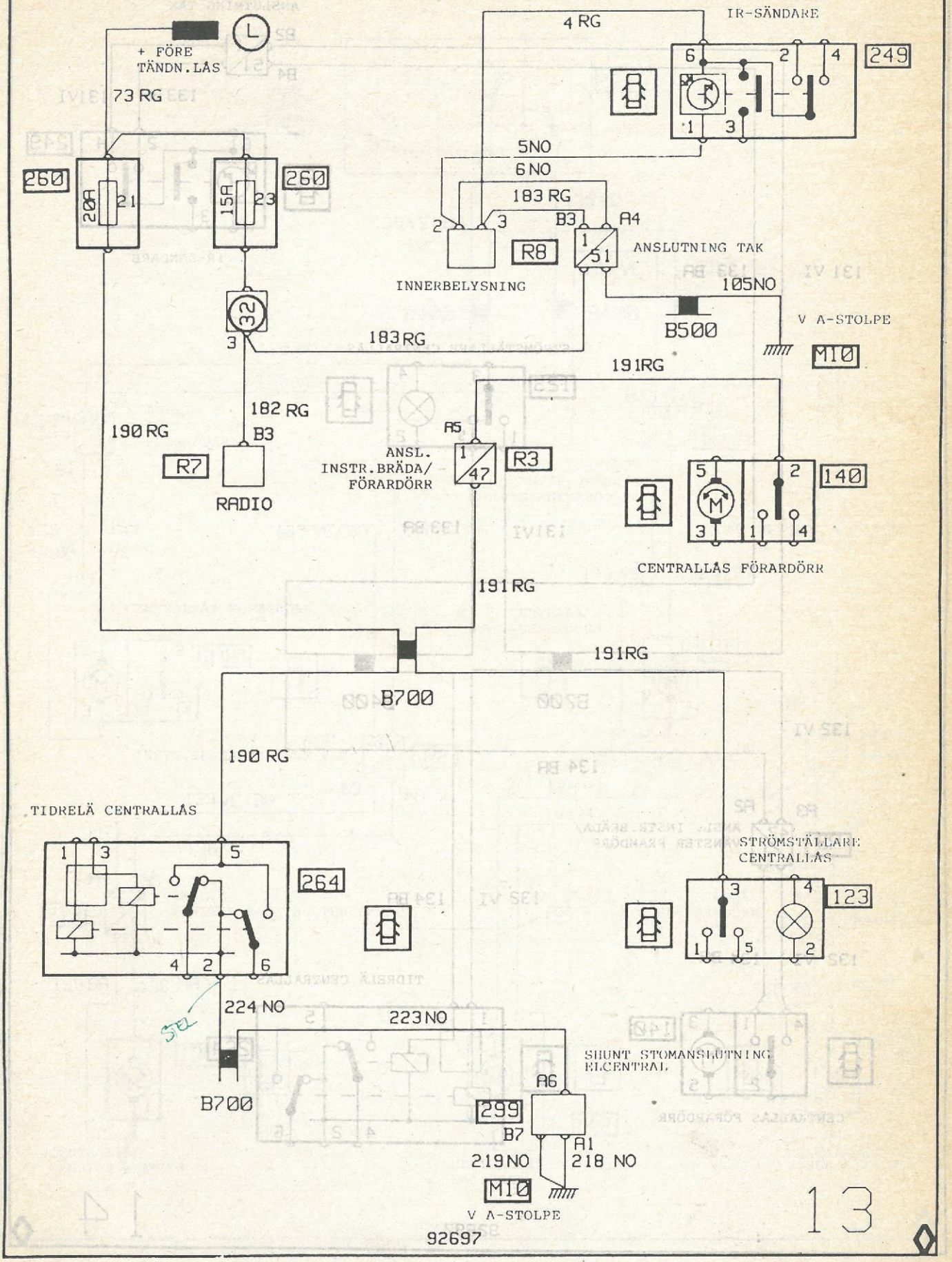
11

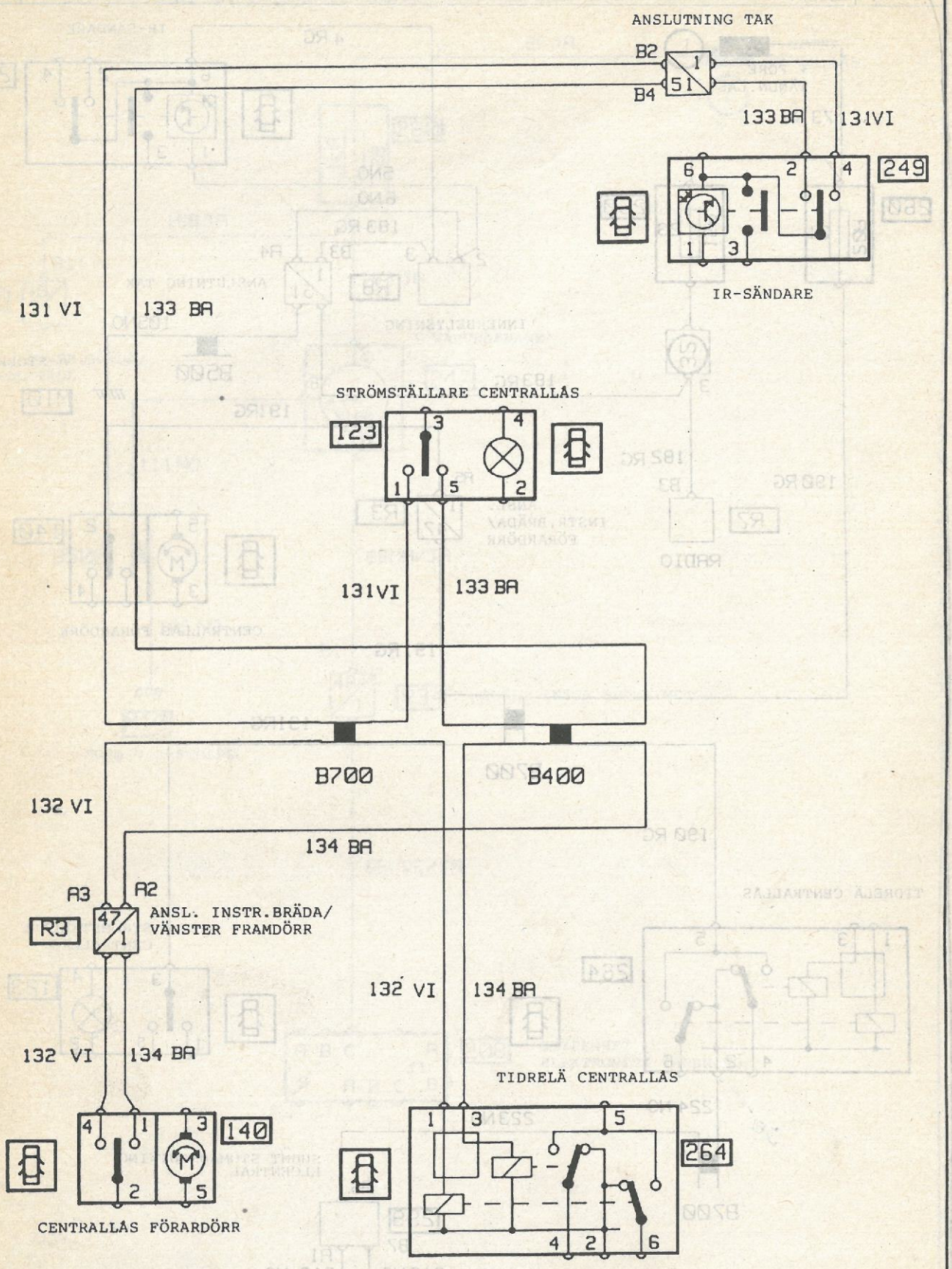
SPA	VARVRÄKNARE	89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:
	MOTOR: F2N		



12

92697

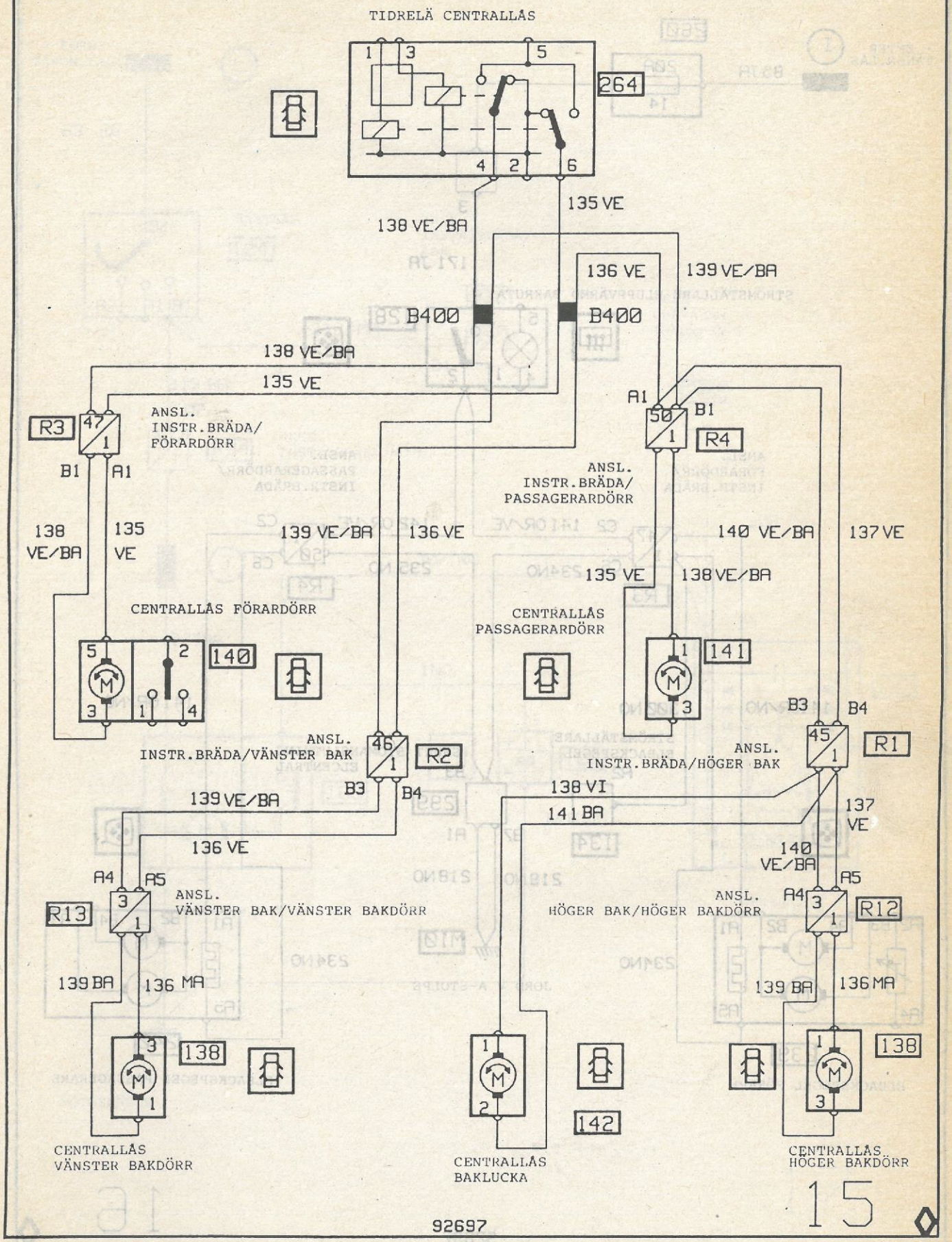

+ FÖRE TÄNDN.LÅS
73 RG
260
20A
21
15A
23
260
32
3
183 RG
4 RG
IR-SÄNDARE
6
2
4
249
1
3
5NO
6NO
183 RG
2
3
B3
A4
R8
INNERBELYSNING
1
51
ANSLUTNING TAK
105NO
B500
V A-STOLPE
MI0
191RG
182 RG
190 RG
B3
R7
RADIO
A5
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FÖRARDÖRR
1
47
R3
5
2
140
M
3
1
4
CENTRALLÅS FÖRARDÖRR
191 RG
191RG
B700
190 RG
TIDRELÄ CENTRALLÅS
1
3
5
264
4
2
6
224 NO
223NO
B700
SHUNT STOMANSLUTNING ELCENTRAL
A6
299
B7
A1
219NO
218 NO
MI0
V A-STOLPE
STRÖMSTÄLLARE CENTRALLÅS
3
4
123
1
5
2
92697
13


ANSLUTNING TAK
B2
B4
51
133 BA
131 VI
249
IR-SÄNDARE
131 VI
133 BA
STRÖMSTÄLLARE CENTRALLÅS
123
131 VI
133 BA
B700
B400
132 VI
134 BA
A3
A2
R3
47
ANSL. INSTR.BRÄDA/
VÄNSTER FRAMDÖRR
132 VI
134 BA
132 VI
134 BA
TIDRELÄ CENTRALLÅS
140
264
CENTRALLÅS FÖRARDÖRR

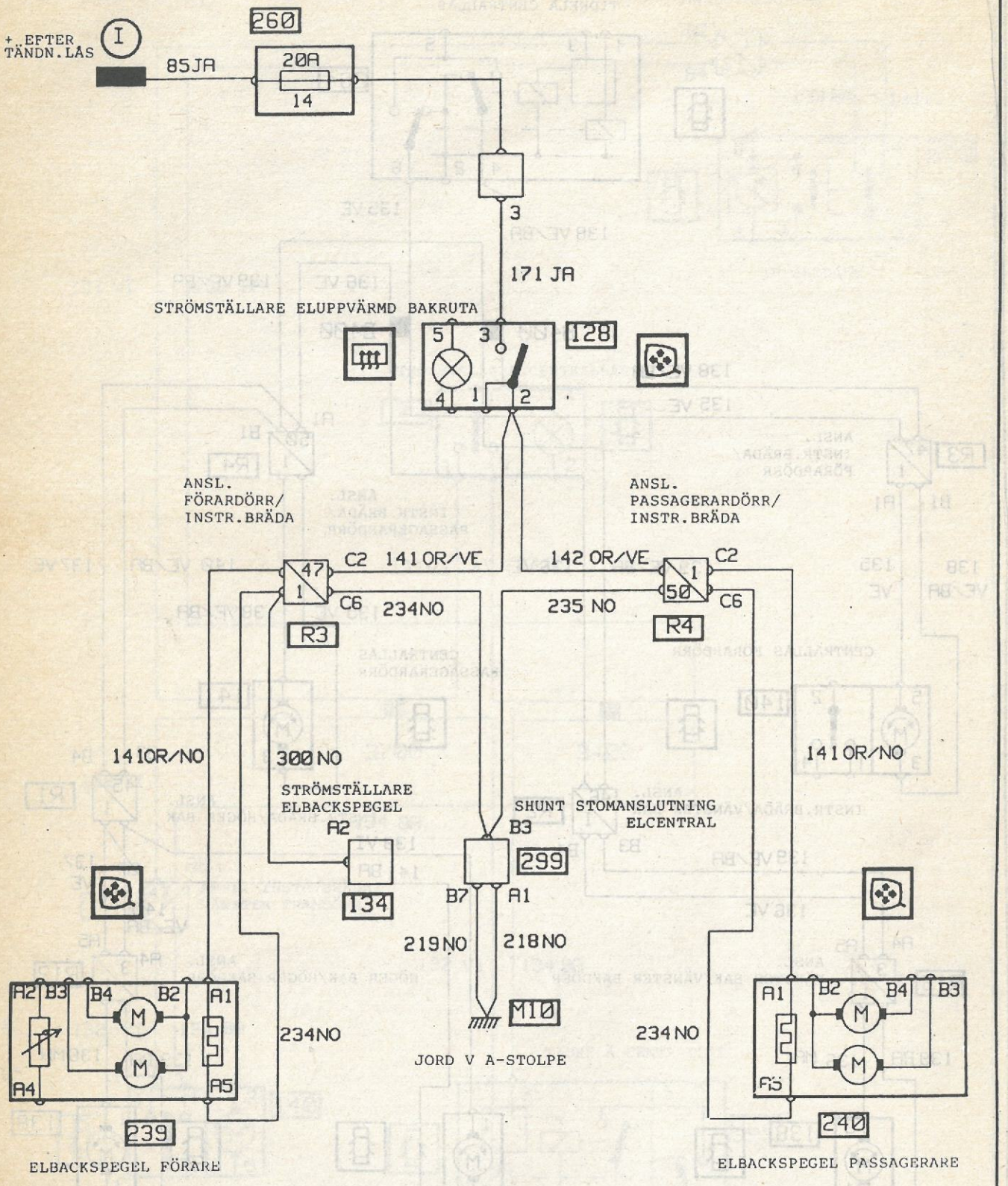
92697

14

SPA	CENTRALLÅS ÖPPNINGS- OCH STÄNGNINGSKRETS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



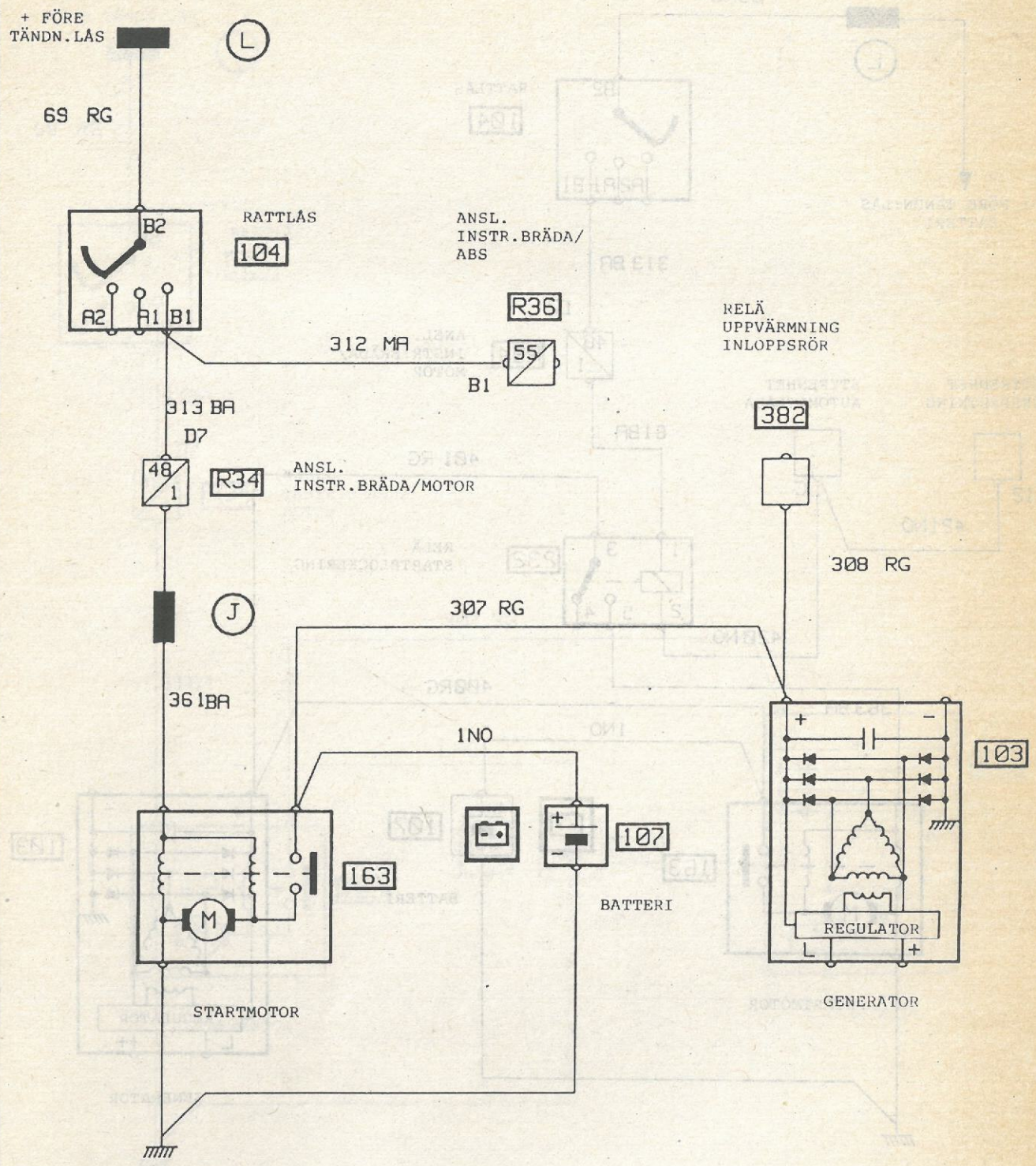
SPA	ELBACKSPEGLAR VÄNSTER/HÖGER		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



16

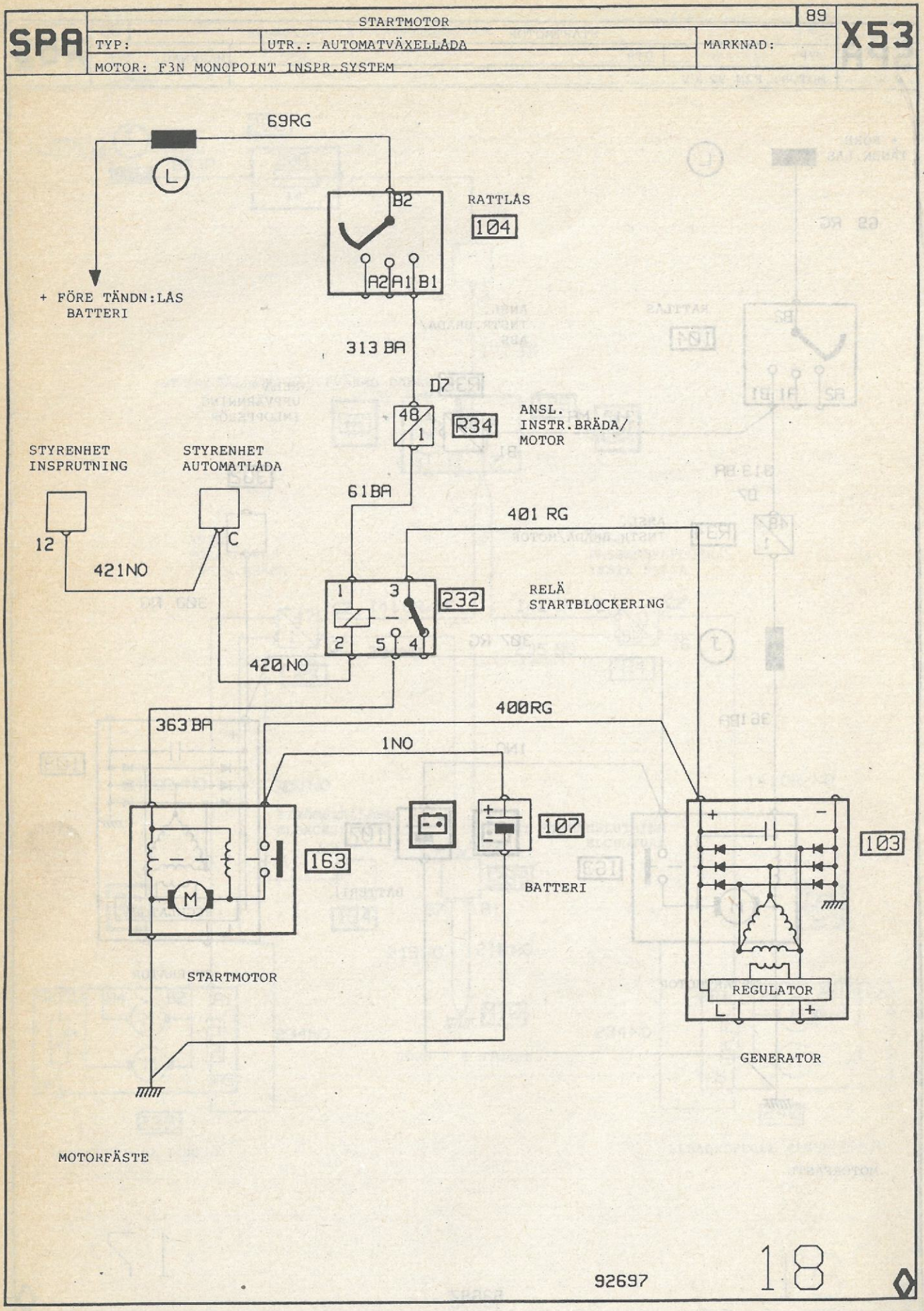
92697

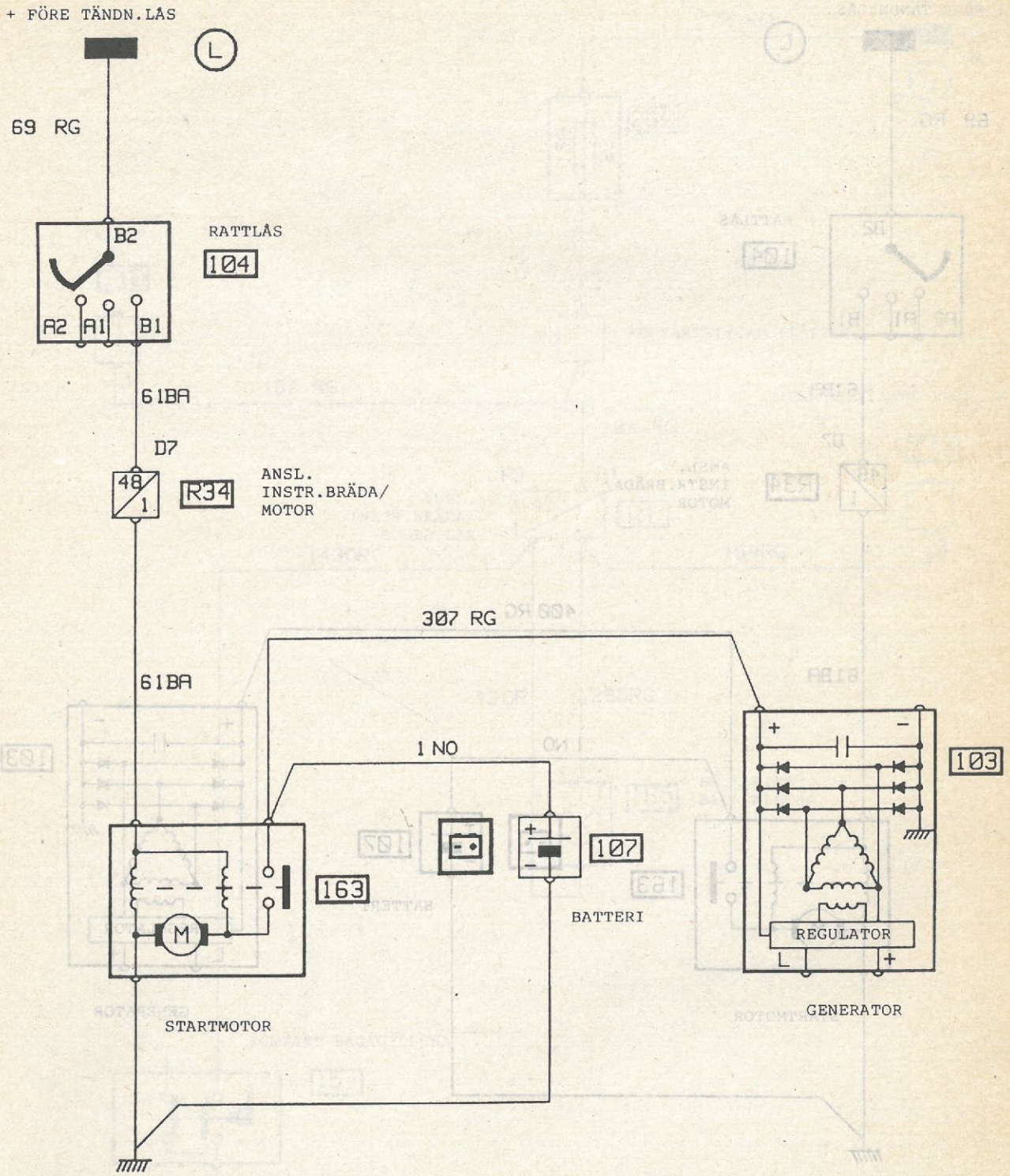
SPA	STARTMOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			



17.

92697

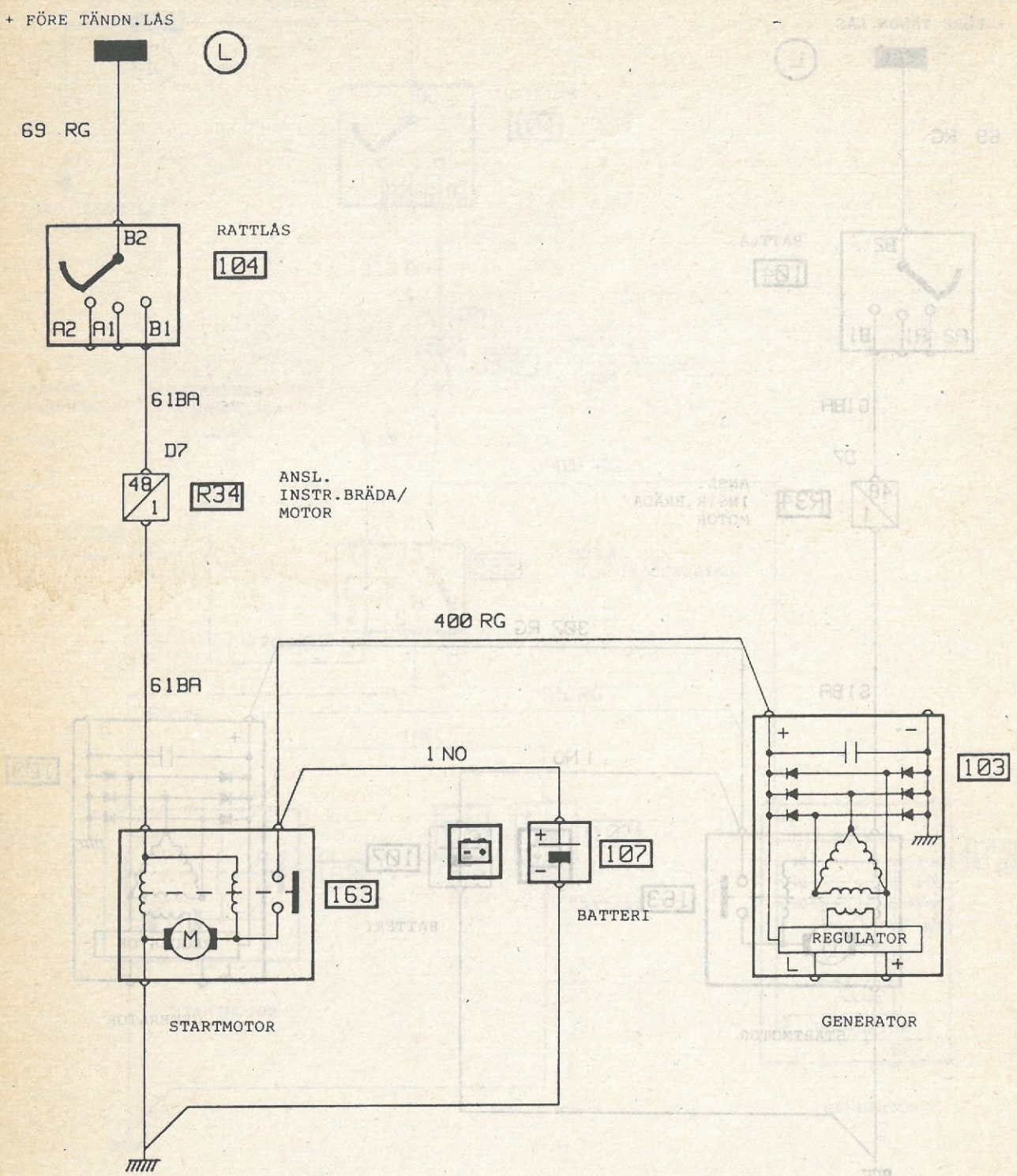

SPA
STARTMOTOR
89
X53
TYP:
UTR.: AUTOMATVÄXELLÅDA
MARKNAD:
MOTOR: F3N MONOPOINT INSPR.SYSTEM
69RG
L
B2
RATTLÅS
104
A2 A1 B1
+ FÖRE TÄNDN:LÅS
BATTERI
313 BA
D7
48
1
R34
ANSL.
INSTR.BRÄDA/
MOTOR
STYRENHET
INSPRUTNING
STYRENHET
AUTOMATLÅDA
12
C
421NO
61BA
401 RG
1
3
232
RELÄ
STARTBLOCKERING
2
5
4
420 NO
400RG
363 BA
1NO
107
163
M
BATTERI
103
STARTMOTOR
REGULATOR
L
+
GENERATOR
MOTORFÄSTE
92697
18


+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
69 RG
B2
A2
A1
B1
RATTLÅS
104
61BA
D7
48/1
R34
ANSL. INSTR.BRÄDA/ MOTOR
307 RG
61BA
1 NO
163
M
STARTMOTOR
107
BATTERI
103
REGULATOR
L
+
GENERATOR
MOTORFÄSTE

92697

19

SPA	STARTMOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPR.SYSTEM/C3J MULTIPOINT INSPR.SYSTEM			

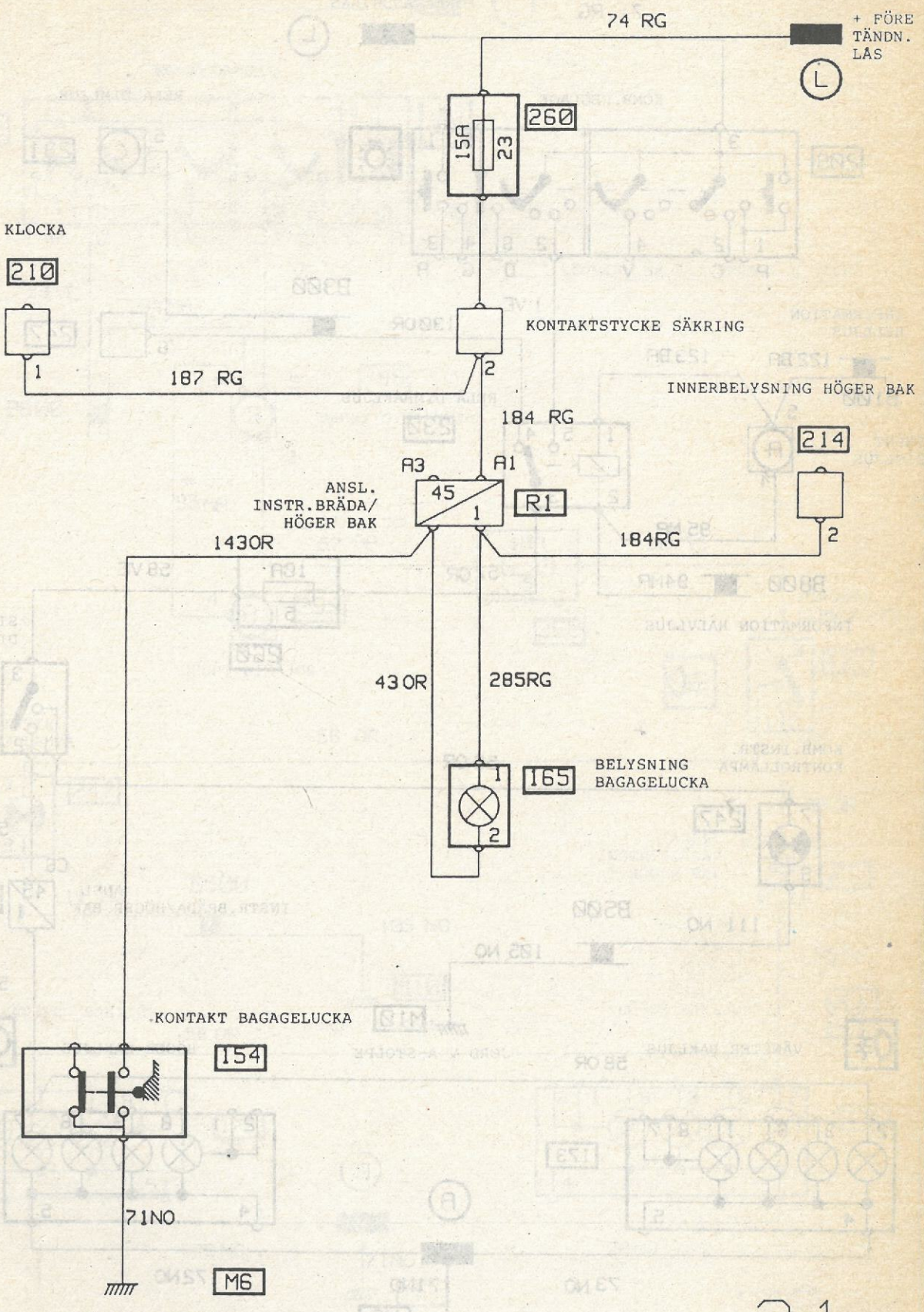


MOTORFÄSTE

20

92697

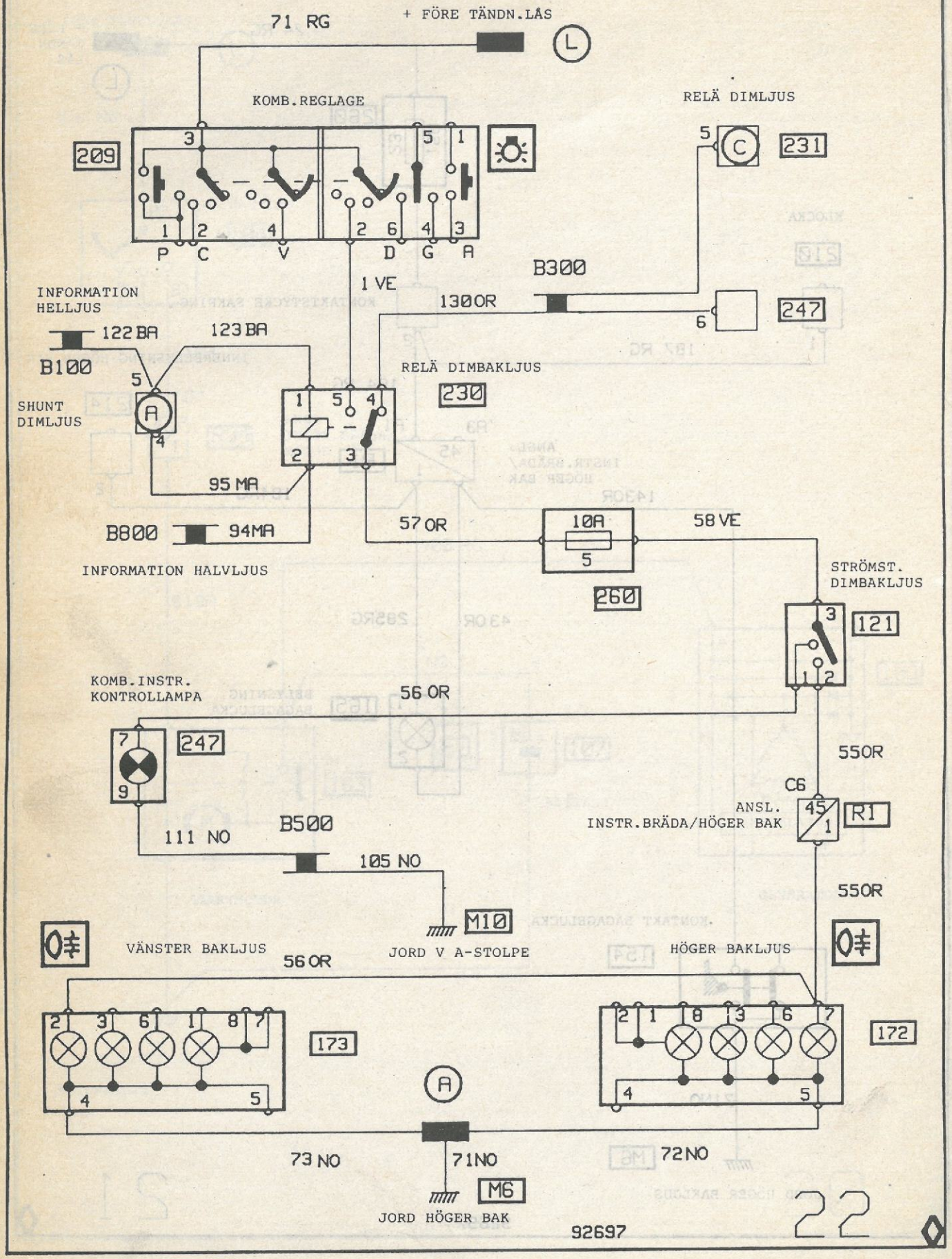
SPA	BELYSNING BAGAGELUCKA	89	X53
	TYP: / UTR.: / MOTOR:	MARKNAD:	

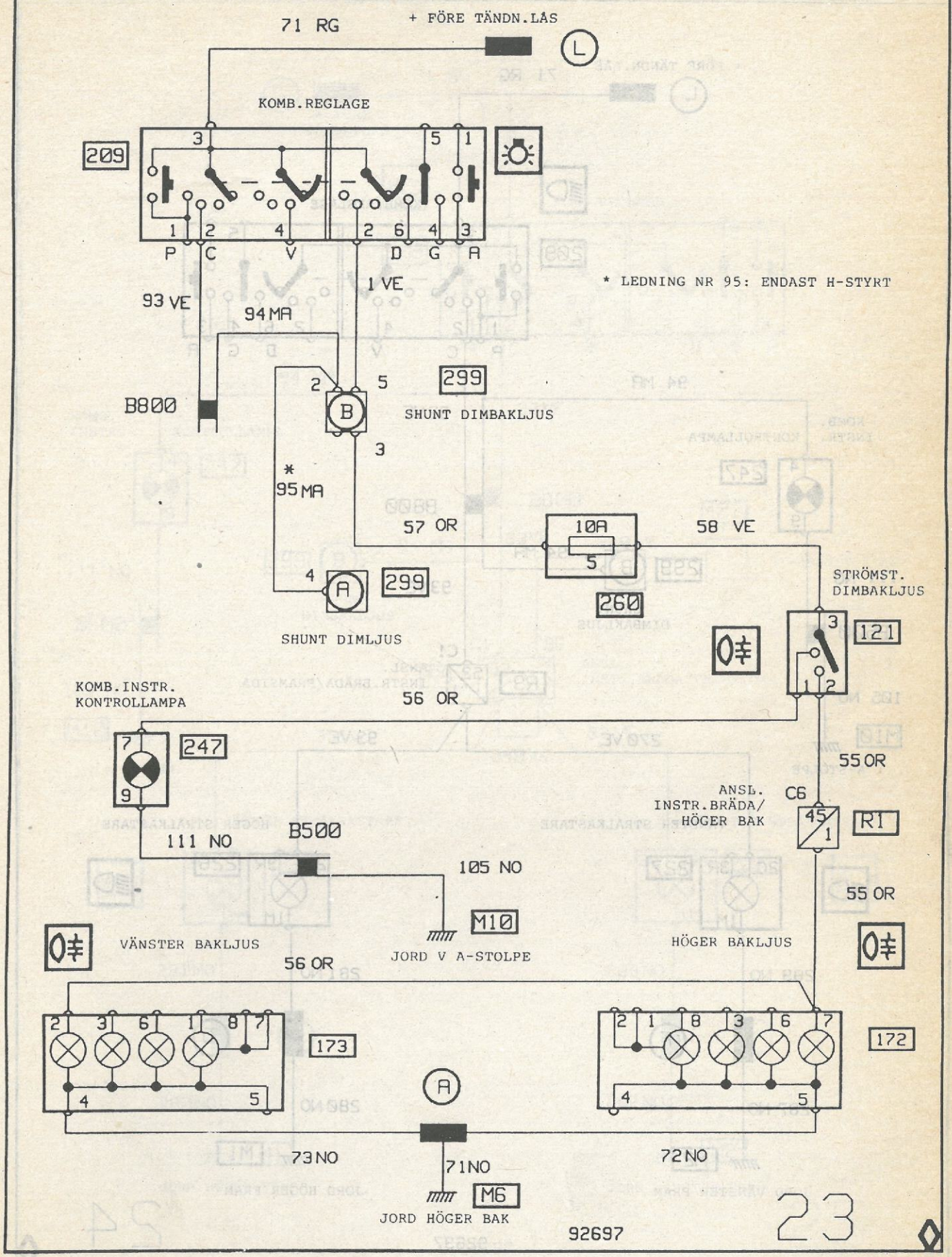


92697

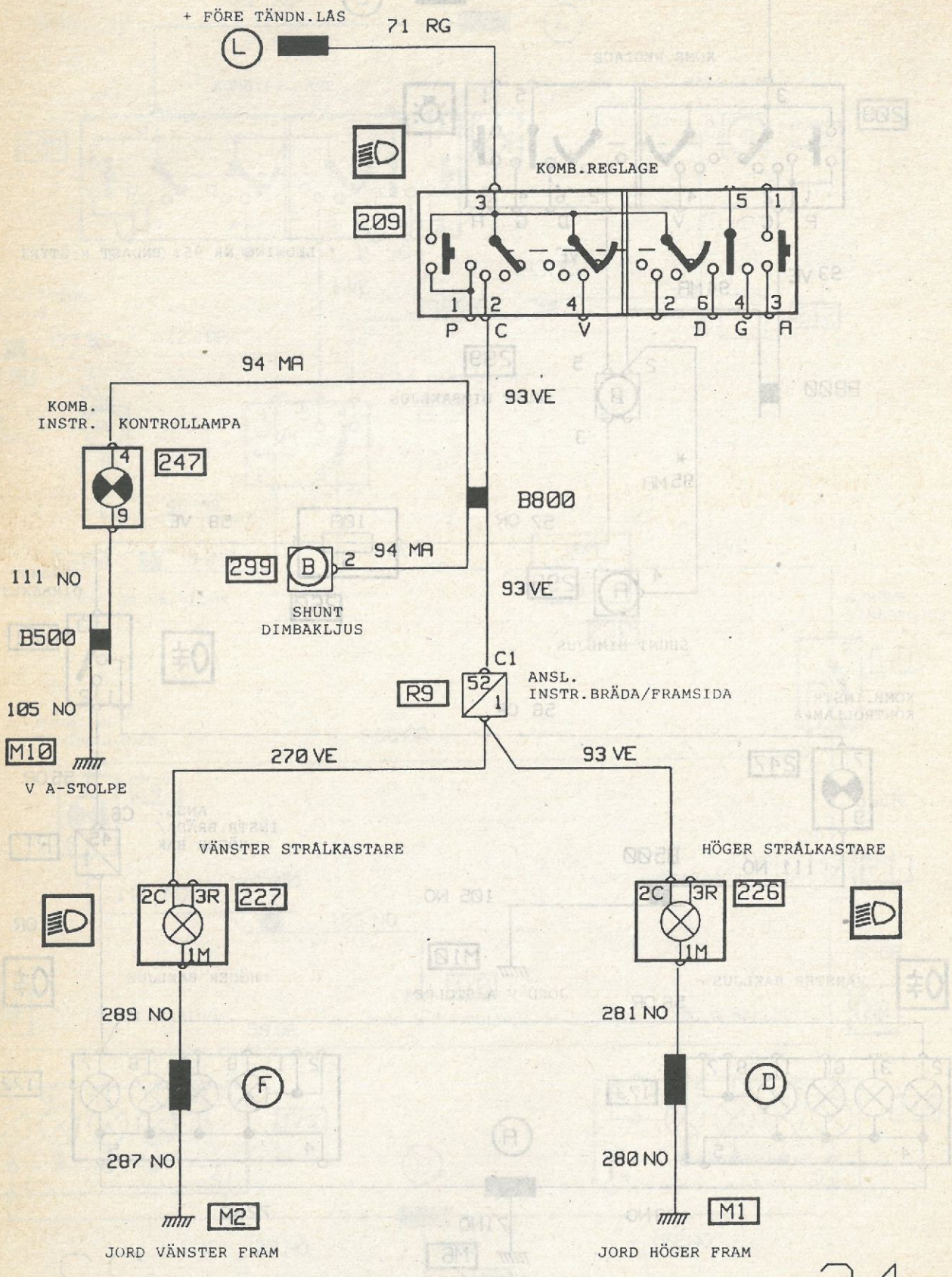
21

SPA	DIMBAKLJUS MED RELÄ		89	X53
	TYP:	UTR.: ES2, E3/EXTRA STRÅLKASTARE	MARKNAD: H-STYRT SCHWEIZ	
	MOTOR:			

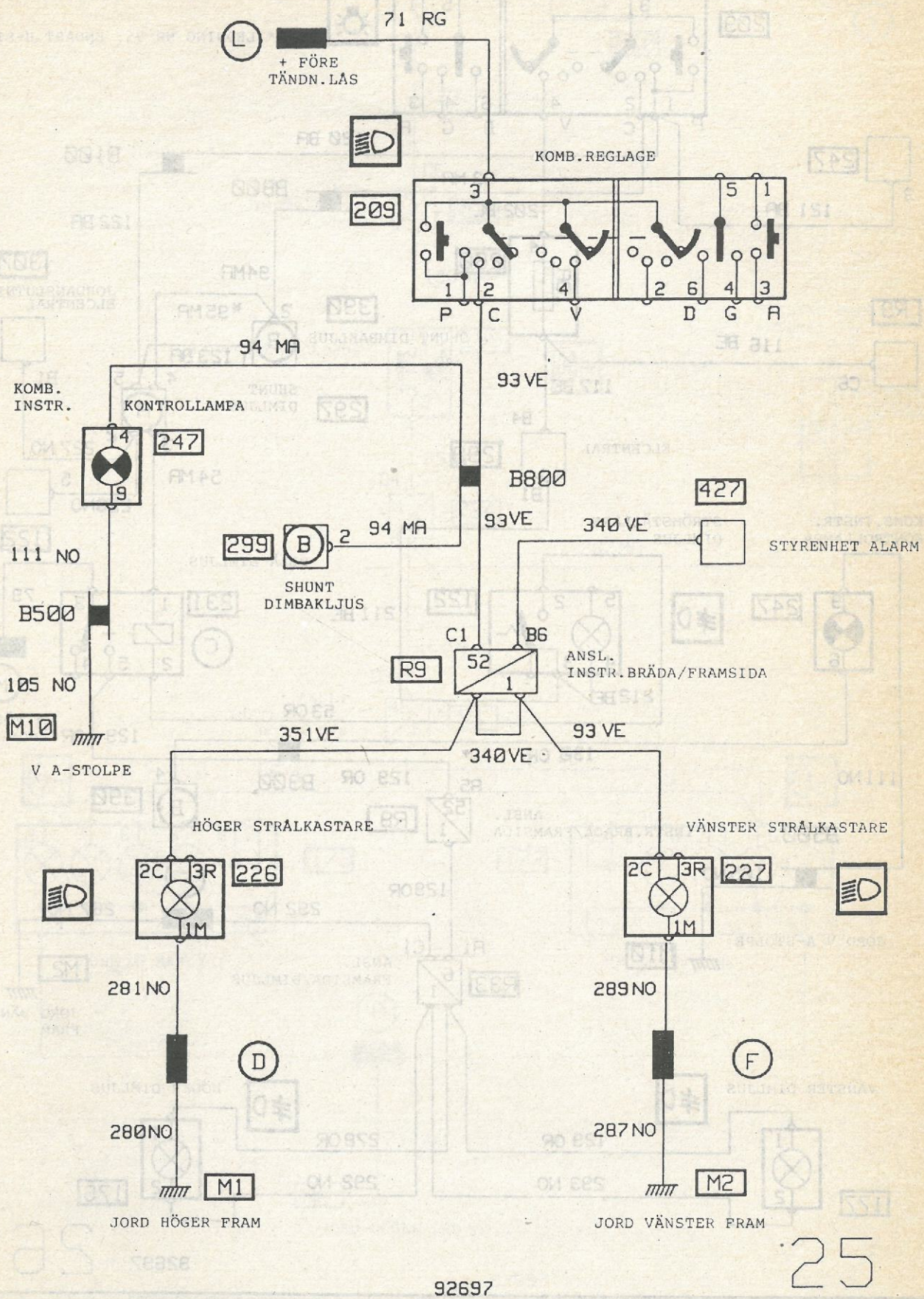



71 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
KOMB.REGLAGE
209
3
5
1
1
2
4
2
6
4
3
P
C
V
D
G
A
* LEDNING NR 95: ENDAST H-STYRT
1 VE
93 VE
94 MA
B800
2
5
299
B
SHUNT DIMBAKLJUS
3
*
95 MA
57 OR
10A
5
58 VE
4
A
299
260
SHUNT DIMLJUS
STRÖMST.
DIMBAKLJUS
3
121
1
2
KOMB.INSTR.
KONTROLLAMPA
56 OR
7
247
9
55 OR
ANSL.
INSTR.BRÄDA/
HÖGER BAK
C6
45
1
R1
111 NO
B500
105 NO
55 OR
M10
VÄNSTER BAKLJUS
JORD V A-STOLPE
HÖGER BAKLJUS
56 OR
2
3
6
1
8
7
173
4
5
A
2
1
8
3
6
7
172
4
5
73 NO
71 NO
72 NO
M6
JORD HÖGER BAK
92697
23

SPA	HALVLJUS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR UTOM H-STYRDA	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

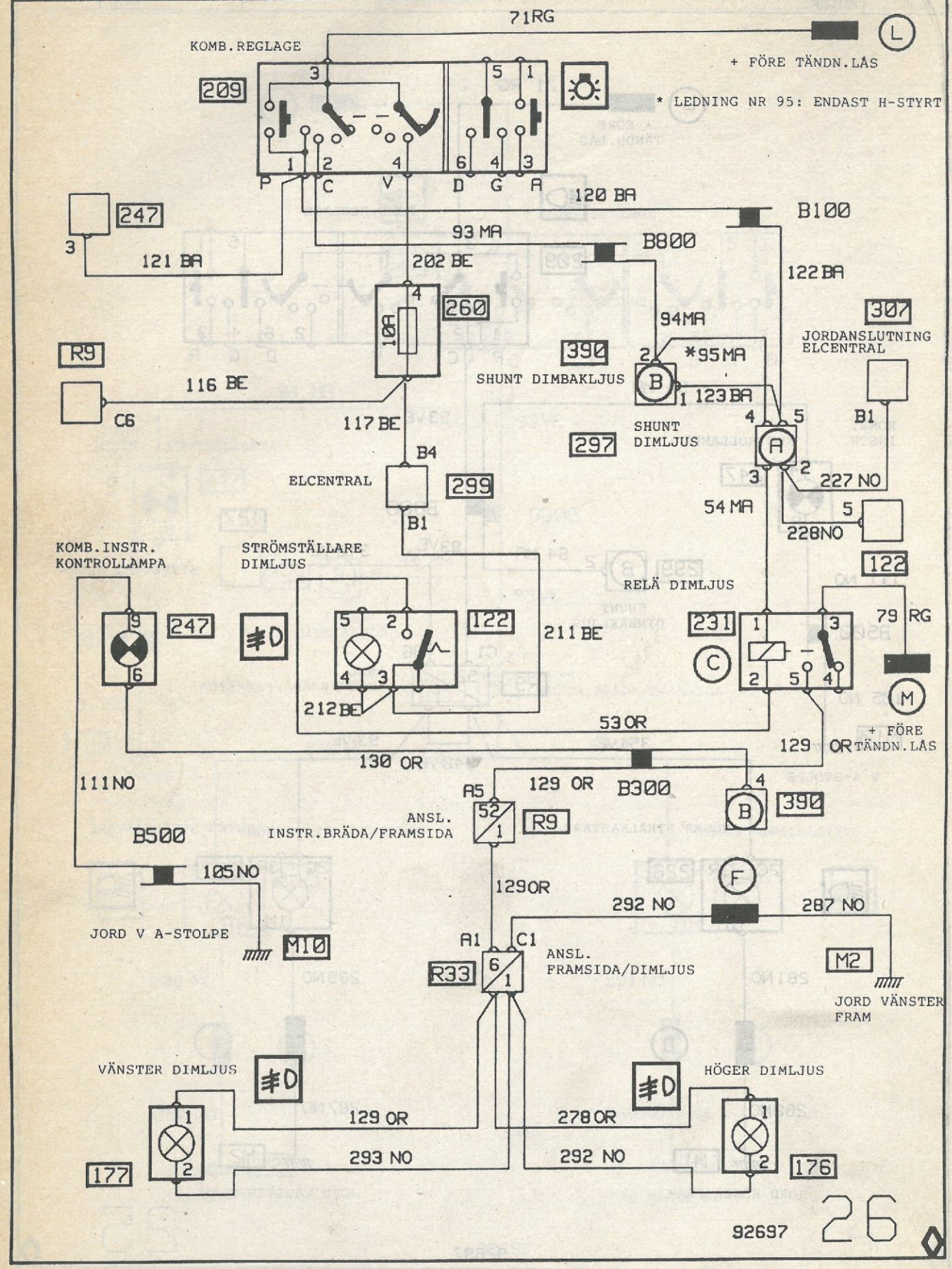


SPA	HALVLJUS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR UTOM H-STYRDA	UTR.: MED STYRENHET ALARM	MARKNAD:	
	MOTOR:			

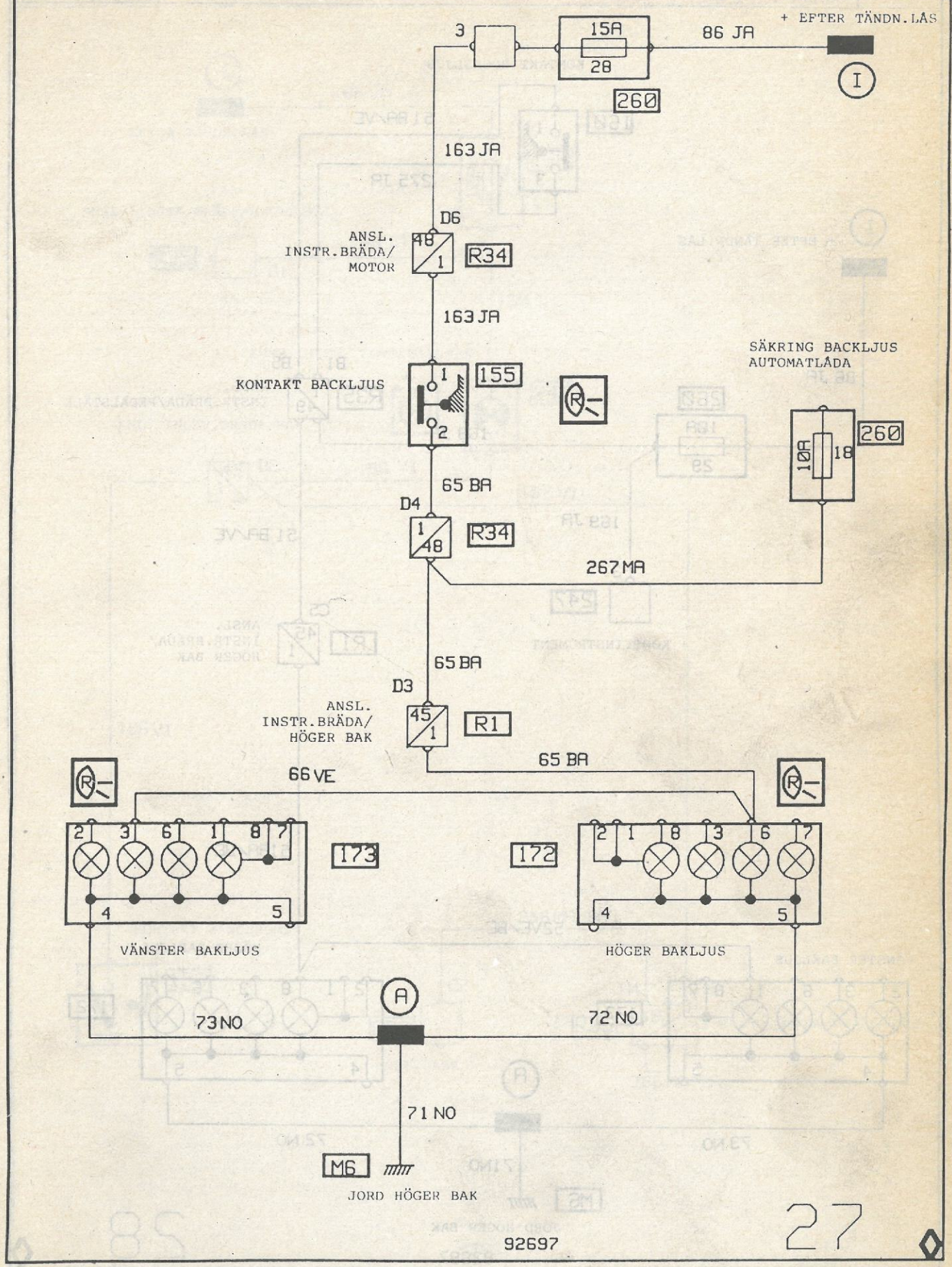


25

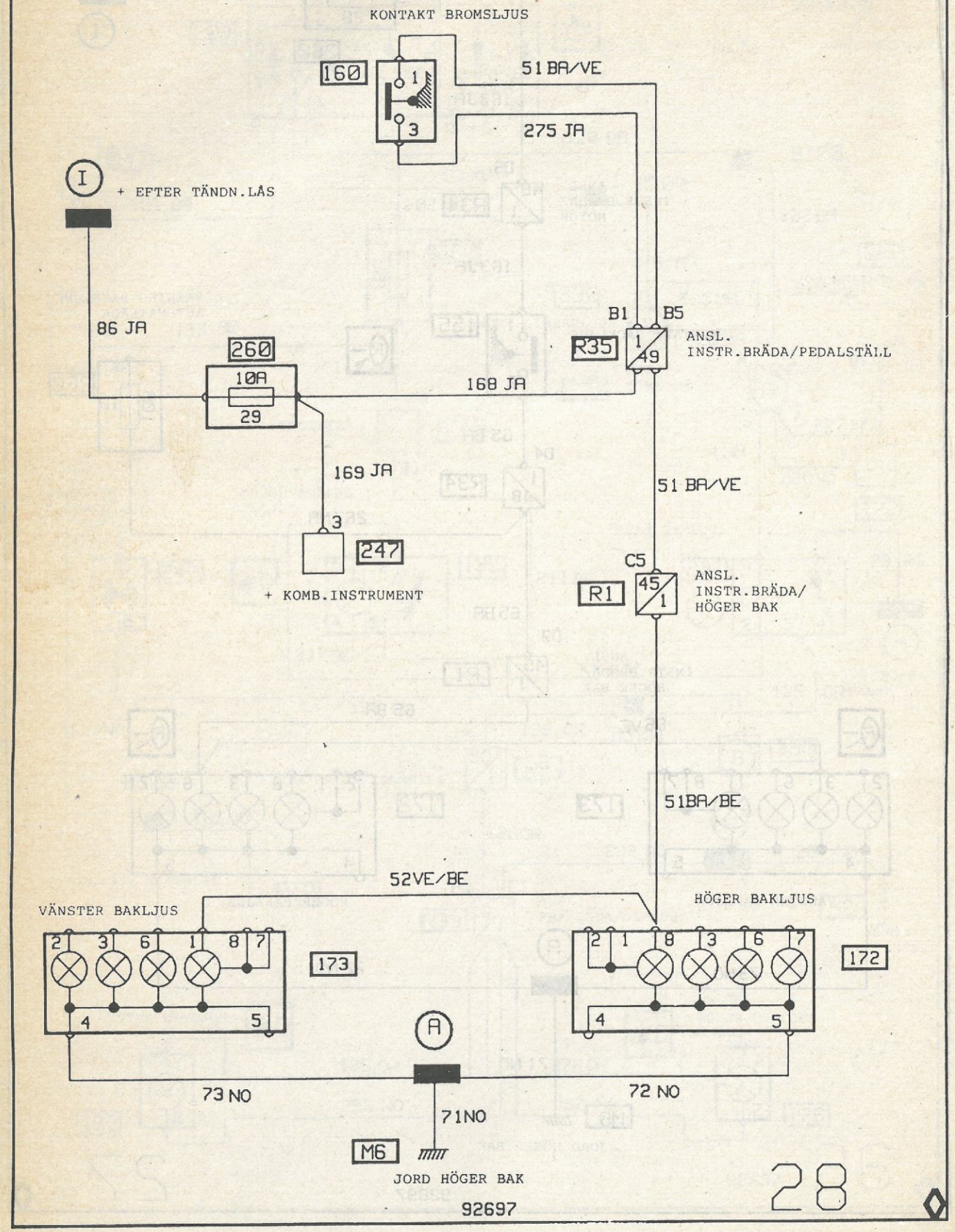
92697


71RG
KOMB.REGLAGE
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
* LEDNING NR 95: ENDAST H-STYRT
209
P C V D G A
247
121 BA
120 BA
B100
93 MA
B800
202 BE
122 BA
260
10A
94MA
307
JORDANSLUTNING ELCENTRAL
R9
C6
116 BE
390
SHUNT DIMBAKLJUS
*95MA
123 BA
117 BE
297
SHUNT DIMLJUS
B1
B4
ELCENTRAL
299
227 NO
54 MA
228NO
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
STRÖMSTÄLLARE DIMLJUS
RELÄ DIMLJUS
122
247
211 BE
231
79 RG
212 BE
53 OR
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
129 OR
130 OR
111NO
A5
129 OR
B300
ANSL. INSTR.BRÄDA/FRAMSIDA
B500
105NO
129OR
292 NO
287 NO
JORD V A-STOLPE
M10
A1
C1
ANSL. FRAMSIDA/DIMLJUS
R33
M2
JORD VÄNSTER FRAM
VÄNSTER DIMLJUS
HÖGER DIMLJUS
129 OR
278 OR
293 NO
292 NO
177
176
92697
26

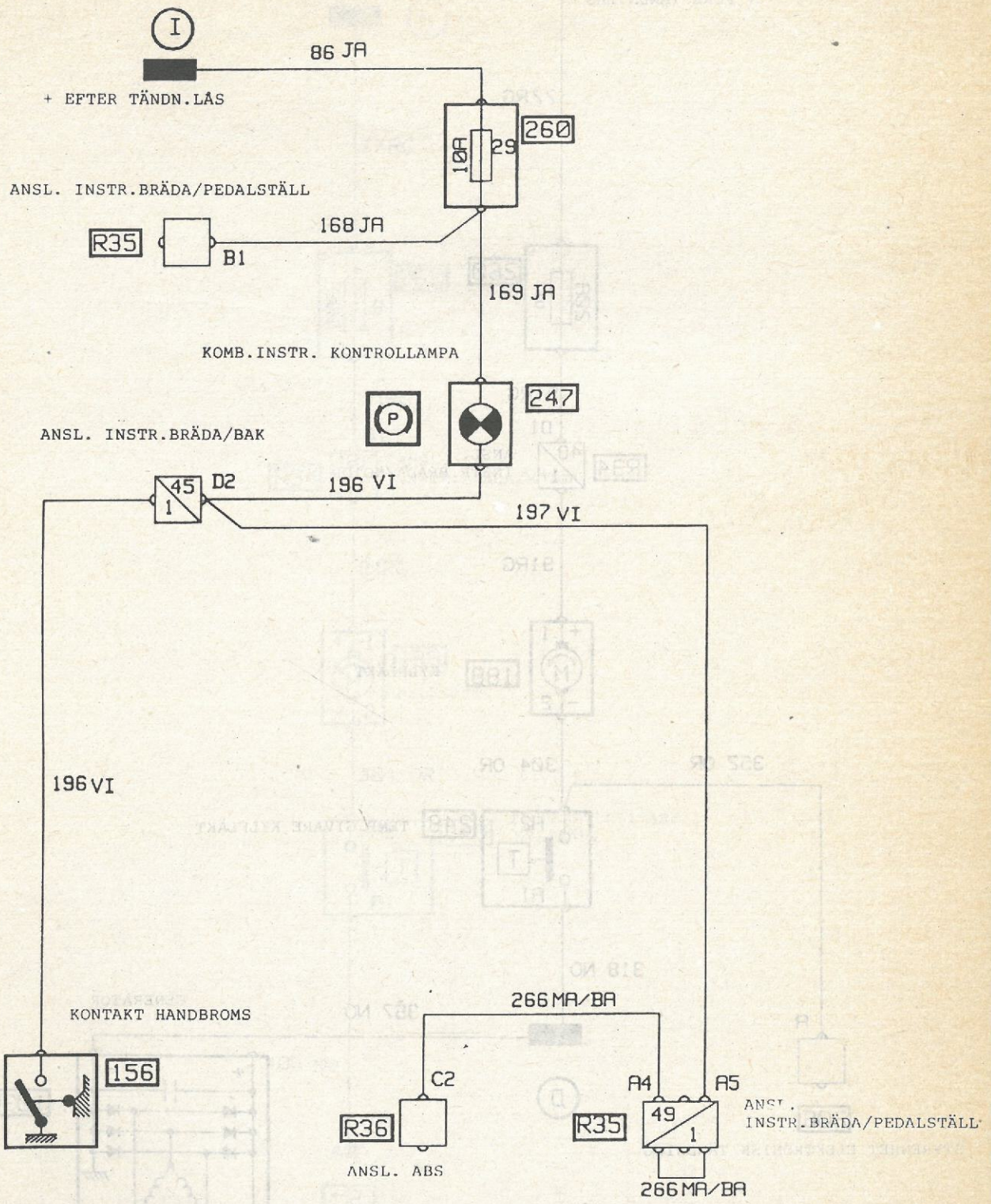
SPA	BACKLJUS		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



SPA	BROMSLJUS		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



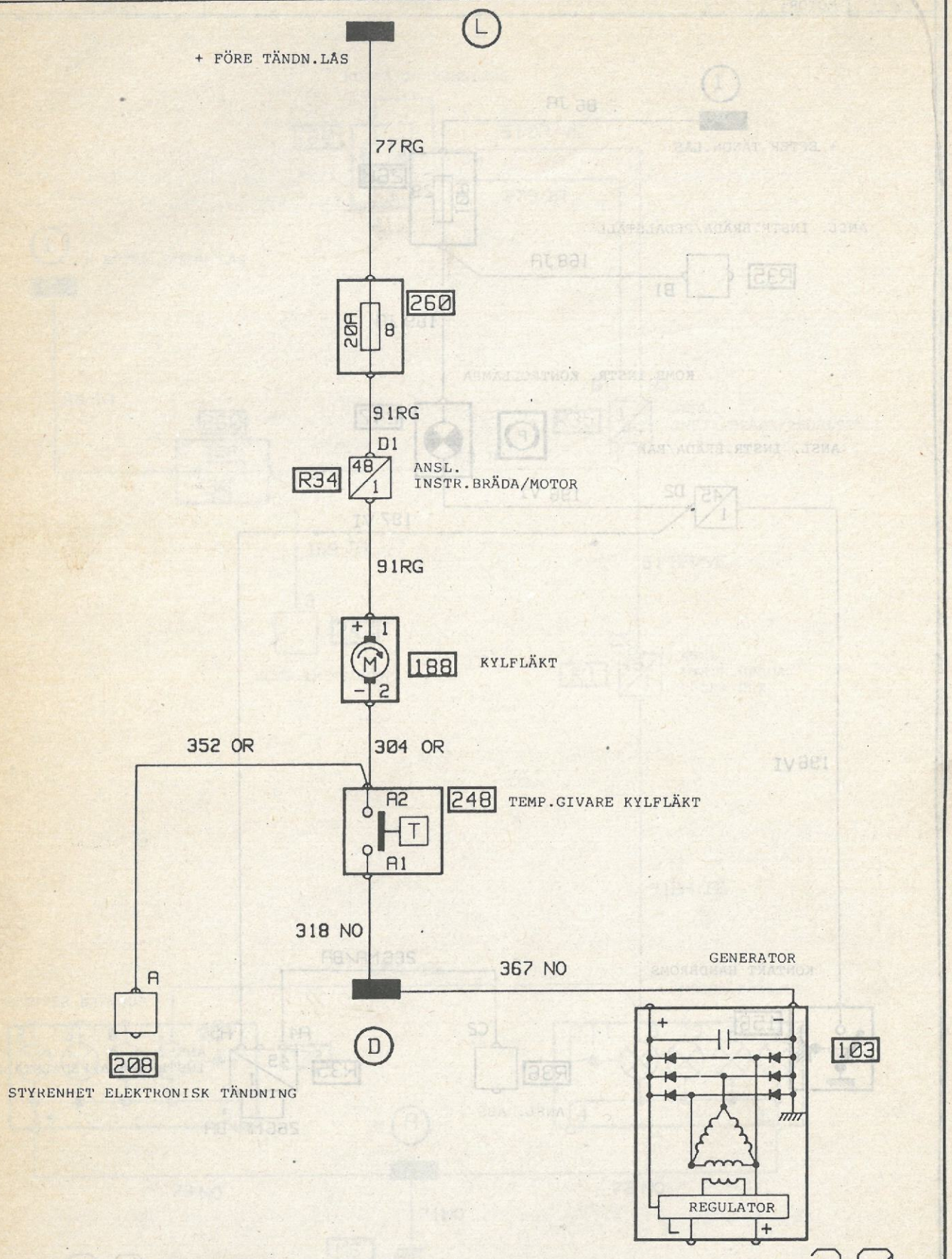
SPA	HANDBROMS		89	X53
	TYP:	UTR.: ABS	MARKNAD:	
	MOTOR:			



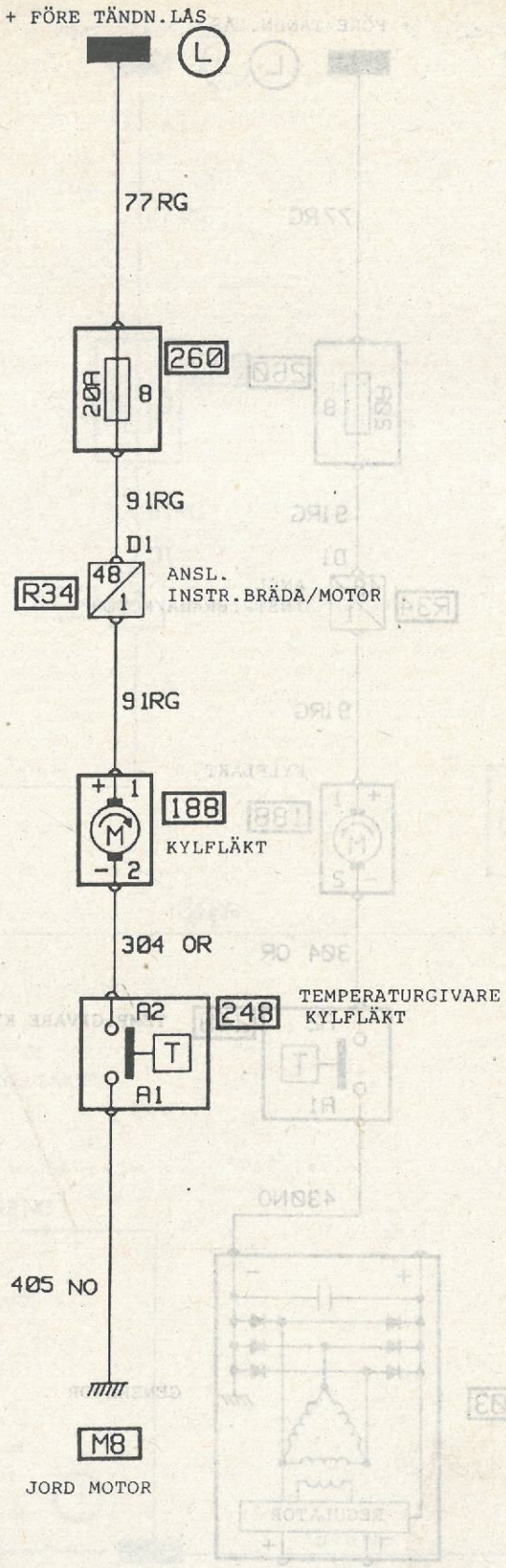
92697

29

SPA	KYLFLÄKT		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92CV			



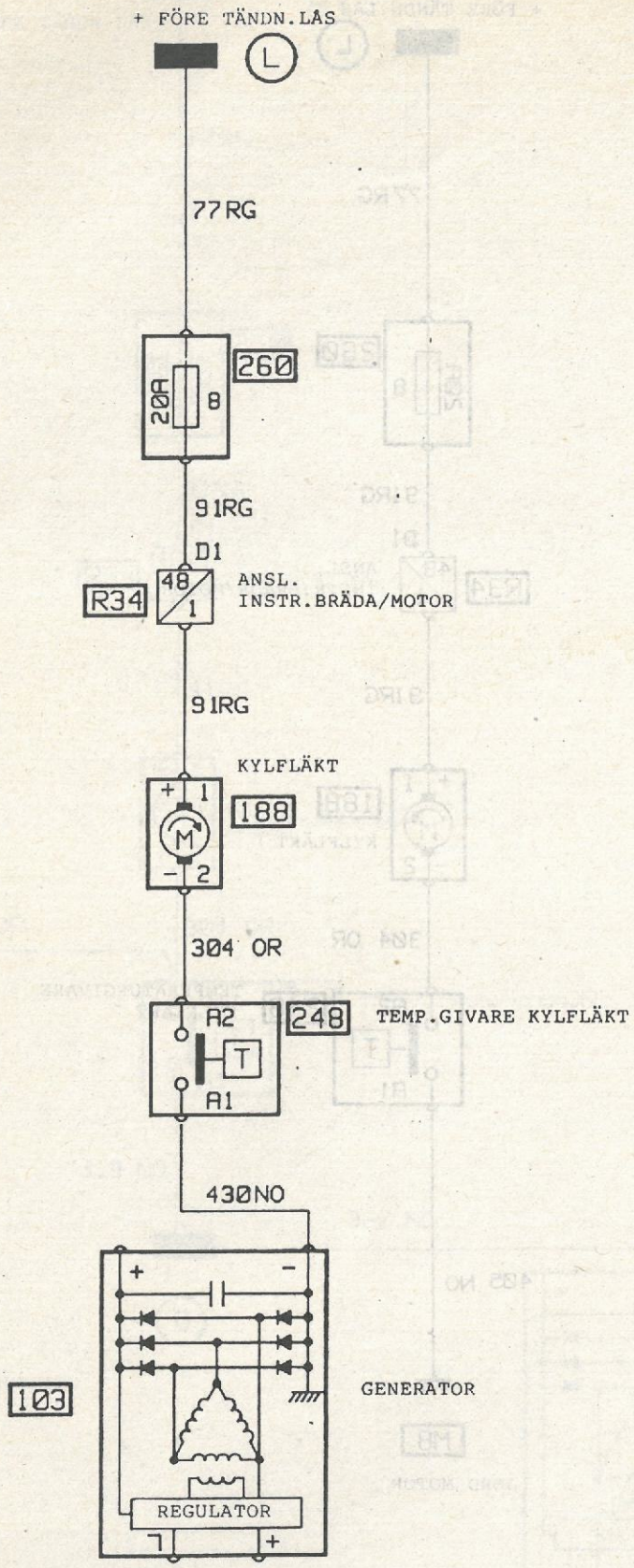
SPA	KYLFLÄKT		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J C1J			



31

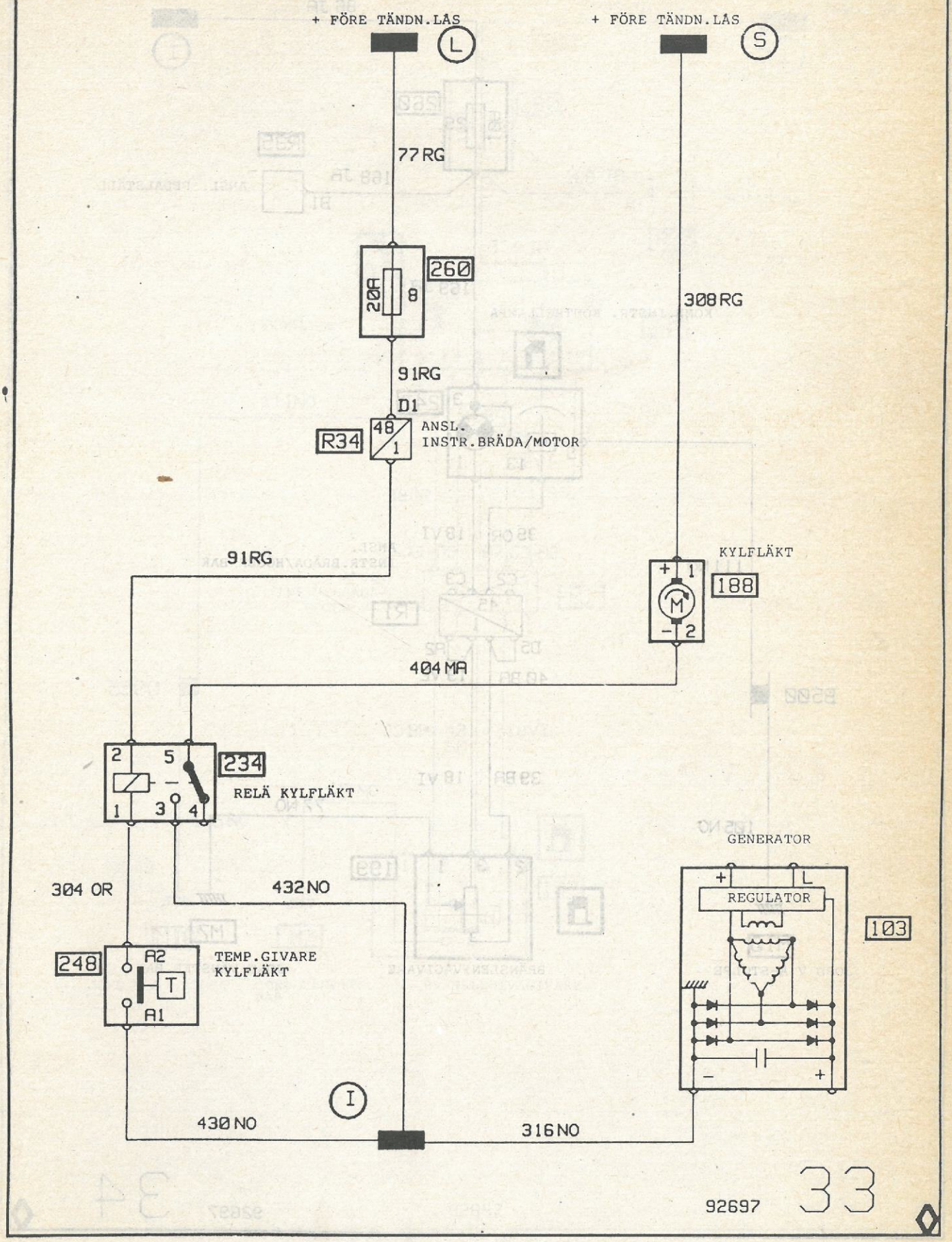
92697

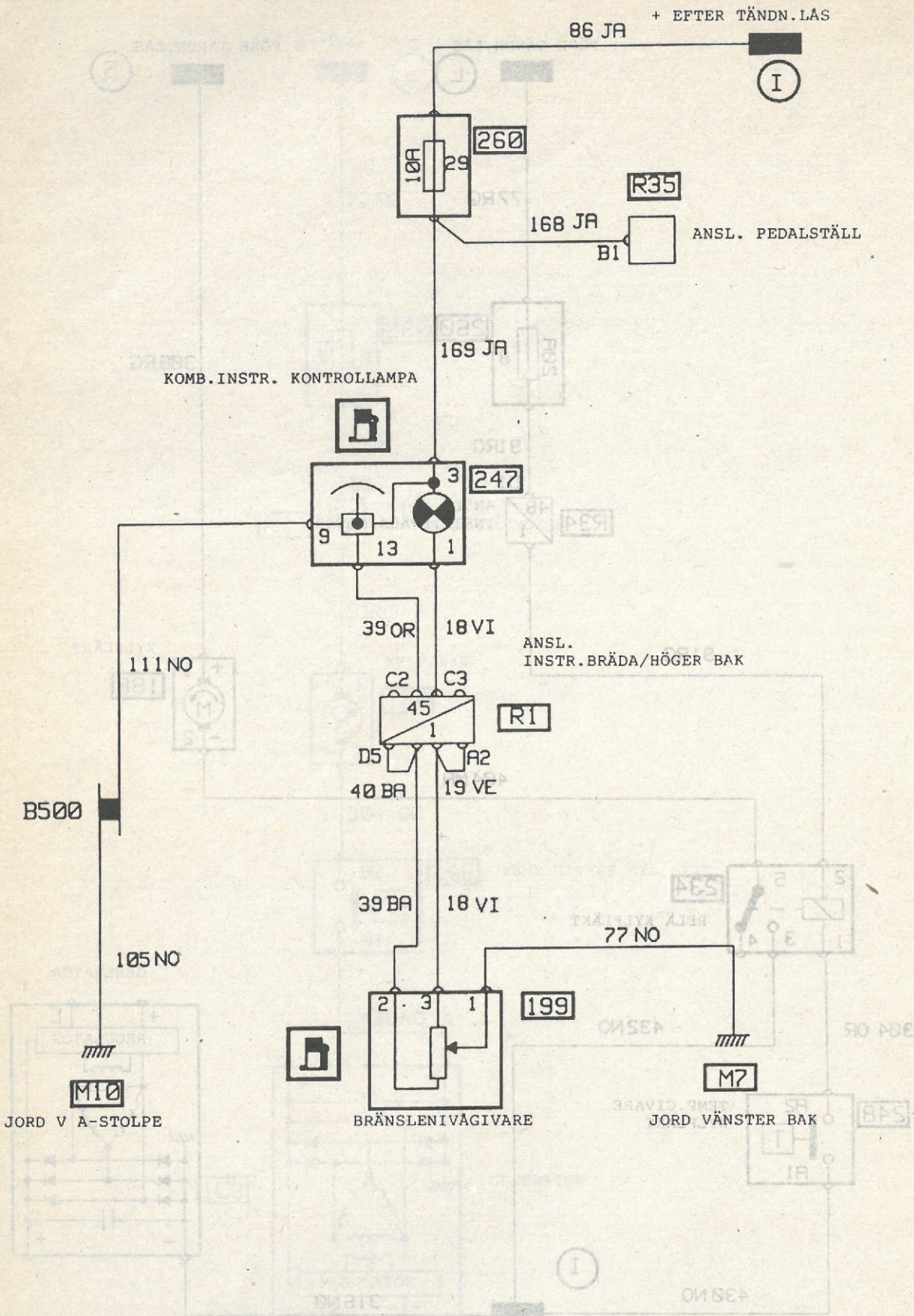
SPA	KYLFLÄKT		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			



92697

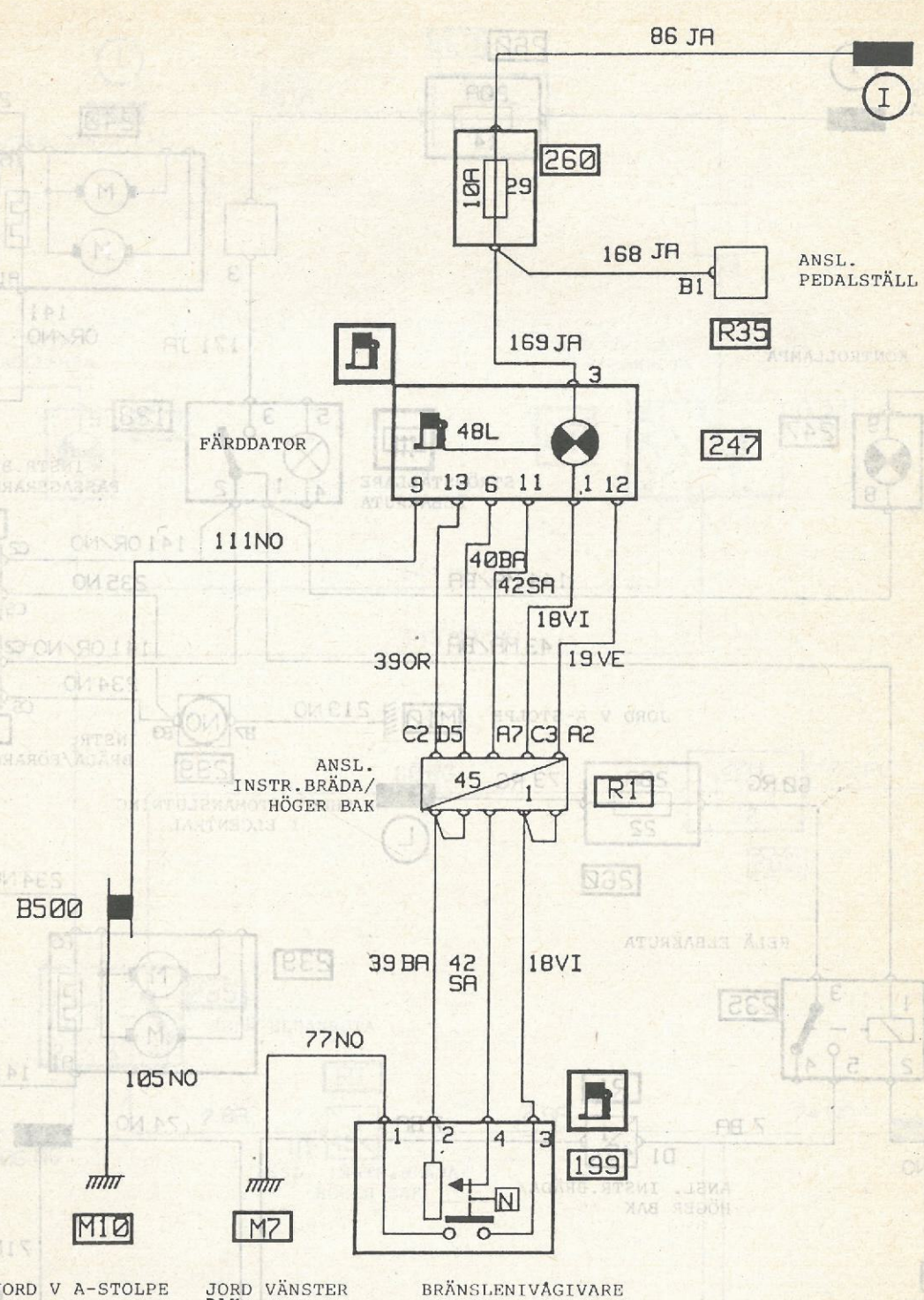
32


+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
S
77 RG
260
20A
8
308 RG
91 RG
D1
R34
48
1
ANSL.
INSTR.BRÄDA/MOTOR
91 RG
KYLFLÄKT
188
+
1
M
–
2
404 MA
2
5
234
1
3
4
RELÄ KYLFLÄKT
GENERATOR
304 OR
432 NO
REGULATOR
+
L
103
248
A2
T
A1
TEMP.GIVARE
KYLFLÄKT
I
430 NO
316 NO
–
+
92697
33


+ EFTER TÄNDN.LÅS
86 JA
I
260
10A
29
R35
168 JA
B1
ANSL. PEDALSTÄLL
169 JA
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
247
3
9
13
1
39 OR
18 VI
ANSL.
INSTR.BRÄDA/HÖGER BAK
111 NO
C2
C3
45
1
R1
D5
A2
40 BA
19 VE
B500
39 BA
18 VI
77 NO
105 NO
2
3
1
199
M10
JORD V A-STOLPE
BRÄNSLENIVÅGIVARE
M7
JORD VÄNSTER BAK

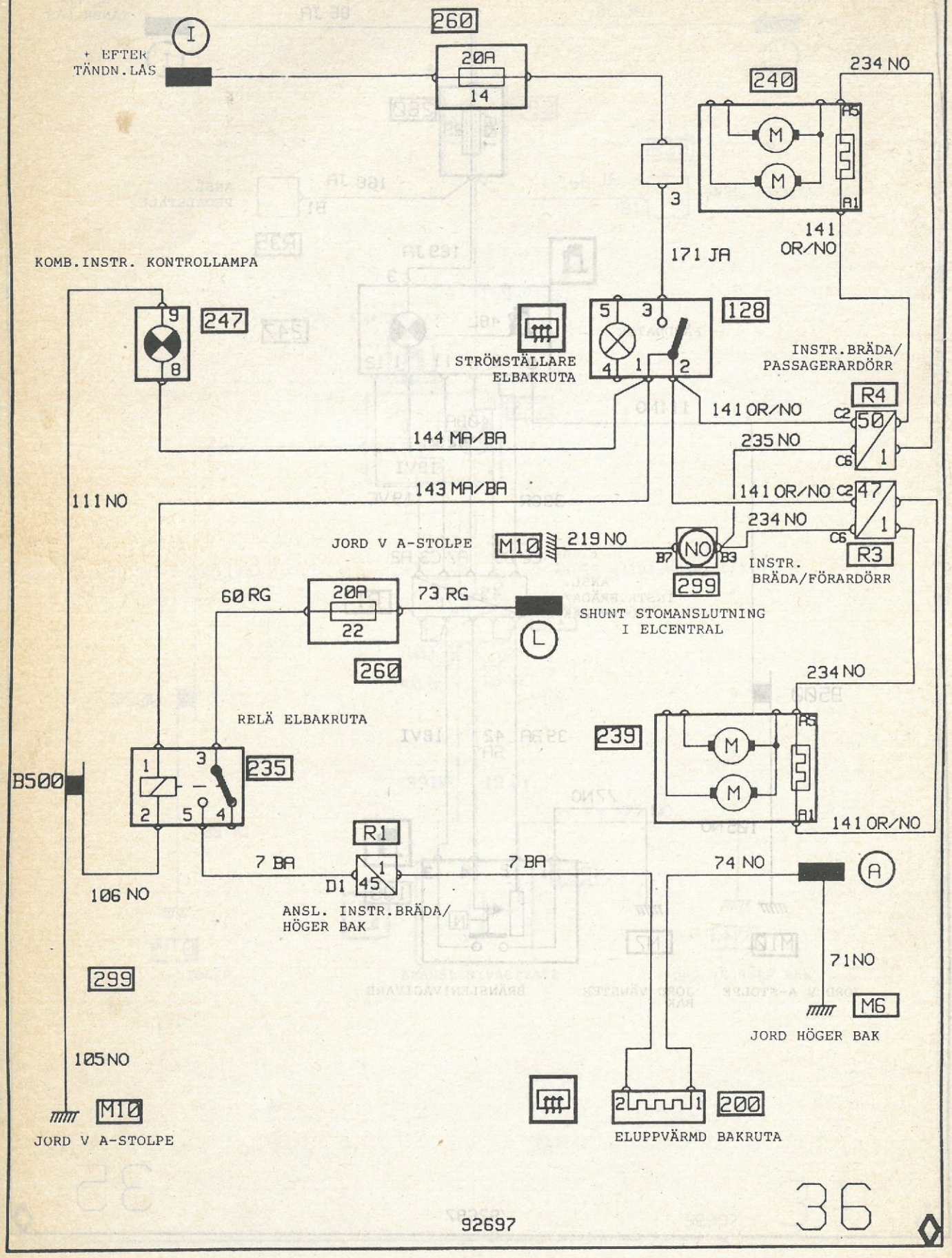
92697 34

SPA	BRÄNSLENIVÅGIVARE		89	X53
	TYP:	UTR.: E3, S2/FÄRDDATOR	MARKNAD:	
	MOTOR:			



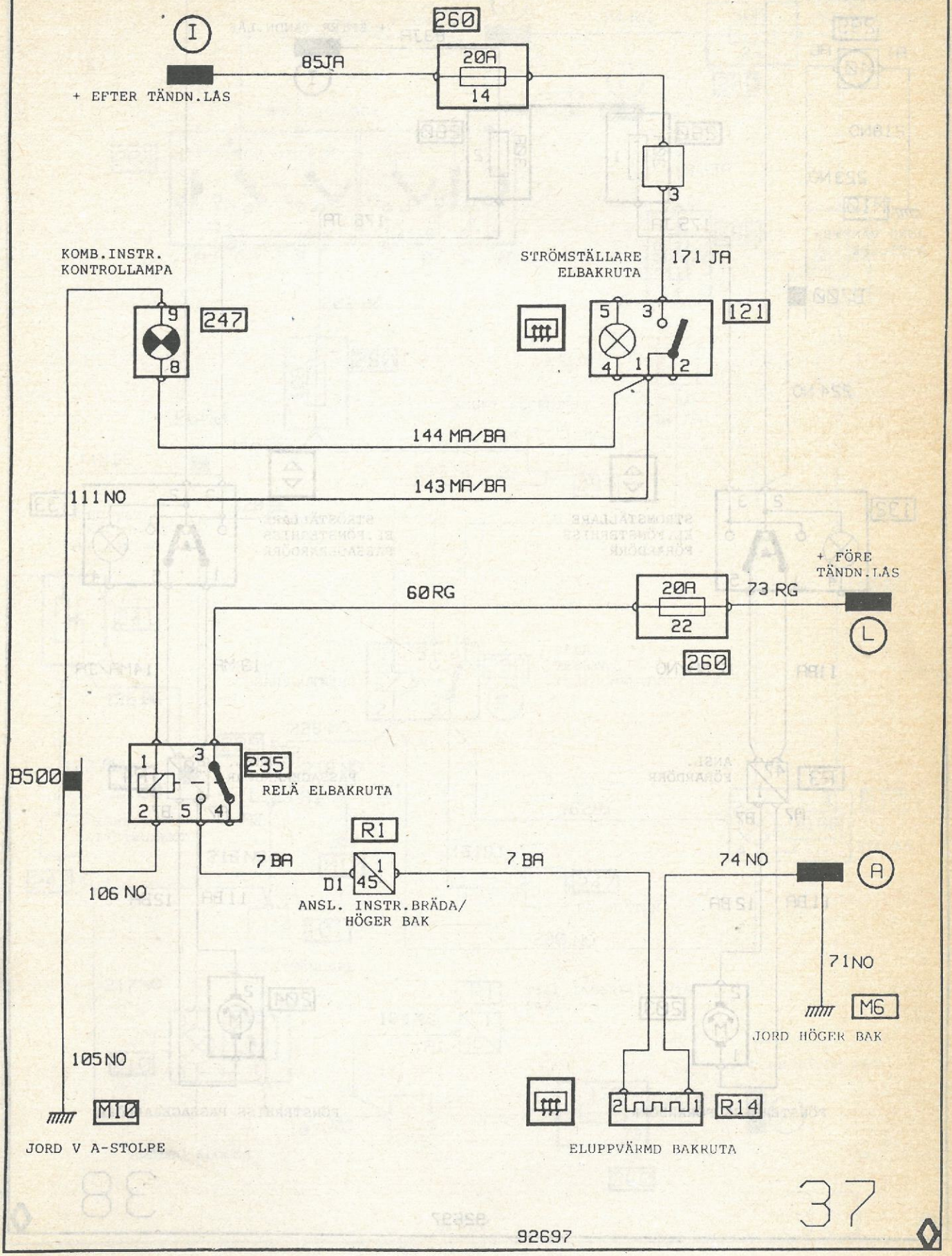
35

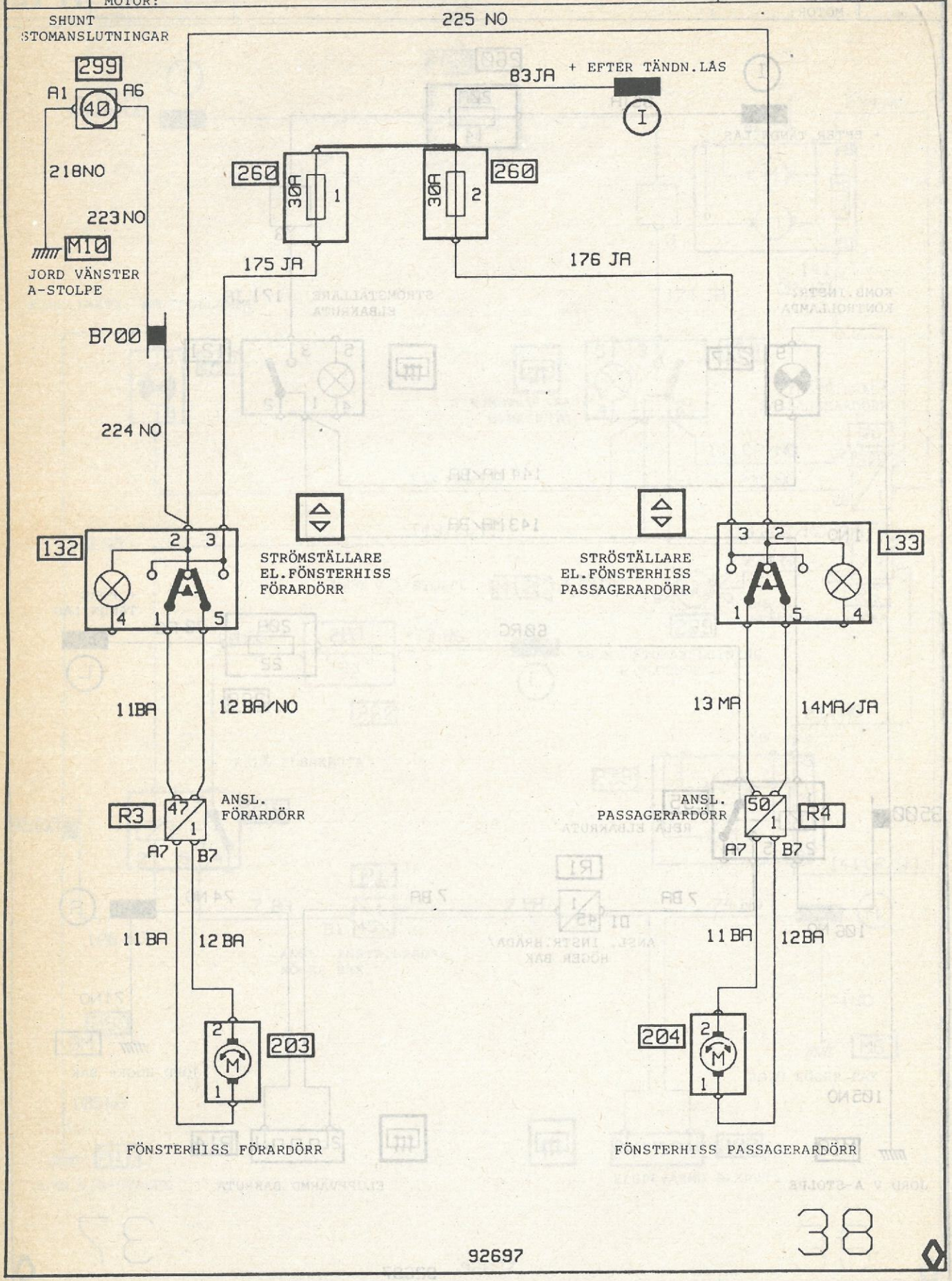
92697


I
+ EFTER TÄNDN.LÅS
260
20A
14
234 NO
240
M
M
A5
A1
3
141 OR/NO
171 JA
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
247
9
8
STRÖMSTÄLLARE ELBAKRUTA
5
3
4
1
2
128
INSTR.BRÄDA/ PASSAGERARDÖRR
R4
141 OR/NO
C2
50
1
C6
144 MA/BA
235 NO
143 MA/BA
141 OR/NO
C2
47
1
C6
111 NO
234 NO
JORD V A-STOLPE
M10
219 NO
NO
B7
B3
299
R3
INSTR. BRÄDA/FÖRARDÖRR
60 RG
20A
22
73 RG
L
SHUNT STOMANSLUTNING I ELCENTRAL
260
234 NO
RELÄ ELBAKRUTA
239
A5
A1
141 OR/NO
B500
1
3
2
5
4
235
R1
7 BA
1
45
D1
7 BA
74 NO
A
106 NO
ANSL. INSTR.BRÄDA/ HÖGER BAK
299
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
105 NO
M10
JORD V A-STOLPE
2
1
200
ELUPPVÄRMD BAKRUTA

92697

36

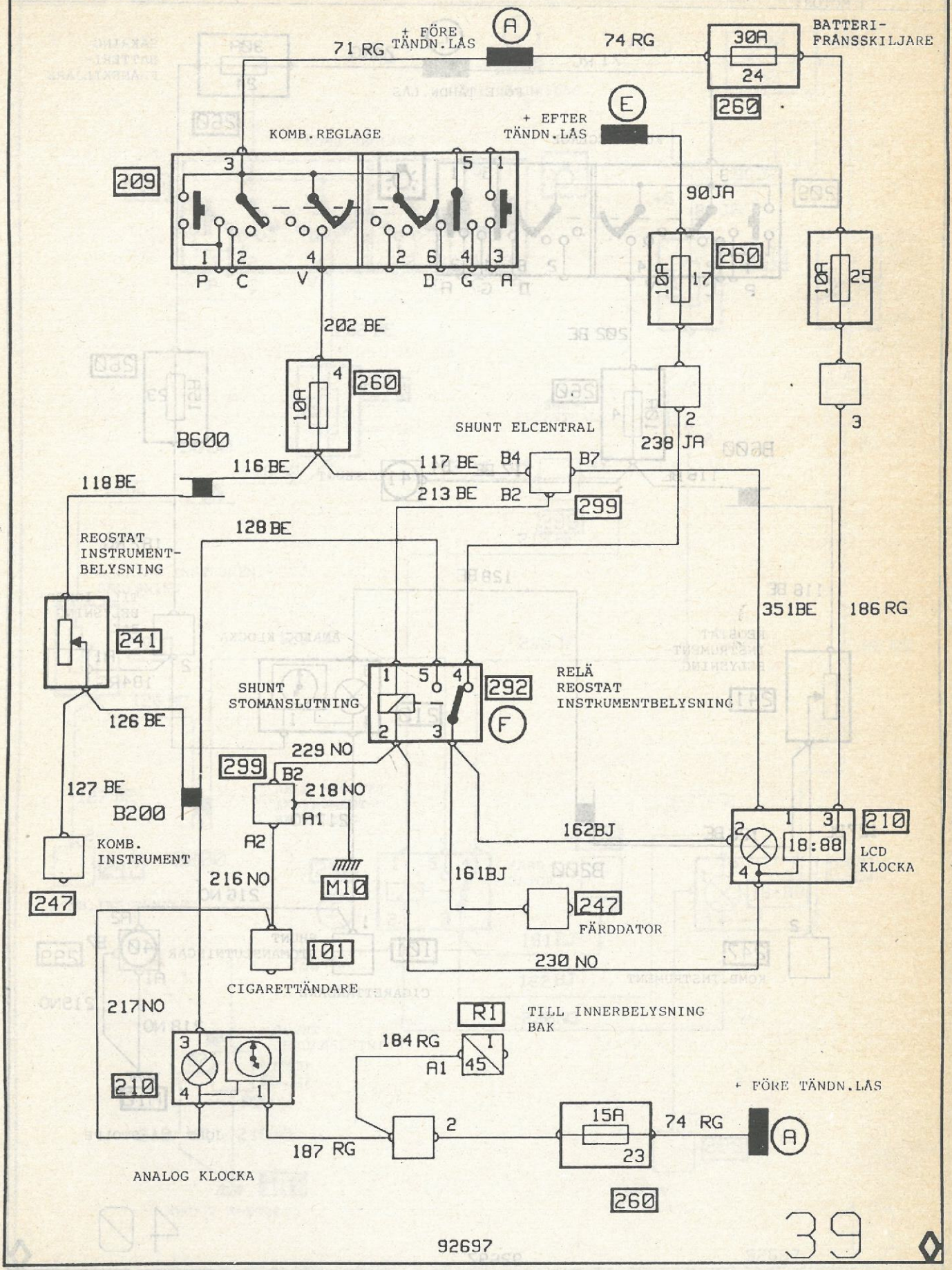

I
+ EFTER TÄNDN.LÅS
85JA
260
20A
14
3
KOMB.INSTR.
KONTROLLAMPA
STRÖMSTÄLLARE
ELBAKRUTA
171 JA
9
8
247
5
3
4
1
2
121
144 MA/BA
143 MA/BA
111 NO
+ FÖRE
TÄNDN.LÅS
60 RG
20A
22
73 RG
L
260
B500
1
3
2
5
4
235
RELÄ ELBAKRUTA
R1
7 BA
D1
1
45
7 BA
74 NO
A
106 NO
ANSL. INSTR.BRÄDA/
HÖGER BAK
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
105 NO
M10
JORD V A-STOLPE
2
1
R14
ELUPPVÄRMD BAKRUTA
37
92697

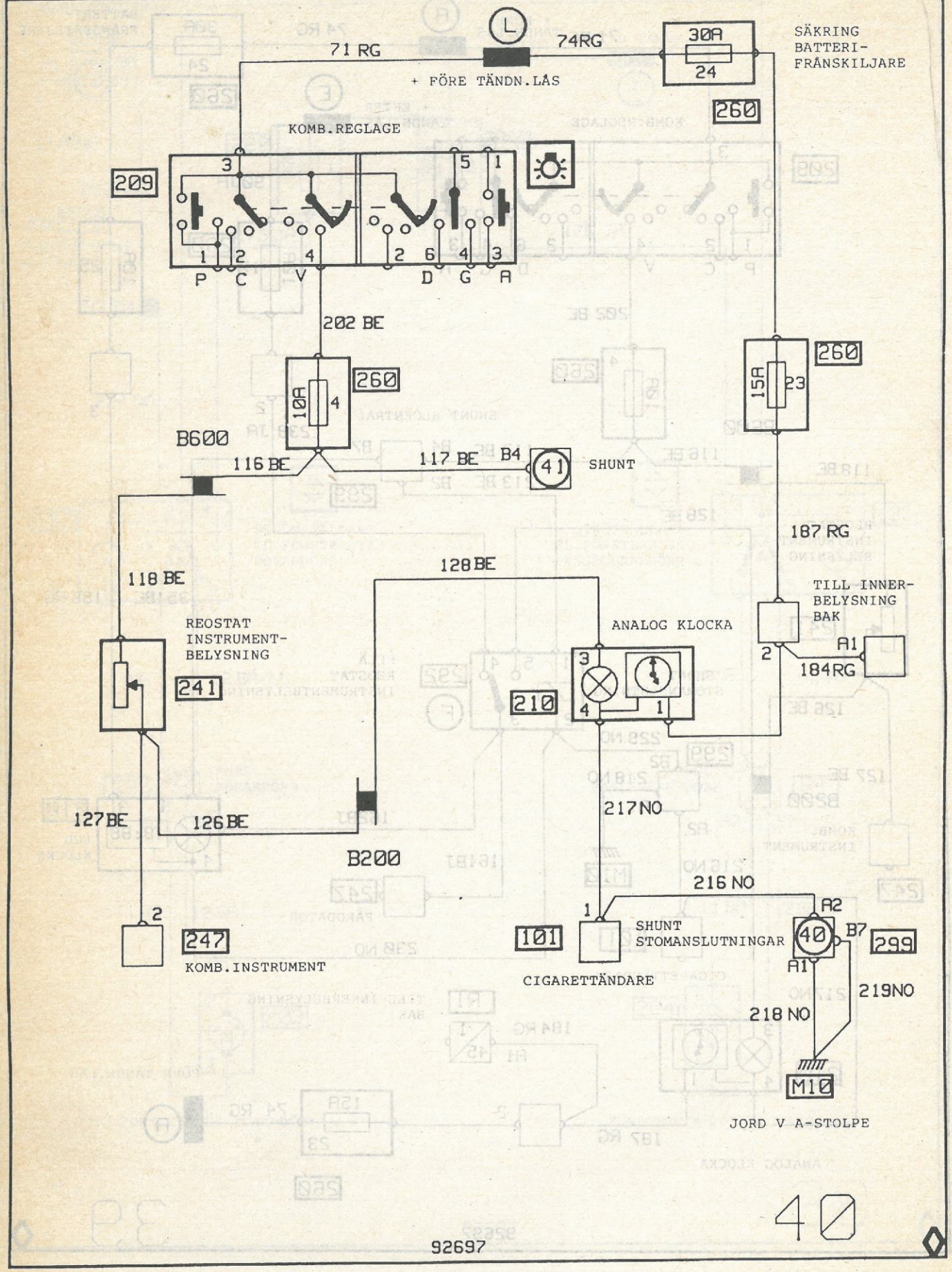

SHUNT
STOMANSLUTNINGAR
225 NO
299
A1
A6
40
218NO
223 NO
M10
JORD VÄNSTER
A-STOLPE
83JA
+ EFTER TÄNDN.LÅS
I
260
30A
1
2
260
30A
175 JA
176 JA
B700
224 NO
132
2
3
4
1
5
STRÖMSTÄLLARE
EL.FÖNSTERHISS
FÖRARDÖRR
STRÖSTÄLLARE
EL.FÖNSTERHISS
PASSAGERARDÖRR
133
3
2
1
5
4
11BA
12 BA/NO
13 MA
14MA/JA
R3
47
1
A7
B7
ANSL.
FÖRARDÖRR
ANSL.
PASSAGERARDÖRR
50
1
R4
A7
B7
11 BA
12 BA
11 BA
12BA
2
M
1
203
204
FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR
FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR

38

92697

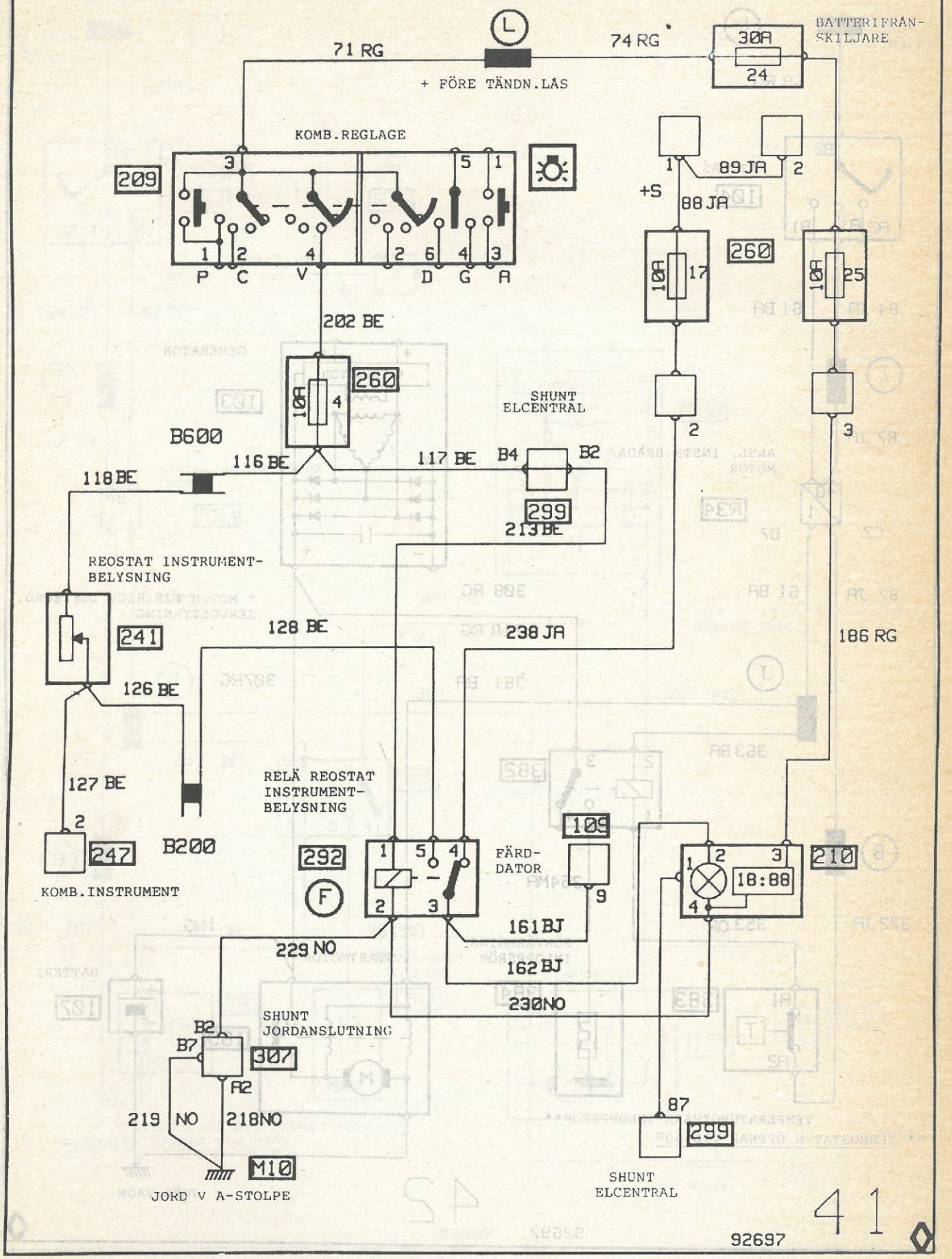
SPA	LCD KLOCKA ELLER ANALOG KLOCKA	89	X53
	TYP: UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:		



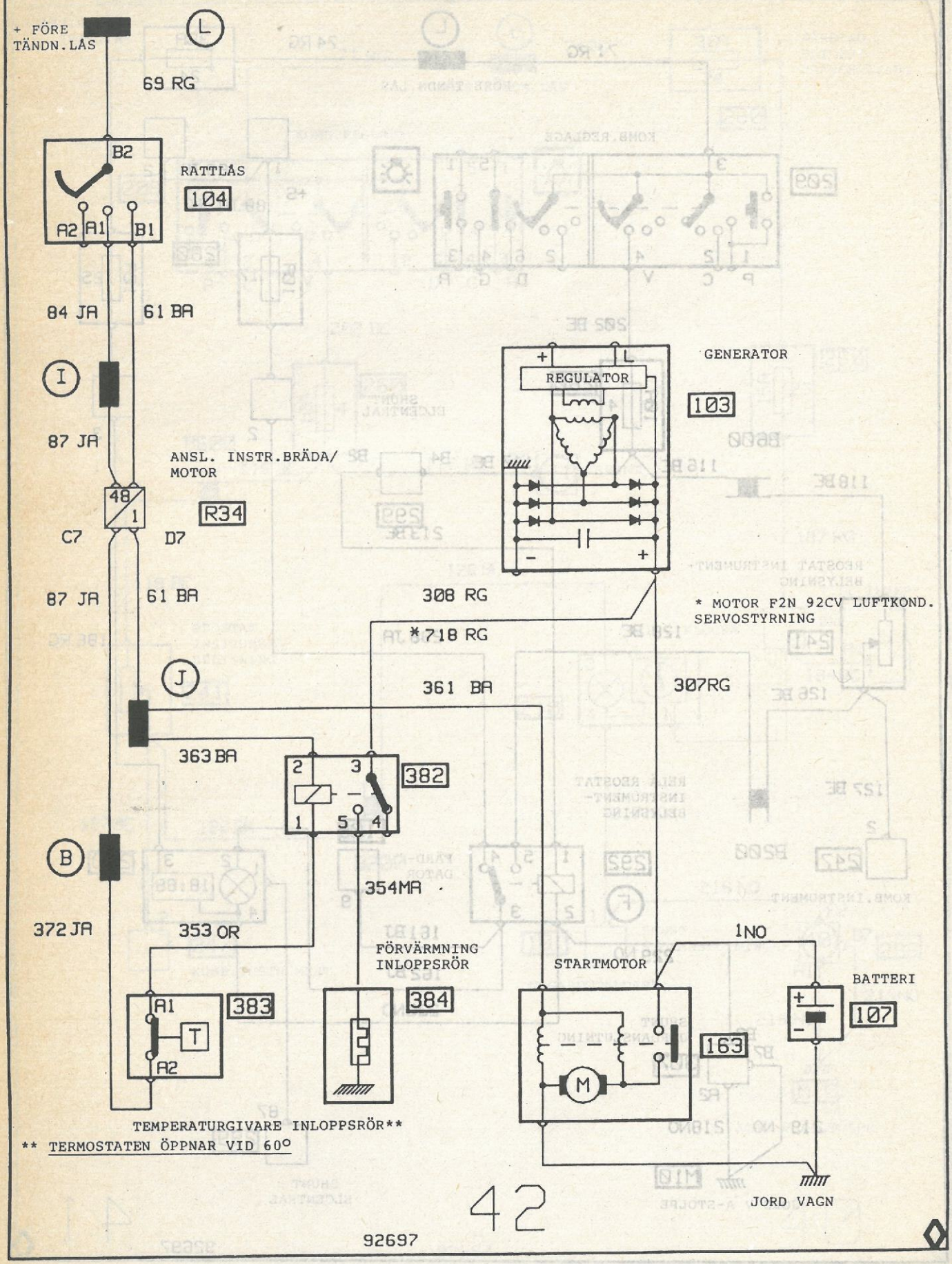

71 RG
74RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
30A
24
SÄKRING BATTERI-FRÅNSKILJARE
260
KOMB.REGLAGE
209
3
5
1
1
2
4
2
6
4
3
P
C
V
D
G
A
202 BE
260
10A
4
B600
116 BE
117 BE
B4
41
SHUNT
260
15A
23
187 RG
118 BE
128 BE
TILL INNER-BELYSNING BAK
A1
184RG
2
REOSTAT INSTRUMENT-BELYSNING
241
ANALOG KLOCKA
3
4
1
210
217NO
127 BE
126 BE
B200
216 NO
A2
1
SHUNT STOMANSLUTNINGAR
40
B7
299
A1
101
CIGARETTÄNDARE
219NO
218 NO
M10
JORD V A-STOLPE
2
247
KOMB.INSTRUMENT

40

92697

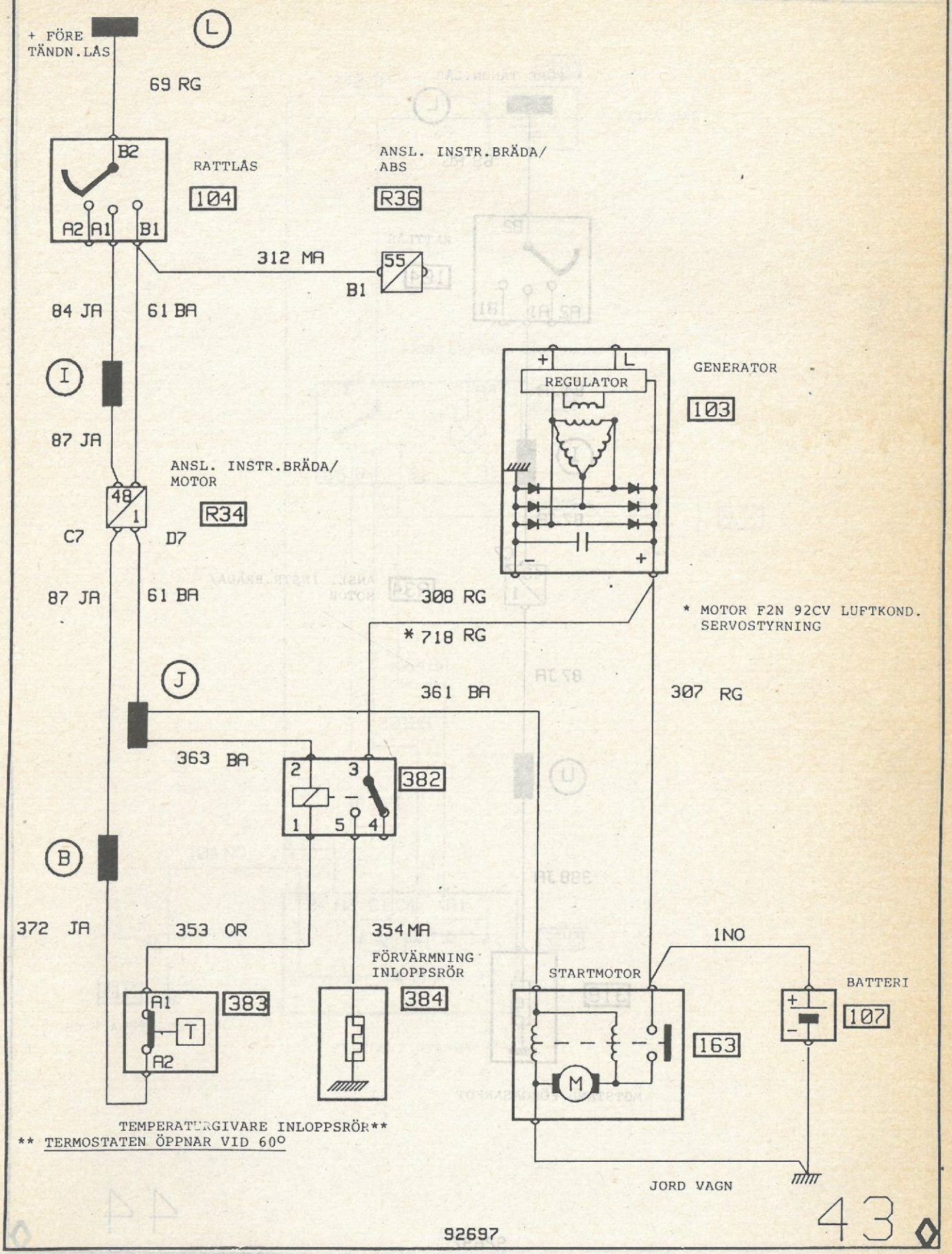

71 RG
74 RG
30A
24
BATTERIFRÅN-SKILJARE
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
KOMB.REGLAGE
209
3
5
1
1
2
4
2
6
4
3
P
C
V
D
G
A
89 JA
2
+S
88 JA
260
10A
17
10A
25
202 BE
260
10A
4
SHUNT ELCENTRAL
B600
116 BE
117 BE
B4
B2
118 BE
299
213 BE
REOSTAT INSTRUMENT-BELYSNING
241
128 BE
238 JA
186 RG
126 BE
127 BE
2
247
B200
KOMB.INSTRUMENT
RELÄ REOSTAT INSTRUMENT-BELYSNING
292
F
1
5
4
2
3
FÄRD-DATOR
109
9
161 BJ
162 BJ
230 NO
229 NO
1
2
3
4
18:88
210
SHUNT JORDANSLUTNING
B2
B7
307
A2
219 NO
218 NO
M10
JORD V A-STOLPE
87
299
SHUNT ELCENTRAL
41
92697

SPA	FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92CV			

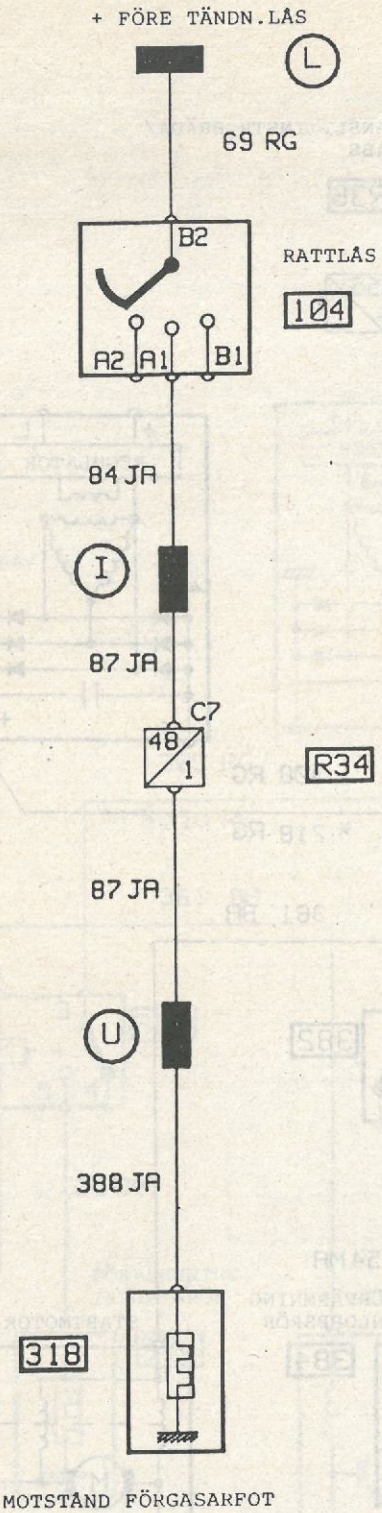


42

92697

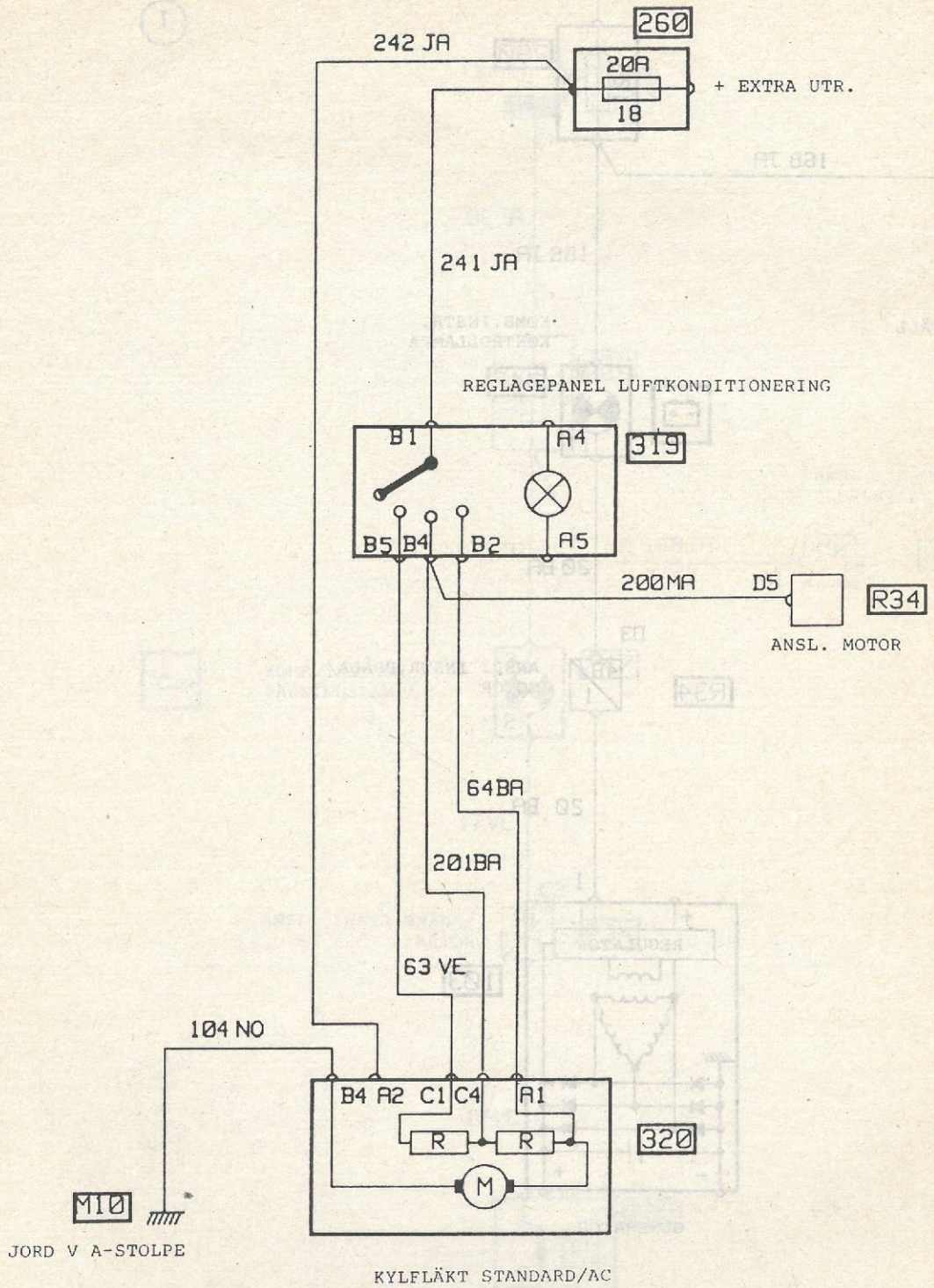

+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
69 RG
B2
A2 A1 B1
RATTLÅS
104
ANSL. INSTR.BRÄDA/ ABS
R36
312 MA
55
B1
84 JA
61 BA
I
87 JA
ANSL. INSTR.BRÄDA/ MOTOR
48/1
R34
C7
D7
87 JA
61 BA
308 RG
* 718 RG
+
L
REGULATOR
GENERATOR
103
- +
* MOTOR F2N 92CV LUFTKOND. SERVOSTYRNING
J
361 BA
307 RG
363 BA
2 3 1 5 4
382
B
372 JA
353 OR
354 MA
1NO
FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR
STARTMOTOR
BATTERI
A1 T A2
383
384
163
M
107
TEMPERATURGIVARE INLOPPSRÖR**
** TERMOSTATEN ÖPPNAR VID 60°
JORD VAGN
43
92697

SPA	FÖRVÄRMNING FÖRGASARFOT		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			



44

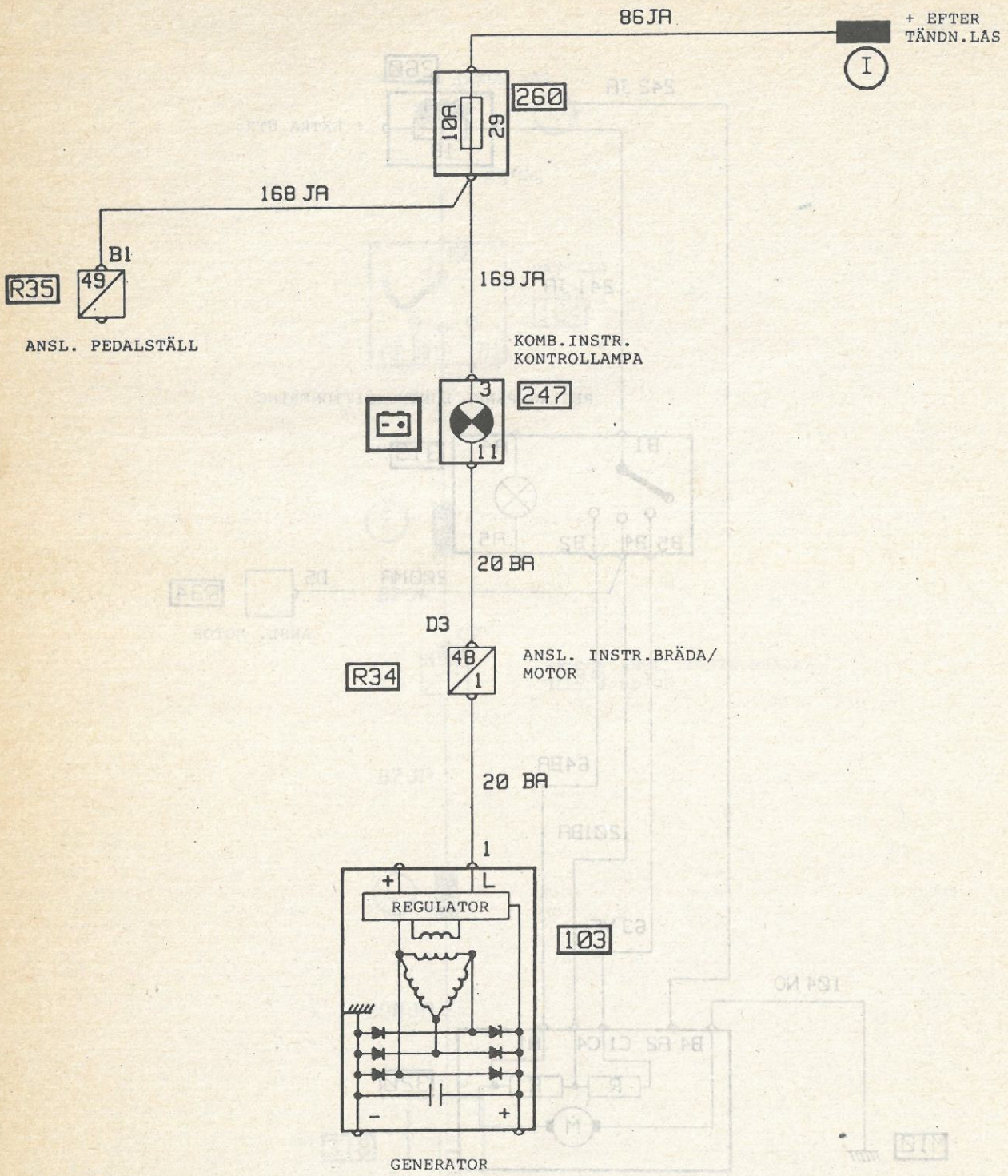
92697


260
242 JA
20A
18
+ EXTRA UTR.
241 JA
REGLAGEPANEL LUFTKONDITIONERING
B1
A4
319
B5
B4
B2
A5
200MA
D5
R34
ANSL. MOTOR
64BA
201BA
63 VE
104 NO
B4
A2
C1
C4
A1
R
R
320
M
M10
JORD V A-STOLPE
KYLFLÄKT STANDARD/AC

45

92697

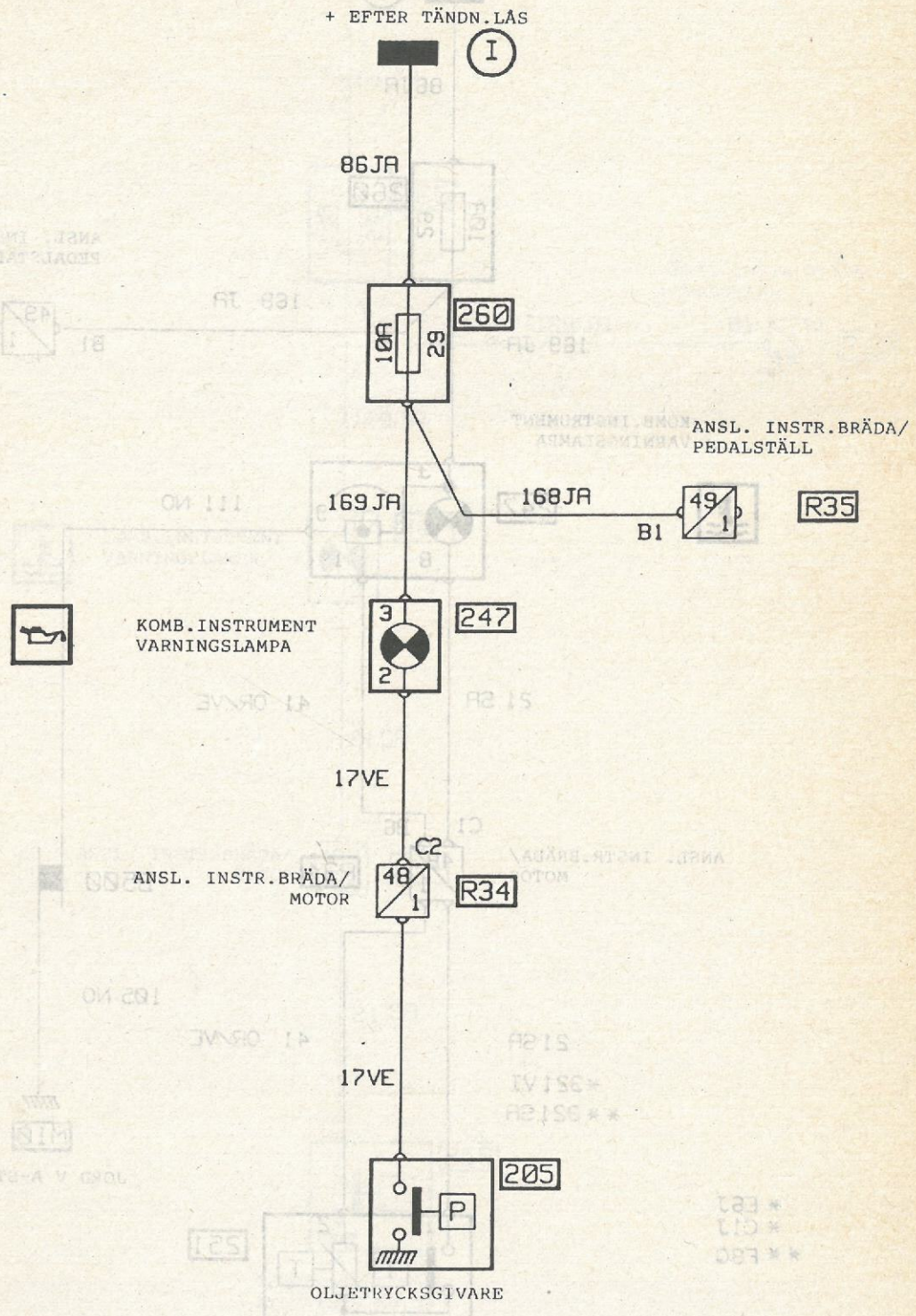
SPA	LADDNINGSLAMPA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



92697

46

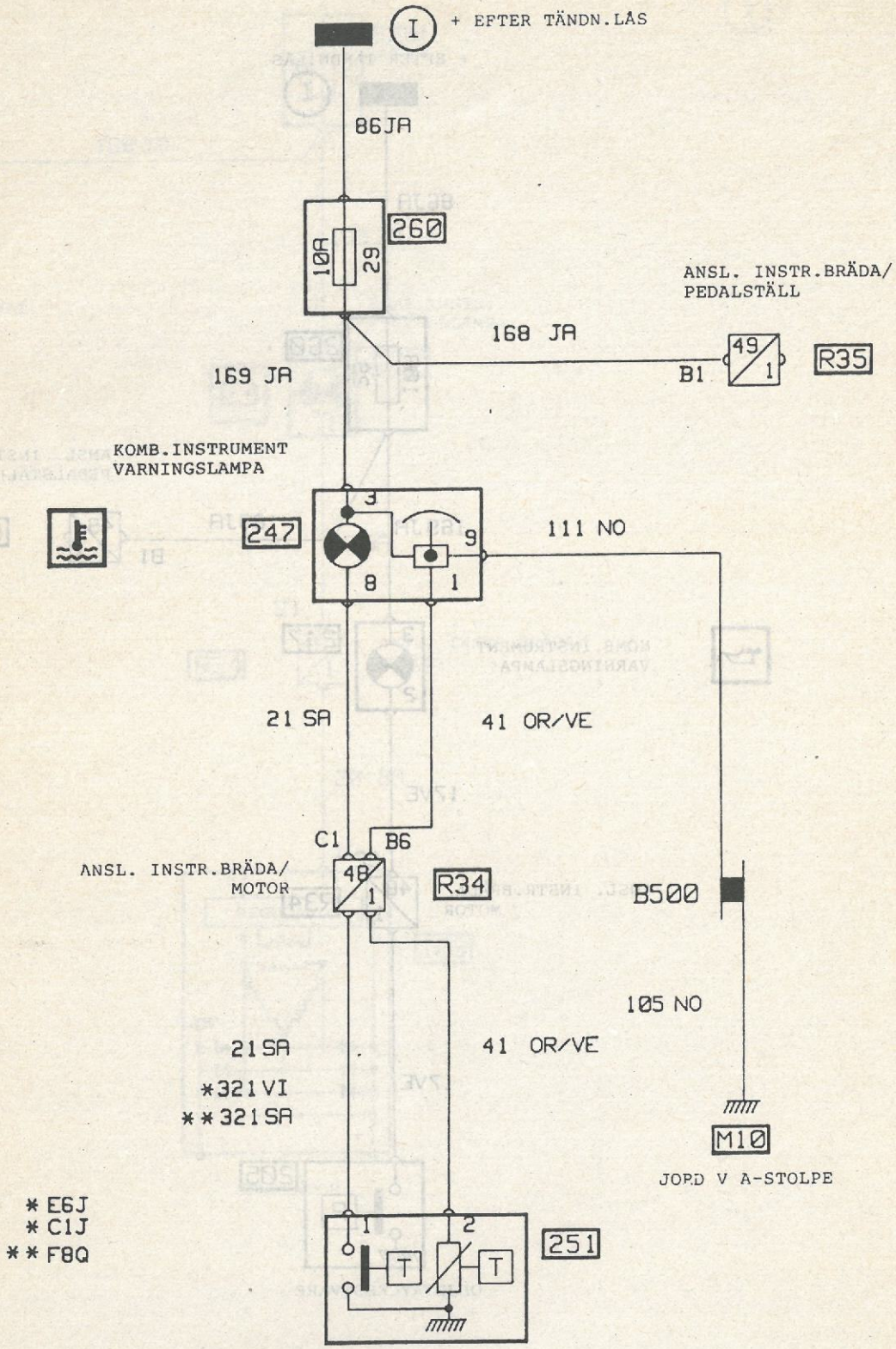
SPA	OLJETRYCK (VARNINGSLAMPA)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N, C1J, F8Q, E6J			



92697

47

SPA	VATTENTEMPERATURGIVARE MED VARNINGSLAMPA	89	X53
	TYP: / UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N, C1J, E6J, F8Q		

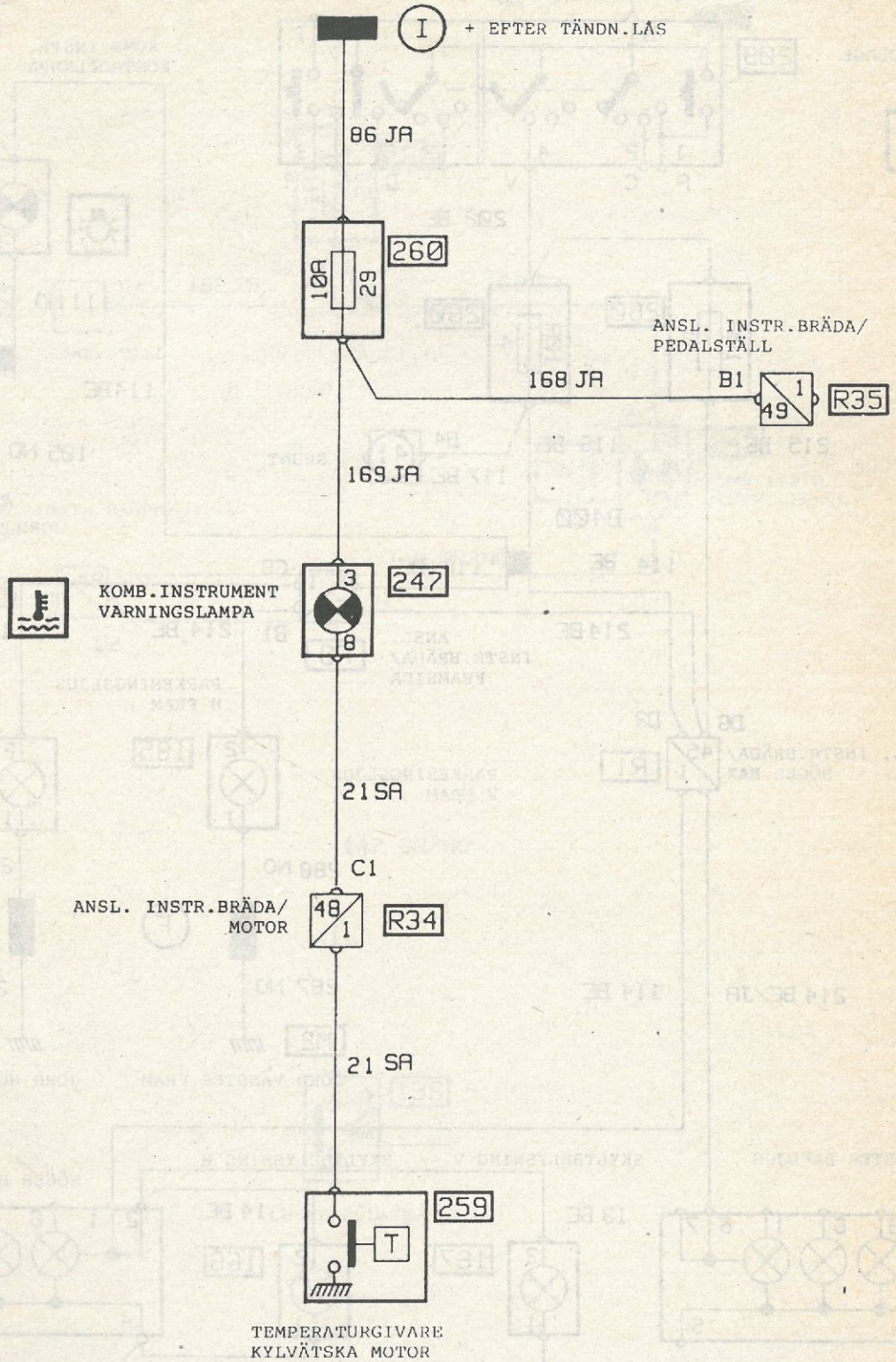


TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA
DUBBELFUNKTION

48

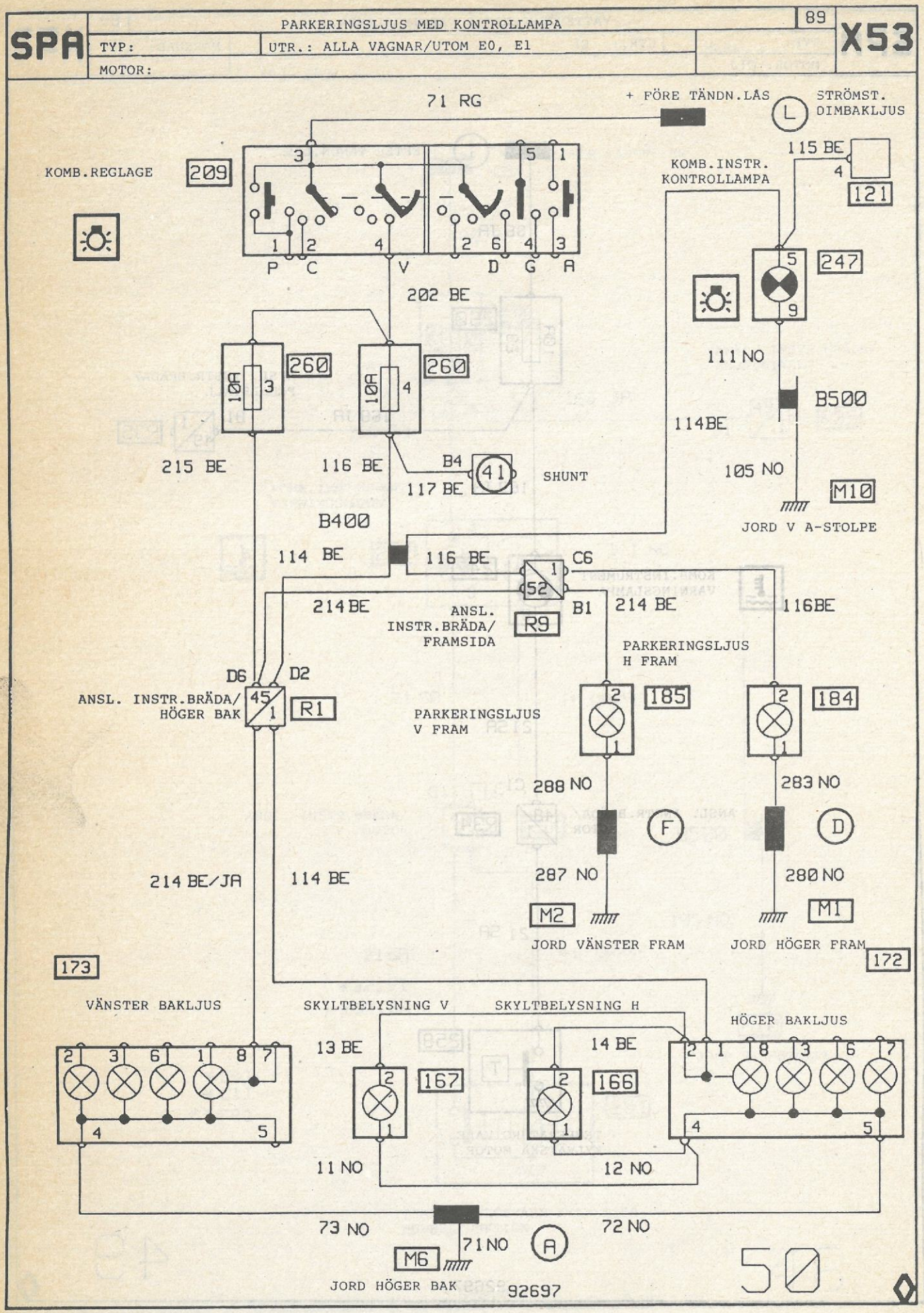
92697

SPA	VATTENTEMPERATUR VARNINGSLAMPA		89	X53
	TYP:	UTR.: E1	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

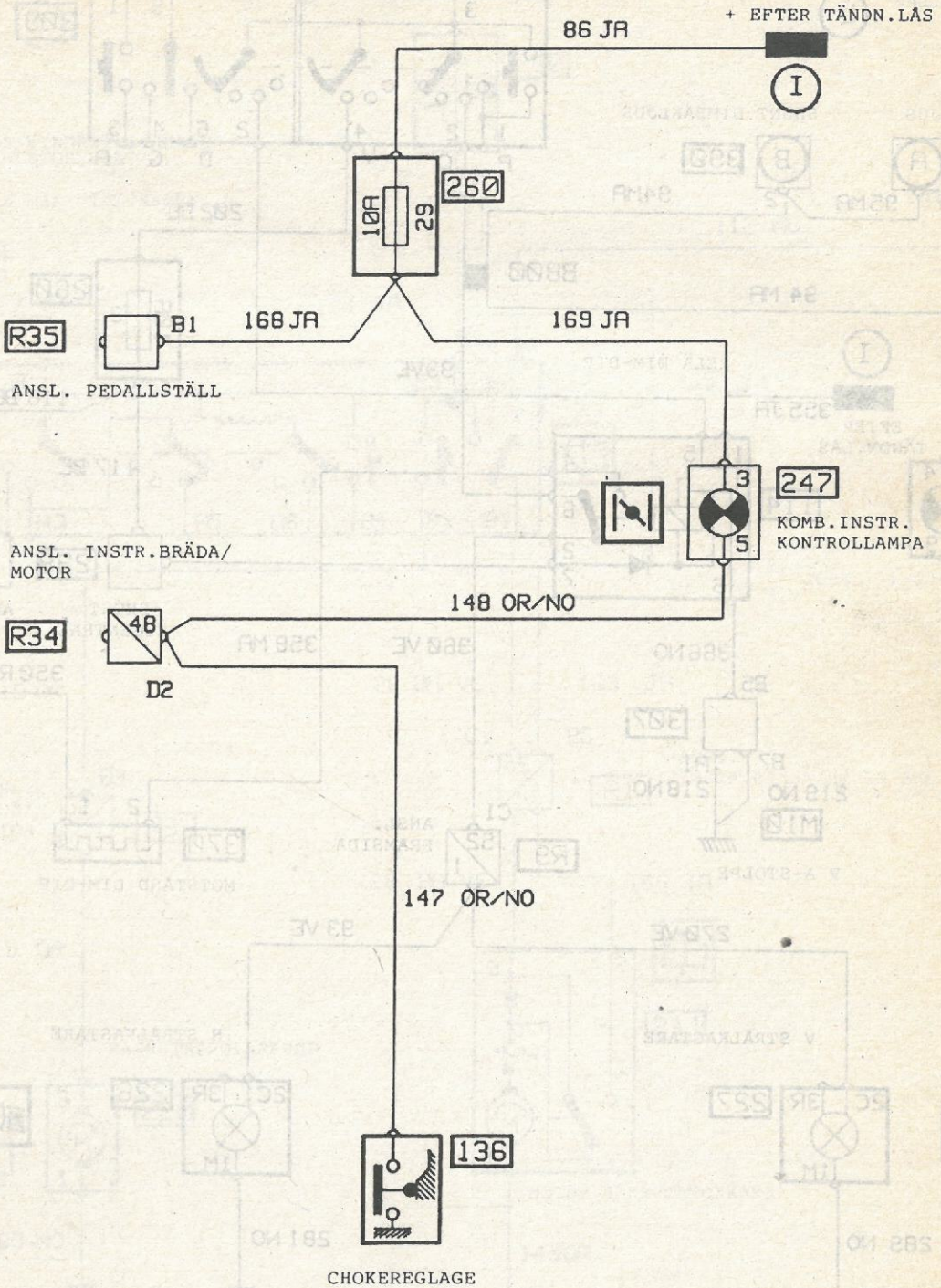


49

92697

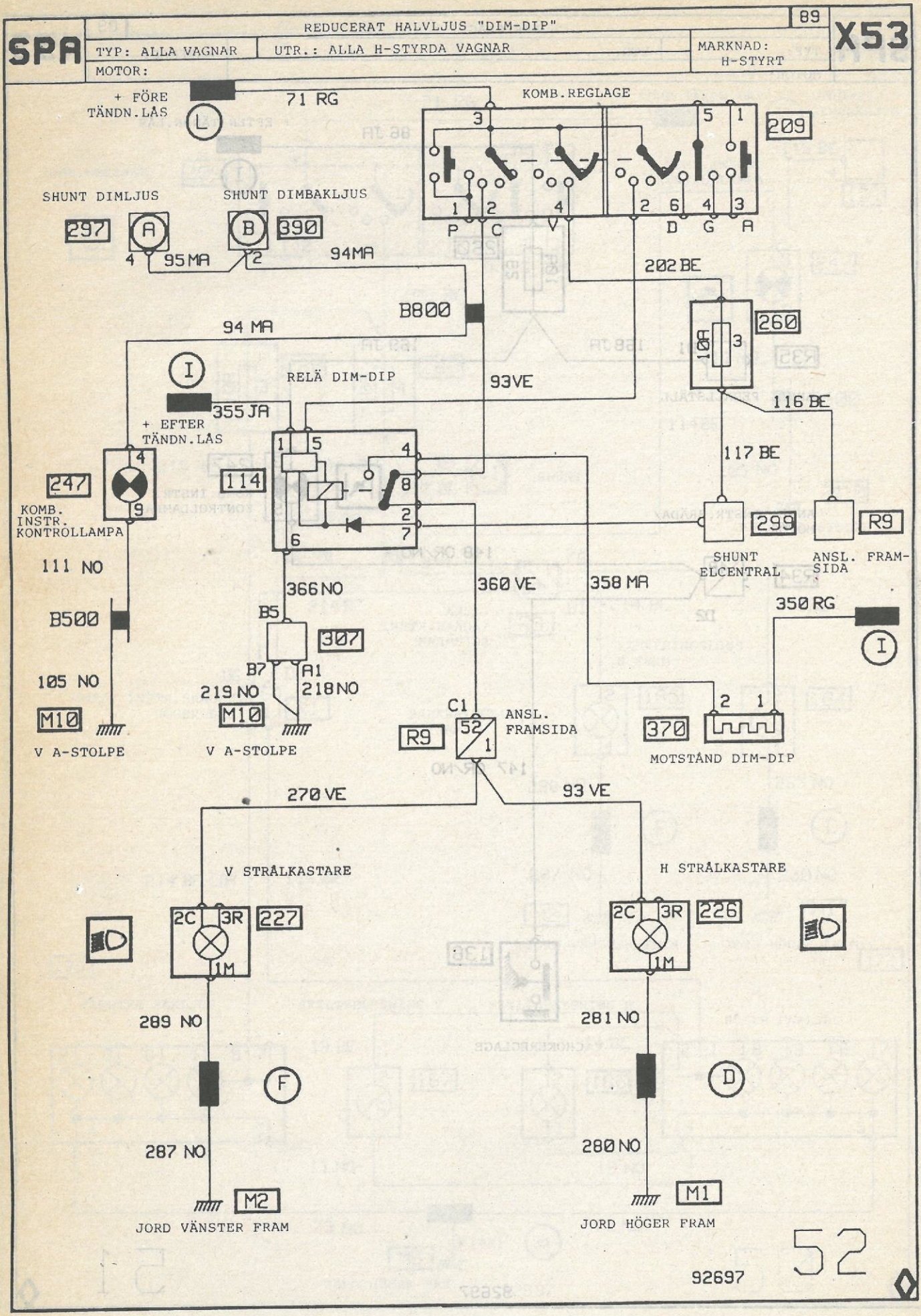

SPA
PARKERINGSLJUS MED KONTROLLAMPA
89
X53
TYP:
UTR.: ALLA VAGNAR/UTOM E0, E1
MOTOR:
71 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
STRÖMST. DIMBAKLJUS
KOMB.REGLAGE
209
115 BE
121
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
247
P C V D G A
202 BE
260
260
111 NO
B500
114BE
215 BE
116 BE
B4
41
SHUNT
117 BE
105 NO
M10
JORD V A-STOLPE
B400
114 BE
116 BE
C6
52
214BE
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
R9
B1
214 BE
116BE
PARKERINGSLJUS H FRAM
D6
D2
ANSL. INSTR.BRÄDA/ HÖGER BAK
R1
PARKERINGSLJUS V FRAM
185
184
288 NO
283 NO
F
D
214 BE/JA
114 BE
287 NO
280 NO
M2
M1
JORD VÄNSTER FRAM
JORD HÖGER FRAM
172
173
VÄNSTER BAKLJUS
SKYLTBELYSNING V
SKYLTBELYSNING H
HÖGER BAKLJUS
13 BE
14 BE
167
166
11 NO
12 NO
73 NO
72 NO
71 NO
A
M6
JORD HÖGER BAK
92697
50

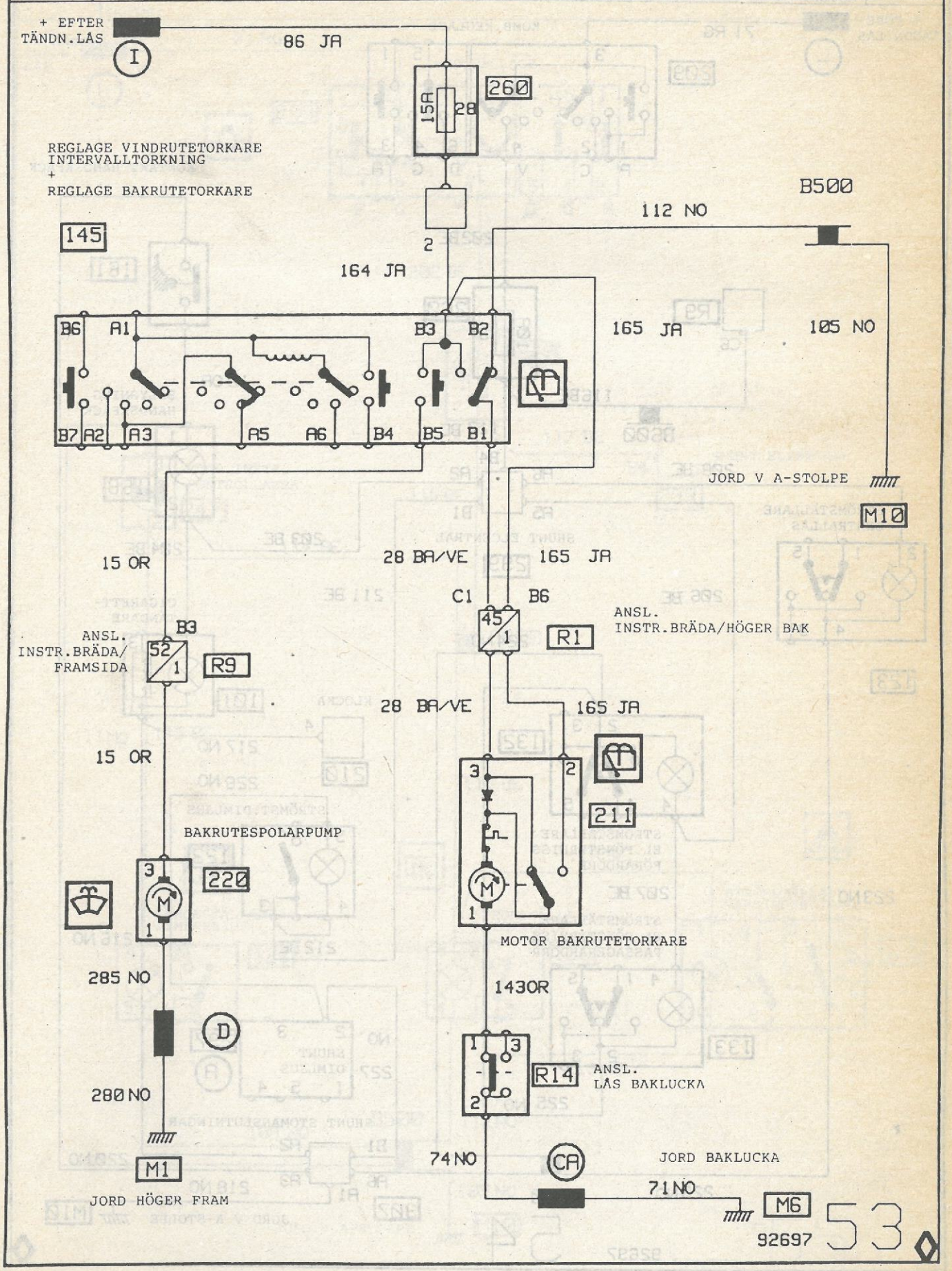
SPA	CHOKEREGLAGE		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

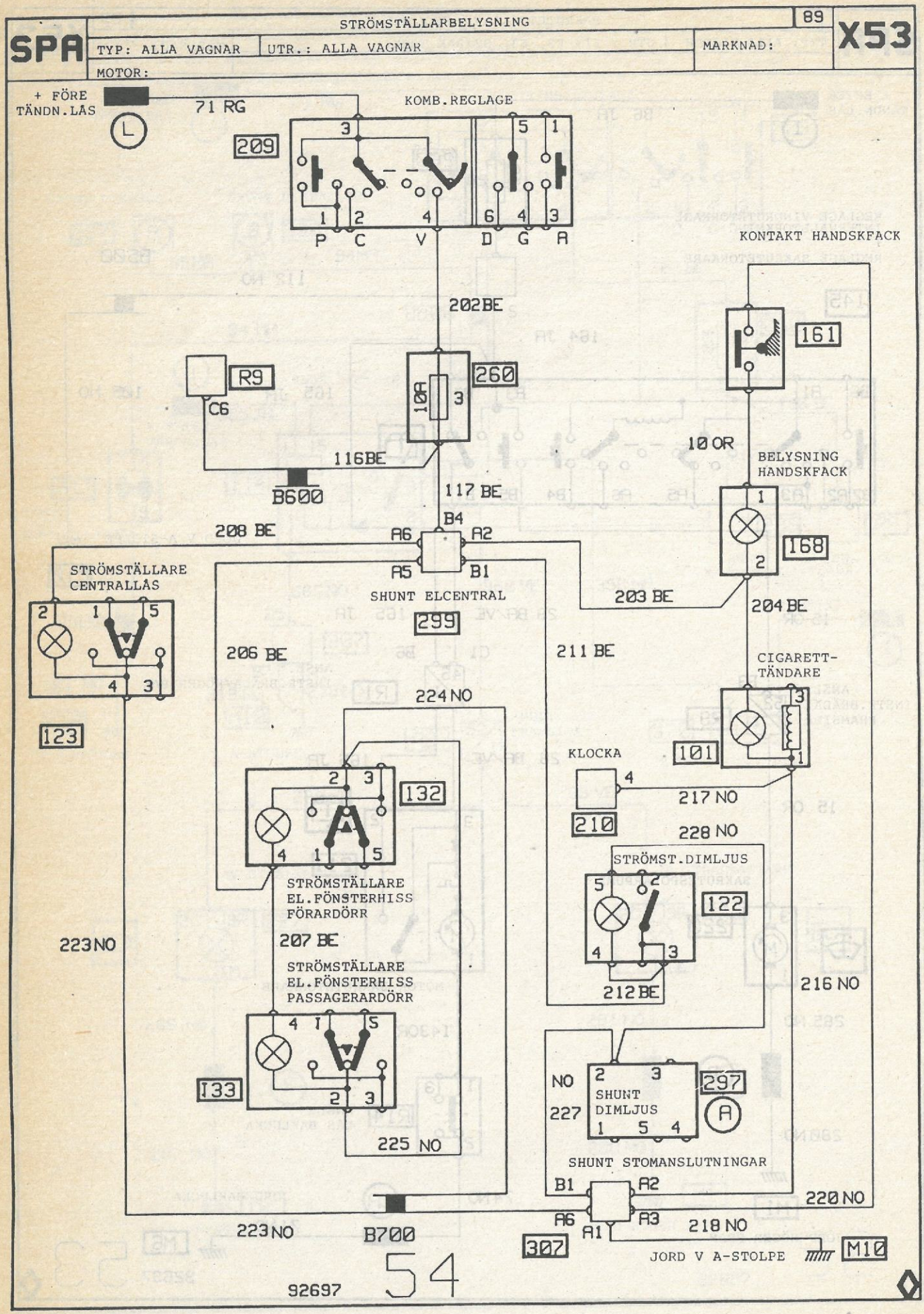


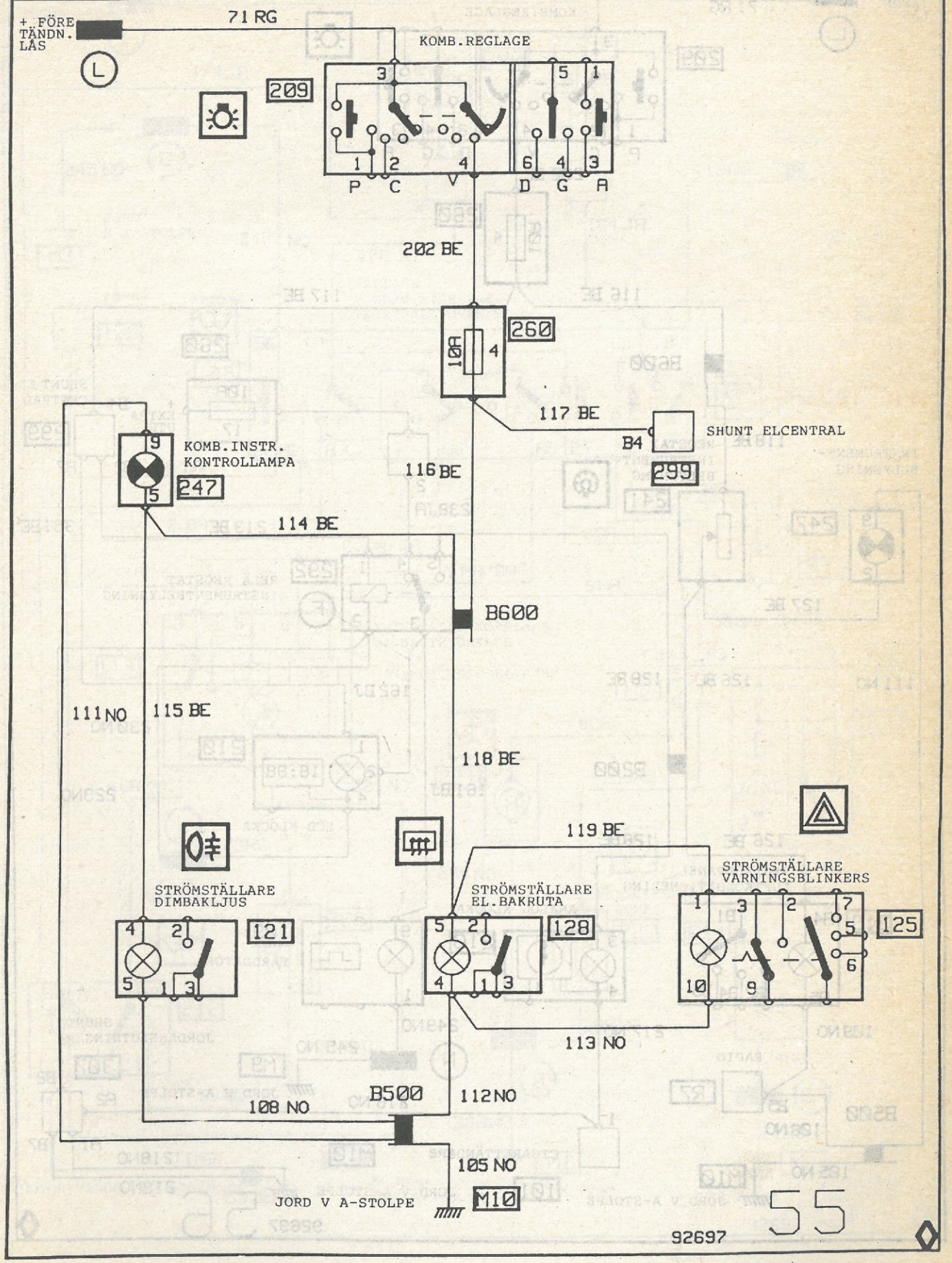
92697

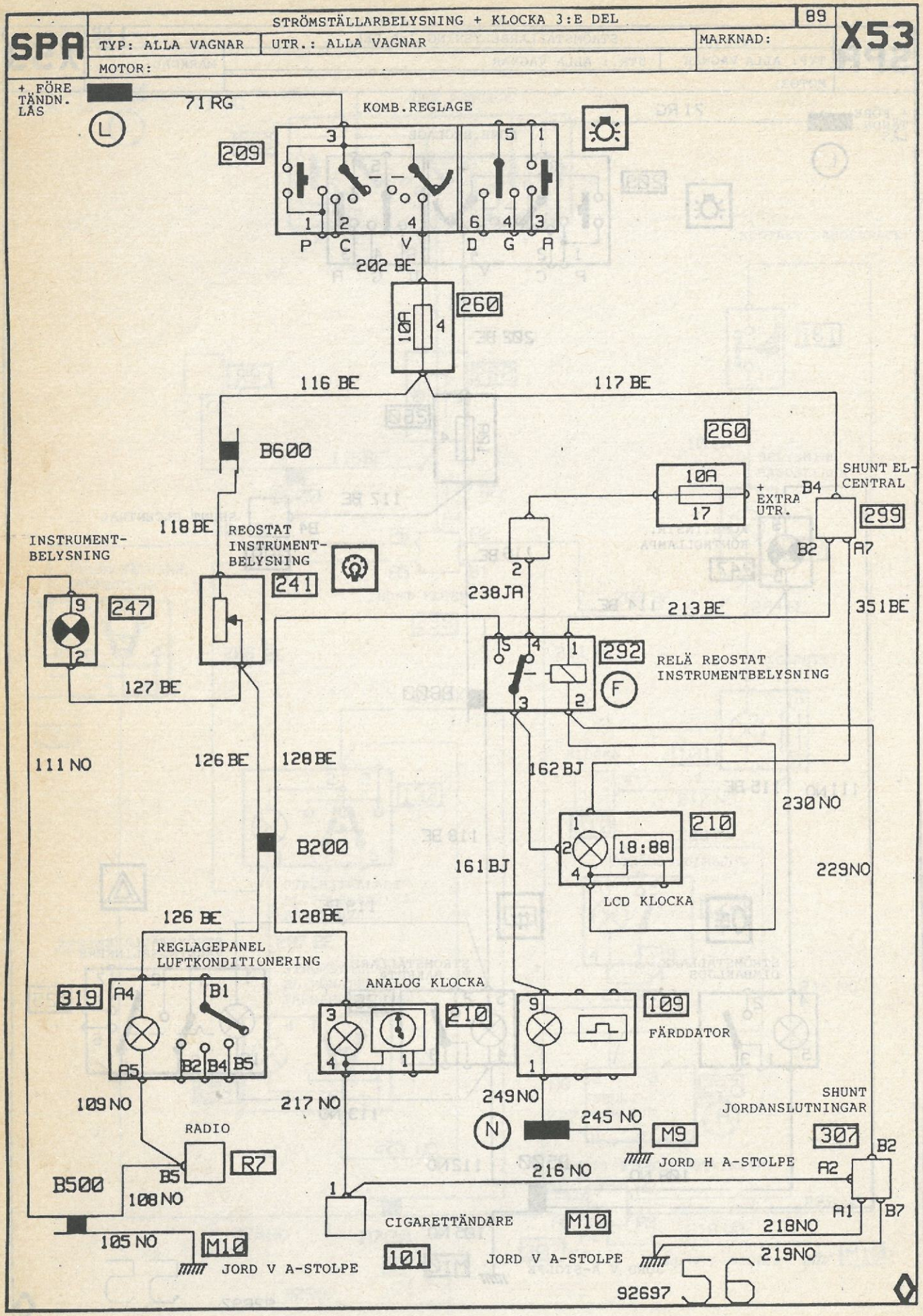
51

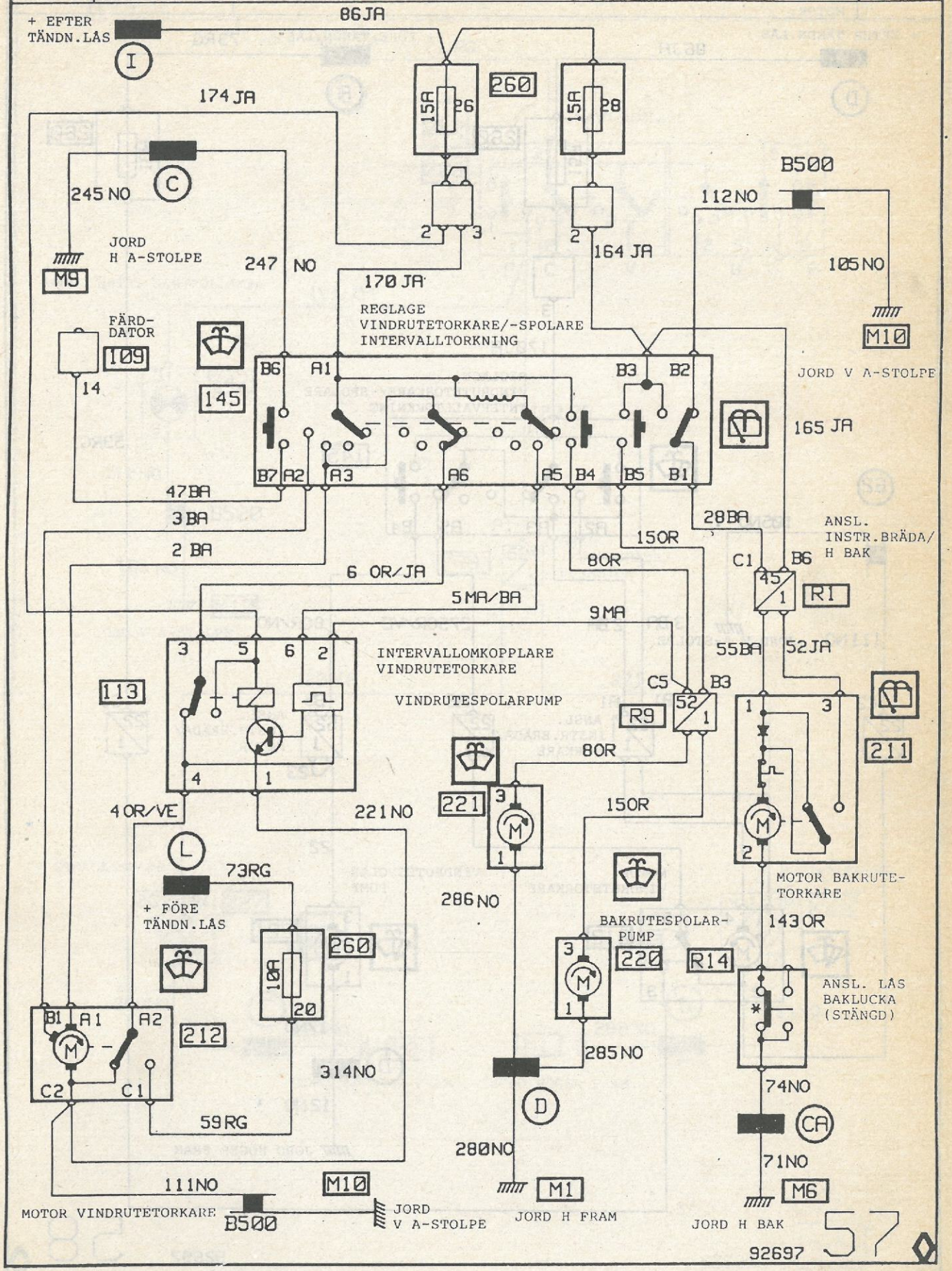

SPA
REDUCERAT HALVLJUS "DIM-DIP"
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: ALLA H-STYRDA VAGNAR
MARKNAD: H-STYRT
MOTOR:
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
71 RG
KOMB.REGLAGE
209
SHUNT DIMLJUS
SHUNT DIMBAKLJUS
297
390
95 MA
94MA
202 BE
B800
94 MA
260
10A
RELÄ DIM-DIP
93VE
355 JA
+ EFTER TÄNDN.LÅS
116 BE
117 BE
247
114
KOMB. INSTR. KONTROLLAMPA
299
R9
SHUNT ELCENTRAL
ANSL. FRAM-SIDA
111 NO
366 NO
360 VE
358 MA
350 RG
B500
B5
307
105 NO
B7
A1
219 NO
218 NO
M10
M10
V A-STOLPE
V A-STOLPE
C1
R9
52/1
ANSL. FRAMSIDA
370
MOTSTÅND DIM-DIP
270 VE
93 VE
V STRÅLKASTARE
H STRÅLKASTARE
2C
3R
227
1M
2C
3R
226
1M
289 NO
281 NO
F
D
287 NO
280 NO
M2
M1
JORD VÄNSTER FRAM
JORD HÖGER FRAM
92697
52

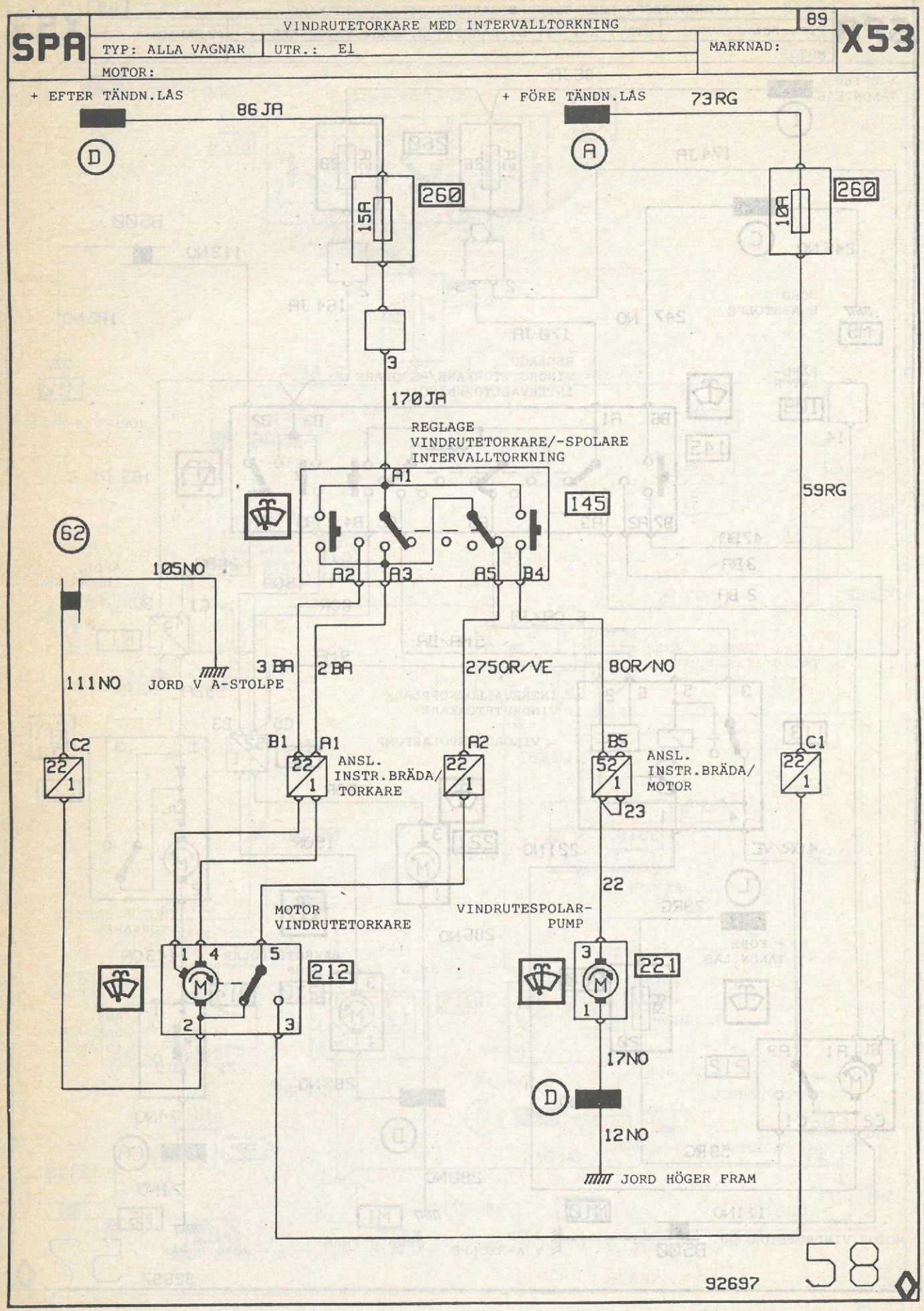

+ EFTER TÄNDN.LÅS
I
86 JA
15A
28
260
REGLAGE VINDRUTETORKARE INTERVALLTORKNING
+
REGLAGE BAKRUTETORKARE
145
2
164 JA
B500
112 NO
165 JA
105 NO
B6 A1 B3 B2
B7 A2 A3 A5 A6 B4 B5 B1
JORD V A-STOLPE
M10
15 OR
28 BA/VE
165 JA
C1 B6
45/1
R1
ANSL. INSTR.BRÄDA/HÖGER BAK
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
B3
52/1
R9
28 BA/VE
165 JA
15 OR
211
BAKRUTESPOLARPUMP
220
MOTOR BAKRUTETORKARE
285 NO
1430R
D
280 NO
R14
ANSL. LÅS BAKLUCKA
M1
74 NO
CA
JORD BAKLUCKA
JORD HÖGER FRAM
71 NO
M6
92697
53


SPA
STRÖMSTÄLLARBELYSNING
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: ALLA VAGNAR
MARKNAD:
MOTOR:
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
71 RG
KOMB.REGLAGE
209
P C V D G A
KONTAKT HANDSKFACK
202 BE
161
R9
C6
260
10A
116 BE
B600
10 OR
BELYSNING HANDSKFACK
117 BE
B4
208 BE
A6 A2 A5 B1
168
STRÖMSTÄLLARE CENTRALLÅS
SHUNT ELCENTRAL
299
203 BE
204 BE
206 BE
211 BE
CIGARETT-TÄNDARE
224 NO
123
101
KLOCKA
217 NO
210
228 NO
132
STRÖMST.DIMLJUS
122
STRÖMSTÄLLARE EL.FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR
223 NO
207 BE
STRÖMSTÄLLARE EL.FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR
216 NO
212 BE
133
NO 227
SHUNT DIMLJUS
297
A
225 NO
SHUNT STOMANSLUTNINGAR
B1 A2 A6 A1 A3
220 NO
223 NO
B700
218 NO
307
JORD V A-STOLPE
M10
92697
54

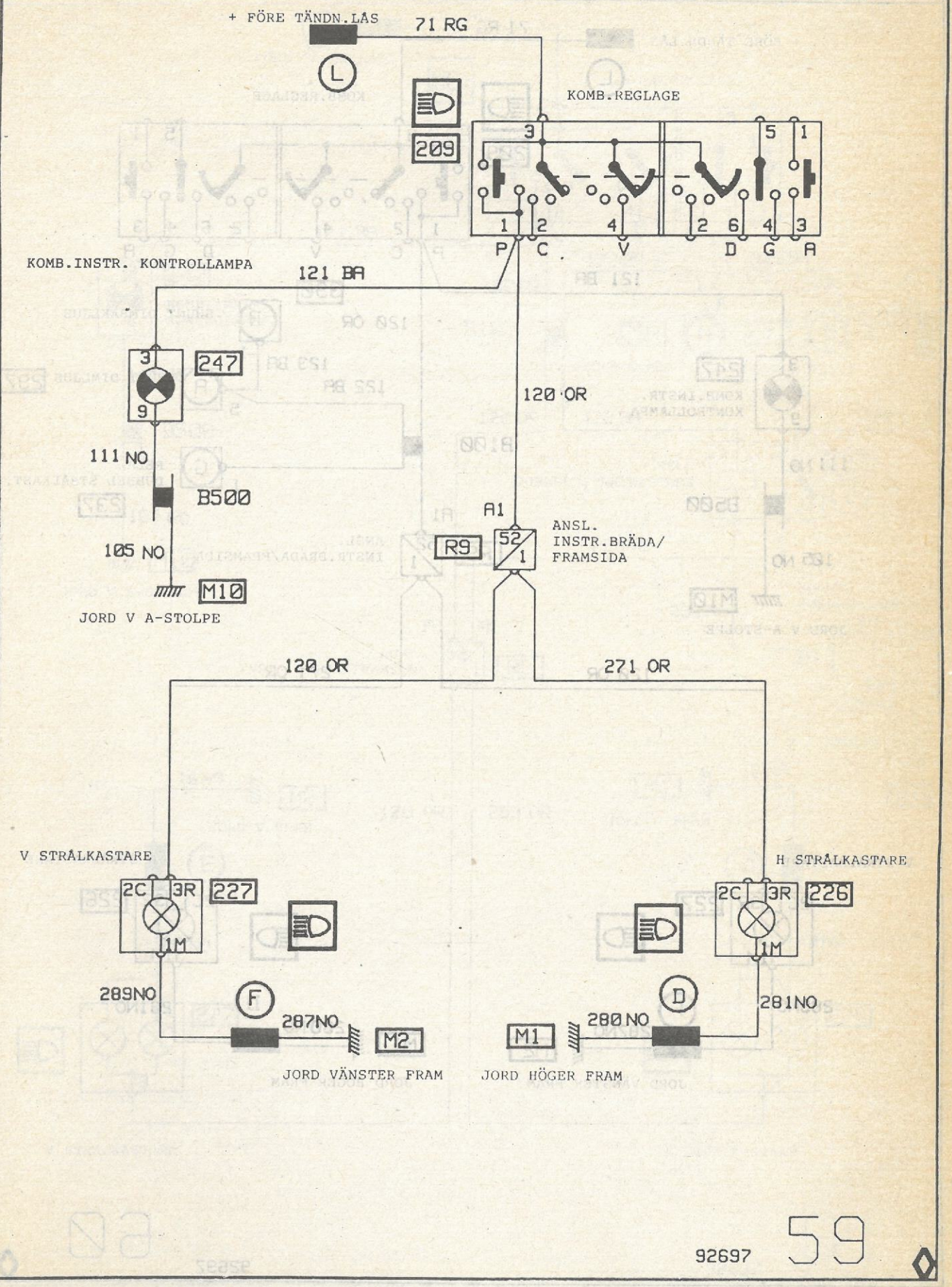

+ FÖRE TÄNDN. LÄS
71 RG
KOMB.REGLAGE
209
3
5
1
1
2
4
6
4
3
P
C
V
D
G
A
202 BE
260
10A
4
117 BE
B4
SHUNT ELCENTRAL
299
9
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
247
5
116 BE
114 BE
B600
111 NO
115 BE
118 BE
119 BE
STRÖMSTÄLLARE DIMBAKLJUS
121
STRÖMSTÄLLARE EL.BAKRUTA
128
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
113 NO
B500
112 NO
108 NO
105 NO
JORD V A-STOLPE
M10
92697
55


SPA
STRÖMSTÄLLARBELYSNING + KLOCKA 3:E DEL
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: ALLA VAGNAR
MARKNAD:
MOTOR:
+ FÖRE TÄNDN. LÅS
71 RG
KOMB.REGLAGE
209
P C V D G A
202 BE
260
10A
116 BE
117 BE
B600
260
10A
17
+ EXTRA UTR.
B4
SHUNT EL-CENTRAL
299
B2
A7
118 BE
REOSTAT INSTRUMENT-BELYSNING
241
INSTRUMENT-BELYSNING
247
238JA
213 BE
351 BE
292
RELÄ REOSTAT INSTRUMENTBELYSNING
127 BE
111 NO
126 BE
128 BE
162 BJ
230 NO
210
18:88
B200
161 BJ
229NO
LCD KLOCKA
126 BE
128BE
REGLAGEPANEL LUFTKONDITIONERING
319
A4
B1
A5
B2 B4 B5
ANALOG KLOCKA
210
109
FÄRDDATOR
109 NO
217 NO
249NO
245 NO
SHUNT JORDANSLUTNINGAR
307
RADIO
R7
B5
M9
JORD H A-STOLPE
B2
A2
B500
108 NO
216 NO
A1
B7
CIGARETTÄNDARE
M10
218NO
105 NO
M10
JORD V A-STOLPE
101
JORD V A-STOLPE
219NO
92697
56


SPA
VINDRUTESPOLARE/-TORKARE BAKRUTESPOLARE/-TORKARE
89
X53
TYP: BCL
UTR.: E3, E4, S2/FÄRDDATOR, BAKRUTETORKARE
MARKNAD:
MOTOR:
+ EFTER TÄNDN.LÅS
86JA
260
15A
26
28
174 JA
245 NO
JORD H A-STOLPE
M9
247 NO
170 JA
164 JA
B500
112NO
105NO
M10
JORD V A-STOLPE
FÄRD-DATOR
109
14
145
REGLAGE VINDRUTETORKARE/-SPOLARE INTERVALLTORKNING
165 JA
47BA
3 BA
2 BA
6 OR/JA
5MA/BA
9MA
28BA
15OR
8OR
ANSL. INSTR.BRÄDA/ H BAK
C1
B6
R1
55BA
52JA
INTERVALLOMKOPPLARE VINDRUTETORKARE
VINDRUTESPOLARPUMP
113
C5
B3
R9
211
221
4OR/VE
221NO
73RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
286NO
MOTOR BAKRUTE-TORKARE
143OR
BAKRUTESPOLAR-PUMP
220
R14
ANSL. LÅS BAKLUCKA (STÄNGD)
212
314NO
285NO
74NO
59RG
280NO
71NO
111NO
M10
M1
M6
MOTOR VINDRUTETORKARE
B500
JORD V A-STOLPE
JORD H FRAM
JORD H BAK
92697
57

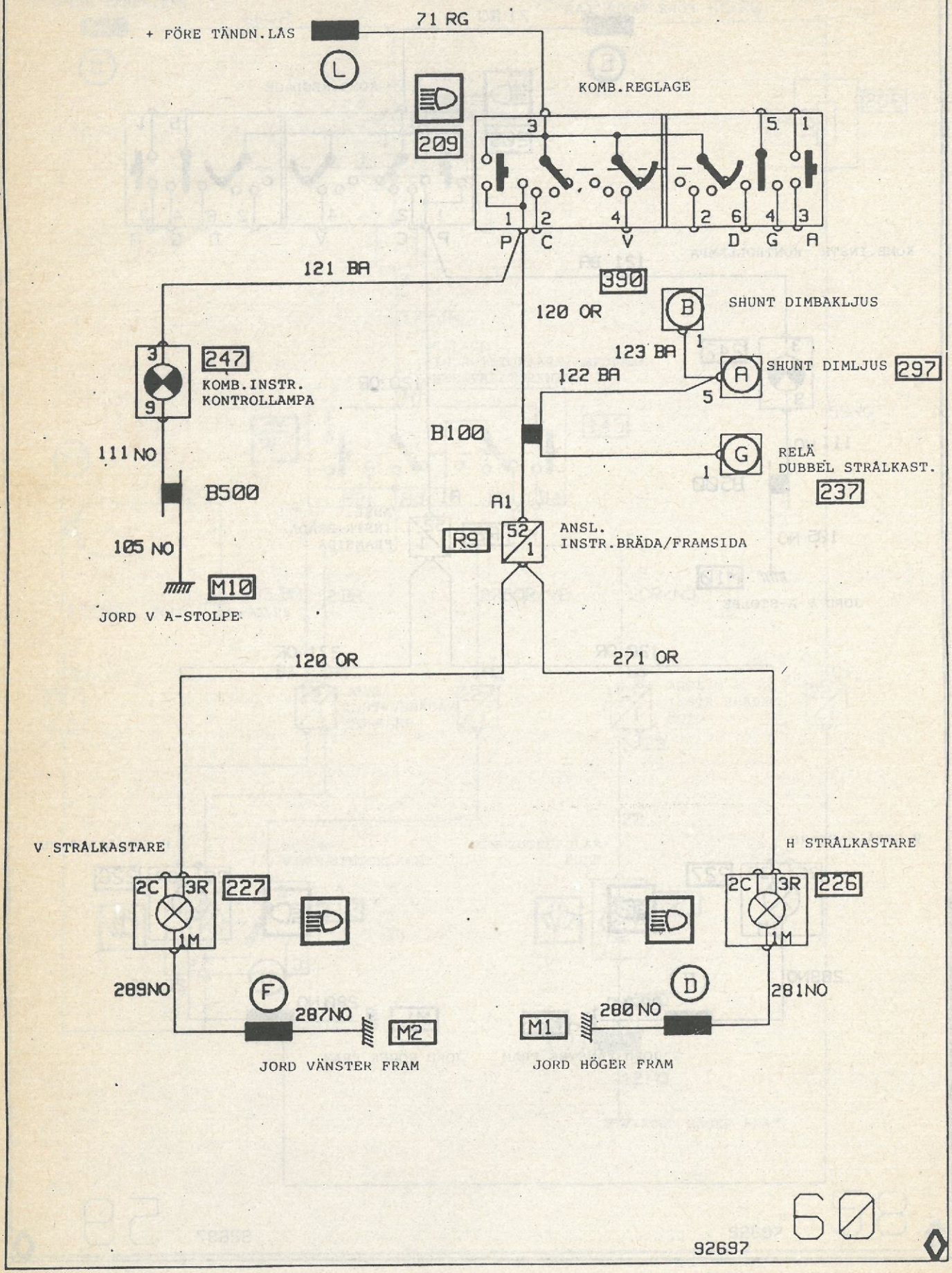

+ EFTER TÄNDN.LÅS
86JA
D
15A
260
3
170JA
REGLAGE
VINDRUTETORKARE/-SPOLARE
INTERVALLTORKNING
A1
145
62
105NO
A2
A3
A5
A4
111NO
JORD V A-STOLPE
3BA
2BA
2750R/VE
80R/NO
C2
22/1
B1
A1
ANSL.
INSTR.BRÄDA/
TORKARE
A2
B5
52/1
23
ANSL.
INSTR.BRÄDA/
MOTOR
C1
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
73RG
A
10A
260
59RG
22
MOTOR
VINDRUTETORKARE
VINDRUTESPOLAR-
PUMP
1
4
5
2
3
212
221
17NO
12NO
JORD HÖGER FRAM
92697
58

SPA	HELLJUS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: ALLA VAGNAR UTOM S2	MARKNAD:	
	MOTOR:			

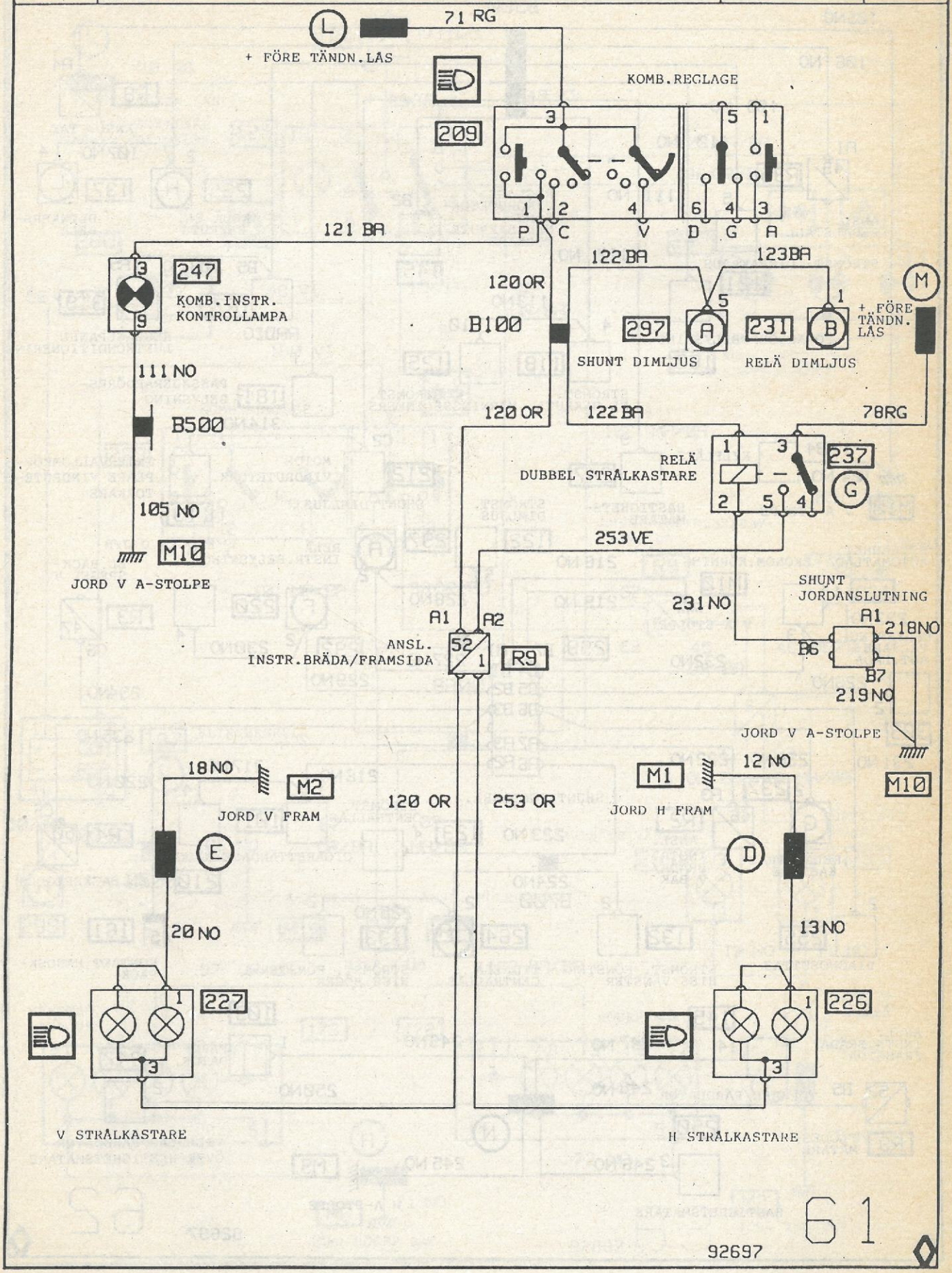


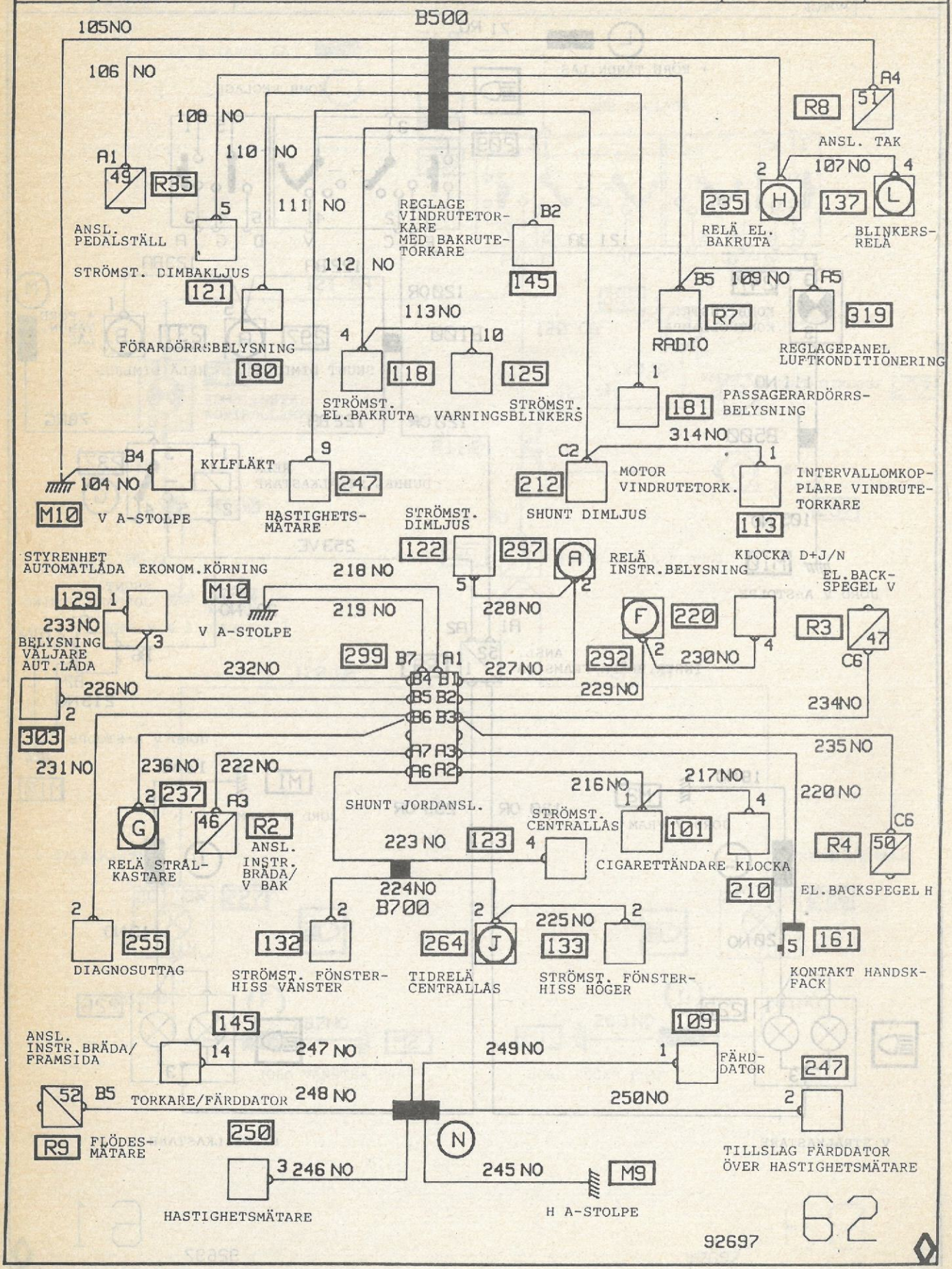
92697 59

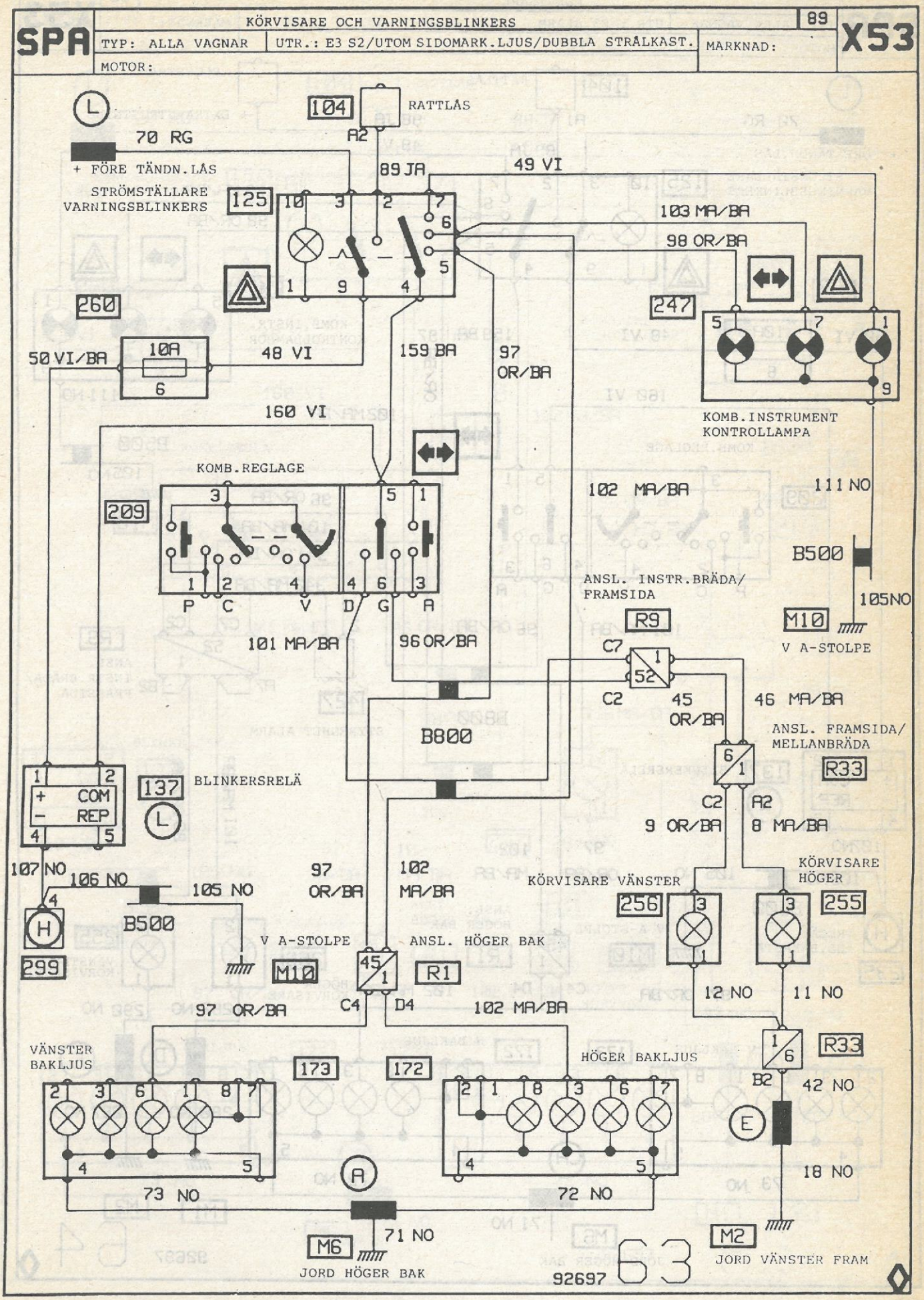
SPA	HELLJUS MED DIMLJUS	88	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: ALLA VAGNAR UTOM S2	MARKNAD:
	MOTOR:		

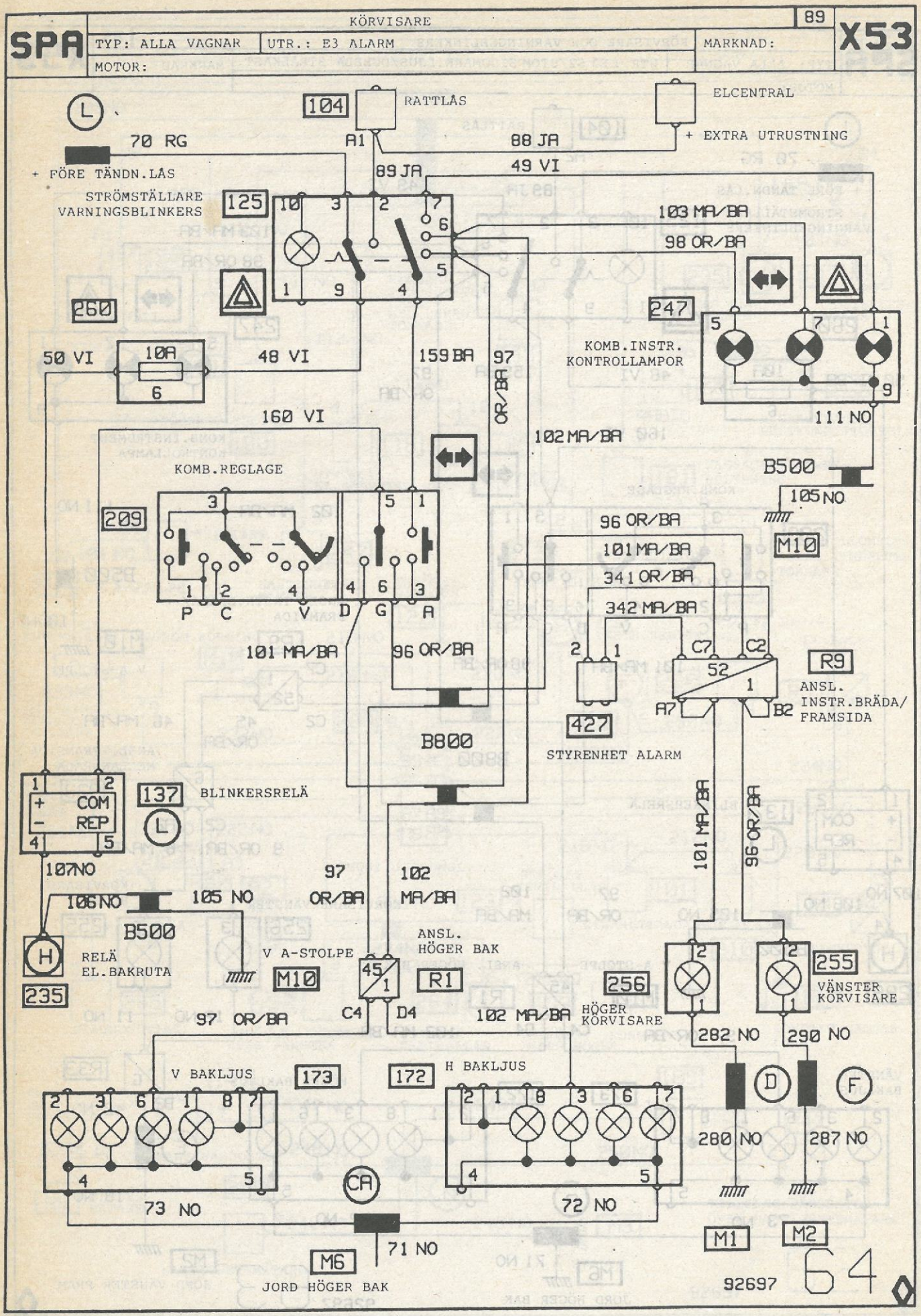


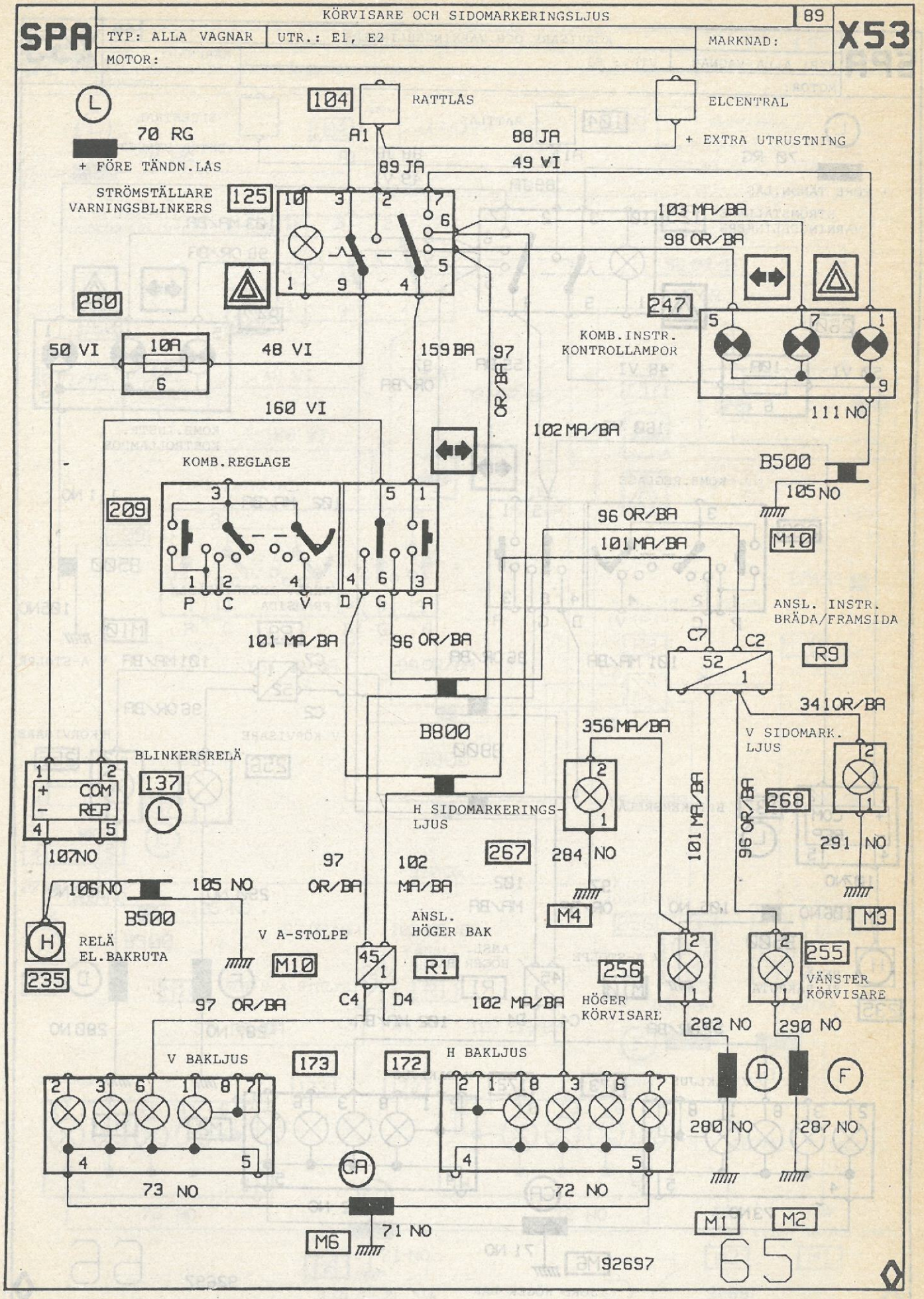
SPA	HELLJUS DUBBLA STRÅLKASTARE		89	X53
	TYP:	UTR.: S2	MARKNAD:	
	MOTOR:			

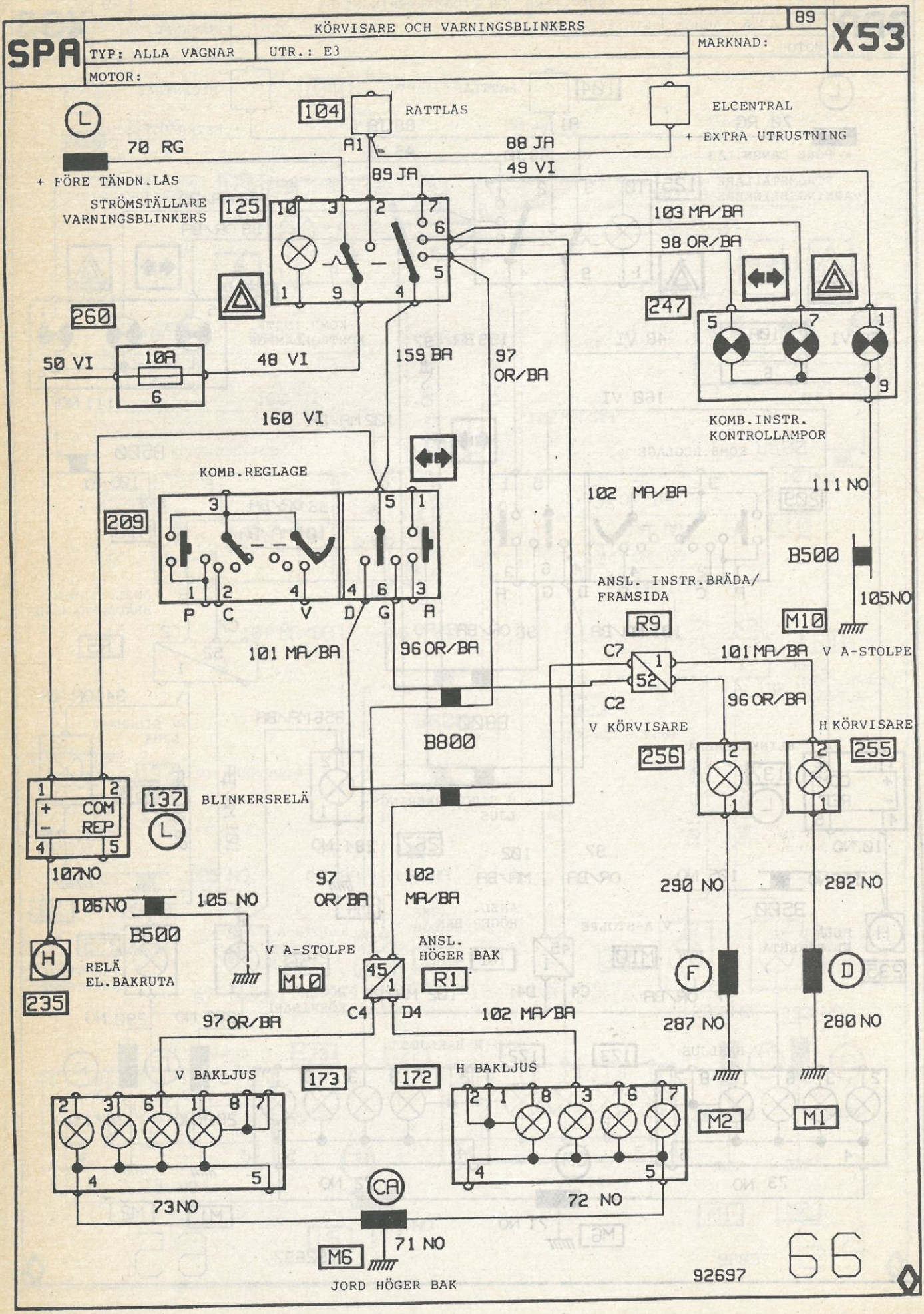


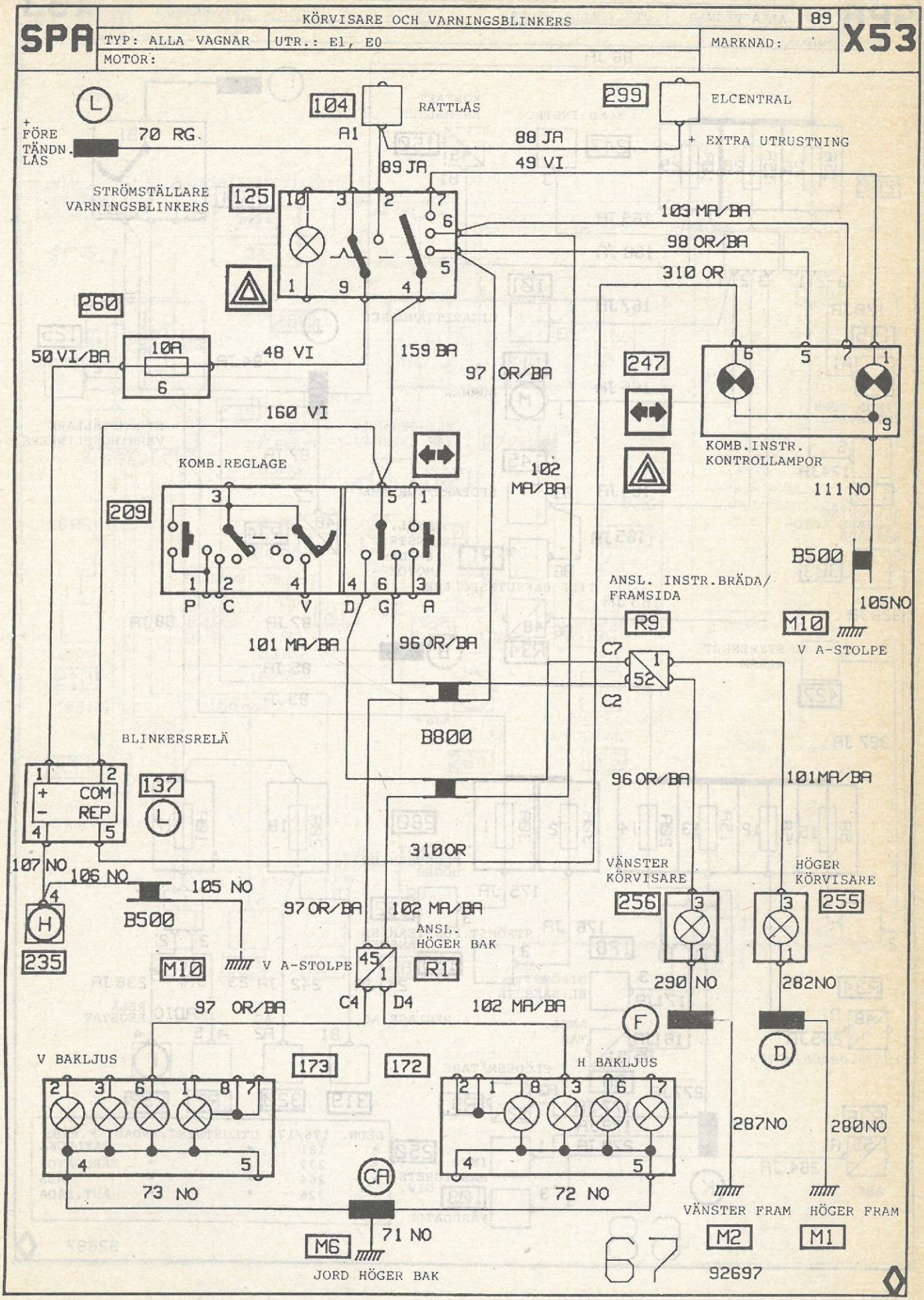

B500
105 NO
106 NO
108 NO
110 NO
111 NO
112 NO
113 NO
107 NO
109 NO
314 NO
218 NO
219 NO
220 NO
223 NO
224 NO
225 NO
226 NO
227 NO
228 NO
229 NO
230 NO
231 NO
232 NO
233 NO
234 NO
235 NO
236 NO
222 NO
216 NO
217 NO
247 NO
249 NO
248 NO
250 NO
246 NO
245 NO
A1 49 R35
ANSL. PEDALSTÄLL
5
STRÖMST. DIMBAKLJUS
121
FÖRARDÖRRSBELYSNING
180
REGLAGE VINDRUTETORKARE MED BAKRUTETORKARE
B2
145
4
118
STRÖMST. EL.BAKRUTA
10
125
STRÖMST. VARNINGSBLINKERS
1
181
PASSAGERARDÖRRS-BELYSNING
B4
KYLFLÄKT
104 NO
M10
V A-STOLPE
9
247
HASTIGHETS-MÄTARE
STRÖMST. DIMLJUS
122
297
5
A
2
RELÄ INSTR.BELYSNING
C2
212
SHUNT DIMLJUS
MOTOR VINDRUTETORK.
1
113
INTERVALLOMKOP-PLARE VINDRUTE-TORKARE
KLOCKA D+J/N
R8
51
A4
ANSL. TAK
2
107 NO
4
235
H
RELÄ EL. BAKRUTA
137
L
BLINKERS-RELÄ
B5
109 NO
A5
R7
RADIO
319
REGLAGEPANEL LUFTKONDITIONERING
STYRENHET AUTOMATLÅDA
EKONOM.KÖRNING
129
1
3
BELYSNING VÄLJARE AUT.LÅDA
M10
V A-STOLPE
299
B7
A1
B4 B1
B5 B2
B6 B3
A7 A3
A6 A2
F
220
2
292
4
230 NO
R3
47
C6
EL.BACK-SPEGEL V
303
2
G
237
2
RELÄ STRÅL-KASTARE
46
A3
R2
ANSL. INSTR. BRÄDA/ V BAK
SHUNT JORDANSL.
STRÖMST. CENTRALLÅS
1
101
4
CIGARETTÄNDARE
KLOCKA
210
R4
50
C6
EL.BACKSPEGEL H
123
4
B700
2
132
STRÖMST. FÖNSTER-HISS VÄNSTER
264
J
TIDRELÄ CENTRALLÅS
133
STRÖMST. FÖNSTER-HISS HÖGER
5
161
KONTAKT HANDSK-FACK
255
DIAGNOSUTTAG
145
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
14
109
1
FÄRD-DATOR
247
52
B5
TORKARE/FÄRDDATOR
R9
FLÖDES-MÄTARE
250
3
HASTIGHETSMÄTARE
N
M9
H A-STOLPE
TILLSLAG FÄRDDATOR ÖVER HASTIGHETSMÄTARE
92697
62

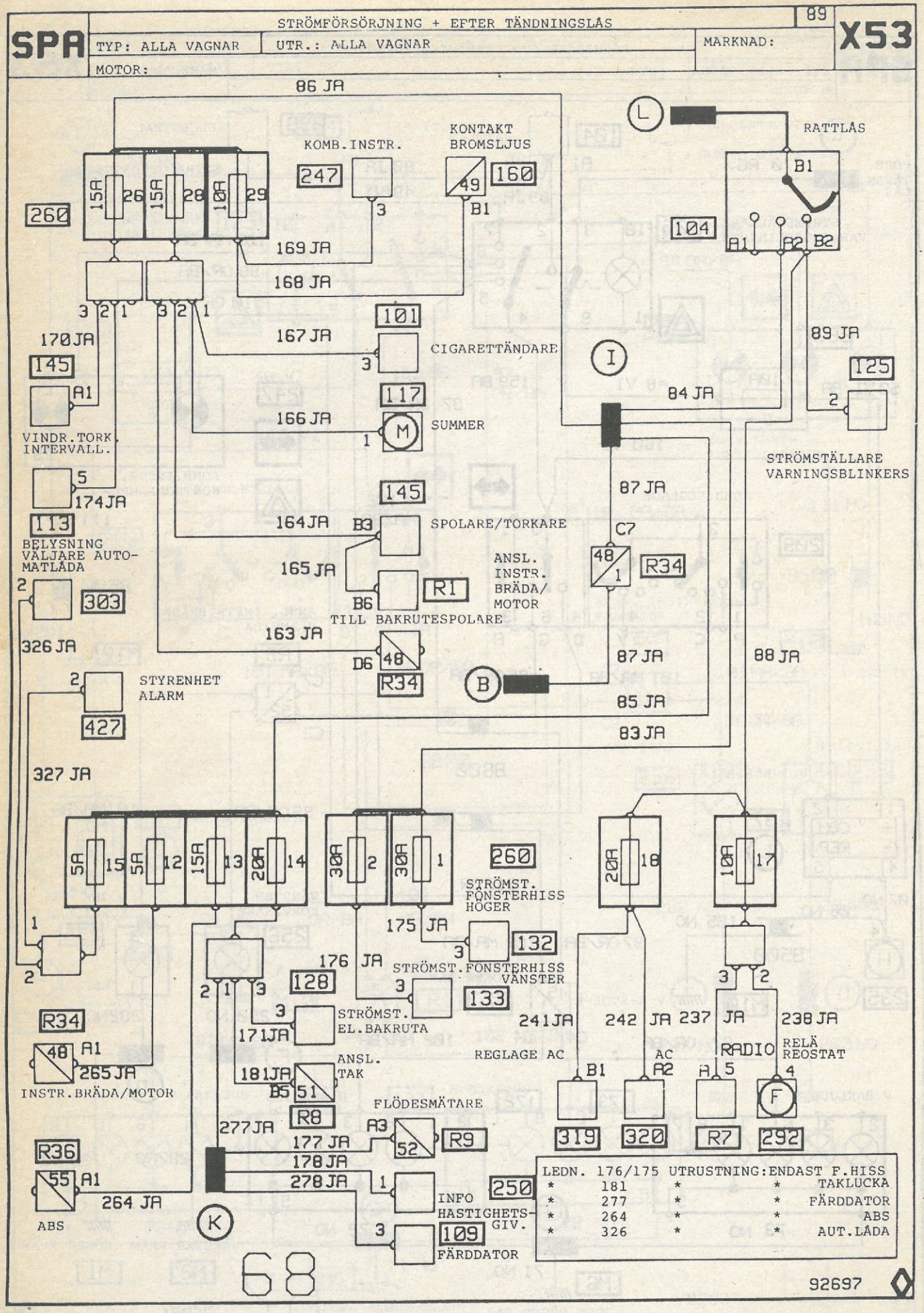

SPA
KÖRVISARE OCH VARNINGSBLINKERS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: E3 S2/UTOM SIDOMARK.LJUS/DUBBLA STRÅLKAST.
MARKNAD:
MOTOR:
104
RATTLÅS
A2
70 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
89 JA
49 VI
103 MA/BA
98 OR/BA
260
247
50 VI/BA
10A
48 VI
159 BA
97 OR/BA
160 VI
KOMB.INSTRUMENT KONTROLLAMPA
KOMB.REGLAGE
209
102 MA/BA
111 NO
B500
105NO
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
R9
M10
V A-STOLPE
101 MA/BA
96 OR/BA
C7
C2
45 OR/BA
46 MA/BA
B800
ANSL. FRAMSIDA/ MELLANBRÄDA
R33
137
BLINKERSRELÄ
COM
REP
C2
A2
9 OR/BA
8 MA/BA
107 NO
106 NO
105 NO
97 OR/BA
102 MA/BA
KÖRVISARE VÄNSTER
KÖRVISARE HÖGER
256
255
B500
299
V A-STOLPE
ANSL. HÖGER BAK
M10
R1
12 NO
11 NO
97 OR/BA
C4
D4
102 MA/BA
VÄNSTER BAKLJUS
173
172
HÖGER BAKLJUS
R33
B2
42 NO
18 NO
73 NO
72 NO
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
M2
JORD VÄNSTER FRAM
92697
63


SPA
KÖRVISARE
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: E3 ALARM
MARKNAD:
MOTOR:
104
RATTLÅS
ELCENTRAL
+ EXTRA UTRUSTNING
70 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
88 JA
89 JA
49 VI
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
103 MA/BA
98 OR/BA
260
247
50 VI
10A
48 VI
159 BA
97 OR/BA
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPOR
111 NO
160 VI
102 MA/BA
B500
KOMB.REGLAGE
105 NO
209
96 OR/BA
101 MA/BA
341 OR/BA
342 MA/BA
M10
P C V D G A
101 MA/BA
96 OR/BA
R9
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
427
STYRENHET ALARM
B800
137
BLINKERSRELÄ
COM
REP
107NO
106NO
105 NO
97 OR/BA
102 MA/BA
B500
ANSL. HÖGER BAK
V A-STOLPE
RELÄ EL.BAKRUTA
235
M10
R1
256
255
VÄNSTER KÖRVISARE
HÖGER KÖRVISARE
C4
D4
97 OR/BA
102 MA/BA
282 NO
290 NO
V BAKLJUS
173
172
H BAKLJUS
280 NO
287 NO
73 NO
72 NO
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
M1
M2
92697
64

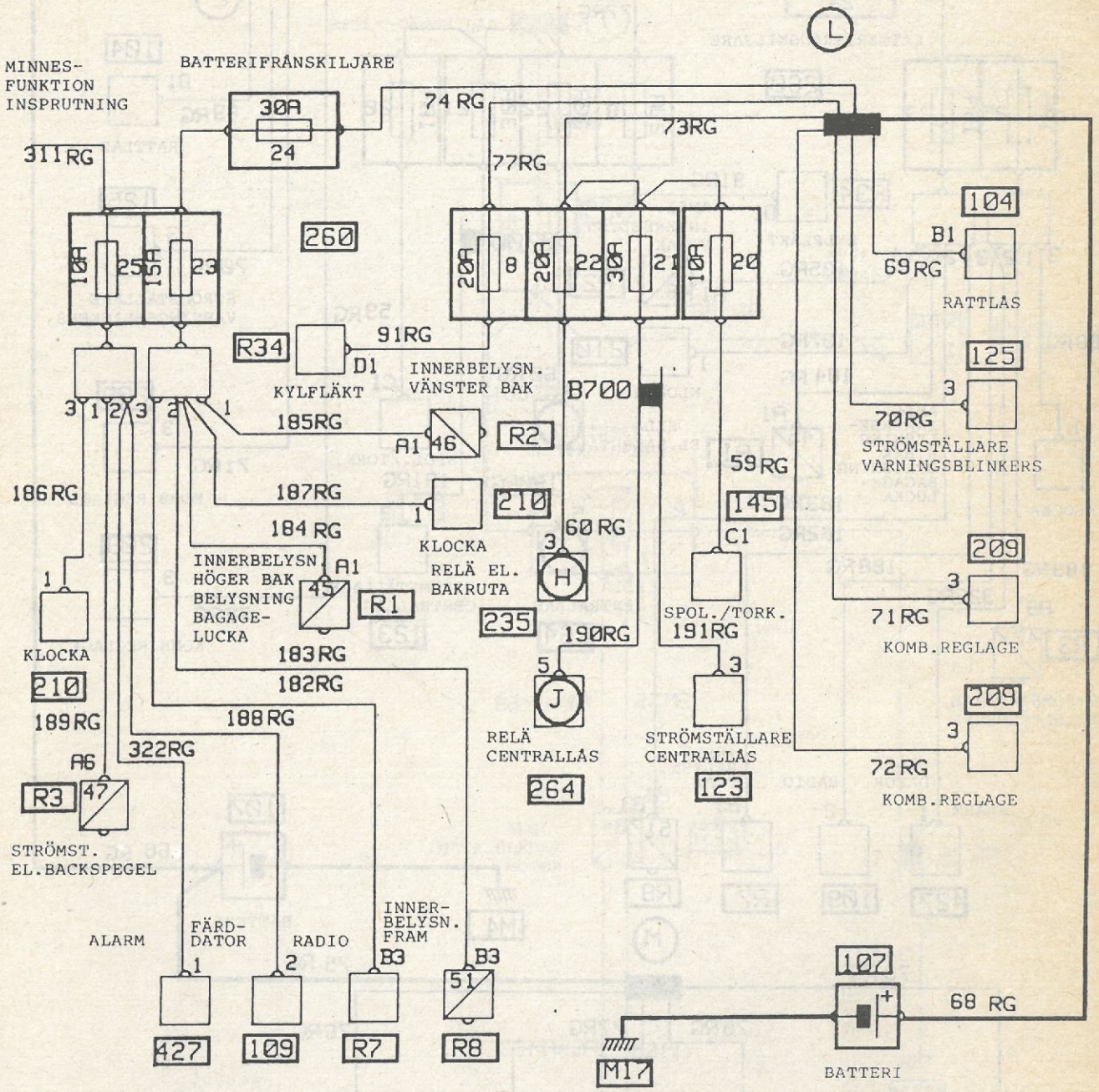

SPA
KÖRVISARE OCH SIDOMARKERINGSLJUS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: E1, E2
MARKNAD:
MOTOR:
104
RATTLÅS
ELCENTRAL
+ EXTRA UTRUSTNING
70 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
A1
88 JA
49 VI
89 JA
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
103 MA/BA
98 OR/BA
260
247
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPOR
50 VI
10A
48 VI
159 BA
97 OR/BA
111 NO
160 VI
102 MA/BA
B500
105 NO
KOMB.REGLAGE
209
96 OR/BA
101 MA/BA
M10
ANSL. INSTR. BRÄDA/FRAMSIDA
101 MA/BA
96 OR/BA
R9
341 OR/BA
B800
356 MA/BA
V SIDOMARK. LJUS
BLINKERSRELÄ
137
H SIDOMARKERINGS-LJUS
268
267
284 NO
291 NO
107 NO
106 NO
105 NO
97 OR/BA
102 MA/BA
M4
M3
B500
ANSL. HÖGER BAK
V A-STOLPE
RELÄ EL.BAKRUTA
235
M10
R1
256
255
VÄNSTER KÖRVISARE
97 OR/BA
C4
D4
102 MA/BA
HÖGER KÖRVISARE
282 NO
290 NO
V BAKLJUS
173
172
H BAKLJUS
280 NO
287 NO
CA
73 NO
72 NO
M6
71 NO
M1
M2
92697
65


SPA
KÖRVISARE OCH VARNINGSBLINKERS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: E3
MARKNAD:
MOTOR:
104
RATTLÅS
ELCENTRAL
+ EXTRA UTRUSTNING
70 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
88 JA
49 VI
89 JA
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
103 MA/BA
98 OR/BA
247
260
50 VI
10A
48 VI
159 BA
97 OR/BA
160 VI
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPOR
KOMB.REGLAGE
209
102 MA/BA
111 NO
B500
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
105NO
R9
M10
101 MA/BA
96 OR/BA
C7
101 MA/BA
V A-STOLPE
C2
96 OR/BA
V KÖRVISARE
H KÖRVISARE
B800
256
255
137
BLINKERSRELÄ
COM
REP
107NO
97 OR/BA
102 MA/BA
290 NO
282 NO
106NO
105 NO
B500
V A-STOLPE
ANSL. HÖGER BAK
RELÄ EL.BAKRUTA
M10
R1
235
97 OR/BA
C4
D4
102 MA/BA
287 NO
280 NO
V BAKLJUS
173
172
H BAKLJUS
M2
M1
73NO
72 NO
CA
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
92697
66

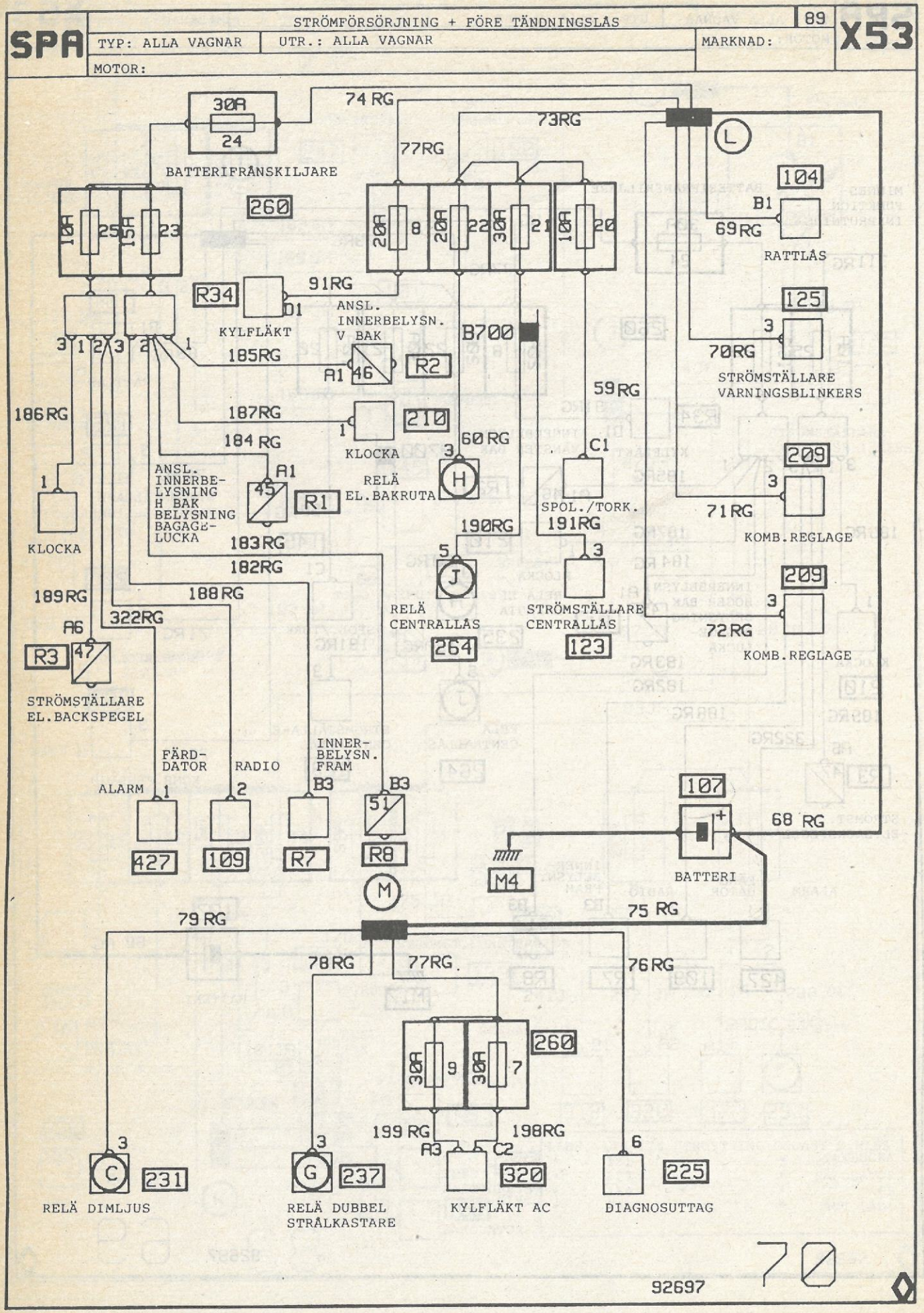

SPA
KÖRVISARE OCH VARNINGSBLINKERS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: E1, E0
MARKNAD:
MOTOR:
104
RATTLÅS
299
ELCENTRAL
+ FÖRE TÄNDN. LÅS
70 RG
A1
88 JA
+ EXTRA UTRUSTNING
89 JA
49 VI
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
125
103 MA/BA
98 OR/BA
310 OR
260
50 VI/BA
10A
48 VI
159 BA
97 OR/BA
247
160 VI
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPOR
KOMB.REGLAGE
102 MA/BA
111 NO
209
B500
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FRAMSIDA
105NO
M10
V A-STOLPE
R9
101 MA/BA
96 OR/BA
C7
C2
B800
BLINKERSRELÄ
137
96 OR/BA
101MA/BA
310OR
107 NO
106 NO
105 NO
B500
97 OR/BA
102 MA/BA
ANSL. HÖGER BAK
VÄNSTER KÖRVISARE
HÖGER KÖRVISARE
256
255
235
M10
V A-STOLPE
R1
290 NO
282NO
97 OR/BA
C4
D4
102 MA/BA
V BAKLJUS
173
172
H BAKLJUS
287NO
280NO
73 NO
72 NO
71 NO
M6
JORD HÖGER BAK
VÄNSTER FRAM
HÖGER FRAM
M2
M1
92697


SPA
STRÖMFÖRSÖRJNING + EFTER TÄNDNINGSLÅS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: ALLA VAGNAR
MARKNAD:
MOTOR:
86 JA
KOMB. INSTR.
KONTAKT BROMSLJUS
RATTLÅS
247
160
260
104
169 JA
168 JA
101
167 JA
CIGARETTÄNDARE
170 JA
145
VINDR. TORK. INTERVALL.
117
166 JA
SUMMER
89 JA
125
84 JA
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
174 JA
113
BELYSNING VÄLJARE AUTOMATLÅDA
164 JA
SPOLARE/TORKARE
87 JA
303
165 JA
R1
ANSL. INSTR. BRÄDA/MOTOR
R34
TILL BAKRUTESPOLARE
163 JA
326 JA
88 JA
STYRENHET ALARM
427
85 JA
83 JA
327 JA
260
STRÖMST. FÖNSTERHISS HÖGER
175 JA
132
176 JA
128
STRÖMST. FÖNSTERHISS VÄNSTER
133
STRÖMST. EL.BAKRUTA
171 JA
241 JA
242 JA
237 JA
238 JA
REGLAGE AC
RADIO
RELÄ REOSTAT
R34
265 JA
INSTR.BRÄDA/MOTOR
181 JA
ANSL. TAK
FLÖDESMÄTARE
277 JA
R8
177 JA
R9
R36
178 JA
278 JA
264 JA
ABS
INFO HASTIGHETS-GIV.
250
109
FÄRDDATOR
319
320
R7
292
LEDN. 176/175 UTRUSTNING: ENDAST F.HISS
* 181 * * TAKLUCKA
* 277 * * FÄRDDATOR
* 264 * * ABS
* 326 * * AUT.LÅDA
92697

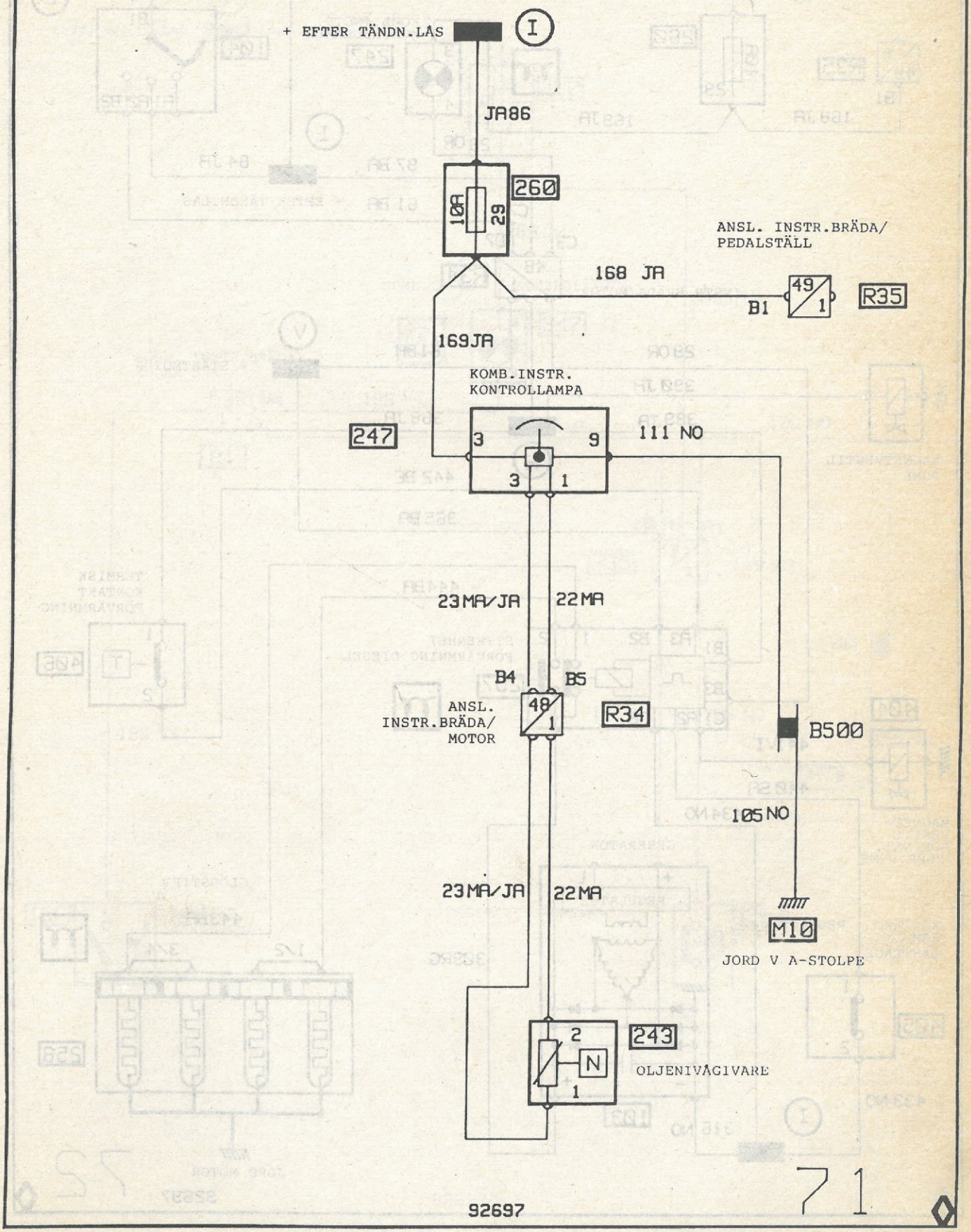
SPA	STRÖMFÖRSÖRJNING + FÖRE TÄNDNINGSLÅS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

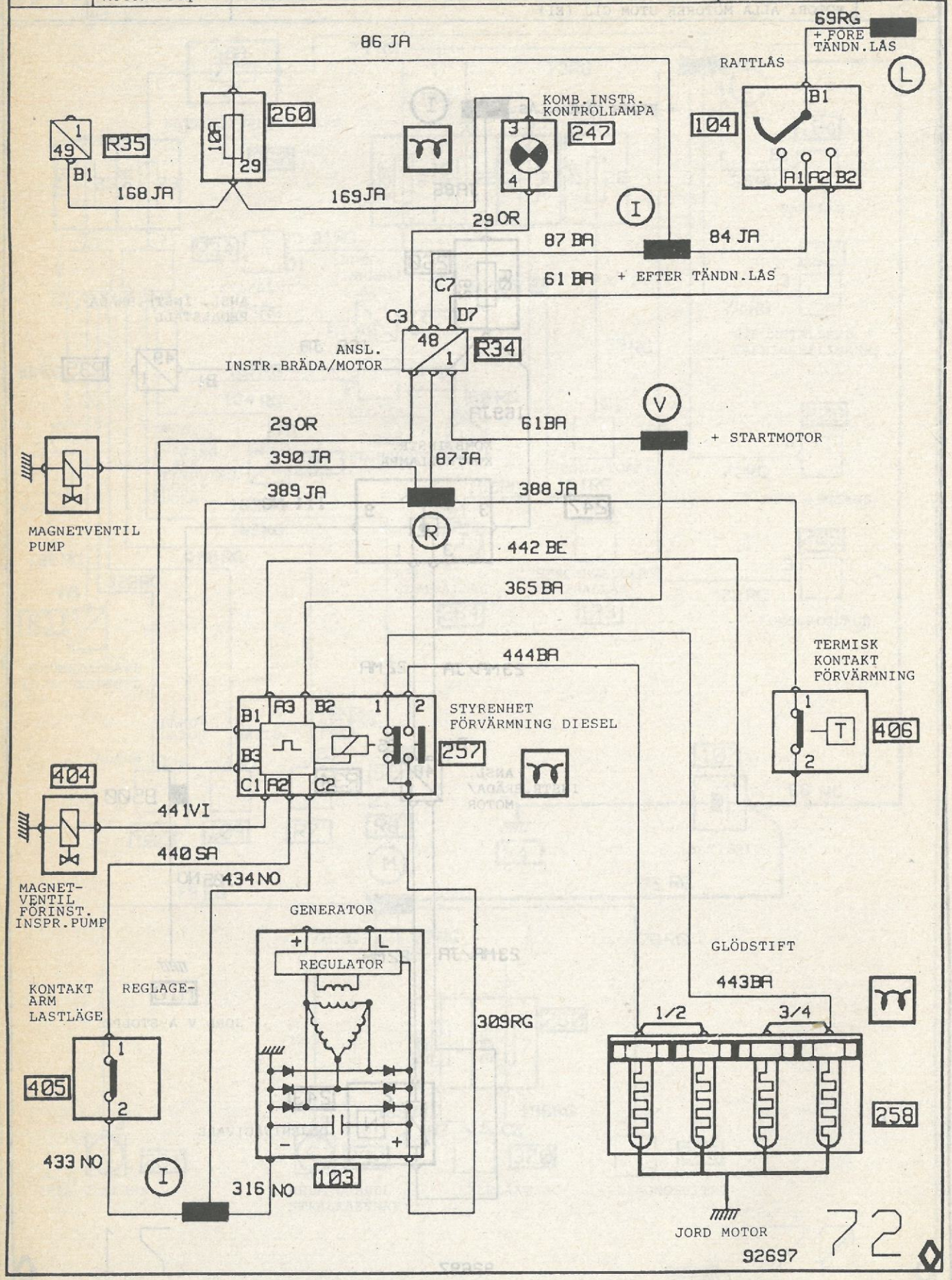


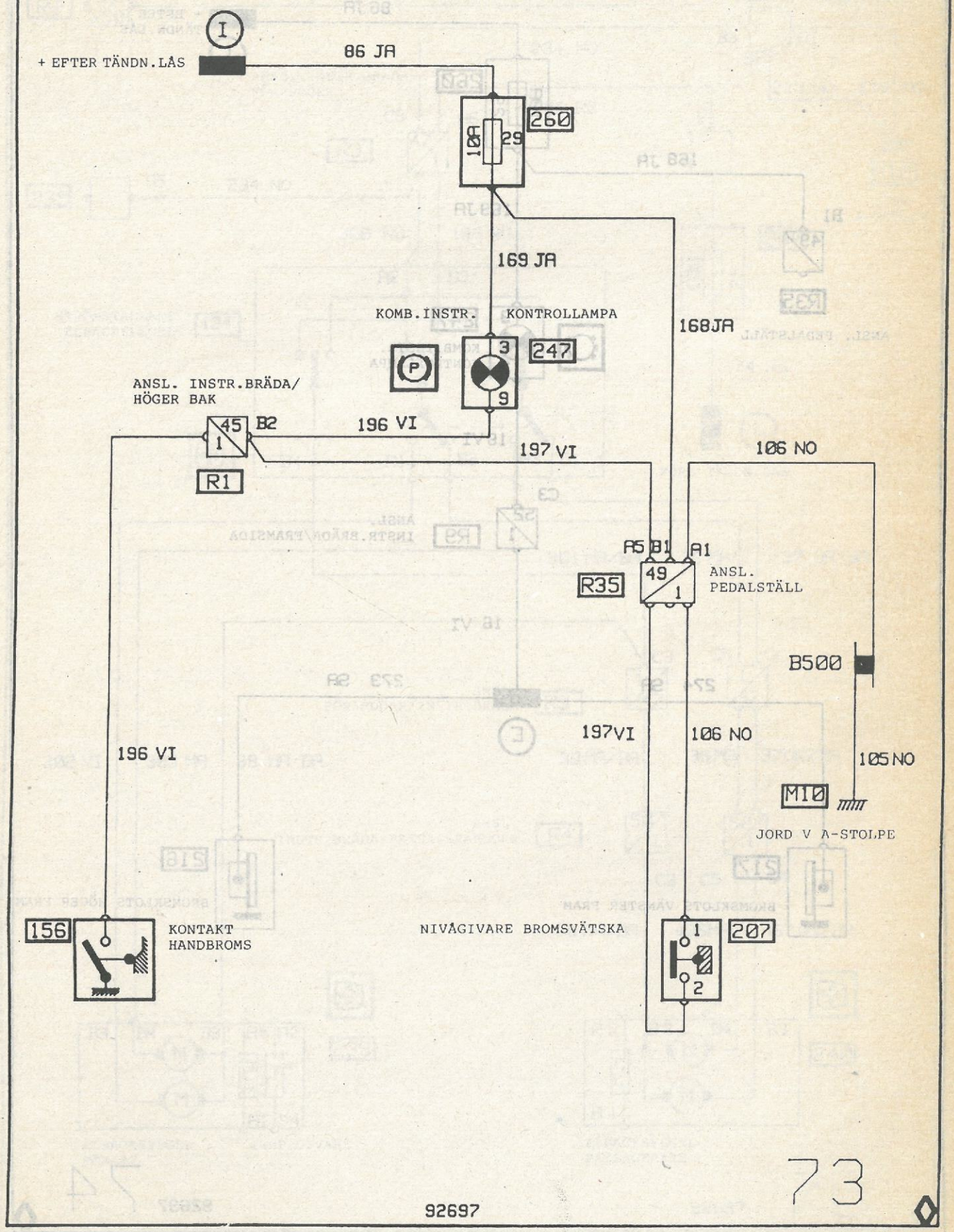
92697 69


SPA
STRÖMFÖRSÖRJNING + FÖRE TÄNDNINGSLÅS
89
X53
TYP: ALLA VAGNAR
UTR.: ALLA VAGNAR
MARKNAD:
MOTOR:
30A
24
BATTERIFRÅNSKILJARE
74 RG
73RG
77RG
260
10A 25
15A 23
20A 8
20A 22
30A 21
10A 20
L
104
B1
69RG
RATTLÅS
125
3
70RG
STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS
R34
91RG
D1
KYLFLÄKT
ANSL. INNERBELYSN. V BAK
B700
59RG
185RG
A1
46
R2
186RG
187RG
210
1
KLOCKA
184 RG
60 RG
3
H
RELÄ EL.BAKRUTA
C1
SPOL./TORK.
209
3
71RG
KOMB.REGLAGE
ANSL. INNERBE-LYSNING H BAK BELYSNING BAGAGE-LUCKA
A1
45
R1
183RG
190RG
191RG
5
J
RELÄ CENTRALLÅS
264
STRÖMSTÄLLARE CENTRALLÅS
123
182RG
189RG
188 RG
322RG
A6
R3
47
STRÖMSTÄLLARE EL.BACKSPEGEL
209
3
72 RG
KOMB.REGLAGE
FÄRD-DATOR
INNER-BELYSN. FRAM
ALARM
RADIO
B3
B3
51
427
109
R7
R8
M
M4
107
1+
68 RG
BATTERI
79 RG
75 RG
78RG
77RG
76RG
260
30A 9
30A 7
199 RG
198RG
A3
C2
3
C
231
RELÄ DIMLJUS
3
G
237
RELÄ DUBBEL STRÅLKASTARE
320
KYLFLÄKT AC
6
225
DIAGNOSUTTAG
92697

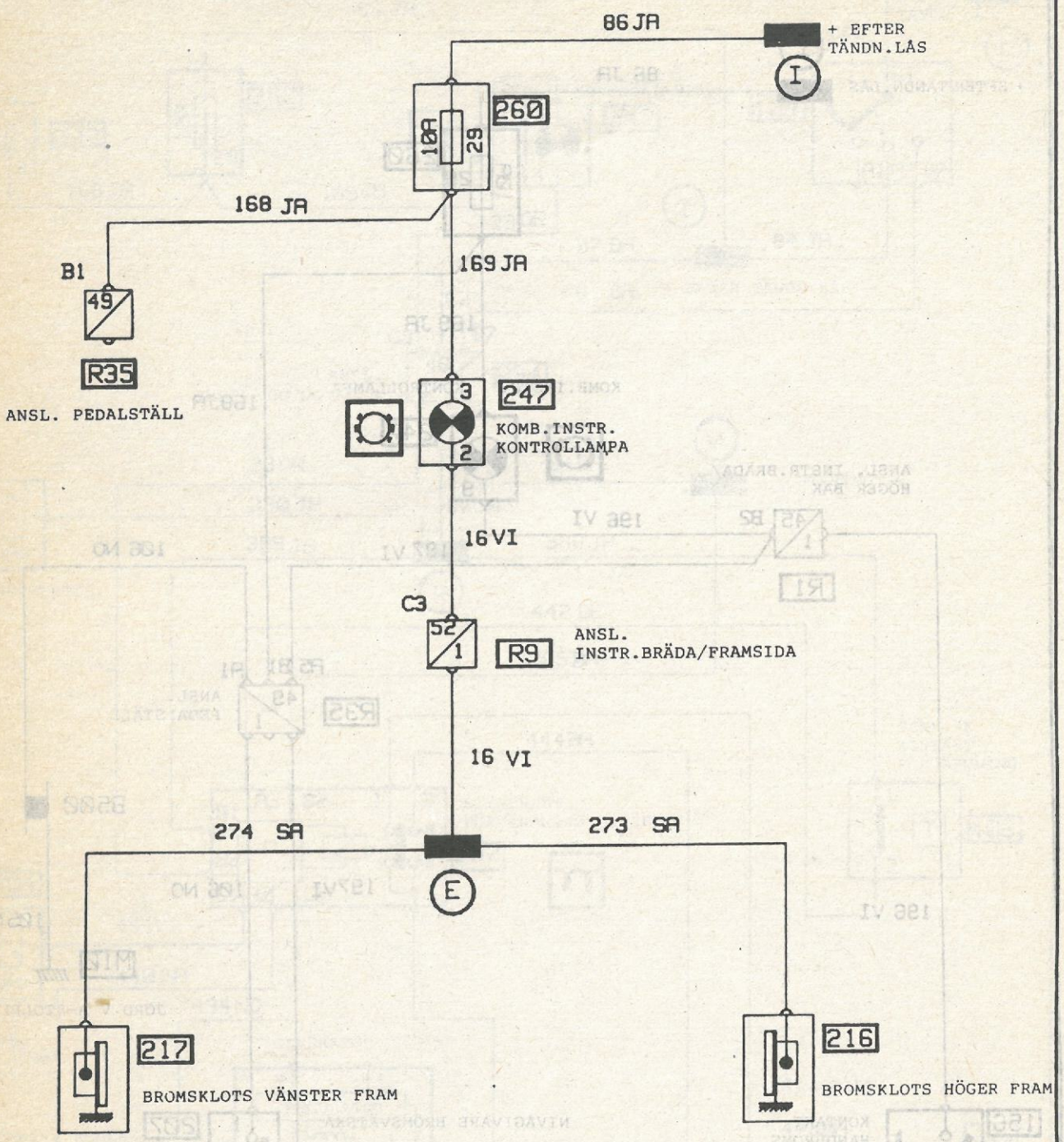
SPA	OLJENIVÅ		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: ALLA MOTORER UTOM C1J (E1)			



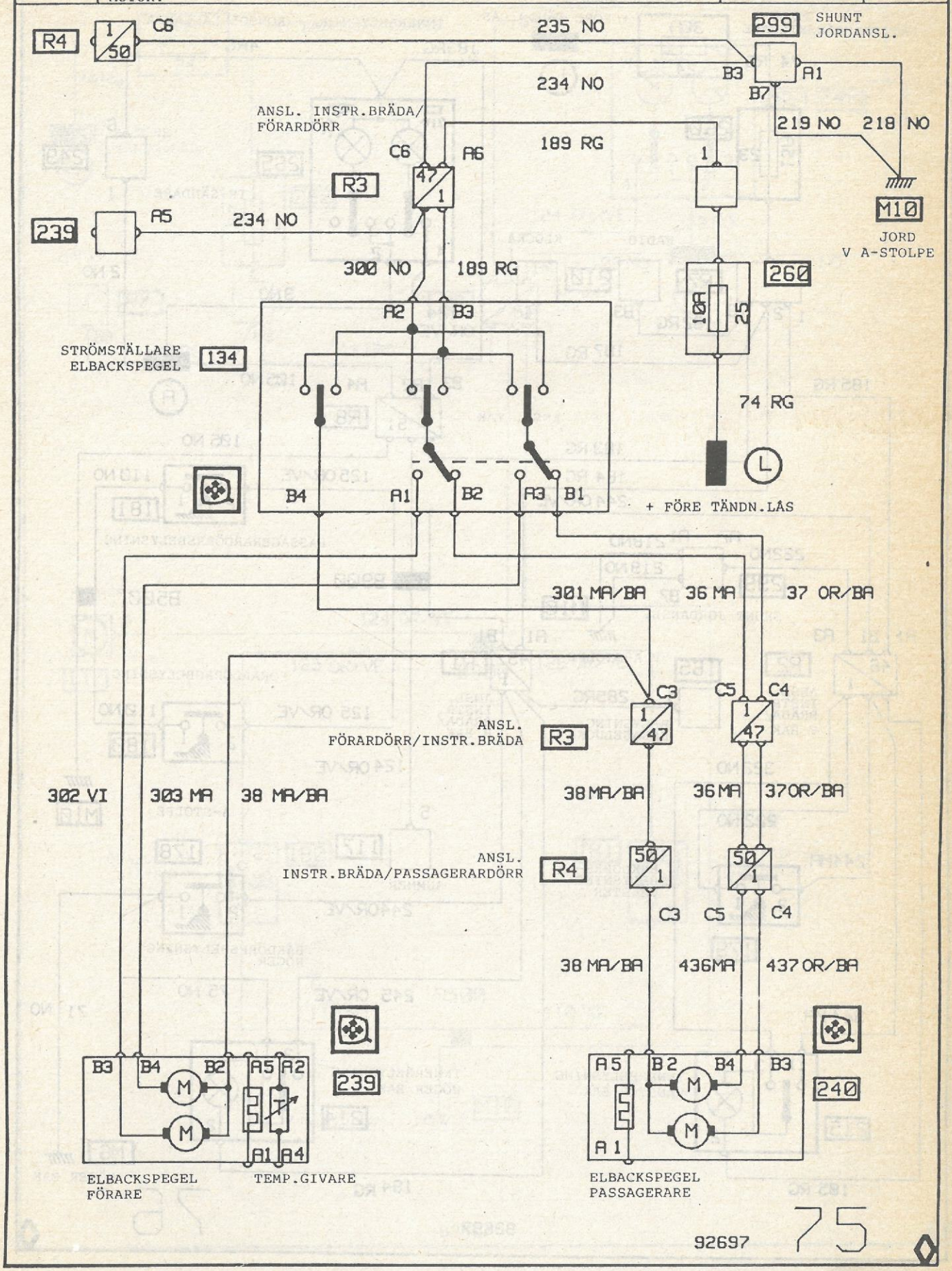

86 JA
69RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
RATTLÅS
KOMB.INSTR. KONTROLLAMPA
260
247
104
R35
168 JA
169JA
29 OR
87 BA
84 JA
61 BA
+ EFTER TÄNDN.LÅS
C7
C3
D7
48
1
R34
ANSL. INSTR.BRÄDA/MOTOR
29 OR
61 BA
+ STARTMOTOR
390 JA
87JA
389 JA
388 JA
MAGNETVENTIL PUMP
442 BE
365 BA
444BA
TERMISK KONTAKT FÖRVÄRMNING
406
STYRENHET FÖRVÄRMNING DIESEL
257
404
441VI
440 SA
434 NO
MAGNET-VENTIL FÖRINST. INSPR.PUMP
GENERATOR
REGULATOR
KONTAKT ARM LASTLÄGE
REGLAGE-
309RG
GLÖDSTIFT
443BA
1/2
3/4
405
258
433 NO
316 NO
103
JORD MOTOR
92697
72

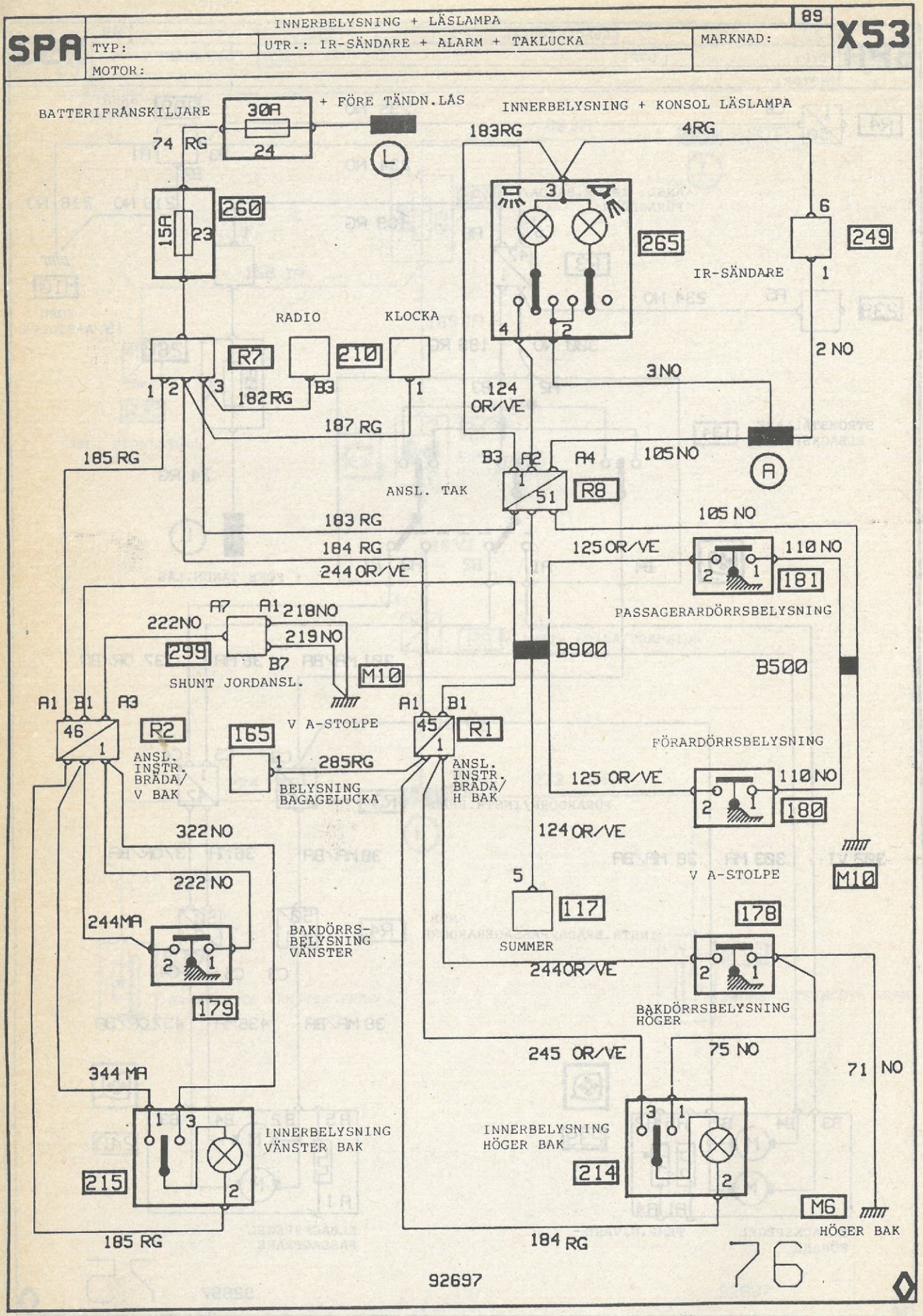

I
+ EFTER TÄNDN.LÅS
86 JA
260
10A
29
169 JA
168JA
KOMB.INSTR.
KONTROLLAMPA
247
3
9
P
ANSL. INSTR.BRÄDA/
HÖGER BAK
45
1
B2
196 VI
R1
197 VI
106 NO
A5 B1 A1
R35
49
1
ANSL.
PEDALSTÄLL
B500
197VI
106 NO
105 NO
196 VI
M10
JORD V A-STOLPE
156
KONTAKT
HANDBROMS
NIVÅGIVARE BROMSVÄTSKA
1
2
207
73
92697

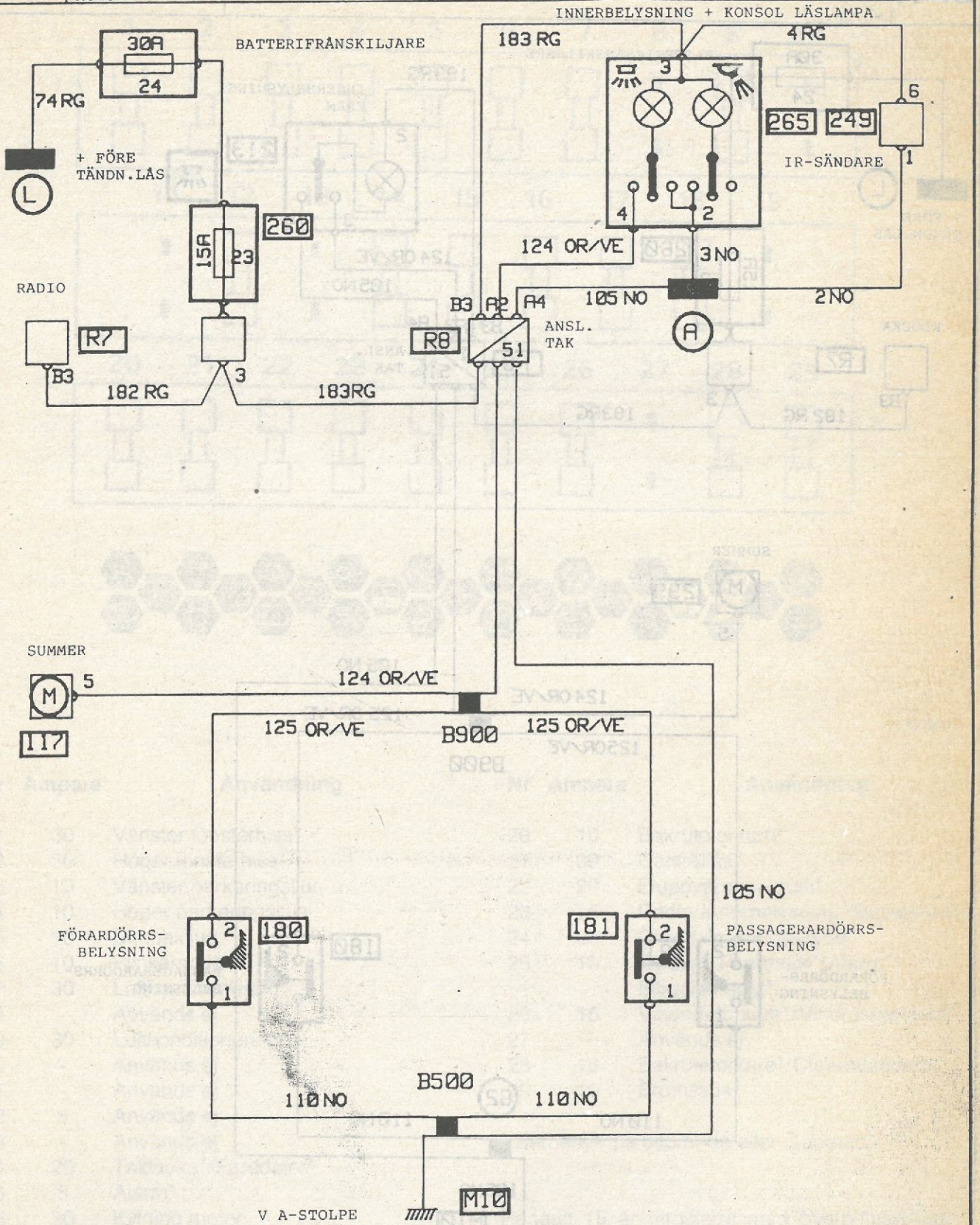
SPA	INDIKATOR, FÖRSLITNING BROMSBELÄGG	89	X53
	TYP: / UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:		



92697 74


R4
1/50
C6
235 NO
299
SHUNT JORDANSL.
B3
A1
B7
234 NO
219 NO
218 NO
ANSL. INSTR.BRÄDA/ FÖRARDÖRR
C6
A6
189 RG
47/1
R3
1
M10
JORD V A-STOLPE
239
A5
234 NO
300 NO
189 RG
260
10A
25
A2
B3
STRÖMSTÄLLARE ELBACKSPEGEL
134
74 RG
B4
A1
B2
A3
B1
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
301 MA/BA
36 MA
37 OR/BA
C3
C5
C4
1/47
ANSL. FÖRARDÖRR/INSTR.BRÄDA
R3
302 VI
303 MA
38 MA/BA
38 MA/BA
36 MA
37 OR/BA
50/1
ANSL. INSTR.BRÄDA/PASSAGERARDÖRR
R4
C3
C5
C4
38 MA/BA
436 MA
437 OR/BA
B3
B4
B2
A5
A2
239
A1
A4
A5
B2
B4
B3
240
A1
ELBACKSPEGEL FÖRARE
TEMP.GIVARE
ELBACKSPEGEL PASSAGERARE
92697
75


BATTERIFRÅNSKILJARE
30A
24
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
74 RG
INNERBELYSNING + KONSOL LÄSLAMPA
183RG
4RG
15A
23
260
265
249
IR-SÄNDARE
RADIO
KLOCKA
R7
210
182 RG
187 RG
185 RG
124 OR/VE
3 NO
2 NO
105 NO
ANSL. TAK
R8
183 RG
184 RG
244 OR/VE
125 OR/VE
110 NO
181
PASSAGERARDÖRRSBELYSNING
222NO
218NO
219 NO
299
SHUNT JORDANSL.
M10
B900
B500
FÖRARDÖRRSBELYSNING
V A-STOLPE
R2
165
285RG
ANSL. INSTR. BRÄDA/ V BAK
BELYSNING BAGAGELUCKA
R1
ANSL. INSTR. BRÄDA/ H BAK
322 NO
222 NO
244MA
179
BAKDÖRRS-BELYSNING VÄNSTER
117
SUMMER
178
BAKDÖRRSBELYSNING HÖGER
344 MA
245 OR/VE
75 NO
71 NO
215
INNERBELYSNING VÄNSTER BAK
INNERBELYSNING HÖGER BAK
214
M6
HÖGER BAK
185 RG
184 RG
92697
76


INNERBELYSNING + KONSOL LÄSLAMPA
30A
24
BATTERIFRÅNSKILJARE
74 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
183 RG
4 RG
3
6
265
249
IR-SÄNDARE
1
4
2
124 OR/VE
3 NO
105 NO
2 NO
A
15A
23
260
RADIO
R7
B3
182 RG
3
183RG
B3
A2
A4
R8
51
ANSL. TAK
SUMMER
M
5
117
124 OR/VE
125 OR/VE
B900
125 OR/VE
105 NO
FÖRARDÖRRS-BELYSNING
180
2
1
181
PASSAGERARDÖRRS-BELYSNING
B500
110 NO
110 NO
V A-STOLPE
M10

92697

77

SPA

INNERBELYSNING UTAN LÄSLAMPA

89

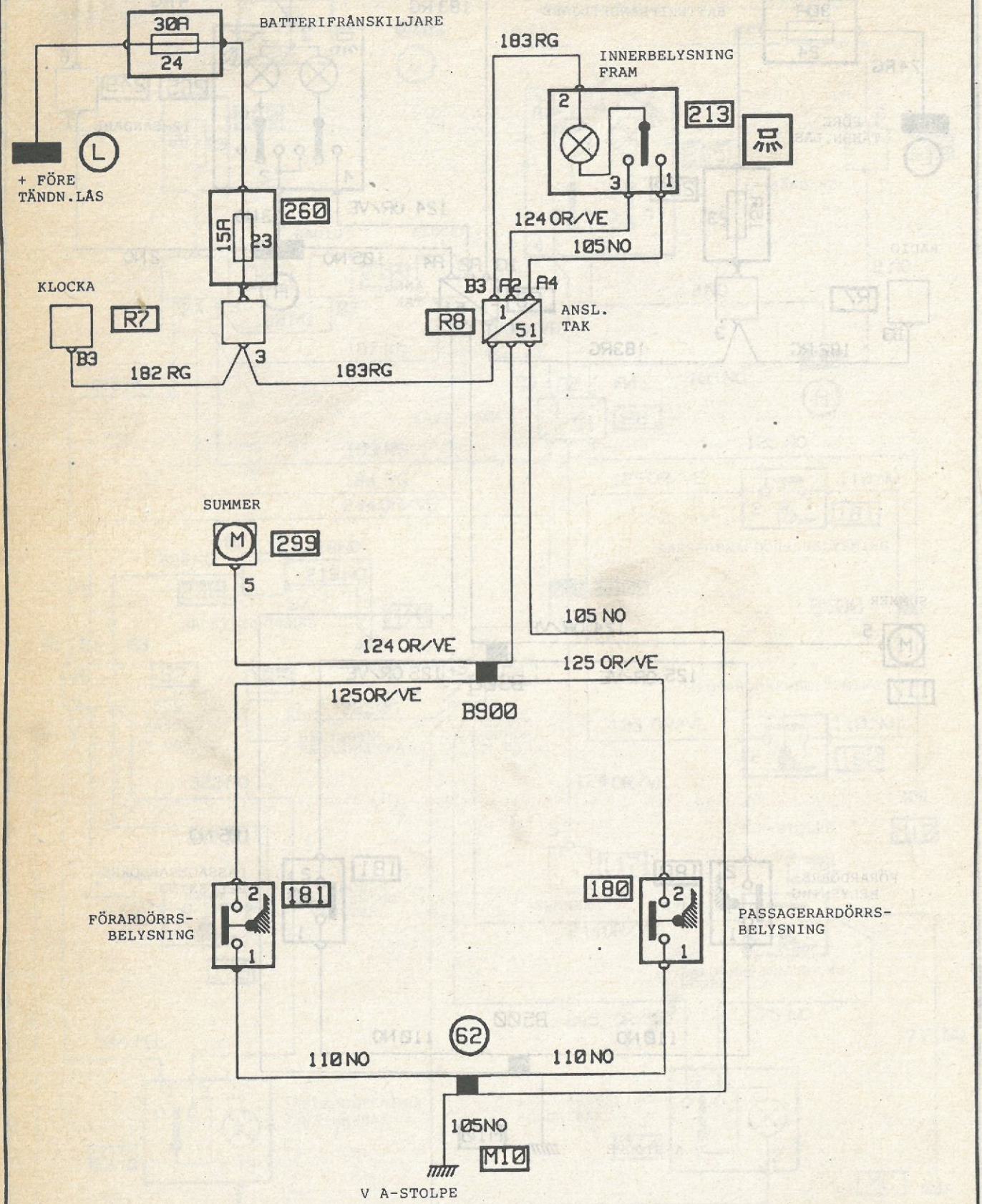
X53

TYP:

UTR.:

MARKNAD:

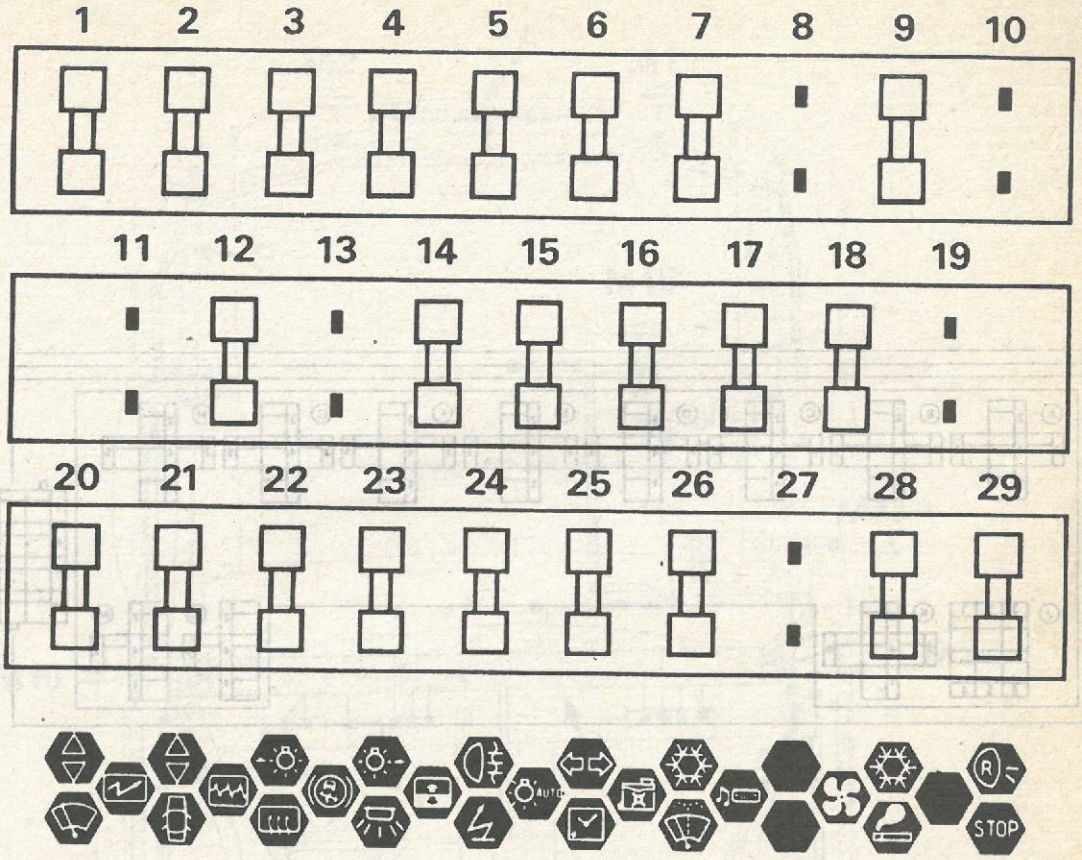
MOTOR:



78

92697

Säkringar



92 082

Nr	Ampere	Användning
1	30	Vänster fönsterhiss*
2	30	Höger fönsterhiss*
3	10	Vänster parkeringsljus
4	10	Höger parkeringsljus
5	10	Dimbakljus
6	10	Blinkersrelä
7	30	Luftkonditionering*
8	-	Används ej
9	30	Luftkonditionering*
10	-	Används ej
11	-	Används ej
12	5	Används ej
13	-	Används ej
14	20	Taklucka*/Färddator*
15	5	Alarm*
16	20	Kylning motor
17	10	Klocka*/Radio*/Färddator*/Alarm*
18	20	Värme
19	-	Används ej

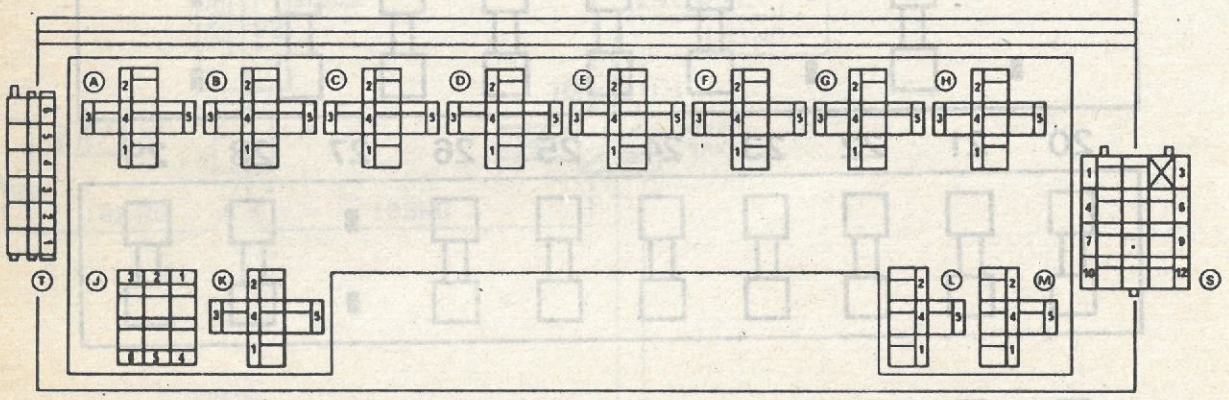
Nr	Ampere	Användning
20	10	Bakrutetorkare*
21	30	Centrallås*
22	20	Eluppvärm bakruta*
23	15	Radio/Innerbelysning/Bagagelucka
24	30	Överbelastningsskydd*
25	10	Klocka*/Färddator*/Alarm*/ Elbackspegel*
26	15	Vindrutetorkare*/Vindrutespolare*
27	-	Används ej
28	15	Bakrutetorkare*/Cigarettändare*
29	10	Bromsljus

* Beroende på utförande eller marknad

Renault 19 är utrustade med överbelastningsskydd (Nr 24) på 30 A. Vid leverans av fabriksny vagn ska säkringen sättas dit på plats. Säkringen bryter strömförsörjning till innerbelysning och klocka (före tändningslåset).

ELSCH97A/DA120

RELÄPLACERING

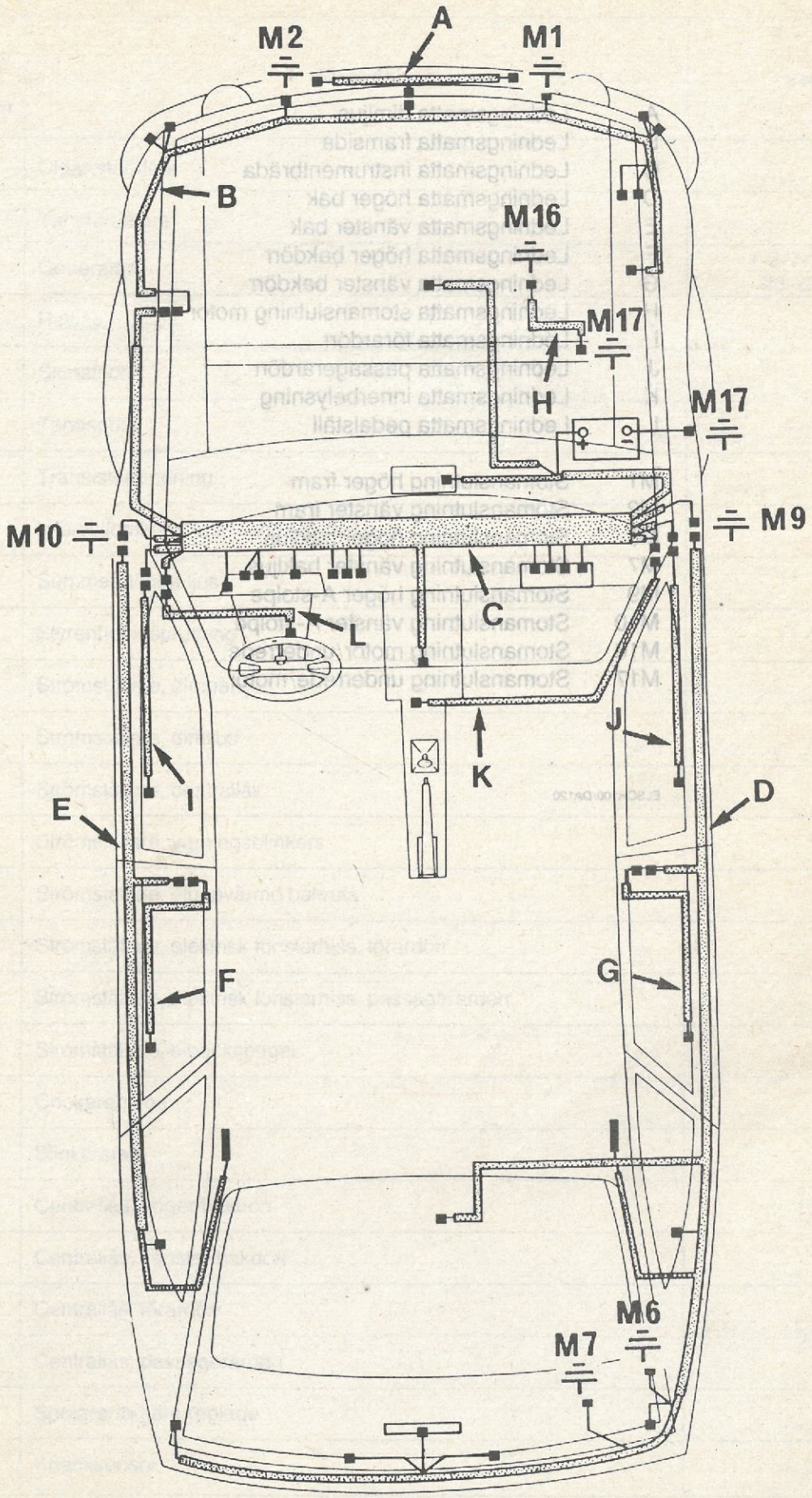


92169

Ström-väg	Benämning
A	Shunt dimljus (297)
B	Shunt dimljus (297)
C	Relä dimljus (231)
F	Relä reostat belysning färddator (292)
H	Relä eluppvärmd bakruta (235)
J	Tidrelä centrallås (264)
L	Blinkersrelä (137)
M	Summer tända ljus (117)
S	Diagnosuttag (225)
T	Tidrelä vindrutetorkare (113)

ELSCH 98/DA120

STOMANSLUTNINGAR OCH LEDNINGSMATTOR



92697

STOMANSLUTNINGAR OCH LEDNINGSMATTOR

A	Ledningsmatta dimljus
B	Ledningsmatta framsida
C	Ledningsmatta instrumentbräda
D	Ledningsmatta höger bak
E	Ledningsmatta vänster bak
F	Ledningsmatta höger bakdörr
G	Ledningsmatta vänster bakdörr
H	Ledningsmatta stomanslutning motor
I	Ledningsmatta förardörr
J	Ledningsmatta passagerardörr
K	Ledningsmatta innerbelysning
L	Ledningsmatta pedalställ

M1	Stomanslutning höger fram
M2	Stomanslutning vänster fram
M6	Stomanslutning höger bakljus
M7	Stomanslutning vänster bakljus
M9	Stomanslutning höger A-stolpe
M10	Stomanslutning vänster A-stolpe
M16	Stomanslutning motor/underrede
M17	Stomanslutning underrede/motor

ELSCH100/DA120

LEDNINGSFUNKTION

Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
101	Cigarettändare	69
102	Tändfördelare	2-22
103	Generator	1-3-7-10-15-19-21 23-25-31-37-44
104	Rattlås	69
105	Signalhorn	83
108	Tändspole	1-21
111	Transistortändning	1-21
113	Intervallomkopplare, vindrutetorkare	69
117	Summer, tända ljus	53
120	Styrenhet insprutning	11-26-32-38
121	Strömställare, dimbakljus	69
122	Strömställare, dimljus	69
123	Strömställare, centrallås	68
125	Strömställare, varningsblinkers	68
128	Strömställare, eluppvärmd bakruta	68
132	Strömställare, elektrisk fönsterhiss, förardörr	68
133	Strömställare, elektrisk fönsterhiss, passagerardörr	67
134	Strömställare, elbackspegel	85
136	Chokereglage	67
137	Blinkersrelä	52
138	Centrallås, höger bakdörr	106-107
139	Centrallås, vänster bakdörr	106
140	Centrallås, förardörr	85
141	Centrallås, passagerardörr	86
145	Spolare/torkare reglage	67
146	Knacksensor	35-41

LEDNINGSFUNKTION

Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
147	Lufttrycksgivare	12-27-33-39
155	Kontakt, backljus	1-4-7-9-15-17 21-24-30-45
156	Kontakt, handbroms	80
158	Kontakt, fullgas	12-27-39
160	Kontakt, bromsljus	103
161	Kontakt, handskfack	67
162	Flödesmätare	82
163	Startmotor	2-5-8-14-16-18 22-29-35-41-45
165	Belysning, bagagelucka	78
166	Höger belysning nummerskylt	79
167	Vänster belysning nummerskylt	79
168	Belysning, handskfack	67
170	Magnetventil, servostyrning	20
172	Höger bakljus	78
173	Vänster bakljus	79
178	Bakdörrsbelysning, höger	78
180	Förardörrsbelysning	66
181	Passagerardörrsbelysning	66
184	Höger parkeringsljus	82
185	Vänster parkeringsljus	82
188	Kylfläkt	1-4-8-13-17-18 21-28-34-40-45
189	Högtalare höger bak	81
191	Högtalare, höger framdörr	86
192	Högtalare, vänster framdörr	85
199	Bränslenivågivare	78

ELSCH102/DA120

LEDNINGSFUNKTION

Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
200	Eluppvärmd bakruta	107
203	Fönsterhiss, förardörr	85
204	Fönterhiss, passgerardörr	86
205	Oljetrycksgivare	2-5-7-9-18-22 24-30-36-43
206	Tryckgivare, luftkonditionering	15
207	Nivågivare, bromsvätska	103
208	Styrenhet, elektronisk tändning	4-7-9-15-17 24-30-36
209	Kombinationsreglage	66
210	Klocka	66
211	Motor, bakrutetorkare	107
212	Motor, vindrutetorkare	65
213	Innerbelysning, fram	89
214	Innerbelysning, höger fram	78
216	Bromsklots, höger fram	83
217	Bromsklots, vänster fram	83
218	Bränslepump	81
220	Bakrutespolarpump	83
221	Vindrutespolarpump	83
224	Pressostat, servostyrning	20
225	Diagnosuttag	65
226	Höger strålkastare	82
227	Vänster strålkastare	82
231	Relä, dimljus	49
232	Startrelä	42
234	Relä, kylfläkt	45

ELSCH103/DA120

LEDNINGSFUNKTION

Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
235	Relä, eluppvärmd bakruta	52
236	Relä, bränslepump	10-25-31-37
237	Relä, dubbel strålkastare	47-51
238	Relä, insprutningssystem	0-25-31-37
239	Elbackspegel, förare	85
240	Elbackspegel, passagerare	86
241	Reostat, instrumentbelysning	65
242	Lambdasond	13-28-34-40
243	Oljenivågivare	3-5-7-9-15-18 24-30-36-43
244	Vattentemperaturgivare	12-27-33-39
246	Elstopp (diesel)	46
247	Kombinationsinstrument	55-56-57-58-59-60
248	Temperaturgivare, kylfläkt	2-5-8-10-16-18 22-25-31-37-44
249	IR-sändare	89
251	Temperaturgivare, kylvätska, dubbelfunktion	2-4-8-12-17-22 27-33-39-45
255	Körvisare, höger	83
256	Körvisare, vänster	82
257	Styrenhet förvärmning, diesel	43-45
258	Glödstift	46
259	Temperaturgivare kylvätska, motor	9-16-24-36-43
260	Säkringsdosa	54-77
261	Radio	104
264	Tidrelä, centrallås	53
265	Konsol, läslampa	89
266	Spjällkontakt	33

ELSCH104/DA120

LEDNINGSFUNKTION

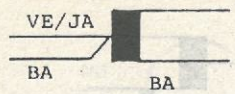
Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
267	Höger körvisare	84
268	Vänster körvisare	84
272	Lufttemperaturgivare	12-27-33-39
273	Givare, växlingshastighet	12-27-33-39
292	Relä, reostat, instrumentbelysning	50
297	Shunt, dimljus	47
299	Elcentral	54-62
304	Taklucka	90
307	Jordanslutning elcentral	105
318	Motstånd, förgasarfot	8-16
319	Reglagepanel, luftkonditionering	62
320	Kylfläkt, standard/AC	62
365	Högtalare tweeter höger	61-105
366	Högtalare tweeter vänster	105
381	Förgasare F2N	6-19
382	Relä, inloppsrör	4-17
383	Temperaturgivare, inloppsrör	5-18
384	Förvärmning, inloppsrör	6-19
405	Kontakt reglagearm lastläge	46
406	Termisk kontakt, förvärmning	44
433	Styrenhet alarmgivare	90
R1	Anslutning instrumentbräda/höger bak	70
R2	Anslutning instrumentbräda/vänster bak	71
R3	Anslutning instrumentbräda/förardörr	72
R4	Anslutning instrumentbräda/passagerardörr	73
R7	Anslutning instrumentbräda/radio	91-92

LEDNINGSFUNKTION

Kontakt- eller anslutningsnr	Funktion	Schema nr
R8	Anslutning instrumentbräda/tak höger sida	74
R9	Anslutning instrumentbräda/framsida	94
R12	Anslutning höger bak/höger bakdörr	95
R13	Anslutning vänster bak/vänster bakdörr	96
R22	Anslutning motor/automatlåda	97-98
R25	Anslutning motor/+ ledning	97-98
R33	Anslutning framsida/mellanbräda	99
R34	Anslutning motor/instrumentbräda	100
R35	Anslutning pedalställ/instrumentbräda	75-101
R36	Anslutning ABS/instrumentbräda	102
M1	Stomanslutning höger fram	83
M2	Stomanslutning vänster fram	83
M3	Stomanslutning växellåda	84
M4	Stomanslutning karosseri	84
M6	Stomanslutning höger bakljus	80
M7	Stomanslutning vänster bakljus	80
M8	Stomanslutning motor	2-14-22-29-35-41-42
B100	Kontaktstycke	64
B200	Kontaktstycke	64
B300	Kontaktstycke	64
B400	Kontaktstycke	64
B500	Kontaktstycke	63
B600	Kontaktstycke	63
B700	Kontaktstycke	64
B800	Kontaktstycke	63
B900	Kontaktstycke	63

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

S11 TÄNDSPOLE



108

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE/JA	INFORM.TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE
.	1	BA	INFORM.TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

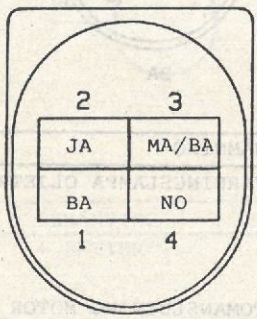
S11 TÄNDSPOLE



108

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

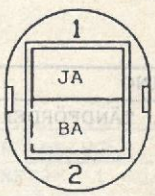
S11 TRANSISTORTÄNDNING



111

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	BA	INFORM.TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE
.2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.3	0.6	MA/BA	INFORM. TÄNDFÖRDELARE
.4	1.4	NO	JORD

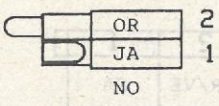
S11 KONTAKT BACKLJUS



155

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1	BA	STRÖMFÖRSÖRJNING BACKLJUS

S11 KYLFLÄKT



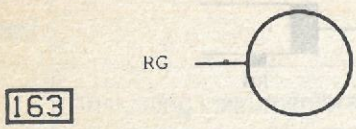
188

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRING 3
.2	1.	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

92697 1

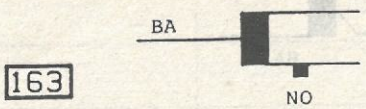
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

S11 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.7	RG	+ BATTERI

S11 STARTMOTOR



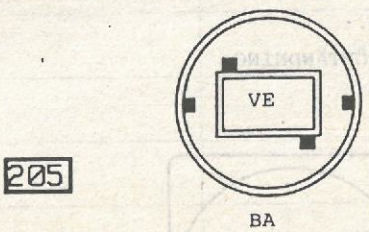
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

S11 TÄNDFÖRDELARE



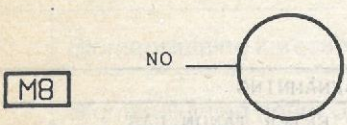
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	MA/BA	INFORM. TÄNDFÖRDELARE

S11 OLJETRYCKSGIVARE



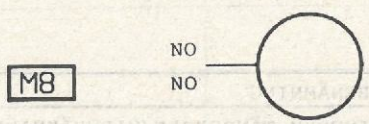
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

S11 STOMANSLUTNING MOTOR



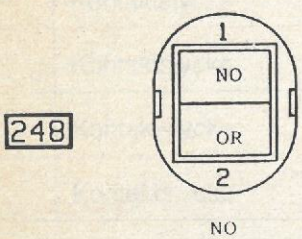
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

S11 STOMANSLUTNING MOTOR



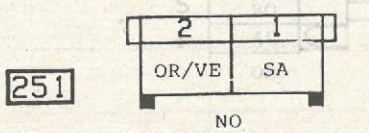
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD
.	1.4	NO	JORD

S11 TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S11 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

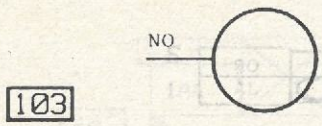


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.0.6	SA	- VATTENTEMPERATUR
2	.0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

92697

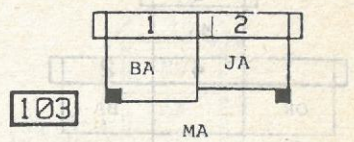
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

S11 GENERATOR



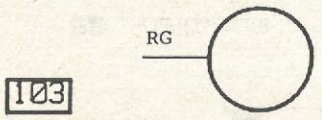
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		NO	JORD

S11 GENERATOR



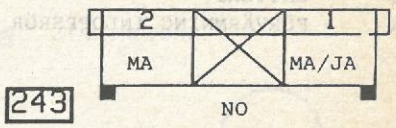
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S11 GENERATOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		RG	+ BATTERI

S11 OLJENIVÅGIVARE



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
2	Ø.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

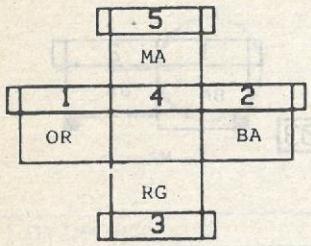
92697 3

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

RELÄ INLOPPSRÖR

S8

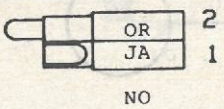
382



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	OR	+ RELÄ FÖRVÄRMNING
2	3	BA	+ STARTMOTOR
3	3	RG	+ BATTERI
5	5	MA	+ FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR

S8 KYLFLÄKT

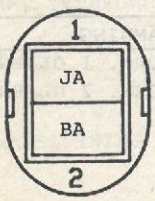
188



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRING 3
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S8 KONTAKT BACKLJUS

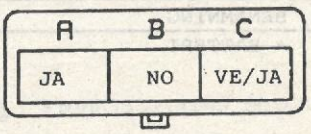
155



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S8 S9 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

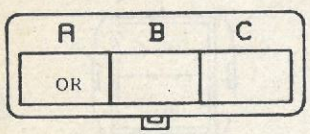
208



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

S8 S9 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

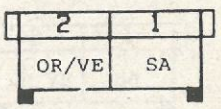
208



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S9-S11 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

251

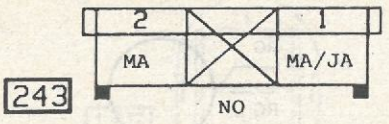


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	.Ø.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

92697 4

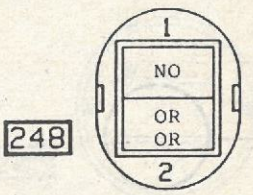
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

S8 OLJENIVÅGIVARE



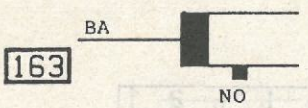
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
2	Ø.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

S8 TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



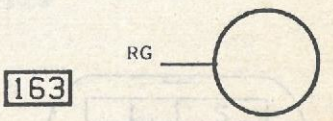
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	NO	JORD
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S9 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.3	BA	+ STARTMOTOR

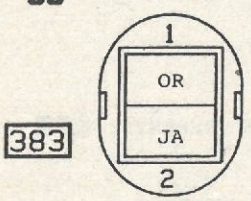
S9 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

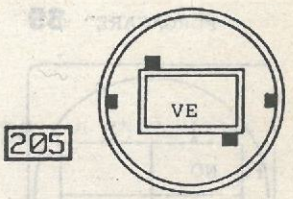
TEMPERATURGIVARE INLOPPSRÖR

S9



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	OR	+ RELÄ FÖRVÄRMNING
2	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S8 OLJETRYCKSGIVARE

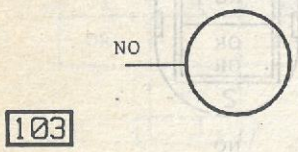


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

92697 5

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

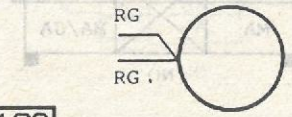
S8 GENERATOR



103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

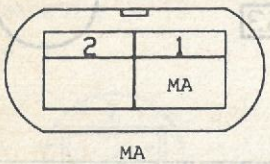
S8 GENERATOR



103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI
.	3	RG	+ BATTERI

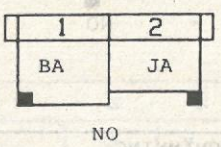
S9 FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR



384

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	5	MA	+ FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR

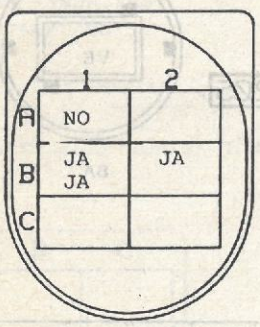
S8 GENERATOR



103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

FÖRGASARE **S9**



381

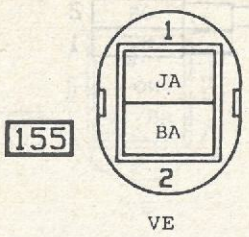
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	2	NO	JORD
B1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

92697

6

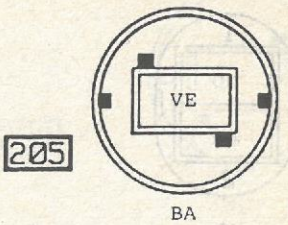
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			

S20 KONTAKT BACKLJUS



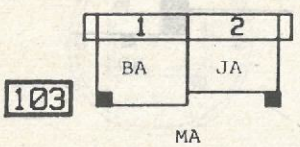
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S20 OLJETRYCKSGIVARE



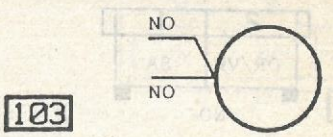
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

S20 GENERATOR



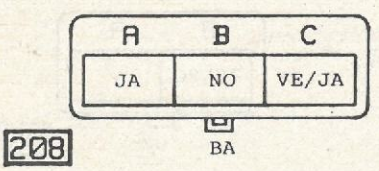
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
.2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S20 GENERATOR



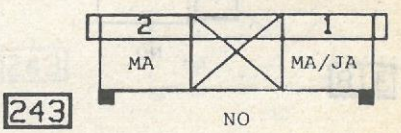
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	NO	JORD
.	.2	NO	JORD

S20 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

S20 OLJENIVÅGIVARE

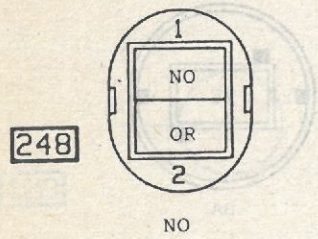


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697

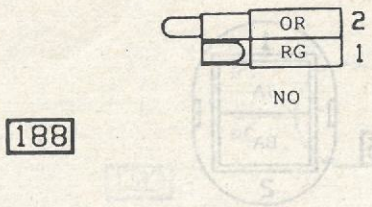
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT **S20**



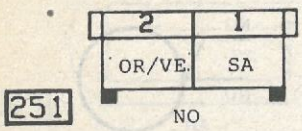
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S20 KYLFLÄKT



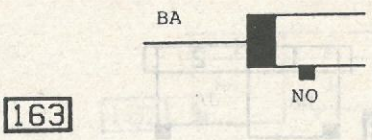
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S20 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION



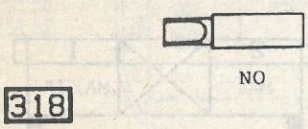
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

S20 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
3		BA	+ STARTMOTOR

S20 MOTSTÅND FÖRGASARFOT



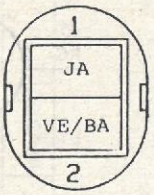
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1		JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

92697

8

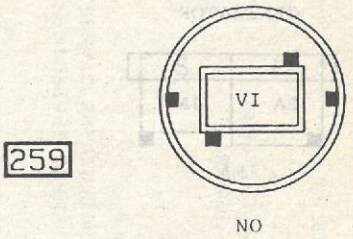
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J			

KONTAKT BACKLJUS



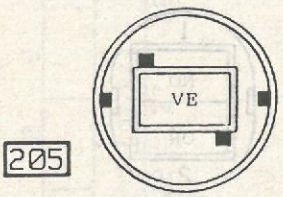
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1.4	VE/BA	STRÖM BACKLJUS

TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA MOTOR



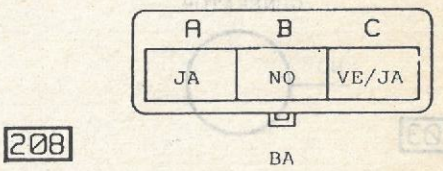
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.

OLJETRYCKGIVARE



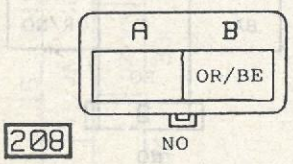
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



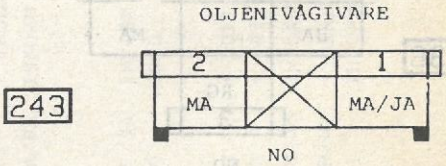
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	.1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	.1.4	NO	JORD
C	.1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
B	.1.4	OR/BE	INFORM. STYRENHET ELEKTR.TÄNDNING

OLJENIVÅGIVARE

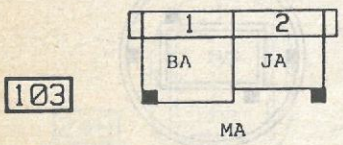


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697 9

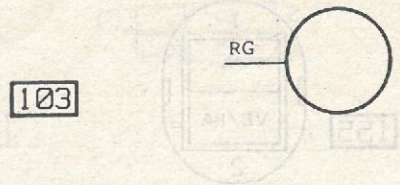
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J			

GENERATOR



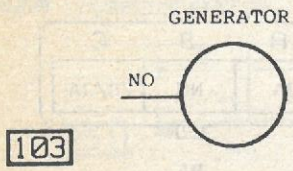
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	.1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

GENERATOR



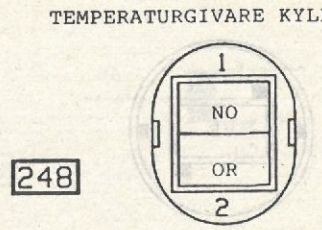
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

GENERATOR



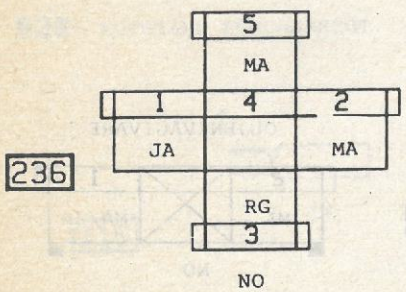
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



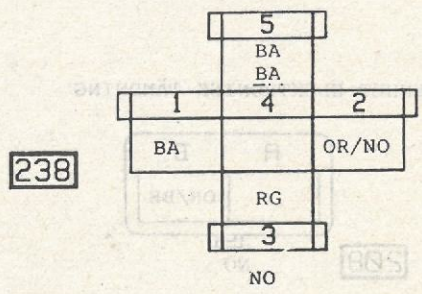
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	NO	JORD
.2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

RELÄ BRÄNSLEPUMP



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
3	5	RG	+ BATTERI
5	5	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE

RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM

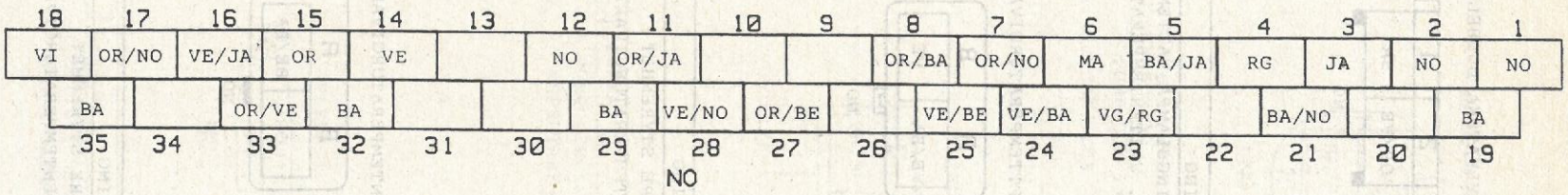


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
2	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
3	3	RG	+ BATTERI
5	2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
5	1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING

10

92697

STYRENHET INSPRUTNING



120

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	2	NO	JORD
3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	0.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
5	1	BA/JA	INFORM. EGR
6	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
8	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS
9			
10			
11	1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE SVÄNGHJUL
12	0.6	NO	JORD
13			
14	1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE
15	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE
16	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK
17	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
18	1	VI	INFORM. INSPR. DIAGNOSUTTAG

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
19	2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
20			
21	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
22			
23	1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
24	1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING
25	1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
26			
27	1.4	OR/BE	INFORM. STYRENHET INSPRUTNING
28	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE SVÄNGHJUL
29	1	BA	+ STARTOMOTOR
30			
31			
32	1	BA	- GIVARE STYRENHET
33	1.4	OR/VE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
34			
35	1	BA	INFORM. LAMBDASOND

NOM

TYP: X53

MOTOR: C3J

UTR.: E1 E2 E3

LEDNINGSMATTA MOTOR

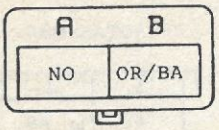
MARKNAD:

89

92697 1 1 Q

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J			

KONTAKT FULLGAS

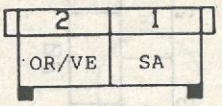


158

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	NO	JORD
B	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS

TEMP.GIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

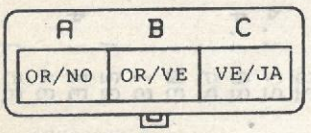


251

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	Ø.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

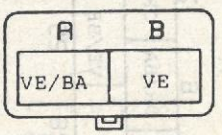
LUFTTRYCKSGIVARE



147

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
B	1.4	OR/VE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
C	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK

LUFTTEMPERATURGIVARE

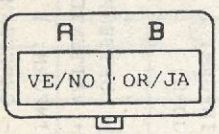


272

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	.1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
B	.1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE

GIVARE VÄXLINGSHASTIGHET

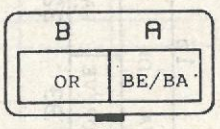


273

GR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	.1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
B	.1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE

VATTENTEMPERATURGIVARE



244

NO

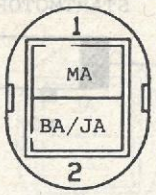
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	.1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
B	.1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE

92697 12

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J			

MAGNETVENTIL EGR

398

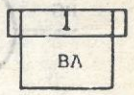


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE
2	.1	BA/JA	INFORM. EGR

LAMBDASOND

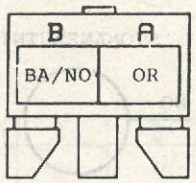
242



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	BA	INFORM. LAMBDASOND

INSPRUTARE

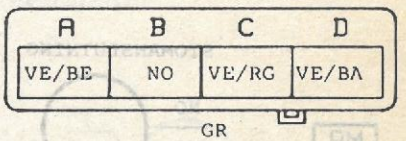
193



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	0.6	OR	+ PUMP OCH INSPRUTARE
B	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET

TOMGÅNGSREGLERING

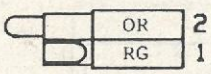
228



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
D	1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING

KYLFLÄKT

188

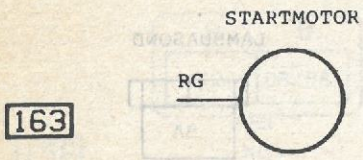


NO

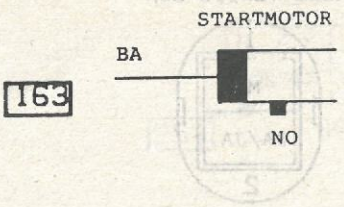
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.	RG	+ BATTERI SÄKRAD
2	1.	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

92697 13

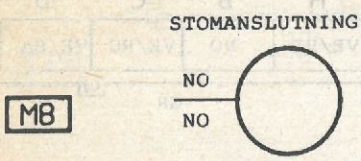
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: C3J			



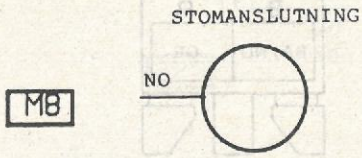
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	NO	JORD
.	7	NO	JORD

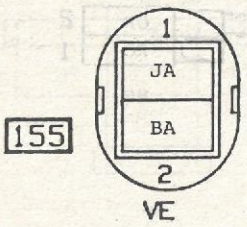


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

92697 14

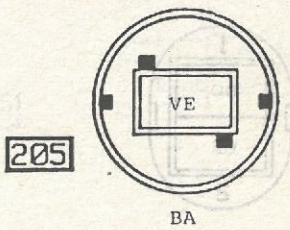
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: El	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			

S20 KONTAKT BACKLJUS



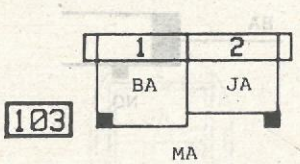
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S20 OLJETRYCKSGIVARE



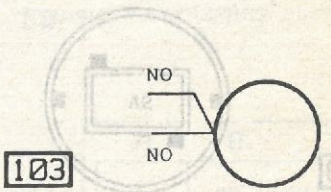
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

S20 GENERATOR



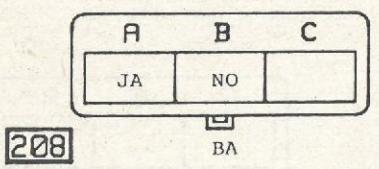
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
.2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S20 GENERATOR



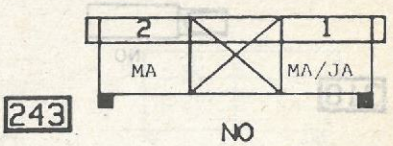
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	NO	JORD
.	2	NO	JORD

S20 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	NO	JORD

S20 OLJENIVÅGIVARE

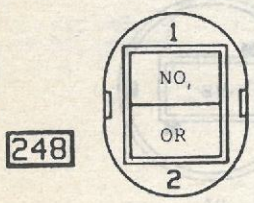


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	Ø.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697 15

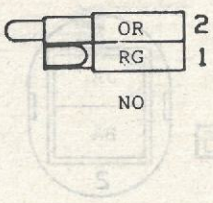
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1	MARKNAD:	
	MOTOR: E6J			

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT **S20**



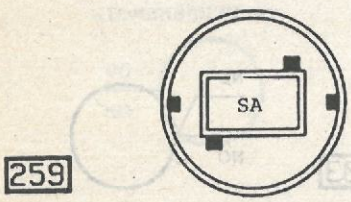
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S20 KYLFLÄKT



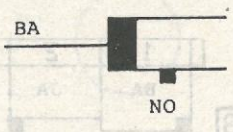
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAD
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S20 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA MOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.

S20 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

S20 MOTSTÅND FÖRGASARFOT



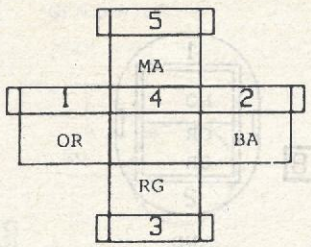
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

92697 16

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

S8 RELÄ INLOPPSRÖR

382

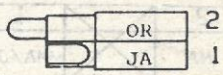


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR	+ RELÄ FÖRVÄRMNING
2	3	BA	+ STARTMOTOR
3	3	RG	+ BATTERI
5	5	MA	+ FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR

S8 KYLFLÄKT

188

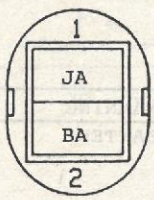


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRING 3
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S8 KONTAKT BACKLJUS

155

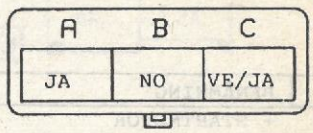


VE

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S8-S9 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

208

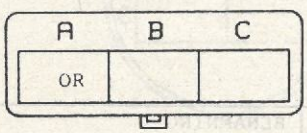


BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

S8-S9 STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

208

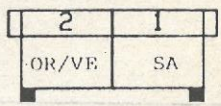


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S9 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

251



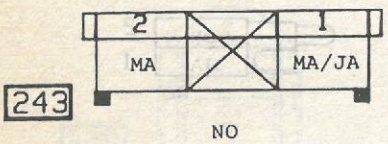
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

92697 17

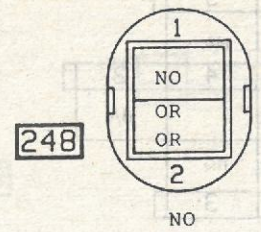
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

S8 OLJENIVÅGIVARE



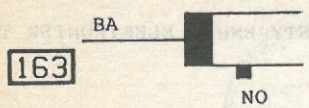
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
2	0.6	MA	INFORM: 2 OLJENIVÅGIVARE

S8 TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



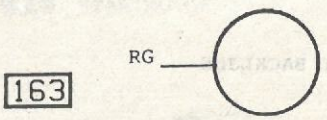
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	NO	JORD
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE
2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S9 STARTMOTOR



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

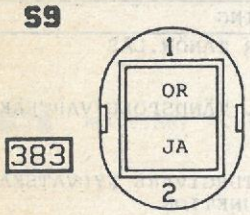
S9 STARTMOTOR



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

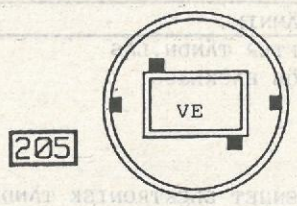
TEMPERATURGIVARE INLOPPSRÖR

S9



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	OR	+ RELÄ FÖRVÄRMNING
2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÄS

S8 OLJETRYCKSGIVARE

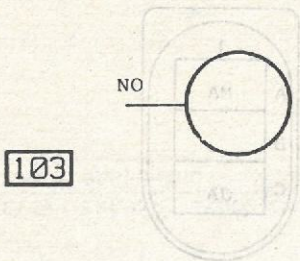


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

92697 18

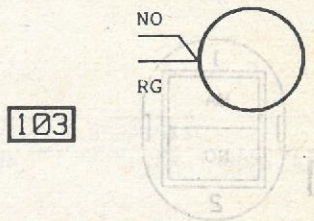
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

S8 GENERATOR



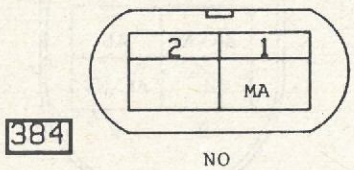
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

S8 GENERATOR



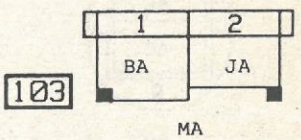
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI
.	3	RG	+ BATTERI

S9 FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR



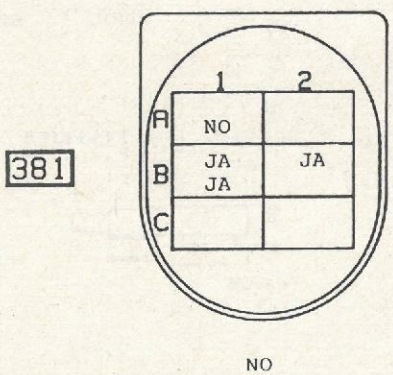
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	5	MA	+ FÖRVÄRMNING INLOPPSRÖR

S8 GENERATOR



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S9 FÖRGASARE

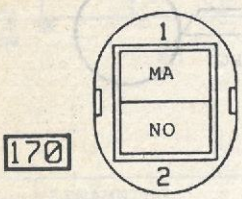


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.2	NO	JORD
B1	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B1	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B2	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

92697 19

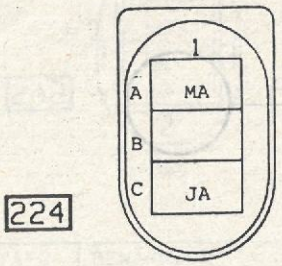
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F2N 92 CV			

S8 MAGNETVENTIL SERVOSTYRNING 1



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	MA	+ MAGNETVENTIL SERVOSTYRNING
2	0.6	NO	JORD

S8 PRESSOSTAT SERVOSTYRNING



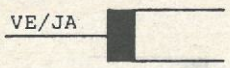
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
	0.6	MA	+ MAGNETVENTIL SERVOSTYRNING
	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

20

92697

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR			89	X53
	TYP:	UTR.: El	MARKNAD:		
	MOTOR: C1J				

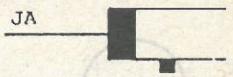
S11 TÄNDSPOLE



108

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

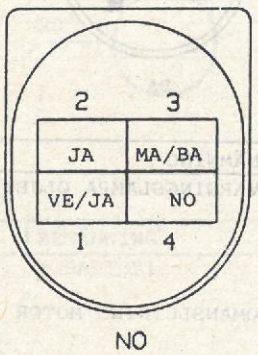
S11 TÄNDSPOLE



108

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN. LÅS

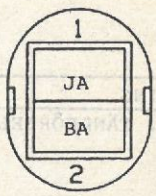
S11 TRANSISTORTÄNDNING



111

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	BA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE
2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3	0.6	MA/BA	INFORM. TÄNDFÖRDELARE
4	1.4	NO	JORD

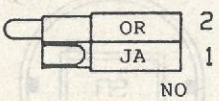
S11 KONTAKT BACKLJUS



155

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S11 KYLFLÄKT



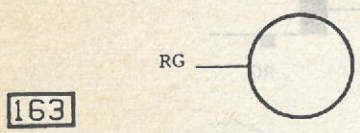
188

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRING 3
2	1.4	or	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

92697 21

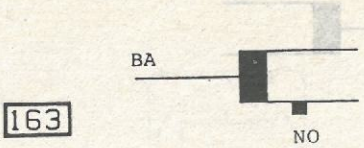
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: El	MARKNAD:	
	MOTOR: ClJ			

S11 STARTMOTOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.7	RG	+ BATTERI

S11 STARTMOTOR



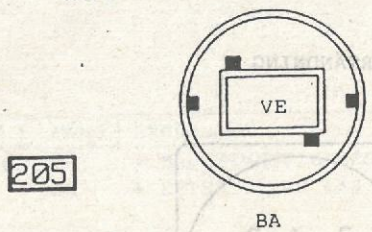
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

S11 TÄNDFÖRDELARE



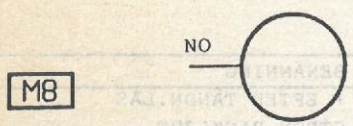
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	MA/BA	INFORM. TÄNDFÖRDELARE

S11 OLJETRYCKSGIVARE



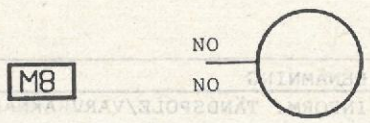
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

S11 STOMANSLUTNING MOTOR



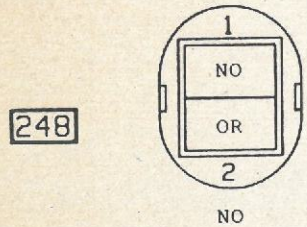
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

S11 STOMANSLUTNING MOTOR



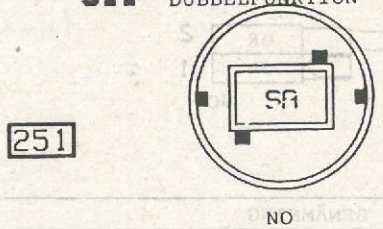
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD
.	1.4	NO	JORD

S11 TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

S11 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

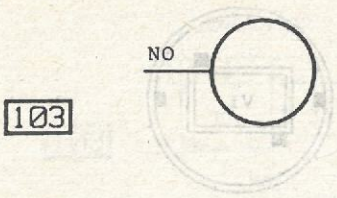


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	0.6	SA	- VATTENTEMPERATUR

92697 22

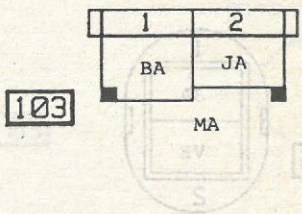
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: El	MARKNAD:	
	MOTOR: C1J			

S11 GENERATOR



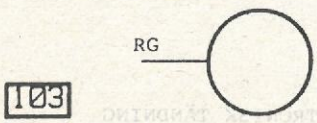
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

S11 GENERATOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S 11 GENERATOR



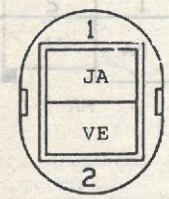
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

92697 23

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

KONTAKT BACKLJUS

155

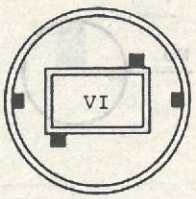


VE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	.1.4	VE	STRÖM BACKLJUS

TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA

259

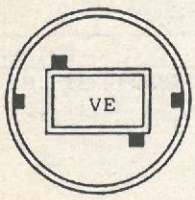


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.

OLJETRYCKSGIVARE

205

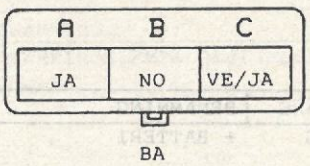


BA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

208

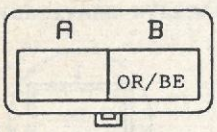


BA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.A	.1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS.
.B	.1.4	NO	JORD
.C	.1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING

208

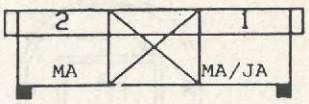


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B	1.	OR/BE	INFORM. STYRENHET ELEKTR.TÄNDN.

OLJENIVÅGIVARE

243



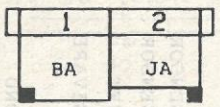
NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
2	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697 24

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

GENERATOR



103

MA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
.2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

GENERATOR



103

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

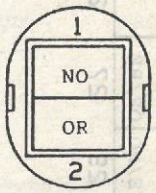
GENERATOR



103

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT

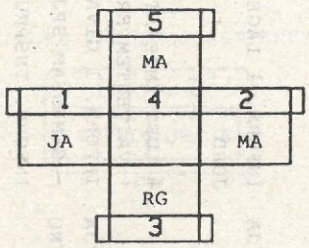


248

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.2	NO	JORD
.2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

RELÄ BRÄNSLEPUMP

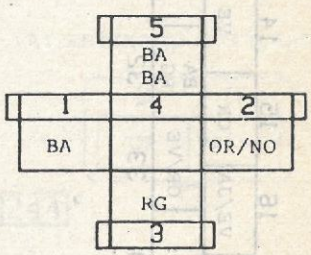


236

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
.3	5	RG	+ BATTERI
.5	5	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE

RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM



238

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
.2	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
.3	3	RG	+ BATTERI
.5	2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
.5	1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING

92697 25

STYRENHET INSPRUTNING

18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
VI	OR/NO	VE/JA	OR	VE	.	NO	OR/JA			OR/BA	OR/NO	MA	BA/JA	RG	JA	* NO	NO

35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
BA		OR/VE	BA RG	BA		BA/NO	VE/NO	OR/BE		VE/BE	VE/BA	VE/RG		BA/NO	BA/NO	BA

120

NO

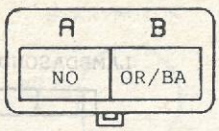
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
2	2	NO	JORD
3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	0.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
5	1	BA/JA	INFORM. EGR
6	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
8	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS
9			
.10			
.11	1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE
.12	0.6	NO	JORD
.13			
.14	1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE
.15	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE
.16	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK
.17	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
.18	1	VI	INFORM. INSPRUTNING DIAGNOSUTTAG

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.19	.2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
20	.1	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
21	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
22	.		
23	.1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
24	.1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING
25	.1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
26	.		
27	.1.4	OR/BE	INFORM. STYRENEHT ELEKTR.TÄNDNING
28	.1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
29	.1	BA/NO	+ STARTMOTOR
31	.	BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR
32	.	RG	INFORM. 3 KNACKSENSOR
32	.1	BA	- GIVARE STYRENHET
33	.1.4	OR/VE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
34	.	.	
35	.1	BA	INFORM. LAMBDASOND

92697

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

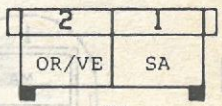
KONTAKT FULLGAS



158

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	NO	JORD
B	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS

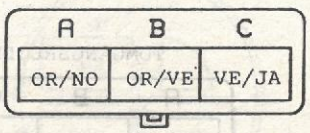
TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION



251

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	Ø.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

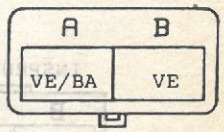
LUFTTRYCKSGIVARE



147

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
B	1.4	OR/VE	INFORM. 3 LUFTTRYCKSGIVARE
C	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK

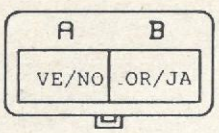
LUFTTEMPERATURGIVARE



272

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
B	1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE

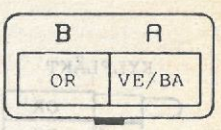
GIVARE VÄXLINGSHASTIGHET



273

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
B	1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE

VATTENTEMPERATURGIVARE



244

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
B	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE

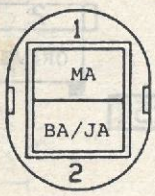
92697

27

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

MAGNETVENTIL EGR

398

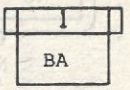


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE
2	1	BA/JA	INFORM. EGR

LAMBDASOND

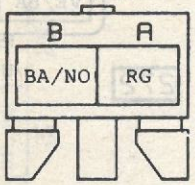
242



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1		BA	INFORM. LAMBDASOND

INSPRUTARE

193

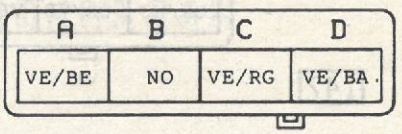


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A		RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE
B	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET

TOMGÅNGSREGLERING

228

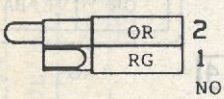


GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
D	1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING

KYLFLÄKT

188



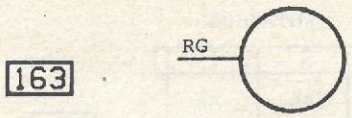
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

92697 28

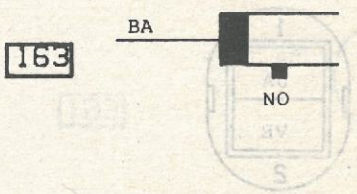
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

STARTMOTOR



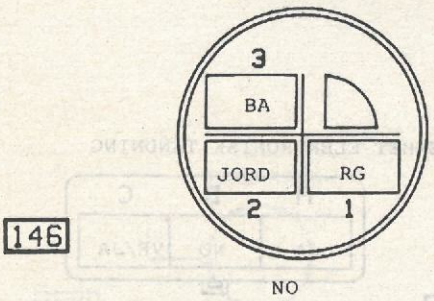
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		RG	+ BATTERI

STARTMOTOR



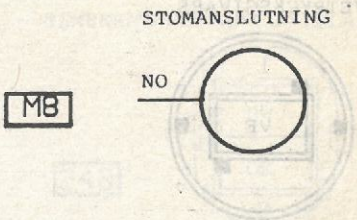
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
3		BA	+ STARTMOTOR

KNACKSENSOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1		RG	INFORM. 3 KNACKSENSOR
2			JORD
3		BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR

STOMANSLUTNING

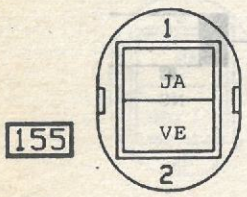


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		NO	JORD

92697 29

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

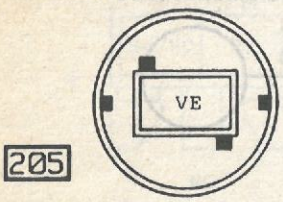
KONTAKT BACKLJUS



VE

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1.4	VE	STRÖM BACKLJUS

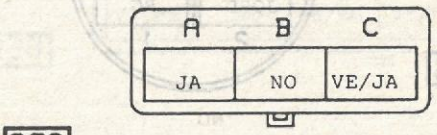
OLJETRYCKSGIVARE



BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

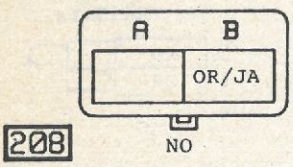
STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.B	1.4	NO	JORD
.C	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

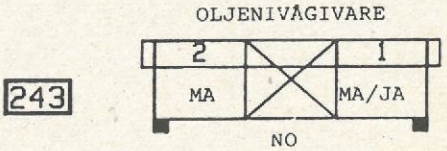
STYRENHET ELEKTRONISK TÄNDNING



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.B	1.4	OR/JA	INFORM. STYRENHET

OLJENIVÅGIVARE



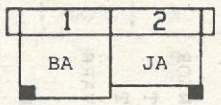
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	Ø.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697 30

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

GENERATOR

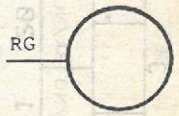


MA

103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
.2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

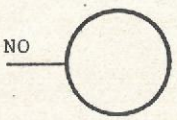
GENERATOR



103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

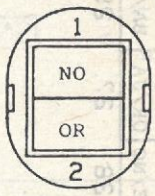
GENERATOR



103

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT

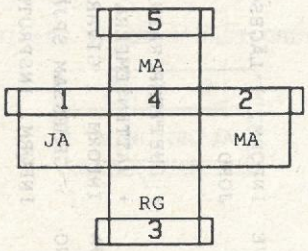


248

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

RELÄ BRÄNSLEPUMP

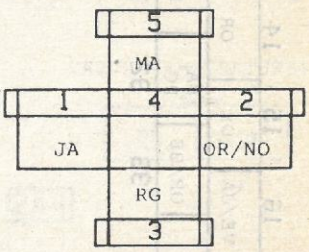


236

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
.3	5	RG	+ BATTERI
.5	5	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE

RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM



238

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
.3	2	RG	+ BATTERI
.5	2	MA	+ REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP

92697 31

STYRENHET INSPRUTNING

18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
VI	OR/NO	VE/JA	OR	OR			OR/VE			OR/BA	OR/NO	MA	BA/JA	RG		* NO	NO

35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
VE/RG		OR/BE	BA RG	BA		BA/BE	VE/NO	OR/JA	BA/RG	MA/BA	MA/NO	OR/BA		BA/NO	BA/NO	MA

I20

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.2	2	NO	JORD
.3			
.4	0.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
.5	1	BA/JA	INFORM. EGR
.6	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
.7	0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
.8	1.4	OR/BA	INFORM. KONTAKT FULLGAS
.9			
.10			
.11	1.4	OR/VE	INFORM. 1 LÄGESGIVARE
.12	0.6	NO	JORD
.13			
.14	0.6	OR	+ LUFTTEMPERATURGIVARE
.15	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE
.16	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK
.17	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
.18	1	VI	INFORM. INSPRUTNING DIAGNOSUTTAG

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.19	2	MA	+ REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
.20	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
.21	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
.22			
.23	0.6	OR/BA	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
.24	0.6	MA/NO	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING
.25	0.6	MA/BA	INFORM. KONTAKT TOMGÅNG
.26	1	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
.27	1.4	OR/JA	INFORM. STYRENHET INSPRUTNING
.28	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
.29	1	BA/BE	+ STARTMOTOR
.31		BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR
.32		RG	- GIVARE STYRENHET
.32	1	BA	- GIVARE STYRENHET
.33	1.4	OR/BE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
.34			
.35	1.4	VE/RG	INFORM. LAMBDASOND

92697

*

NOM

TYP:

MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM

UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING

MARKNAD:

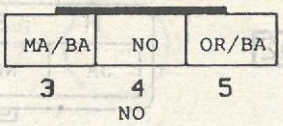
LEDNINGSMATTA MOTOR

89

X53

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

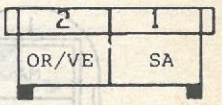
SPJÄLLKONTAKT



266

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
3	0.6	MA/BA	INFORM. TOMGÅNG
4	0.6	NO	JORD
5	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS

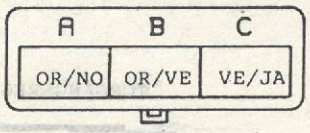
TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA
DUBBELFUNKTION



251

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

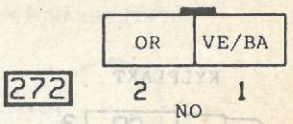
LUFTTRYCKSGIVARE



147

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
B	1.4	OR/BE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
C	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK

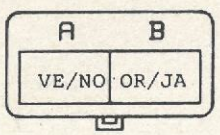
LUFTTEMPERATURGIVARE



272

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
2	0.6	OR	+ LUFTTEMPERATURGIVARE

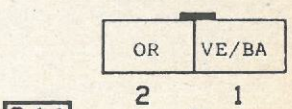
GIVARE VÄXLINGSHASTIGHET



273

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
B	1.4	OR/VE	INFORM. 1 LÄGESGIVARE

VATTENTEMPERATURGIVARE



244

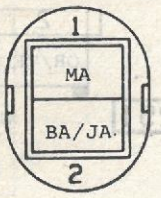
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
2	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE

92697 33

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

MAGNETVENTIL EGR

398

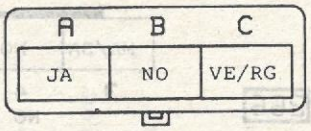


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE
.2	.1	BA/JA	INFORM. EGR

LAMBDASOND

242

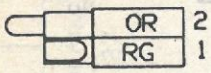


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÄS
.B	1.4	NO	JORD
.C	1.4	VE/RG	INFORM. LAMBDASOND

KYLFLÄKT

188

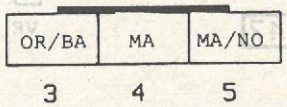


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAD
.2	.1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

TOMGÅNGSREGLERING

228



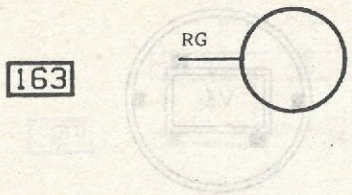
GR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.3	Ø.6	OR/BA	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
.4	Ø.6	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE
.5	Ø.6	MA/NO	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING

92697 34

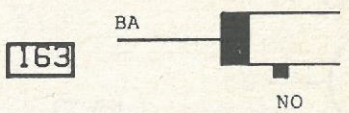
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 / SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MULTIPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

STARTMOTOR



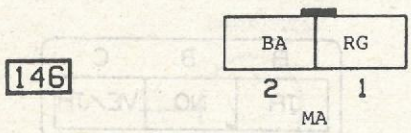
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

STARTMOTOR



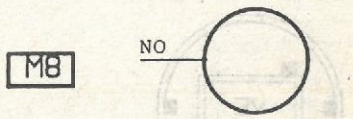
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

KNACKSENSOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	.	RG	- GIVARE STYRENHET
2	.	BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR

STOMANSLUTNING

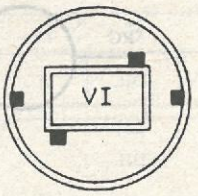


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

92697 35

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3/AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

TEMPERATURGIVARE
KYLVÄTSKA MOTOR

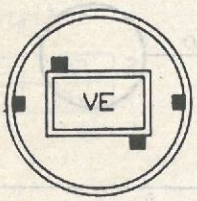


259

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMPERATUR

OLJETRYCKSGIVARE

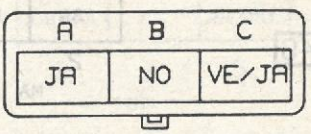


205

BA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	.VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

STYRENHET
ELEKTONISK TÄNDNING

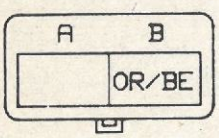


208

BA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.B	1.4	NO	JORD
.C	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

STYRENHET
ELEKTRONISK TÄNDNING

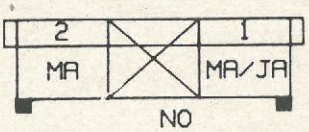


208

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.B	1.4	.OR/BE	INFORM. STYRENHET ELEKTR.TÄNDN.

OLJENIVÅGIVARE



243

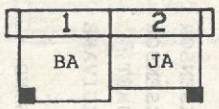
NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

92697 36

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR (990527 -)	89	X53
	TYP: UTR.: E1 E2 E3 / AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM		

GENERATOR



MA

103

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

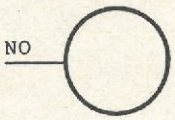
GENERATOR



103

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

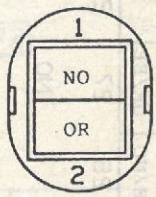
GENERATOR



103

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT

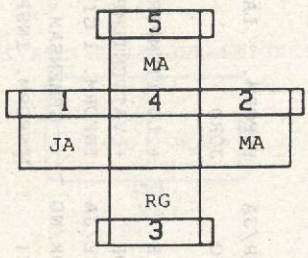


248

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.4	NO	JORD
.2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

RELÄ BRÄNSLEPUMP

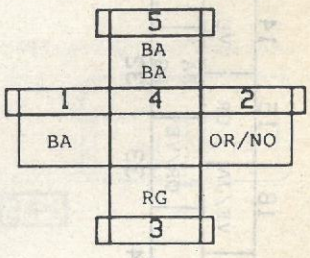


236

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	0.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
3	5	RG	+ BATTERI
5	5	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE

RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM



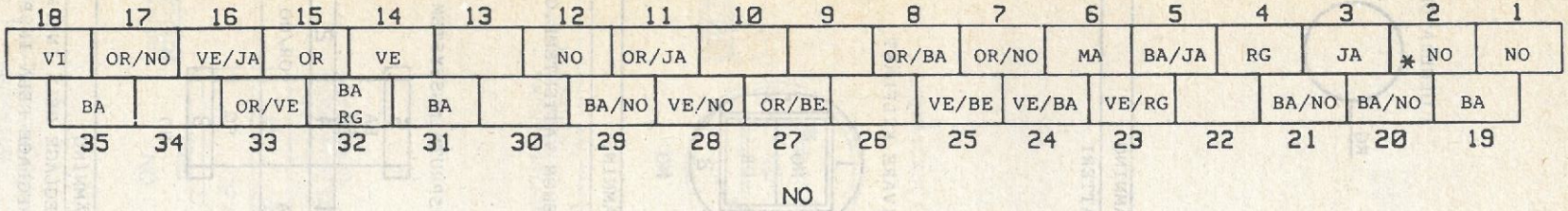
238

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
2	.0.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
3	.3	RG	+ BATTERI
5	2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
5	.1	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNING

37 92697

STYRENHET INSPRUTNING



120

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
2	2	NO	JORD
3	.1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	Ø.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
5	.1	BA/JA	INFORM. EGR
6	.Ø.6	MA	- REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	Ø.6	OR/NO	- REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
8	.1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS
9	.	.	
.10	.	.	
.11	.1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE
.12	Ø.6	NO	JORD
.13	.	.	
.14	.1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE
.15	.1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE
.16	.1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK
.17	.1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
.18	.1	VI	INFORM. INSPRUTNING DIAGNOSUTTAG

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.19	2	BA	+ REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
20	1	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
21	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET
22		.	
23	1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
24	1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING
25	1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
26		.	
27	1.4	OR/BE	INFORM. STYRENHET INSPRUTNING
28	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
29	1	BA/NO	+ STARTMOTOR
31		BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR
32		RG	INFORM: 3 KNACKSENSOR
32	1	BA	- GIVARE STYRENHET
33	1.4	OR/VE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
34		.	
35	1	BA	INFORM. LAMBDASOND

92697

NOM

MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM

TYP:

UTR.: E1 E2 E3 / AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING

LEDNINGSMATTA MOTOR

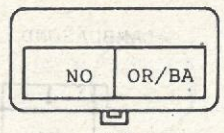
MARKNAD:

89

X53

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3 / AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

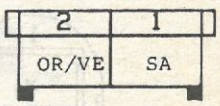
KONTAKT FULLGAS



158

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	NO	JORD
B	1.4	OR/BA	INFORM. FULLGAS

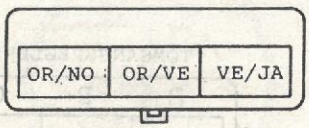
TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA
DUBBELFUNKTION



251

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR

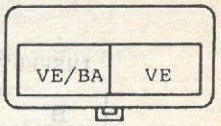
LUFTTRYCKSGIVARE



147

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	1.4	OR/NO	- GEMENSAM SPJÄLLTRYCK TOMGÅNG
	1.4	OR/VE	INFORM. 3 TRYCKGIVARE
	1.4	VE/JA	INFORM. 1 GIVARE SPJÄLLTRYCK

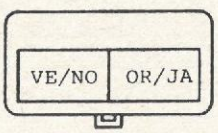
LUFTTEMPERATURGIVARE



272

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
B	1.4	VE	+ LUFTTEMPERATURGIVARE

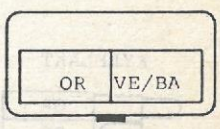
GIVARE VÄXLINGSHASTIGHET



273

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	1.4	VE/NO	INFORM. 2 LÄGESGIVARE
	1.4	OR/JA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE

VATTENTEMPERATURGIVARE



244

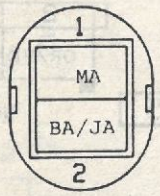
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	1.4	VE/BA	- GIVARE STYRENHET
	1.4	OR	+ VATTENTEMPERATURGIVARE

92697 39

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3 / AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

MAGNETVENTIL EGR

398

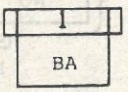


GR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	MA	+ PUMP OCH INSPRUTARE
2	.1	BA/JA	INFORM. EGR

LAMBDASOND

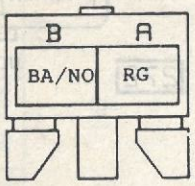
242



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	BA	INFORM. LAMBDASOND

INSPRUTARE

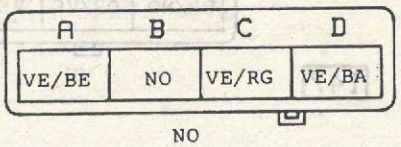
193



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A		RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE
B	2	BA/NO	- INSPRUTARE-STYRENHET

TOMGÅNGSREGLERING

228

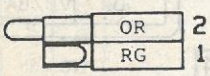


NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/BE	INFORM. 3 TOMGÅNGSREGLERING
B	1.4	NO	JORD
C	1.4	VE/RG	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
D	1.4	VE/BA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING

KYLFLÄKT

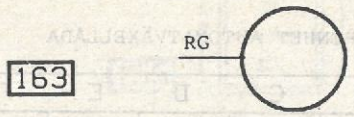
188



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

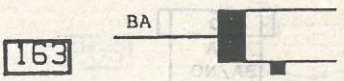
92697 40

S9-S11 STARTMOTOR



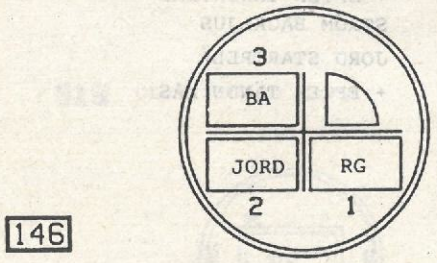
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		RG	+ BATTERI

S9-S11 STARTMOTOR



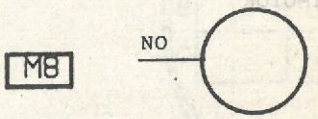
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
3		BA	+ SOLENOID STARTMOTOR VIA RELÄ

KNACKSENSOR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1		RG	INFORM. 3 KNACKSENSOR
2			JORD
3		BA	INFORM. 2 KNACKSENSOR

S11 STOMANSLUTNING



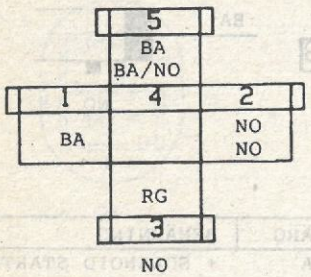
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
7		NO	JORD

92697 41

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E1 E2 E3 / AUTOMATLÅDA, SERVOSTYRNING	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM			

STARTRELÄ

232



119

STYRENHET AUTOMATVÄXELLÅDA

A	B	C	D	E	F
JA	VE	NO			JA

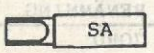
BA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	3	BA	+ STARTMOTOR
2	1.4	NO	JORD STARTRELÄ
2	Ø.6	NO	JORD STARTRELÄ
3	5	RG	+ BATTERI
5	3	BA	+ SOLENOID STARTMOTOR VIA RELÄ
5	1	BA/NO	+ STARTMOTOR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	VE	STRÖM BACKLJUS
C	1.4	NO	JORD STARTRELÄ
F	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

119

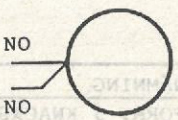
STYRENHET AUTOMATVÄXELLÅDA



NO

M8

STOMANSLUTNING



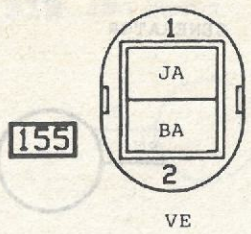
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	Ø.6	SA	INFORM. AUTOMATLÅDA DIAGNOSUTTAG

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	7	NO	JORD
	1.4	NO	JORD

92697 42

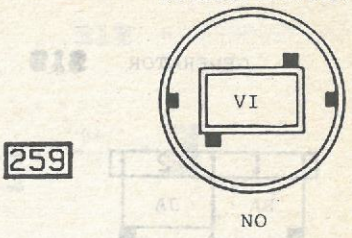
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F8Q			

S19 KONTAKT BACKLJUS



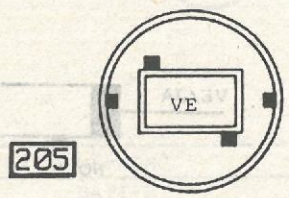
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1	BA	STRÖM BACKLJUS

S19 TEMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION



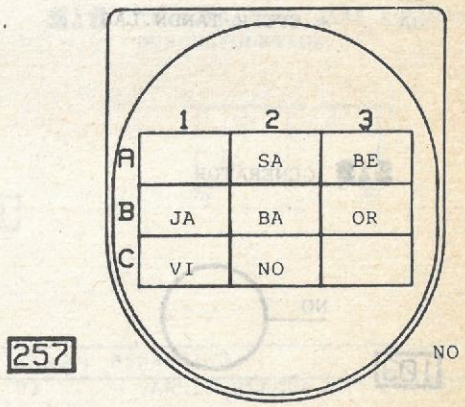
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.

S19 OLJETRYCKSGIVARE



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK

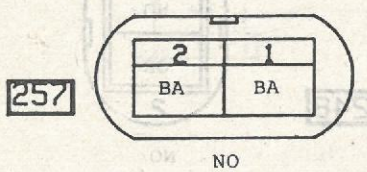
S19 STYRENHET FÖRVÄRMNING DIESEL



PC MIC 3MM 7703197274-NO

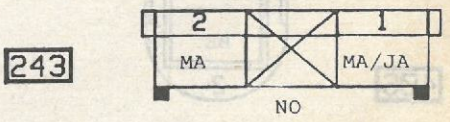
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.A2	.1	SA	INFORM. JORD KONTAKT LASTLÄGE
.A3	.1	BE	INFORM. + TERMISK KONTAKT
.B1	.0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.B2	.1	BA	+ STARTMOTOR
.B3	.0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING
.C1	.1	VI	+ MAGNETVENT.FÖRINSTÄLLNING PUMP
.C2	.1	NO	JORD

S19 STYRENHET FÖRVÄRMNING DIESEL



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	3	BA	+ GLÖDSTIFT 1
.2	3	BA	+ GLÖDSTIFT 2

S19 OLJENIVÅGIVARE



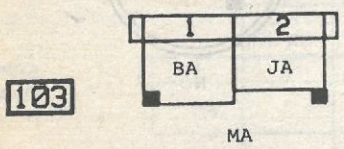
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE
.2	.0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE

43

92697

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F8Q			

S19 GENERATOR



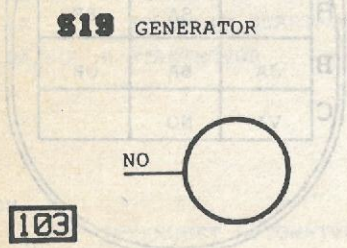
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S19 GENERATOR



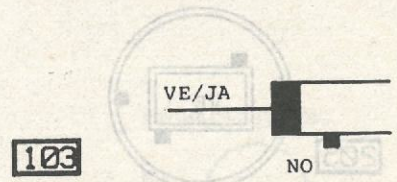
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

S19 GENERATOR



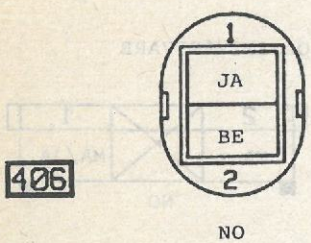
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	NO	JORD

S19 GENERATOR



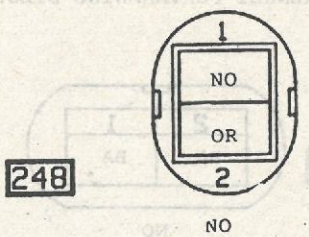
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

S19 TERMISK KONTAKT FÖRVÄRMNING



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	1	BE	INFORM. + TERMISK KONTAKT

S19 TEMPERATURGIVARE KYLFLÄKT



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	NO	JORD
2	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE

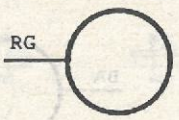
44

92697

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F8Q			

S19 STARTMOTOR

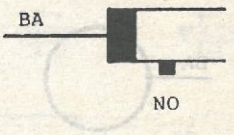
163



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

S19 STARTMOTOR

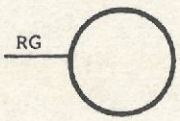
163



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ STARTMOTOR

S19 STYRENHET FÖRVÄRMNING DIESEL

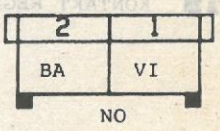
257



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	7	RG	+ BATTERI

S19 TERMPERATURGIVARE KYLVÄTSKA DUBBELFUNKTION

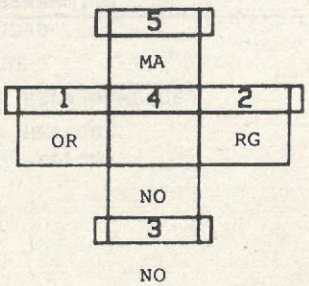
251



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
2	.1	BA	INFORM. VATTENTEMPERATUR

S19 RELÄ KYLFLÄKT

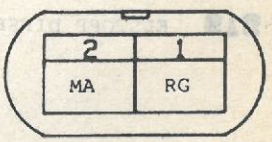
234



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.4	OR	- GENOM VATTENTEMP.GIVARE
2	1.4	RG	+ BATTERI
3	5	NO	JORD
5	5	MA	STRÖM KYLFLÄKT

S19 KYLFLÄKT

188



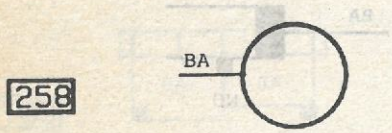
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	5	RG	+ BATTERI
2	5	MA	STRÖM KYLFLÄKT

92697

45

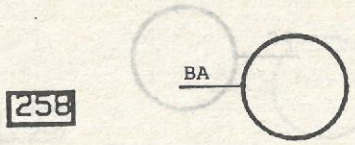
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F8Q			

S19 GLÖDSTIFT 1



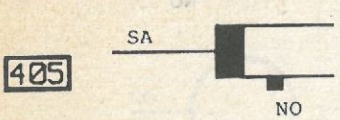
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ GLÖDSTIFT 1

S19 GLÖDSTIFT 2



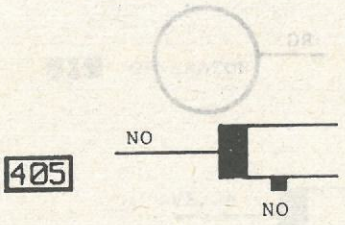
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	3	BA	+ GLÖDSTIFT 2

S19 KONTAKT REGLAGEARM LASTLÄGE



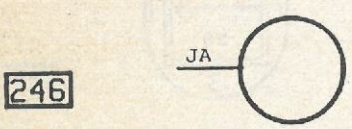
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	SA	INFORM. JORD KONTAKT LASTLÄGE

S19 KONTAKT REGLAGEARM LASTLÄGE



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	NO	JORD

S19 ELSTOPP DIESEL

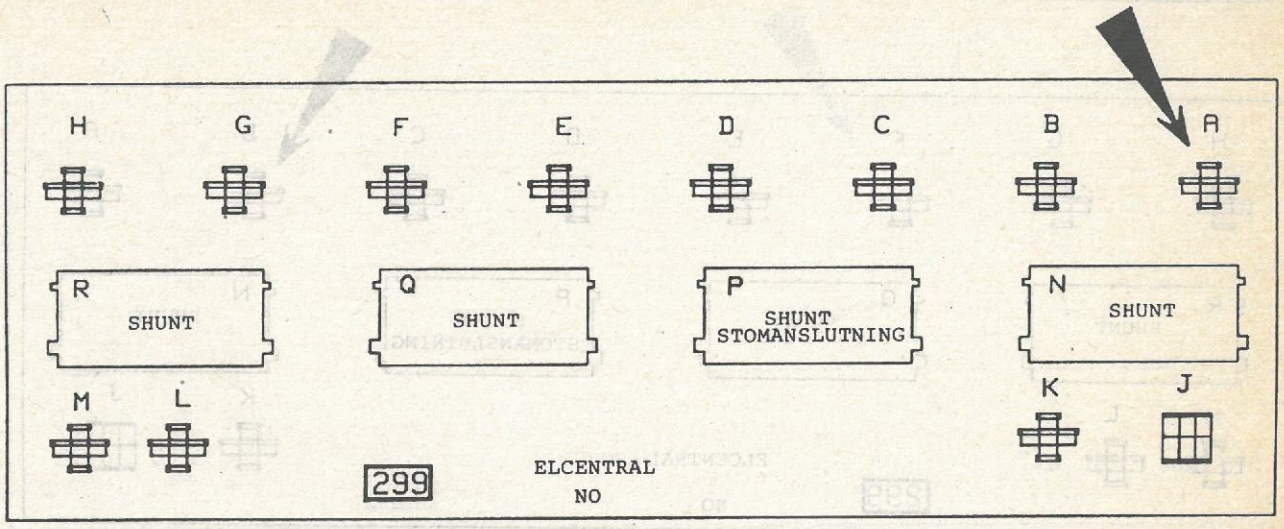


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

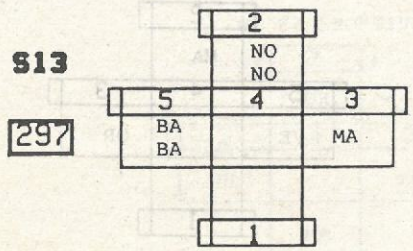
46

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



SHUNT DIMLJUS

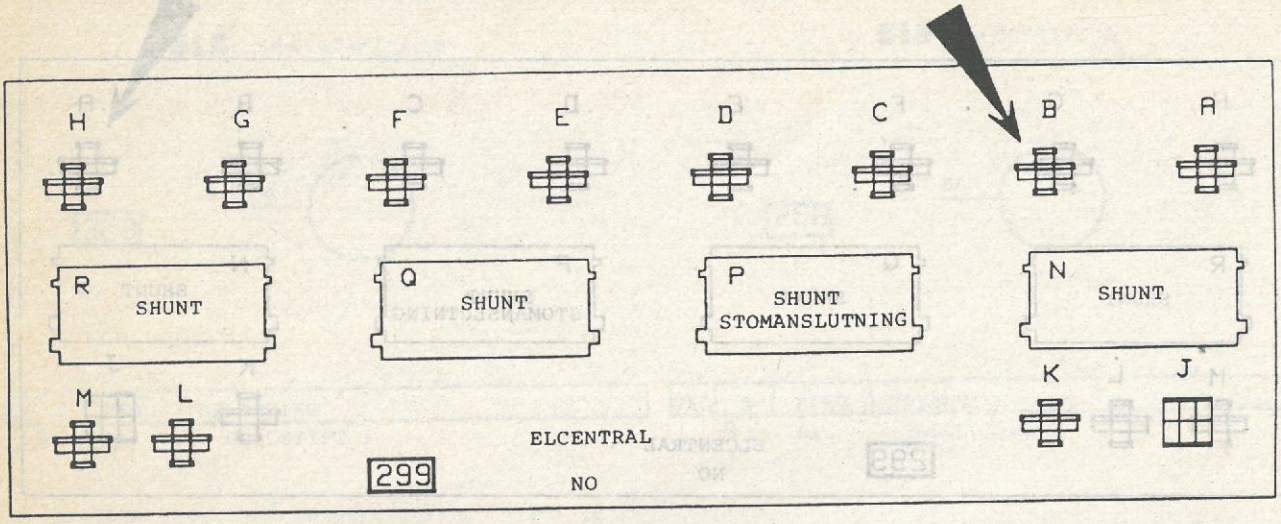


BE

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
2	1	NO	JORD
2	0.6	NO	JORD
3	0.6	MA	- RELÄ DIMLJUS
5	1	BA	+ HELLJUS
5	1	BA	+ HELLJUS

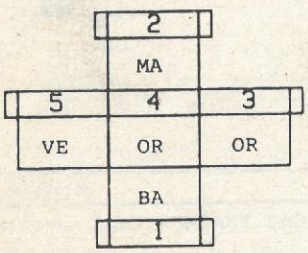
92697 47

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR: ALLA MOTORER			



RELÄ SHUNT

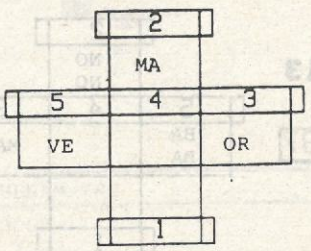
E3-ES2



S13

RELÄ SHUNT

E1-E2

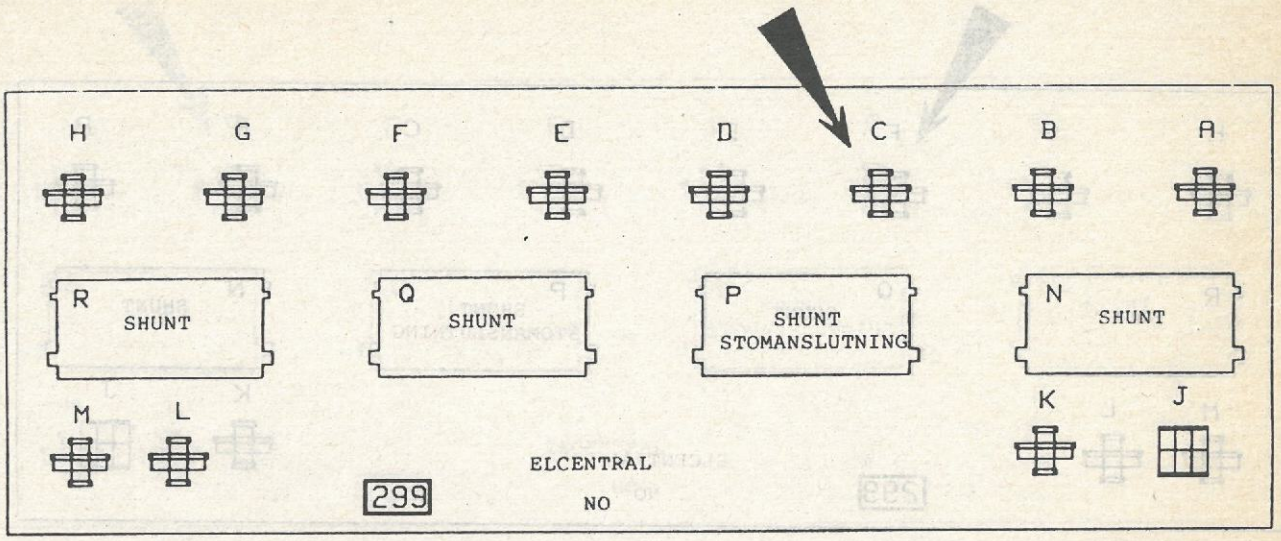


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	BA	+ HELLJUS
2	0.6	MA	+ HALVLJUS
3	1.4	OR	+ SÄKRING DIMLJUS VIA RELÄ
4	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
5	1.4	VE	INFORM. BELYSNING FRAM

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
2	0.6	MA	+ HALVLJUS
3	1.4	OR	+ SÄKRING DIMLJUS VIA RELÄ
5	1.4	VE	INFORM. BELYSNING FRAM

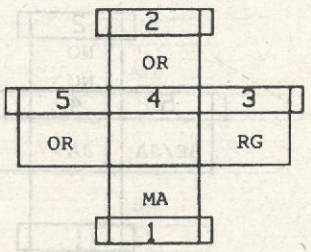
92697 48

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: E2 E3 SPORTIVE	MARKNAD:	
	MOTOR:			



RELÄ DIMLJUS

E2 E3 SPORTIVE

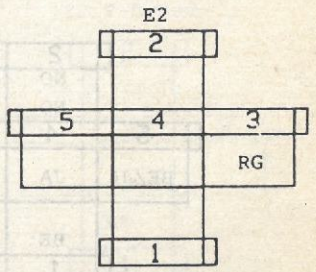


S13

231

RELÄ DIMLJUS

E2



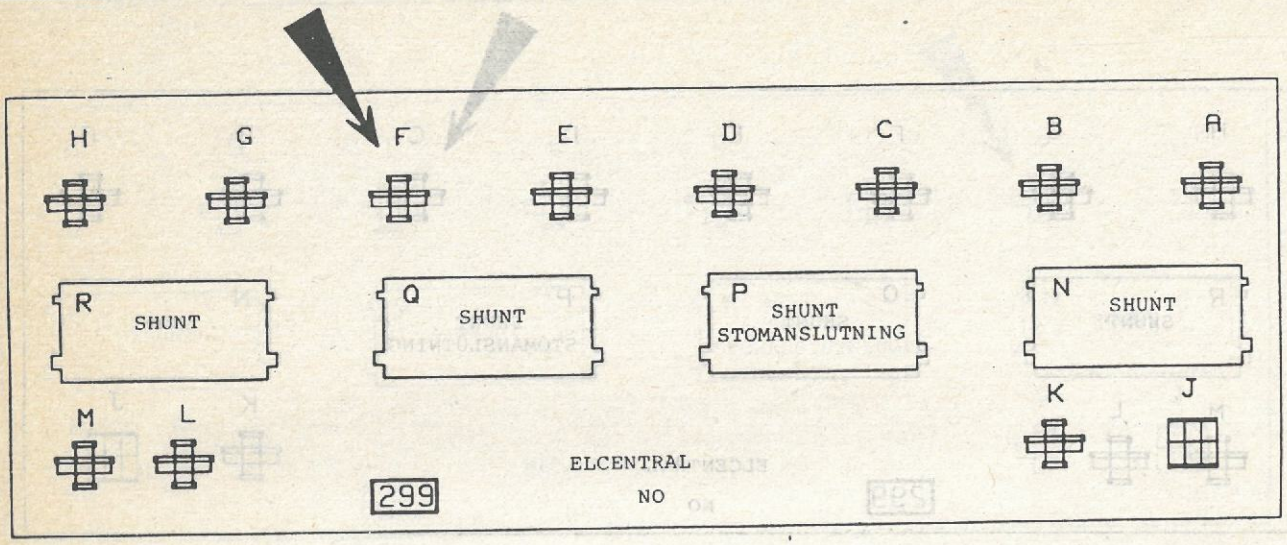
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	MA	- RELÄ DIMLJUS
2	Ø.6	OR	+ RELÄ DIMLJUS
3	1.4	RG	+ BATTERI
5	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
3	1.4	RG	+ BATTERI

92697

49

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

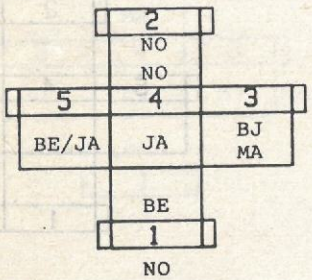


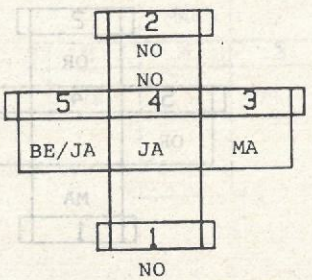
RELÄ REOSTAT INSTRUMENTBELYSNING FÄRDDATOR S2 V-STYRT

292

RELÄ REOSTAT INSTRUMENTBELYSNING FÄRDDATOR E2 V-STYRT

S13

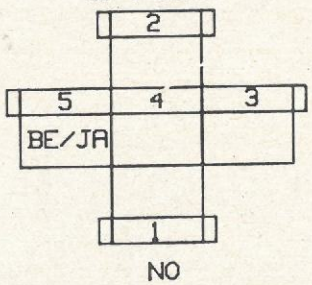




VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
2	.35	NO	JORD
2	0.6	NO	JORD
3	.35	BJ	+ BELYSNING GENOM RELÄ REOSTAT
3	0.6	MA	+ EXTRA UTR./VIA RELÄ ELLER SHUNT
4	0.6	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
5	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
2	.35	NO	JORD
2	Ø.6	NO	JORD
3	Ø.6	MA	+ EXTRA UTR./VIA RELÄ ELLER SHUNT
4	Ø.6	JA	+ EXTRA UTR.
5	Ø.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS

E2 V-STYRT

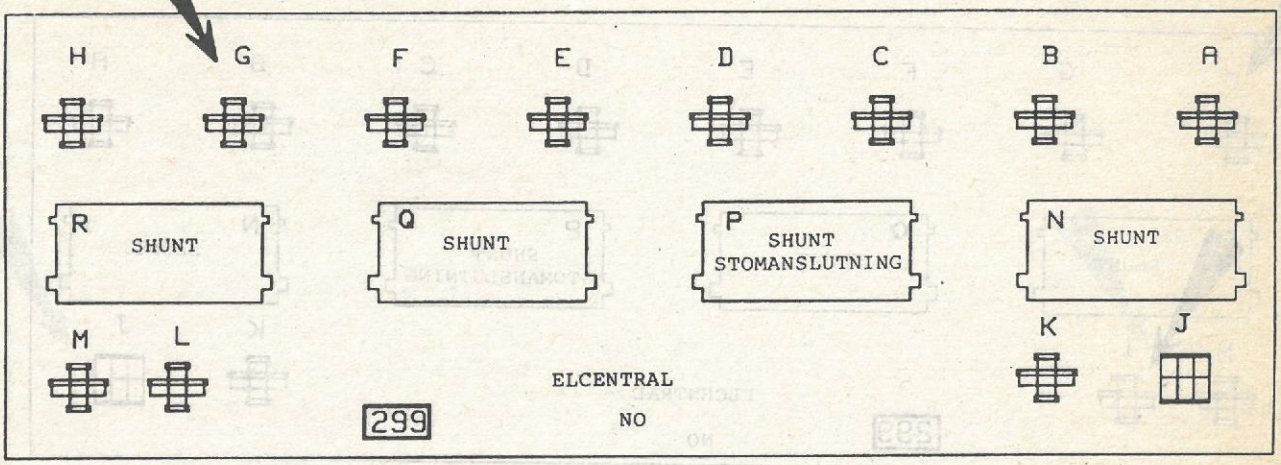


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
5	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS

50

92697

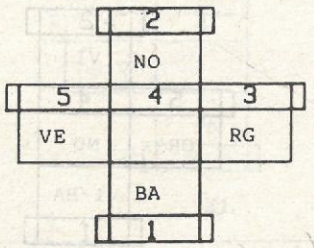
NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			



RELÄ HELLJUS

237 **S13**

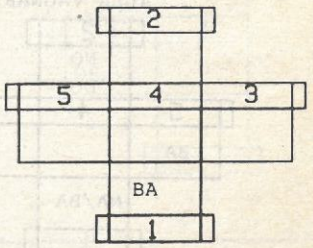
E2-E3-S2



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	BA	+ HELLJUS
2	Ø.6	NO	JORD
3	2	RG	+ BATTERI
5	.1.4	VE	+ HELLJUS VIA RELÄ

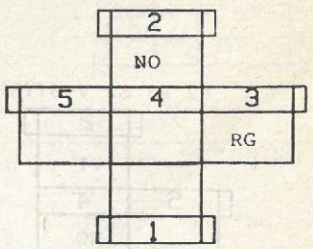
E2 V-STYRT



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	BA	+ HELLJUS

E1-E2 V-STYRT



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.2	0.6	NO	JORD
3	2	RG	+ BATTERI

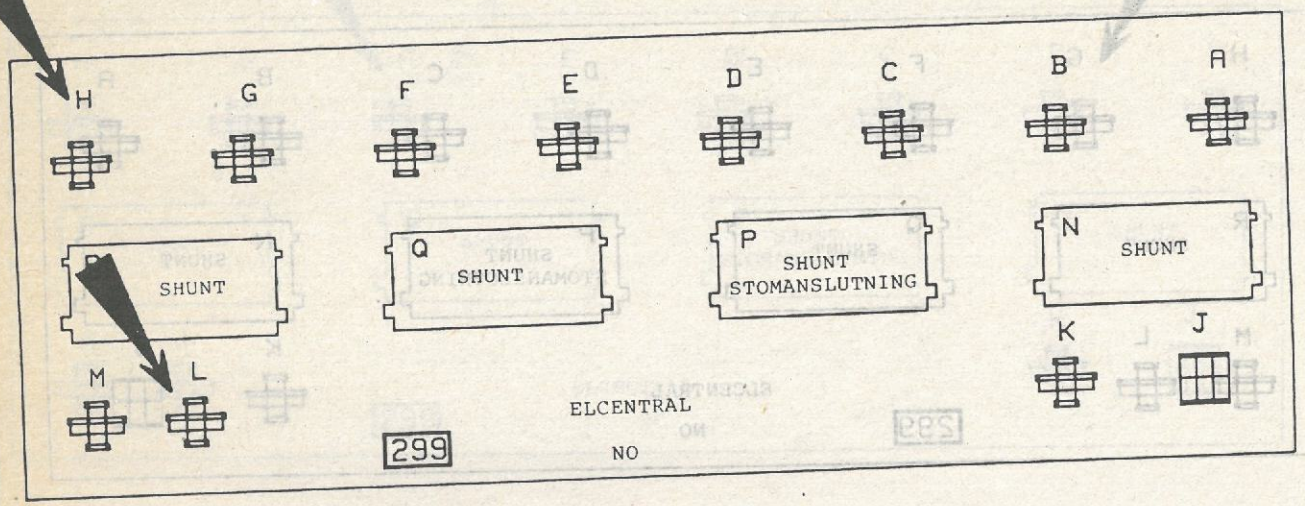
92697

51

NOM | LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA | 89 | X53

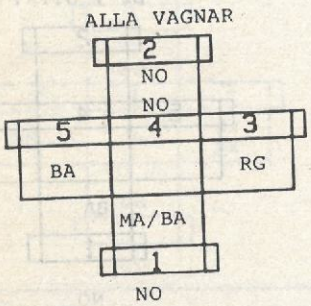
TYP: | UTR.: ALLA VAGNAR | MARKNAD:

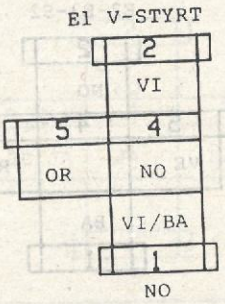
MOTOR:



235 RELÄ ELUPPVÄRMD BAKRUTA **S13**

S13 BLINKERSRELÄ 137





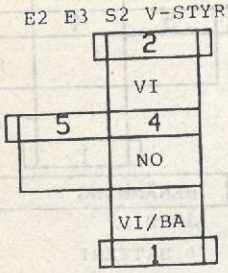
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA ELBAKRUTA
.2	0.6	NO	JORD
.2	0.6	NO	JORD
.3	3	RG	+ BATTERI SÄKRAD
.5	3	BA	+ ELBAKRUTA VIA RELÄ

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	VI/BA	+ SÄKRAD KÖRVISARE
.2	1	VI	+ BLINKFUNKTION KÖRVISARE
.4	0.6	NO	JORD
.5	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA KÖRVISARE

BLINKERSRELÄ **S13**

137

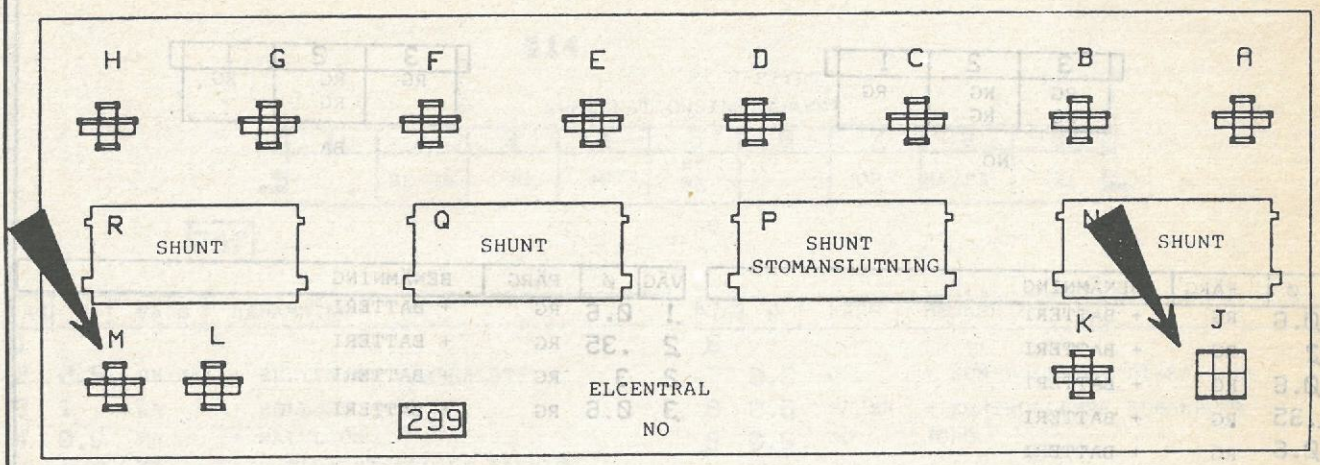
E2 E3 S2 V-STYRT



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	VI/BA	+ SÄKRAD KÖRVISARE
.2	.1	VI	+ BLINKFUNKTION KÖRVISARE
4	Ø.6	NO	JORD

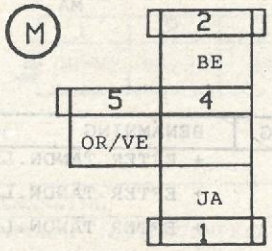
92697 52

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

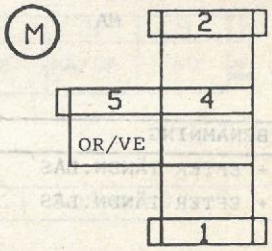


SUMMER TÄNDA LJUS 117 **S11**

E2-E3-ES2 H-STYRT



E1 E2 H-STYRT

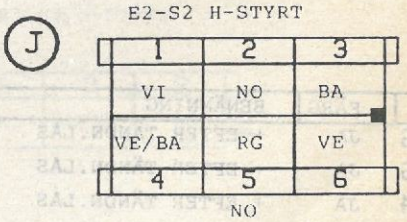


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5	Ø.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKTER

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
5	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKT.

S11 264 TIDRELÄ CENTRALLÅS

E2-S2 H-STYRT



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ REGLAGE STÄNGNING DÖRR
2	2	NO	JORD
3	1	BA	+ REGLAGE ÖPPNING DÖRR
4	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING
5	2	RG	+ BATTERI
6	1.4	VE	+ ÖPPNING

92697 53

S13 SÄKRINGSDOSA 23

3	2	1
RG RG	RG RG	RG

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	RG	+ BATTERI
2	2	RG	+ BATTERI
2	Ø.6	RG	+ BATTERI
3	..35	RG	+ BATTERI
3	Ø.6	RG	+ BATTERI

S13 SÄKRINGSDOSA 25

3	2	1
RG	RG RG	RG

BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	RG	+ BATTERI
2	.35	RG	+ BATTERI
2	3	RG	+ BATTERI
3	0.6	RG	+ BATTERI

S13 SÄKRINGSDOSA 26

3	2	1
JA	JA	

MA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S13 SÄKRINGSDOS 14

3	2	1
JA	JA	JA

MA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S13 SÄKRINGSDOSA 28

3	2	1
JA	JA	JA JA

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S13 SÄKRINGSDOSA 17

3	2	1
JA	JA	JA

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	..35	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
2	Ø.6	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
3	..35	JA	+ EXTRA UTRUSTNING

S13 SÄKRINGSDOSA 27

3	2	1
	JA	JA

BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	.35	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

92697 54

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14

E1 V-STYRT

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	BE/JA	BA	MA	BE BE		OR	MA/BA	NO

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1			
.2	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
.3	1	BA	+ HELLJUS
.4	0.6	MA	+ HALVLJUS
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.6			
.7	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA DIMBAKLJUS
.8	0.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA ELBAKRUTA
.9	0.6	NO	JORD

S14 E2 V-STYRT

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9
OR/VE	BE/JA	BA	MA	BE BE		OR	MA/BA	NO

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR
.2	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
.3	1	BA	+ HELLJUS
.4	0.6	MA	+ HALVLJUS
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.6			
.7	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA DIMBAKLJUS
.8	0.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA ELBAKRUTA
.9	0.6	NO	JORD

S14 E3 S2 V-STYRT. E2 E3 S2/H-STYRT

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9
OR/VE	BE/JA	BA	MA	BE BE	OR	OR	MA/BA	NO

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR
.2	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
.3	1	BA	+ HELLJUS
.4	0.6	MA	+ HALVLJUS
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.6	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
.7	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA DIMBAKLJUS
.8	0.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA ELBAKRUTA
9	0.6	NO	JORD

55

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 KOMBINATIONSINSTRUMENT

E1/ H-STYRT

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	BE/JA	BA	MA	BE BE	OR	OR	MA/BA	NO

247

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1			
2	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
3	1	BA	+ HELLJUS
4	0.6	MA	+ HALVLJUS
5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
6	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
7	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA DIMBAKLJUS
8	0.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA ELBAKRUTA
9	0.6	NO	JORD

92697

56

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 E1/V-STYRT

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VI	BA/NO	JA	OR	OR/BA	OR	MA/BA	MA	VI		BA

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ
2	1	BA/NO	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK
3	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING
5	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
6	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA KÖRVISARE
7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
8	0.6	MA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
9	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS EL. BROMSVÄTSKENIVÅ
10			
11	1	BA	- LADDNINGSLAMPA

S14 E1/H-STYRT

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VI	BA/NO	JA	OR		OR	MA/BA	MA	VI		BA

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ
2	1	BA/NO	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK
3	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING
5			
6	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA KÖRVISARE
7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
8	0.6	MA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
9	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS EL. BROMSVÄTSKENIVÅ
10			
11	1	BA	- LADDNINGSLAMPA

S14 E2 E3 S2/ALLA VAGNAR

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VI	BA/NO	JA	OR	OR/BA		MA/BA	MA	VI		BA

NO

247

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ
2	1	BA/NO	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK
3	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING
5	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
6			
7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
8	0.6	MA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.
9	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS EL. BROMSVÄTSKENIVÅ
10			
11	1	BA	- LADDNINGSLAMPA

57

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 E1 E2/V-STYRT

247

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO			OR/NO								OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG
3			
4			
5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6			
7			
8			

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
9			
10			
11			
12			
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

S14 E1/ALLA VAGNAR

KOMBINATIONSINSTRUMENT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO			OR/NO	BA							OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG
3	.		
4	.		
5	0.	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6	1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA EL. INSPRUTNING
7	.		
8	.		

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
9	.		
10	.		
11	.		
12	.		
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

S14 KOMBINATIONSINSTRUMENT E2/V-STYRT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO	MA		OR/NO	BA							OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMSBEL.
3	0.6	MA	- INDIKATOR EKONOM.KÖRNING
4			
5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6	1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA EL. INSPRUTNING
7			
8			

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
9			
10			
11			
12			
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

58

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

KOMBINATIONSINSTRUMENT E2/V-STYRT

S14

247

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO			OR/NO			MA/JA					OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG
3			
4			
5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6			
7			
8	0.6	MA/JA	INFORM. TÄNDSPOLE/VARVRÄKNARE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
9			
10			
11			
12			
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

S14 KOMBINATIONSINSTRUMENT E2/V-STYRT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO			OR/NO	BA		MA/JA	OR				OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG
3			
4			
5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6	1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA EL. * INSPRUTNING
7			
8	0.6	MA/JA	INFORM. TÄNDSPOLE VARVRÄKNARE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
9	0.6	OR	INFORM. OLJETRYCK	*
10				
11				
12				
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	

* BEROENDE PÅ MOTOR ELLER VÄXELLÅDA

S14 KOMBINATIONSINSTRUMENT E3 S2/ALLA VAGNAR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO	MA	OR/BA	OR/NO	BA		MA/JA	OR				OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	.1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
2	.1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMSBEL.
3	0.6	MA	- INDIKATOR EKONOM.KÖRNING
4	0.6	OR/BA	- KONTROLLAMPA ABS
5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
6	.1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA EL. INSPRUTNING
7	.		
8	0.6	MA/JA	INFORM. TÄNDSPOLE VARVRÄKNARE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
9	0.6	OR	INFORM. OLJETRYCK
10			
11			
12			
13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

92697

59

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 KOMBINATIONSINSTRUMENT E2/H-STYRT

247

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VI	BA/NO	MA	OR/BA	OR/NO	BA							OR

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
.2	1	BA/NO	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMSBEL.
.3	0.6	MA	- INDIKATOR EKONOM.KÖRNING
.4	0.6	OR/BA	- KONTROLLAMPA ABS
.5	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE
.6	1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA EL. INSPRUTNING
.7			
.8			

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.9			
.10			
.11			
.12			
.13	0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ

60

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

KOMBINATIONSINSTRUMENT

247 **S14**

	BA/RG	OR/VE	VE	SA	OR	BJ	BE	MA	BA	BA/RG	VI/BA	JA	RG	NO
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

VE

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	..35	NO	JORD
.2	..35	RG	+ BATTERI
.3	..35	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.4	..35	VI/BA	INFORM. HASTIGHET FÄRDDATOR
.5	..35	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
.6	..35	BA	INFORM. BRÄNSLENIVÅ
.7	..35	MA	INFORM. TEMPERATURGIVARE FÄRDDATOR
.8	..35	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.9	.35	BJ	+ BELYSN.GENOM RELÄ REOSTAT
.10	.35	OR	TEMPERATURGIVARE FÄRDDATOR
.11	.35	SA	BRÄNSLENIVÅGIVARE FÄRDDATOR
.12	.35	VE	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ
.13	.35	OR/VE	NOLLSTÄLLNING FÄRDDATOR
.14	.35	BA/RG	- REGLAGE KONTROLLAMPOR FÄRDDATOR
15			

KOMB.INSTRUMENT **S14**

2	1
NO	OR/VE

247

NO

S14 KOMB.INSTRUMENT

3	2	1
MA/JA		MA

247

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	..35	OR/VE	NOLLSTÄLLNING FÄRDDATOR
.2	Ø.6	NO	JORD

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE
.2			
.3	Ø.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE

HASTIGHETSGIVARE

JA	1
VI/BA VI	2
NO	3

250

BA

HÖGTALARE HÖGER FRAM

365

BA

S15

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.Ø.6	MA/VE	STRÖM + HÖGTALARE HÖGER FRAM

HÖGTALARE HÖGER FRAM

365

BA

S15

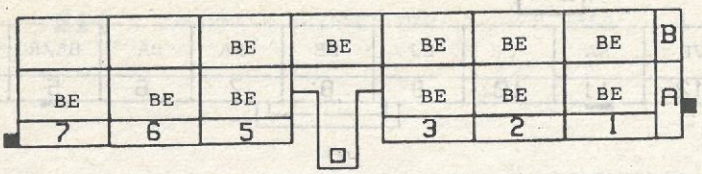
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	..35	VI/BA	INFORM. HASTIGHET FÄRDDATOR
.2	..35	VI	INFORM. HASTIGHET FÄRDDATOR
.3	.Ø.6	NO	JORD

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	Ø.6	MA	STRÖM - HÖGTALARE HÖGER FRAM

92697

61

S13 SHUNT H PARKERINGSLJUS SÄKRAT



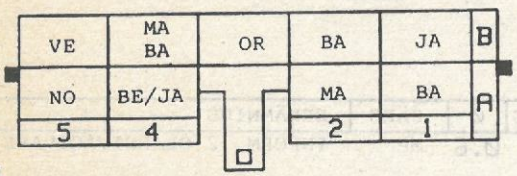
299

GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.35	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
A2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
A3	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
A5	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
A6	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
A7	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
B1	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
B2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
B3	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
B4	2	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
B5	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

S12 REGLAGEPANEL LUFTKONDITIONERING

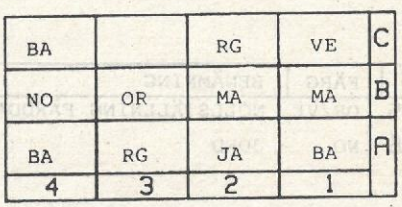


319

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.1	BA	GLIDMOTSTÅND REOSTAT
A2	Ø.6	MA	+ LINDNING REOSTAT
A4	.Ø.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
A5	.Ø.6	NO	JORD
B1	2	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
B2	2	BA	3e HASTIGHET
B3	Ø.6	OR	ÅTERCIRKULATION AC
B4	.Ø.6	MA	2a HASTIGHET
B4	2	BA	2a HASTIGHET
B5	.1.4	VE	1a HASTIGHET

S7 KYLFLÄKT STANDARD/AC



320

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	2	BA	3eHASTIGHET
A2	2	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
A3	2	RG	+ BATTERI
A4	1	BA	GLIDMOTSTÅND REOSTAT
B1	2	MA	+ TRYCKGIVARE AC
B2	Ø.6	MA	+ LINDNING REOSTAT
B3	Ø.6	OR	+ ÅTERCIRKULATION AC
B4	3	NO	JORD
C1	1.4	VE	1aHASTIGHET
C2	2	RG	+ BATTERI
C4	2	BA	2aHASTIGHET

62

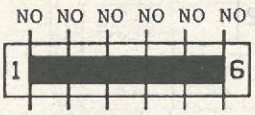
92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

KONTAKTSTYCKE STRÖMFÖRSÖRJNING MINUS

S12-S14

B500

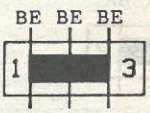


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	0.6	NO	JORD
3	1	NO	JORD
4	0.6	NO	JORD
5	0.6	NO	JORD
6	1	NO	JORD

KONTAKTSTYCKE + H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

S12

B600

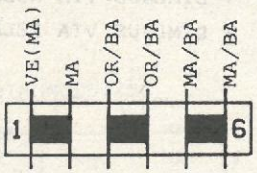


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
2	1*	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
3	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
	*	(H-STYRT)	
2	2	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

KONTAKTSTYCKE HALVLJUS OCH KÖRVISARE

S12-S14

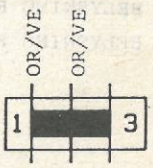
B800



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	VE	+ HALVLJUS
2	0.6	MA	+ HALVLJUS
3	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
4	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
5	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
6	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
1	2	MA	+ HALVLJUS

KONTAKTSTYCKE INNERBELYSNING **S15**

B900

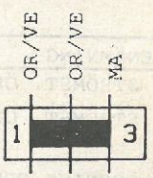


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRRKONT.
2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRRKONT.
3			

ELLER

KONTAKTSTYCKE INNERBELYSNING **S15**

B900



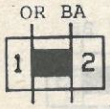
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRRKONT.
2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRRKONT.
3	0.6	MA	- INNERBELYSNING GENOM DÖRRKONT.

92697

63

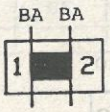
KONTAKTSTYCKE + HELLJUS (V-STYRT) ELLER KONTAKTSTYCKE + HELLJUS (H-STYRT)

B100 **S14**



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	OR	+ HELLJUS
2	.1	BA	+ HELLJUS

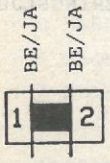
B100 **S14**



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	+ HELLJUS
2	1	BA	+ HELLJUS

KONTAKTSTYCKE INNERBELYSNING **S12**

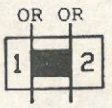
B200



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
2	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS

KONTAKTSTYCKE DIMLJUS **S15**

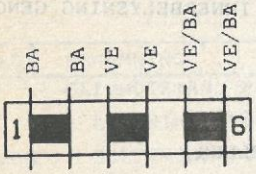
B300



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
2	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ

S12 KONTAKTSTYCKE CENTRALLÅS

B400



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS
2	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS
3	1	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS
4	1	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS
5	1	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
6	1	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS

KONTAKTSTYCKE STRÖMFÖRSÖRJNING OCH CENTRALLÅS **S15**

B700

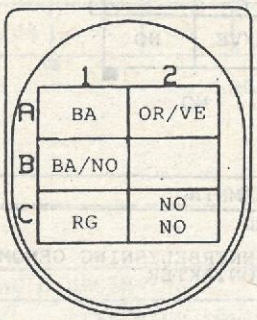


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	RG	+ BATTFRI SÄKRING 3
2	1	RG	+ BATTERI SÄKRING 3
3	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
4	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
5	2	NO	JORD
6	2	NO	JORD

64

92697

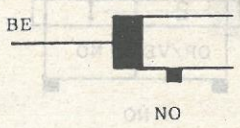
MOTOR VINDRUTETORKARE **S7**



212 GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1	BA	+ LÅG HASTIGHET VINDRUTETORKARE
A2	0.6	OR/VE	+ INTERVALLTORKNING VINDRUTETORKARE
B1	1	BA/NO	+ HÖG HASTIGHET VINDRUTETORKARE
C1	0.6	RG	+ BATTERI
C2	0.6	NO	JORD
C2	0.6	NO	JORD

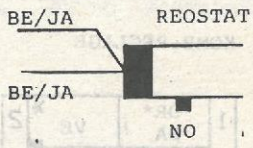
REOSTAT **S12-S14**



241

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

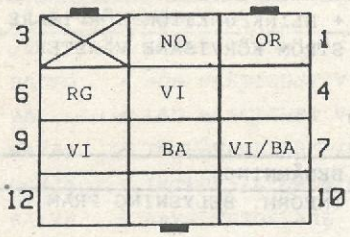
S12-S14



241

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
.	0.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS

S13 DIAGNOSUTTAG

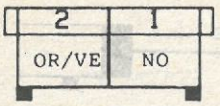


225 GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR	INFORM. AUTOMATLÅDA A4 DIAGNOSUTTAG
2	1	NO	JORD
.			
.			
5	1	VI	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
6	1	RG	+ BATTERI
7	1	VI/BA	INFORM. AUTOMATLÅDA DIAGNOSUTTAG
8	1	BA	- KONTROLLAMPA AUTOMATLÅDA ELLER INSPRUTNING
9	1	VI	INFORM. INSPRUTNING DIAGNOSUTTAG

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 FÖRARDÖRRSBELYSNING

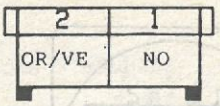


180

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	NO	JORD
.2	Ø.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRR-KONTAKTER

S15 PASSAGERARDÖRRSBELYSNING

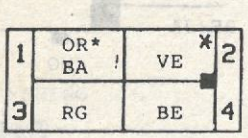


181

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	NO	JORD
.2	Ø.6	OR/VE	- INNERBELYSNING GENOM DÖRR-KONTAKTER

S14 KOMB.REGLAGE



209

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	OR	+ HELLJUS
.1	.1	BA	+ HELLJUS
.2	.1.4	VE	+ HALVLJUS
.3	2	RG	+ BATTERI
.4	.1	BE	+ PARKERINGSLJUS

* (H-STYRT)

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	+ HELLJUS
.2	2	MA	+ HALVLJUS

S12 DIGITALKLOCKA + REOSTAT

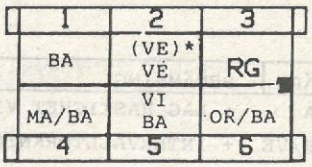


NO

210

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.2	Ø.6	MA	+ EXTRA UTR./VIA RELÄ ELLER SHUNT
.3	Ø.6	RG	+ BATTERI
.4	Ø.6	NO	JORD

S14 KOMB.REGLAGE



209

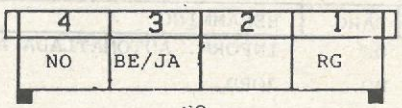
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	BA	+ SIGNALHORN
.2	.1.4	VE	INFORM. BELYSNING FRAM
.3	Ø.6	RG	+ BATTERI
.4	.Ø.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
.5	.1	BA	+ BLINKFUNKTION KÖRVISARE
.5	.1	VI	+ BLINKFUNKTION KÖRVISARE
.6	Ø.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER

* (H-STYRT)

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.2	.1.4	VE	INFORM. BELYSNING FRAM

S12 KLOCKA



NO

210

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	RG	+ BATTERI
.3	Ø.6	BE/JA	+ BELYSNING FÖRARPLATS
.4	Ø.6	NO	JORD

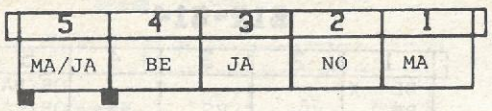
LEDNING BE/JA FINNS EJ PÅ H-STYRT

92697

66

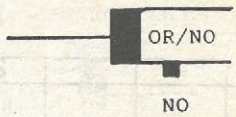
STRÖMSTÄLLARE EL.FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR **S12**

133



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	MA	STÄNGNING FÖNSTER PASSAGERARE
.2	1	NO	JORD
.3	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.4	.35	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.5	2	MA/JA	ÖPPNING FÖNSTER PASSAGERARE

S14 CHOKEREGLAGE

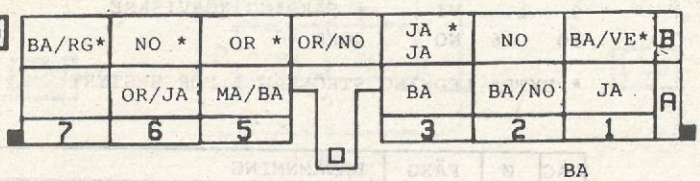


136

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	OR/NO	KONTROLLAMPA CHOKE

S14 SPOLARE/TORKARE REGLAGE

145



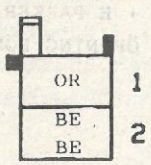
* BEROENDE PÅ UTRUSTNINGSNIVÅ

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
A2	.1	BA/NO	+ HÖG HASTIGHET VINDRUTETORKARE
A3	.1	BA	+ LÅG HASTIGHET VINDRUTETORKARE
A5	Ø.6	MA/BA	+ INTERVALLTORKNING VINDRUTA
A6	Ø.6	OR/JA	+ INTERVALLTORKNING
B1	.1	BA/VE	+ BAKRUTETORKARE
B2	.1	NO	JORD
B3	.1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B3	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B4	Ø.6	OR/NO	+ VINDRUTESPOLARPUMP
B5	Ø.6	OR	+ BAKRUTESPOLARPUMP
B6	Ø.6	NO	JORD
B7	..35	BA/RG	- KONTROLLAMPOR FÄRDDATOR

B6: LEDNING 1^2 FÖR H-STYRT

BELYSNING HANDSKFACK

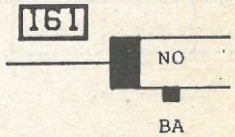
168



S15

KONTAKT HANDSKFACK

161

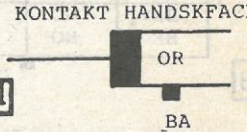


S15

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	Ø.6	NO	JORD

KONTAKT HANDSKFACK

161



S15

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	..35	OR	- BELYSNING HANDSKFACK

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.35	OR	- BELYSNING HANDSKFACK
.2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

67

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S12-S14 STRÖMSTÄLLARE CENTRALLÅS

123

5	4	3	2	1
BA	NO	RG	BE	VI

VE

STRÖMSTÄLLARE VARNINGSBLINKERS

S12-S14

125

1	2	3	4	5	
BE * BE	JA	RG	BA	OR/BA OR/BA	**
NO	VI		VI	MA/BA MA/BA	**
10	9	8	7	6	

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
3	1	RG	+ BATTERI
4	2	NO	JORD
5	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
2	0.6	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
3	0.6	RG	+ BATTERI
4	1	BA	+ BLINKFUNKTION KÖRVISARE
5	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
5	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
6	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
6	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
7	1	VI	+ KONTROLLAMPA VARNINGSBLINKERS
9	1	VI	+ SÄKRING KÖRVISARE
10	0.6	NO	JORD

* EXTRA LEDNING STRÖMVÄG 1 FÖR H-STYRT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNMING
.1	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

** 1 LEDNING, FÖR RUTA 5 OCH 6 FÖR H-STYRT

S12-S14 STRÖMSTÄLLARE ELUPPVÄRMD BAKRUTA

128

5	4	3	2	1
(BE) * BE	NO NO	JA	OR/NO OR/NO	MA/BA MA/BA
		OR	**	

S12 STRÖMSTÄLLARE EL.FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR

132

5	4	3	2	1
BA/NO	BE BE	JA	NO NO	BA
		RG		

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	Ø.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA EL.BAKRUTA
.1	Ø.6	MA/BA	+ KONTROLLAMPA EL.BAKRUTA
2	Ø.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA
2	Ø.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA
3	.1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
4	.1	NO	JORD
4	Ø.6	NO	JORD
5	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	STÄNGNING FÖNSTER FÖRARDÖRR
2	2	NO	JORD
2	1	NO	JORD
3	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRING 3
4	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
4	.35	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5	2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTER FÖRARDÖRR

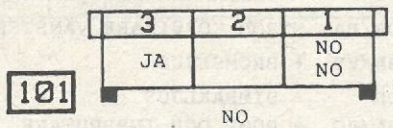
* RUTA 5: 1 LEDNING FÖR H-STYRT
** RUTA 2: 0 ELLER 2 LEDNINGAR BEROENDE PÅ UTRUSTNING

92697

68

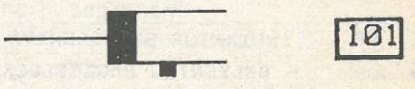
NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S12 CIGARETTÄNDARE



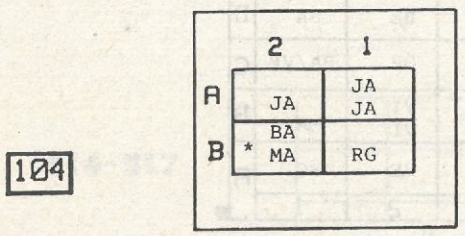
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	1	NO	JORD
.1	0.6	NO	JORD
3	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S12 CIGARETTÄNDARE



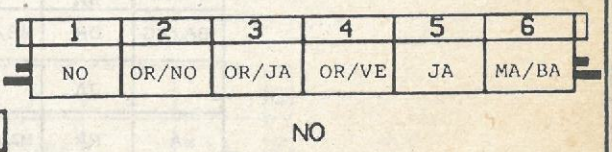
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
	.35		FÖR H-STYRT

S14 RATTLÅS



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	5	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
A1	0.6	JA	+ EXTRA UTRUSTNING **
A2	7	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B1	7	RG	+ BATTERI
B2	0.6	MA	+ STARTMOTOR
B2	3	BA	+ STARTMOTOR

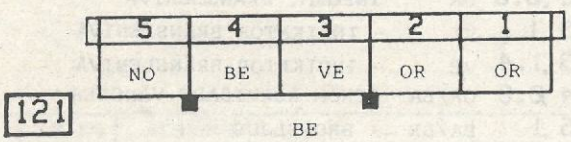
S13 INTERVALLOMKOPPLARE VINDRUTETORK.



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	0.6	OR/NO	+ VINDRUTESPOLARPUMP
.3	0.6	OR/JA	+ INTERVALLOMKOPPLARE
.4	0.6	OR/VE	+ STOPPLÄGE VINDRUTETORKARE
.5	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.6	0.6	MA/BA	+ INTERVALLTORKNING VINDRUTA

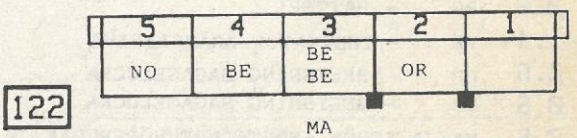
* : ELLER ENDAST LEDNING BA BEROENDE PÅ UTRUSTNING
** : Ø 1 FÖR H-STYRT

S14 STRÖMSTÄLLARE DIMBAKLJUS



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	OR	+ KONTROLLAMPA DIMBAKLJUS
2	1.4	OR	+ DIMBAKLJUS
3	1.4	VE	+ DIMBAKLJUS SÄKRAT
.4	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5	1	NO	JORD

S14 STRÖMSTÄLLARE DIMLJUS



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
2	Ø.6	OR	+ RELÄ DIMLJUS
3	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
3	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.4	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.5	Ø.6	NO	JORD

69

92697

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/HÖGER BAK (R1)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	2	RG	+ BATTERI	*
A2	..35	VE	INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ	*
A3	..35	OR	- BELYSNING BAGAGELUCKA	*
A5	Ø.6	MA/JA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER BAK	*
A6	Ø.6	MA	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER BAK	*
A7	.35	SA	BRÄNSLENIVÅGIVARE FÄRDDATOR	*
B1	Ø.6	MA	- INNERBELYSN. GENOM DÖRRKONTAKT.	*
B2	.1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER INDIKATOR BROMSVÄTSKENIVÅ	
B2	.1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER INDIKATOR BROMSVÄTSKENIVÅ	
B3	.1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B4	.1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	*
B6	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*
C1	.1	BA/VE	+ BAKRUTETORKARE	*

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
C2	Ø.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	
C3	1	VI	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ	
C4	Ø.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	
C5	1	BA/VE	+ BROMSLJUS	
C6	1.4	OR	+ DIMBAKLJUS	
C7	2	BA/RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE	*
D1	3	BA	+ EL.BAKRUTA VIA RELÄ	
D2	Ø.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
D3	1	BA	STRÖM BACKLJUS	
D4	Ø.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	
D5	.35	BA	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	*
D6	Ø.6	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
D6	1	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT	

	BE BE	BA	MA/BA	BA	BE	BA	D
BA/RG	OR	BE/VE	OR/BA	VI	OR	BA/VE	C
	JA		VE	VE/BA	VI VI	MA	B
SA	MA	MA/JA		OR	VE	RG	A
7	6	5		3	2	1	

R1

MA

D	BA	BE	BA	MA/BA	OR	BE/JA	
C	BA/VE	BA OR	VI VE	OR/BA	BA/BE	OR	BA/RG
B	OR/VE OR/VE	VI	VE/BA VE/BA	VE VE		JA	
A	RG RG	VE	OR OR		MA/JA	MA	SA
	1	2	3		5	6	7

S15-S18

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	.2	RG	+ BATTERI	*
A1	Ø.6	RG	+ BATTERI	*
A2	.1.4	VE	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ	
A3	Ø.6	OR	- BELYSNING BAGAGELUCKA	*
A3	Ø.6	OR	- BELYSNING BAGAGELUCKA	
A5	Ø.6	MA/JA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER BAK	*
A6	Ø.6	MA	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER BAK	*
A7	Ø.6	SA	BRÄNSLENIVÅGIVARE FÄRDDATOR	
B1	Ø.6	OR/VE	- INNERBELYSN. GENOM DÖRRKONTAKT	*
B1	Ø.6	OR/VE	- INNERBELYSN. GENOM DÖRRKONTAKT	*
B2	.1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER INDIKATOR BROMSVÄTSKENIVÅ	
B3	.1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B3	.1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B4	.1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	*
B4	.1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	*
B6	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	
C1	1	BA/VE	+ BAKRUTETORKARE	

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
C2	.1	BA	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	
C2	.0.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	
C3	.1	VI	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ	
C3	.1.4	VE	- INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ	
C4	Ø.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	
C5	.1	BA/BE	+ BROMSLJUS	
C6	.1.4	OR	+ DIMBAKLJUS	
C7	.2	BA/RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE	*
D1	3	BA	+ EL.BAKRUTA VIA RELÄ	
D2	.0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
D3	.1	BA	STRÖM BACKLJUS	
D4	Ø.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	
D5	Ø.6	OR	INFORM. BRÄNSLENIVÅ	
D6	.0.6	BE/JA	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT	

92697

70

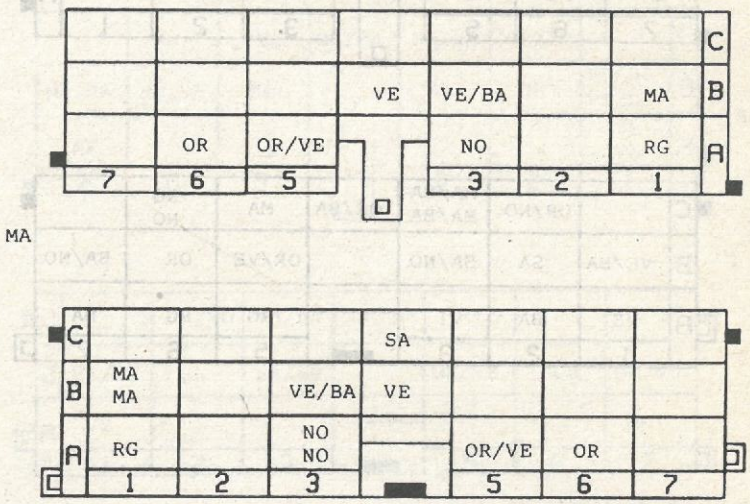
NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/VÄNSTER BAK (R2)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	0.6	RG	+ BATTERI	
A3	1	NO	JORD	
A5	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER BAK	
A6	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER BAK	
B1	0.6	MA	- INNERBELYSNING GENOM DÖRR-KONTAKTER	*
B3	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	
B4	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	

S14-S17

R2



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	0.6	RG	+ BATTERI	*
A3	0.6	NO	JORD	*
A3	0.6	NO	JORD	*
A5	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER BAK	
A6	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER BAK	
B1	0.6	MA	- INNERBELYSNING GENOM DÖRR-KONTAKTER	*
B1	0.6	MA	- INNERBELYSNING GENOM DÖRR-KONTAKTER	*
B3	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B4	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	*
C4	2	SA	STRÖMLÖS LEDNING	*

71

92697

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/FÖRARDÖRR (R3)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

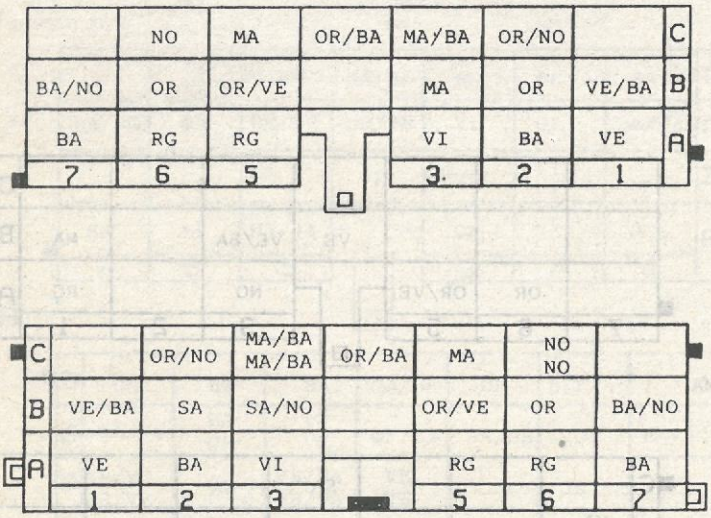
* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	
A2	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS	
A3	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS	
.				
A5	1	RG	+ BATTERI	
A6	Ø.6	RG	+ BATTERI	*
A7	2	BA	STÄNGNING FÖRNSTERHISS FÖRARDÖRR	
B1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	
B2	.35	OR	TEMPERATURGIVARE FÄRDDATOR	*
B3	.35	MA	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*
B5	Ø.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER FRAM	
B6	Ø.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER FRAM	
B7	.2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR	
.				
C2	Ø.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	*
C3	Ø.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	*
C4	Ø.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C5	Ø.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C6	Ø.6	NO	JORD	*

R3

S2-S14

GR



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	.1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS	
A2	.1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS	
A3	.1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS	
.				
A5	.1	RG	+ BATTERI	
A6	Ø.6	RG	+ BATTERI	
A7	2	BA	STÄNGNING FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR	
B1	.1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS	
B2	Ø.6	SA	TEMPERATURGIVARE FÄRDDATOR	*
B3	Ø.6	SA/NO	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
B5	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER FRAM	
B6	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER FRAM	
B7	2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR	
.				
C2	0.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	*
C3	0.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	*
C3	0.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	*
C4	0.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C5	0.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C6	0.6	NO	JORD	*
C6	0.6	NO	JORD	*

72

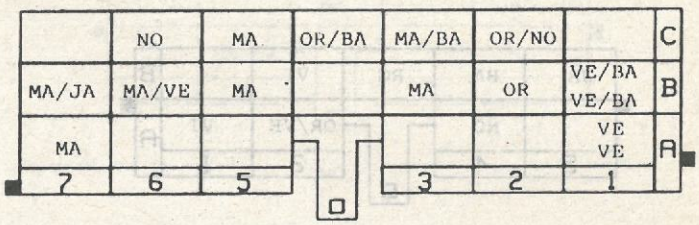
92697

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/PASSAGERARDÖRR (R4)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS
A1	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS
A7	2	MA	STÄNGNING FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR
B1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
B1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
B2	.35	OR	TEMP.GIVARE FÄRDDATOR H-STYRT *
B3	.35	MA	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR H-STYRT *
B5	0.6	MA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER FRAM
B6	0.6	MA/VE	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER FRAM
B7	2	MA/JA	ÖPPNING FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR

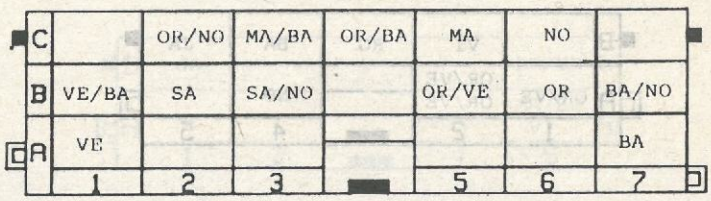
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
C2	0.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	*
C3	0.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	*
C4	0.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C5	0.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C6	.35	NO	JORD	*



R4

GR

83-815



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS
A7	2	BA	STÄNGNING FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR
B1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
B2	0.6	SA	TEMP.GIVARE FÄRDDATOR (H-STYRT) *
B3	0.6	SA/NO	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR (H-STYRT) *
B5	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER FRAM
B6	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER FRAM
B7	2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
C2	0.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	*
C3	0.6	MA/BA	EL.BACKSPEGLAR	*
C4	0.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C5	0.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAG.	*
C6	0.6	NO	JORD	*

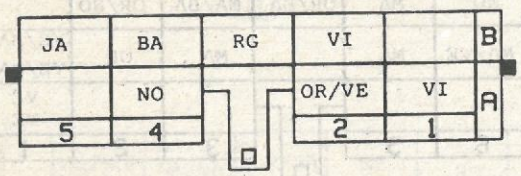
73

92697

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/INNERBELYSNING (R8)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

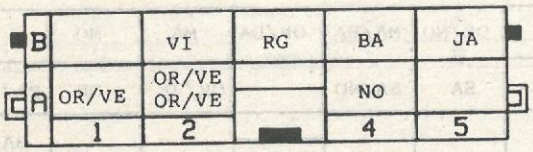
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	.35	VI	- INNERBELYSN. VIA DÖRRKONTAKT	*
A2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSN. VIA DÖRRKONTAKT	
A4	2	NO	JORD	
.				
.				
B2	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B3	0.6	RG	+ BATTERI	
B4	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS	*
B5	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*



R8

NO

S15



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	0.6	OR/VE	- INNERBELYSN. VIA DÖRRKONTAKT	*
A2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSN. VIA DÖRRKONTAKT	*
A2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSN. VIA DÖRRKONTAKT	
A4	2	NO	JORD	
.				
.				
B2	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS	*
B3	0.6	RG	+ BATTERI	
B4	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS	*
B5	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*

LEDNING 0.6 ELLER 2

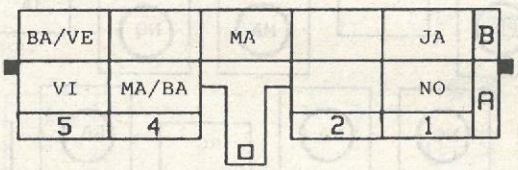
74

92697

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/PEDALSTÄLL		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

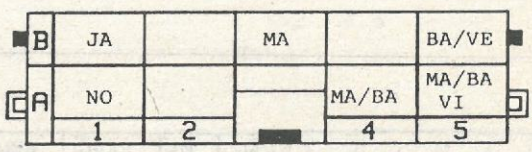
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	ø.6	NO	JORD	
A4	ø.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ	*
A5	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ	
B1	ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRING 1	
B3	ø.6	MA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL	*
B5	1	BA/VE	+ BROMSLJUS	



NO

R35

S10-S14



NO

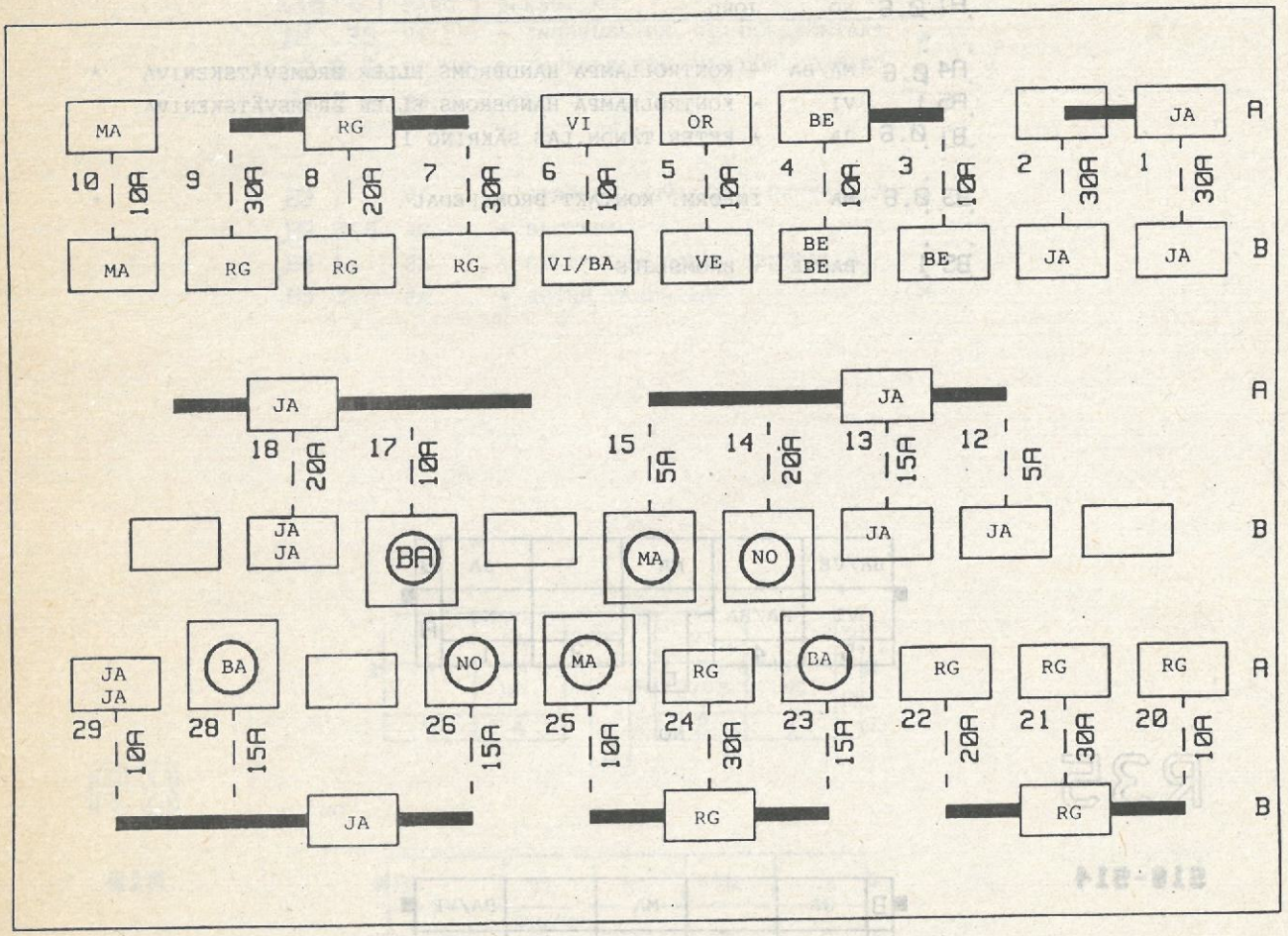
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	ø.6	NO	JORD	*
A4	ø.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ	
A5	ø.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ	
A5	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ	*
B1	ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	
B3	ø.6	MA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL	
B5	1	BA/VE	+ BROMSLJUS	

75

92697

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.: E3-S2 V-STYRT	MARKNAD:	
	MOTOR:			

260 SÄKRINGSDOSA **S13**



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1A	5	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
1B	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2B	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3B	1	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT
4A	1	BE	+ PARKERINGSLJUS
4B	1	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
4B	2	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
5A	1.4	OR	+ SÄKRING DIMLJUS VIA RELÄ
5B	1.4	VE	DIMBAKLJUS SÄKRAT
6A	1	VI	+ SÄKRING KÖRVISARE
6B	1	VI/BA	+ KÖRVISARE SÄKRAT
7B	2	RG	+ BATTERI
8A	5	RG	+ BATTERI SÄKRAT
8B	3	RG	+ BATTERI SÄKRAT
9B	2	RG	+ BATTERI
10A	0.6	MA	+ SÄKRING BACKLJUS
10B	0.6	MA	STRÖM BACKLJUS (AUTOMATLÅDA)
12B	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRAT

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
13A	5	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
13B	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRAT
18A	5	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
18B	2	JA	+ EXTRA UTRUSTNING SÄKRAT
18B	2	JA	+ EXTRA UTRUSTNING SÄKRAT
20A	0.6	RG	+ BATTERI SÄKRAT
21A	2	RG	+ BATTERI SÄKRAT
21B	2	RG	+ BATTERI
22A	3	RG	+ BATTERI SÄKRAT
24A	2	RG	+ BATTERI
24B	1	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
27B	5	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRAT
29A	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRAT
29A	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

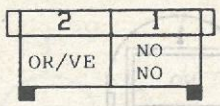
92697 77

NOM	LEDNINGSMATTA HÖGER BAK		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

BAKDÖRRSBELYSNING HÖGER

S18

178

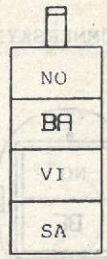


NO

BRÄNSLENIVÅGIVARE

S18

199



BA

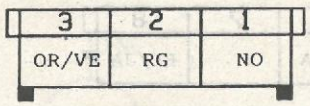
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.1	0.6	NO	JORD
.2	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKTER

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.2	1	BA	INFORM. BRÄNSLENIVÅ
.3	1	SA	INDIKATOR BRÄNSLENIVÅ
.4	0.6		BRÄNSLENIVÅGIVARE FÄRDDATOR

INNERBELYSNING HÖGER BAK

S18

214

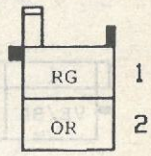


NO

BELYSNING BAGAGELUCKA

S18

165



NO

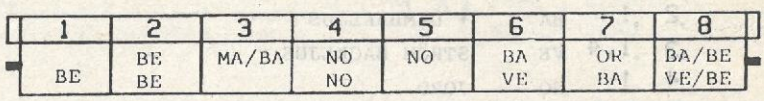
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	2	RG	+ BATTERI
.3	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKTER

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	RG	+ BATTERI
.2	0.6	OR	- BELYSNING BAGAGELUCKA

HÖGER BAKLJUS

S18

172



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT
.2	0.6	BE	+ SKYLTBELYSNING HÖGER VIA HÖGER BAKLJUS
.2	0.6	BE	+ SKYLTBELYSNING HÖGER VIA HÖGER BAKLJUS
.3	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
.4	0.6	NO	- SKYLTBELYSNING HÖGER VIA HÖGER BAKLJUS
.4	0.6	NO	- SKYLTBELYSNING HÖGER VIA HÖGER BAKLJUS
.5	1	NO	JORD
.6	1	BA	STRÖM BACKLJUS
.6	1.4	VE	STRÖM BACKLJUS
.7	1.4	OR	+ DIMBAKLJUS
.7	1	BA	+ DIMBAKLJUS
.8	1	BA/BE	+ BROMSLJUS
.8	1	VE/BE	+ BROMSLJUS

92697

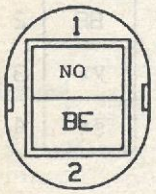
78

NOM	LEDNINGSMATTA HÖGER BAK		89	X53
	TYP:	UTR.: *	MARKNAD:	
	MOTOR:			

HÖGER BELYSNING NUMMERSKYLT

S18

166

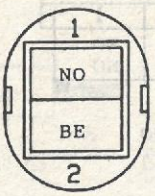


BA

VÄNSTER BELYSNING NUMMERSKYLT

S18

167



BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	- SKYLTBELYSN. H VIA H BAKLJUS
.2	0.6	BE	+ SKYLTBELYSN. H VIA H BAKLJUS

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	- SKYLTBELYSN. VIA HÖGER BAKLJUS
.2	0.6	BE	+ SKYLTBELYSN. VIA HÖGER BAKLJUS

VÄNSTER BAKLJUS

S18

173

1	2	3	4	5	6	7	8
VE/BA	BA	VE	NO		OR/BA		BE/JA

NO

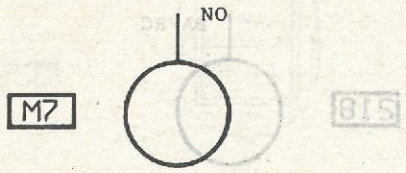
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1.4	VE/BE	+ BROMSLJUS
.2	.1	BA	+ DIMBAKLJUS
.3	.1.4	VE	STRÖM BACKLJUS
.4	.1	NO	JORD
.6	Ø.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
.8	Ø.6	BE/JA	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT

79

92697

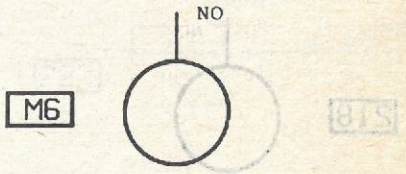
NOM	LEDNINGSMATTA HÖGER BAK		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

STOMANSLUTNING VÄNSTER BAKLJUS **S18**



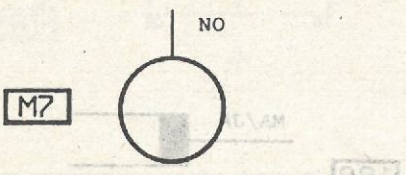
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

STOMANSLUTNING HÖGER BAKLJUS **S18**



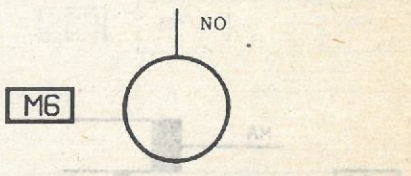
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

STOMANSLUTNING V BAKLJUS **S18**



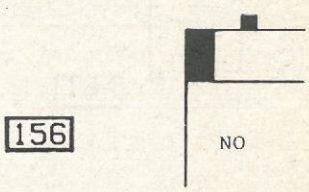
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

STOMANSLUTNING H BAKLJUS **S18**



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

KONTAKT HANDBROMS **S18**

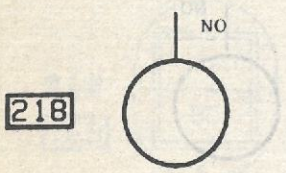


VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ

92697

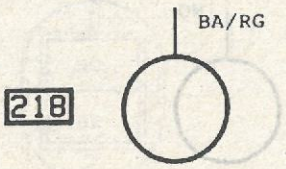
NOM	LEDNINGSMATTA HÖGER BAK		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

BRÄNSLEPUMP



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	NO	JORD

BRÄNSLEPUMP



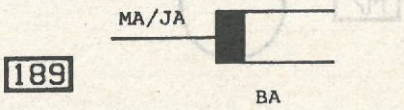
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	2	BA/RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE

HÖGTALARE HÖGER BAK S18



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	Ø.6	MA	STRÖM + HÖGTALARE HÖGER BAK

HÖGTALARE HÖGER BAK S18



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	Ø.6	MA/JA	STRÖM - HÖGTALARE HÖGER BAK

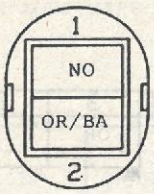
92697

81

NOM	LEDNINGSMATTA FRAMSIDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S5 KÖRVISARE VÄNSTER

256

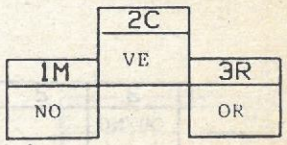


GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	NO	JORD
2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER

S5 VÄNSTER STRÅLKASTARE

227

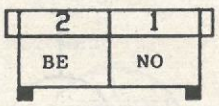


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	NO	JORD
2	1.4	VE	+ HALVLJUS
3	1.4	OR	+ HELLJUS

S5 VÄNSTER PARKERINGSLJUS

185

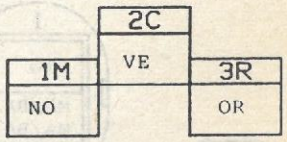


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	NO	JORD
2	0.6	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT

S6 HÖGER STRÅLKASTARE

226



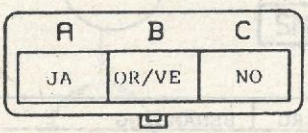
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	NO	JORD
2	2	VE	+ HALVLJUS
3	1	OR	+ HELLJUS *

* VIA RELÄ VID DUBBLA STRÅLKASTARE

S6 FLÖDESMÄTARE

162

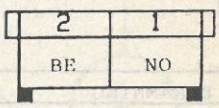


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
B	1.4	OR/VE	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
C	1.4	NO	JORD

S6 HÖGER PARKERINGSLJUS

184



NO

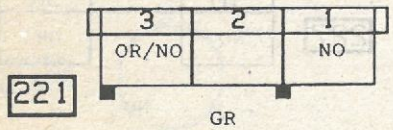
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	NO	JORD
2	1	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT

92697

82

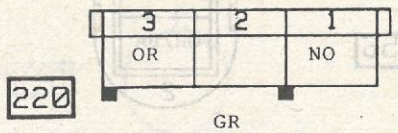
NOM	LEDNINGSMATTA FRAMSIDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S6 VINDRUTESPOLARPUMP



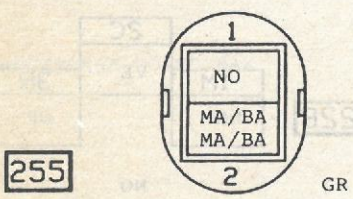
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.3	0.6	OR/NO	+ VINDRUTESPOLARPUMP

S6 BAKRUTESPOLARPUMP



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.3	0.6	OR	+ BAKRUTESPOLARPUMP

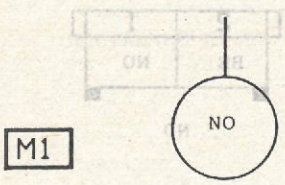
S6 KÖRVISARE HÖGER



* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

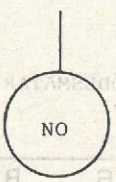
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
.1	0.6	NO	JORD	
.2	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	
.2	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	*

S6 STOMANSLUTNING HÖGER FRAM



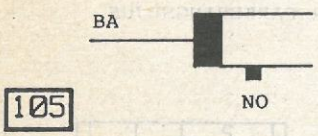
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
. 2		NO	JORD

S5 STOMANSLUTNING VÄNSTER FRAM



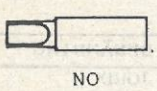
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
. 3		NO	JORD

S6 ELEKTROMAGNETISKT SIGNALHORN



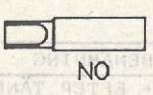
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
. 1		BA	+ SIGNALHORN

S6 BROMSKLOTS HÖGER FRAM



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
. 1		SA	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG

S5 BROMSKLOTS VÄNSTER FRAM



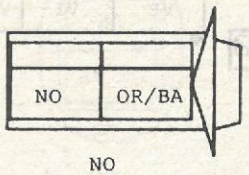
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
. 1		SA	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMS-BELÄGG

92697

83

NOM	LEDNINGSMATTA FRAMSIDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

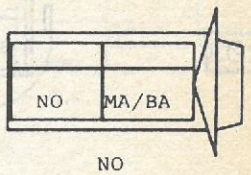
S5 VÄNSTER KÖRVISARE



268

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER
.	1	NO	JORD

S6 HÖGER KÖRVISARE

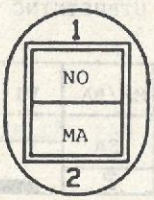


267

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
.	1	NO	JORD

KONTAKT MOTORHUV

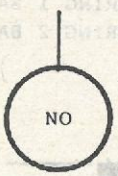
438



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	NO	JORD
2	0.6	MA	INFORM. KONTAKT MOTORHUV

S5 STOMANSLUTNING VÄNSTER FRAM

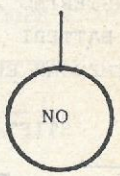
M2



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	NO	JORD

S6 STOMANSLUTNING HÖGER FRAM

M1



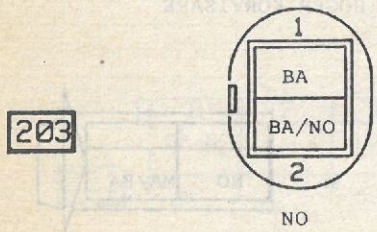
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.1	NO	JORD

92697

84

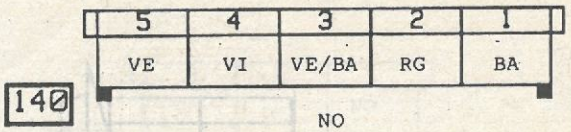
NOM	LEDNINGSMATTA FÖRARDÖRR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S2 FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR



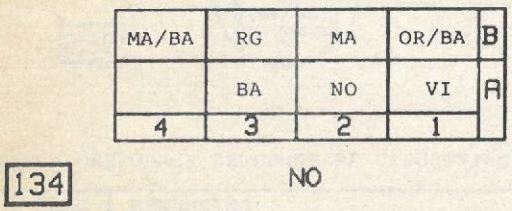
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	STÄNGNING FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR
.2	2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTERHISS FÖRARDÖRR

S2 CENTRALLÅS FÖRARDÖRR



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	.1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS
.2	.1	RG	+ BATTERI
.3	.1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
.4	.1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
.5	.1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

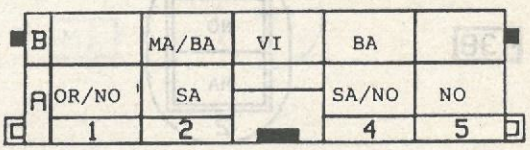
S2 STRÖMSTÄLLARE EL.BACKSPEGEL



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1	VI	JUSTERING 1 BACKSPEGEL FÖRARE
A2	Ø.6	NO	JORD
A3	1	BA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL FÖRARE
.			
B1	Ø.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAGERARE
B2	Ø.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAGERARE
B3	Ø.6	RG	+ BATTERI
B4	Ø.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR

S2 EL.BACKSPEGEL FÖRARE

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

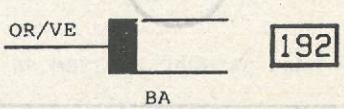


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	Ø.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	
A2	Ø.6	SA	0V TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*
.				
A4	Ø.6	SA/NO	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*
A5	Ø.6	NO	JORD	
.				
B2	Ø.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	
B3	.1	VI	JUSTERING 1 BACKSPEGEL FÖRARE	
B4	.1	BA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL FÖRARE	
.				

STIFT HÖGTALARE VÄNSTER FRAMDÖRR



S2



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	OR	STRÖM + HÖGTALARE VÄNSTER FRAM

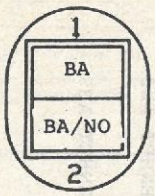
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.	0.6	OR/VE	STRÖM - HÖGTALARE VÄNSTER FRAM

92697

85

NOM	LEDNINGSMATTA PASSAGERARDÖRR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

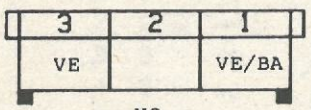
S3 FÖNSTERHISS PASSAGERARDÖRR



204

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	BA	STÄNGNING FÖNSTERHISS PASSAGERARE
2	2	BA/NO	ÖPPNING FÖNSTERHISS PASSAGERARE

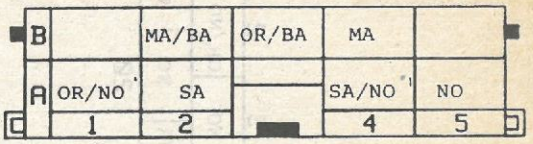
S3 CENTRALLÅS PASSAGERARDÖRR



141

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
3	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

S3 CENTRALLÅS PASSAGERARDÖRR



240

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	0.6	OR/NO	+ RELÄ EL.BAKRUTA	
A2	0.6	SA	TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*
A4	0.6	SA/NO	INFORM. TEMP.GIVARE FÄRDDATOR	*
A5	0.6	NO	JORD	
B2	0.6	MA/BA	GEMENSAM EL.BACKSPEGLAR	
B3	0.6	OR/BA	JUSTERING 1 BACKSPEGEL PASSAG.	
B4	0.6	MA	JUSTERING 2 BACKSPEGEL PASSAG.	

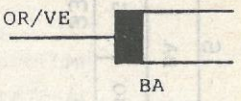
S3 HÖGTALARE HÖGER FRAM



191

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	0.6	OR	STRÖM + HÖGTALARE HÖGER FRAM

S3 HÖGTALARE HÖGER FRAM



191

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
	0.6	OR/VE	STRÖM - HÖGTALARE HÖGER FRAM

92697

86

NOM

TYP:

MOTOR:

UTR.:

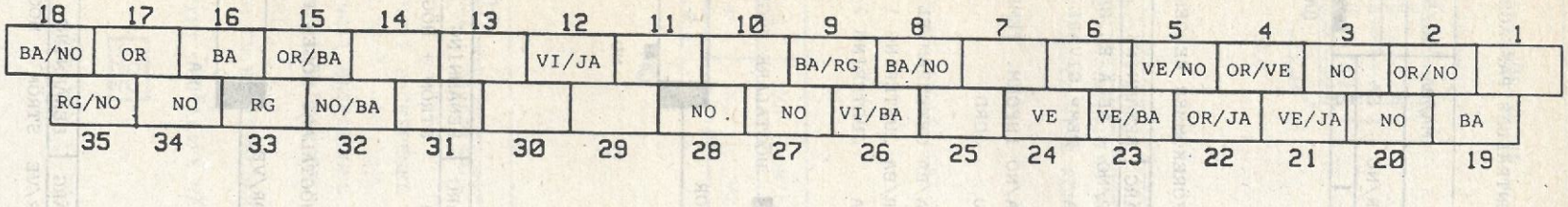
LEDNINGSMATTA ABS

MARKNAD:

89

X53

STYRENHET ABS



118

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1			
2	1.4	OR/NO	+ STYRENHET ABS/RELÄ
3	2	NO	JORD
4	1.4	OR/VE	INFORM. 7 STYRENHET ABS
5	1.4	VE/NO	INFORM. 5 STYRENHET ABS
6			
7			
8	1.4	BA/NO	INFORM. 2 STYRENHET ABS
9	1	BA/RG	INFORM. 2 REGLERING SERVOPUMP
.10			
.11			
.12	1	VI/JA	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
.13			
.14			
.15	0.5	OR/BA	INFORM. 2 GIVARE VÄNSTER BAKHJUL
.16	0.5	BA	INFORM. 1 GIVARE HÖGER FRAMHJUL
.17	0.5	OR	INFORM. 2 GIVARE HÖGER BAKHJUL
.18	0.5	BA/NO	INFORM. 1 GIVARE VÄNSTER FRAMHJUL

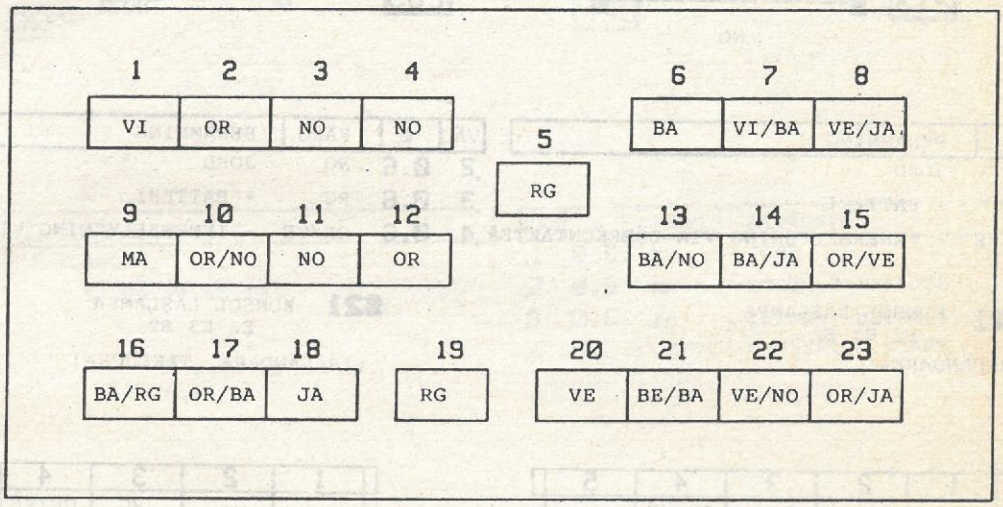
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.19	1	BA	INFORM. 9 STYRENHET ABS
.20	2	NO	JORD
.21	1.4	VE/JA	INFORM. 8 STYRENHET ABS
.22	1.4	OR/JA	INFORM. 6 STYRENHET ABS
.23	1.4	VE/BA	INFORM. 4 STYRENHET ABS
.24	1.4	VE	INFROM. 3 STYRENHET ABS
.25			
.26	1	VI/BA	INFORM. 1 STYRENHET ABS
.27	2	NO	JORD
.28	2	NO	JORD
.29			
.30			
.31			
.32	0.5	NO/BA	INFORM. 1 GIVARE VÄNSTER BAKHJUL
.33	0.5	RG	INFORM. 2 GIVARE HÖGER FRAMHJUL
.34	0.5	NO	INFORM: 1 GIVARE HÖGER BAKHJUL
.35	0.5	RG/NO	INFORM: 2 GIVARE VÄNSTER FRAMHJUL

92697

NOM	LEDNINGSMATTA ABS		88	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

KRETSKORT ABS

425

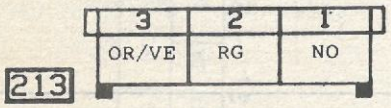


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	INFORM. NIVÅGIVARE BROMSVÄTSKA ABS
2	0.6	OR	+ STARTMOTOR
3	3	NO	JORD
4	3	NO	JORD
5	7	RG	+ BATTERI
6	1	BA	INFORM. 9 STYRENHET ABS
7	1	VI/BA	INFORM. 1 STYRENHET ABS
8	1.4	VE/JA	INFORM. 8 STYRENHET ABS
9	0.6	MA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ
10	1.4	OR/NO	+ STYRENHET ABS/RELÄ
11	1	NO	JORD
12	1.4	OR	INFORM. NIVÅGIVARE BROMSVÄTSKA
13	1	BA/NO	INFORM. 2 STYRENHET ABS
14	1	BA/JA	- KONTROLLAMPA ABS
15	1.4	OR/VE	INFORM. 7 STYRENHET ABS
16	1	BA/RG	INFORM. 2 REGLERING SERVOPUMP
17	1.4	OR/BA	STRÖM NIVÅGIVARE BROMSVÄTSKA
18	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
19	7	RG	+ BATTERI
20	1.4	VE	INFORM. 3 STYRENHET ABS
21	1.4	VE/BA	INFORM. 4 STYRENHET ABS
22	1.4	VE/NO	INFORM. 5 STYRENHET ABS
23	1.4	OR/JA	INFORM. 6 STYRENHET ABS

92697 88

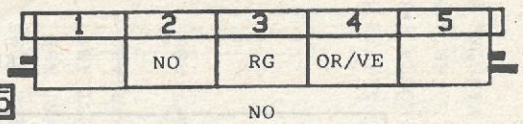
NOM	LEDNINGSMATTA INNERBELYSNING		88	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

INNERBELYSNING FRAM **S21**
E1



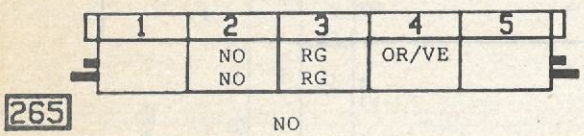
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.2	0.6	RG	+ BATTERI
.3	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKTER

S21 KONSOL LÄSLAMPA
E2 S2/SF IR-SÄNDARE TAKLUCKA



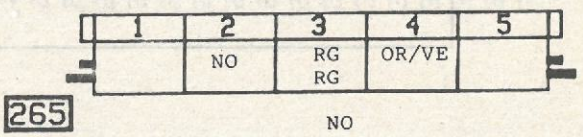
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.2	0.6	NO	JORD
.3	0.6	RG	+ BATTERI
.4	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKT

S21 KONSOL LÄSLAMPA
E2 E3 S2
(IR-SÄNDARE)



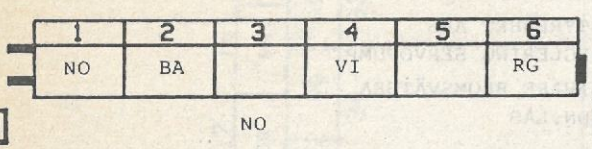
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.2	0.6	NO	JORD
.2	0.6	NO	JORD
.3	0.6	RG	+ BATTERI
.3	0.6	RG	+ BATTERI
.4	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKTER

S21 KONSOL LÄSLAMPA
E2 E3 S2
(IR-SÄNDARE, TAKLUCKA)



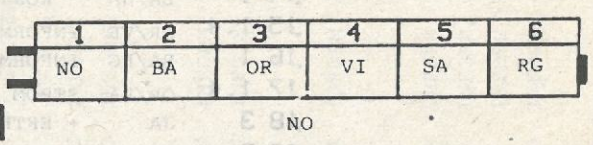
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.2	0.6	NO	JORD
.3	0.6	RG	+ BATTERI
.3	0.6	RG	+ BATTERI
.4	0.6	OR/VE	- INNERBELYSNING VIA DÖRRKONTAKT

S21 IR-SÄNDARE
E2 E3 S2



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	.1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS
.4	.1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
.6	.0.6	RG	+ BATTERI

S21 IR-SÄNDARE
E3 S2
(ALARM)



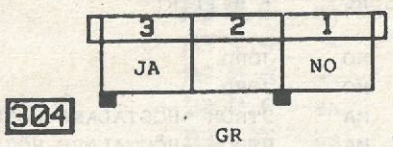
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	1	BA	+ STRÖMST. ÖPPNING CENTRALLÅS
.3	0.6	OR	INFORM. STÄNGNING VIA IR-SÄNDARE
.4	1	VI	+ STRÖMST. STÄNGNING CENTRALLÅS
.5	0.6	SA	INFORM. ÖPPNING VIA IR-SÄNDARE
.6	0.6	RG	+ BATTERI

92697 89

NOM	LEDNINGSMATTA INNERBELYSNING	88	X53
	TYP: / UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:		

S21 TAKLUCKA

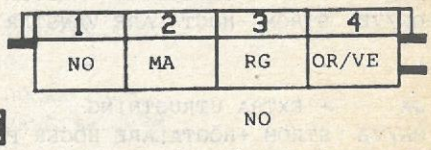
E2 E3 S2



VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	NO	JORD
.3	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS

S21 STYRENHET ALARMGIVARE

E3 S2



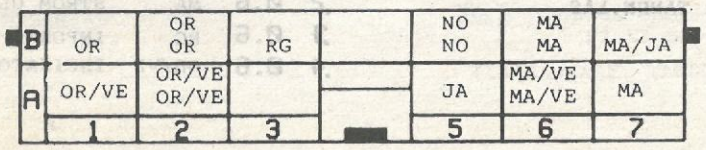
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	0.6	MA	STRÖM ULTRALJUD
.3	0.6	RG	INFORM. ULTRALJUDDETEKTOR
.4	0.6	OR/VE	INDIKATOR ALARM

92697 90

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/RADIO		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: RADIO HÖGTALARE FRAM + BAK	MARKNAD:	
	MOTOR:			

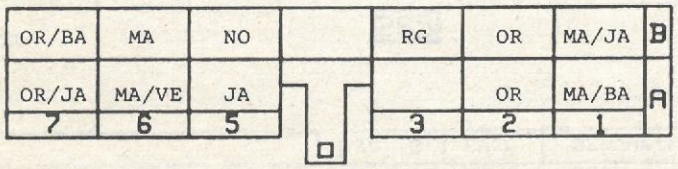
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER BAK
A2	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
A2	0.6	OR/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
A5	1.4	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
A6	0.6	MA/VE	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER FRAM
A6	0.6	MA/VE	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER FRAM
A7	0.6	MA	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER BAK
B1	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER BAK

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B2	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
B2	0.6	OR	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
B3	.35	RG	+ BATTERI
B5	1	NO	JORD
B5	0.6	NO	JORD
B6	0.6	MA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER FRAM
B6	0.6	MA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER FRAM
B7	0.6	MA/JA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER BAK



RG

R7 S12



RG

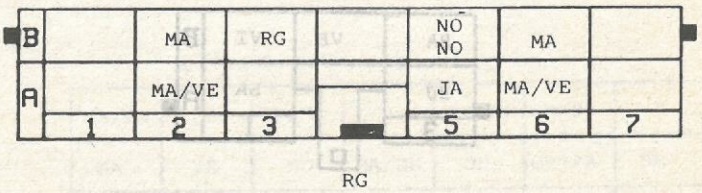
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	MA/BA	-HÖGTALARE VÄNSTER BAK
A2	0.6	OR	-HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM
A5	1.4	JA	+ EXTRA UTRUSTNING RADIO
A6	0.6	MA/VE	+HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
A7	0.6	OR/JA	+HÖGTALARE HÖGER BAK
B1	0.6	MA/JA	+HÖGTALARE VÄNSTER BAK
B2	0.6	OR	+HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM
B3	0.6	RG	+ FÖRE TÄNDN.LÄS RADIO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B5	1.4	NO	JORD RADIO
B6	0.6	MA	-HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
B7	0.6	OR/BA	-HÖGTALARE HÖGER BAK

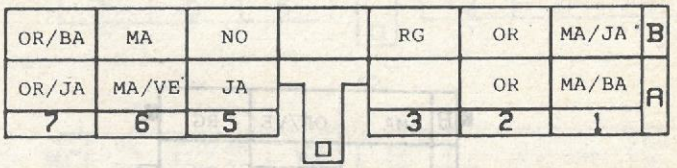
92697 91

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/RADIO	89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: RADIO/HÖGTALARE FRAM	MARKNAD:
	MOTOR:		

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A2	0.6	MA/VE	STRÖM -HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
A5	1.4	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
A6	0.6	MA/VE	STRÖM +HÖGTALARE HÖGER FRAM
B2	0.6	MA	STRÖM +HÖGTALARE VÄNSTER FRAM
B3	.35	RG	+ BATTERI
B5	1	NO	JORD
B5	0.6	NO	JORD
B6	0.6	MA	STRÖM -HÖGTALARE HÖGER FRAM



R7 S12



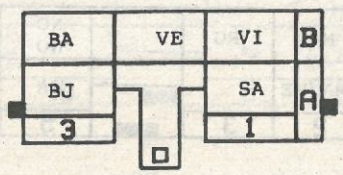
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	MA/BA	-HÖGTALARE VÄNSTER BAK
A2	0.6	OR	-HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM
A5	1.4	JA	+ EXTRA UTRUSTNING RADIO
A6	0.6	MA/VE	+HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
A7	0.6	OR/JA	+HÖGTALARE HÖGER BAK
B1	0.6	MA/JA	+HÖGTALARE VÄNSTER BAK
B2	0.6	OR	+HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM
B3	0.6	RG	+ FÖRE TÄNDN.LÅS RADIO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B5	1.4	NO	JORD RADIO
B6	0.6	MA	-HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
B7	0.6	OR/BA	-HÖGTALARE HÖGER BAK

92697 92

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/INNERBELYSNING (R8)		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

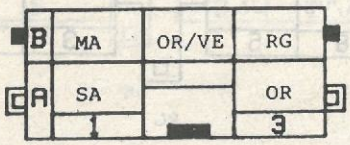
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.35	SA	INFORM. ÖPPNING VIA IR-SÄNDARE
A3	.35	BJ	INFORM. STÄNGNING VIA IR-SÄNDARE
B1	.35	VI	STRÖM ULTRALJUD
B2	.35	VE	INDIKATOR ALARM
B3	.35	BA	INFORM. ULTRALJUDDETEKTOR



NO

R8 S15

(ALARM)



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	SA	INFORM. ÖPPNING VIA IR-SÄNDARE
A3	0.6	OR	INFORM. STÄNGNING VIA IR-SÄNDARE
B1	0.6	MA	STRÖM ULTRALJUD
B2	0.6	OR/VE	INDIKATOR ALARM
B3	0.6	RG	INFORM. ULTRALJUDDETEKTOR

92697

93

NOM	ANSLUTNING INSTRUMENTBRÄDA/FRAMSIDA	89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR / UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:		

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	1.4	OR	+ HELLJUS	
A2	1.4	VE	+ HELLJUS VIA RELÄ	*
A3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*
A5	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ	*
A6	.35	MA	INFORM. KONTAKT MOTORHUV	*
A7	0.6	MA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	*
B1	0.6	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
B2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	*
B3	0.6	OR	+ BAKRUTESPOLARPUMP	*
B4	1	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE	*
B5	1	NO	JORD	*
B6	1.4	VE	+ HALVLJUS	*
B7	1	BA	+ SIGNALHORN	*
C1	1.4	VE	+ HALVLJUS	
C2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	
C3	.1	BA/NO	-INDIKATOR FÖRSLITNING BROMSBEL.	
C4	.1	BA	+ SIGNALHORN	
C5	0.6	OR/NO	+ VINDRUTESPOLARPUMP	
.	.			
C6	.1	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
C7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			

R9

MA/BA	BE	OR/NO	BA	BA/NO	OR/BA	VE	C
BA	VE	NO	BA/RG	OR	OR/BA	BE	B
MA	MA	OR		JA	VE	OR	A
7	6	5		3	2	1	

MA

S5-S14

C	VE VE	OR/BA OR/BA	VI	BA BA	OR/NO	BE	MA/BA MA/BA
B	BE	OR/BA	OR	OR/VE	NO	VE VE	BA
A	OR OR		JA		OR	MA	MA/BE
	1	2	3		5	6	7

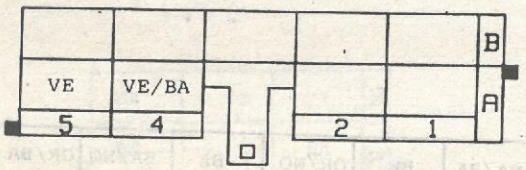
MA

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	1.4	OR	+ HELLJUS	
A1	1.4	OR	+ HELLJUS	*
.				
A3	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*
.				
A5	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ	*
A6	0.6	MA	INFORM. KONTAKT MOTORHUV	*
A7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	*
B1	0.6	BE	+ V PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
B2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	*
B3	0.6	OR	+ BAKRUTESPOLARPUMP	
B4	1.4	OR/VE	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE	*
B5	1.4	NO	JORD	*
B6	1.4	VE	+ HALVLJUS	*
B6	1.4	VE	+ HALVLJUS	*
B7	1	BA	+ SIGNALHORN	*
.				
C1	1.4	VE	+ HALVLJUS	
C1	1.4	VE	+ HALVLJUS	
C2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	
C2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER	*
C3	1	VI	- INDIKATOR FÖRSLITNING BROMSBEL.	
C4	1	BA	+ SIGNALHORN	
C4	1	BA	+ SIGNALHORN	*
C5	0.6	OR/NO	+ VINDRUTESPOLARPUMP	
C6	1	BE	+ H PARKERINGSLJUS SÄKRAT	
C7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	
C7	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER	*

92697 94

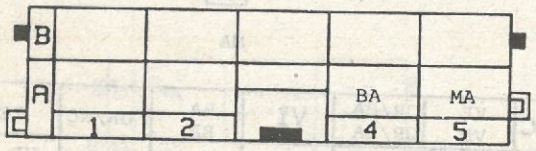
NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA HÖGER BAK/HÖGER BAKDÖRR		88	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A4	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
A5	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS



GR

R12 **S4-S18**



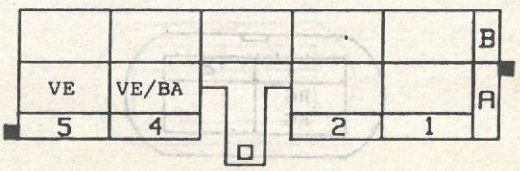
GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A4	2	BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
A5	2	MA	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

92697 95

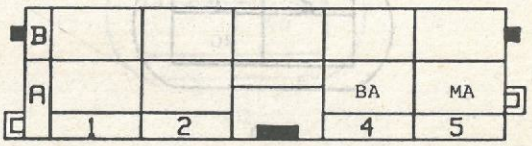
NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA VÄNSTER BAK/VÄNSTER BAKDÖRR		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A4	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
A5	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS



GR

R13 **S16-S17**



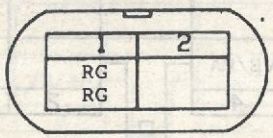
GR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A4	2	BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
A5	2	MA	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

92697 96

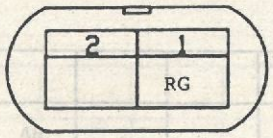
NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA MOTOR/+ LEDNING		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	3	RG	+ BATTERI
.1	5	RG	+ BATTERI



NO

R25



NO

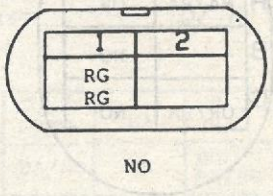
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	7	RG	+ BATTERI

92697

97

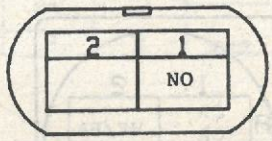
NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA MOTOR/+LEDNING		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR: F3N			

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	3	RG	+ BATTERI
.1	5	RG	+ BATTERI



NO

R25



NO

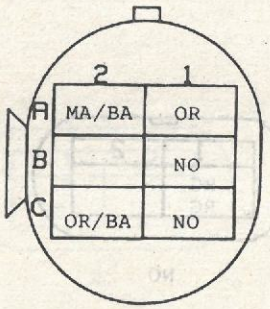
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	7	NO	+ BATTERI

92697

98

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA FRAMSIDA/MELLANBRÄDA		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

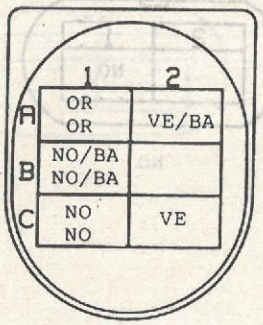
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
A2	0.6	MA/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
B1	1.4	NO	JORD
C1	1.4	NO	JORD
C2	0.6	OR/BA	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER



NO

R33

S1-S5



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
A1	1.4	OR	+ DIMLJUS VIA RELÄ
A2	1.4	VE/BA	STRÖM KÖRVISARE HÖGER
B1	1.4	NO/BA	JORD
B1	1.4	NO/BA	JORD
C1	1.4	NO	JORD
C1	1.4	NO	JORD
C2	1.4	VE	STRÖM KÖRVISARE VÄNSTER

92697 99

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/MOTOR	89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR / UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:		

* LEDNING FÖREKOMMER BEROENDE PÅ UTRUSTNING

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A1	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	*
A2	0.6	MA	+ SÄKRING BACKLJUS	*
A3	1	VI	INFORM. DIAGNOSUTTAG	*
A5	2	MA	TRYCKGIVARE AC	*
A6	1	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING	*
A7	2	BA/RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE	*
B1	0.6	MA/JA	INFORM. TÄNDSPOLE VARVRÄKNARE	*
B2	0.6	MA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL	*
B3	0.6	OR	INFORM. AUT.LÅDA A4 DIAGNOSUTTAG	*
B4	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE	*
B5	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE	*
B6	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR	*
B7	0.6	OR	INFORM. OLJETRYCK	*
C1	0.6	MA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.	
C2	1	BA/NO	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK	

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
C3	0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING	
C4	.35	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE	*
C4	1	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE	*
C5	0.6	MA	INFORM. VÄXELLÄGEN AUTOMATLÅDA	*
C6	1	VI/BA	INFORM. AUTOMATLÅDA DIAGNOSUTTAG	*
C7	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS	
D1	3	RG	+ BATTERI	
D2	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE	*
D2	0.6	OR/NO	- KONTROLLAMPA CHOKE	*
D3	1	BA	- LADDNINGSLAMPA	
D4	1	BA	STRÖM BACKLJUS	
D4	0.6	MA	STRÖM BACKLJUS	
D5	0.6	MA	2a HASTIGHET	*
D6	1	JA	+ EFTER TANDN.LÅS	
D7	3	BA	+ STARTMOTOR	

R34

	1	2	3		5	6	7
D	RG	OR/NO OR/NO	BA	BA MA	MA	JA	BA
C	MA	BA/NO	OR	BA/RG BA/RG	MA	VI/BA	JA
B	MA/JA	MA	OR	MA/JA	MA	OR/VE	OR
A	JA	MA	VI		MA	RG	BA/RG

MA

S8-S11-S14

	7	6	5		3	2	1	
D	BA	JA		VE	BA		RG	D
C	JA			BA/RG	OR	VE	VI SA	C
B		OR/VE	MA	MA/JA			VE/JA	B
A	BA/RG	RG	GR		VI			A

MA

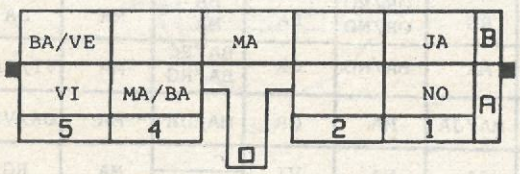
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING	
A3	1	VI	INFORM. INSPR. DIAGNOSUTTAG	*
A5	1	GR	TRYCKGIVARE AC	*
A6	0.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING	*
A7	2	BA/RG	+ PUMP OCH INSPRUTARE	*
B1	1.4	VE/JA	INFORM. TÄNDSPOLE VARVRÄKNARE	*
B4	0.6	MA/JA	INFORM. 1 OLJENIVÅGIVARE	*
B5	0.6	MA	INFORM. 2 OLJENIVÅGIVARE	*
B6	0.6	OR/VE	INFORM. VATTENTEMPERATUR	*
C1	1	VI	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.	*
C1	0.6	SA	- VARNINGSLAMPA VATTENTEMP.	
C2	1.4	VE	- VARNINGSLAMPA OLJETRYCK	
C3	0.6	OR	- KONTROLLAMPA FÖRVÄRMNING	*
C4	1	BA/RG	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE	*

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
C7	2	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
D1	1.4	RG	+ BATTERI
D3	2	BA	- LADDNINGSLAMPA
D4	1.4	VE	STRÖM BACKLJUS
D6	1.4	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
D7	3	BA	+ STARTMOTOR

92697 100

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/PEDALSTÄLL		89	X53
	TYP:	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

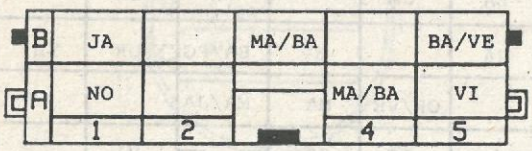
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	NO	JORD
A4	0.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ
A5	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ
B1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRING 1
B3	0.6	MA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL
B5	1	BA/VE	+ BROMSLJUS



NO

S18-S14

R35



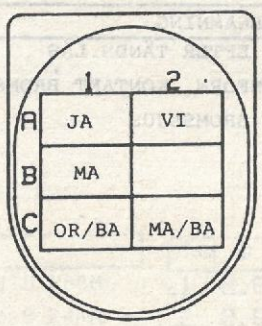
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	0.6	NO	JORD
A4	0.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ
A5		VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ
B1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS SÄKRING 1
B3	0.6	MA/BA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL
B5		BA/VE	+ BROMSLJUS

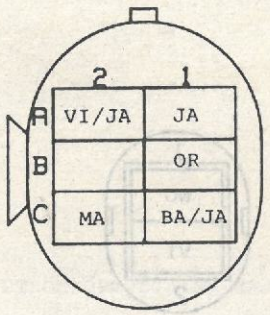
92697 101

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA INSTR.BRÄDA/ABS	88	X53
	TYP: / UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:		

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
A2	1	VI	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
B1	0.6	MA	+ STARTMOTOR
C1	0.6	OR/BA	- KONTROLLAMPA ABS
C2	0.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ



R36 S7

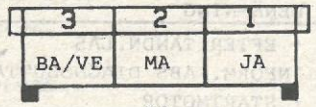


VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
A2	1	VI/JA	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
B1	0.6	OR	+ STARTMOTOR
C1	1	BA/JA	- KONTROLLAMPA ABS
C2	0.6	MA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ

92697 102

S10 KONTAKT BROMSLJUS

160

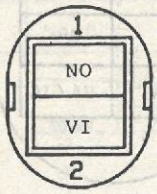


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
.2	0.6	MA	INFORM. KONTAKT BROMSPEDAL
.3	1	BA/VE	+ BROMSLJUS

S10 NIVÅGIVARE BROMSVÄTSKA (UTOM ABS)

207



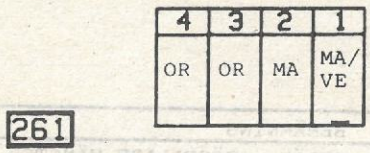
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	NO	JORD
.2	1	VI	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ

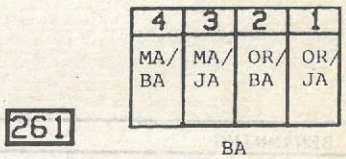
92697 103

NOM	LEDNINGSMATTA RADIO 4 x 6 W		89	X53
	TYP:	UTR.: RADIO	MARKNAD:	
	MOTOR:			

HÖGTALARE FRAM



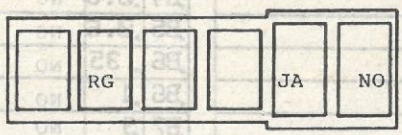
HÖGTALARE BAK



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	MA/VE	+ HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
.2	0.6	MA	- HÖGTALARE OCH TWEETER H FRAM
.3	0.6	OR	+ HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM
.4	0.6	OR	- HÖGTALARE OCH TWEETER V FRAM

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	0.6	OR/JA	+ HOGTALARE HOGER BAK
.2	0.6	OR/BA	- HÖGTALARE HÖGER BAK
.3	0.6	MA/JA	+ HÖGTALARE VÄNSTER BAK
.4	0.6	MA/BA	- HÖGTALARE VÄNSTER BAK

STRÖMFÖRSÖRJNING RADIO



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	1.4	NO	JORD RADIO
.	1.4	JA	+ EXTRA UTRUSTNING RADIO
.	0.6	RG	+ FÖRE TÄNDN.LÄS RADIO

92697 104

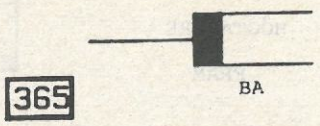
NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

S14 HÖGTALARE VÄNSTER FRAM TWEETER



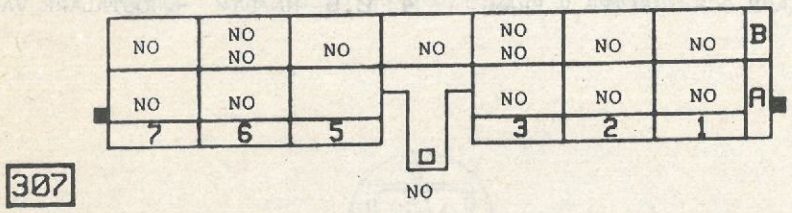
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.Ø.6	OR	STRÖM + HÖGTALARE VÄNSTER FRAM

S15 HÖGTALARE VÄNSTER FRAM TWEETER



VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.	.Ø.6	OR/VE	STRÖM - HÖGTALARE VÄNSTER FRAM

STOMANSLUTNING ELCENTRAL



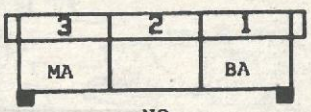
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	.3	NO	JORD
A2	.1	NO	JORD
A3	Ø.6	NO	JORD
.	.	.	.
.	.	.	.
A6	.2	NO	JORD
A7	.1	NO	JORD
B1	.1	NO	JORD
B2	..35	NO	JORD
B3	.Ø.6	NO	JORD

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
B3	..35	NO	JORD
B4	.Ø.6	NO	JORD
B5	.Ø.6	NO	JORD
B6	..35	NO	JORD
B6	.1	NO	JORD
B7	.3	NO	JORD
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

92697 105

NOM	LEDNINGSMATTA BAKDÖRRAR	89	X53
	TYP: UTR.: E2, E3, S2/CENTRALLÅS	MARKNAD:	
	MOTOR:		

MOTOR CENTRALLÅS



NO

HÖGER BAKDÖRR 138 S4

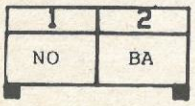
VÄNSTER BAKDÖRR 139 S16

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
.1	2	BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
.3	2	MA	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

92697 106

NOM	LEDNINGSMATTA HÖGER BAK		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: ALLA VAGNAR	MARKNAD:	
	MOTOR:			

ELUPPVÄRMD BAKRUTA

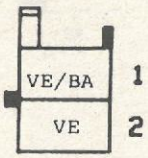


200

NO

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	3	NO	JORD
2	3	BA	+ EL.BAKRUTA VIA RELÄ

S4 CENTRALLÅS

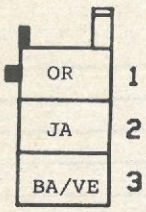


138

GR

VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1.4	VE/BA	+ STÄNGNING CENTRALLÅS
2	1.4	VE	+ ÖPPNING CENTRALLÅS

MOTOR BAKRUTETORKARE



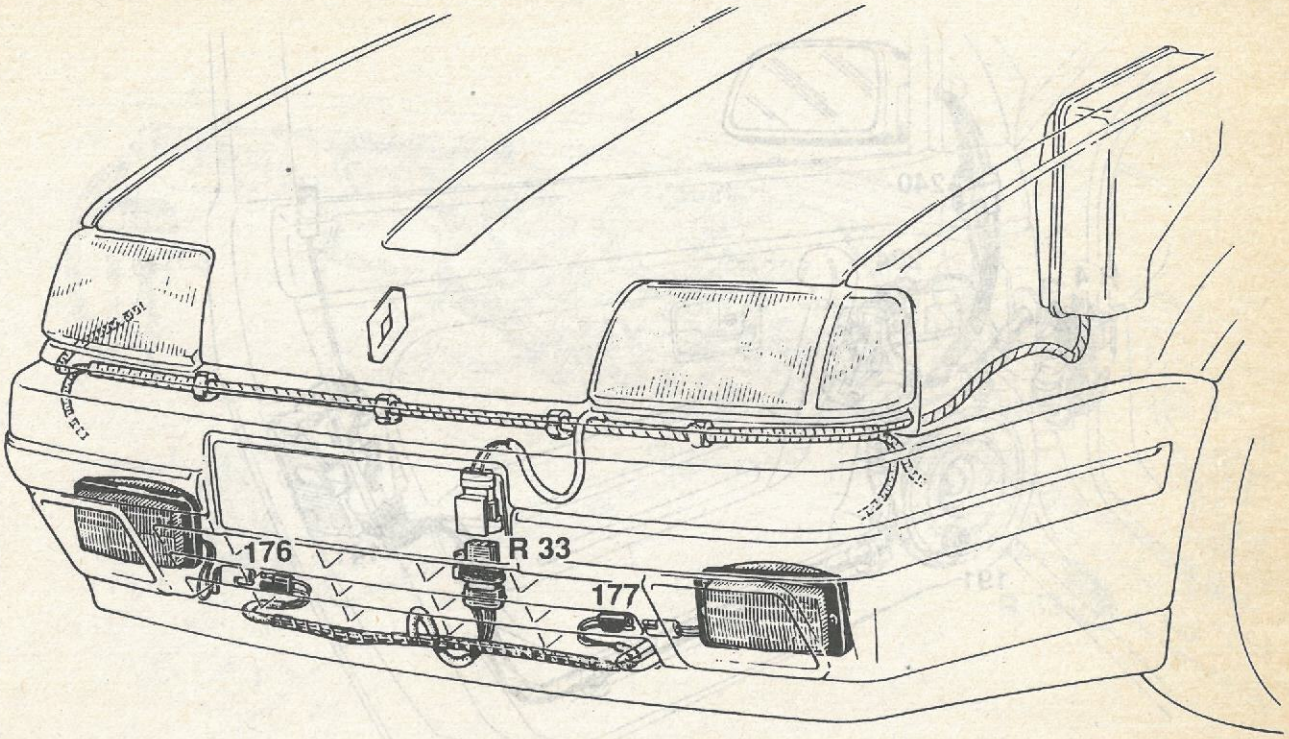
211

NO

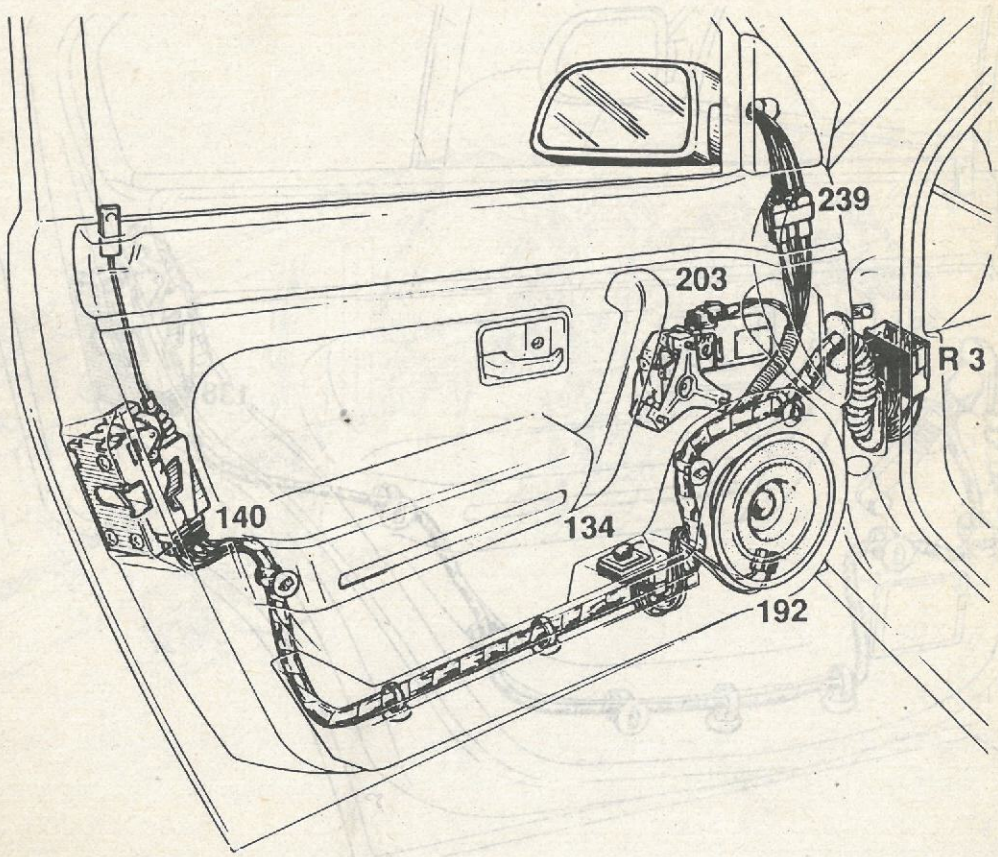
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR	- BELYSNING BAGAGELUCKA
2	0.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3	1	BA/VE	+ BAKRUTETORKARE

92697 107

ORIENTERINGSBILDER

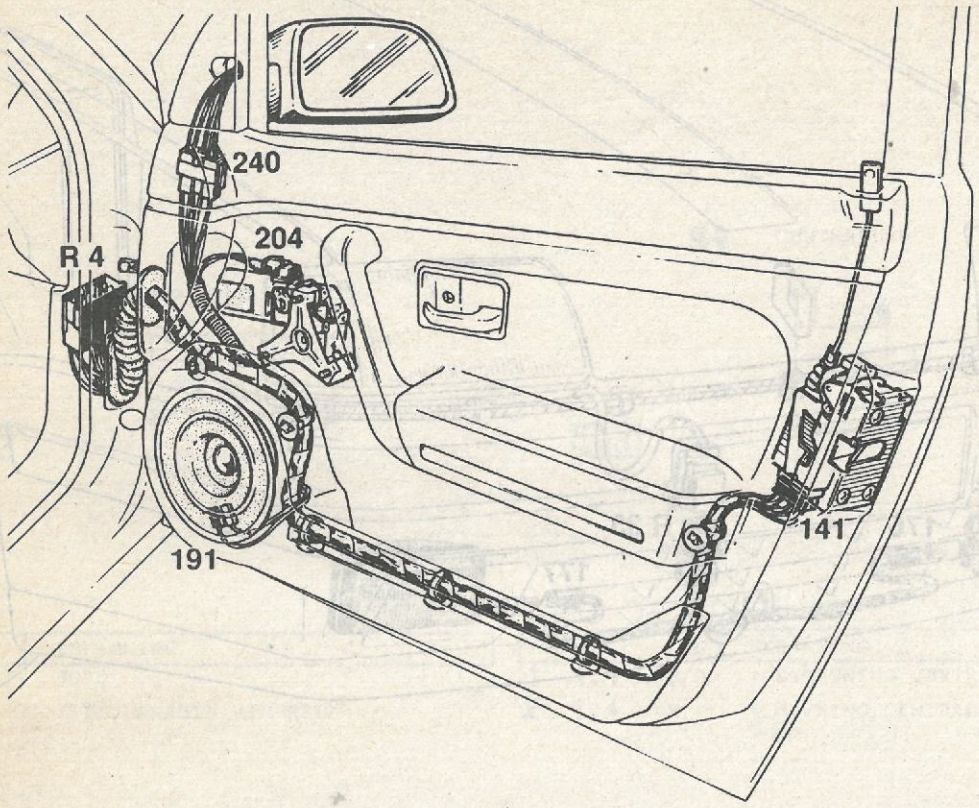


S 1 92697 1



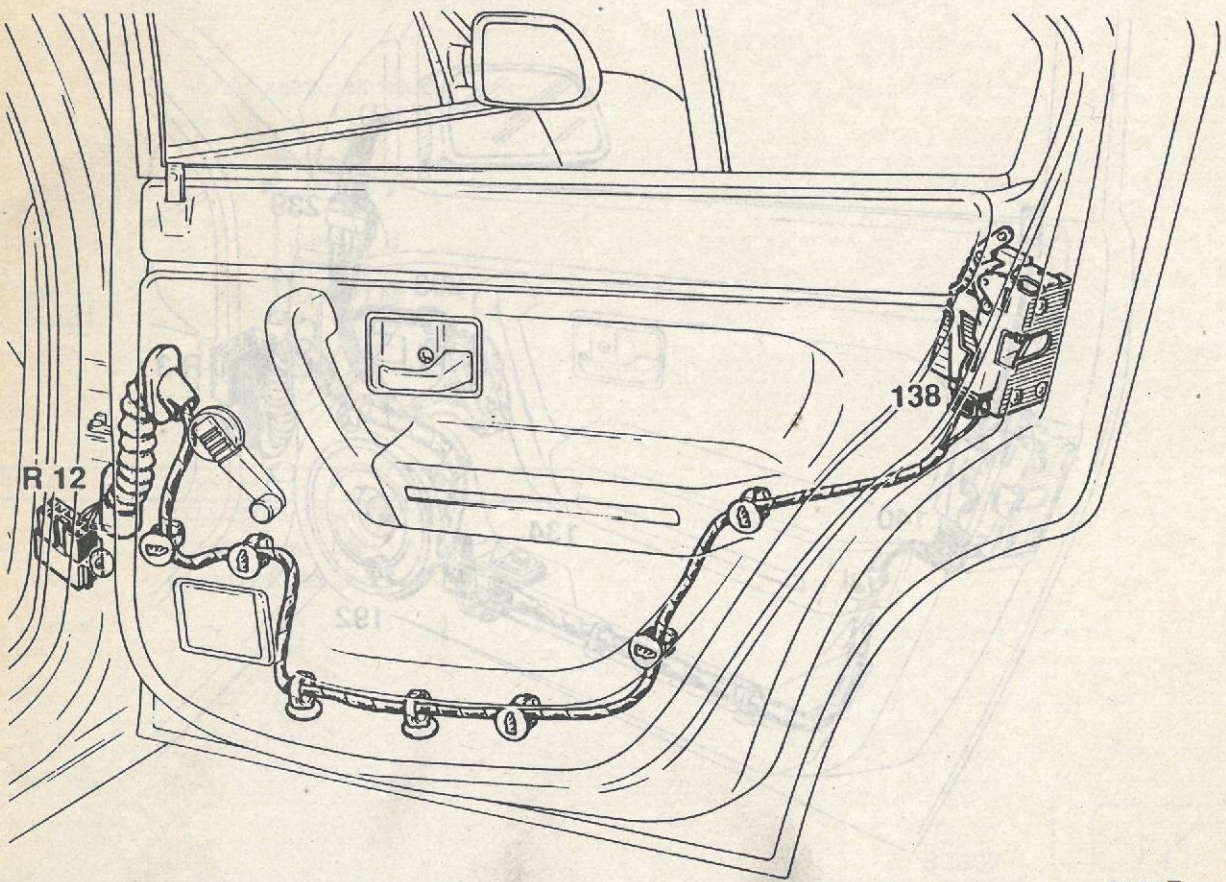
S 2 92697 2

ORIENTERINGSBILDER



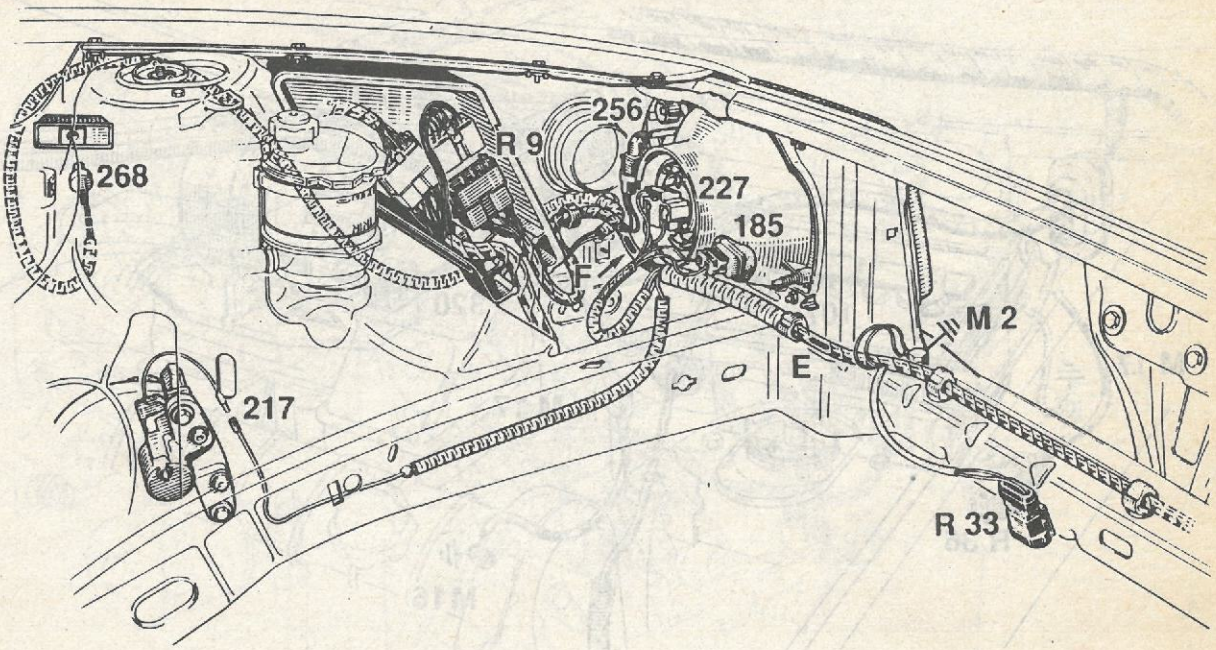
S 3

92697 3

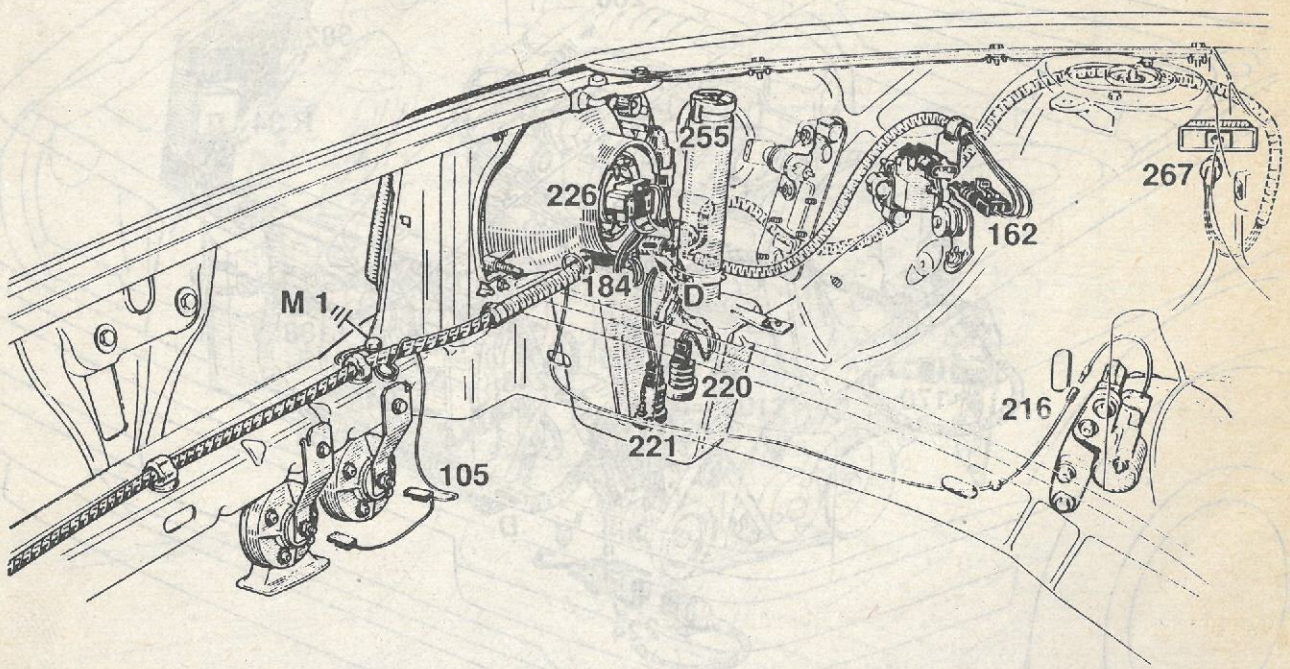


S 4

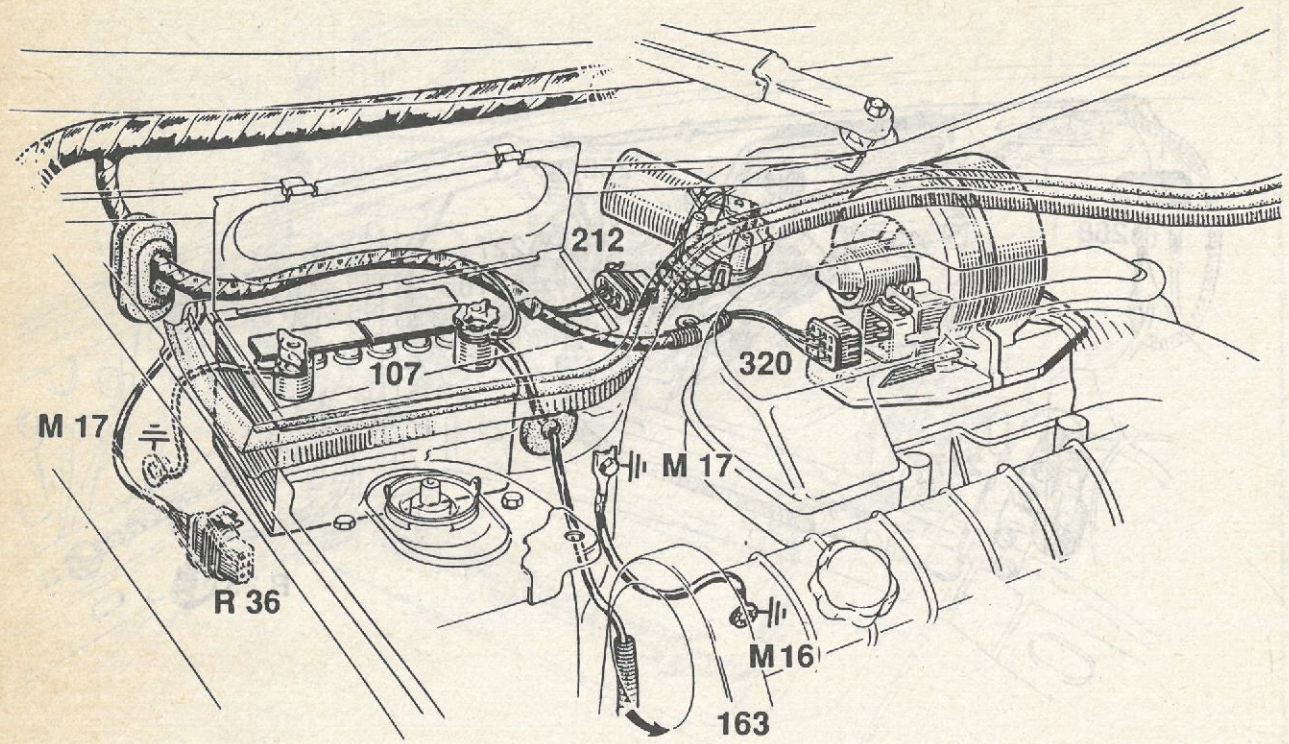
92697 4



S 5 92697 5

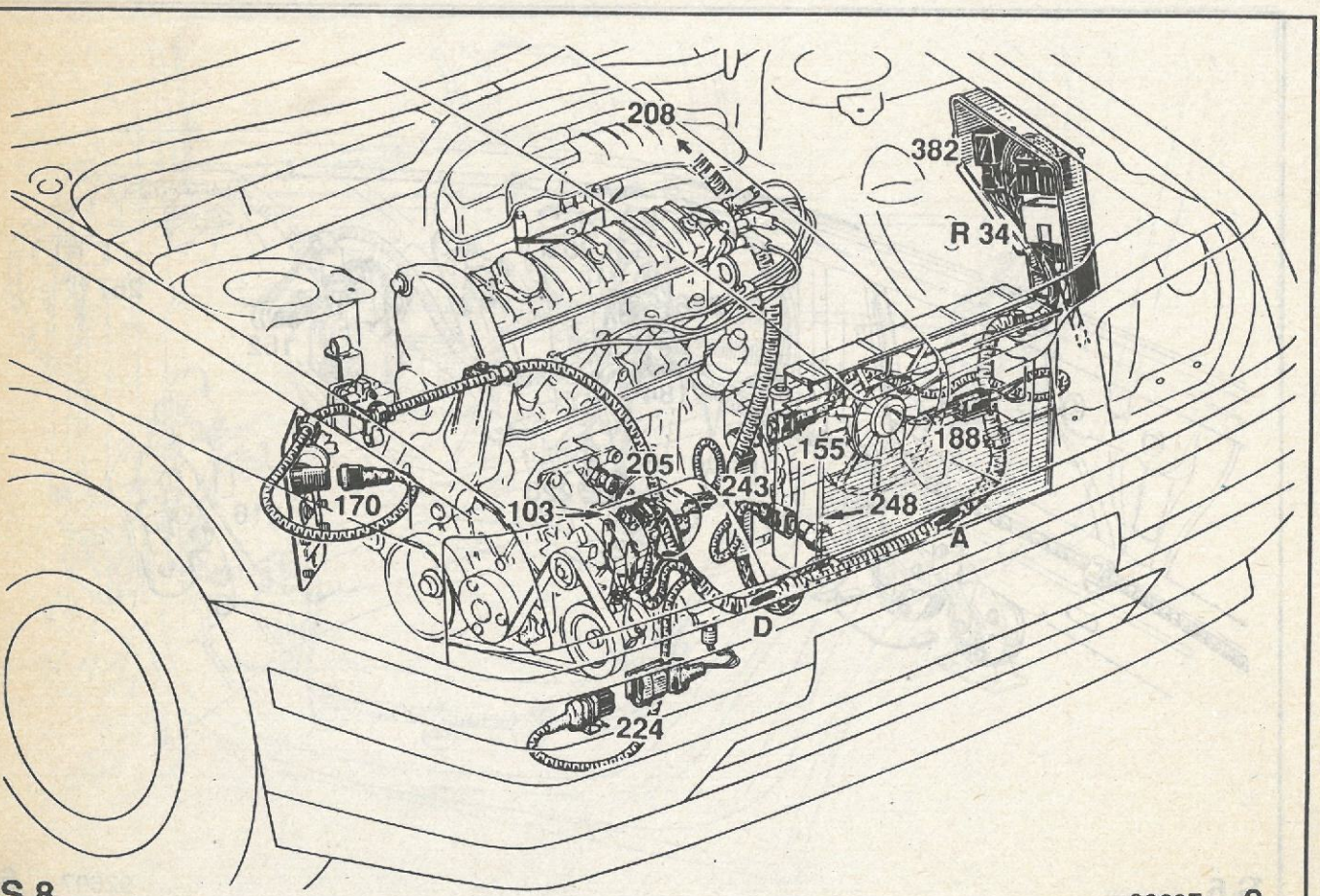


S 6 92697 6



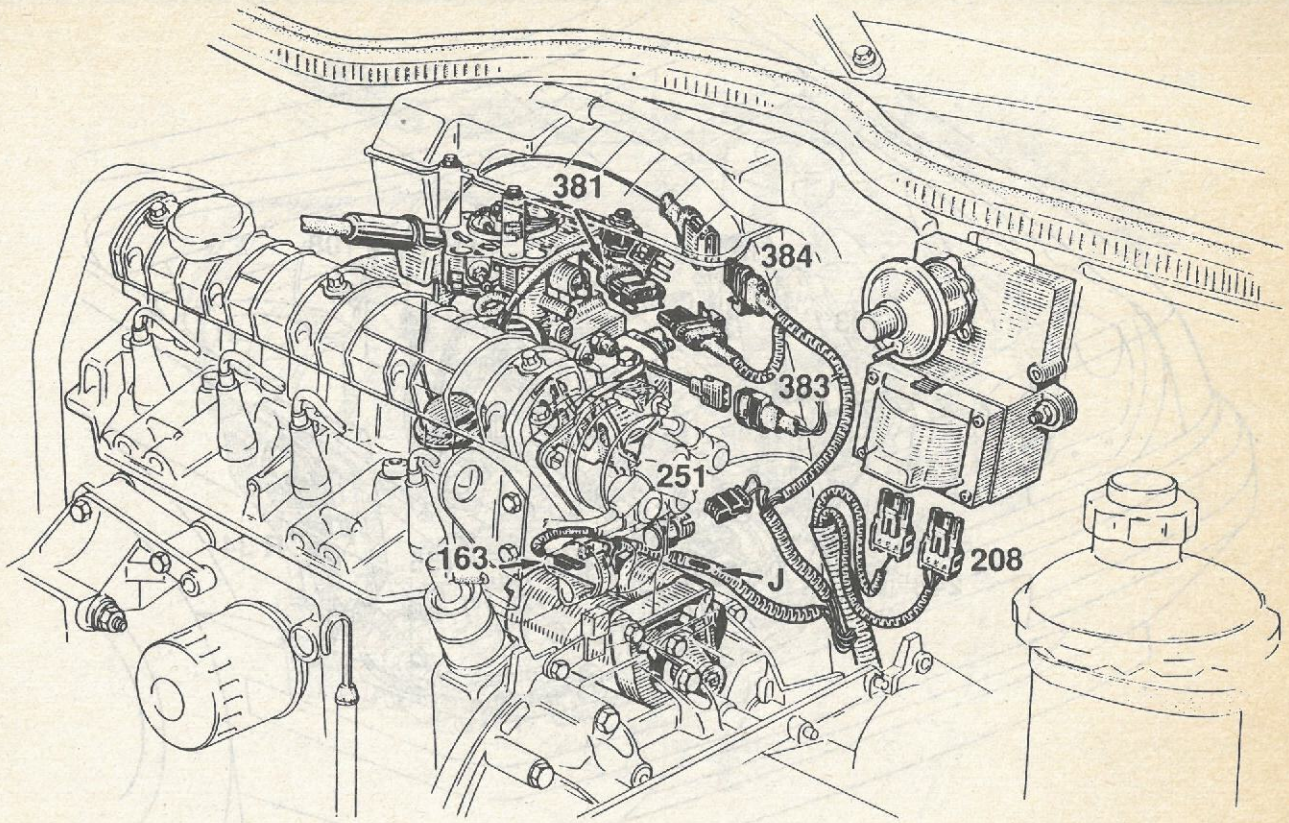
S 7

92697 7

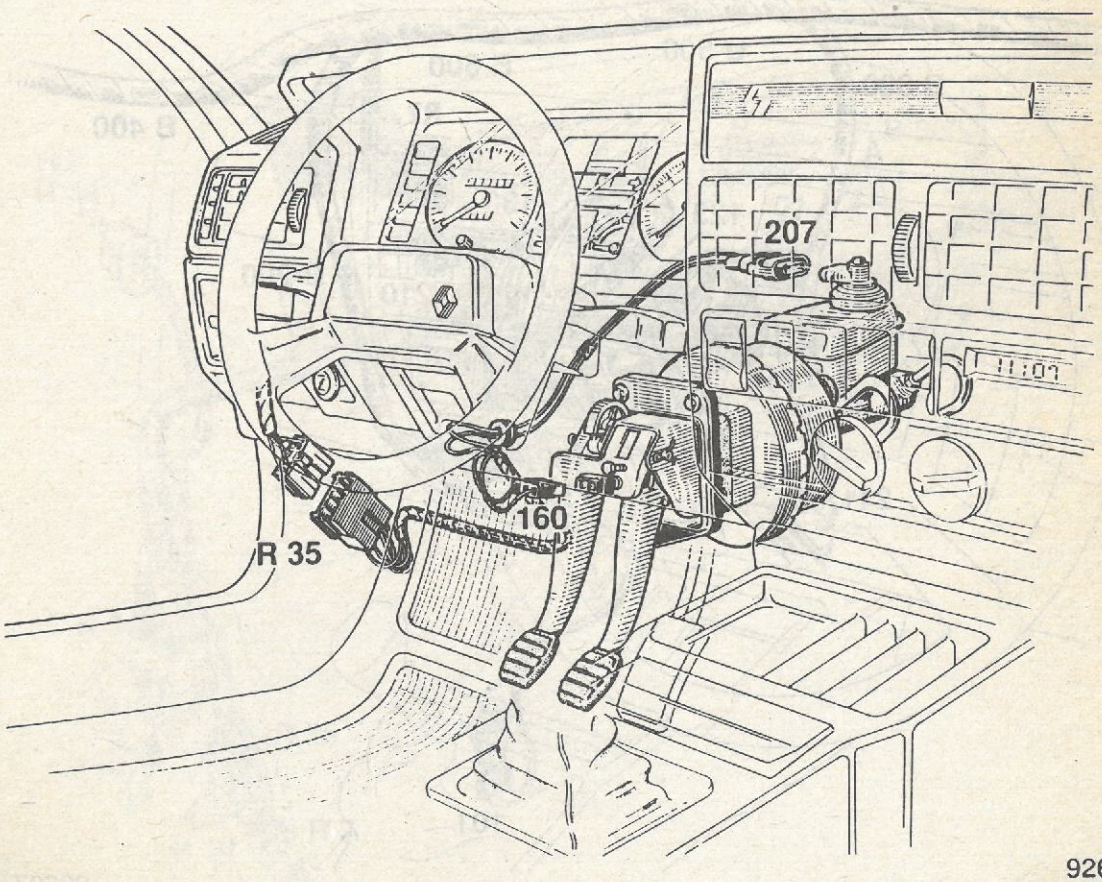


S 8

92697 8

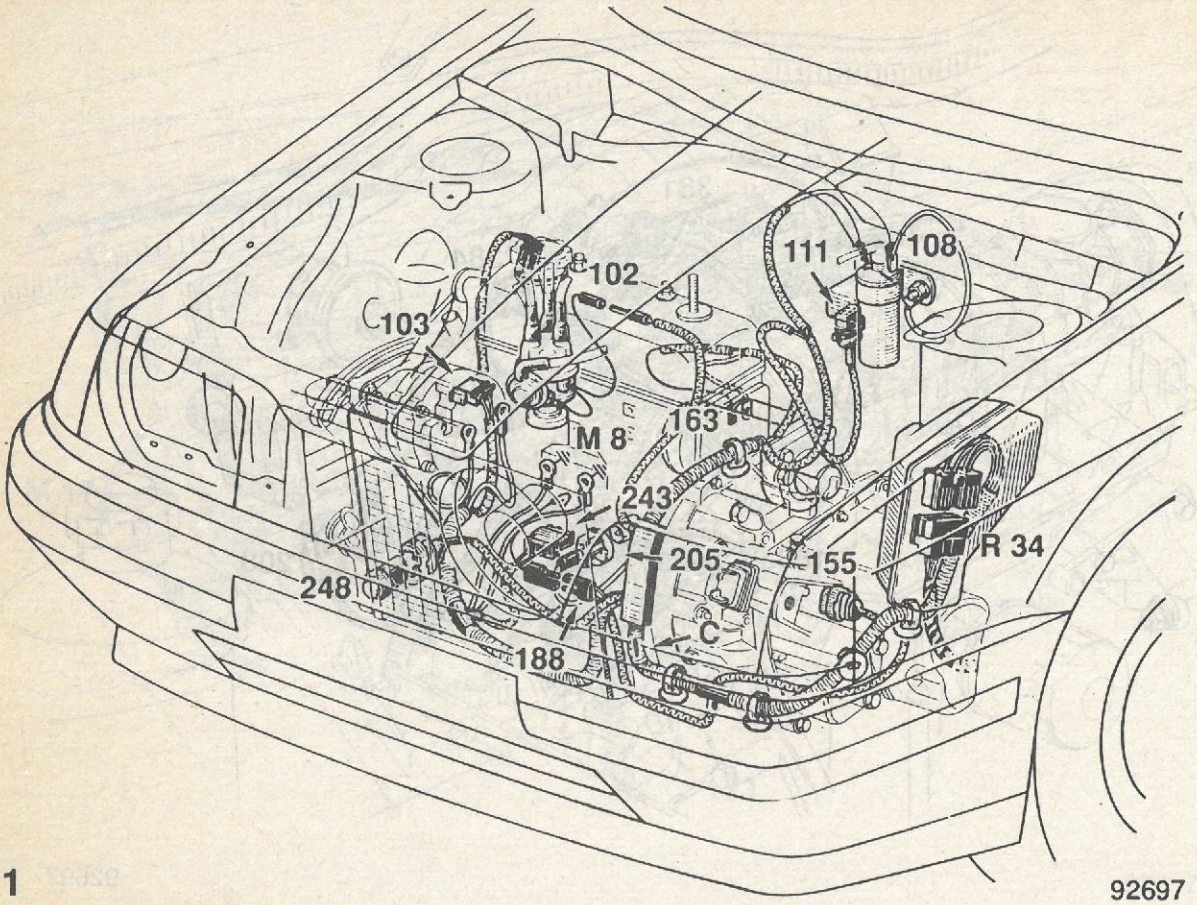


S 9 92697 9



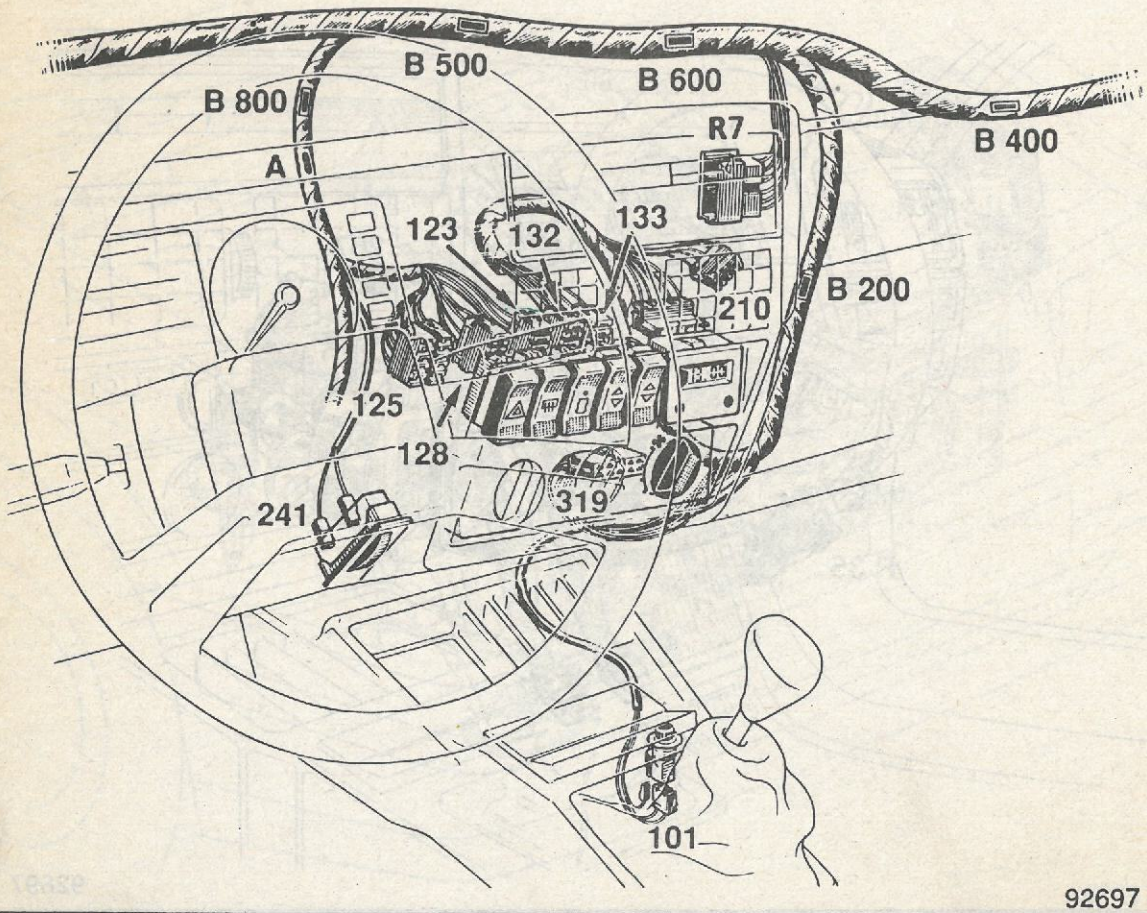
S 10 92697 10

ORIENTERINGSBILDER



S 11

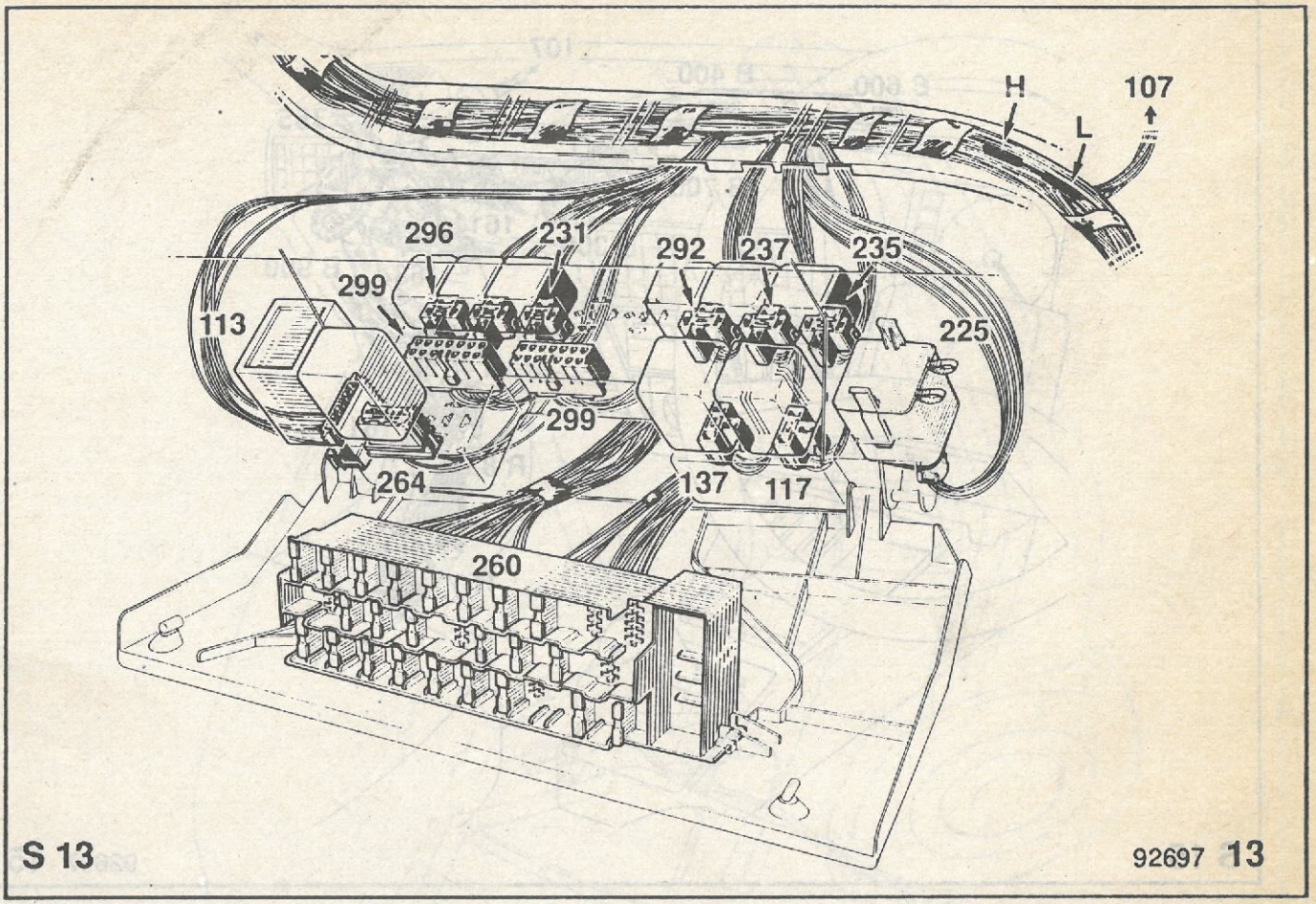
92697 11



S 12

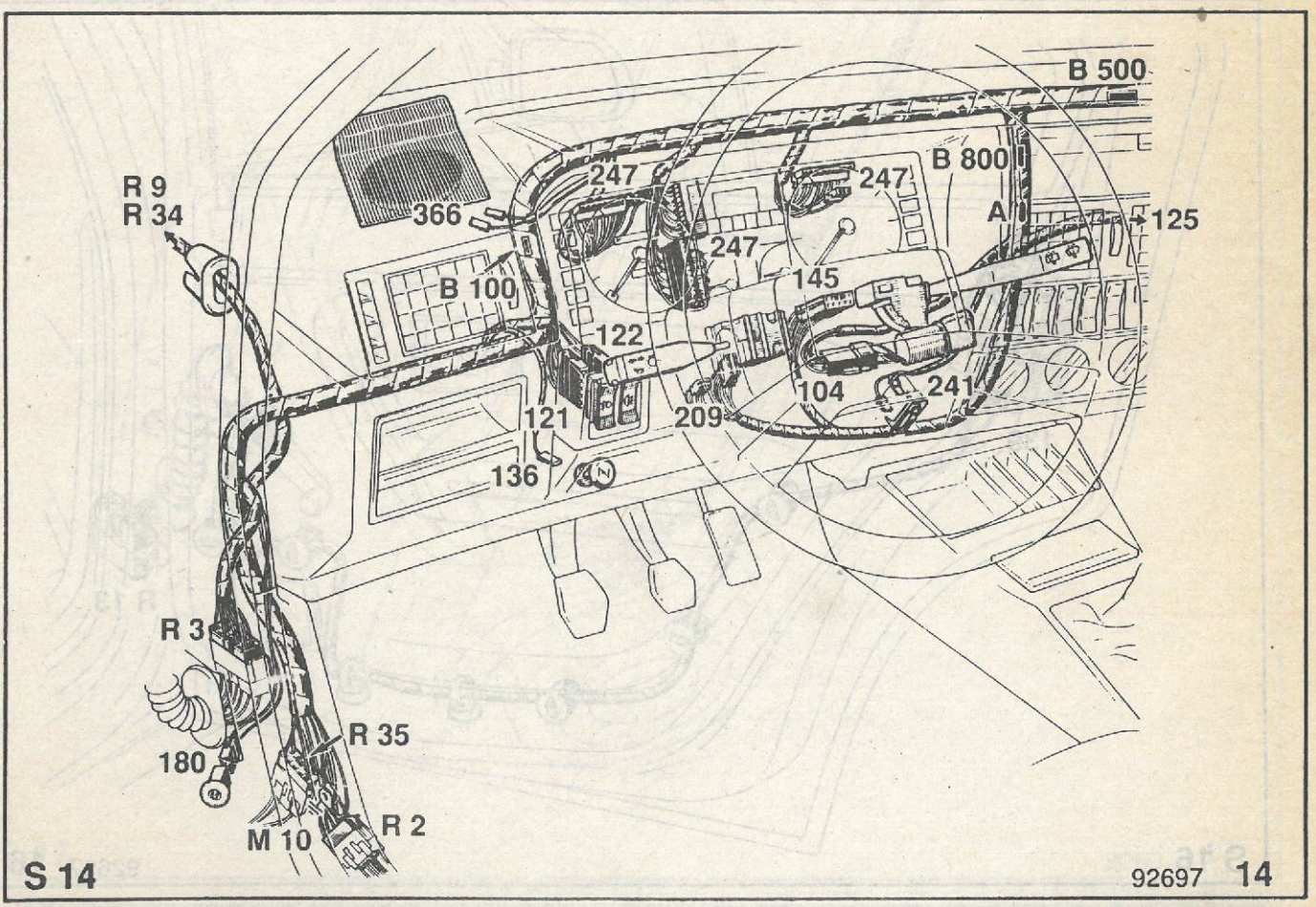
92697 12

ORIENTERINGSBILDER



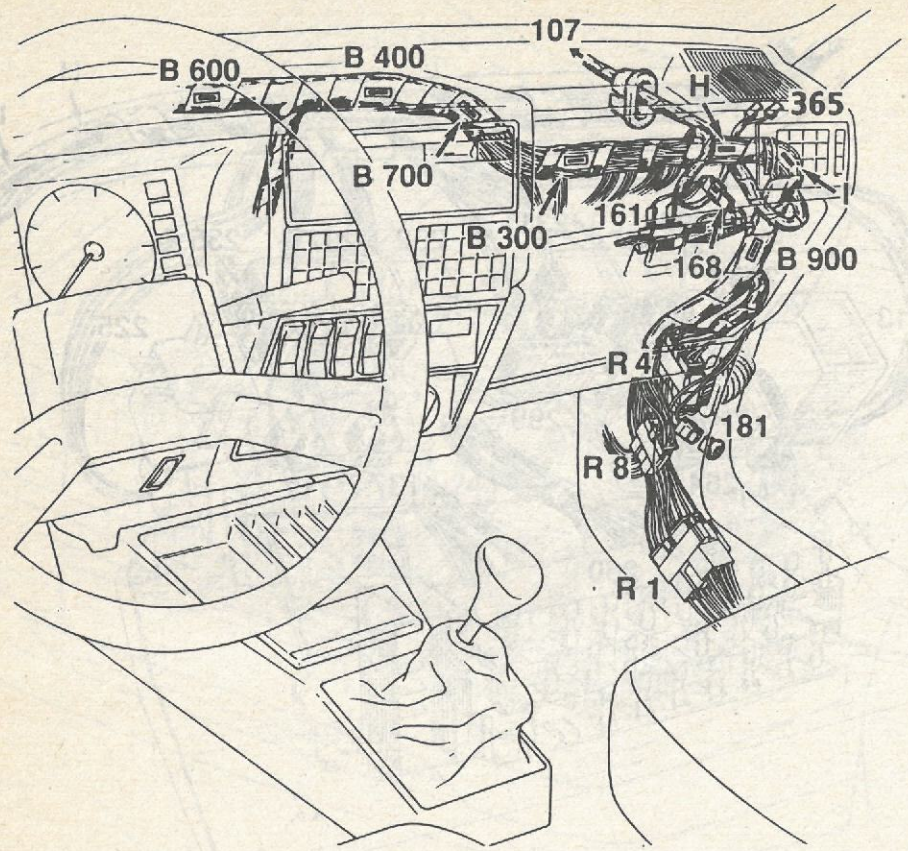
S 13

92697 13



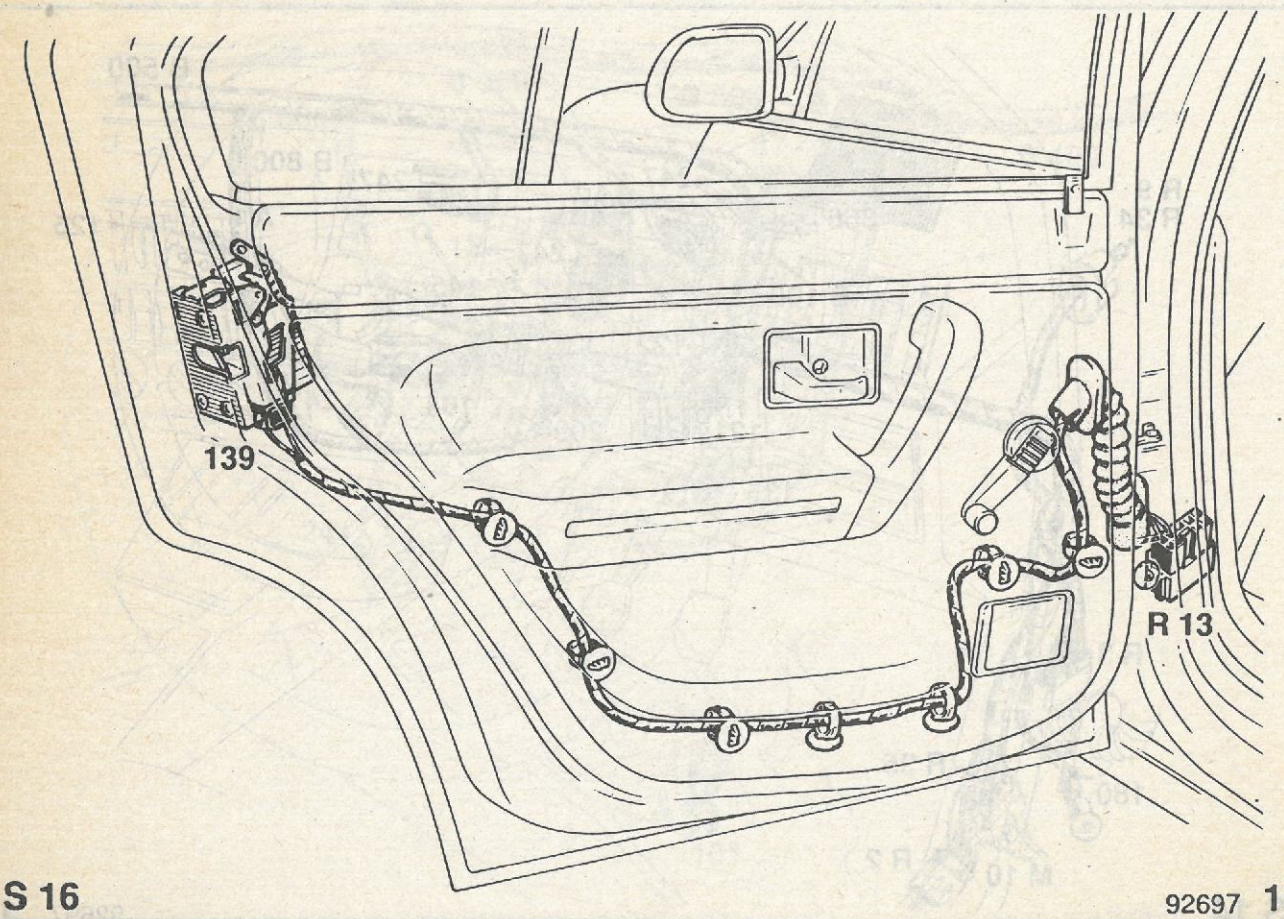
S 14

92697 14



S 15

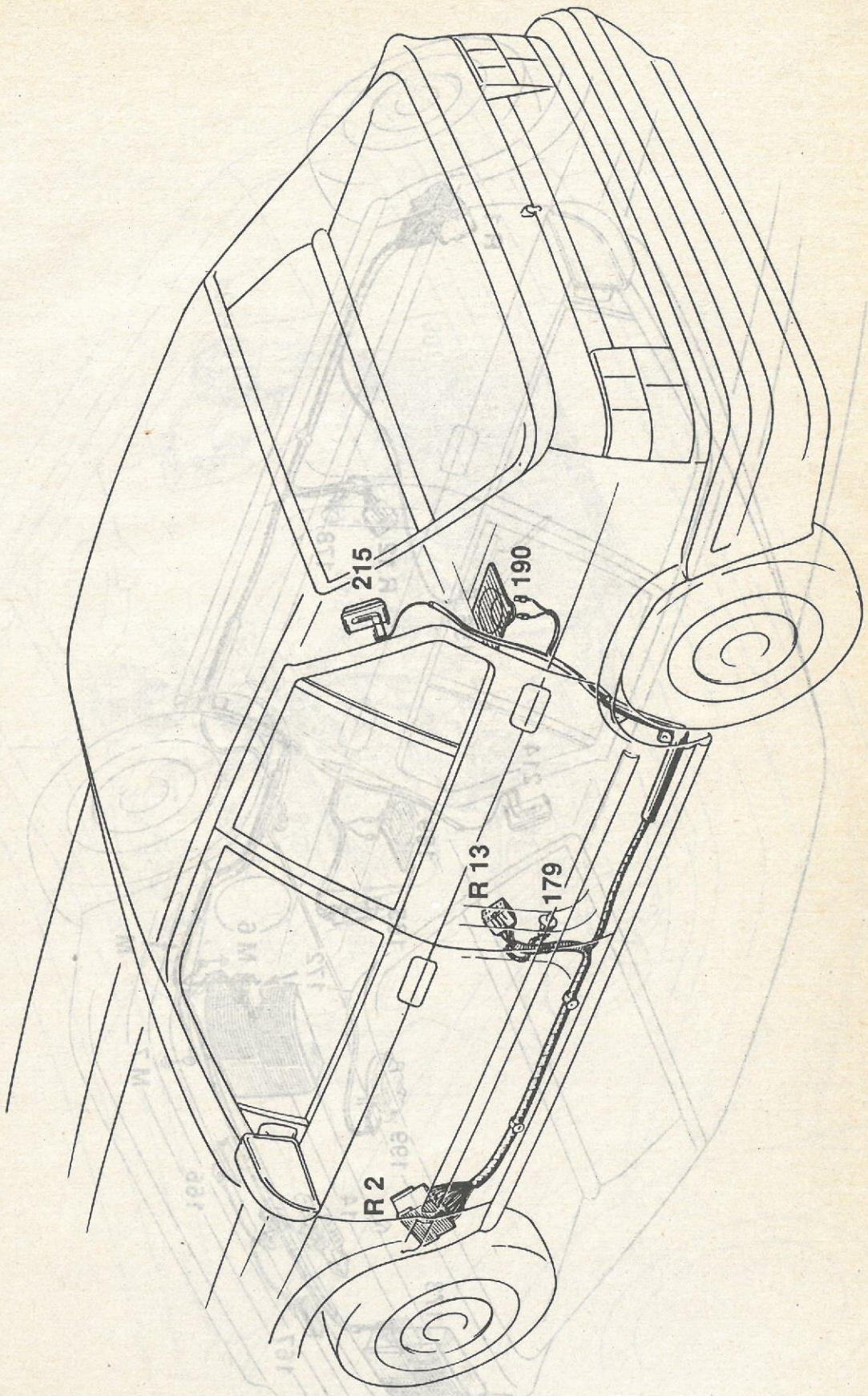
92697 15



S 16

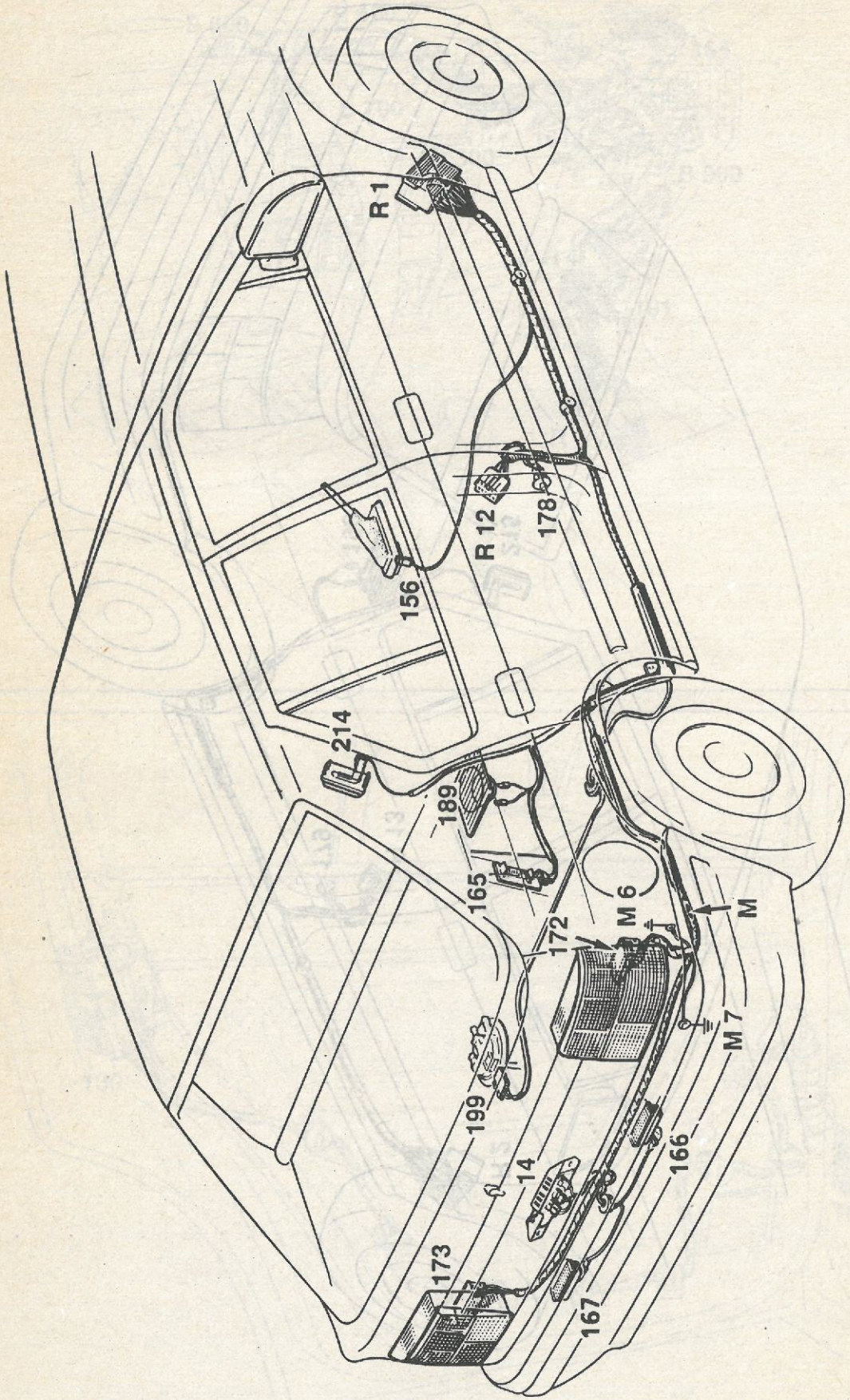
92697 16

ORIENTERINGSBILDER



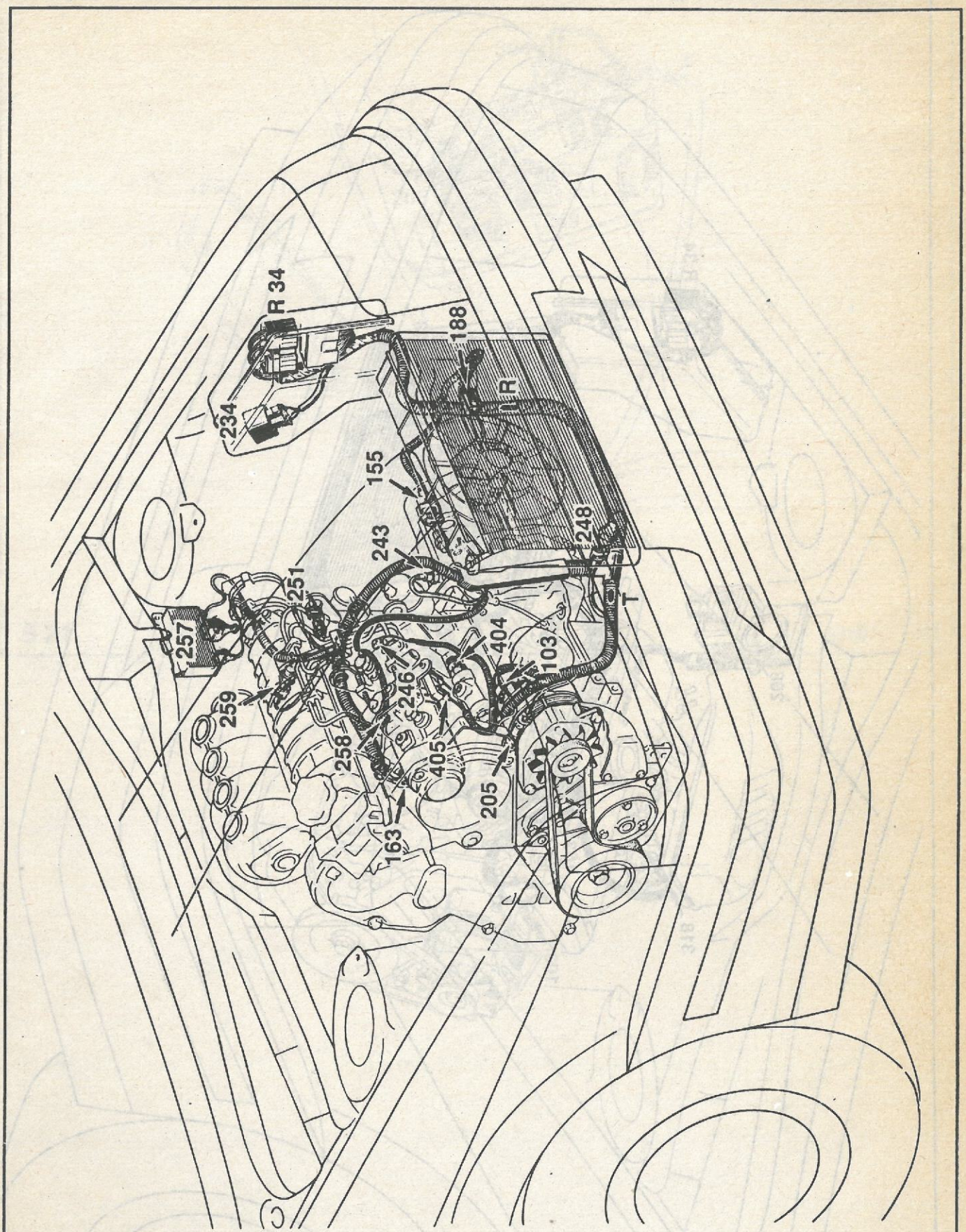
S 17

92697 17



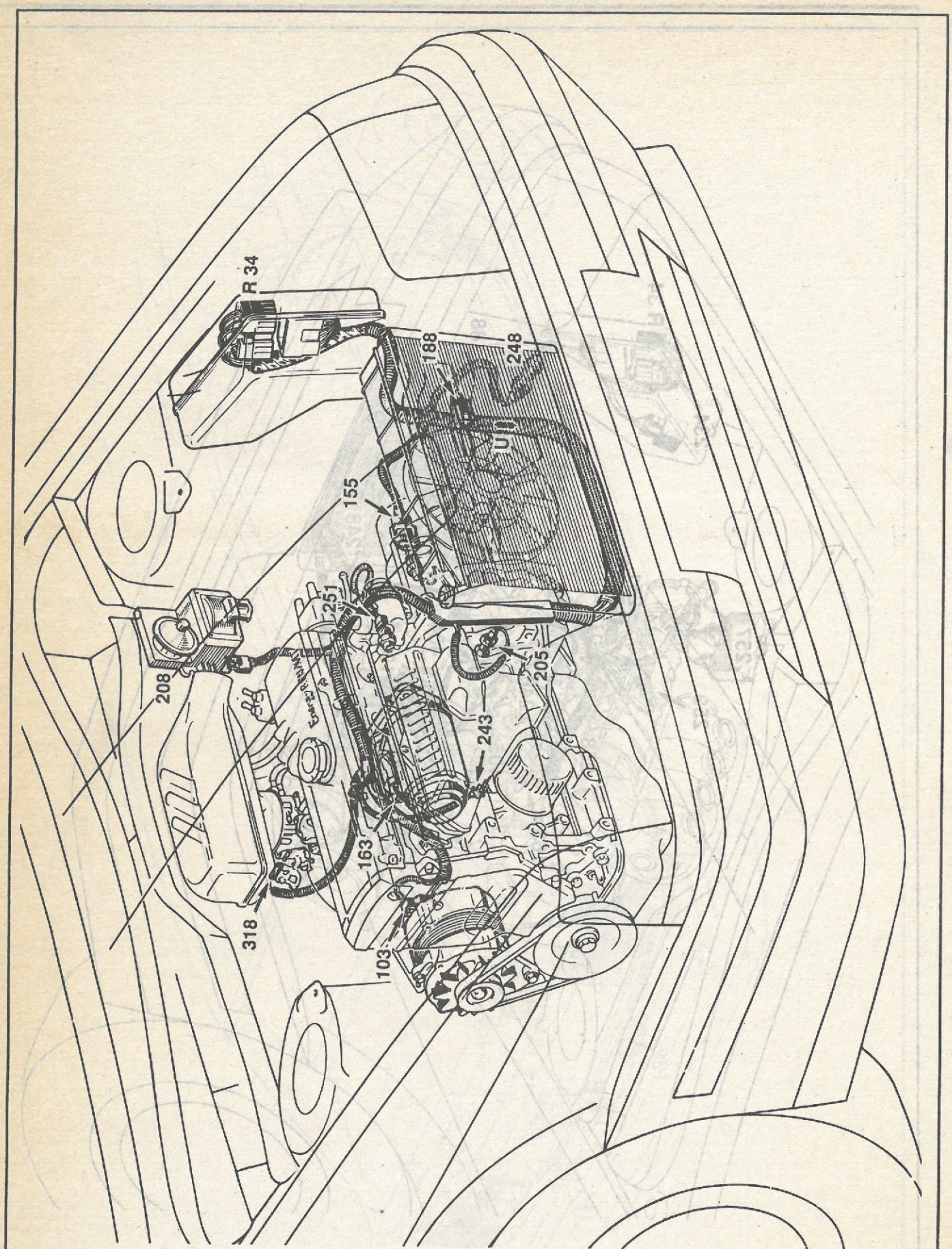
S 18

92697 18


R 34
188
R
234
155
243
248
251
T
257
404
103
246
259
258
405
205
163

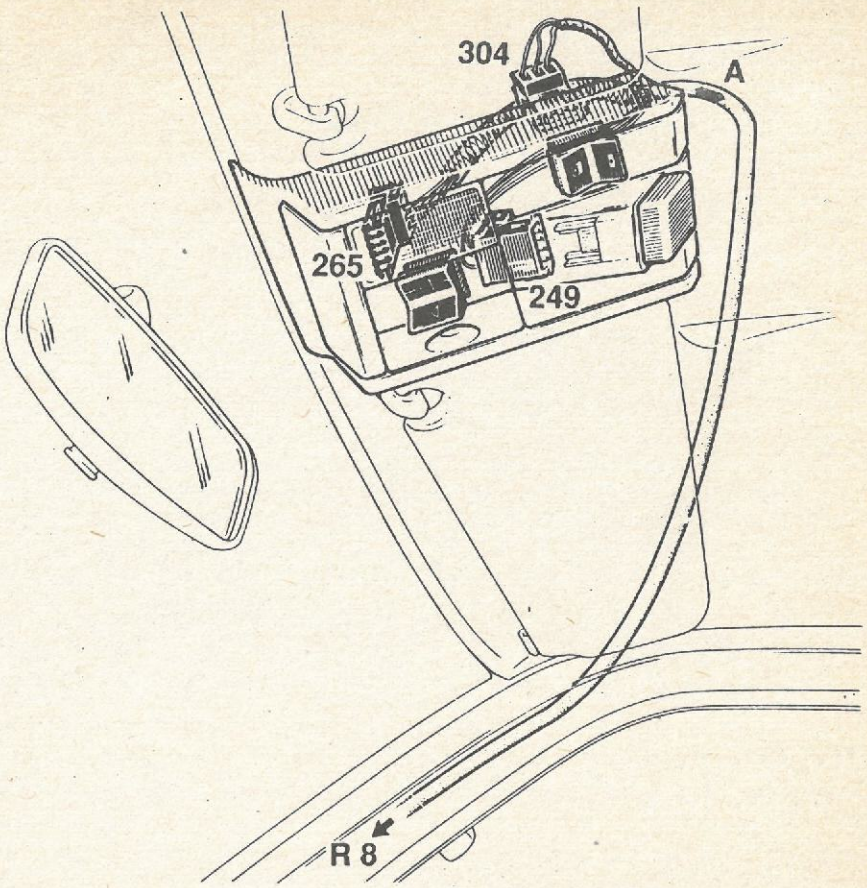
S 19

92697 19



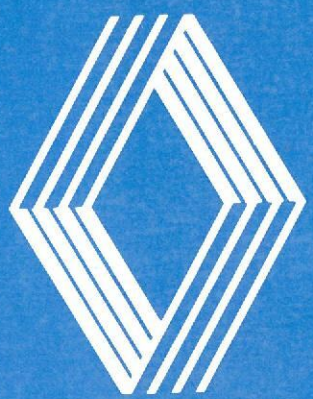
S 20

92697 20



S 21

92697 21



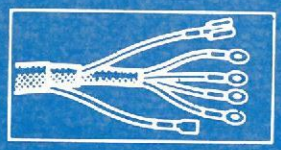
RENAULT

Automobiles

Après-Vente

N.T. 8046

Edition Suédoise
77 11 087 032
N.T. 8046



Elscheman Modell 1989

RENAULT 19

RENAULT

Elscheman
RENAULT 19
Modell 1989

Tillägg till N.T. 8046

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
Allmänt	3
Funktionsförteckning	5
Kopplingsscheman	7 - 30
Ledningsfunktionslista	31
Ledningsfunktion	32 - 44
Orienteringsbilder	45 - 47

77 11 087 032 Edition Suédoise

"De reparationsanvisningar och -metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedermera kan ha införtsisamband med vidtagnakonstruktionsändringar."

Upphovsrätten förbehalls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet utan föregaende skriftlig medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

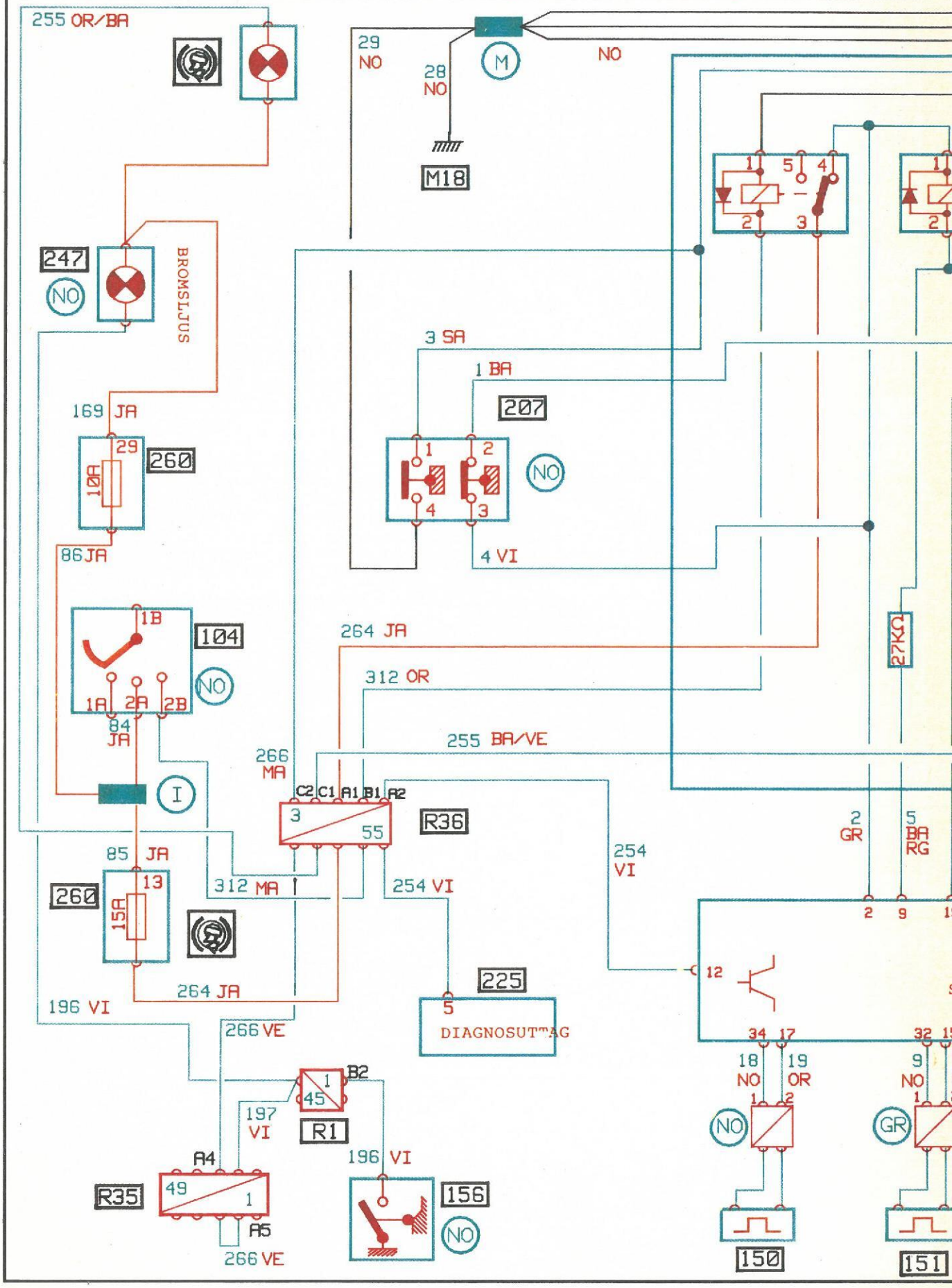
© Régie Nationale des Usines Renault 1989.

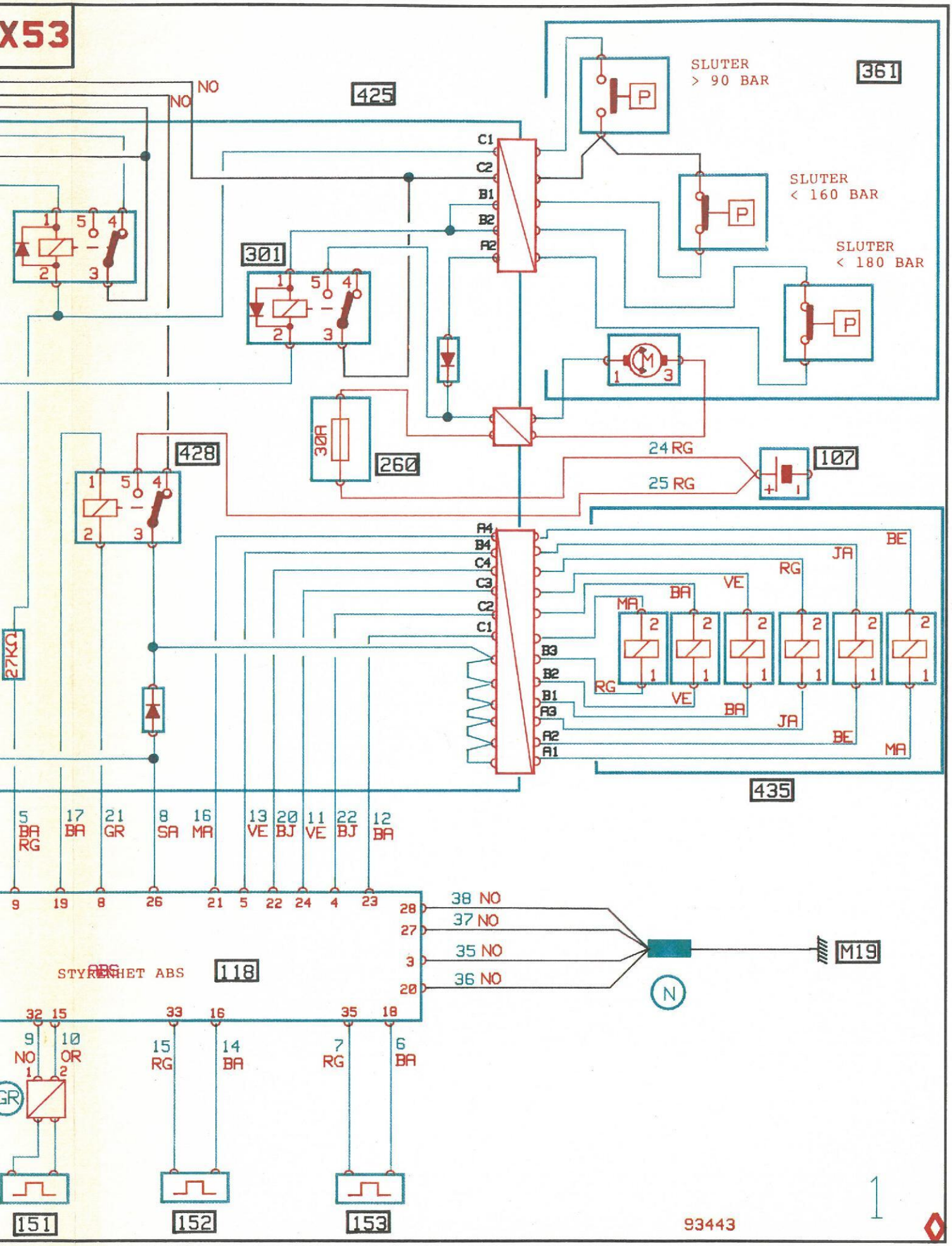
Denna publikation är ett tillägg till NT 8046 Elscheman för Renault 19 modell 1989 och innehåller nya kopplingsscheman och ledningsfunktioner.

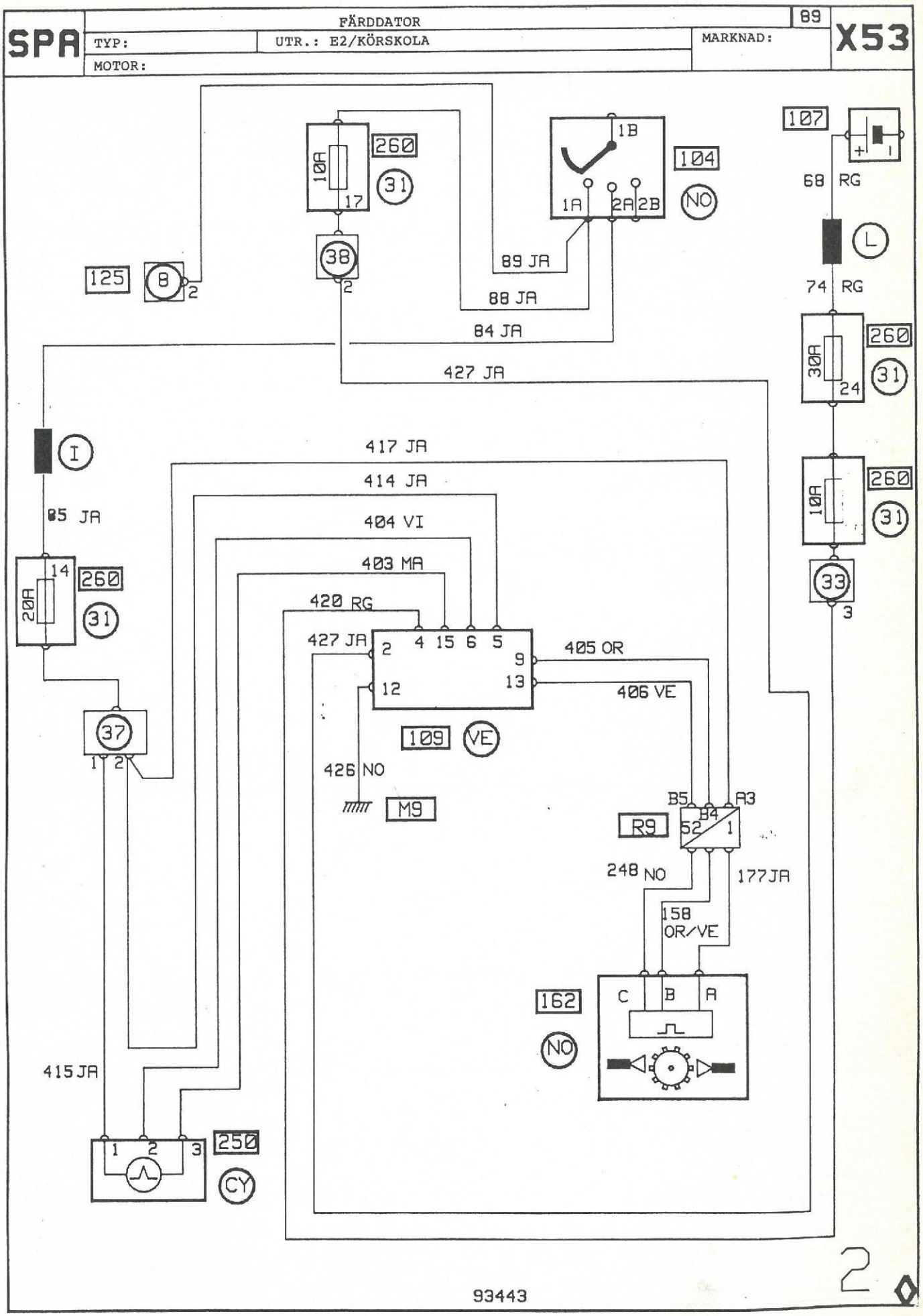
VIKTIGT
Ledningsfunktioner har märkts med ett "S" i orienteringsbilder fr.o.m. S1 t.o.m. S21 i NT 8046 och fr.o.m. S22 t.o.m. S27 i detta tillägg.
Använd ledningsfunktionslistan i såväl NT 8046 som i tillägget.

NYHET: PRONER PN6 kan numera beställas på Centrallagret under ref.nr 00 00 114 600.

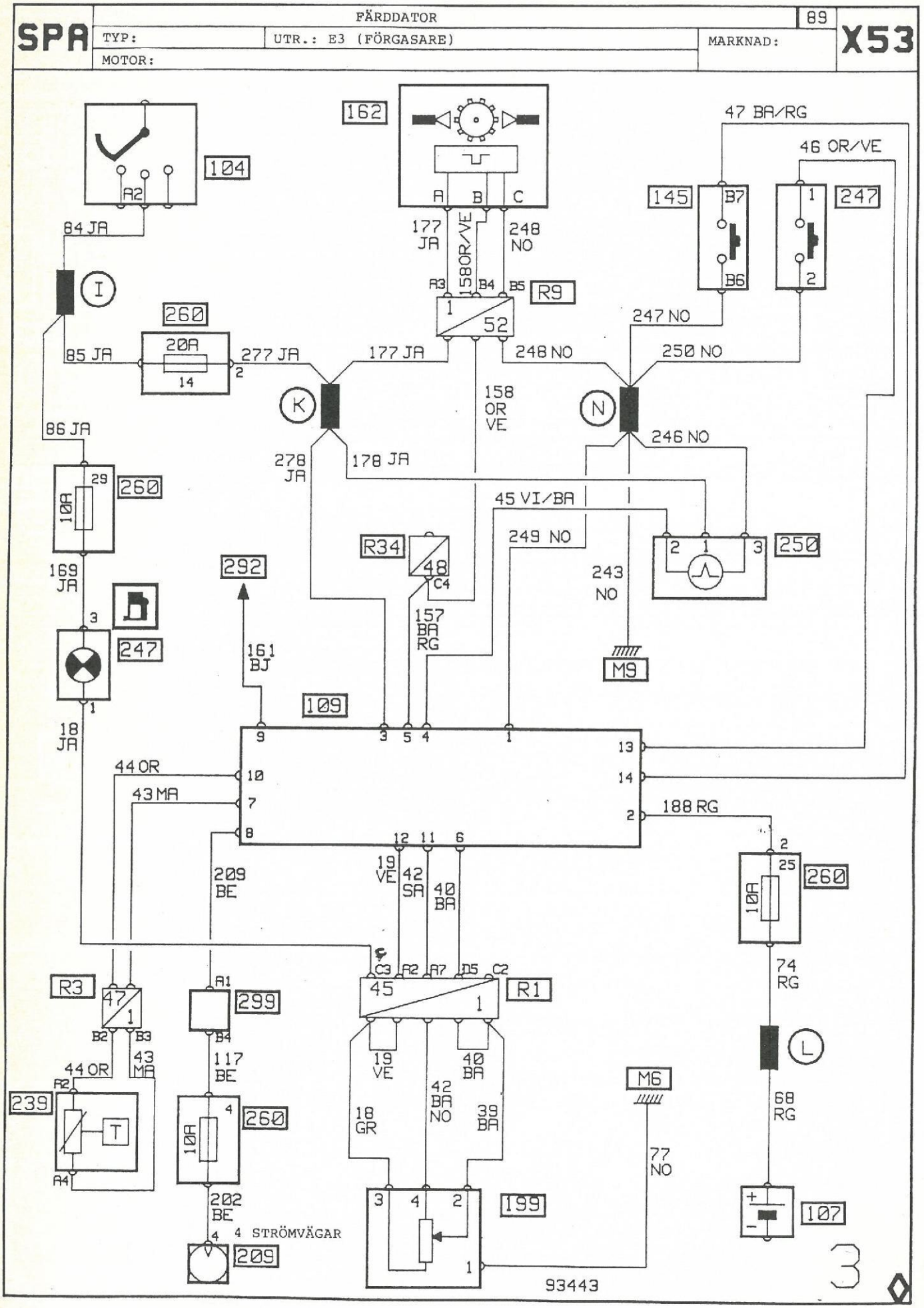
FUNKTION	SCHEMA NR
ABS	1
FÄRDDATOR	2 3 4
ALARM	15
LUFTKONDITIONERING (HYTTSIDA)	5
LUFTKONDITIONERING (MOTORSIDA)	17
VINDRUTETORKARE (KÖRSKOLA)	6
DIMBAKLJUS (KÖRSKOLA)	7
HALVLJUS (KÖRSKOLA)	8
PARKERINGSLJUS (KÖRSKOLA)	9
HELLJUS (KÖRSKOLA)	10
VARSELLJUS	11
ELEKTRONISK INSPRUTNING	12 13 14
ELUPPVÄRMDA STOLAR	16
TAKLUCKA	18

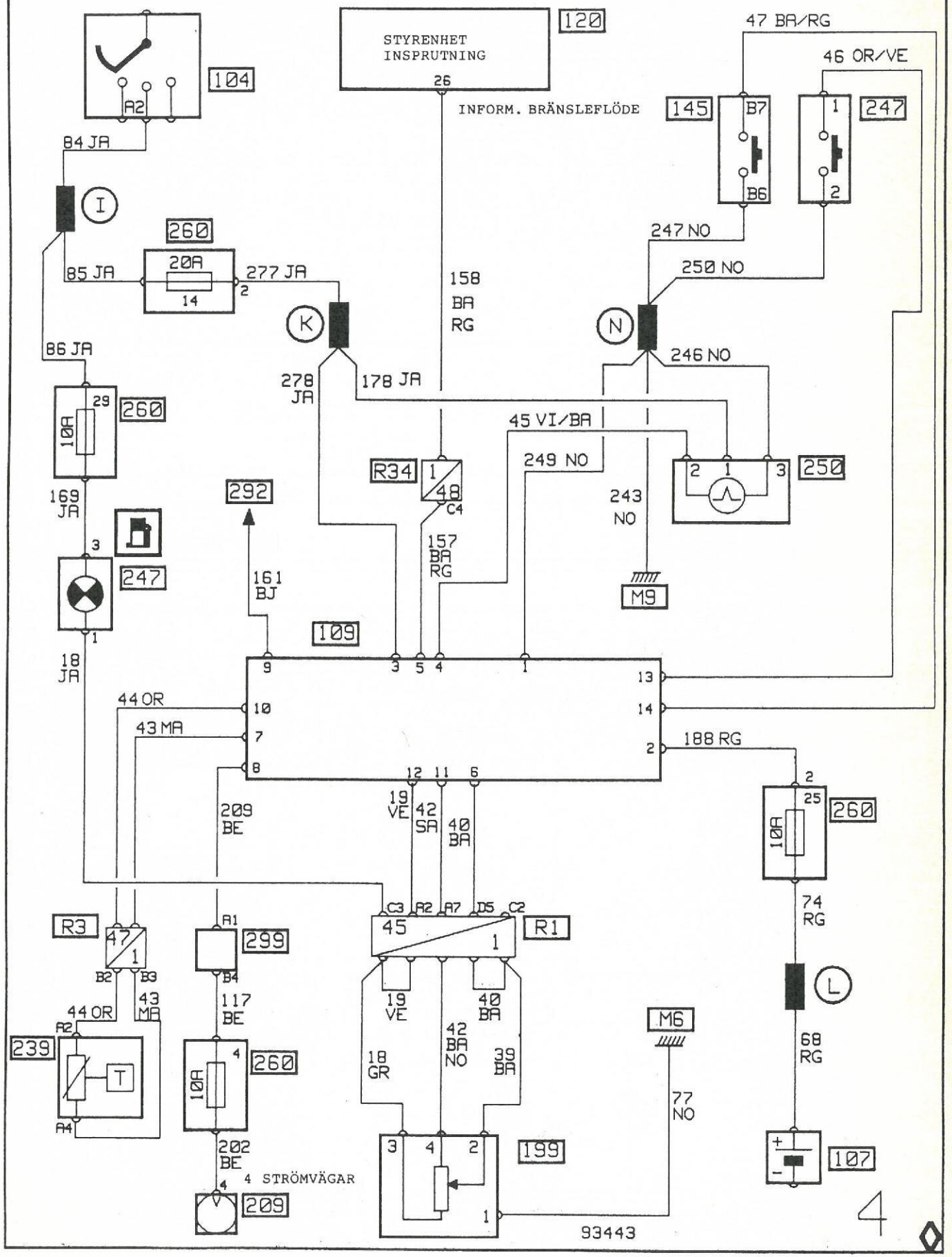

255 OR/BA
29 NO
28 NO
M
NO
M18
247
NO
BROMSLJUS
169 JA
29
10A
260
86 JA
3 SA
1 BA
207
NO
4 VI
1B
104
NO
1A 2A 2B
84 JA
264 JA
312 OR
27KΩ
255 BA/VE
266 MA
C2 C1 A1 B1 A2
3
55
R36
2 GR
5 BA RG
85 JA
13
15A
260
312 MA
254 VI
254 VI
225
5
DIAGNOSUTTAG
264 JA
196 VI
266 VE
12
34 17
18 NO
19 OR
32
9 NO
B2
1
45
R1
197 VI
196 VI
A4
49
1
A5
R35
156
NO
266 VE
NO
GR
150
151


X53
425
NO
NO
361
SLUTER
> 90 BAR
SLUTER
< 160 BAR
SLUTER
< 180 BAR
301
260
30A
428
24 RG
25 RG
107
435
27KΩ
5 BA RG
17 BA
21 GR
8 SA
16 MA
13 VE
20 BJ
11 VE
22 BJ
12 BA
38 NO
37 NO
35 NO
36 NO
M19
STYRENHET ABS
118
9 NO
10 OR
15 RG
14 BA
7 RG
6 BA
151
152
153
93443
1


SPA
FÄRDDATOR
89
X53
TYP:
UTR.: E2/KÖRSKOLA
MARKNAD:
MOTOR:
260
10A
17
31
38
2
125
8
2
89 JA
88 JA
84 JA
427 JA
1B
104
NO
1A
2A
2B
107
68 RG
L
74 RG
260
30A
24
31
260
10A
31
33
3
I
85 JA
417 JA
414 JA
404 VI
403 MA
420 RG
427 JA
260
20A
14
31
2
4
15
6
5
9
12
13
405 OR
406 VE
109
VE
426 NO
M9
37
1
2
B5
A3
B4
R9
52
1
248 NO
177 JA
158
OR/VE
162
NO
C
B
A
415 JA
250
1
2
3
CY
93443
2

SPA	FÄRDDATOR		89	X53
	TYP:	UTR.: E3 (FÖRGASARE)	MARKNAD:	
	MOTOR:			



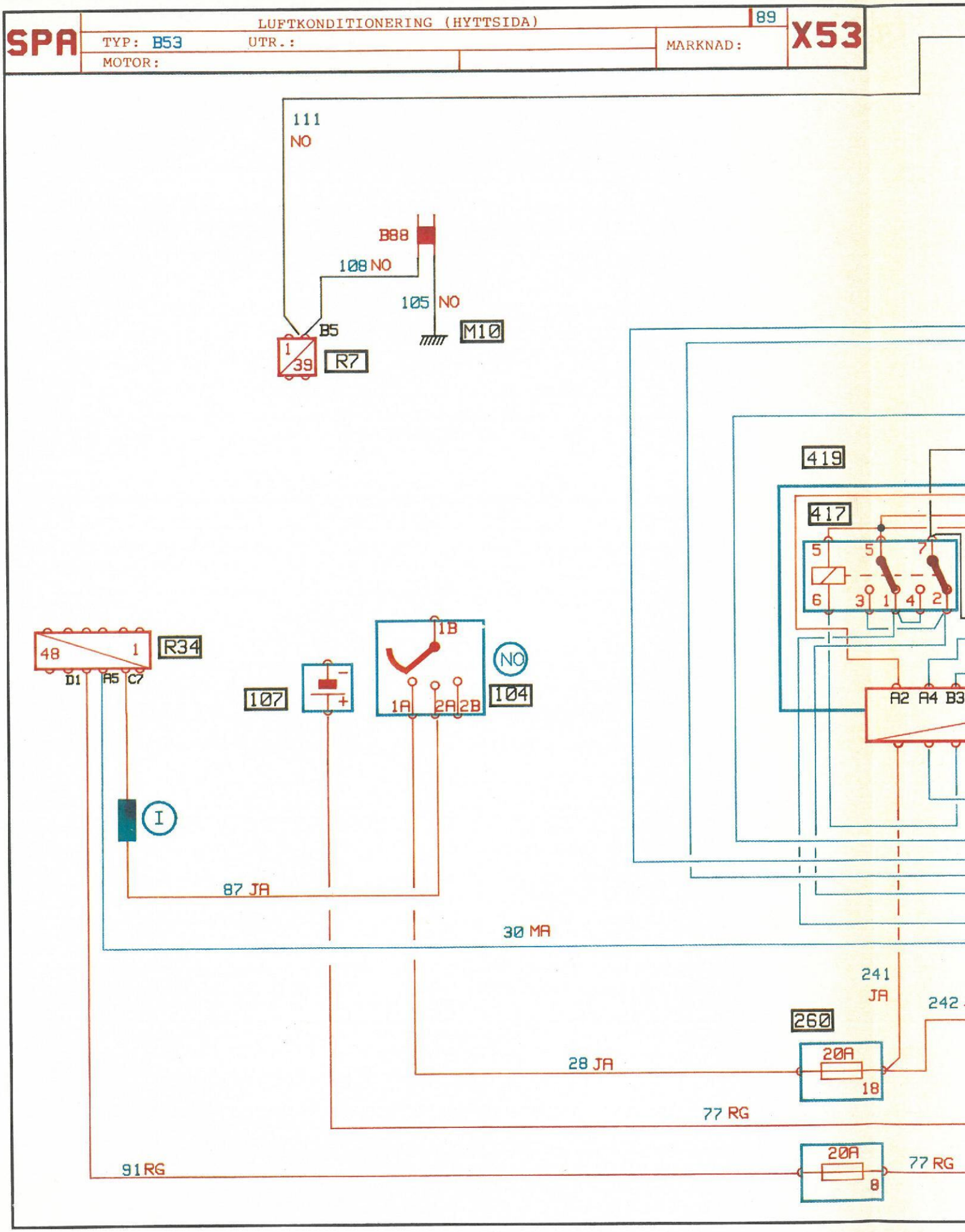

STYRENHET INSPRUTNING
120
26
INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
104
A2
84 JA
I
260
20A
14
85 JA
277 JA
2
K
158 BA RG
278 JA
178 JA
86 JA
29
10A
260
169 JA
3
247
1
18 JA
292
161 BJ
109
R34
1/48
C4
157 BA RG
45 VI/BA
249 NO
243 NO
M9
145
B7
B6
47 BA/RG
46 OR/VE
1
247
2
247 NO
250 NO
N
246 NO
2 1 3
250
9 3 5 4 1
13
14
2
188 RG
10
7
8
44 OR
43 MA
209 BE
12 11 6
19 VE
42 SA
40 BA
C3 A2 A7 D5 C2
45
1
R1
R3
47/1
B2 B3
A1
299
B4
117 BE
44 OR
43 MA
A2
239
T
A4
10A
260
4
202 BE
4 STRÖMVÄGAR
4
209
19 VE
40 BA
42 BA
NO
18 GR
39 BA
3 4 2
199
1
M6
77 NO
2
25
10A
260
74 RG
L
68 RG
+
-
107
93443
4

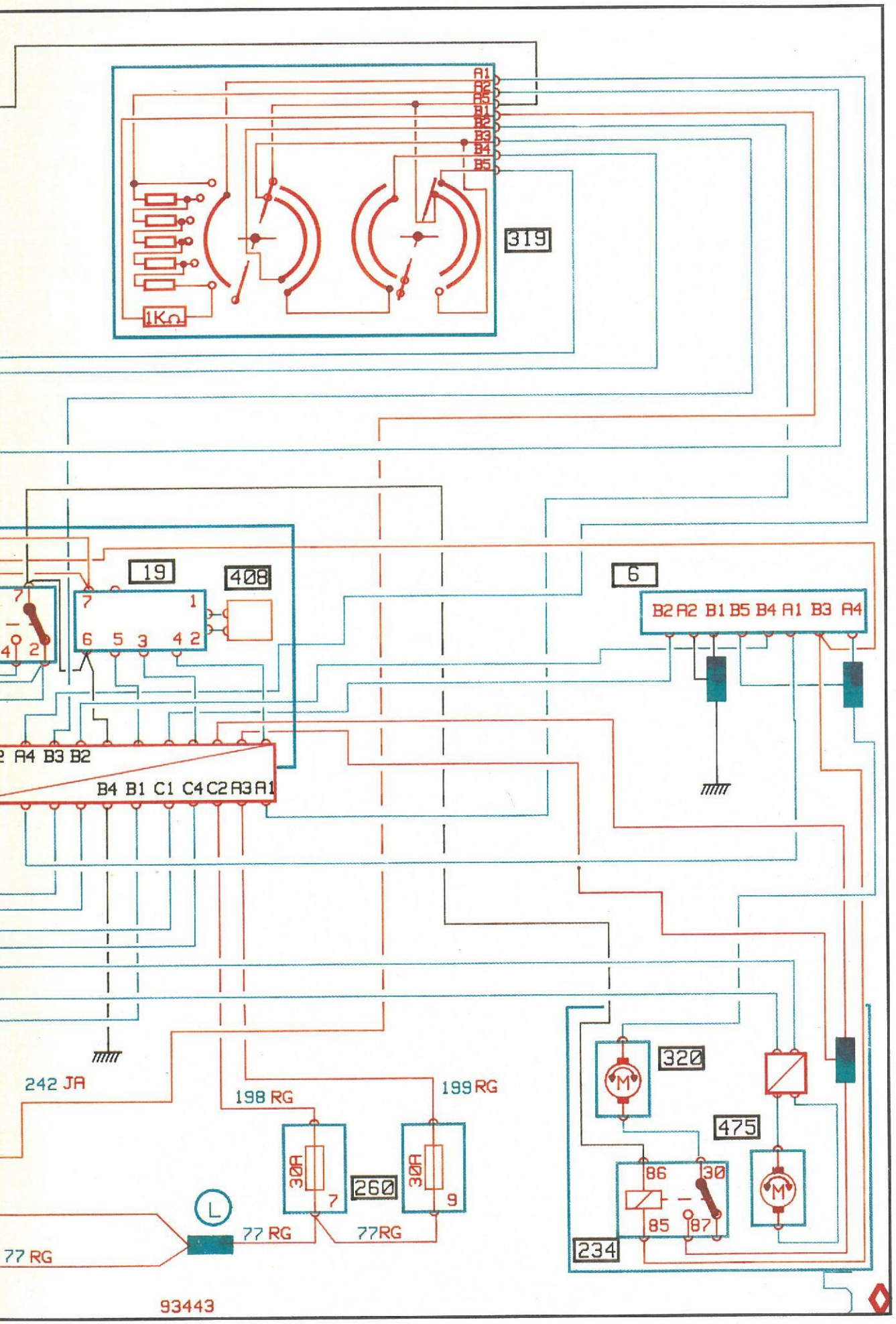
SPA

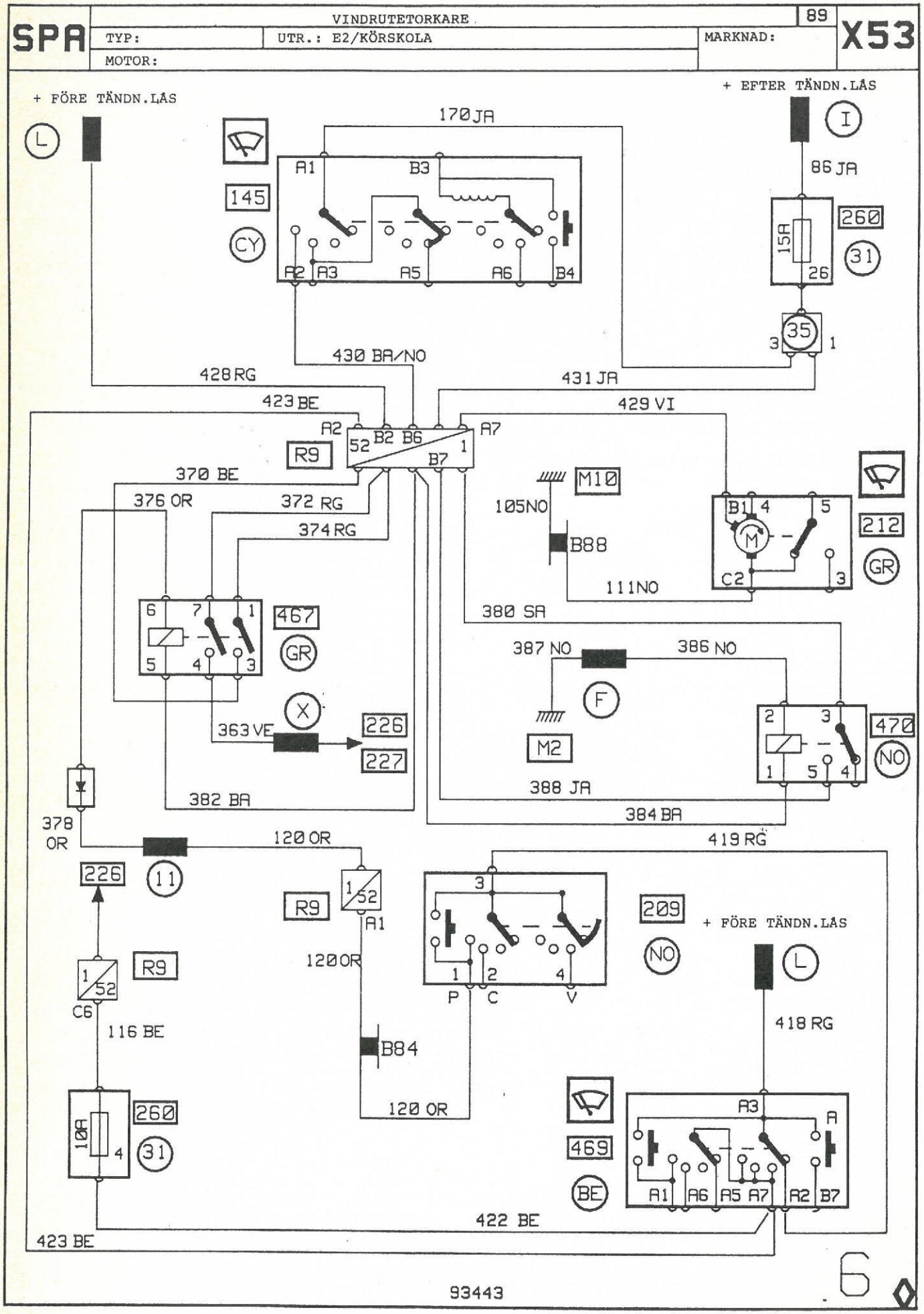
LUFTKONDITIONERING (HYTTSIDA) 89

TYP: B53 UTR.: MARKNAD: X53

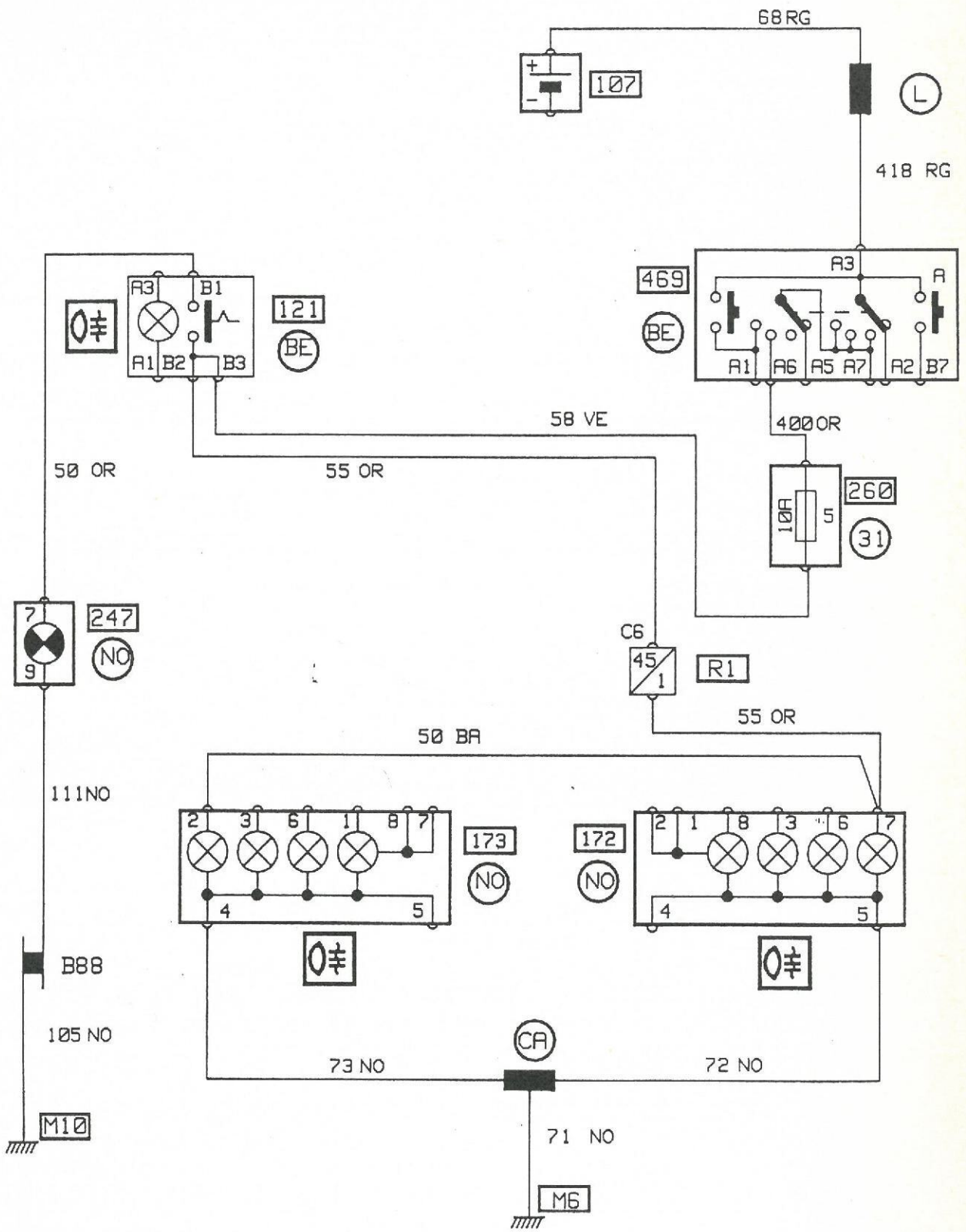
MOTOR:




A1
B5
B1
B2
B3
B4
B5
319
1KΩ
19
408
7
1
6 5 3 4 2
6
B2 A2 B1 B5 B4 A1 B3 A4
B4 B1 C1 C4 C2 A3 A1
242 JA
198 RG
199 RG
30A
260
30A
7
9
77 RG
77RG
77 RG
320
475
86
30
85
87
234
93443

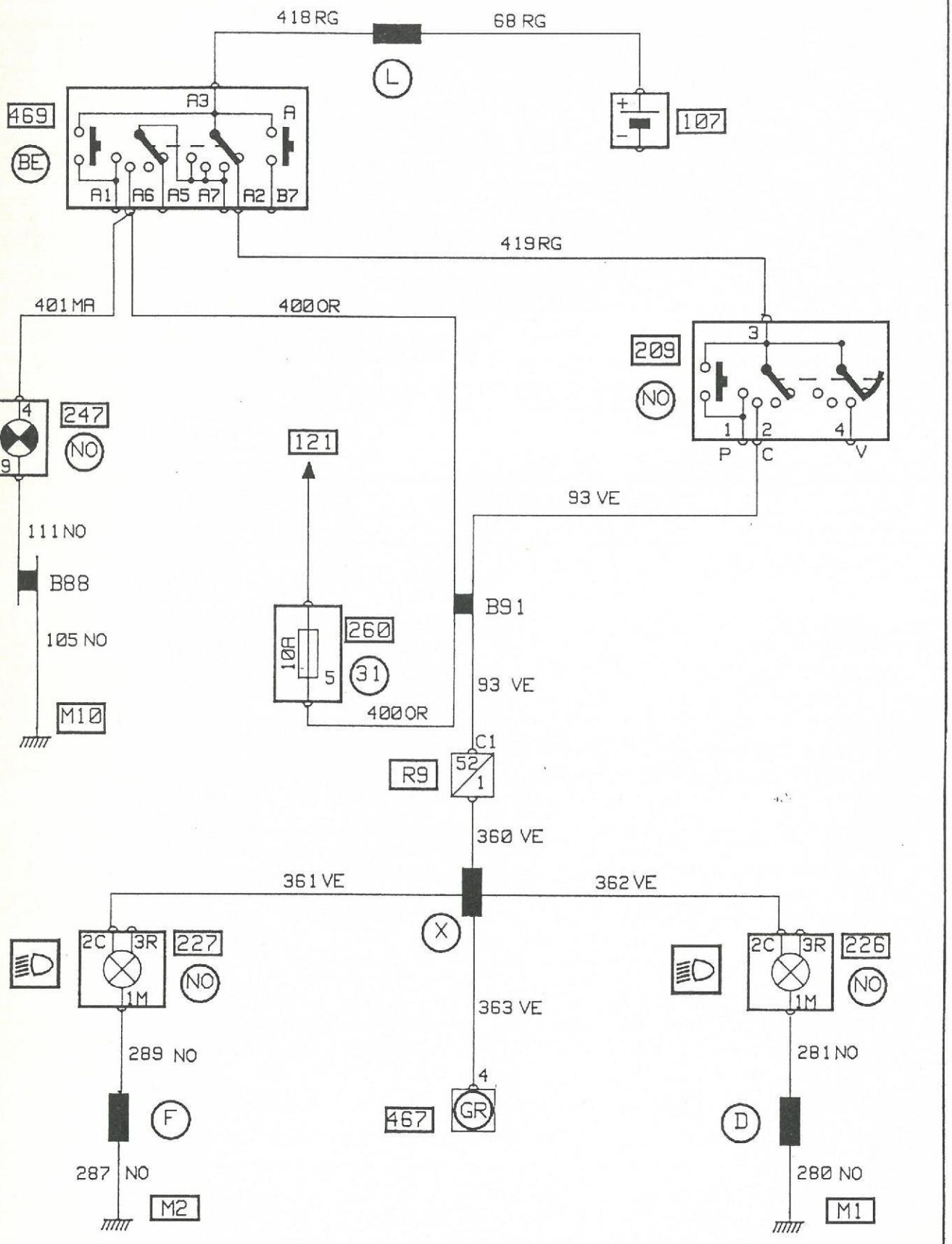

SPA
VINDRUTETORKARE
89
X53
TYP:
UTR.: E2/KÖRSKOLA
MARKNAD:
MOTOR:
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
+ EFTER TÄNDN.LÅS
170 JA
86 JA
145
CY
260
31
15A
26
35
430 BA/NO
428 RG
431 JA
423 BE
429 VI
R9
370 BE
376 OR
372 RG
374 RG
M10
105NO
B88
111NO
212
GR
467
380 SA
387 NO
386 NO
F
M2
470
NO
363 VE
226
227
382 BA
388 JA
384 BA
378 OR
120 OR
419 RG
11
209
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
120OR
C6
116 BE
B84
418 RG
10A
469
BE
422 BE
423 BE
93443
6

SPA	DIMBAKLJUS		89	X53
	TYP: B53	UTR.: E2/KÖRSKOLA	MARKNAD: 100	
	MOTOR:			

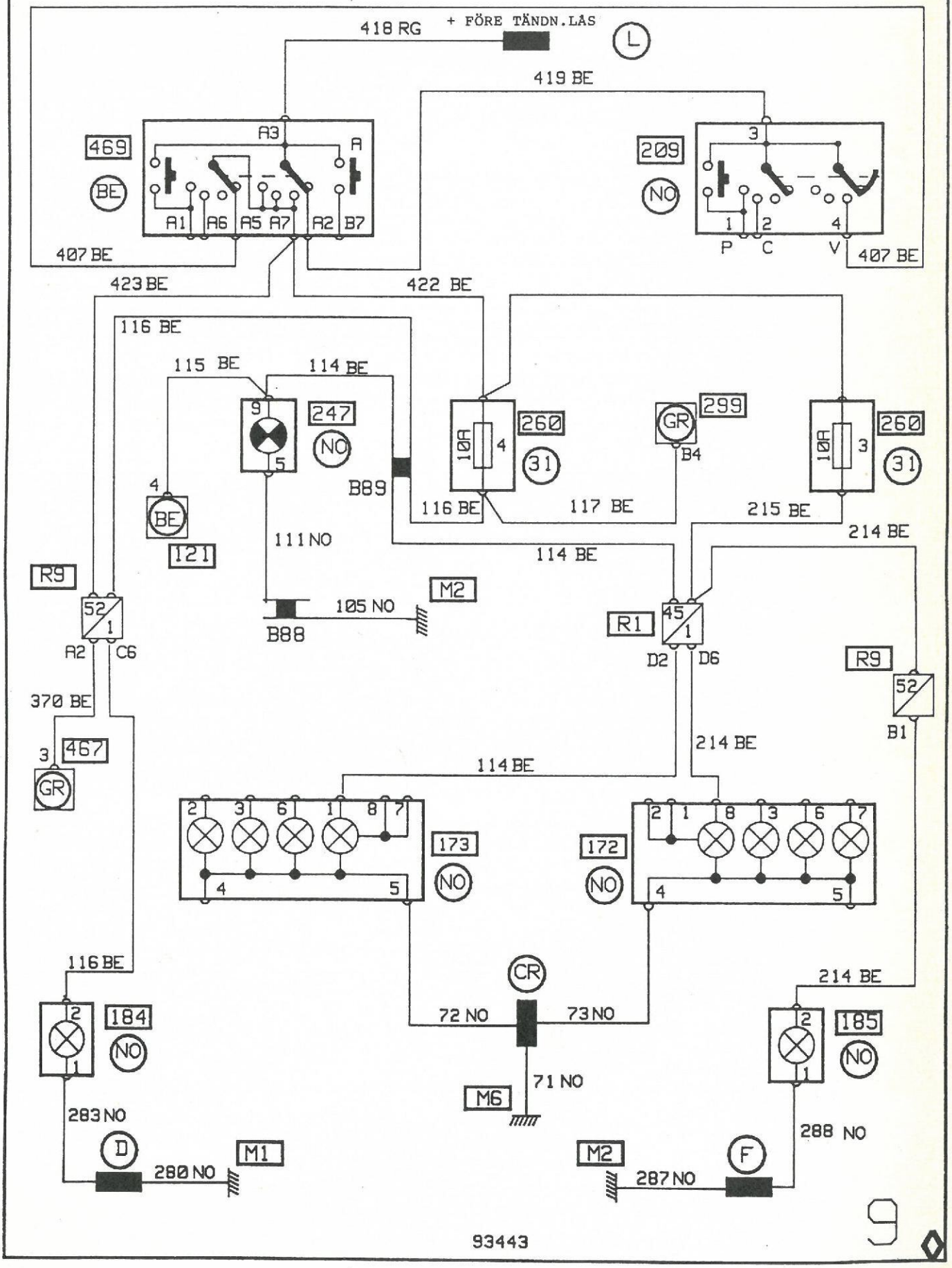


93443

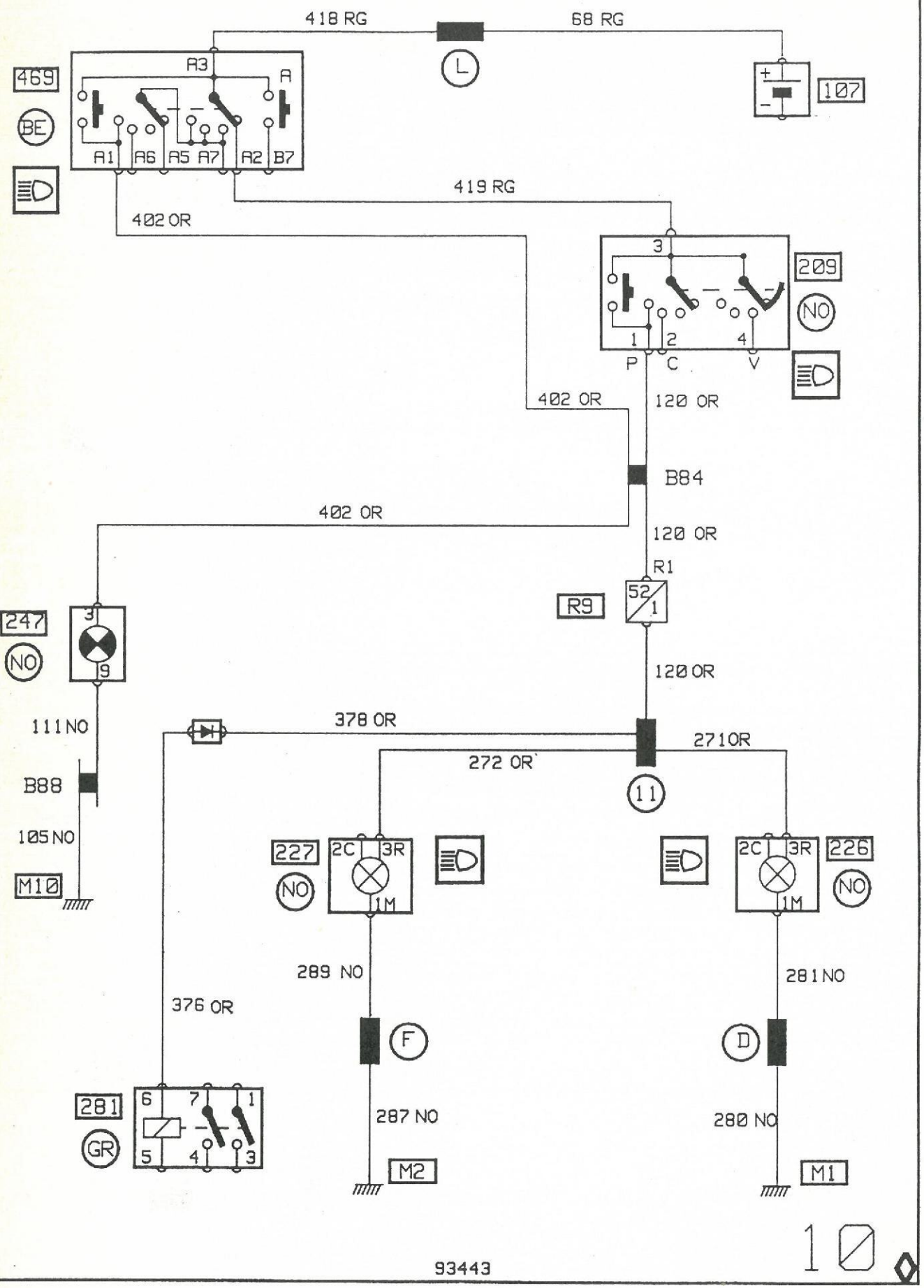
SPA	HALVLJUS		89	X53
	TYP:	UTR.: E2/KÖRSKOLA	MARKNAD: 100	
	MOTOR:			

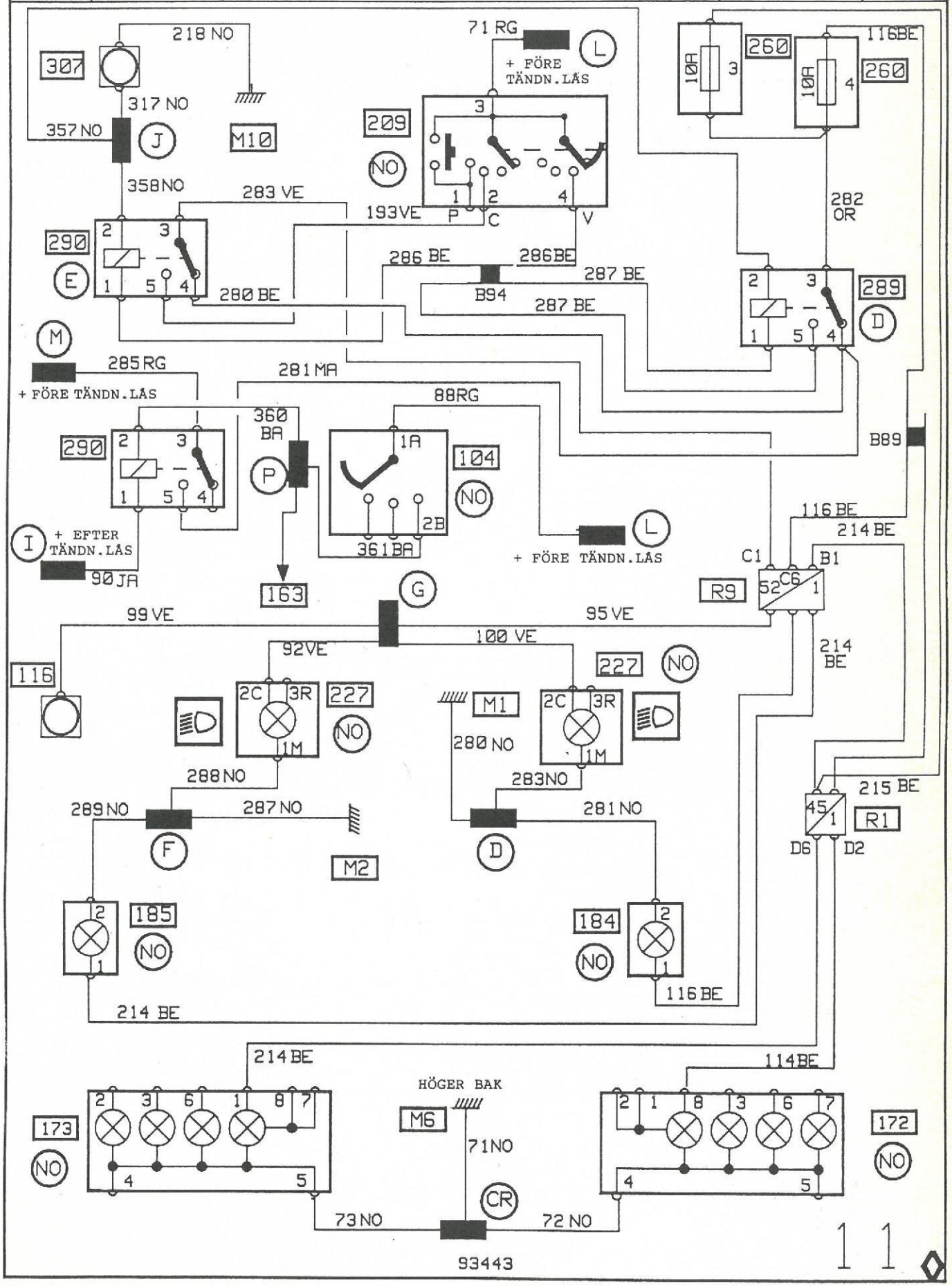


SPA	PARKERINGSLJUS		89	X53
	TYP:	UTR.: E2/KÖRSKOLA	MARKNAD:	
	MOTOR:			



SPA	HALVLJUS		89	X53
	TYP:	UTR.: E2/KÖRSKOLA	MARKNAD: 100	
	MOTOR:			



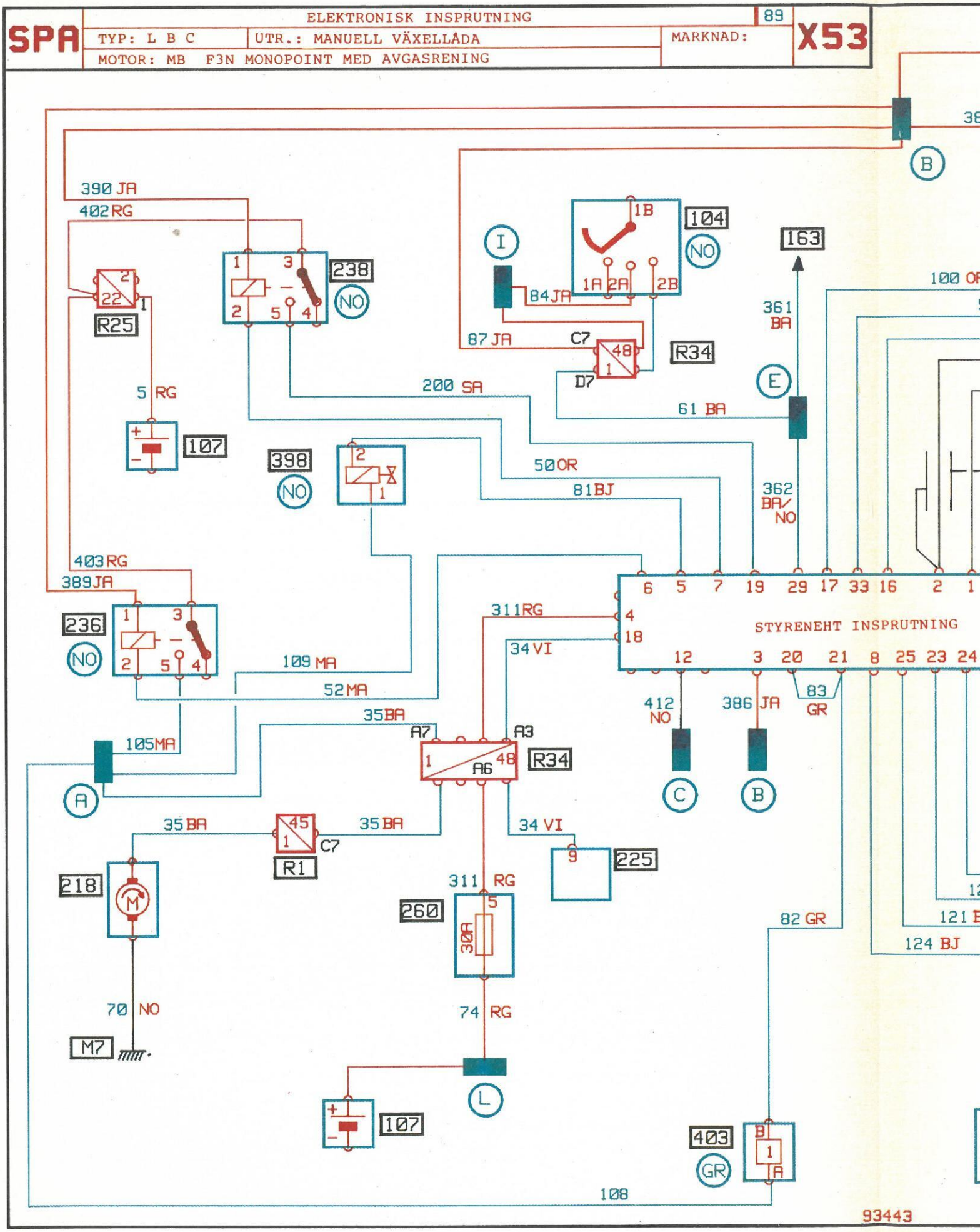

218 NO
307
317 NO
357 NO
J
M10
358 NO
283 VE
290
E
280 BE
71 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
L
209
NO
193 VE
P
C
V
286 BE
286 BE
B94
287 BE
287 BE
260
10A
116 BE
282 OR
289
D
M
285 RG
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
281 MA
88 RG
360 BA
P
104
NO
361 BA
B89
I
+ EFTER TÄNDN.LÅS
90 JA
163
G
+ FÖRE TÄNDN.LÅS
116 BE
214 BE
C1
B1
R9
99 VE
95 VE
100 VE
92 VE
214 BE
116
227
NO
2C
3R
1M
M1
280 NO
283 NO
288 NO
289 NO
287 NO
F
M2
281 NO
D
215 BE
R1
D6
D2
185
184
214 BE
116 BE
214 BE
114 BE
HÖGER BAK
M6
71 NO
CR
173
172
73 NO
72 NO
93443
11

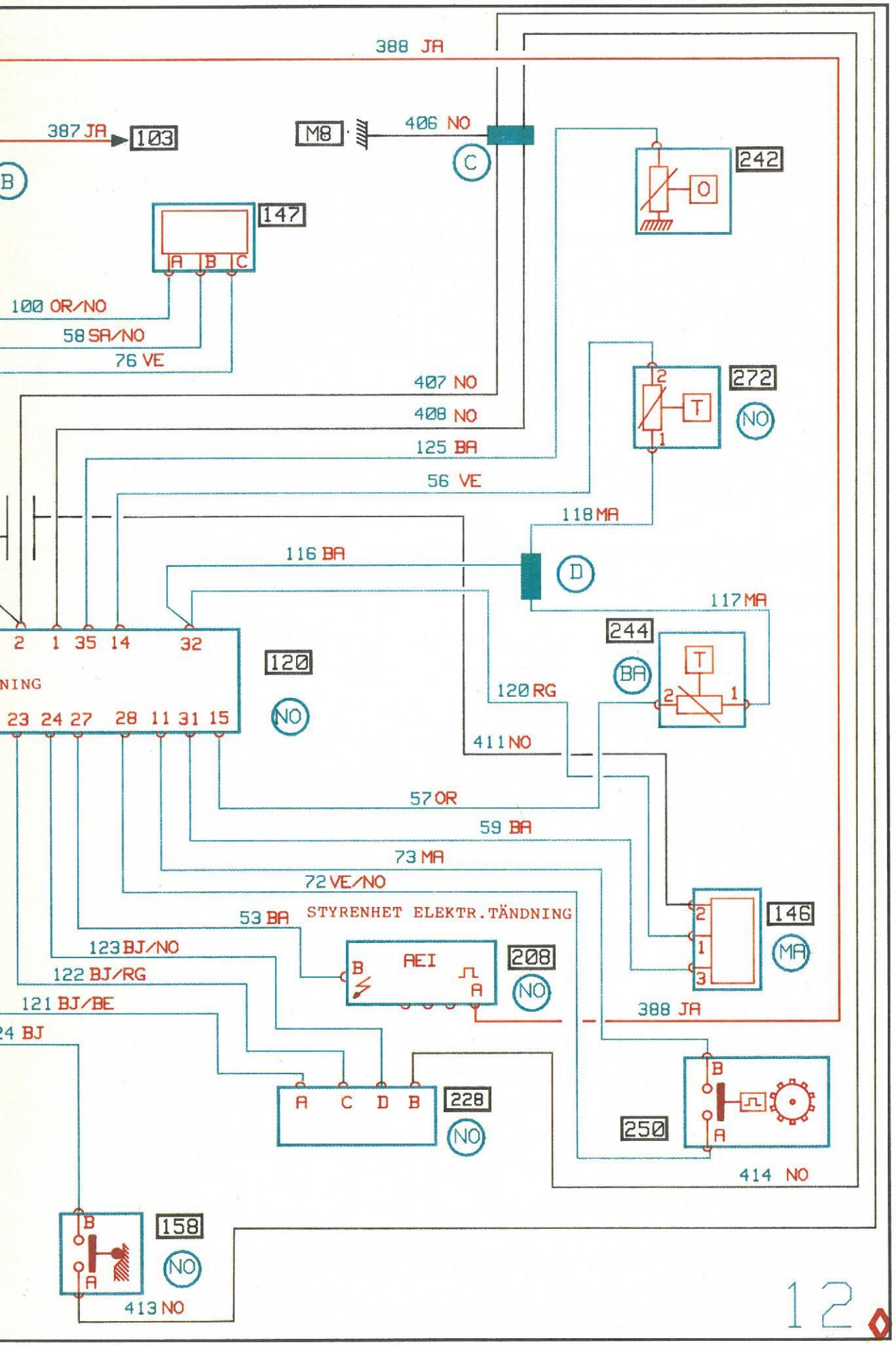
SPA

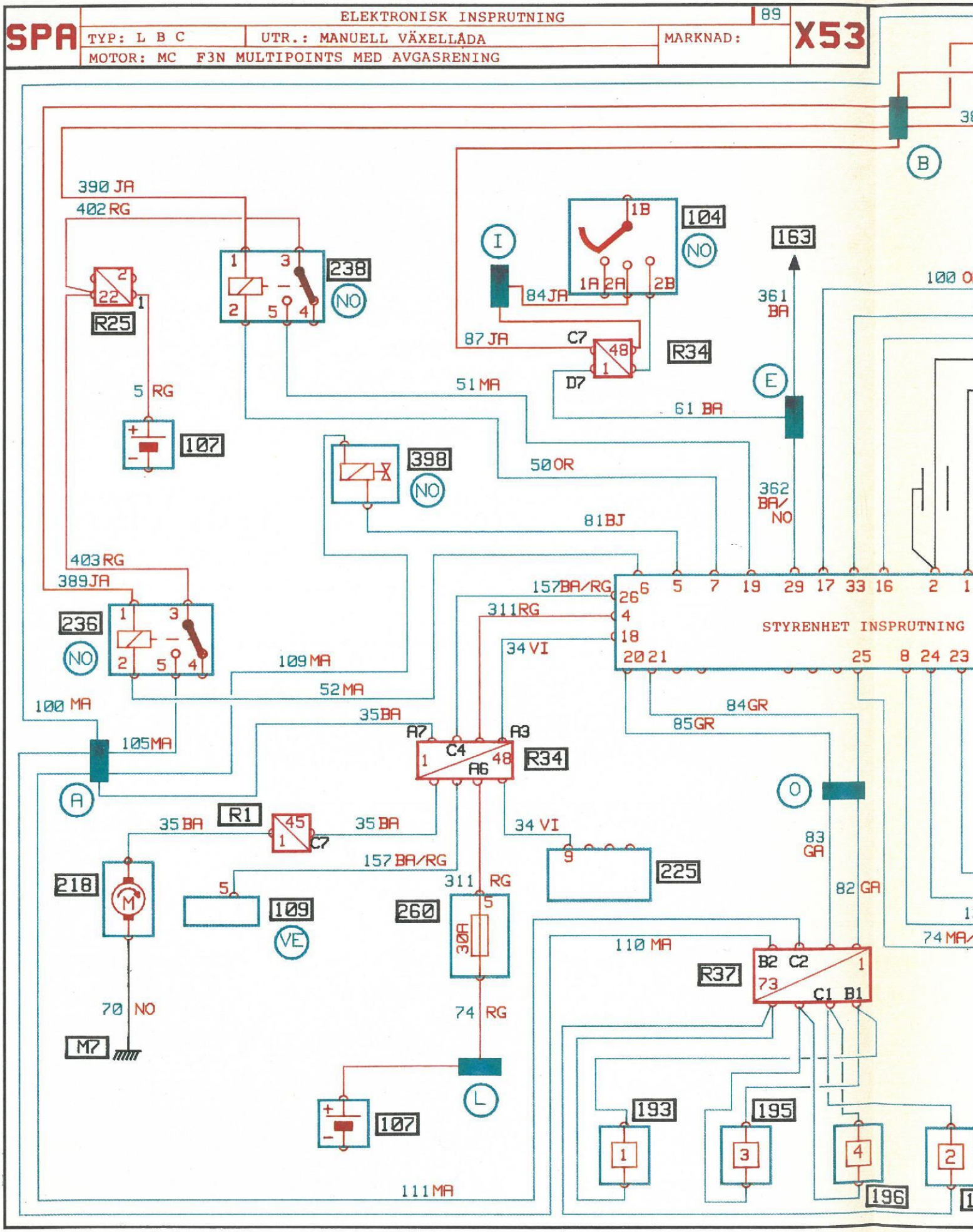
ELEKTRONISK INSPRUTNING | 89 | X53

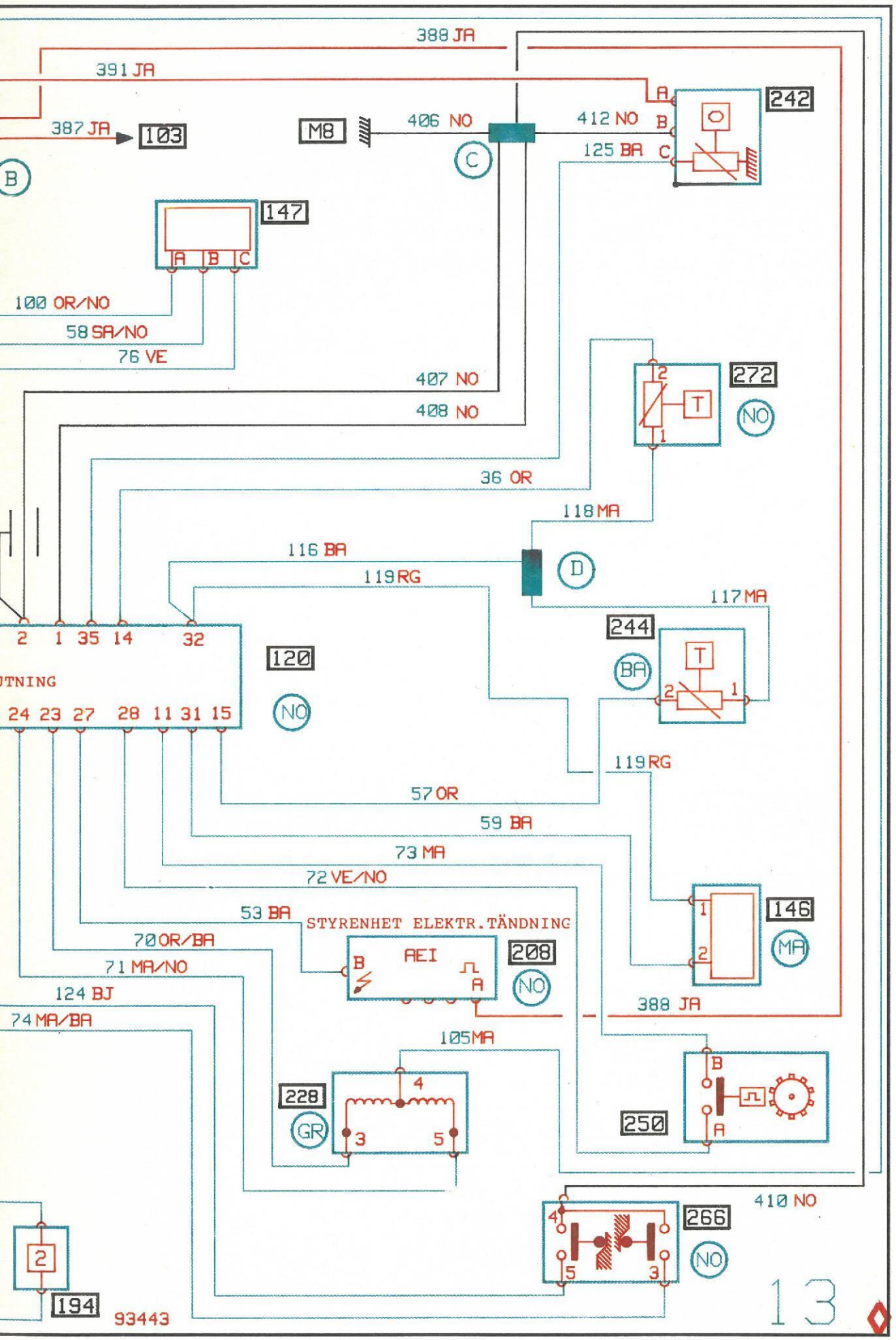
TYP: L B C | UTR.: MANUELL VÄXELLÅDA | MARKNAD:

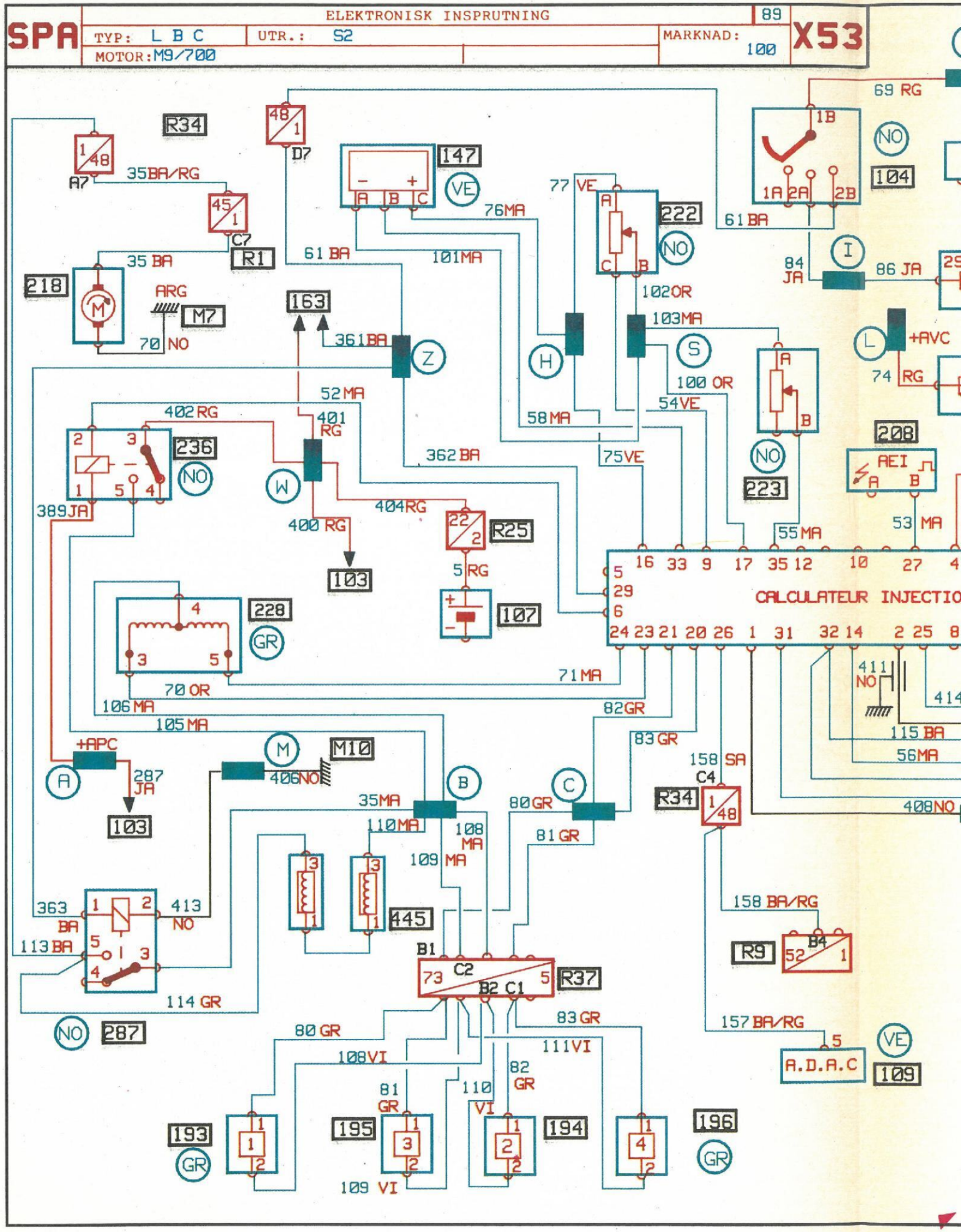
MOTOR: MB F3N MONOPOINT MED AVGASRENING

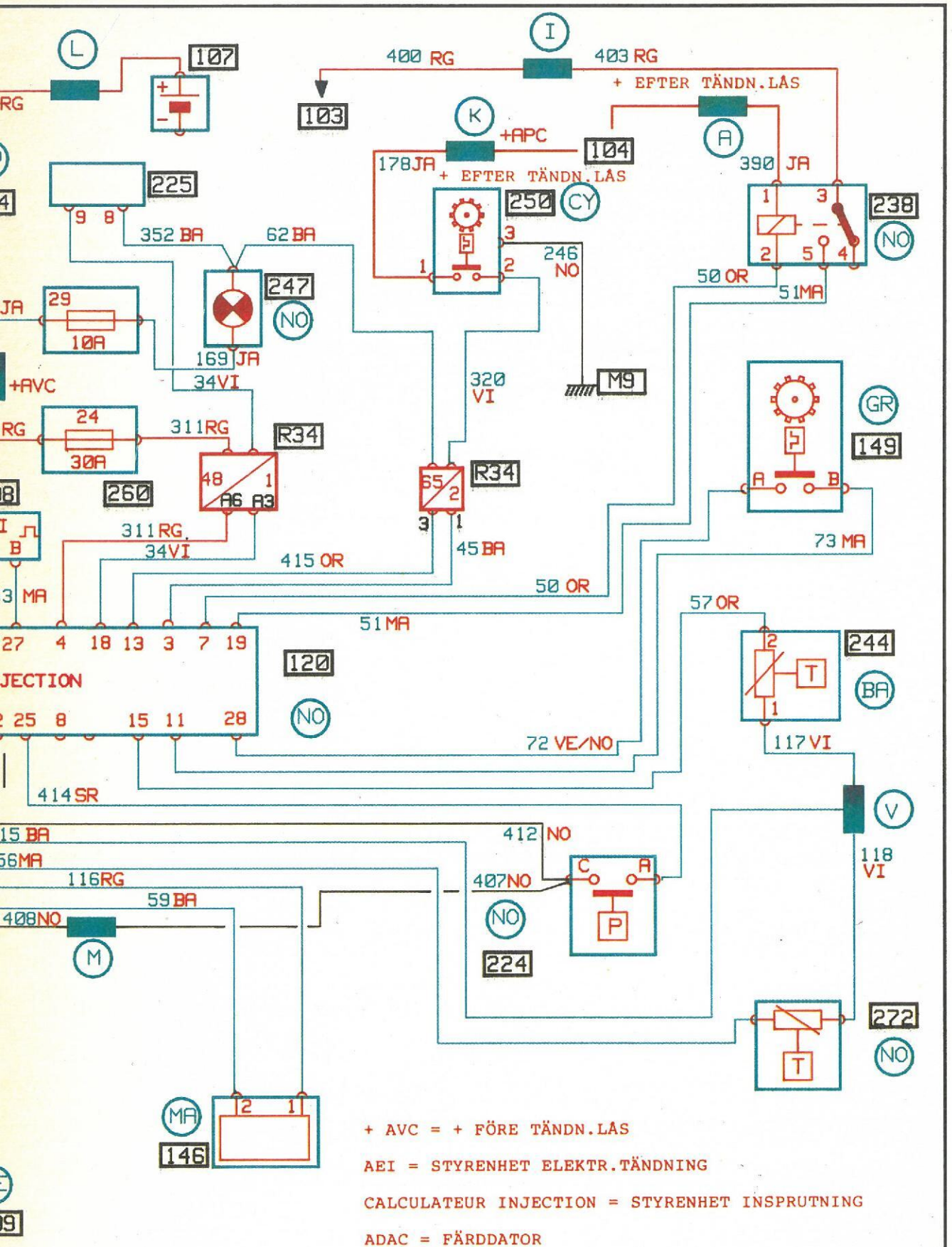



388 JA
387 JA
103
M8
406 NO
C
242
147
A B C
100 OR/NO
58 SA/NO
76 VE
407 NO
408 NO
125 BA
56 VE
272
T
NO
118 MA
116 BA
D
117 MA
244
BA
T
2 1 35 14 32
120
NO
NING
23 24 27 28 11 31 15
120 RG
411 NO
57 OR
59 BA
73 MA
72 VE/NO
53 BA
STYRENHET ELEKTR. TÄNDNING
146
MA
123 BJ/NO
122 BJ/RG
121 BJ/BE
24 BJ
AEI
208
NO
388 JA
A C D B
228
NO
250
414 NO
158
NO
413 NO


SPA
ELEKTRONISK INSPRUTNING
89
X53
TYP: L B C
UTR.: MANUELL VÄXELLÅDA
MARKNAD:
MOTOR: MC F3N MULTIPOINTS MED AVGASRENING
390 JA
402 RG
238
NO
R25
5 RG
107
104
NO
1B
1A 2A 2B
84 JA
87 JA
C7
48
D7
R34
51 MA
50 OR
81 BJ
163
361 BA
61 BA
362 BA/NO
100 O
398
NO
403 RG
389 JA
236
NO
109 MA
52 MA
100 MA
105 MA
157 BA/RG
311 RG
34 VI
STYRENHET INSPRUTNING
84 GR
85 GR
35 BA
A7
A3
C4
A6
R34
R1
45
C7
35 BA
35 BA
34 VI
157 BA/RG
218
109
VE
311 RG
260
30A
225
83 GA
82 GA
110 MA
R37
B2 C2
73
C1 B1
74 MA/
70 NO
M7
74 RG
107
193
195
196
111 MA


388 JA
391 JA
387 JA
103
M8
406 NO
412 NO
125 BA
242
147
100 OR/NO
58 SA/NO
76 VE
407 NO
408 NO
272
NO
36 OR
118 MA
116 BA
119 RG
117 MA
244
BA
2 1 35 14 32
120
NO
UTNING
24 23 27 28 11 31 15
57 OR
59 BA
73 MA
72 VE/NO
53 BA
STYRENHET ELEKTR.TÄNDNING
70 OR/BA
71 MA/NO
124 BJ
74 MA/BA
AEI
208
NO
146
MA
388 JA
105 MA
228
GR
250
410 NO
266
NO
2
194
93443
13


SPA
ELEKTRONISK INSPRUTNING
89
TYP: L B C
UTR.: S2
MARKNAD: 100
MOTOR: M9/700
X53
R34
A7
35BA/RG
D7
147
VE
76MA
77 VE
222
NO
61 BA
69 RG
104
1B
1A 2A 2B
R1
C7
35 BA
218
ARG
M7
70 NO
61 BA
101MA
102OR
103MA
84 JA
86 JA
163
361BA
Z
H
S
100 OR
54VE
+AVC
74 RG
52 MA
402 RG
401 RG
58 MA
236
NO
W
362 BA
75VE
223
208
AEI
389JA
404RG
400 RG
R25
5 RG
103
107
55 MA
53 MA
CALCULATEUR INJECTIO
228
GR
70 OR
71 MA
106 MA
105 MA
82GR
83 GR
411 NO
414
115 BA
56MA
+APC
287 JA
M10
406NO
35MA
110MA
108 MA
109 MA
80 GR
81 GR
158 SA
C4
R34
408NO
363 BA
413 NO
113 BA
114 GR
445
158 BA/RG
R9
B4
B1
C2
B2 C1
R37
287
80 GR
108VI
83 GR
111VI
157 BA/RG
A.D.A.C
109
81 GR
110 VI
82 GR
193
195
194
196
109 VI



+ AVC = + FÖRE TÄNDN.LÅS

AEI = STYRENHET ELEKTR.TÄNDNING

CALCULATEUR INJECTION = STYRENHET INSPRUTNING

ADAC = FÄRDDATOR

ARG = V BAK

93443

SPA

ALARMI

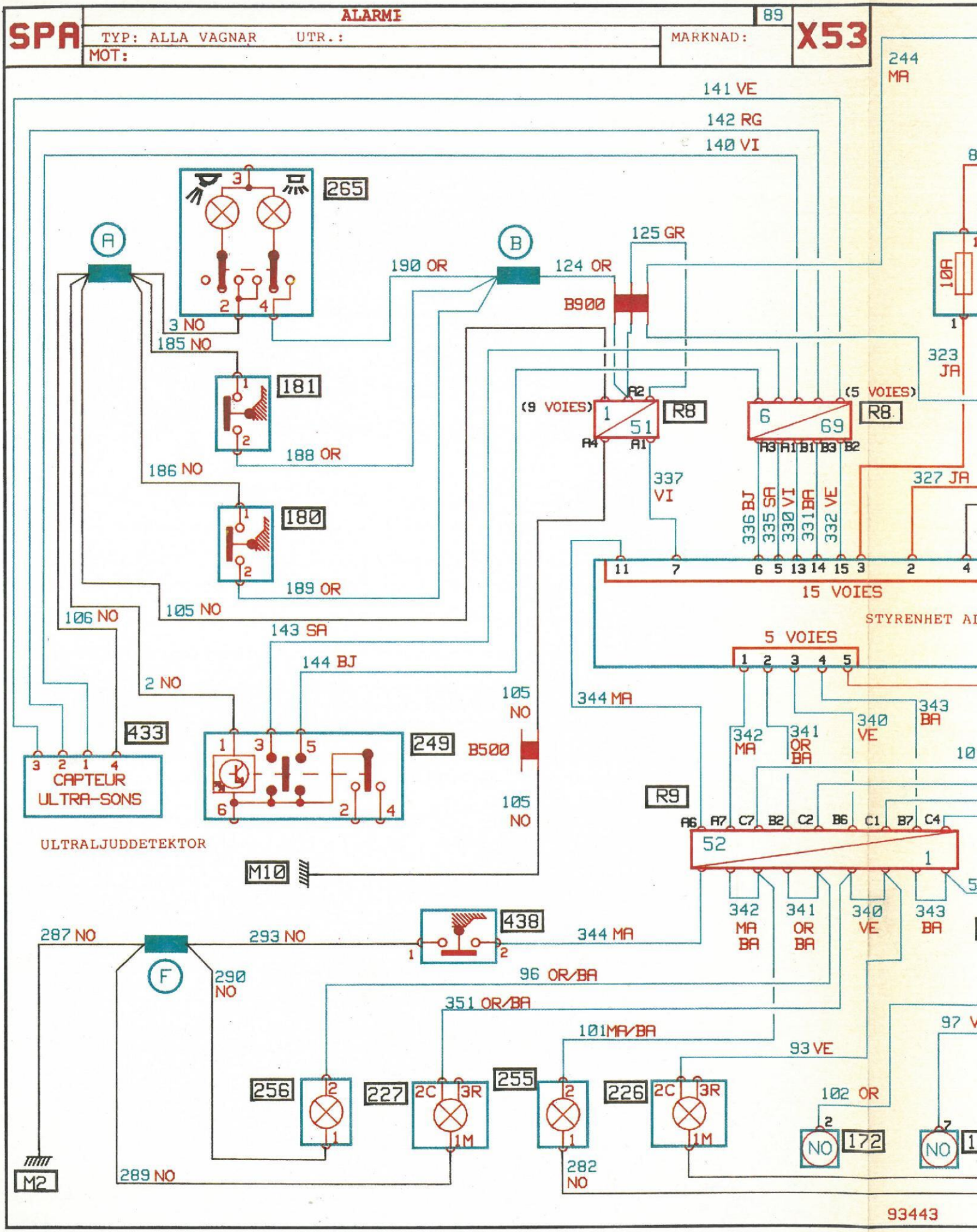
89

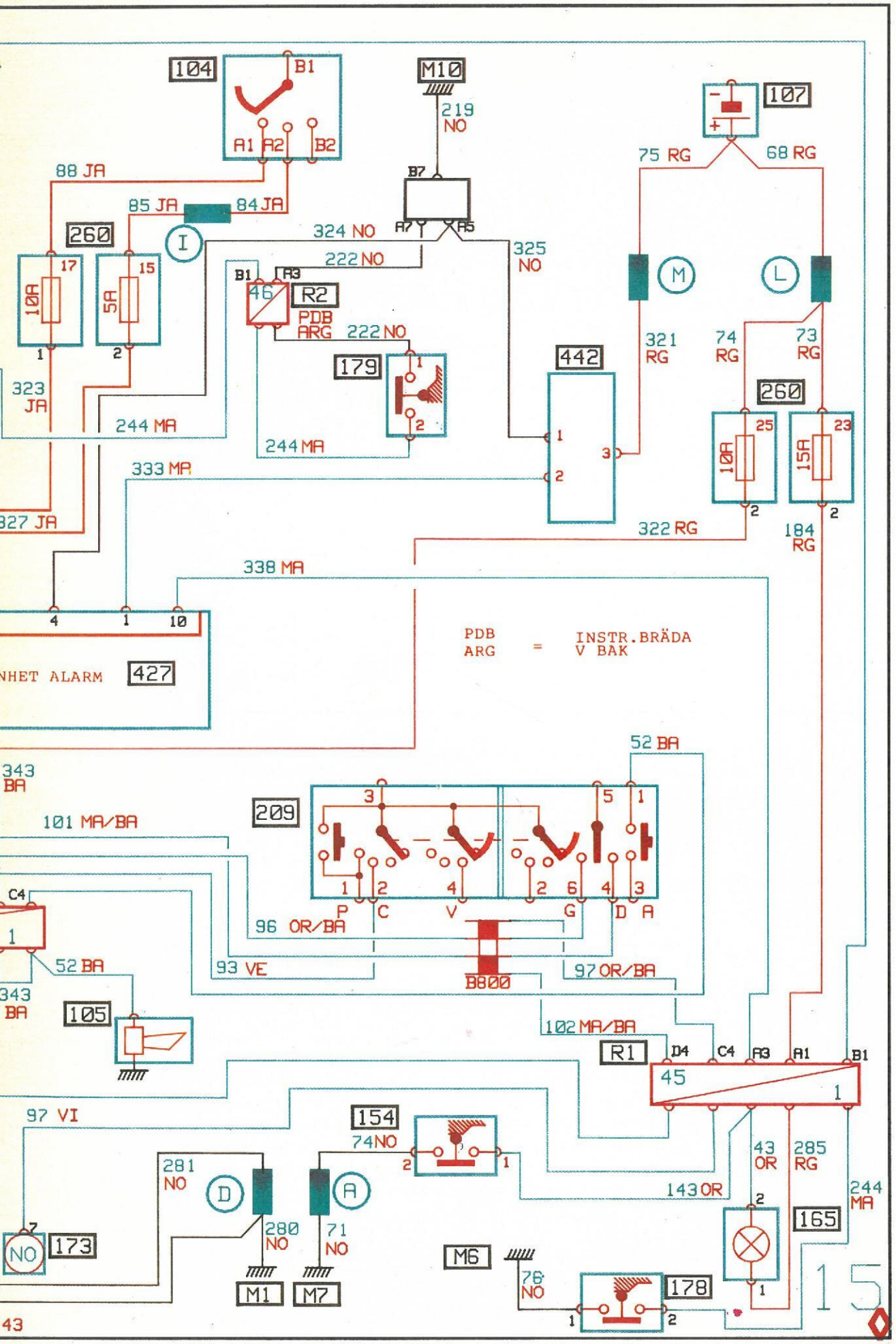
TYP: ALLA VAGNAR UTR.:

MOT:

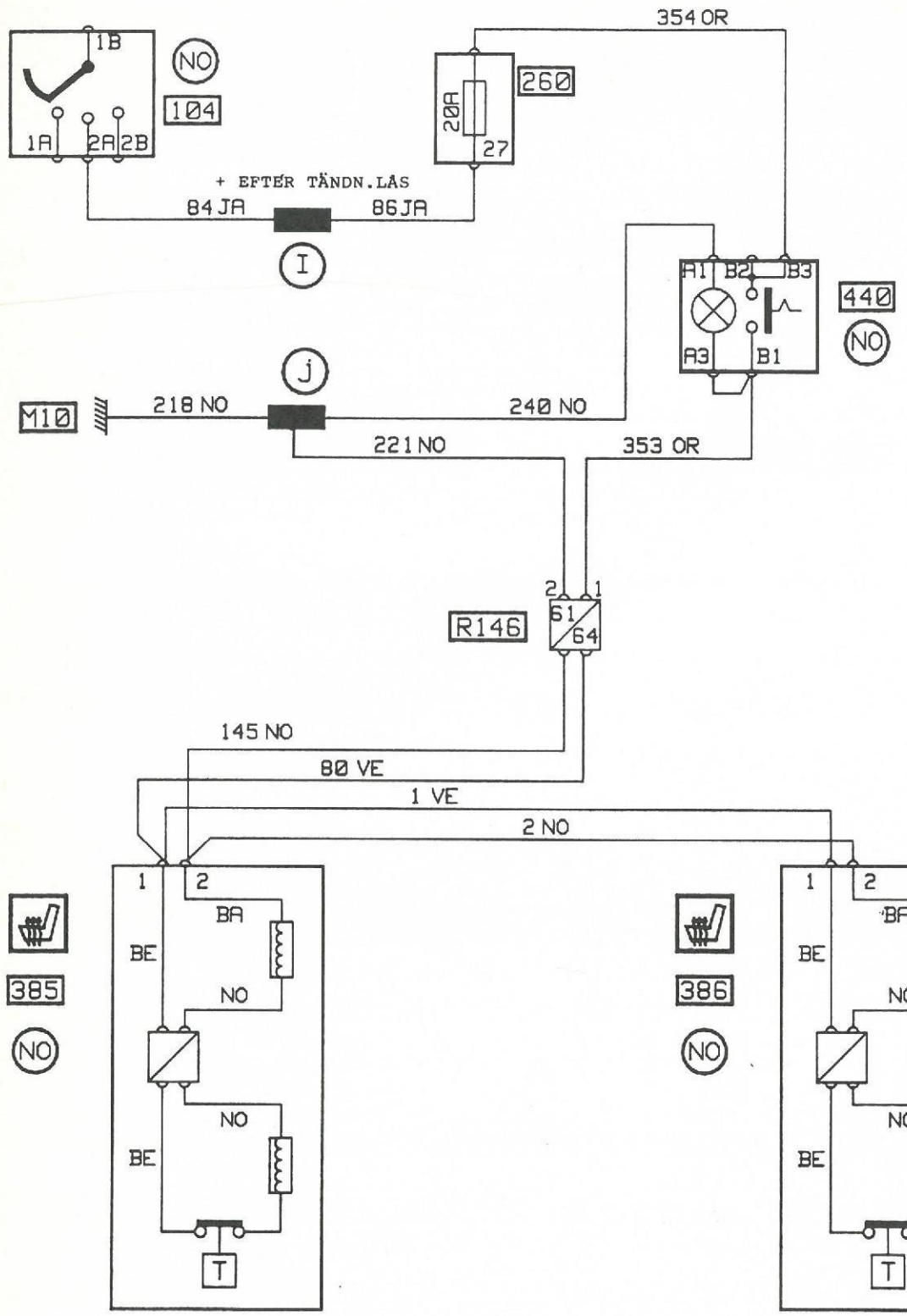
MARKNAD:

X53



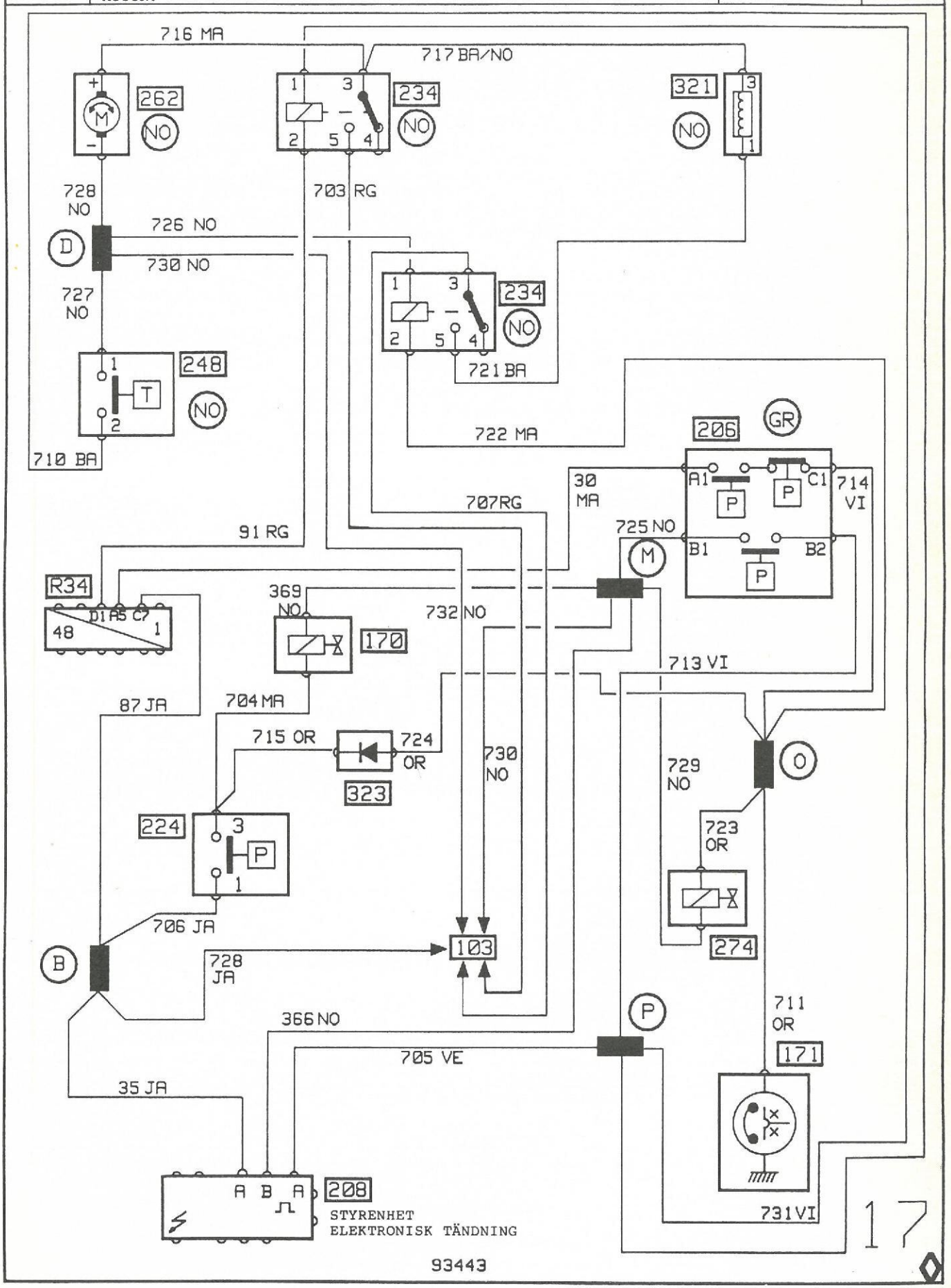

104
B1
A1 A2 B2
M10
219 NO
107
75 RG
68 RG
88 JA
85 JA
84 JA
B7
A7 A5
260
I
324 NO
222 NO
325 NO
M
L
17
15
10A
5A
B1 A3
46
R2
PDB ARG
222 NO
179
442
321 RG
74 RG
73 RG
260
323 JA
244 MA
244 MA
25
23
10A
15A
333 MA
327 JA
322 RG
184 RG
338 MA
4 1 10
PDB ARG = INSTR.BRÄDA V BAK
NHET ALARM
427
52 BA
343 BA
209
101 MA/BA
P C V G D A
96 OR/BA
93 VE
B800
97 OR/BA
C4
52 BA
343 BA
105
102 MA/BA
R1
D4 C4 A3 A1 B1
45
97 VI
154
74NO
43 OR
285 RG
281 NO
D
A
143 OR
244 MA
165
NO
173
280 NO
71 NO
M6
76 NO
178
M1
M7
43
15

SPA	ELUPPVÄRMDA STOLAR	89	X53
	TYP:	UTR.: 145, 148/E1, E2, E3	MARKNAD:
	MOTOR:		

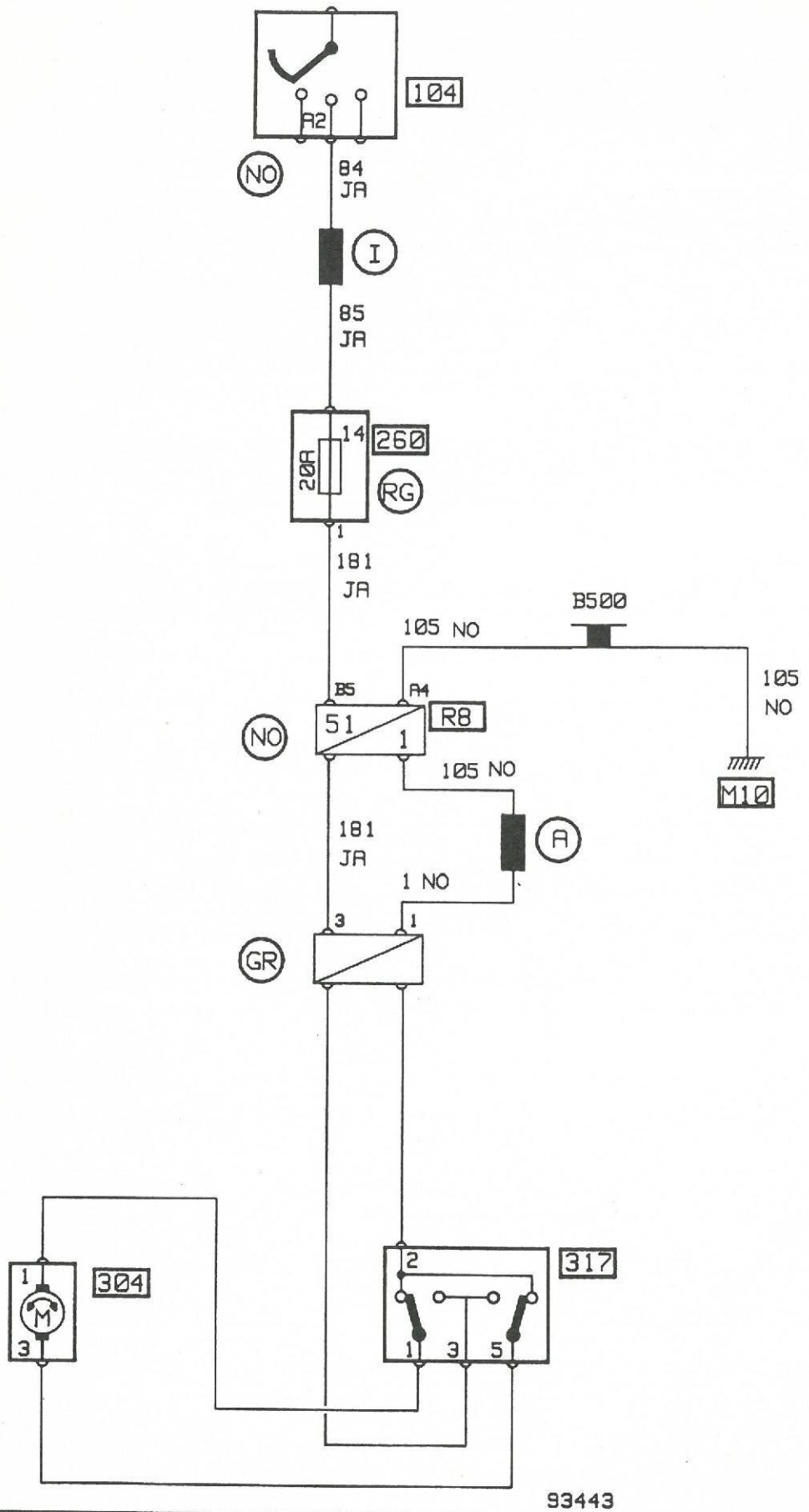


93443

16


716 MA
717 BA/NO
262
234
321
NO
728 NO
703 RG
726 NO
730 NO
727 NO
248
721 BA
722 MA
206
GR
710 BA
30 MA
707RG
714 VI
725 NO
91 RG
R34
369 NO
732 NO
170
713 VI
87 JA
704 MA
715 OR
724 OR
730 NO
323
729 NO
224
723 OR
706 JA
274
103
728 JA
711 OR
366 NO
705 VE
171
35 JA
208
STYRENHET
ELEKTRONISK TÄNDNING
731 VI
93443
17

SPA	TAKLUCKA		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

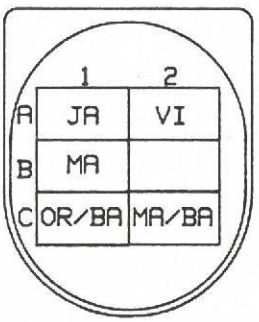


18

KONTAKT NR	FUNKTION	SCHEMA NR
118	STYRENHET ABS	11
120	STYRENHET INSPRUTNING	6 12 13
149	LÄGESGIVARE, SVÄNGHJUL	7
150	GIVARE H BAKLJUS, ABS	2
151	GIVARE V BAKHJUL, ABS	2
171	KOPPLING, LUFTKONDITIONERING	4
206	TRYCKGIVARE, LUFTKONDITIONERING	4
207	NIVÅGIVARE, BROMSVÄTSKA	2
222	POTENTIOMETER, GASSPJÄLL	7
223	POTENTIOMETER, TOMGÅNG	7
234	RELÄ, KYLFLÄKT	5
238	RELÄ, INSPRUTNINGSSYSTEM	7
244	GIVARE, VATTENTEMPERATUR	7
249	IR-SÄNDARE	10
274	MAGNETVENTIL, LUFTKONDITIONERING	4
287	RELÄ, BALLASTMOTSTÅND	7
319	REGLAGEPANEL, LUFTKONDITIONERING	3
321	MOTSTÅND, KYLFLÄKT, LUFTKONDITIONERING	5
335	RELÄ, KYLFLÄKT, 1:a HASTIGHET	5
419	STYRENHET, LUFTKONDITIONERING	3
427	STYRENEHT, ALARM	9
433	ULTRALJUDDETEKTOR	10
R36	ANSLUTNING ABS/INSTRUMENTBRÄDA	1
R37	ANSLUTNING MOTOR/INSPRUTARE	8

NOM	ANSLUTNING INSTRUMENTBRÄDA/ABS		89	X53
	TYP: ALLA VAGNAR	UTR.: E2, E3, S2 / ABS	MARKNAD:	
	MOTOR:			

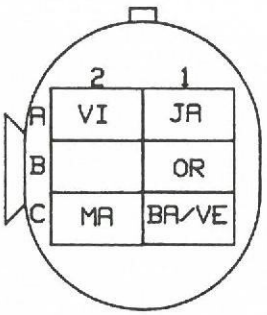
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
A2	1	VI	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
B1	0.6	MA	+ STARTMOTOR
C1	0.6	OR/BA	- KONTROLLAMPA ABS
C2	0.6	MA/BA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ



R36

NO

S27



NO

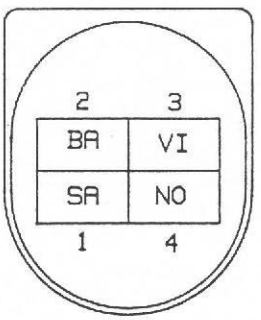
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	3	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
A2	1	VI	INFORM. ABS DIAGNOSUTTAG
B1	0.6	OR	+ STARTMOTOR
C1	1	BA/VE	- KONTROLLAMPA ABS
C2	0.6	MA	- KONTROLLAMPA HANDBROMS ELLER BROMSVÄTSKENIVÅ

93443

1

NOM	LEDNINGSMATTA ABS		89	X53
	TYP: X 53	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			

207

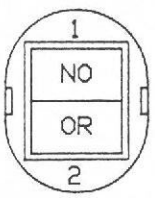


S27

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	SA	STRÖMFÖRSÖRJNING NIVÅGIVARE
2	0.6	BA	INFORM. RELÄ PUMP
3	0.6	VI	INFORM. BROMSVÄTSKENIVÅ
4	1	NO	JORD

151

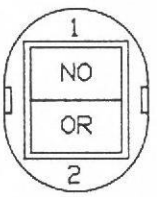


S27

GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.5	NO	INFORM. HASTIGHETSGIVARE
2	0.5	OR	INFORM. HASTIGHETSGIVARE

150



S27

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.5	NO	INFORM. HASTIGHETSGIVARE
2	0.5	OR	INFORM. HASTIGHETSGIVARE

93443

2

NOM	LEDNINGSMATTA INSTRUMENTBRÄDA			89	X53
	TYP: L B C	UTR.: AC		MARKNAD:	
	MOTOR:				

419

BA		RG	VE	C
NO	OR	MA	MA	B
BA	RG	JA	BA	A
4	3	2	1	

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	3	BA	3e HASTIGHET
A2	2	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRAT
A3	2	RG	+ BATTERI SÄKRAT
A4	1	BA	INFORM. TORKARE
B1	2	MA	TRYCKGIVARE
B2	0.6	MA	INFORM. REGLAGE AC
B3	0.6	OR	ÅTERCIRKULATION AC
B4	1	NO	JORD
C1	1.4	VE	1a HASTIGHET ELLER INFORM. TORKARE
C2	2	RG	+ BATTERI
C4	2	BA	2a HASTIGHET

319

VE	BJ BA	BA	OR	JA	B
NO	BE/NO		MA	BA	A
5	4		2	1	

S12

GR

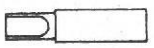
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	1	BA	INFORM. STYRENHET ÅTERCIRKULATION
A2	0.6	MA	INFORM. STYRENHET TORKARE
A4	0.6	BE/NO	BELYSNING FÖRARPLATS
A5	0.6	NO	JORD
B1	3	JA	+ EXTRA UTR. SÄKRAT
B2	0.6	OR	ÅTERCIRKULATION AC
B3	3	BA	REGLAGE RELÄ ÅTERCIRKULATION
B4	0.6	BJ	2a HASTIGHET
B5	1.4	VE	1a HASTIGHET ELLER INFORM. TORKARE

93443

3

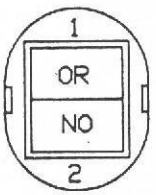
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP: L B C	UTR.: AC	MARKNAD:	
	MOTOR:			

171



NO

274

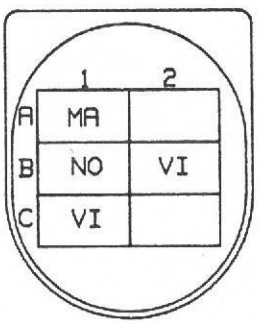


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	OR	INFORM. HASTIGHETSÖKNING

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	~~OR~~	INFORM. HASTIGHETSÖKNING
2	0.6	NO	JORD

206



GR

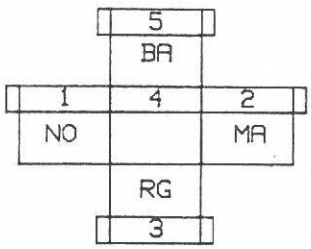
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A1	2	MA	+ TRYCKGIVARE AC
B1	1	NO	JORD
B2	1	VI	REGLAGE RELÄ KYLFLÄKT
C1	1	VI/BA	INFORM. KOPPLING AC + TORKARE + PRESSOSTAT

4

93443

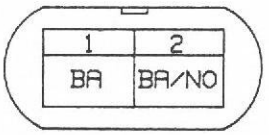
NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR		89	X53
	TYP: L B C	UTR.: AC	MARKNAD:	
	MOTOR:			

335



NO

321

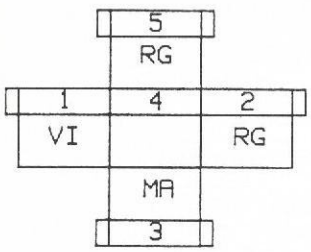


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	NO	JORD
2	Ø.6	MA	INFORM. HASTIGHETSÖKNING
3	3	RG	+ BATTERI
5	3	BA	MOTSTÅND LÅG HASTIGHET KYLFLÄKT

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	3	BA	FÖRBIND. MOTSTÅND RELÄ LÅG HASTIG.
2	3	BA/NO	STRÖMFÖRSÖRJNING KYLFLÄKT

234



S19 S22 S23

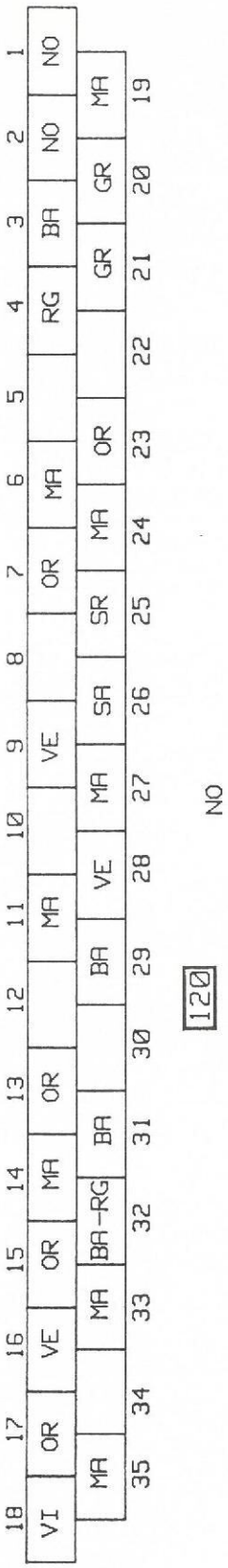
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	INFORM. GIVARE
2	1.4	RG	+ BATTERI SÄKRAT
3	5	MA	STRÖMFÖRSÖRJNING MOTOR KYLFLÄKT
5	5	RG	+ BATTERI

93443

5

NOM	ELEKTRONISK INSPRUTNING			89	X53
	TYP: L B C	UTR.: S2	MARKNAD:		
	MOTOR: F7P UTAN AVGASRENING				



S22 S23

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	0.6	NO	JORD
3	1	BA	INFORM. HASTIGHET
4	0.6	RG	+ MINNESFUNKTION INSPRUTNING
6	0.6	MA	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	0.6	OR	REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
9	1.4	VE	INFORM. POTENTIOMETER GASSPJÄLL
11	1.4	MA	INFORM. 1 LÄGESGIVARE
13	0.6	OR	KONTROLLAMPA INSPRUTNING
14	0.6	MA	INFORM. LUFTTEMPERATURGIVARE
15	0.6	OR	INFORM. TEMPERATURGIVARE INSPRUTNING
16	1.4	VE	INFORM. LUFTTRYCKSGIVARE + POTENTIOMETER
17	1.4	OR	GEMENSAM POTENTIOMETER GIVARE
18	0.6	VI	INFORM. INSPRUTNING DIAGNOSUTTAG

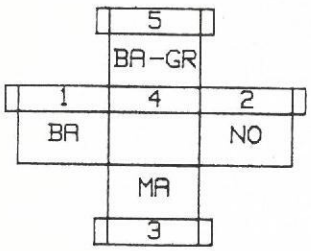
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
19	2	MA	REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
20	2	GR	FÖRBINDELSE INSPRUTARE STYRENHET
21	2	GR	FÖRBINDELSE INSPRUTARE STYRENHET
23	0.6	OR	INFORM. 1 TOMGÅNGSREGLERING
24	0.6	MA	INFORM. 2 TOMGÅNGSREGLERING
25	0.6	SR	INFORM. PRESSOSTAT SERVOSTYRNING
26	1	SA	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
27	1.2	MA	INFORM. ELEKTRONISK TÄNDNING
28	1.4	VE	INFORM. LÄGESGIVARE
29	0.6	BA	STARTMOTOR
31	0.8	BA	INFORM. KNACKSENSOR
32	1	BA	GEMENSAM STYRENHET TEMPERATURGIVARE
32	0.8	RG	INFORM. KNACKSENSOR
33	1.2	MA	INFORM. 2 LUFTTRYCKSGIVARE
35	1.2	MA	INFORM. POTENTIOMETER TOMGÅNG

93443

6

NOM	ELEKTRONISK INSPRUTNING		89	X53
	TYP: L B C	UTR.: S2	MARKNAD:	
	MOTOR: F7P UTAN AVGASRENING			

S22 S23

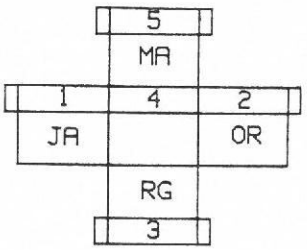


287

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	BA	+ STARTMOTOR
2	Ø.6	NO	JORD
3	2	MA	FÖRBINDELSE RELÄ-INSPRUTARE
5	2	BA	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
5	2	GR	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP

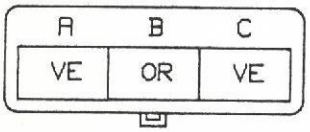
S22 S23



238

NO

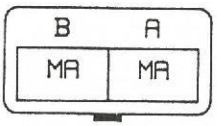
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	Ø.6	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
2	Ø.6	OR	REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
3	3	RG	+ BATTERI
5	Ø.6	MA	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP



222

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4 .	VE	INFORM. 1 TRYCKGIVARE
B	1.4 .	OR	GEMENSAM GIVARE-POTENTIOM.TOMGÅNG
C	1.4 .	VE	INFORM. POTENTIOMETER TOMGÅNG

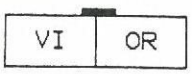


223

GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.2	MA	INFORM. BLANDNINGSMÄNGD TOMGÅNG
B	1.2	MA	GEMENSAM, GIVARE POTENTIOMETER

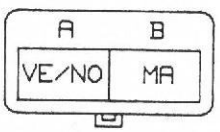
S22 S23



244

BA

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	VI	GEMENSAM, GIVARE STYRENHET
2	Ø.6	OR	INFORM. TEMP. INSPRUTNING



149

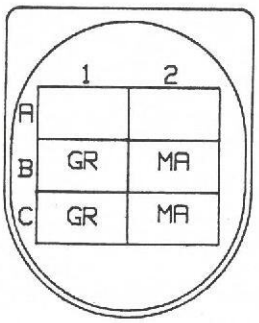
GR

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
A	1.4	VE/NO	INFORM. LÄGESGIVARE
B	1.4	MA	INFORM. LÄGESGIVARE

93443

NOM	ANSLUTNING LEDNINGSMATTA MOTOR/INSPRUTNING		89	X53
	TYP: L B C	UTR.: S2	MARKNAD:	
	MOTOR: F7P UTAN AVGASRENING			

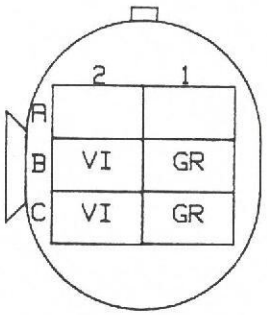
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
B1	2	GR	INSPRUTARE STYRENHET
B2	2	MA	INSPRUTARE RELÄ BALLASTMOTSTÅND
C1	2	GR	INSPRUTARE STYRENHET
C2	2	MA	INSPRUTARE RELÄ BALLASTMOTSTÅND



NO

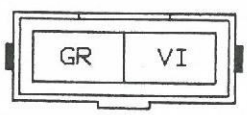
S23

R37



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
B1	1	GR	INSPRUTARE-STYRENHET
B1	1	GR	INSPRUTARE-STYRENHET
B2	1	VI	PUMP OCH INSPRUTARE
B2	1	VI	PUMP OCH INSPRUTARE
C1	1	GR	INSPRUTARE-STYRENHET
C1	1	GR	INSPRUTARE-STYRENHET
C2	1	VI	PUMP OCH INSPRUTARE
C2	1	VI	PUMP OCH INSPRUTARE



S22

193

GR

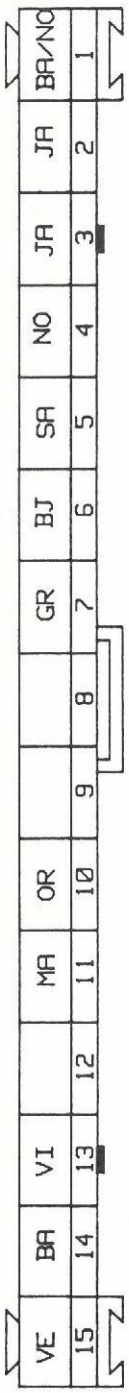
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	1	GR	INFORM. STYRENHET
2	1	VI	+ PUMP OCH INSPRUTARE

93443

8

427

S25

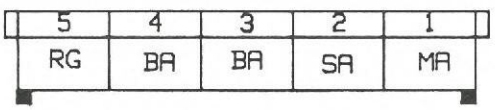


NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	.35	BA/NO	STRÖMFÖRSÖRJNING SEPARAT SIGNALHORN
2	.35	JA	+ EFTER TÄNDN.LÅS
3	.35	JA	+ EXTRA UTRUSTNING
4	.35	NO	JORD
5	.35	SA	INFORM. ÖPPNING IR-SÄNDARE
6	.35	BJ	INFORM. STÄNGNING IR-SÄNDARE
7	.35	GR	DÖRRBELYSNING
8			
9			
10	.35	OR	KONTAKT BAGAGELUCKA
11	.35	MA	KONTAKT MOTORHUV
12			
13	.35	VI	STRÖMFÖRSÖRJNING ULTRALJUD
14	.35	BA	GIVARE ULTRALJUD
15	.35	VE	INDIKATOR ALARM

S25

427



NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	.6	MA	STRÖMFÖRSÖRJNING H KÖRVISARE
2	.6	SA	STRÖMFÖRSÖRJNING V KÖRVISARE
3	1.4	BA	STRÖMFÖRSÖRJNING HALVLJUS
4	1	BA	SIGNALHORN
5	3	RG	+ FÖRE TÄNDN.LÅS

93443

9

NOM	LEDNINGSMATTA TAK		89	X53
	TYP:	UTR.: ALARM	MARKNAD:	
	MOTOR:			

433

S24

1	2	3	4
VI	RG	VE	NO

NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	VI	STRÖMFÖRSÖRJNING ULTRALJUD
2	0.6	RG	INFORM. ULTRALJUDDETEKTOR
3	0.6	VE	INDIKATOR ALARM
4	0.6	NO	JORD

249

S24

1	2	3	4	5	6
NO	BR	SR	VI	BJ	RG

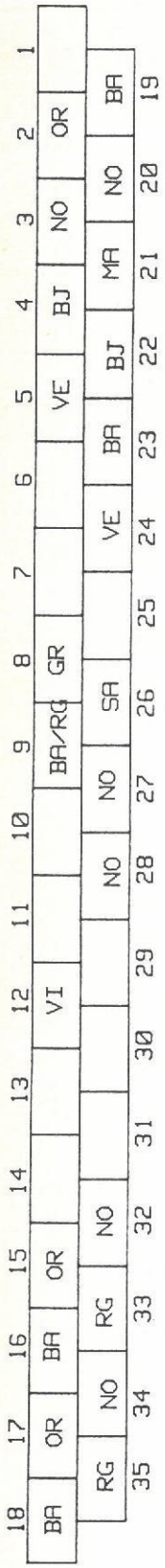
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	0.6	NO	JORD
2	1	BR	STRÖMSTÄLLARE ÖPPNING DÖRRAR
3	0.6	SR	INFORM. ÖPPNING/IR-SÄNDARE
4	1	VI	STRÖMSTÄLLARE STÄNGNING DÖRRAR
5	0.6	BJ	INFORM. STÄNGNING/IR-SÄNDARE
6	0.6	RG	+ FÖRE TÄNDN.LÅS

93443

10

NOM	LEDNINGSMATTA ABS		89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:	
	MOTOR:			



118 **S27**

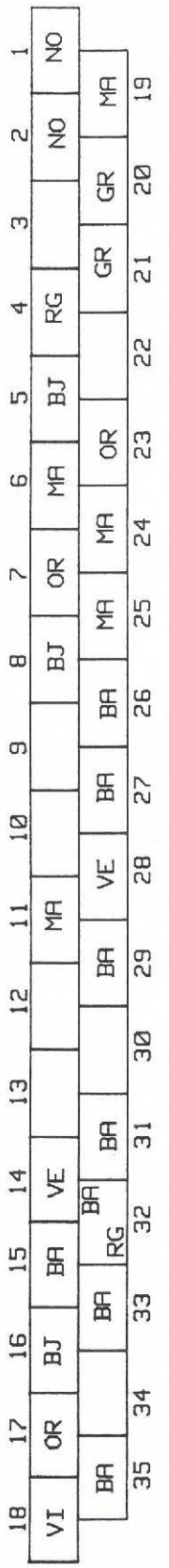
VÄG	Ø	FÄRG	BENÄMNING
1			
2	1.4	OR	STYRENHET RELÄ
3	2	NO	JORD
4	1.4	BJ	INFORM. VENTILENHET
5	1.4	VE	INFORM. VENTILENHET
6			
7			
8	1	GR	INFORM. HUVUDRELÄ
9	1	BA/RG	INFORM. ABS
10			
11			
12	1	VI	DIAGNOSUTTAG
13			
14			
15	0.5	OR	GIVARE VÄNSTER BAKHJUL
16	.75	BA	GIVARE HÖGER FRAMHJUL
17	0.5	OR	GIVARE HÖGER BAKHJUL
18	.75	BA	GIVARE VÄNSTER FRAMHJUL
19	1	BA	INFORM. HUVUDRELÄ
20	2	NO	JORD
21	1.4	MA	INFORM. VENTILENHET
22	1.4	BJ	INFORM. VENTILENHET
23	1.4	BA	INFORM. VENTILENHET
24	1.4	VE	INFORM. VENTILENHET
25			
26	1	SA	INFORM. VENTILENHET
27	2	NO	JORD
28	2	NO	JORD
29			
30			
31			
32	0.5	NO	GIVARE VÄNSTER BAKHJUL
33	.75	RG	GIVARE HÖGER FRAMHJUL
34	0.5	NO	GIVARE HÖGER BAKHJUL
35	.75	RG	GIVARE VÄNSTER FRAMHJUL

11

93443

NOM	LEDNINGSMATTA MOTOR			89	X53
	TYP:	UTR.:	MARKNAD:		
	MOTOR: F3N MULTIPOINTS INSPR.SYSTEM				

120 **S22 S23**



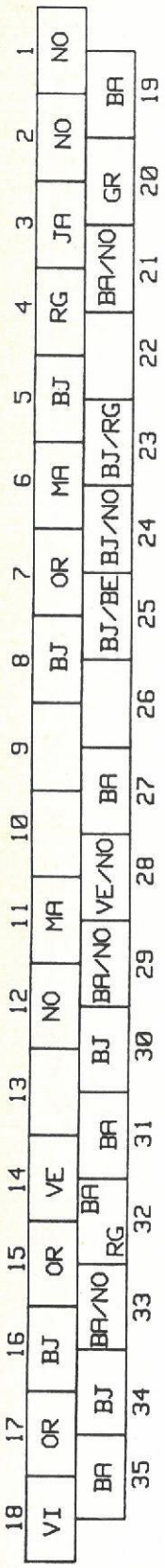
VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	2	NO	JORD
2			JORD SKÄRM
3			
4	0.6	RG	MINNESFUNKTION INSPRUTNING
5	1	BJ	INFORM. MAGNETVENTIL EGR
6	0.6	MA	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	0.6	OR	REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
8	1.4	BJ	INFORM. FULLGAS
9			
10			
11	1.4	MA	INFORM. LÄGESGIVARE
12			
13			
14	0.6	VE	LUFTTEMPERATURGIVARE
15	0.6	BA	VATTENTEMPERATURGIVARE
16	1.4	BJ	LUFTTRYCKSGIVARE
17	1.4	OR	GEMENSAM LUFTTRYCKSGIVARE
18	1	VI	DIAGNOSUTTAG
19	2.	MA	RELÄ BRÄNSLEPUMP
20	2	GR	INSPRUTARE
21	2	GR	INSPRUTARE
22			
23	0.6	OR	TOMGÅNGSREGLERING
24	0.6	MA	TOMGÅNGSREGLERING
25	0.6	MA	INFORM. TOMGÅNG
26	1	BA	INFORM. BRÄNSLEFLÖDE
27	1.4	BA	INFORM. ELEKTRONISK TÄNDNING
28	1.4	VE	LÄGESGIVARE
29	1	BA	INFORM. STARTMOTOR
30			
31	**	BA	KNACKSENSOR
32	1	BA	INFORM. LUFT-/VATTENTEMPERATURGIVARE
32	**	RG	KNACKSENSOR
33	1.4	BA	LUFTTRYCKSGIVARE
34			
35	1.4	BA	INFORM. LAMBDASOND

ANM.: ** TVÅLEDARKABEL MED SKÄRM

93443

12

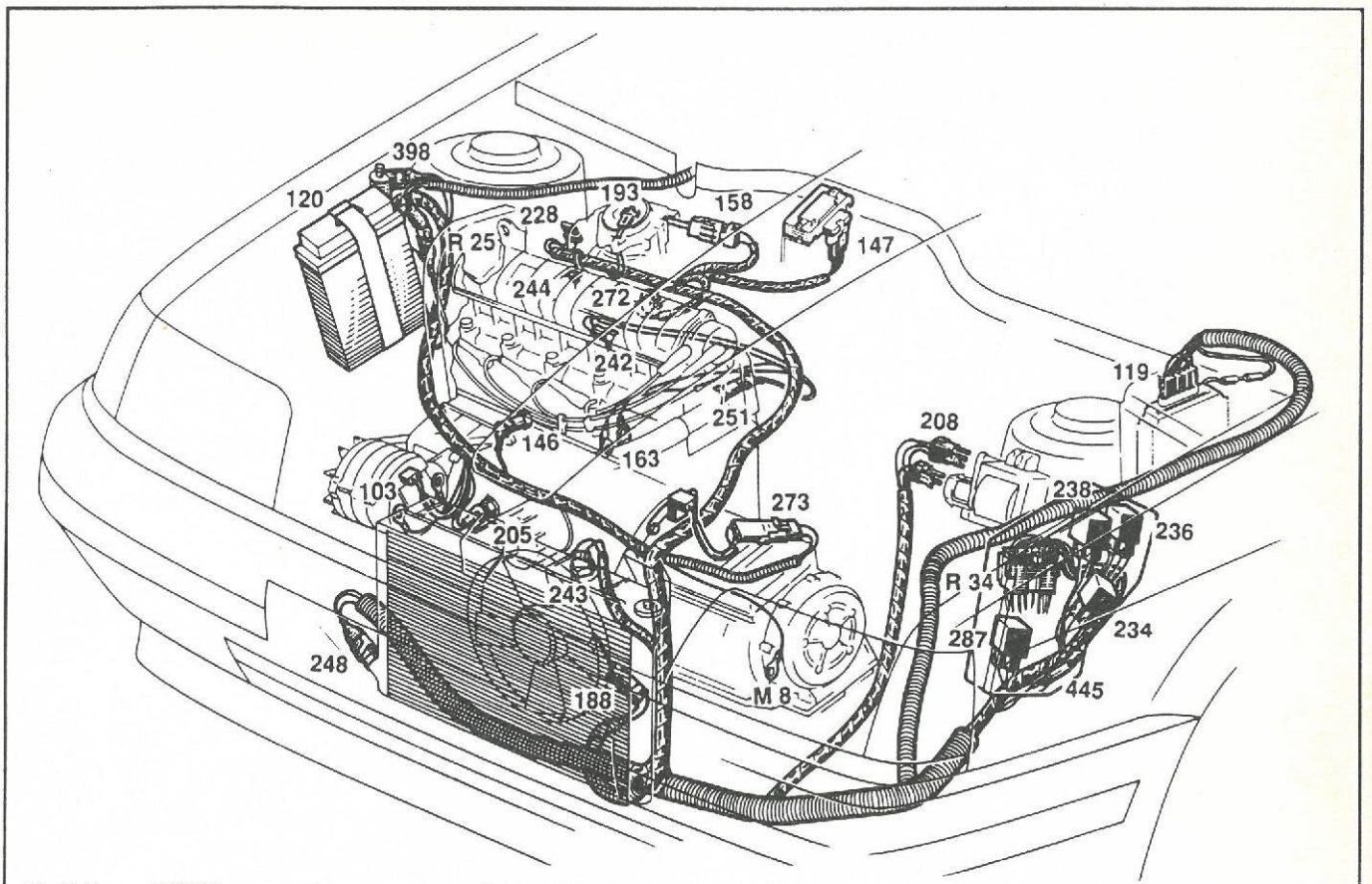
120 **S22 S23**



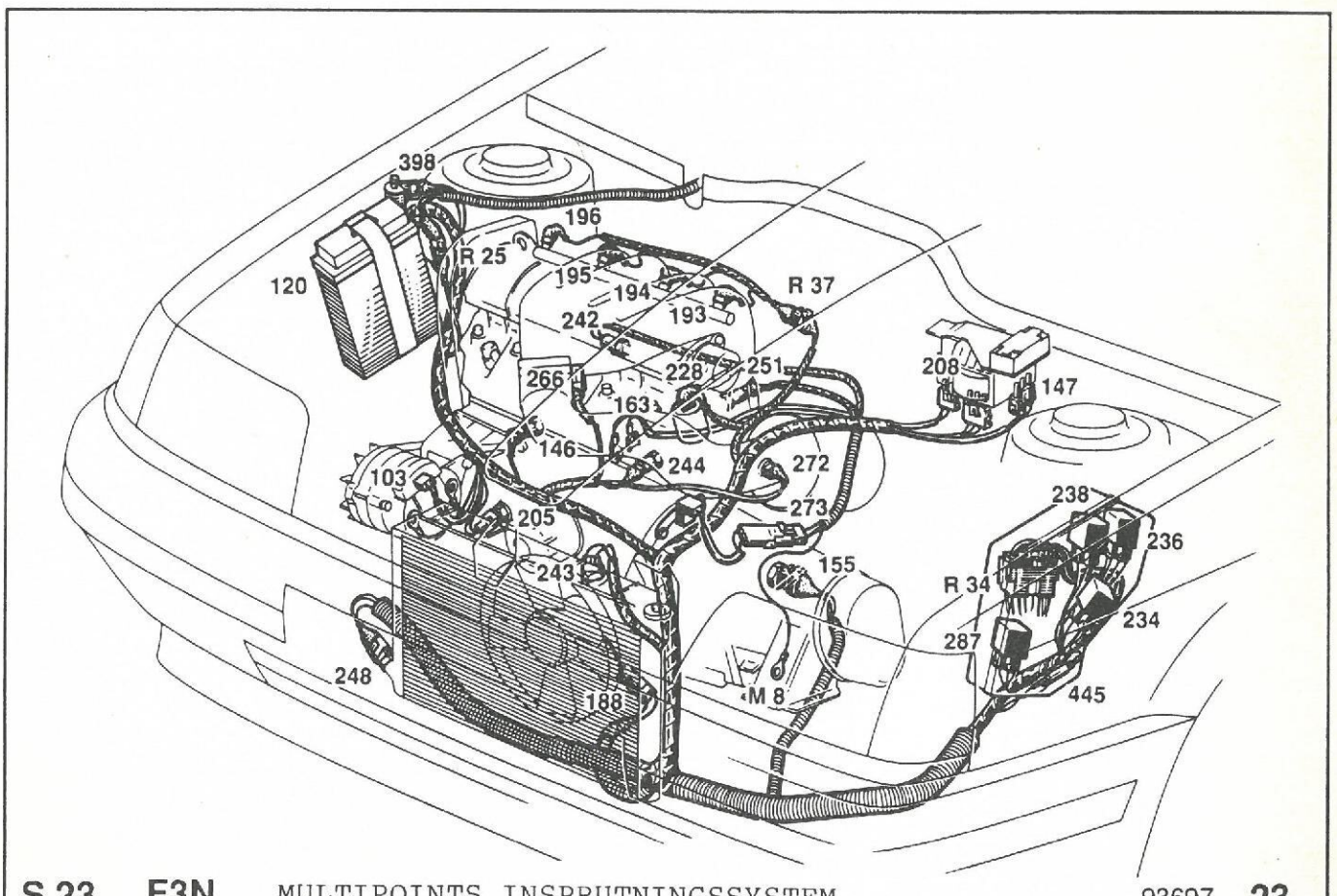
NO

VÄG	ø	FÄRG	BENÄMNING
1	2	NO	JORD
2	2	NO	JORD
2			JORD SKÄRM
3	1	JA	+ EFTER TÄNDN.LÄS
4	0.6	RG	MINNESFUNKTION INSPRUTNING
5	1	BJ	INFORM. MAGNETVENTIL EGR
6	0.6	MA	REGLAGE RELÄ BRÄNSLEPUMP
7	0.6	OR	REGLAGE RELÄ INSPRUTNINGSSYSTEM
8	1.4	BJ	INFORM. FULLGAS
9			
10			
11	1.4	MA	INFORM. LÄGESGIVARE
12	0.6	NO	JORD STARTRELÄ
13			
14	0.6	VE	LUFTTEMPERATURGIVARE
15	0.6	OR	VATTENTEMPERATURGIVARE
16	1.4	BJ	LUFTTRYCKSGIVARE
17	1.4	OR	GEMENSAM LUFTTRYCKSGIVARE
18	1	VI	DIAGNOSUTTAG
19	2.	BA	REGLAGE RELÄ INSPRUTNING
20	2	GR	INSPRUTARE
21	2	BA/NO	INSPRUTARE
22			
23	0.6	BJ/RG	TOMGÅNGSREGLERING
24	0.6	BJ/NO	TOMGÅNGSREGLERING
25	1.4	BJ/BE	TOMGÅNGSREGLERING
26			
27	1.4	BA	INFORM. ELEKTRONISK TÄNDNING
28	1.4	VE/NO	LÄGESGIVARE
29	1	BA/NO	INFORM. STARTMOTOR
30	1	BJ	INFORM. PRESSOSTAT SERVOSTYRNING
31	**	BA	KNACKSENSOR
32	1	BA	INFORM. LUFT-/VATTENTEMPERATURGIVARE
32	**	RG	KNACKSENSOR
33	1.4	BA/NO	LUFTTRYCKSGIVARE
34	1	BJ	INFORM. PRESSOSTAT SERVOSTYRNING
35	1.4	BA	INFORM. LAMBDASOND

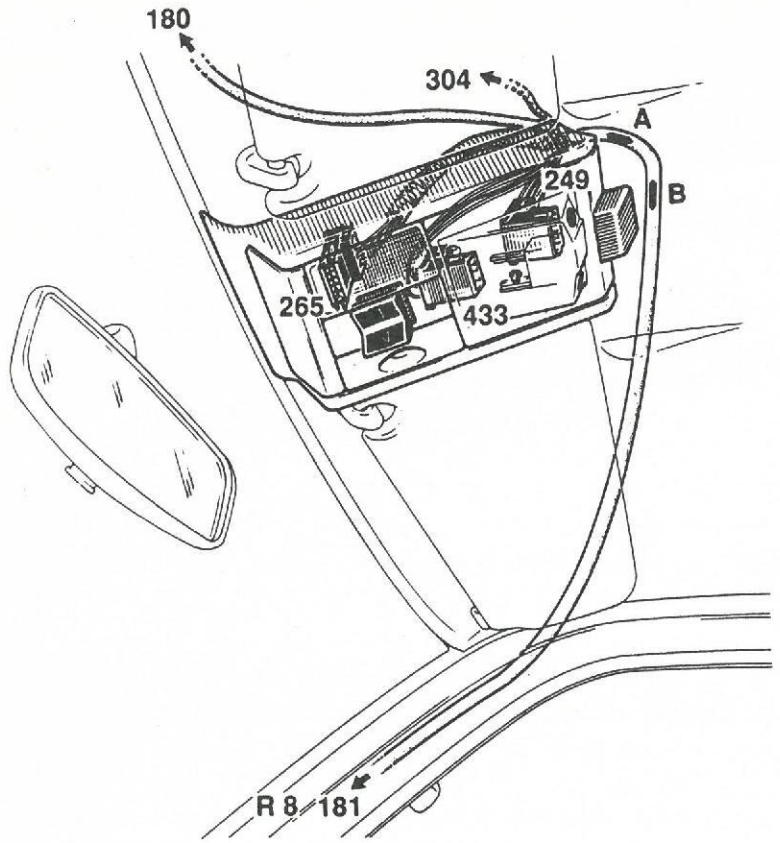
ANM.: ** TVÅLEDARKABEL MED SKÄRM



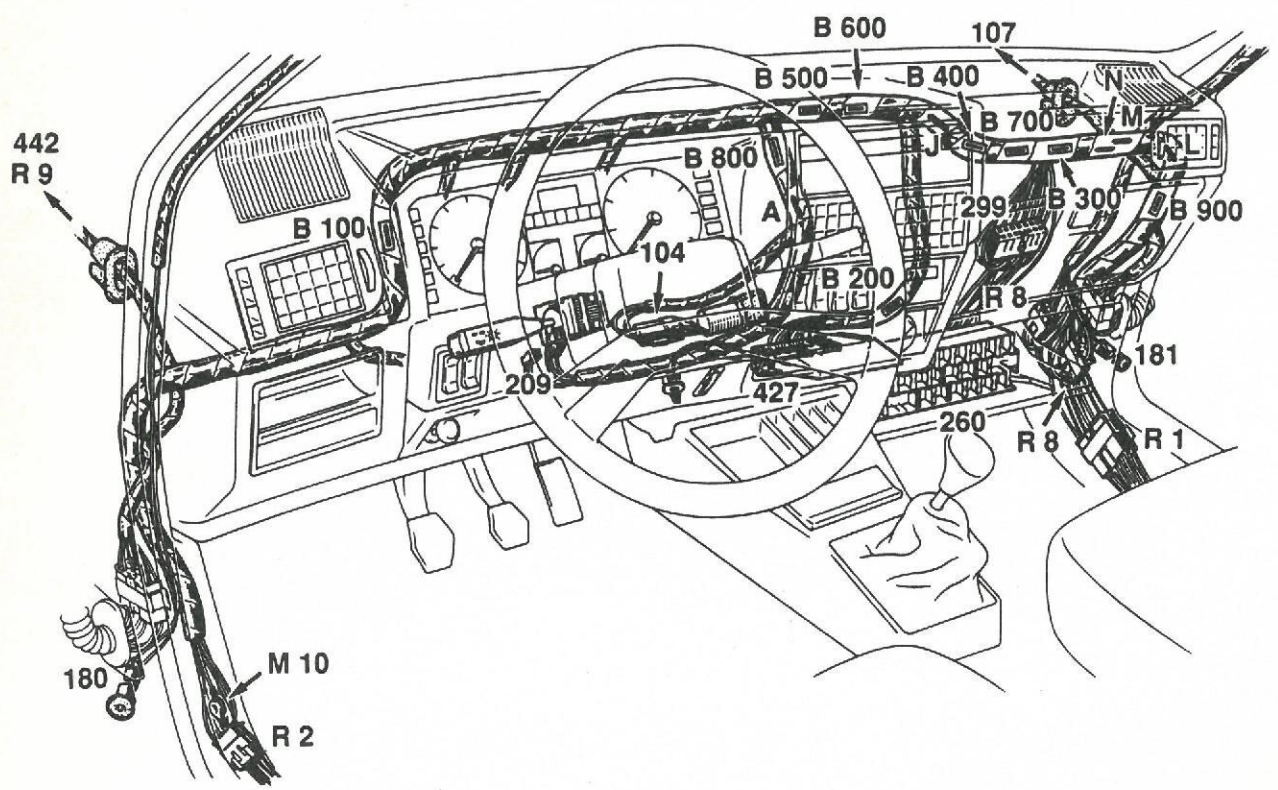
S 22 F3N MONOPOINT INSPRUTNINGSSYSTEM 92697 **22**



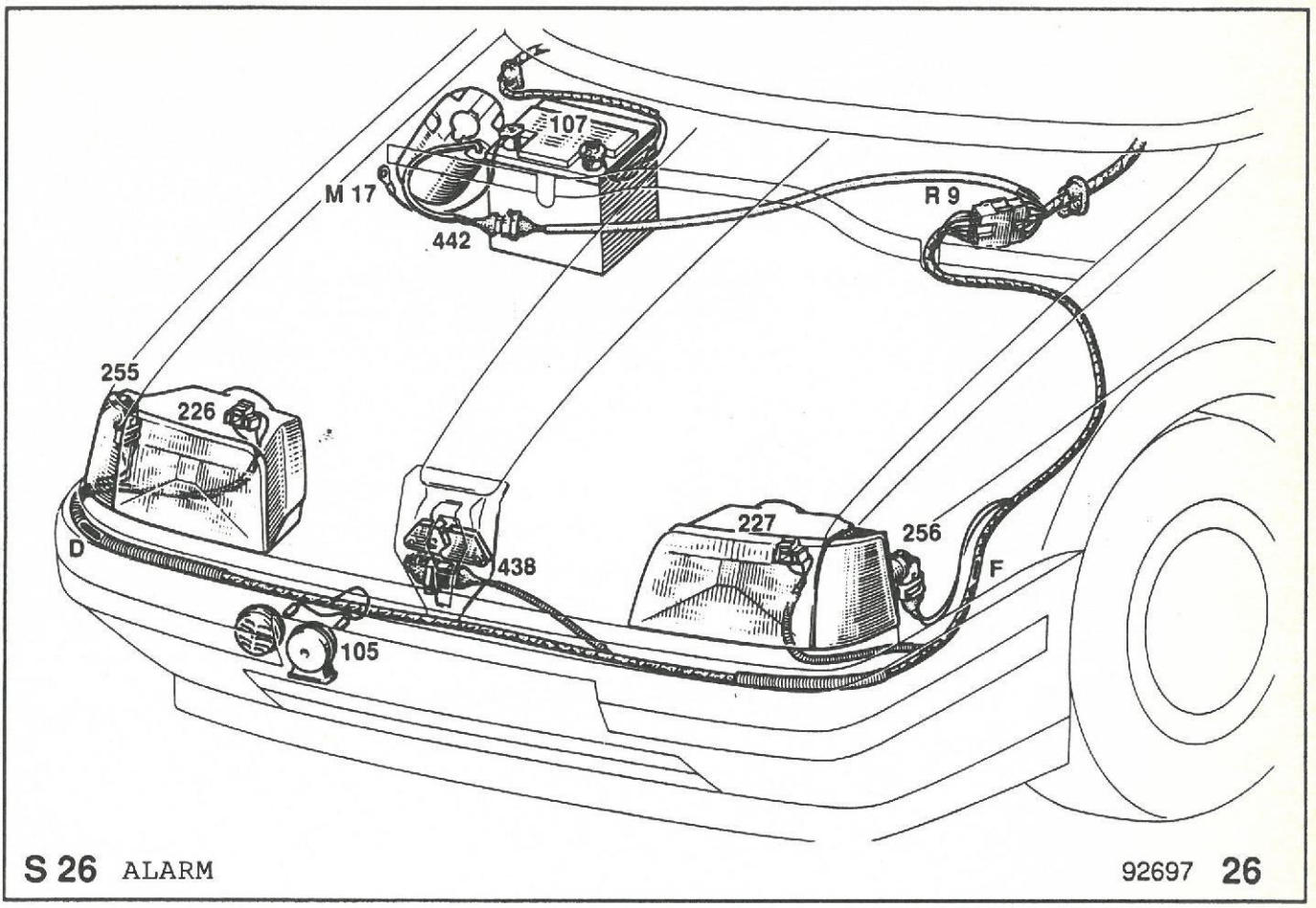
S 23 F3N MULTIPOINTS INSPRUTNINGSSYSTEM 93697 **23**



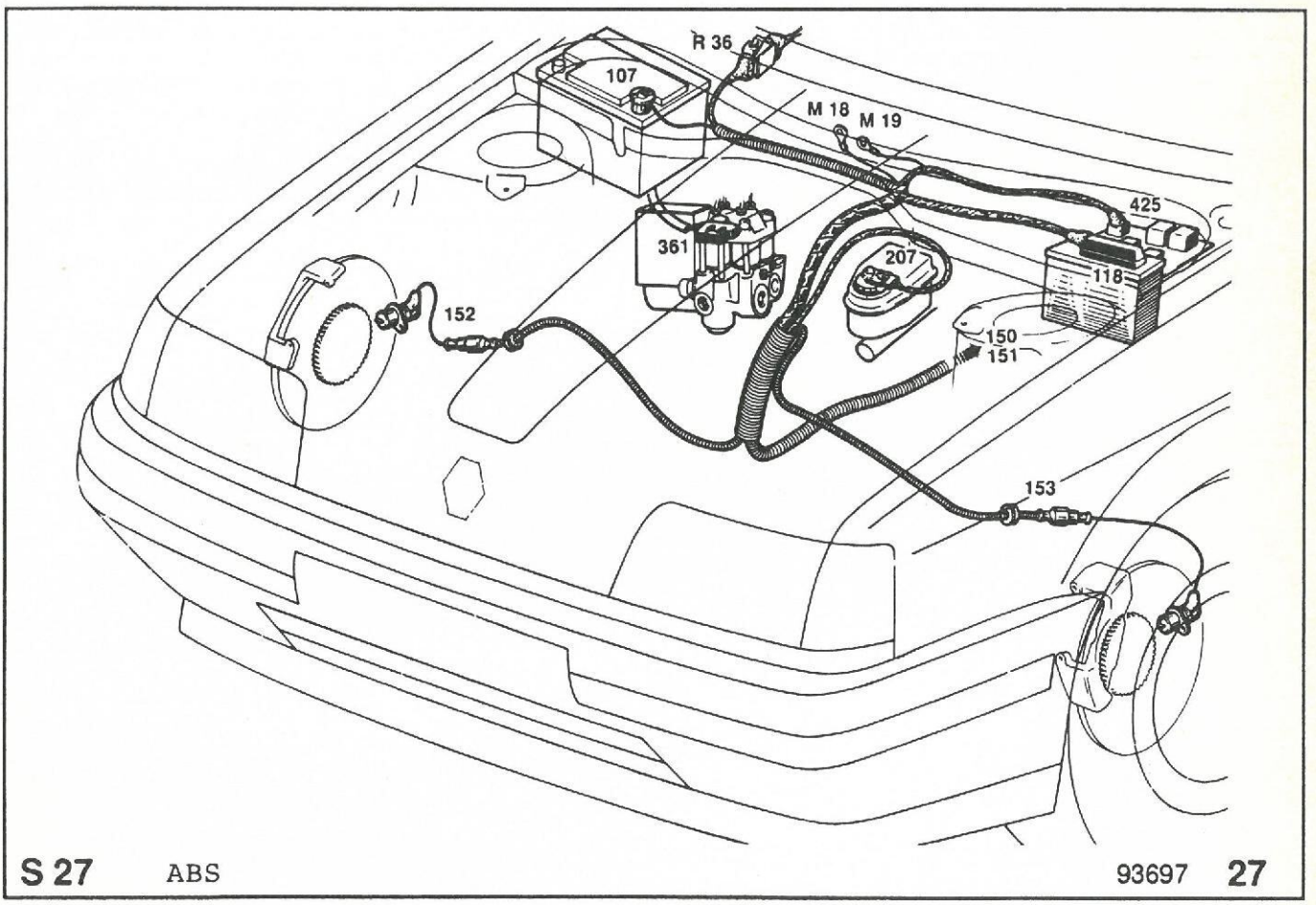
S 24 ALARM 92697 **24**



S 25 ALARM 93697 **25**



S 26 ALARM 92697 **26**



S 27 ABS 93697 **27**

Imprimé par SODEXIC - 28000 Chartres



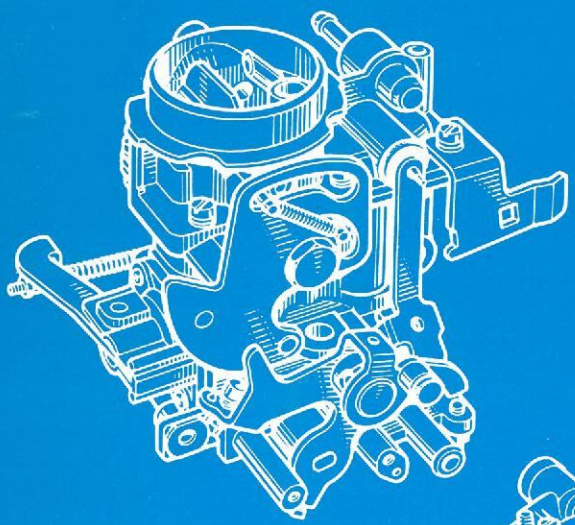
RENAULT

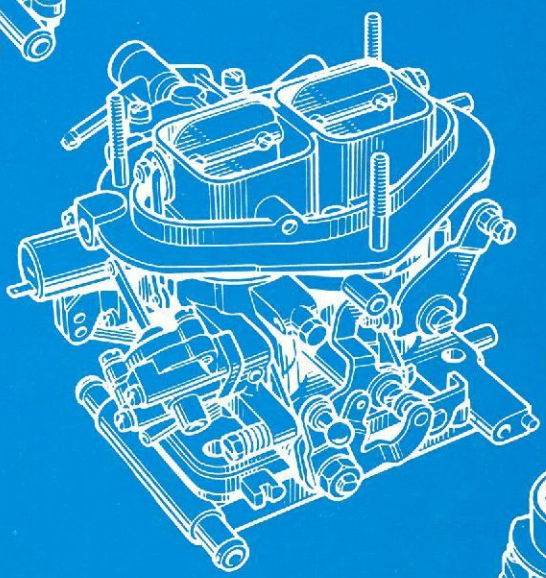
Automobiles

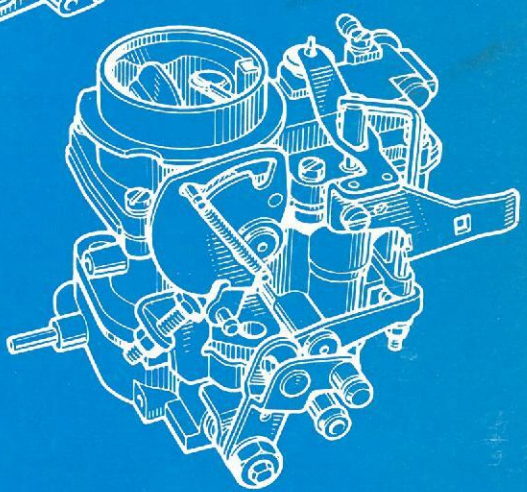
Après-Vente

CARB.S-W-Z

77 11 090 145
Edition Suédoise







RENAULT

RENAULT

Servicehandbok

FÖRTECKNING OCH INSTÄLLNINGS-ANVISNINGAR FÖR FÖRGASARE SOLEX - WEBER - ZENITH (PIERBURG)

Modeller	Giltighet
Renault 4	sedan 1976
Renault 5	sedan 1976
Renault Clio	alla modeller
Renault 9	alla modeller
Renault 11	alla modeller
Renault 18	alla modeller
Renault Fuego	alla modeller
Renault 19	alla modeller
Renault 21	alla modeller
Renault 25	alla modeller
Renault Espace	alla modeller
Jeep	alla modeller
Trafic	alla modeller
Master	alla modeller

För de fordon som inte nämnts här ovan, se servicehandbok för resp fordon.

77 11 090 145 Edition Suédoise

De reparationsanvisningar och metoder som redovisas i detta tekniska meddelande hänför sig till de vid utgivningen gällande specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedemera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet, utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1990

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 4	1123	800..05	ZENITH 28 IF	V 05 053	Z 101
	2106		ZENITH 28 IF	V 05 069	Z 101
	2391	800..07	ZENITH 28 IF	V 05 075 (A) - (B)	Z 102
		B1B..07	ZENITH 32 IF	V 10 417	Z 401
	1126	839..06	ZENITH 28 IF	V 05 071	Z 101
	2109		ZENITH 28 IF	V 05 074 (A) - (B)	Z 101
	2392				
	1128	688..12	SOLEX 32 SEIA	729	S 504
		C1E..19	SOLEX 32 DIS	876	S 201
	1128	688..12	ZENITH 28 IF	V 05 078 (A) - (P)	Z 102
	210B		ZENITH 28 IF	V 05 080	Z 102
	1128	C1E ..14	ZENITH 28 IF	V 05 082	Z 102
	2370				
	210B	688..91	ZENITH 28 IFP	V 05 084	Z 103
	210B	C1E..18	ZENITH 28 IF	V 05 083	Z 102
	2370				
	239B				
	112C	C1C..08	ZENITH 28 IF	V 05 086	Z 104
	2370	688..11	ZENITH 28 IF	V 05 073 (A) - (B)	Z 101
	2430				
	1128 GPL	688..12	ZENITH 28 IFG	V 05 902	Z 201
	2370 GPL	C1E..18	ZENITH 28 IFG	V 05 902	Z 201
	210B GPL		ZENITH 28 IFG	V 05 902	Z 201
	210B GPL	688..D712	ZENITH 28 IFG	V 05 903	Z 201
	2109 GPL	839..06	ZENITH 28 IFG	V 05 901	Z 201
RENAULT 5	1220	839..01	SOLEX 32 SEIA	508 - 555 - 591	S 501
				602	S 502
				675 - 687	S 503
				727	S 504
	1221	800..10	SOLEX 32 DIS	677 - 798	S 201
	1391		SOLEX 32 SEIA	507 - 585	S 501
	2381		SOLEX 32 SEIA	603	S 502
	1222	689..10	SOLEX 32 DIS	678 - 678-1	S 201
			SOLEX 32 SEIA	543 - 561	S 501
			SOLEX 32 SEIA	586 - 639	S 501
			SOLEX 32 SEIA	561-3 - 639-1	S 502
	1223	840..25	WEBER 32 DIR	58T	W 501
			WEBER 32 DIR	97	W 503

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 5 (forts)	1223 D à D	840..25	WEBER 32 DIR	89	W 503
	1224	810..25	WEBER 32 DIR	11 - 11T	W 501
			WEBER 32 DIR	47 - 54T	W 501
			WEBER 32 DIR	62	W 502
	1225	810..26	SOLEX 32 SEIA	682 - 682-1	S 503
	1395	810..19	SOLEX 32 SEIA	702	S 503
			SOLEX 32 SEIA	765	S 505
			SOLEX 32 SEIA	781	S 505
	1225 TA	810..29	SOLEX 32 SEIA	707 - 707-1	S 503
	1226	800..24	SOLEX 32 SEIA	741	S 504
	1227 1397 2387	688..13	SOLEX 32 DIS	761 - 806	S 201
	1227	688..13	ZENITH 32 IF7	V 10 410 (A)	Z 401
	1227-1397	C1E..26	ZENITH 32 IF7	V 10 414	Z 401
	1229 - 1399	847..13 (C2J..13)	WEBER 32 DIR	100	W 504
	1229 - 1399	847..25	WEBER 32 DIR	67	W 502
		847..29 (C2J..29)	WEBER 32 DIR	69	W 502
	1229 - 1399 TA	847..12	WEBER 32 DIR	90	W 503
	122B	840..26	WEBER 32 DIR	75	W 502
		C6J..28	WEBER 32 DIR	108	W 505
		C6J..50	WEBER 32 DIR	107	W 505
	1240	850..99	SOLEX 32 SEIA	652 - 652-3	S 502
				652-4	S 502
RENAULT 5 EXPRESS	B/C/S400	C1C..00	ZENITH 32 IF2	V 10 508	Z 302
			SOLEX 32 BIS	885	S103
	F400	C1C..06	ZENITH 28 IF	V 05 085	Z 104
	B/C/F401	C1E..50	SOLEX 32 BIS	836	S 102
	B/C/S/F401	C1E..50	ZENITH 32 IF2	V 10 509	Z 302
		C1E..52	ZENITH 32 IF2	V 10 513	Z 303
			ZENITH 32 IF2	V 10 514	Z 303

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 5 EXPRESS (forts)	B/F401	C1E..54	SOLEX 32 BIS	868	S 102
			ZENITH 32 IF2	V 10 524	Z 304
		C1E..60	SOLEX 32 BIS	994	S 104
	B/C/F402	C1J..68	SOLEX 32 BIS	849 (B)	S 102
		C1J..80	SOLEX 32 BIS	849 (C)	S 102
	B/C402	C1J..68	ZENITH 32 IF2	V 10 511	Z 302
			ZENITH 32 IF2	V 10 512	Z 302
	B/C403	C2J..80	WEBER 32 DRT	7	W 604
		C2J..81	WEBER 32 DRT	8	W 605
		C2J..88	WEBER 32 DRT	9	W 605
		C2J..88	WEBER 32 DRT	5	W 604
		C2J..80	WEBER 32 DRT	13	W 605
		C2J..89	WEBER 32 DRT	6	W 604
		C2J..00	WEBER 32 DRT	21 - 100	W 607
	C405	C1J..82	SOLEX 32 DIS	854	S 205
	C405	C1J..84	SOLEX 32 DIS	860	S 205
		C1J..88	SOLEX 32 DIS	931	S 206
	B/C40F	C1G..02	SOLEX 32 BIS	869	S 102
	B/C/S40F	C1G..20	SOLEX 32 BIS	907	S 103
		C1G..22	SOLEX 32 BIS	907	S 103
		C1G..20	SOLEX 32 BIS	987	S 104
	B/C40F	C1G..02	ZENITH 32 IF2	V 10 517	Z 303
	B/C40G	F2N..40	SOLEX 28/34 Z 10	932 (D)	S 703
	B/C/F40H	CIE..56	ZENITH 32 IF2	V 10 521	Z 303
	B/C40J	C2J..82	WEBER 32 DRT	18 - 100	W 606
		C2J..89	WEBER 32 DRT	6	W 604
	B/C40K	F2N..42	SOLEX 28/34 Z 10	923 (D)	S 703
	B/C/F40M	C2J..84	WEBER 32 DRT	20 - 100	W 607
RENAULT Clio	B/C571	C1E..00	SOLEX 32 BIS	963	S 103
	B/C572	E5F..10	PIERBURG 321B1	717625.21	Z 501
				717625.28	Z 501
		E5F..16	PIERBURG 321B1	717625.29	Z 501
				717 625.30	Z 501
	B/C573	E6J..12	WEBER 32 TLDR	4 (C) 100 - 101 - 102	W 301
		E6J..12	WEBER 32 TLDR	4 (C) 302	W 302
		E6J..13	WEBER 32 TLDR	5 (C) 102	W 302
	B/C574	F2N..70	SOLEX 32/34 Z 13	965 (D)	S 706

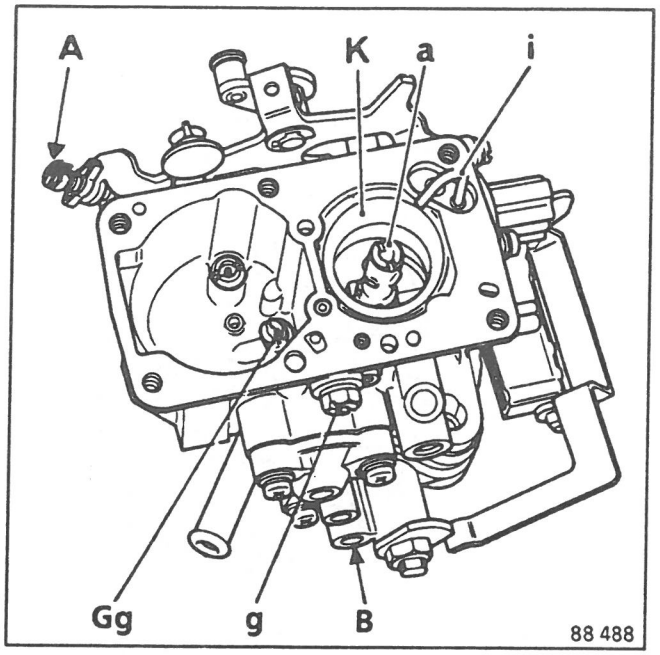
BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 9	L421	C1E..15	SOLEX 32 BIS	797	S 101
RENAULT 11	B/C/S371		SOLEX 32 BIS	836	S 102
		C1E..15	ZENITH 32 IF2	V 10 501 (B)	Z 301
			ZENITH 32 IF2	V 10 503	Z 301
			ZENITH 32 IF2	V 10 509	Z 302
		C1E..20	ZENITH 32 IF2	V 10 505	Z 301
	L422	C1J..15	SOLEX 32 BIS	784 - 784-1	S 101
	B/C372			784 (C)	S 101
				829 (C)	S 101
		C1J..15	ZENITH 32 IF2	V 10 506	Z 301
	L423	C2J..17	WEBER 32 DRTM	O (C)	W 602
	L423	C2J..17	WEBER 32 DRT	11 (C)	W 605
	B/C373	C2J..68	WEBER 32 DRT	2 (C)	W 603
		C2J..18	WEBER 32 DRTM	1 (C)	W 602
			WEBER 32 DRT	3 (C)	W 603
		C2J..56	WEBER 32 DRTA	0	W 601
		C2J..57	WEBER 32 DRTA	1	W 601
		C2J..66	WEBER 32 DRT	5	W 604
		C2J..67	WEBER 32 DRT	6	W 604
		C2J..68	WEBER 32 DRT	15	W 606
		C2J..68	WEBER 32 DRT	17	W 606
	L423 TA	C2J..18	WEBER 32 DRT	16	W 606
	B/C373 TA				
	L425	C1J..60	SOLEX 32 DIS	804	S 204
	B/C375	C1J..64	SOLEX 32 DIS	850	S 204
		C1J..70	SOLEX 32 DIS	912 (C)	S 206
	L426	F2N..00	SOLEX 28/34 Z 10	883 (C)	S 701
	B/C376				
		F2N..00	WEBER 32 DRT	100-101	W 603
			WEBER 32 DRT	200-201	W 603
		F2N..04	WEBER 32 DRT	4	W 604
	L42C	C2J..30	WEBER 32 DRT	20 - 200	W 607
	B/C37C				
	L42D	F2N..32	SOLEX 28/34 Z 10	925 (D)	S 703
	B/C37D				
	L42L	F2N..30	SOLEX 28/34 Z 10	908	S 701
	B/C37L				
	L42N	F2N..08	SOLEX 28/34 Z 10	920 (D)	S 702
	B/C37N			943 (D)	S 704

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 9 **RENAULT 11** (forts)	L42R B/C37R	C2J..20	WEBER 32 DRT	18 - 200	W 606
	L42S	C1G..00	SOLEX 32 BIS	847	S 102
	B/C/S37S	C1G..10	SOLEX 32 BIS	918	S 103
		C1G..00	ZENITH 32 IF2	V 10 510	Z 302
RENAULT 18	1340	847..20	SOLEX 32 EITA	690	S 301
		847..21	SOLEX 32 EITA	708	S 301
	1340 - 1350	847..20	SOLEX 32 SEIA	747	S 504
			SOLEX 32 SEIA	756 - 756-1	S 504
			SOLEX 32 SEIA	775 - 795	S 505
		847..20	ZENITH 32 IF7	V 10 407	Z 401
	1341 - 1351	841..25	SOLEX 35 EITA	691	S 301
		841..26	SOLEX 35 EITA	709	S 301
		A2M..23	SOLEX 32 MIMSA	800	S 601
	1341 - 1351	841..23	WEBER 32 DIR	98 (A) - (C)	W 504
		A2M..95	WEBER 32 DIR	103 (C)	W 504
		A2M..23	WEBER 32 DIR	106	W 505
		841..27	WEBER 32 DARA	25	W 201
		841..28	WEBER 32 DARA	26	W 201
		841..17	WEBER 32 DARA	27	W 201
		841..18	WEBER 32 DARA	28	W 201
		841..27	WEBER 32 DARA	36	W 202
		841..28	WEBER 32 DARA	37	W 202
	1342 - 1352	A6M..25	WEBER 32 DARA	38 (C)	W 202
		A6M..26	WEBER 32 DARA	39 (C)	W 202
	1343 - 1353	J6R..16	WEBER 32 DARA	42	W 203
		J6R..14	WEBER 32 DARA	53	W 204
		J6R..15	WEBER 32 DARA	54	W 204
		J6R..11	WEBER 32 DARA	41	W 203
		J6R..10	WEBER 32 DARA	46	W 204
	1345	807..27	SOLEX 32 DIS	752	S 202
	1345 - 1355	A5L..17	SOLEX 32 DIS	788	S 202
	1359	847..22 C2J..22	WEBER 32 DIR	88	W 503
RENAULT FUEGO	1360	847..20	SOLEX 32 SEIA	775 - 795	S 505
			ZENITH 32 IF7	V 10 407	Z 401

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT FUEGO	1361	A2M..23	SOLEX 32 MIMSA	800	S 601
		A2M..23	WEBER 32 DIR	98 (C)	W 504
	1362	843..25	WEBER 32 DARA	38 (C)	W 202
		843..24	WEBER 32 DARA	39 (C) 100	W 202
		843..26	WEBER 32 DARA	39 (C) 101	W 202
			WEBER 32 DARA	39 (C) 102	W 202
	1363	829..10	WEBER 32 DARA	40 100	W 203
		J6R..10	WEBER 32 DARA	40 101	W 203
			WEBER 32 DARA	40 102	W 203
		J6R..11	WEBER 32 DARA	41 100	W 203
			WEBER 32 DARA	41 101	W 203
			WEBER 32 DARA	41 102	W 203
		J6R..14	WEBER 32 DARA	53	W 204
			WEBER 32 DARA	58	W 205
		J6R..15	WEBER 32 DARA	54	W 205
		J6R..62	WEBER 32 DARA	59	W 205
	1365	A5L..50	SOLEX 32 DIS	805	S 203
RENAULT 19	B/C/L/S530	C1G..30	SOLEX 32 BIS	936	S 103
	B/C/L531	C1J..42	ZENITH 32 IF2	V 10 522	Z 304
	B/C/L533	F2N..20	SOLEX 32/34 Z13	928 (C) - (D)	S 705
		F2N..21	SOLEX 32/34 Z 13	944 (C) - (D) - (E)	S 705
		F2N..27	SOLEX 32/34 Z 13	944 (K)	S 705
	B/L536	F2N..24	SOLEX 28/34 Z10	948 (C)	S 704
	B/C/L/S537	E6J..00	WEBER 32 TLDR	0	W 301
		E6J..01	WEBER 32 TLDR	1	W 301
	B/C/L53E	F2N..28	SOLEX 28/34 Z10	946	S 704
	B/L53H	C2J..76	WEBER 32 DRT	24 (C)	W 607
	B/C/L53M	F2N..22	SOLEX 32/34 Z13	930 (D)	S 705
	B/C/L53P	C2J..72	WEBER 32 DRT	22	W 607
RENAULT 21	B/L/K/S481	F2N..12	SOLEX 28/34 Z 10	867	S 701
		F2N..16	SOLEX 28/34 Z 10	867 (D)	S 701
		F2N..16	SOLEX 28/34 Z 10	913	S 702
		F2N..16	SOLEX 28/34 Z 10	970 (D)	S 704
		F2N..11	SOLEX 32/34 Z 13	968 (C) - (D) - (E)	S 706

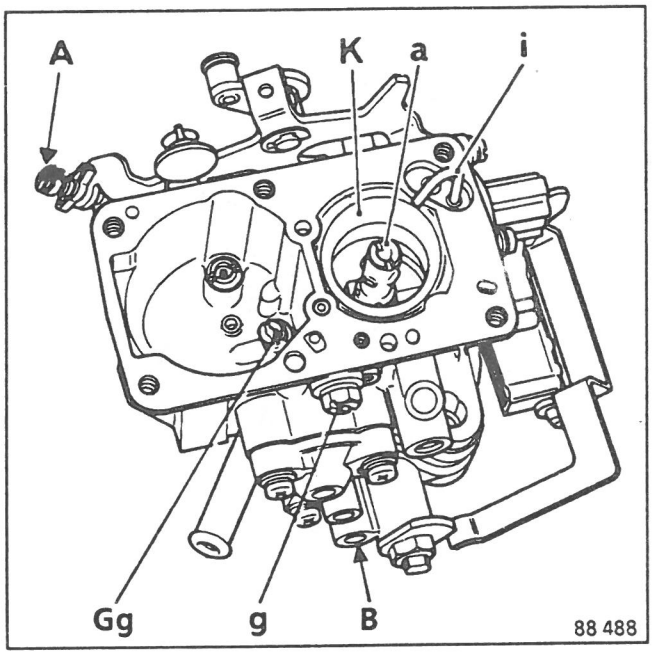
BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT 21 (forts)	B/L/K/S482	F2N..10	SOLEX 28/34 Z 10	889 (D)	S 701
		F2N..54	SOLEX 32/34 Z 13	967 (C) (D) (E) (H) (T)	S 705
		F2N..58	SOLEX 32/34 Z 13	967 (K)	S 705
	L489	J6R..58	WEBER 32 DARA	59	W 205
		J6R..59	WEBER 32 DARA	60	W 205
	B/L48D	C2J..70	WEBER 32 DRT	21 (ind. 200)	W 607
	B/L/K48J	F2R..02	SOLEX 28/34 Z 9	915 (C)	S 702
	L/K48M	F2N..50	SOLEX 28/34 Z 10	926 (D)	S 703
	L/K48N	F2N..52	SOLEX 28/34 Z 10	927 (D)	S 703
RENAULT 25	B297	J6R..06	WEBER28/36DARA	0 (C)	W 101
		J6R..06	WEBER28/36DARA	8 (C)	W 101
		J6R..07	WEBER28/36DARA	1 (C)	W 101
		J6R..07	WEBER28/36DARA	4 (C)	W 101
		J6R..60	WEBER 32 DARA	53	W 204
		J6R..62	WEBER 32 DARA	48 (C)	W 204
			WEBER 32 DARA	59	W 205
		J6R..63	WEBER 32 DARA	49 (C)	W 204
			WEBER 32 DARA	60	W 205
ESPACE	J/S112	J6R..234	WEBER 32 DARA	40	W 203
	J112	J6R..236	WEBER 32 DARA	53	W 204
	J/S112	J6R..734	WEBER 32 DARA	40	W 203
			WEBER28/36DARA	0	W 101
RENAULT JEEP	CJ7 - CJ8	J5R..800	SOLEX 35 SEIA	825	S 508
RENAULT TRAFIC	Txx0	847..00	ZENITH 32 IF7	V 10 408 (A)	Z 401
			ZENITH 32 IF7	V 10 413 (A)	Z 401
		847..00	ZENITH 32 IF7	V 10 424	Z 402
	Txx0	C1J..00	ZENITH 32 IF7	V 10 424	Z 402
			ZENITH 32 IF7	V 10 427	Z 402
	Pxx0	847..01	ZENITH 32 IF7	V 10 408 (A)	Z 401
		847..01	ZENITH 32 IF7	V 10 424	Z 402
	Txx1	A1M..07	SOLEX 35 SEIA	808	S 507
		A1M..08	SOLEX 35 SEIA	813	S 508
	Vxx1	A1M..07	SOLEX 35 SEIA	808 (A)	S 507
	Txx2	J5R..16	SOLEX 35 SEIA	888	S 509
		J5R..16	SOLEX 35 SEIA	911	S 509

BIL	TYP	MOTOR	FÖRGASARE	BETECKNING	INSTÄLLNINGS-ANVISNING Nummer
RENAULT TRAFIC	Vxx2	J5R..16	SOLEX 35 SEIA	888 (A) et 911 (A)	S 509
	Txx8	F1N..20	SOLEX 35 SEIA	870	S 509
		F1N..20	SOLEX 35 SEIA	978	S 510
		F1N..24	SOLEX 35 SEIA	979	S 510
	Pxx1	841..05	SOLEX 35 SEIA	738	S 506
			SOLEX 35 SEIA	822	S 508
	Pxx2	829..20	SOLEX 35 SEIA	743 - 778	S 506
			SOLEX 35 SEIA	780 - 811	S 507
		J5R..26	SOLEX 35 SEIA	888	S 509
		J5R..26	SOLEX 35 SEIA	911	S 509
	Pxx8	F1N..22	SOLEX 35 SEIA	870	S 509
RENAULT MASTER	Rxx2	829..31	SOLEX 35 SEIA	711	S 506
			SOLEX 35 SEIA	823	S 508
		J5R..18	SOLEX 35 SEIA	901 (A)	S 509
	Qxx2	829..30	SOLEX 35 SEIA	712	S 506
			SOLEX 35 SEIA	824	S 508
		J5R..28	SOLEX 35 SEIA	901	S 509



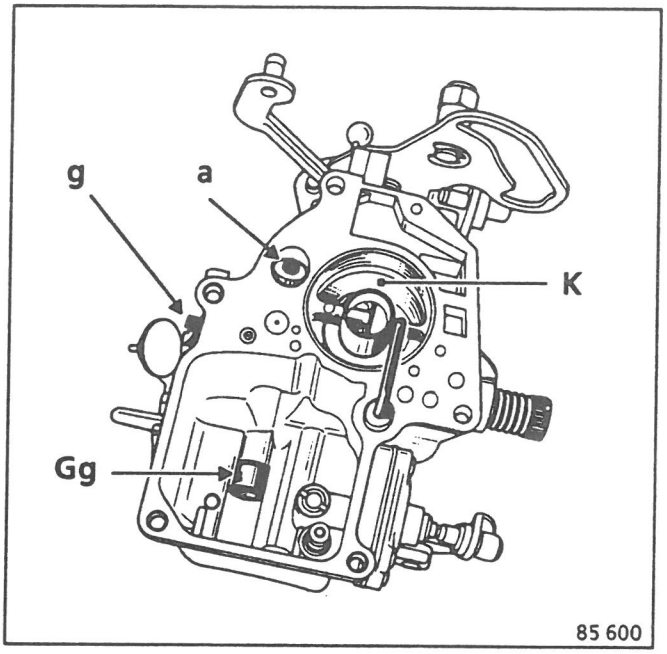
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	885	907	918	936	963
Luftkona **(K)**	21	24	24	24	23
Huvudmunstycke **(Gg)**	97,5	120	115	120	115
Tomgångsmunstycke **(g)**	43	42	38	42	42
Emulsionsmunstycke **(a)**	160	125	155	130	150
Anrikningsmunstycke **(Ce)**	45	40	50	40	40
Pumpens insprutning **(i)**	40	40	40	40	40
Hjälpmunstycke **(gCO)**	-	-	-	-	-
Nålventil **(P)**	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Bränslenivå (ej inställbar, ta hänsyn till tjockleken på nålventilens packning **= 1 mm**)	-	-	-	-	-
Gasspjällsvinkel i mm i grader	- -	- -	- -	- -	- -
Gasspjällsöppning vid chokning (mm). Stark kyla	0,75 (21°)	0,70 (20°30')	0,70 (20°30')	0,70 (20°30')	0,70 (20°30')
Accelerationspumpens slaglängd (mm)	kamstyrd	kamstyrd	kamstyrd	kamstyrd	kamstyrd
Urluftningsventilens slaglängd (mm) (grader)	3 ± 0,5	3 ± 0,5	3 ± 0,5	3 ± 0,5	ø 0,3 13°
Gasspjällsöppning (luftkonditionering)	-	-	-	-	-
Chokespjäll (O.V.A.D.)	-	-	-	2,4	2,6
Tomgångsvarvtal r/m	700 ± 50	700 ± 50	650 ± 25	700 ± 50	700 ± 50
% CO	1 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5



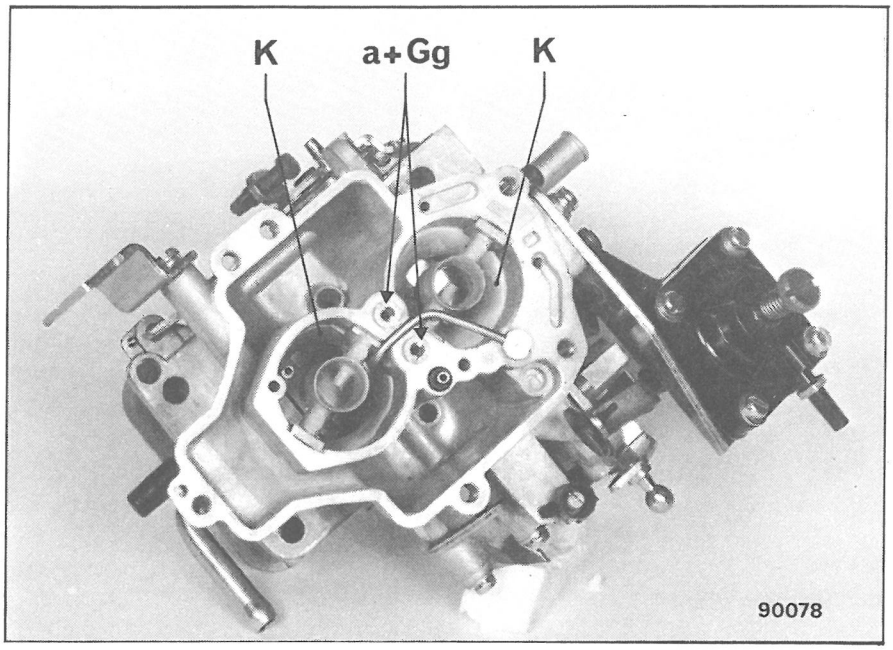
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	987	994
Luftkona **(K)**	24	23
Huvudmunstycke **(Gg)**	120	115
Tomgångsmunstycke **(g)**	42	42
Emulsionsmunstycke **(a)**	125	150
Anrikningsmunstycke **(Ce)**	-	40
Pumpens insprutning **(i)**	40	40
Hjälpmunstycke **(gCO)**	-	-
Nålventil **(P)**	1,3	1,3
Bränslenivå (ej inställbar, ta hänsyn till tjockleken på nålventilens packning **= 1 mm**)	-	-
Gasspjällsvinkel i mm i grader	- -	- -
Gasspjällsöppning vid chokning (mm). Stark kyla	0,70 (20°15')	0,70 (20°15')
Accelerationspumpens slaglängd (mm)	kamstyrd	kamstyrd
Urluftningsventilens slaglängd (mm) (grader)	ø 0,3 13°	ø 0,3 13°
Gasspjällsöppning (luftkonditionering)	-	-
Chokespjäll (O.V.A.D.)	3,2	2,6
Tomgångsvarvtal r/m	700 ± 50	700 ± 50
% CO	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5



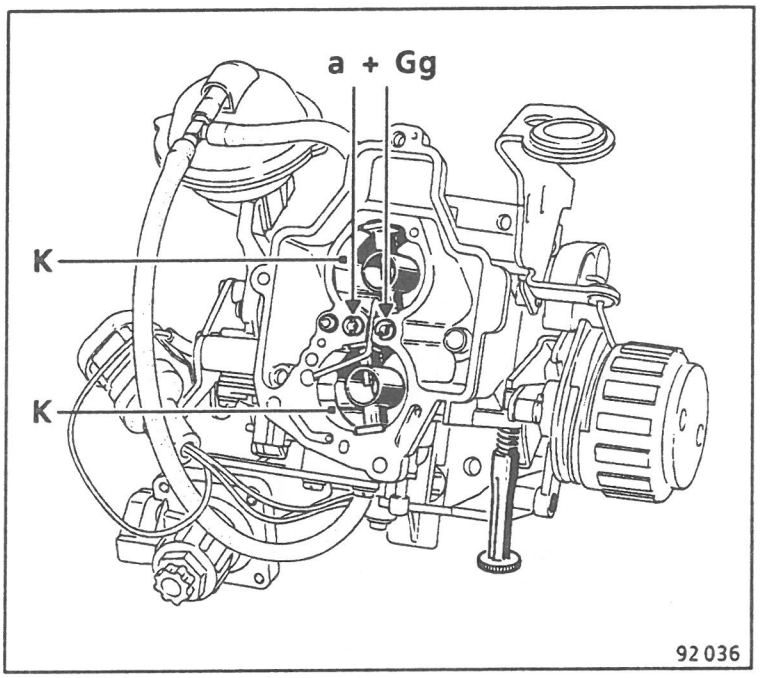
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	978	979
Luftkona **(K)**	26	26
Huvudmunstycke **(Gg)**	127,5	127,5
Emulsionsmunstycke **(a)**	145	145
Tomgångsmunstycke **(g)**	45	45
Hjälpmunstycke för tomgång **(gCO)**	-	-
Accelerationspumpens insprutning **(i)**	40	40
Nålventil **(P)**	1,7	1,7
Ekonostat eller högfartstillskott	60	60
Gasspjällsöppning vid chokning (mm).	0,9 (20°30')	0,9 (20°30')
Bränslenivå (mm)	11,7	11,7
Kalibernummer	71 644 024	71 644 024
Emulsionsrör	X19	X19
Gasspjällsvinkel i mm i grader	- -	- -
Urluftningsventilens slaglängd (mm)	3 à 4	3 à 4
Pneumatisk delöppning (mm)	4	5,5
Mekanisk öppning (mm)	-	-
Membranrörelse (mm)	3 à 3,4	-
Tomgångsvarvtal r/m	700 ± 25	750 ± 25
% CO	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5



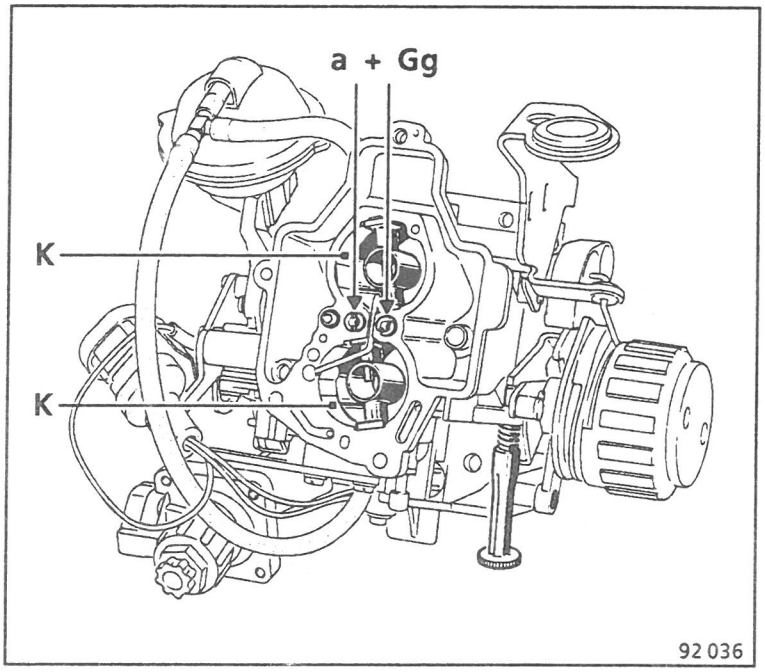
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	943 (D)*		946		948 (C)		970 (D)	
	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port
Luftkona **(K)**	20	27	20	26	20	26	20	26
Huvudmunstycke **(Gg)**	97,5	145	95	130	97,5	125	97,5	122,5
Emulsionsmunstycke **(a)**	200	190	155	180	200	145	200	145
Tomgångsmunstycke **(g)**	46 - 49	50	48	45	49	50	47-49(D)	45
Ekonostat	-	120	-	120	-	120	-	120
Anrikning	50	-	45	-	50	-	50	30
Nålventil	1,8		1,8		1,8		1,8	
Flottörnivå (mm)	33,5		33,5		33,5		33,5	
Kalibernummer	71 644 082		71 644 082		71 644 082		71 644 082	
Accelerationspumpens injektor	40	35	40	35	40	35	40	35
Accelerationspumpens slaglängd (mm)	kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd	
Gasspjällsöppning vid chokning (mm)	1 (25°30')		0,95 (24°30')		1,0 (25°)		0,95 (24°30')	
Pneumatisk delöppning (mm) undertryck (mbar) (1) början av O.V.A.D - (2) max O.V.A.D.	(1) 0 à 100 (2) 2,2 à 160		(1) 1,1 à 200 (2) 2 à 400		(1) 0 à 100 (2) 2,2 à 570		(1) 1,4 à 350 (2) 2,2 à 540	
Urluftningsventil (mm)	2 ± 1		0,3		0,3		0,3	
Förhöjd tomgång (r/m)	1050 ± 50*		1500 ± 100		850 ± 25 en C.A.		950 ± 50 en C.A.	
Membranrörelse framåt mått X i mm	-		-		2,0		2,3	
Tomgångsvarvtal r/m	800 ± 50		725 ± 25		700 ± 25		700 ± 25	
% CO	1,5 ± 0,5		1 ± 0,5 (pulsluft strypt)		1,5 ± 0,5		1 ± 0,5	



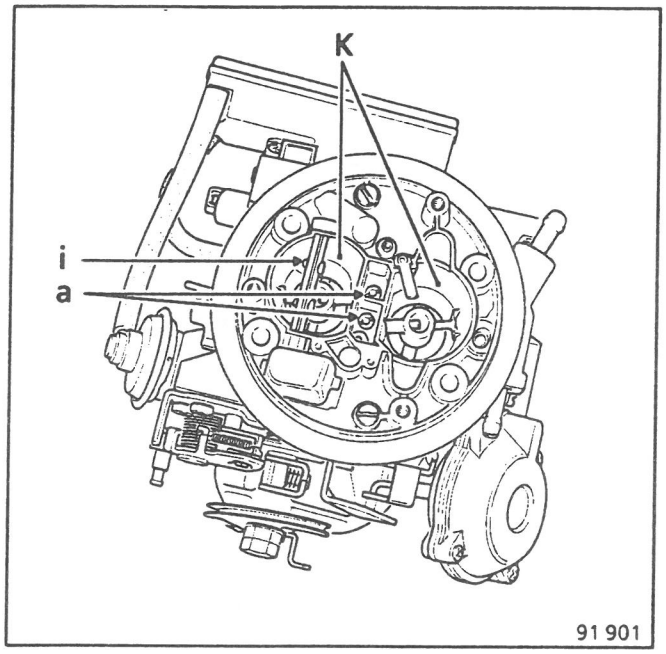
INSTÄLLNINGSDON

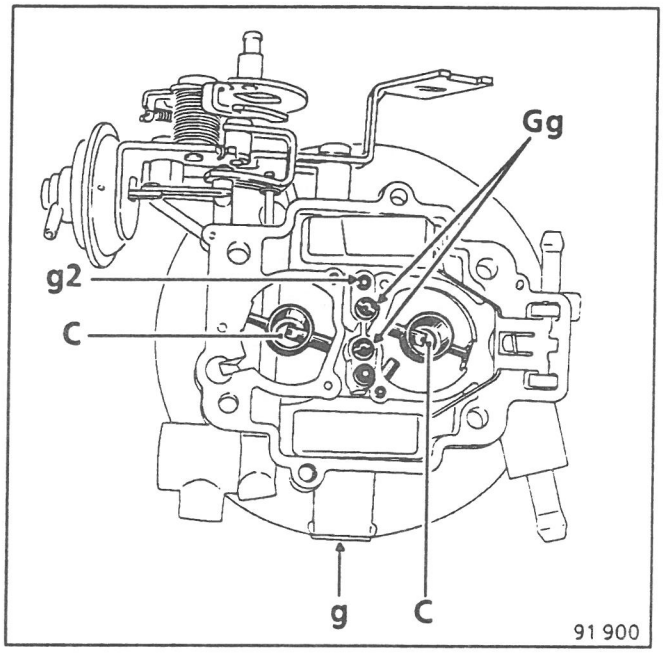
BETECKNING	928 (E) 928 (C) (K) (3) 928 (D) (G) (4)		930 930 (D) (DA)		967 (E) (T) 967 (C) (3) 967 (D) (K) (H) (4)		944 (C) (K) (3) 944 (D) (E) (4)	
	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port
Luftkona **(K)**	24	27	24	27	24	27	24	27
Huvudmunstycke **(Gg)**	115 - 117,5	137,5	115	137,5	115 - 117,5	137,5	120 - 122,5	137,5
Emulsionsmunstycke **(a)**	165	190	165	190	165	190	190	190
Tomgångsmunstycke **(g)**	43	50	43	50	43 - 44	50	43 - 44	50
Ekonostat	-	120	-	120	-	120	-	120
Anrikning	50 - 40	-	50	-	50	-	40	-
Nålventil	1,8		1,8		1,8		1,8	
Flottörnivå (mm)	33,5 ± 0,5		33,5		33,5		33,5	
Kalibernummer	71 644 082		71 644 082		71 644 082		71 644 082	
Accelerationspumpens injektor	40	35	40	35	40	35	40	35
Accelerationspumpens slaglängd (mm)	kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd	
Gasspjällsöppning vid chokning (mm)	0,75 (22°30')		0,75 (22°30')		0,75 (22°30')		0,80 (23°)	
Pneumatisk delöppning (mm) undertryck (mbar) (1) början av O.V.A.D - (2) max O.V.A.D.	(1) 0 à 120 (2) 3,5 à 240		(1) 0 à 120 (2) 3,5 à 240		(1) 0 à 120 (2) 3,5 à 240		(1) 0 à 100 (2) 3,3 à 200	
Urluftningsventil (mm)	0,30		0,30		0,30		0,30	
Förhöjd tomgång (DA + CA) (3)	13° (975 ± 25)		14°45'(1500 ± 50)		13° (975 ± 25)		15° (975 ± 25)	
Förhöjd tomgång (DA eller CA) (4)	11°15'(950 ± 25)		11°15'(1050 ± 50)		11°15'(950 ± 25)		14°30'(950 ± 25)	
Förhöjd tomgång (TA vid D)	-		-		-		12°50'(800 ± 50 vid D)	
Tomgångsvarvtal r/m	800 ± 50		800 ± 50		800 ± 50		800 ± 50 vid N	
% CO	1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5 (pulsluft strypt)		1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5	



INSTÄLLNINGSDON

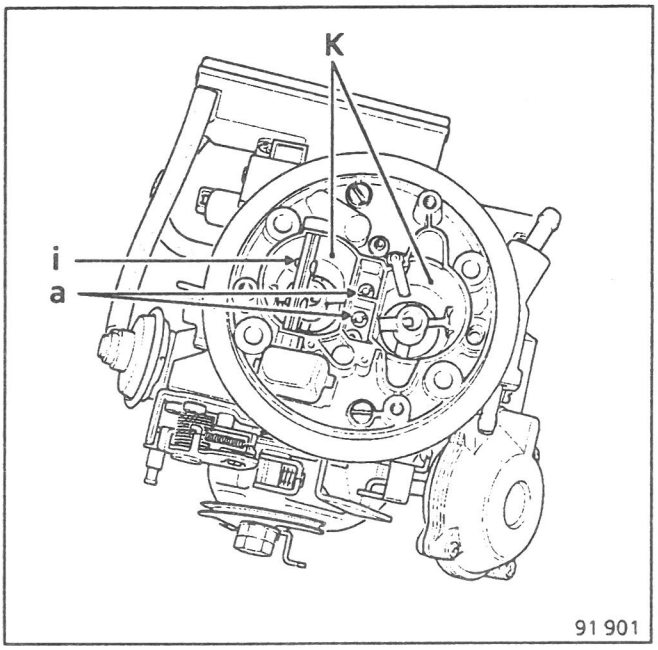
BETECKNING	965 965 (D) (4)		968 (C) (3) 968 (D) (E) (4)	
	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port
Luftkona **(K)**	24	26	24	27
Huvudmunstycke **(Gg)**	115	135	120-122,5	137,5
Emulsionsmunstycke **(a)**	155	175	190	190
Tomgångsmunstycke **(g)**	43	50	43 - 44	50
Ekonostat	-	110	-	120
Anrikning	40	-	40	-
Nålventil	1,6		1,8	
Flottörnivå (mm)	33,5 ± 0,5		33,5 ± 0,5	
Kalibernummer	71 644 082		71 644 082	
Accelerationspumpens injektor	40	35	40	35
Accelerationspumpens slaglängd (mm)	kamstyrd		kamstyrd	
Gasspjällsöppning vid chokning (mm)	0,80 (23°)		0,80 (23°)	
Pneumatisk delöppning (mm) undertryck (mbar) (1) början av O.V.A.D - (2) max O.V.A.D.	(1) 0 à 120 (2) 3,3 à 240		(1) 0 à 100 (2) 3,3 à 200	
Urluftningsventil (mm)	0,30		0,30	
Förhöjd tomgång (DA + CA) (3)	-		15° (975 ± 25)	
Förhöjd tomgång (DA eller CA) (4)	**11°15' (900 ± 50 vid CA)**		14°30' (975 ± 25)	
Förhöjd tomgång (TA vid D)	-		12°50' (800 ± 50 vid D)	
Tomgångsvarvtal r/m	800 ± 50		800 ± 50 (vid N)	
% CO	1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5	

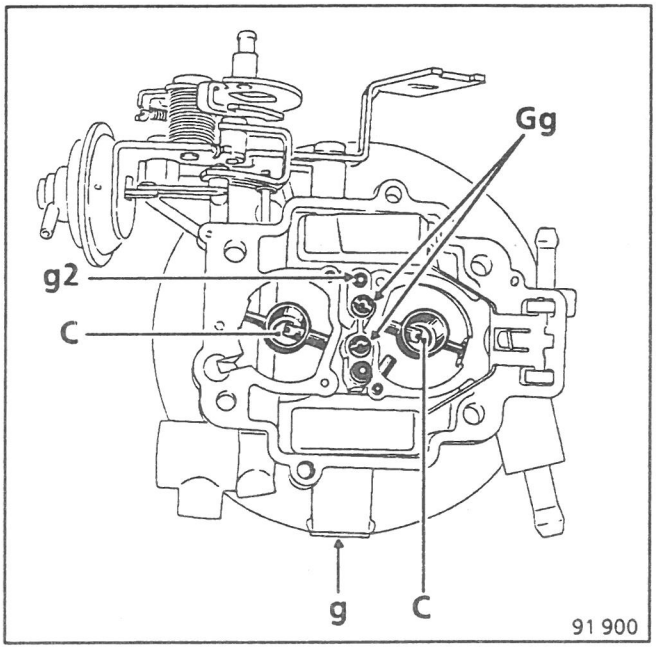




INSTÄLLNINGSDON

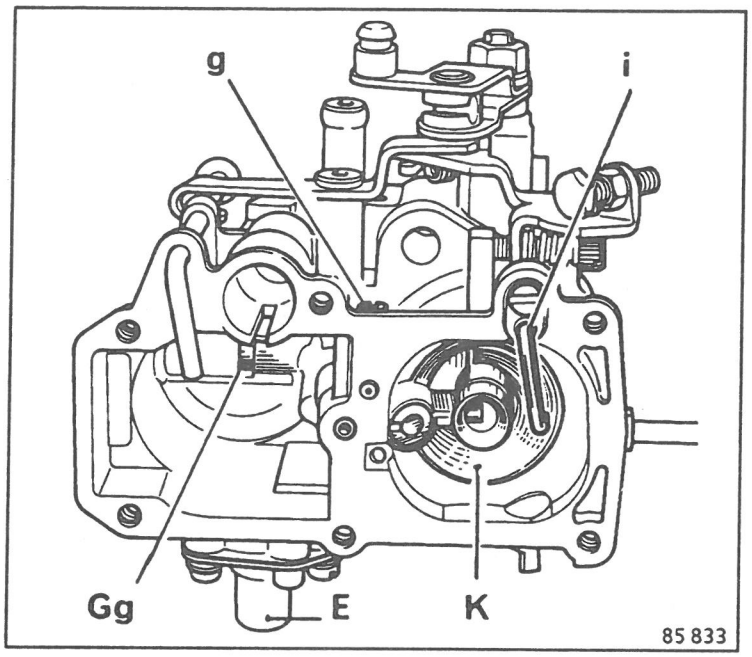
BETECKNING	0 - 0C		1 - 1C		4 - 4C ind. 100 - 101		4 - 4C ind. 102	
	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port
Luftkona **(K)**	23	24	23	24	23	24	23	24
Huvudmunstycke **(Gg)**	122	160	120	157	122	122	122	125
Emulsionsmunstycke **(a)**	175	210	175	210	175	200	160	190
Tomgångsmunstycke **(g)**	50	40	52	40	52	40	52	40
Förkona **(C)**	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R
Emulsering	F3	F56	F3	F120	F3	F24	F3	F24
Anrikning	60	40	60	-	50	75 - 110	50	75 - 110
Nålventil	175		175		150		150	
Flottörnivå (mm)	31		31		31		31	
Flottörrörelse (mm)	-		-		-		-	
Accelerationspumpens insprutning **(i)**	55		40		50		50	
Accelerationspumpens slaglängd	kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd		kamstyrd	
Gasspjällsöppning vid chokning (mm eller °)	0,65 ou 18°		0,80 ou 19°		0,70 ou 17°30		0,65 ou 17°	
Pneumatisk delöppning (mm) undertryck (mbar) (1) början av O.V.A.D - (2) max O.V.A.D.	(1) 0 à 130 (2) 3,1 à 600		(1) 0 à 130 (2) 3,2 à 600		(1) 0 à 160 (2) 3,2 à 600		(1) 0 à 160 (2) 3,5 à 600	
Mekanisk delöppning (mm)	4,5 ± 0,5		7,5		5		4,5	
Urluftningsventil (mm)	-		-		-		-	
Förhöjd tomgång (CA eller DA)	900 ± 50 (vid CA)		900 ± 50 (vid CA)		900 ± 50 (vid CA)		900 ± 50 (vid CA)	
Tomgångsvarvtal r/m	750 ± 50		700 ± 50 (vid D)		800 ± 50		800 ± 50	
% CO	1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5	





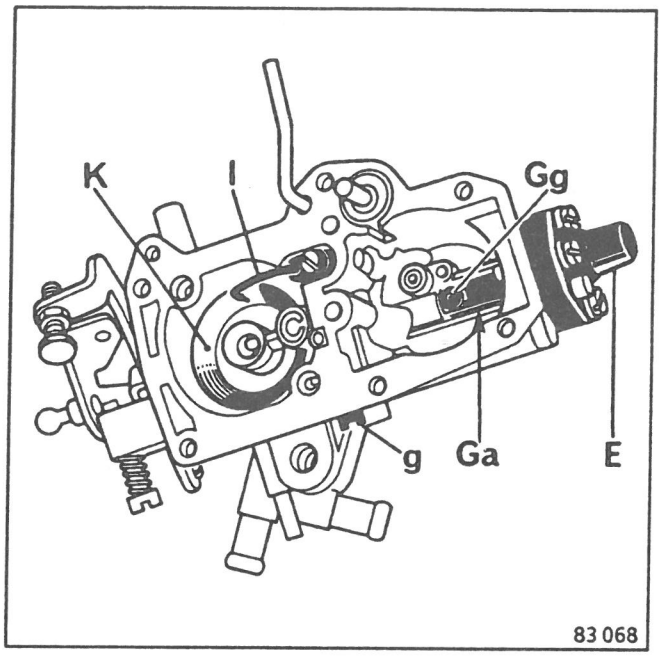
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	4 - 4C ind. 302		5 - 5C ind. 102	
	1:a port	2:a port	1:a port	2:a port
Luftkona **(K)**	23	24	23	24
Huvudmunstycke **(Gg)**	122	125	122	125
Emulsionsmunstycke **(a)**	160	190	160	190
Tomgångsmunstycke **(g)**	52	40	52	40
Förkona **(C)**	3,5 R	3,5 R	3,5 R	3,5 R
Emulsering	F3	F24	F3	F24
Anrikning	50	75 - 110	50	75 - 110
Nålventil	150		150	
Flottörnivå (mm)	31		31	
Flottörrörelse (mm)	-		-	
Accelerationspumpens insprutning **(i)**	50		40	
Accelerationspumpens slaglängd	kamstyrd		kamstyrd	
Gasspjällsöppning vid chokning (mm eller °)	0,70 ou 17°30		0,80 ou 19°	
Pneumatisk delöppning (mm) undertryck (mbar) (1) början av O.V.A.D - (2) max O.V.A.D.	(1) 0 à 160 (2) 3,2 à 600		(1) 0 à 160 (2) 3,5 à 600	
Mekanisk delöppning (mm)	4,5		7,5	
Urluftningsventil (mm)	-		-	
Förhöjd tomgång (CA eller DA)	900 ± 50 (vid CA)		1 200 obelastad (vid N)	
Tomgångsvarvtal r/m	800 ± 50		725 ± 25 (vid D)	
% CO	1,5 ± 0,5		1,5 ± 0,5	



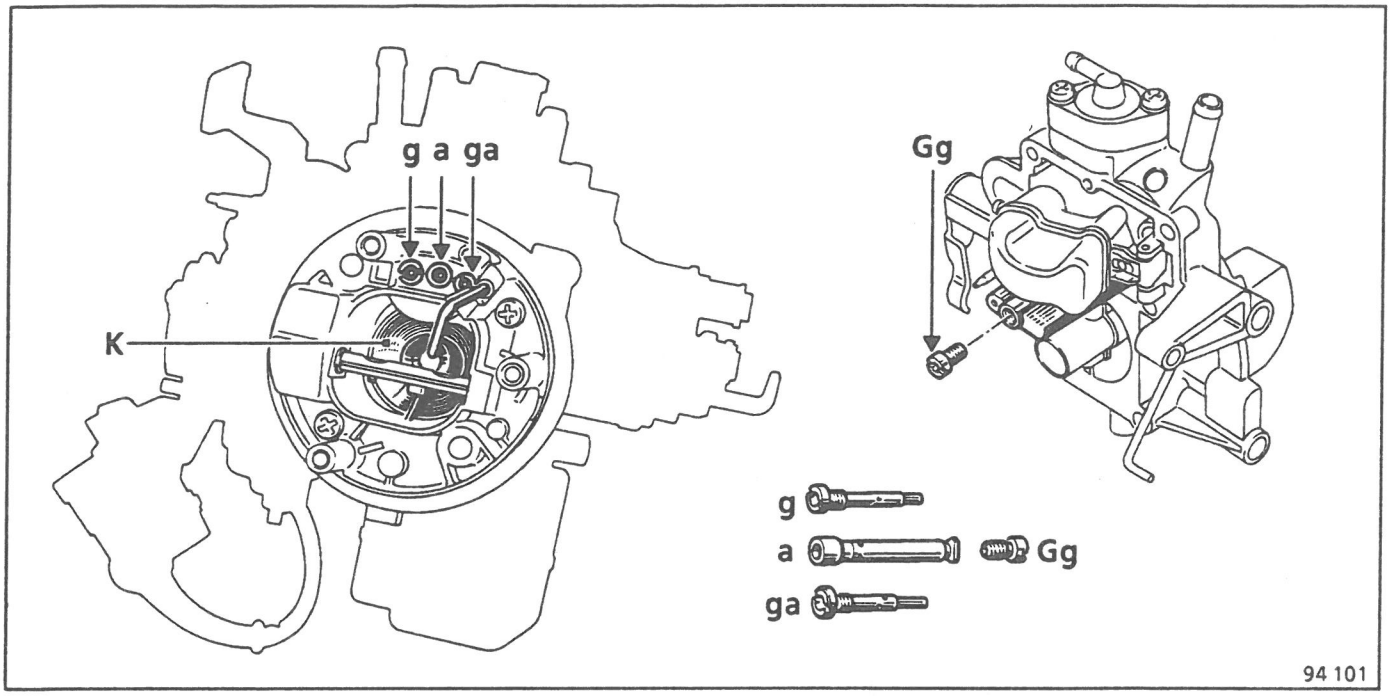
INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	V 10 513	V 10 514	V 10 517	V 10 521	V 10 522
Luftkona **(K)**	23	23	24	23	24 / 24E
Huvudmunstycke **(Gg)**	122	122	130	120 / 123	130 / 132
Tomgångsmunstycke **(g)**	54	54	58	55 / 53	53
Emulsionsmunstycke **(a)**	80 × 180	80 × 180	90 × 200	80 × 180	90 × 160
Pneumatisk anrikning **(E)**	80	80	100	80	74
Slaglängd pump (mått Z)	28,3	28,3	27	28,3	28,3
Pumpens injektor **(i)**	45	45	50	45	50
Accelerationspumpens rörhöjd (mått Y) mm	60	60	60	60	60
Nålventil **(P)**	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Bränslenivå (mått V)	13,65 ± 0,1	13,65 ± 0,1	13,65 ± 0,1	13,65 ± 0,1	13,65 ± 0,1
Kaliber nr	4 D 01 037	4 D 01 037	4 D 01 037	4 D 01 037	4 D 01 037
Tillskottsmunstycke **(Ga)**	70	70	60	70	110 / 55
Höjd tillskottsrör (mått W) mm	13	13	6	13	0,6
Urluftningsventil (mått X) mm	2 mini	2 mini	2 mini	2 mini	2 mini
Chokespel (mått R) mm	-	-	-	-	-
Gasspjällsöppning vid choke (mm)	0,70	0,85	0,75	0,85	0,90
Pneumatisk delöppning (mm) Spjällets övre del (O.V.A.D.)	2,5	-	2,1	-	2,6
Förhöjd tomgång (r/m)	-	1700 ± 100	-	1700 ± 100	-
Tomgångsvarvtal r/m	650 ± 25	650 ± 25	650 ± 25	700 ± 50	700 ± 50
% CO	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5



INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	V 10 417	V 10 424	V 10 427
Luftkona **(K)**	23	24	24
Huvudmunstycke **(Gg)**	117	130 / 126	120
Tomgångsmunstycke **(g)**	48	76	50
Emulsionsmunstycke **(a)**	90 × 150	70 × 130	70 × 130
Pneumatisk anrikning **(E)**	-	-	62
Accelerationspumpens insprutning **(i)**	40	40	40
Slaglängd pump (mått Z)	21,8	22,8	22,8
Accelerationspumpens rörhöjd (mått Y) mm	56	56	56
Nålventil **(P)**	1,25	1,25	1,25
Bränslenivå (mått V)	11,95 ± 0,1	11,95 ± 0,1	11,95 ± 0,1
Kaliber nr	4 D 01 035	4 D 01 035	4 D 01 035
Tillskottsmunstycke **(Ga)**	-	70 / 80	-
Tillskottsrör (mått W) mm	-	21	-
Urluftningsventil (mått X) mm	0,6 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0,6 ± 0,2
Gasspjällsöppning vid choke (mm)	0,70	1,10	1,15
Pneumatisk delöppning (mm) Spjällets övre del (O.V.A.D.)	-	-	2,9
Gasspjällsöppnare	-	-	14°30 ± 0,15
Tomgångsvarvtal r/m	650 ± 25	700 ± 25	750 ± 25
% CO	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5



INSTÄLLNINGSDON

BETECKNING	7.17625.21 7.17625.28	7.17625.29 7.17625.30 (CA)
Luftkona **(K)**	23	23
Huvudmunstycke **(Gg)**	102,5	102,5
Emulsionsmunstycke **(a)**	100	100
Tomgångsmunstycke + luftkalibrering **(g)**	45 / 112,5	45 / 112,5
Hjälpmunstycke för tomgång + luft **(ga)**	40 / 150	42,5 / 150
Pneumatisk anrikning **(E)**	62,5	62,5
Insprutningspump dubbelstråle **(i)**	30 / 40	30 / 40
	1,3	1,3
Hjälpmunstycke **(Ga)**	102,5	102,5
Nålventilsäte	1,5	1,5
Bränslenivå (mått V)	28,5 ± 1 mm	28,5 ± 1 mm
Gasspjällsvinkel (i grader)	8°30' $^{+10'}_{-0}$	8°30' $^{+10'}_{-0}$
Gasspjällsöppning vid chokning (i grader) (i mm)	19°30' 0,7	19°30' 0,7
Chokespjällsöppning vid 20°C (mm)	0,85 ± 0,5	0,85 ± 0,5
Spjällöppning efter start (O.V.A.D.) i mm för lägre delen	2,3 ± 0,2	2,3 ± 0,2
Tomgångsreglering (magnetventilen aktiverad genom jordning av dess kabel (se servicehandbok)	ja	nej
Reglerat varvtal r/m	870 ± 50	–
% CO	1,5 ± 0,5	–
Tomgångsvarvtal	800 ± 50	800 ± 50
% CO	1% maxi	1,5 ± 0,5



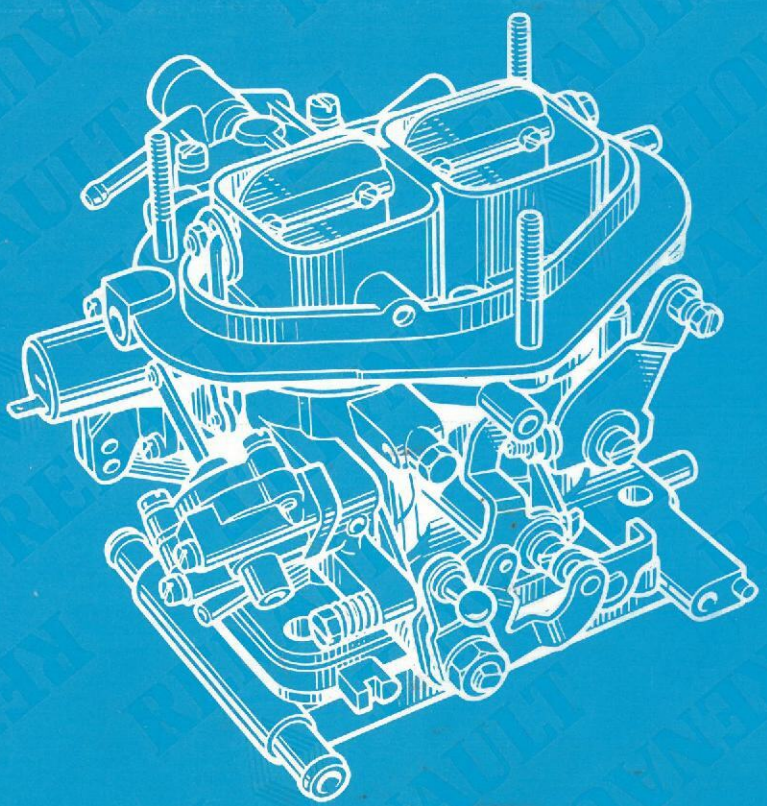
RENAULT

Automobiles

Après-Vente

CARB.W

77 11 088 150 Edition Suédoise



RENAULT

RENAULT

Verkstadshandbok

J2 DLTR 0/1

WEBER-FÖRGASARE

Bilmodell	Gällande
Renault 5	från 1976
Renault 9	från första modell
Renault 11	från första modell
Renault 18	från första modell
Renault Fuego	från första modell
Renault 19	från första modell
Renault 21	från första modell
Renault 25	från första modell
Renault Espace	från första modell

För övriga bilmodeller hänvisas till respektive servicehandbok.

Upphäver och ersätter servicehandbok CARB.W 77 11 077 834, feb. 1985, samt Tekniska Meddelanden nr 1357.
Se servicehandbok CARB. S-W-Z med uppdateringar beträffande värden på förgasarinställningar.

77 11 088 150 Edition Suédoise

De reparationsmetoder som föreskrivs av konstruktören i föreliggande handbok är utvecklade med hänsyn till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna. De kan bli föremål för modifikationer som kan införas i samband med konstruktionsändringar. Upphovsrätten förbehålles oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault.

Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation, liksom användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudna utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

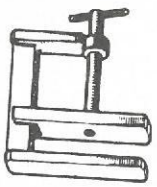
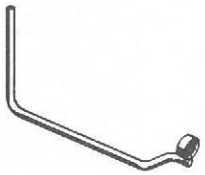
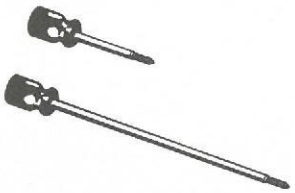
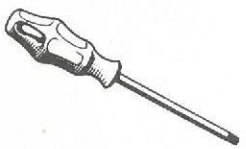
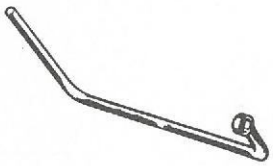
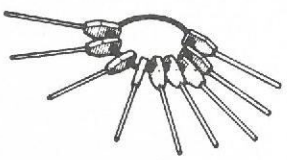
© Régie Nationale des Usines Renault 1990

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		Sida
06	**VERKTYG**	
	Nödvändiga specialverktyg	06-1
	Standardverktyg	06-2
12	**TEKNOLOGI**	
	Förgasarens uppgift	12-1
	Beståndsdelar	12-2
	FELSÖKNING	
	Motorinställning	12-4
	Inverkan av olika parametrar på förgasarens inställning	12-18
	MÄRKNING	12-20
	BESKRIVNING - FUNKTIONSSÄTT	
	Förgasare Weber DARA-DIR	12-21
	Förgasare Weber DRT-DRTA-DRTM	12-38
	Förgasare Weber TLDR	12-45
	INJUSTERING	
	Felsökning och val av åtgärder	12-61
	Renovering	12-62
	KONTROLL - INSTÄLLNING	
	Bränslenivå	12-65
	Gasspjällsvinkel	12-66
	Gasspjällsöppning	12-69
	Chokespjällsöppning	12-72
	Automatchokehus	12-75
	Chokespjällsöppning vid fullgas	12-76
	Flottörhusventilation	12-76
	Spärrning av 2:a porten	12-77
	Återmontering	12-78
	WEBERFÖRGASARE	

WEBERFÖRGASAR
Nödvändiga specialverktyg

06

	Beteckning	Best.nr.	Benämning
 85 654	**Mot. 453-01**	00 00 045 301	Slangklämma
 73 106	**Mot. 503**	00 00 050 300	Böjd ringnyckel för förgasarfotens muttrar - **12 mm**
 75 723-1	**Mot. 828-01**	00 00 082 801	Böjlig skruvmejsel för förgasarskruvar med skyddsplugg
 93 792	**Mot 1130**	00 00 113 000	Verktyg för utdragning av skyddspluggar
 92 336	**Mot 1136**	00 00 113 600	Skruvmejsel Torx för borttagning av förgasare
 75 742	**Ele. 556**	00 00 055 600	Böjd ringnyckel för strömfördelarfästets mutter - **11 mm**
 80 079	**M.S. 787**	00 00 078 700	Tolksats för förgasarinställning

LEVERANTÖR: FACOM

6-8, rue Gustave Eiffel
B.P. 99
91423 MORANGIS CEDEX
Tel: (1) 64 54 45 45
(1) 69 09 60 93

D 400 verktygssats för tändning och förgasare

Sats med 56 verktyg, speciellt anpassade för alla arbeten på tändning och förgasare, förvarade i en rödlackerad plåtväska med okrossbar fackinredning.

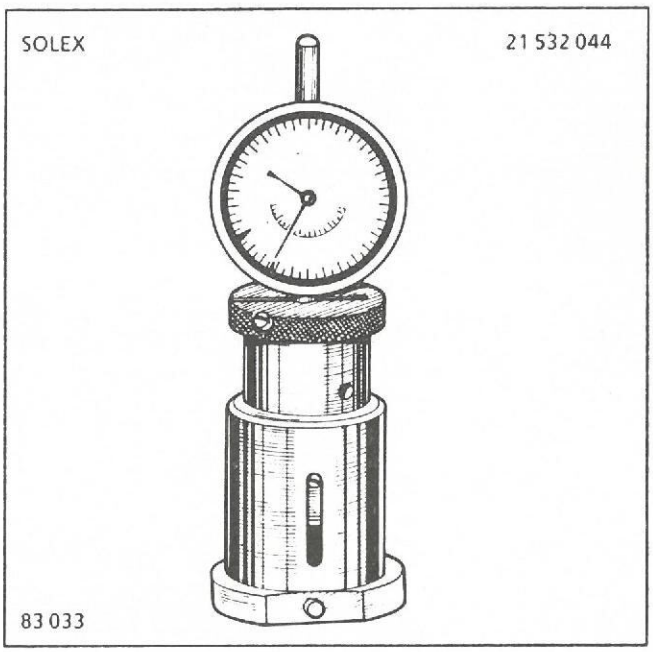
Yttermått: 452 x 270 x 105 mm



LEVERANTÖR: R.T.U.
19, rue Lavoiser
92200 NANTERRE CEDEX
Tel. (1) 47 29 71 71
(1) 47 24 61 19

Mätapparat för gasspjällvinklar

Beteckning: SOLEX 21 532 044



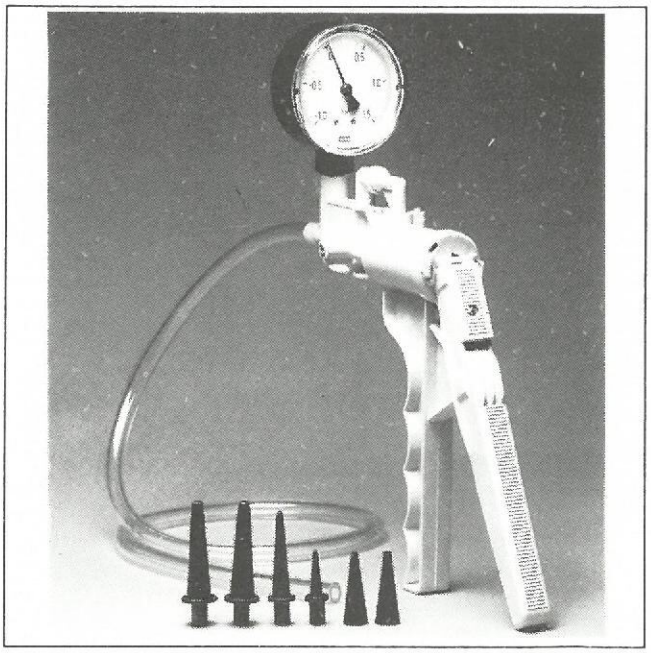
LEVERANTÖR: NAUDER
Garonor BP 740
93613 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX
Tel. (1) 48 65 42 39
Fax: (1) 48 67 55 81

HANDPUMP FÖR ÖVERTRYCK OCH UNDERTRYCK

Prestanda: Övertryck 0 - 1,5 bar
Undertryck 0 - 1 bar

Beskrivning: Apparat i plast med pistolhandtag och inkopplingsspak, levereras med anslutningsslang och sex anslutningar med olika diametrar.

Funktionsbeskrivning: För provning och inställning av komponenter som arbetar vid under- eller övertryck:
- kretsar för avgasrening
- vakuumdosor
- överladdning
- alla tillbehör med pneumatisk funktion



WEBERFÖRGASARE
Teknologi - förgasarens uppgift

12

Förgasarens uppgift är att åstadkomma en luft-bränsleblandning med följande egenskaper:

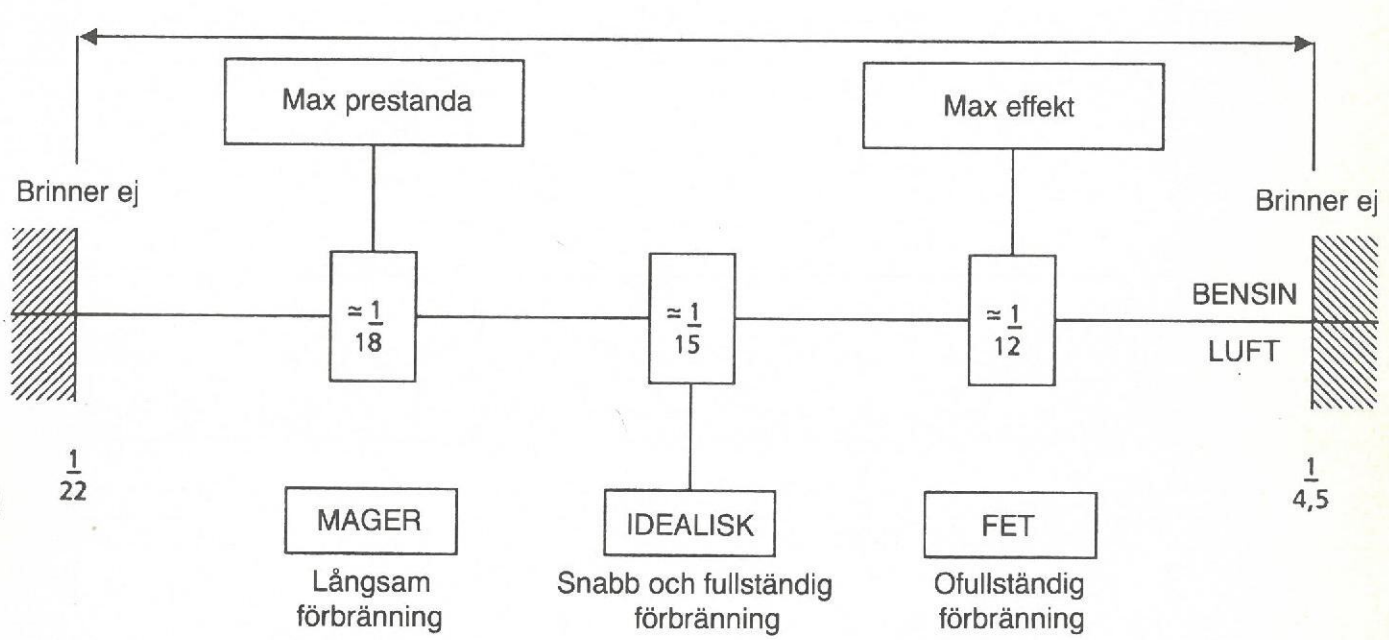
Homogen	Gasformig	Rätt doserad

d v s förbränningsbar

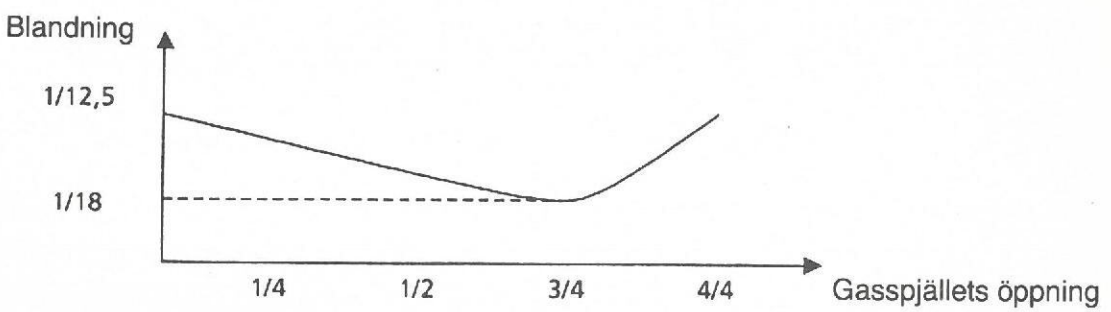
- **Homogen, gasformig:** Bensinen måste överföras från flytande form till gas. Den måste därför finfördelas, och för att lättare ändra tillståndet tillförs bensinen vinkelrätt mot den inkommande luftströmmen i en punkt där undertryck råder.

- **Rätt doserad:** Den skall i varje ögonblick svara mot de krav motorns arbetsförhållanden ställer.

KÄNNETECKEN FÖR OLIKA DOSERINGAR



Principiellt bör blandningsförhållandet variera i förhållande till cylindrarnas fyllningsgrad (d v s gasspjällets läge) på följande sätt:



Genom sina olika system skall alltså förgasaren ge ett för varje tillfälle rätt avpassat blandningsförhållande.

En förgasare består av:

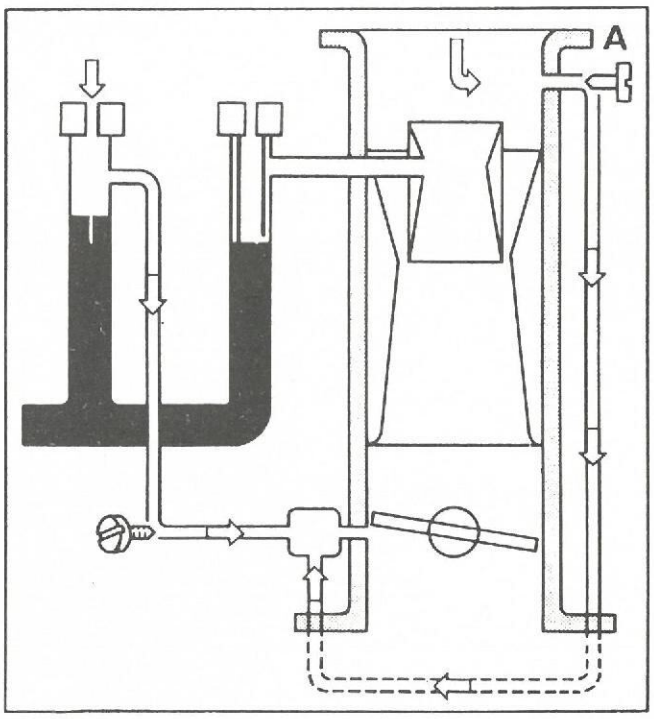
- flottörhus med konstant nivå
- tomgångssystem
- huvudsystem
- kallstartanordning

samt beroende på motortyp,

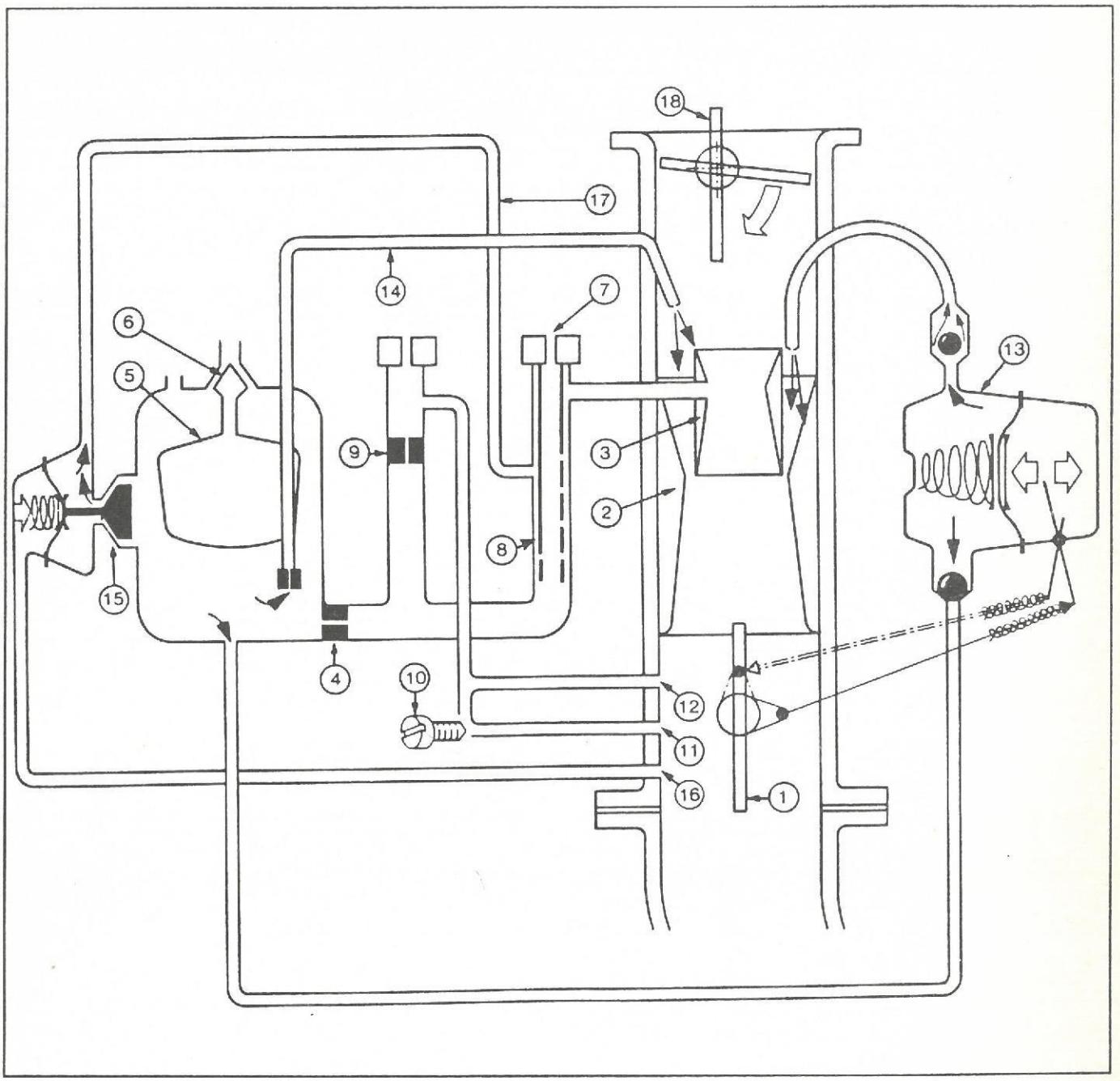
- system för:
  - acceleration
  - belastningstillskott
  - högfartstillskott
  - avgasrening

Här nedan visas ett principschema för en förgasare, som är försedd med ovannämnda system och anordningar.

Observera emellertid att det förekommer ett tomgångssystem av annan typ, som ger en mer homogen blandning och följaktligen mindre föroreningar.



Gasspjället har i denna förgasare ett förutbestämt läge.



1	Gasspjäll
2	Luftkona
3	Förkona (diffusör)
4	Huvudmunstycke
5	Flottör
6	Nålventil
7	Emulsionsmunstycke
8	Emulsionsrör
9	Tomgångsmunstycke
10	Mängdskruv
11	Tomgångskrets
12	Övergångskrets
13	Accelerationspump
14	Högfartstillskott
15	Belastningstillskott
16	Undertryckskanal för belastningstillskott
17	Bränslekanal för belastningstillskott
18	Chokespjäll

INTRIMNING AV MOTOR

Metoder för felsökning

MOTORN STARTAR INTE

MOTORN SVÅRSTARTAD NÄR DEN ÄR KALL

MOTORN SVÅRSTARTAD NÄR DEN ÄR VARM

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

MOTORN STARTAR MEN TJUVSTANNAR

OJÄMN TOMGÅNG

MISSAR VID GASPÅDRAG, RYCKIG GÅNG VID JÄMN FART ELLER VID LÄTT ACCELERATION

LÅG KRAFT VID JÄMN FART, RYCKIG GÅNG VID MÅTTLIG ACCELERATION
EXPLOSIONER I LJUDDÄMPAREN

GLÖDTÄNDNING

KNACKNINGAR (SLAMMER)

SVART RÖK

OLJEFÖRBRUKNING (Blå rök)

INVERKAN AV OLIKA FÖRGASARINSTÄLLNINGAR

INTRIMNING AV MOTOR

Metoder för felsökning

Kontrollerna bör utföras i den ordning som anges i varje felsökningsschema. Felen, eller den troliga felorsaken, är uppställda i frekvensordning, med början från de mest förekommande och vidare mot de mest sällsynta.

Använd de följande sidorna så här:

- Se efter att det konstaterade felet förekommer i förteckningen överst i tabellen.
- Studera felet eller den troliga orsaken på rad 1 och utför därefter den nödvändiga kontrollen.
- Om kontrollen bekräftar felet, utför inställning eller reparation och gör sedan ett prov med bilen.
- Om kontrollen inte visar något fel eller om felet kvarstår efter inställning eller reparation, gå vidare till rad 2.
- Studera felet eller den troliga orsaken på rad 2 och utför därefter den nödvändiga kontrollen.
- Om kontrollen bekräftar felet, ...
- Om kontrollen inte visar något fel ...
- o s v, rad 3, därefter rad 4, därefter rad 5 ...

EXEMPEL: En bil uppvisar missar vid acceleration:

- På rad 1 finner vi den vanligaste felorsaken: felaktig inställning av tomgångsblandningen; kontrollera denna.
- Om tomgångsblandningen inte är riktig, ställ in förgasaren till föreskrivna värden och provkör bilen för att se om accelerationsmissarna har försvunnit.
- Om tomgångsblandningen är riktig eller provkörningen visar att accelerationsmissarna kvarstår, gå till 2.
- Under 2 finns den näst sannolikaste orsaken, fel på accelerationspumpen. Kontrollera finfördelning, bränslestrålens riktning, samt slaglängd.
- Om pumpen är rätt inställd, eller provkörningen visar att accelerationsmissarna kvarstår, gå till 3.
- O s v för kontroll i ordningsföljd av:
  Luftfilter, kamvinkel, tändtidpunkt, fördelarkurvor, tändstift, förgasarens skick och inställning, gasspjällsvinkeln, emulsions-munstyckets riktning, luftintag, och till slut ventilinställning.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN STARTAR INTE

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Startmotorvarv otillräckligt	Kontrollera batteri, kabelstammar, anslutningar, startmotor
2 - Tändstift defekta	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
3 - Tändspänning till tändstiften saknas eller är otillräcklig	Kontrollera att högspänning finns. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator **Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera spole, undertrycksgivare, styrdon, strömförsörjning.
4 - Luftfilter igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov.
5 - Chokespjället arbetar dåligt (vid varm eller kall motor)	Returfjäder trasig, chokens delar kärvar eller är slitna, gasspjället öppnar dåligt vid full choke.
6 - Bränsletillförsel otillräcklig.	Kontrollera tryckfilter, rör, tankrör; tanken tom.
7 - Felaktig tändpunkt (inställning, referensfel)	Kontrollera först kamvinkeln och gör därefter ny inställning
8 - Fukt eller dålig isolering hos tändstiftskablar, fördelarlock, rotor.	Torka och kontrollera detaljerna inklusive tändstiftskåporna.
9 - Nålventil, flottörnivå felaktiga	-Kontrollera nålventilens funktion; justera flottörens nivå.
10 - Fel ordning på tändstiftskablarna	Sätt dit kablarna i rätt ordning.
11 - För tjock olja för kall väderlek	Använd rätt olja för yttertemperaturen
12 - För låg kompression	Kontrollera ventiler och kolvringar.
13 - Igensatta eller felaktiga munstycken	Kontrollera inställning och munstycken eller byt dem.
14 - Kamaxelinställning felaktig (kuggförskjutning)	Kontrollera remsträckningens funktion och justera transmissionens inställning.

MOTORINSTÄLLNING

SVÅRIGHETER VID KALLSTART

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Startmotorns varv för lågt.	Kontrollera batteri, kabelstammar, anslutningar, startmotor.
2 - Högspänning för låg, dålig gnista.	Kontrollera att högspänning finns. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator **Eltändsystem:** Kontrollera spole, undertrycks-givare, styrdon och strömförsörjning.
3 - Fukt eller dålig isolering hos tändstiftskablar, fördelarlock, rotor.	Torka och kontrollera detaljerna inklusive kåporna över tändstiften.
4 - Tändstift defekta.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
5 - Bränsletillförsel otillräcklig.	Kontrollera bensintank, tryck, filter och att rörledningar inte är klämda eller igensatta.
6 - Förgasare felaktig:	
- Chokespjället fungerar dåligt	Justera chokereglaget vid halvautomatisk choke (kontrollera att spjället sluter ordentligt).
- Felaktig gasspjällsöppning vid full choke.	Justera gasspjällsöppningen.
- Huvudmunstycke igensatt	Rensa munstycket.
- Felaktig flottörnivå	Kontrollera nålventilens funktion. Justera flottörnivån.
7 - Tjuvluft.	Kontrollera vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosams membran, grenrörs- och förgasarpackningar, spjällaxel.
8 - Dålig oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning.	Byt olja.
9 - Kompressionstrycket för lågt.	-Kontrollera ventiler och kolvringar.

MOTORINSTÄLLNING

SVÅRIGHETER VID VARMSTART

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A. Motorn är sur	
1 - Kallstartsystemet kopplas inte bort.	Kontrollera kallstartfunktionen och justera vid behov.
2 - Ångbildning (för hög förgasartemperatur som medför att bränslet rinner eller förångas i inloppet).	Kontrollera urluftningsventilens funktion vid tomgång. Se till att packningar av rätt typ finns.
3 - Flottörnivå för hög, nålventilen läcker, flottören punkterad.	Byt felaktiga detaljer och justera flottörnivån.
4 - Tomgångsblandning för fet.	Justera tomgång och CO-värde.
B. Motorn är inte sur.	
5 - **Konventionell tändning:** Kamvinkeln felaktig.	Justera kamvinkel och grundinställning.
6 - Defekta tändstift.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
7 - Konventionell tändning: Felaktig grundinställning.	Kontrollera kamvinkeln och gör ny grundinställning.
8 - Högspänning för låg, dålig gnista.	Kontrollera att högspänning finns. Konventionellt tändsystem: Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator Elektroniskt tändsystem: Kontrollera spole, undertrycksgivare, styrdon, strömförsörjning.
9 - Tjuvluft.	Kontrollera vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosams membran, grenrörs- och förgasarpackningar, spjällaxel.
10 - **Förgasare felaktig.**	
- Nålventil eller flottör kärvar, flottörnivå för låg. - Tomgångsmunstycke igensatt - Tomgången för lågt ställd eller för mager.	Byt felaktiga detaljer och justera flottörnivån. Rengör och blås munstycket. Justera tomgång och CO-värde.
11 - För låg kompression.	Kontrollera ventiler och kolvringar
12 - Kylarvätska för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostat - kylaren kan vara igensatt.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Gasspjällets öppning otillräcklig med gaspedalen i botten,	Justera gasreglaget.
Andra porten öppnar ej på aktuell förgasare	Kontrollera och ställ in spärrningen av andra porten.
2 - Chokespjället arbetar dåligt (vid varm eller	Returfjäder trasig, chokens delar kärvar eller är slitna, gasspjället öppnar dåligt vid full choke.
3 - Luftfilter igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov.
4 - Konventionell tändning: Kamvinkeln felaktig.	Justera kamvinkel och grundinställning.
5 - Tändstift defekta.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
6 - Förställningskurvor felinställda.	**Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera undertrycksgivaren och elektronikmodulen. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera märkning och inställning.
7 - **Blandningen mager (tändstiftselektroder vita)**	
7.1 Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosans membran, spjällaxeln.
7.2 Isbildning i förgasare	Kontrollera förgasarfotens uppvärmningskrets, att fördelningsspjället står i vinterläge eller termostaten.
7.3 Bränsletillförsel otillräcklig, filter igensatt, bränslepump felaktig	Kontrollera pumptryck och bränsletillförsel, byt felaktiga detaljer.
7.4 Förgasare felaktig: - Flottörnivå för låg	Justera flottörnivån till föreskrivet värde
- Emulsionsmunstycke för stort eller saknas	Kontrollera bestyckning, pröva med ett mindre munstycke
- Anrikare eller ekonostat felaktiga	Kontrollera bestyckning och funktion.
8 - Motorn har knackningstendens	Felaktigt bränsle används

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
9 - Isbildning i förgasaren	Kontrollera uppvärmningskretsen för förgasarfoten. Sätt fördelningsspjället i läge VINTER.
10 - Felaktig ventilinställning	Gör ny inställning.
11 - Motorn kärvar vid vridning.	Lokalisera med uteslutningsmetoden med tänd tiften borttagna; cylindrar och detaljer (vevstakar, kolvar etc).
12 - Oljan för tjock vid kyla	Använd olja med rätt viskositet för yttertemperaturen
13 - Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.
14 - Bilen rullar trögt.	Kontrollera om bromsarna ligger på, om hjulen rullar fritt, delar som ligger mot.
15 - Kamaxelinställning förskjuten (kugghopp)	Kontrollera remsträckarens funktion och gör ny inställning.
16 - Avgassystemet igensatt - en av ljuddämparens mellanväggar har lossnat.	Byt felaktiga detaljer
17 - Motorn allmänt sliten.	Motorrenovering

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
2 - Konventionellt tändsystem: Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 - Tomgångsblandningen felaktig	Ställ in till föreskrivet värde med normenliga testinstrument.
4 - Fördelningsspjället "SOMMAR-VINTER" i fel läge	Vid termostatstyrt system, kontrollera termostatens funktion

MOTORINSTÄLLNING

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
5 - Chokereglaget kopplar inte ur.	Kontrollera funktionen (kabelns draglängd, fullständig strypning)
6 - Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
7 - **Konventionellt tändsystem:** Strömfördelaren felaktig	Byt strömfördelare
- **Elektroniskt tändsystem:** Elektronikmodulen felaktig	Byt elektronikmodul
8 - Däckens tillstånd och typ. För lågt ringtryck.	Mät bränsleförbrukningen med riktiga däck.
9 - Bilen rullar trögt.	Bromsarna ligger på, hjulen rullar inte fritt, delar ligger mot.
10 - Tillbehör höjer luftmotståndet	Gör jämförande försök med och utan utrustning.
11 - Förgasaren eller dess inställning felaktig.	
11.1 - Flottörnivån för hög, flottören punkterad.	Kontrollera nålventilens funktion, byt flottör, ställ in bränslenivån
11.2 - Huvudmunstycket för stort eller lossnat.	Kontrollera åtdragningen och att dimensionen är riktig.
11.3 - Emulsionsmunstycket igensatt eller för litet.	Rengör munstycket och kontrollera att dimensionen är riktig.
12 - Bränslepumpens flöde - för högt tryck.	Minska bränslepumpens tryck och ställ in, kontrollera återledningen till bränsletanken.
13 - Vevhusventilationen igensatt.	Kontrollera att vevhusventilationen fungerar riktigt.
14 - Fel oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning)	Byt olja
15 - Kompressionen för låg	Kontrollera ventiler och kolvringar
16 - Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN STARTAR MEN DÖR

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Motorn är sur	
1 - Luftfiltret igensatt	Byt insatsen
2 - Chokespjället öppnar	Kontrollera funktionen och inställningen för spjällets öppning efter start.
3 - Flottörnivån för hög, flottören punkterad.	Kontrollera nålventilens funktion, byt flottör, ställ in bränslenivån
4 - Ångbildning i bränsleledning	Kontrollera att det inte finns något hett ställe på bränsleledningarna.
5 - Chokespjället fungerar dåligt (vid kall eller varm motor).	Returfjädern sönder, anordningens detaljer kärvar eller är slitna, gasspjällsöppningen vid full choke otillräcklig.
6 - **Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
7 - Tändkablarna felaktigt anslutna.	Sätt kablarna i rätt tändföljdsordning.
8 - **Konventionellt tändsystem:** Brytarkontakter i dåligt skick, kondensator	Kontrollera: motstånd, kärvning, inställning, kamvinkel, isolation.
Elektroniskt tändsystem:	Byt elektronikmodul eller givare.
9 - Bränslepumpens flöde - felaktigt pumptryck.	Kontrollera pumpens skick och minska bränslepumpens tryck. Kontrollera återledningen till bränsletanken.
10 - Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, vakuumdosans membran, spjällaxelns spel.
11 - Förgasare: Chokespjället öppnar för fort eller för mycket (fjädern slapp, öppningsfunktionen felinställd)	Byt felaktig fjäder, ställ in spjällets öppningsfunktion.

MOTORINSTÄLLNING

OJÄMN TOMGÅNG

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Tomgångskretsen felaktig, munstycke eller kanal delvis igensatta, gasspjället smutsigt	Ta bort munstycke(na), rengör och blås ren kanalerna, ställ in tomgång och % CO.
2 - **Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 - Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
4 - **Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera inställningen
Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
5 - Tjuvluft	Kontrollera vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, förgasarens fastsättning.
6 - Gasspjällsvinkel felaktig på förgasare med konstant CO.	Ställ in gasspjällsvinkeln till föreskrivet värde.
7 - Flottörnivå felaktig	Kontrollera nålventilens och flottörens funktion ställ in bränslenivån
8 - Membran på anrikningsanordning eller spjäll otätt.	Renovera felaktiga kretsar och membran.
9 - Förgasarhus deformerat, spjällaxel sliten.	Byt felaktiga detaljer.
10 - Kalibrerade lufthål igensatta eller saknas.	Renovera förgasaren.

MOTORINSTÄLLNING

RYCKNINGAR VID JÄMN HASTIGHET ELLER VID LÄTT ACCELERATION

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Kall motor	
1 - Alltför snabb urkoppling av chokefunktionen Den elektriska uppvärmningen fungerar inte	Kontrollera bimetallens läge och funktion samt gasspjällets öppning vid full choke. Kontrollera termobrytaren och resistansen.
B - Varm motor	
2 - Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
3 - Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
4 - **Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
5 - **Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera inställningen
Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
6 - Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
7 - Gasspjällsvinkel felaktig på förgasare med konstant CO.	Ställ in gasspjällsvinkeln till föreskrivet värde.
8 - Luftfiltrets kondition och läge (sommar-vinter), eller termostaten felinställd.	Byt insatsen, ställ in eller byt termostaten
9 - Accelerationspumpens funktion felaktig	Kontrollera strålbildning och riktning, ställ in slaglängden.
10 - Tjuvluft	Kontrollera vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, förgasarens fastsättning.
11 - Emulsionsmunstycke felriktat	Kontrollera och byt flottörhuset vid fel.
12 - För låg bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
13 - Överföringsmynningar delvis igensatta, spjäll nedsmutsade.	Använd "förgasarrengöring"
14 - Tomgångsmunstycke för litet.	Kontrollera munstyckstyp, prova med ett något större munstycke.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS PÅ JÄMN VÄG, RYCKIG GÅNG VID MÅTTLIG ACCELERATION

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Fet blandning (tändstiftselektroderna svarta)	
1 - Luftfiltret igensatt	Byt insatsen
2 - För hög bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
3 - Huvudmunstycke löst eller för stort.	Kontrollera åtdragning och typbeteckning.
4 - Emulsionsmunstycke för litet.	Kontrollera typbeteckning.
5 - Pumptryck för högt.	Kontrollera bränslekrets. Byt bränslepumpen.
6 - Isbildning i förgasaren	Kontrollera uppvärmningskretsen för förgasarfoten. Sätt fördelningsspjället i läge VINTER.
B - Mager blandning (tändstiftselektroderna vita)	
7 - För låg bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
8 - Huvudmunstycke för litet.	Kontrollera typbeteckning, pröva med ett större munstycke.
9 - Emulsionsmunstycke för stort eller saknas.	Kontrollera typbeteckning, pröva med ett mindre munstycke.
10 - Belastningstillskott felaktigt	Kontrollera funktion, membranets skick och undertryckskretsen.
11 - Bränsletillförsel otillräcklig, filtret igensatt, bränslepumpen felaktig.	Kontrollera pumptryck och bränsletillförsel, byt felaktiga detaljer.
12 - Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, vakuumdosans membran, spjällaxeln.

MOTORINSTÄLLNING

EXPLOSIONER I LJUDDÄMPAREN

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
2 - **Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 - Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.
4 - För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
5 - Tjuvluft i avgassystemet	Kontrollera avgassystemet, grenröret och dess packning.

GLÖDTÄNDNING

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
2 - För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
3 - Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
4 - Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.

KNACKNINGAR

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - **Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
2 - Felaktig fördelartyp.	Byt fördelare
3 - **Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera typbeteckning och inställning.
4 - För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
5 - Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.

MOTORINSTÄLLNING

SVART RÖK

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
2 - Tomgångsblandning för fet.	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
3 - Chokens återgång felaktig	Kontrollera funktionen (kabelns draglängd, fullständig strypning)
4 - Chokespjället fungerar dåligt (vid kall eller varm motor).	Reglage, returfjäder sönder, anordningens detaljer kniper eller är slitna.
5 - Nålventil - bränslenivå för hög.	Kontrollera nålventilens funktion - ställ in bränslenivån.
6 - Bränslepumpens flöde eller pumptryck för högt.	Kontrollera pumpens skick och minska bränslepumpens tryck.
7 - Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.

OLJEFÖRBRUKNING (blå rök)

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 - Vevhusventilation felaktig.	Slangar igensatta eller böjda, munstycket felaktigt.
2 - Oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning)	Byt olja
3 - Kompression för låg.	Kontrollera ventiler, kolvringar.
4 - Ventilskaftens tätning dålig.	Kontrollera packning och slitage.
5 - Motorn allmänt sliten.	Renovera motorn.

Inverkan av olika förgasarinställningar

FÖRORD

Innan förgasarens och bränslesystemets funktion ifrågasätts, är det viktigt att vara säker på ett gott tillstånd hos:

- motorn (kompression, ventiler, ventiljustering)
- tändningen (tändstift, fördelare, brytarkontakter, vakuum- och centrifugalkurvor, grundinställning)
- kylsystemet, termostatens funktion.

Det är också väsentligt att:

- kallstart sker med användande av kallstartsystemet (chokereglaget helt utdraget), eller om bilen är utrustad med halvautomatiskt kallstartsystem, att detta är satt i funktion (gaspedalen först tryckt i botten och sedan släppt),
- varmstart sker utan inkopplat kallstartsystem (gaspedalen uppe eller något nedtryckt, men inget pumpande),
- vid tomgång med kall motor, med chokereglaget halvt utdraget, eller om bilen är försedd med halvautomatisk choke, efter en kort nedtrampning av gaspedalen,
- vid tomgång med varm motor, kallstartsystemet ur funktion och gaspedalen uppe.

KALLSTARTSYSTEM

- Chokespjället stänger ej helt.	Motorn svår eller omöjlig att starta i kyla.
- Gasspjällets öppning vid choke för stor.	För högt varvtal vid kall motor.
- Gasspjällets öppning vid choke för liten.	För lågt varvtal, tendens till tjuvstopp vid kyla.
- Chokespjällsöppning efter start för liten.	Motorn får för mycket bränsle, ryker svart och går ojämnt.
- Chokespjällsöppning efter start för stor	Motorn stannar när den är kall, hackar vid gaspådrag.

BRÄNSLENIVÅ

- Flottör punkterad eller kärvar i öppet läge, eller nålventilen otät.	Svart rök, omöjligt att ställa in tomgång, huvudmunstycket ger bränsle vid tomgång.
- För hög bränslenivå.	Övergång till huvudsystemet sker för tidigt, **CO**-värdet betydligt över **1%** i mellersta varvtalsområdet **(1000 à 2000 obelastat)**.
- För låg bränslenivå	Övergång till huvudsystem fördröjd, hackar vid gaspådrag, ojämn gång på varv mellan **1000 och 2000 r/m** obelastat, **CO** lägre än **0,5%**.

Inverkan av olika förgasarinställningar

SPJÄLLVINKEL PÅ FÖRGASARE MED KONSTANT CO-SYSTEM

- Spjällöppning för liten	Svårigheter att ställa in tomgången (för låg), blandningsfel vid varvtalsökning.
- Spjällöppning för stor	Svårigheter att ställa in tomgången (för hög), blandningsfel vid varvtalsökning.

ACCELERATIONSPUMP

- Slaglängd och bränslemängd för stora.	Svart rök vid gaspådrag, hög bränsleförbrukning framför allt vid stadskörning.
- Slaglängd och bränslemängd för små.	Hackning vid gaspådrag, tendens att lägga av vid gaspådrag.

TOMGÅNGSMUNSTYCKE

- Munstycket för stort, löst eller förstorat	Ökning av bränsleförbrukningen framför allt vid stadskörning. CO-halt högre än 1% vid mellanvarv.
- Munstycket för litet, delvis igensatt eller smutsigt.	Oregelbunden gång, ryckningar, CO-halt mycket låg vid mellanvarv (**1000 - 2000 r/m** obelastad).

EMULSIONSMUNSTYCKE

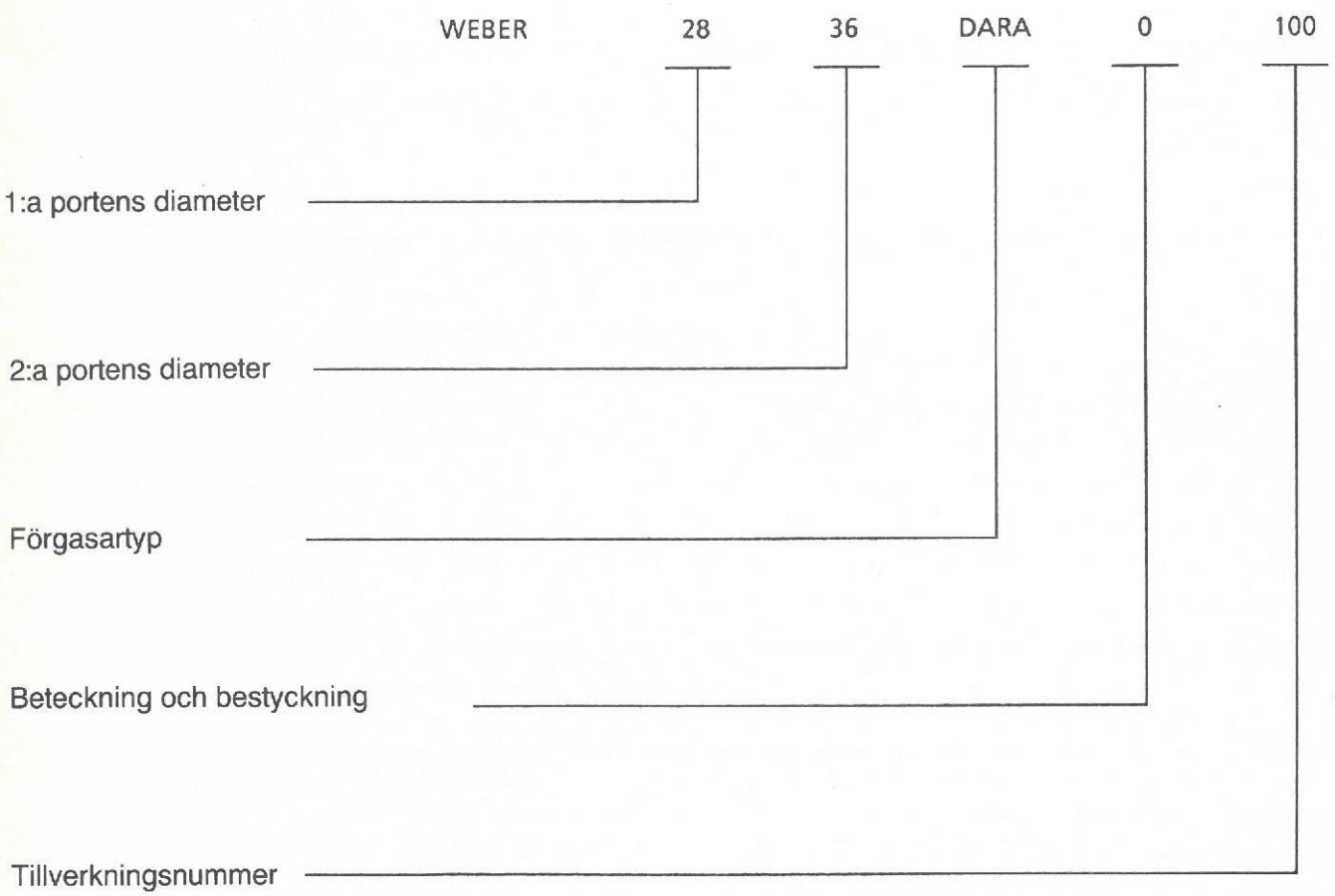
- Munstycket för stort, löst eller förstorat	Bränsle/luftblandningen blir magrare.
- Munstycket för litet, delvis igensatt eller smutsigt.	Bränsle/luftblandningen blir fetare.

VAKUUMSTYRT BELASTNINGSTILLSKOTT

- Inget tillskott	Dålig effekt, bränsleblandningsfel vid full belastning
- Kontinuerligt tillskott	Svart rök vid delbelastning, hög bränsleförbrukning.
- Membranet punkterat	Lufttillskott, bränsletillförsel via vakuumkretsen.

Förgasarens beteckning är instansad på förgasarfoten eller på förgasarhuset.

EXEMPEL:



BESKRIVNING

WEBER-förgasaren, typ DARA eller DIR är en förgasare med dubbla portar och differentierad öppning av gasspjällen.

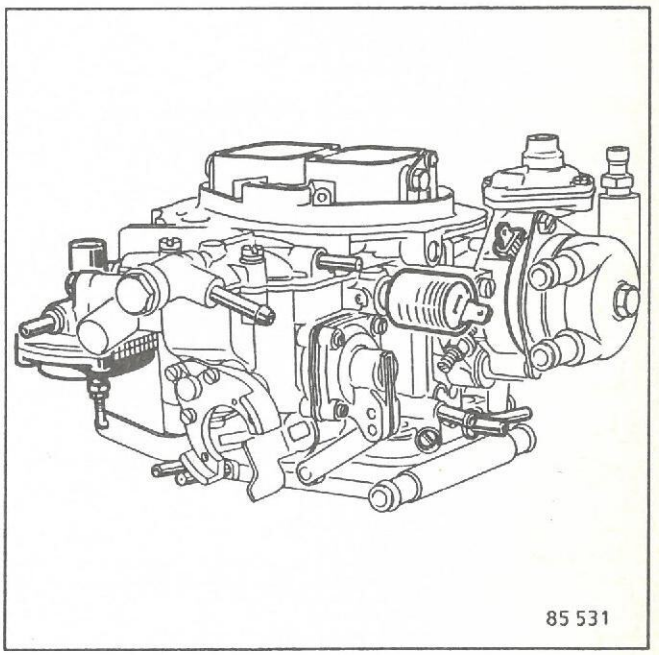
Den innehåller följande speciella anordningar:

- Uppvärmning av förgasarfoten med varmvatten

DARA:
- Kallstartsystem med termostatstyrd choke, med uppvärmning genom varmt vatten från kylsystemet.

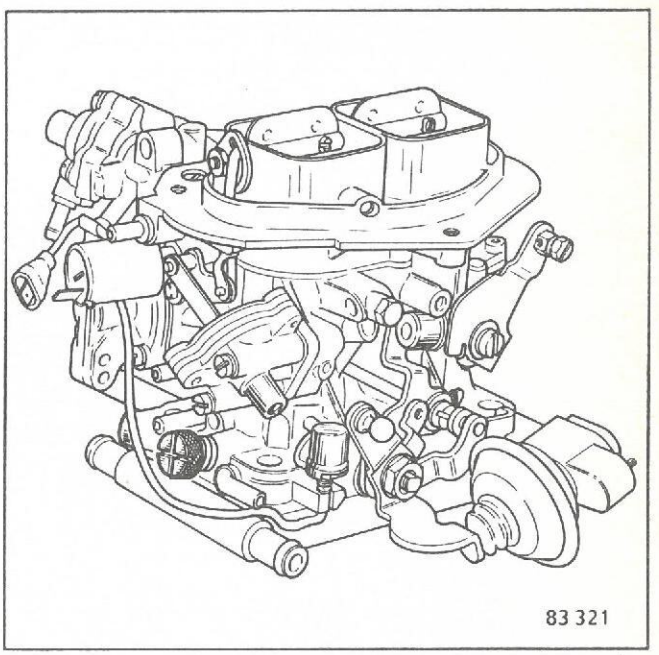
DIR:
- Handmanövrerad choke.
- Tomgångssystem med antingen "begränsad CO" eller "konstant CO".
- Belastningstillskott
- Beroende på utförande, 1 eller 2 anordningar för högfartstillskott.

DARA



85 531

DIR



83 321

WEBERFÖRGASARE
Beskrivning - Funktion

HUVUDSYSTEM

Båda portarnas system är likartade, endast inställningarna skiljer.

2:a portens gasspjällsöppning är mekaniskt styrd av den 1:a portens gasspjäll.

Bränslet från pumpen går igenom filtret (1) och hålls på konstant nivå av flottören (2) och nålventilen (3) som trycker på tungan (4).

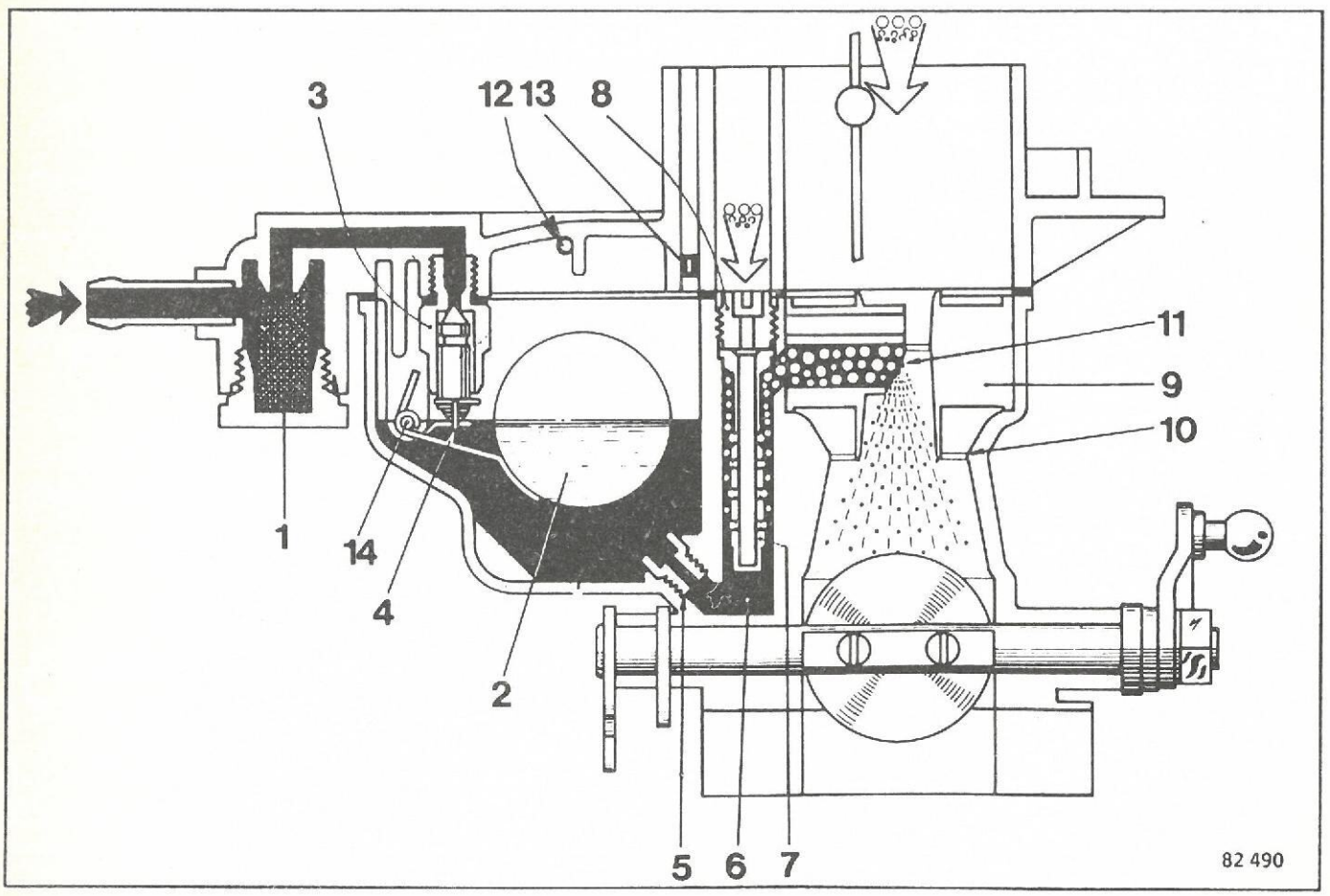
Tungan (14) begränsar flottörens rörelse nedåt.

Huvudmunstycket (5) reglerar bränslemängden till brunnen (6).

Emulsionsröret (7) och emulsionsmunstycket (8) färdigställer en blandning med relativt konstant förhållande.

Diffusören (9) som sitter i konan (10) medför insugning av blandningen i rörledningen (11).

Med hålen (12) och (13) upprätthålls ett visst tryck på flottörhusets insida.

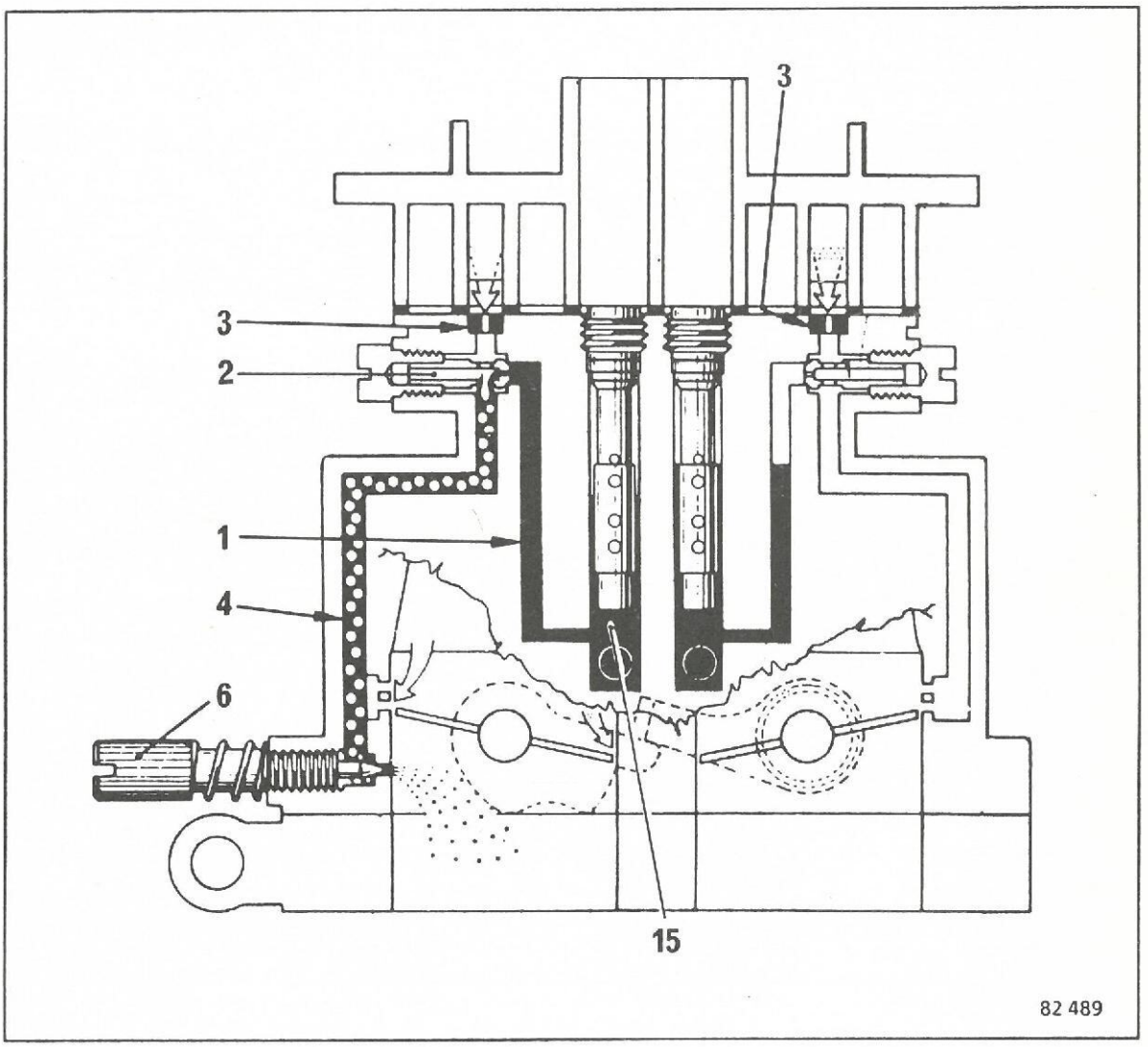


TOMGÅNGSSYSTEM MED CO-BEGRÄNSNING

Tomgångsmunstycket (2) försörjs:

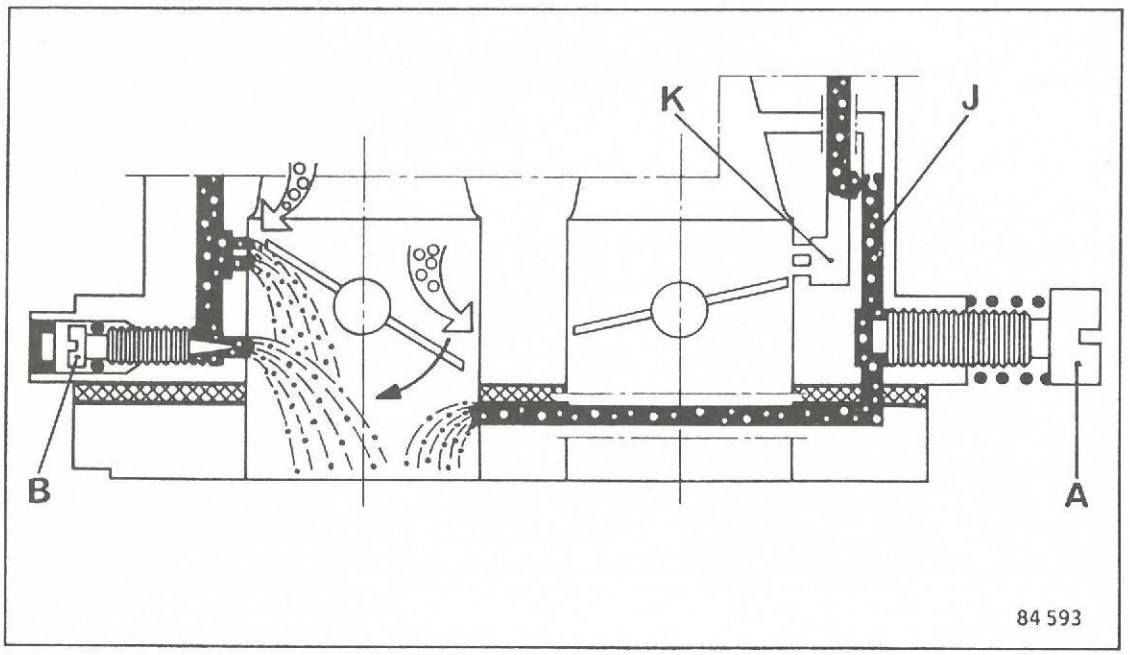
- med bensin genom kanalen (1) från emulsionsbrunnen (15) nedströms huvudmunstycket,
- med luft genom det kalibrerade hålet (3).

Emulsionen som skapas av munstycket (2) leds genom kanalen (4) till blandningsskruven (6) och blandar sig med luft, som sugs in av motorn, i inloppsröret.



TOMGÅNGSSYSTEM MED SYSTEM FÖR KONSTANT CO

Systemet består av ett tomgångssystem som är gemensamt för alla förgasare DARA, med en identisk blandningsskruv (B) samt ett tillsatssystem där en skruv (A) för inställning av tomgångsvarvtalet sitter (mängdskruv).



Tillsatssystemet innehåller en kanal (J) som sammanbinder den andra portens fläns med uppvärmningsflänsen och som därefter mynnar nedströms 1:a portens gasspjäll. Kanalen är förbunden med 2:a portens övergångssytem (K).

Tomgångssystemet med konstant CO innebär att gasspjället till 1:a porten ställs in samt att anslagsskruven spärras. 2:a portens gasspjäll är inställt så att det stänger utan att kilas fast.

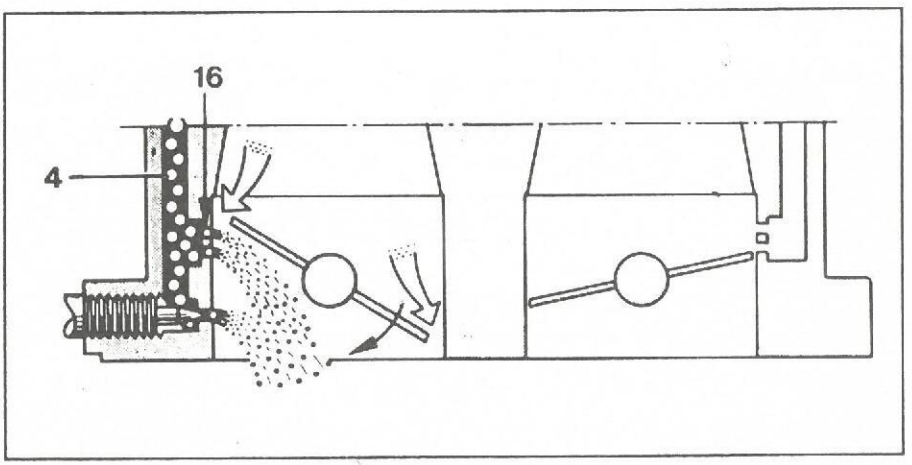
ÖVERGÅNGSSYSTEM

På 1:a porten är detta utfört i form av hål (16), borrade i tomgångssystemets kanal.

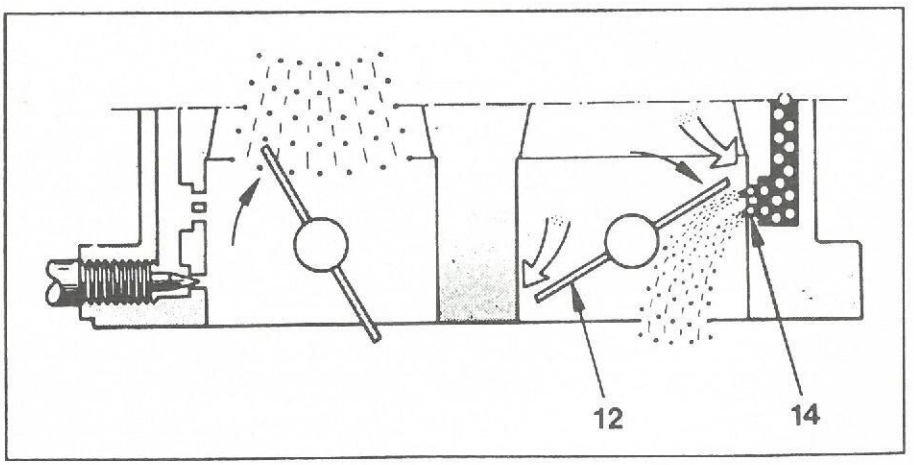
Sedan gasspjället öppnat något, flyter bränsle genom hålen (16), vilka påverkas av motorns undertryck.

I 2:a porten finns ett övergångssystem, som är identiskt med tomgångssystemet i 1:a porten med hålen (14), varigenom svackor i motorns bränsleförsörjning undvikes när 2:a porten träder i funktion (uppstartningstiden för 2:a portens huvudkrets).

Övergång 1:a systemet



Övergång 2:a systemet



ACCELERATIONSPUMP

Insugning av bränsle:

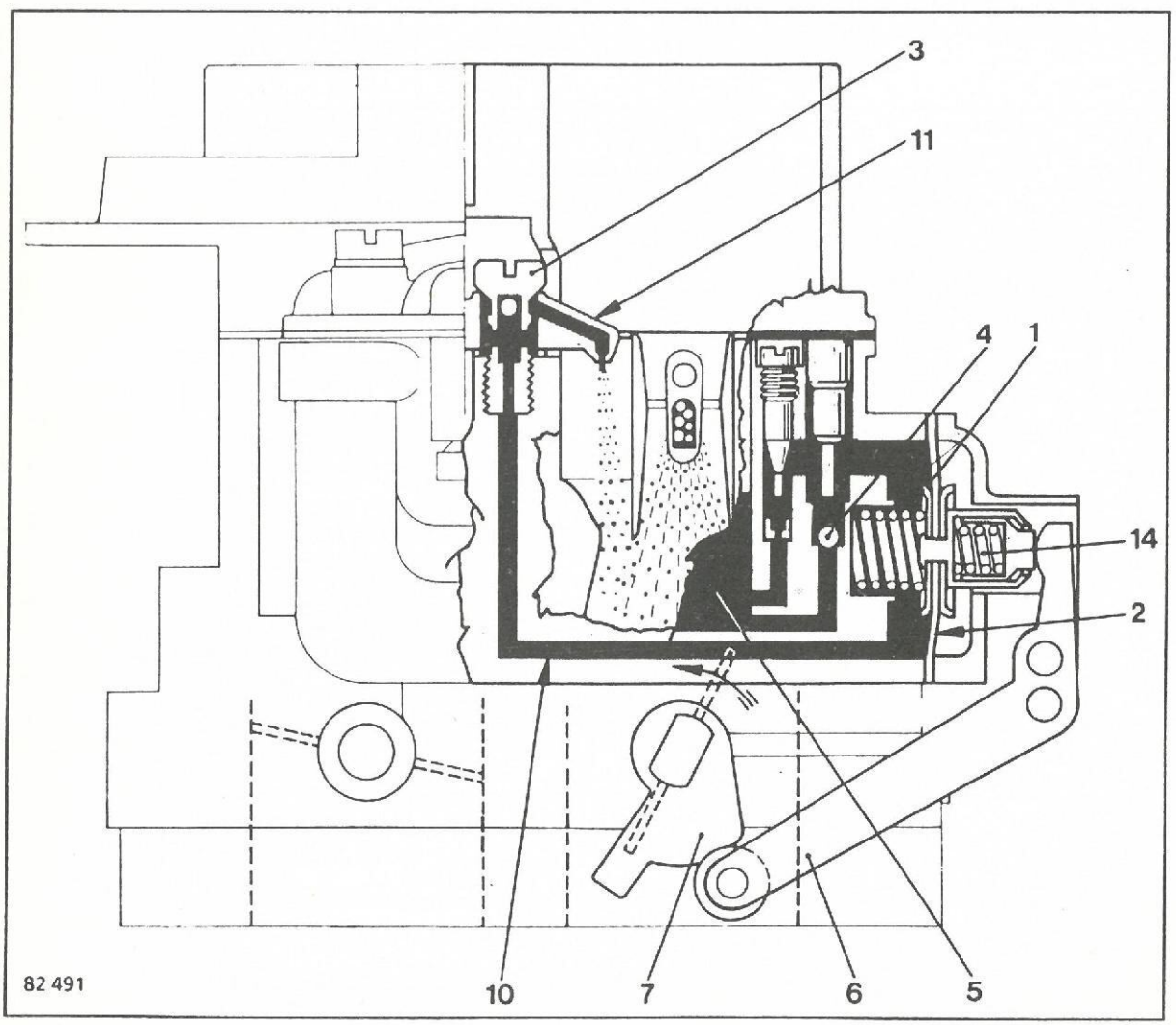
- Fjädern (1) trycker på membranet (2), utblåsningsventilen (3) stängs, pumpventilen (4) öppnas och bränslet sugs in i flottörhuset (5).

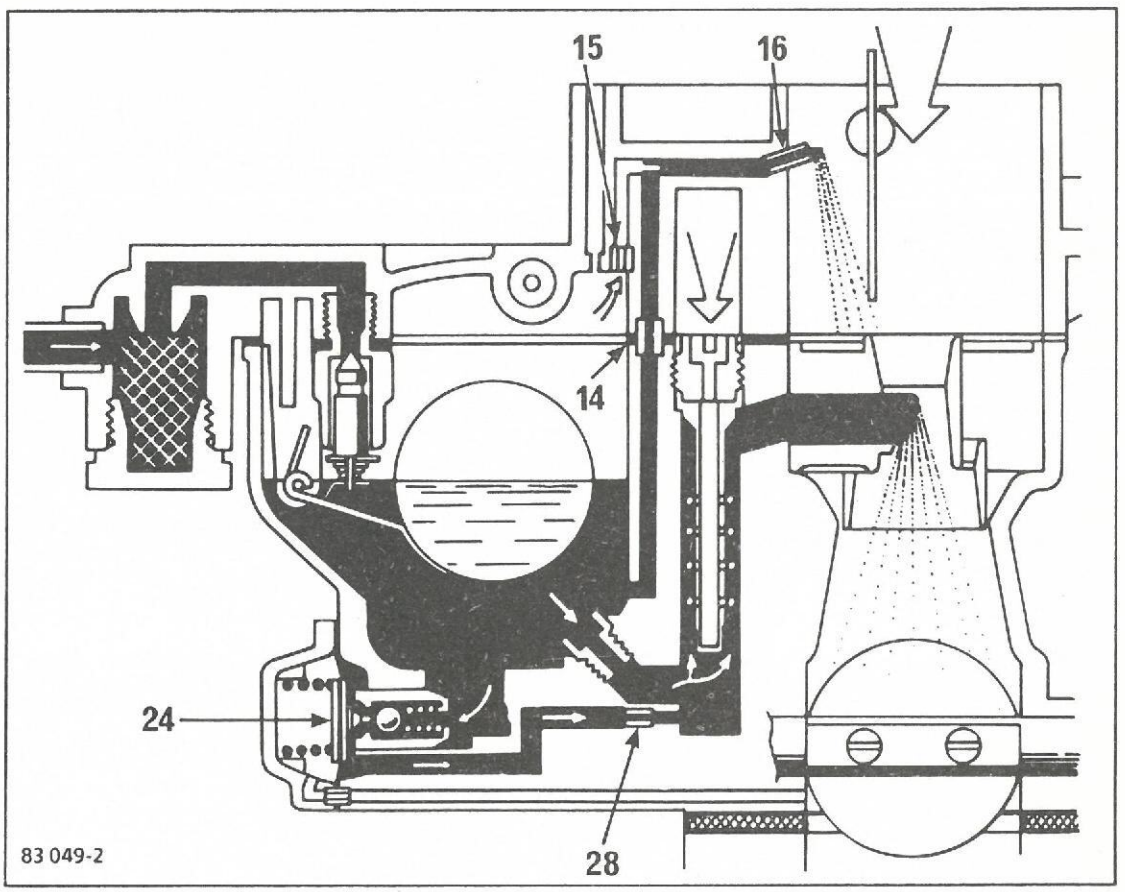
Bränsleinsprutning:

- Kammens (7) vridning medför att armen (6) svänger, förskjuter membranet och trycker samman fjädern (1).

- Ventilen (4) stängs, bränslet pumpas in genom kanalen (10) varvid ventilen (3) öppnar och bränslet sprutas in genom injektorn (11).

Fjädern (14) förlänger insprutningens varaktighet efter att armen (6) har hejdats.





ANORDNING FÖR BELASTNINGS-TILLSKOTT

Vid full belastning och låga varvtal är undertrycket på 1:a porten otillräckligt för att flytta membranet (24), och ett tillskott av bränsle som bestäms av röret (28) sänds till 1:a portens brunn.

ANORDNING FÖR HÖGFARTSTILLSKOTT

Vid full belastning i övre varvtalsregistret suger undertrycket bränsle direkt in i flottörhuset genom munstycket (14) och luft genom munstycket (15).

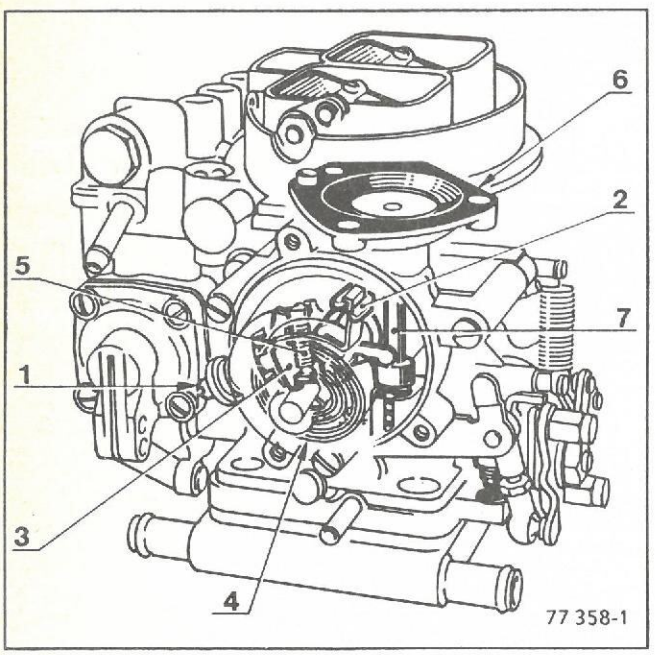
Den uppkomna emulsionen tillförs upptill i konan genom det kalibrerade munstycket (16).

KALLSTARTANORDNING

Denna är av halvautomatisk typ, vilket betyder att man för att sätta den i funktion måste trampa gaspedalen i botten och låta den sakta gå upp i normalläge.

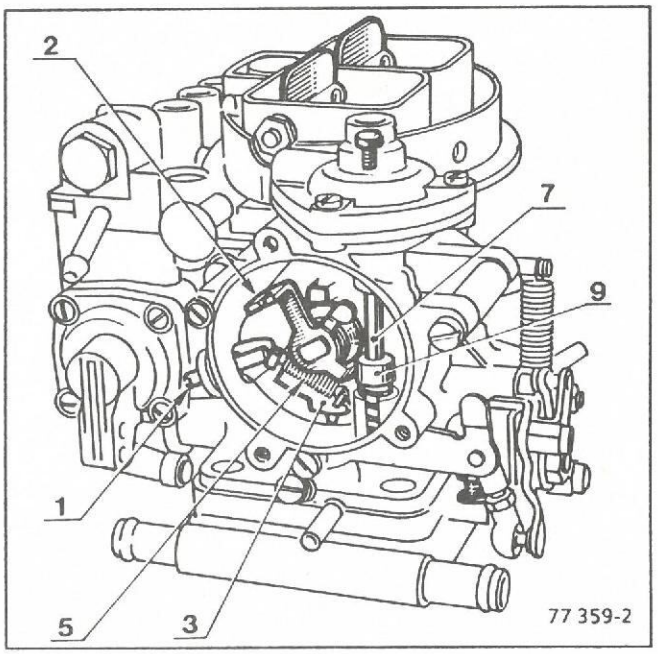
När motorn är kall, håller termostatfjädern (4) med hjälp av armen (2) chokespjällen i stängt läge. Samtidigt intar kamarmen (3) det läge som visas på bilden och håller med hjälp av inställningsskruven (1) huvudgasspjället delvis öppet.

Vid igångkörning motverkar termostatfjädern (4) och fjädern (5) att chokespjällen öppnar, vilket tillåter en fetare blandning så att körning omedelbart kan påbörjas.



Pneumatisk delöppning

Sedan motorn börjat gå runt verkar undertrycket på membranet (6), kopplat till stången (7). Denna pressar på armen (2) i motriktning mot termostatfjäderns (4) tryck och åstadkommer därvid en korrekt blandning för motorns normala funktion.



När kylvattnets temperatur stiger värms termostatfjädern (4). Samtidigt som dess spänning släpper då gasspjällen rör sig, flyttar den kammen (3) och kopplar därmed efter hand bort chokeanordningen.

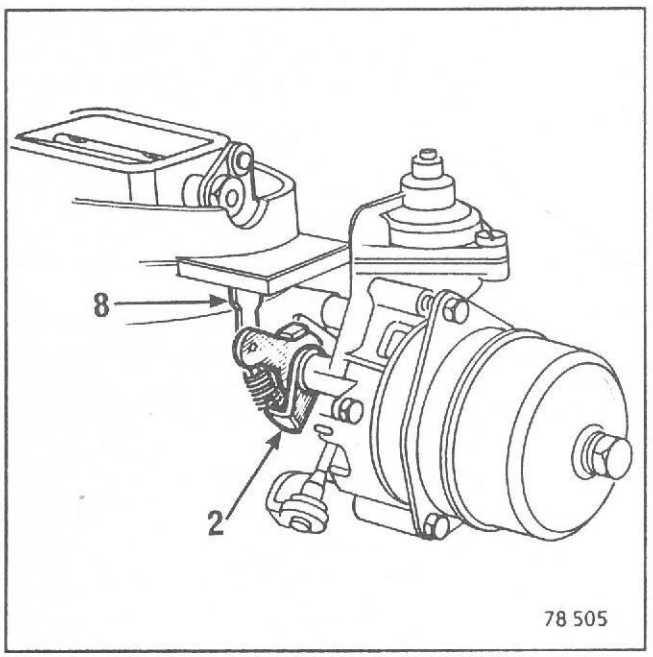
När arbetstemperaturen har uppnåtts har termostatfjädern (4) vridit runt armen (2) som bringat chokespjällen till full öppning.

Under inverkan av fjädern (5) har kammen också vridit sig, och skruven (1) gör inte längre kontakt. Huvudgasspjället kan då återgå till sitt tomgångsläge.

En kompensator minskar den pneumatiska delöppningen, när den är hoptryckt.

Mekanisk delöppning

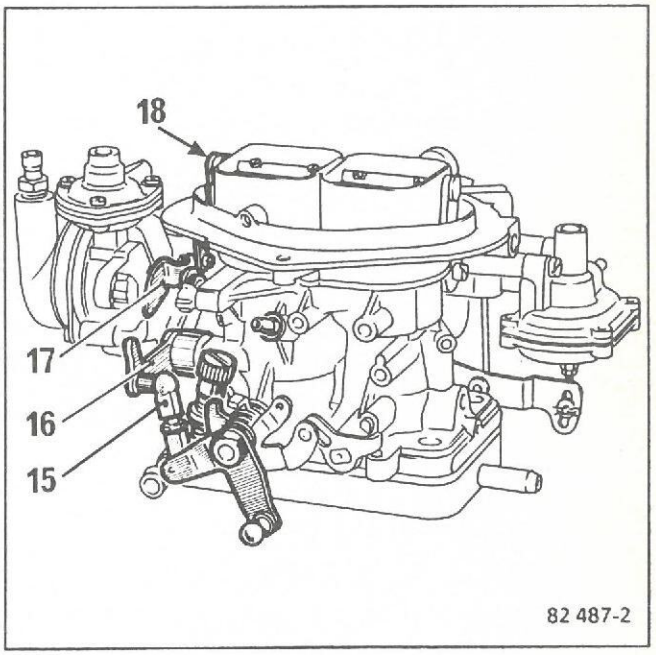
Med kallstartanordningen i funktion och när motorn börjat gå runt, påverkar undertrycket chokespjällen. Öppningen av dessa spjäll begränsas av rörelsen på armen (8) som går till anslag mot armen (2) (ej omställbar).

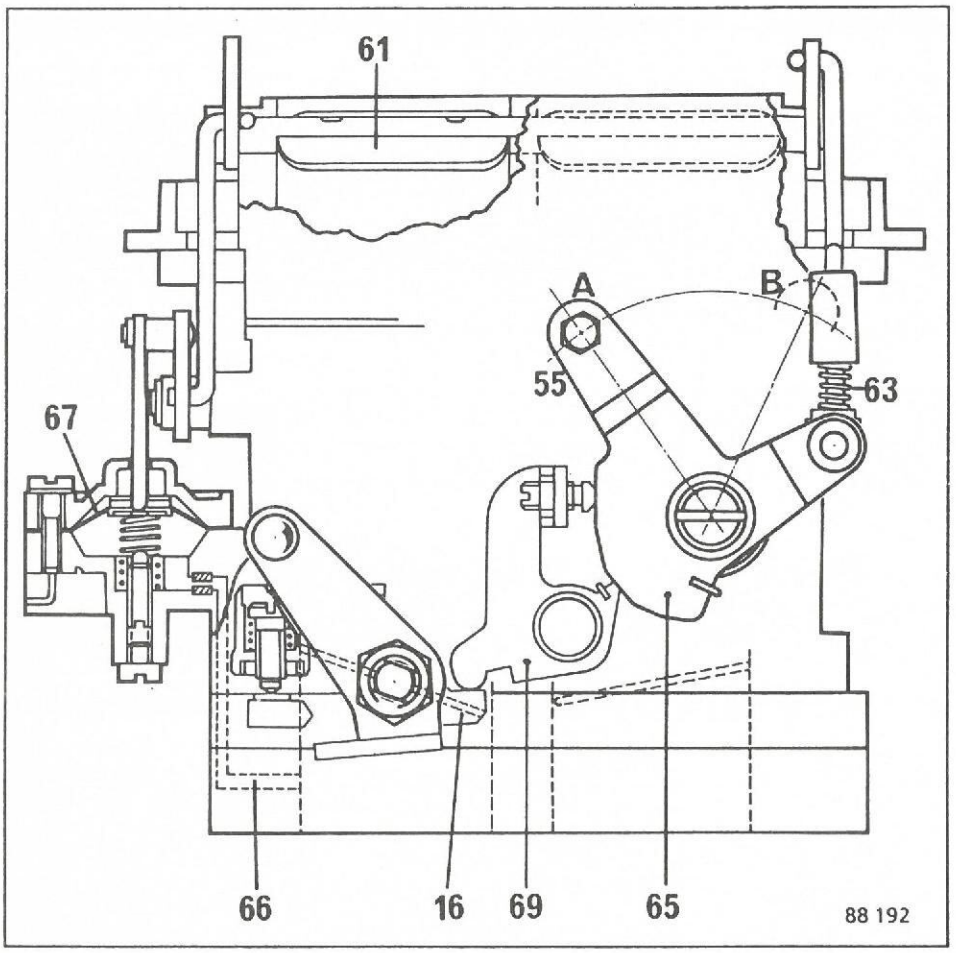


Torrkörning

Vid behov (då motorn blivit sur av för mycket bränsle), tillåter en mekanisk anordning att chokespjällen öppnas något.

Om gaspedalen trycks i botten påverkar stången (15) en arm (16), som överför en rörelse till armen (17). Denna påverkar i sin tur via armen (18) chokespjällen, som öppnar.





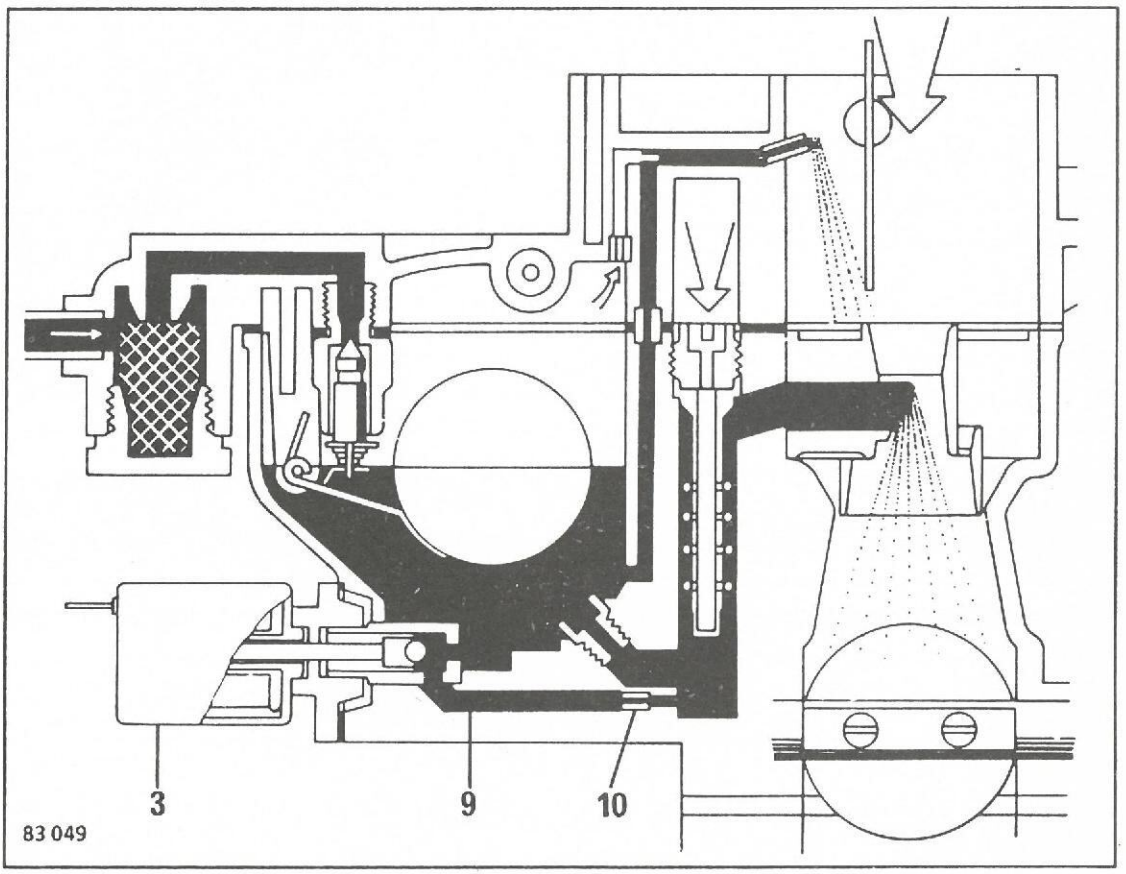
KALLSTARTANORDNING

Armen (55) med sin kam (65) stänger chokespjället (spjällen) när den påverkas.

Genom armen (69) öppnar kammen 1:a portens gasspjäll (16) något.

En vakuumdosa (67) som genom kanalen (66) tillförs undertryck och öppnar chokespjället (spjällen) sedan motorn gått igång genom att trycka ihop fjädern (63).

ELEKTROMAGNETISK TILLSKOTTSANORDNING VID KALLSTART

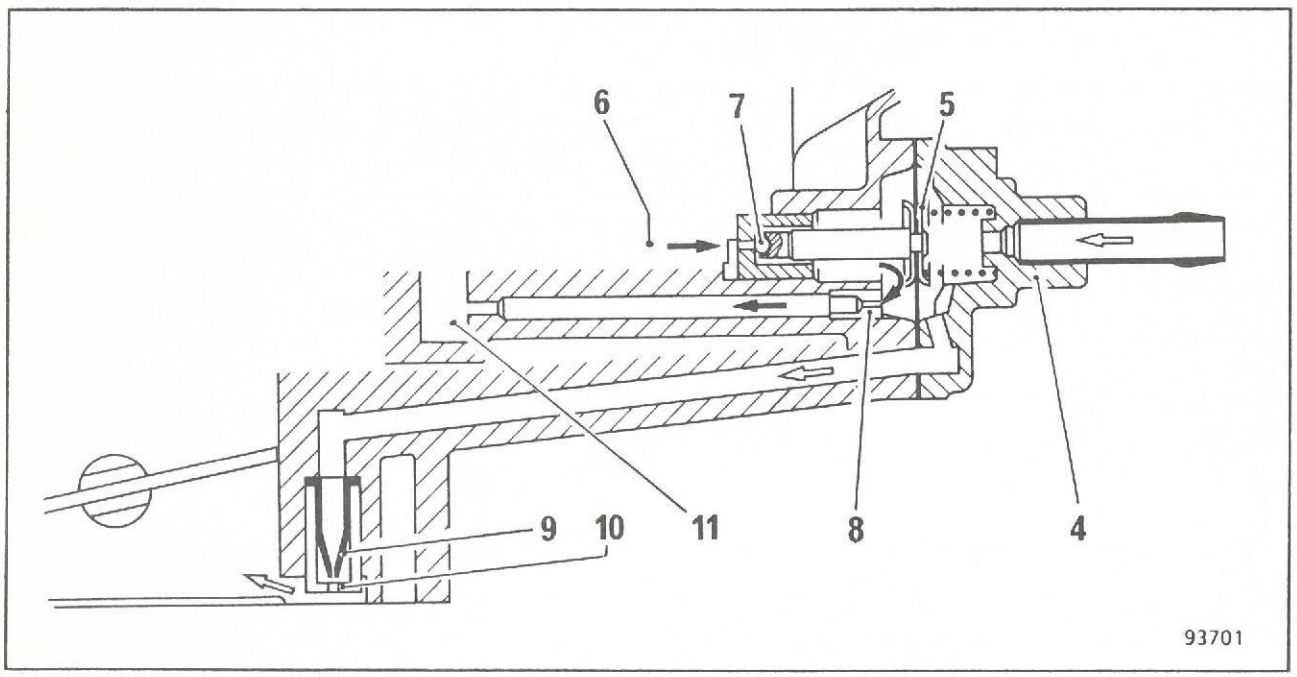


En termobrytare som påverkas av oljetemperaturen (i allmänhet +15°C) strömförsörjer elektromagneten (3).

Vid kallstart strömförsörjs elektromagneten (3) och öppnar kretsen (9) som levererar bränsle till huvudbrunnen genom det kalibrerade munstycket (10).

Sedan oljetemperaturen stigit bryter termobrytaren kretsen.

PNEUMATISK TILLSKOTTSANORDNING VID KALLSTART

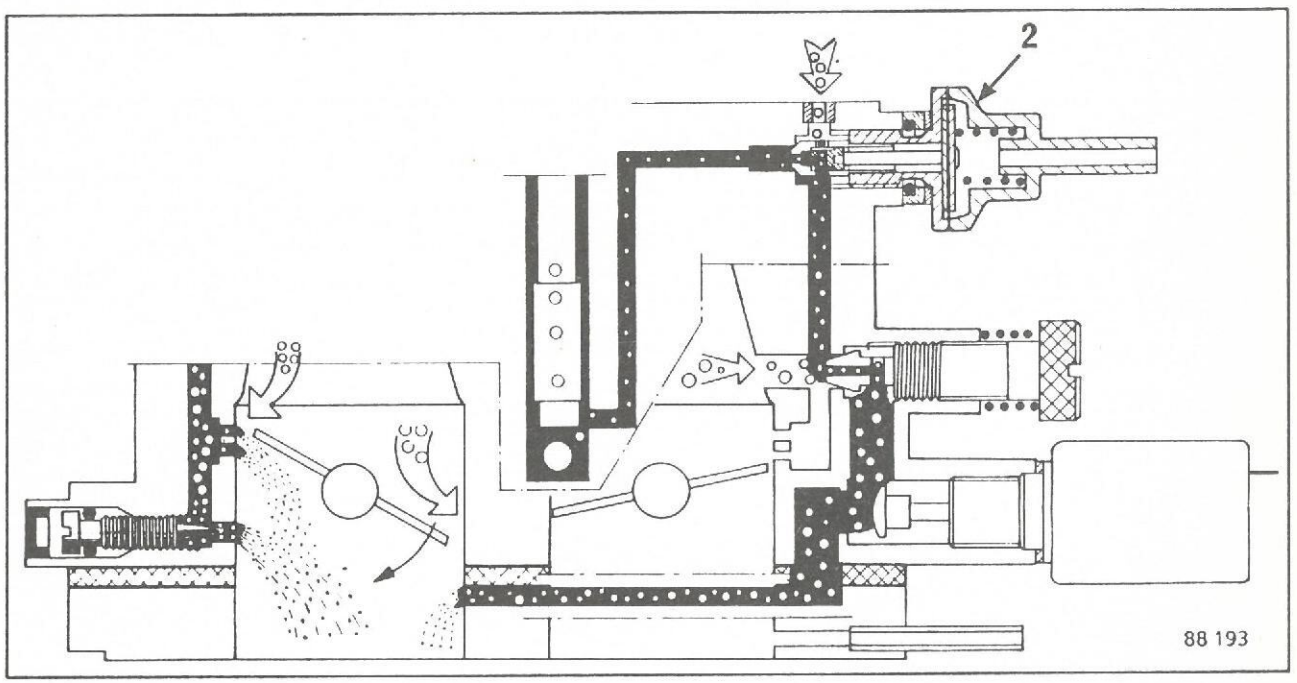


FUNKTION

Kallstart av motor (oljetemperatur under 15°C)
Magnetventilen får ström och sluter därvid undertryckskretsen.
Undertrycket i insugningsröret påverkar membranet **(5)** som öppnar ventilen **(7)**. Bränslet från flottörhuset **(6)** går genom tillskottsdonet **(4)** och leds till emulsionsbrunnen **(11)** genom det kalibrerade hålet **(8)**.
Under acceleration faller undertrycket i insugningsröret, och näbbventilen stänger därvid undertrycket till membranet **(5)**.

Varm motor (oljetemperatur över 40°C)
Magnetventilen får ingen ström och undertryckskretsen är öppen.
Det kalibrerade hålet **(10)** begränsar luftflödet i kretsen mellan förgasarfoten och flottörhusets överdel; undertrycket före det kalibrerade hålet **(10)** faller och ventilen **(7)** stängs, varvid också bränsletillskottet vid kyla stängs.

TOMGÅNGSTILLSKOTT



Förgasaren (1) är försedd med en munstyckshållare (2) som innehåller en membranventil, monterad på platsen för 2:a portens tomgångsmunstycke, och ökar bränsletillskottet när den utsätts för undertrycket i insugningsgrenröret.

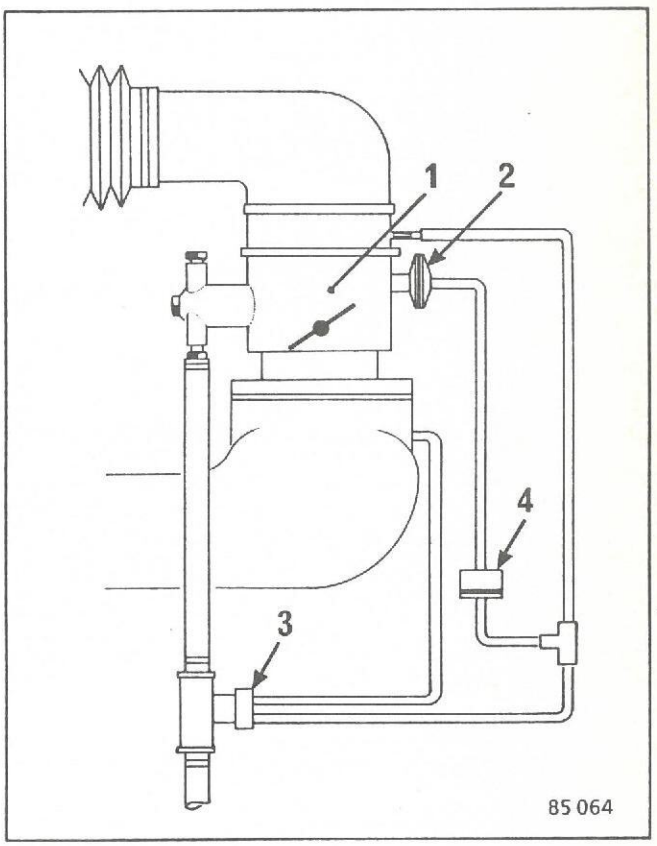
I chokeanordningens vattensystem är en termoventil (3) kopplad dels till insugningsröret och dels till munstyckshållarens membranventil (2).

När vattentemperaturen är lägre än 15°C öppnar termoventilen och undertrycket påverkar membranet i munstyckshållaren (2) så att bränsletillskottet ökar.

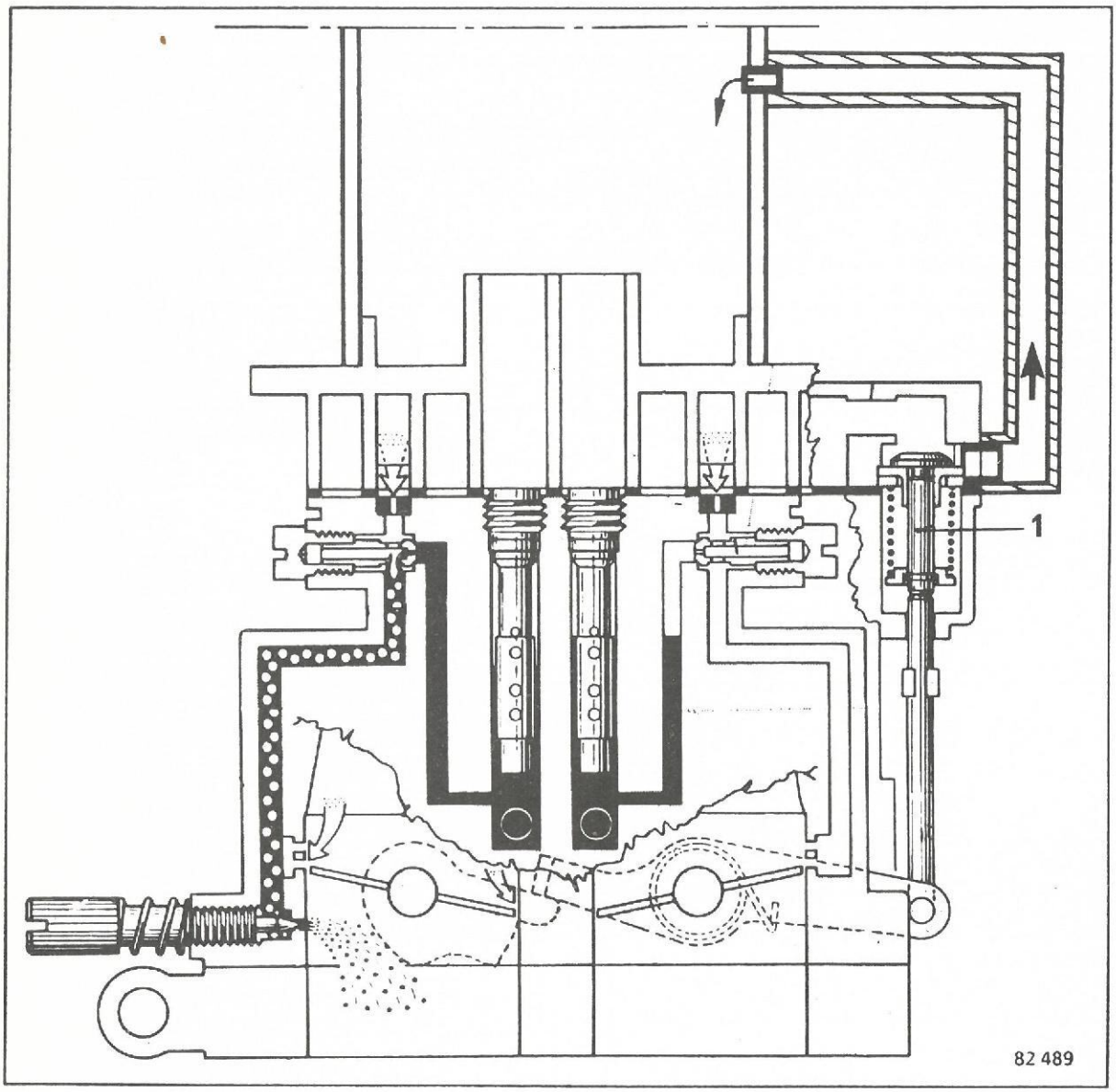
Vid vattentemperaturer över 15°C är termoventilen stängd, varvid undertryckskretsen stängs av.

Kretsen mellan munstyckshållaren (2) och termoventilen (3) har förbindelse med förgasarlocket, vilket medger att undertrycket faller i kretsen när termoventilen (3) stänger.

En fördröjningsventil (4) (blå färg mot termoventilen) håller kvar undertrycket i några sekunder efter att termoventilen (3) stängt.



AVLUFTNINGSVENTIL



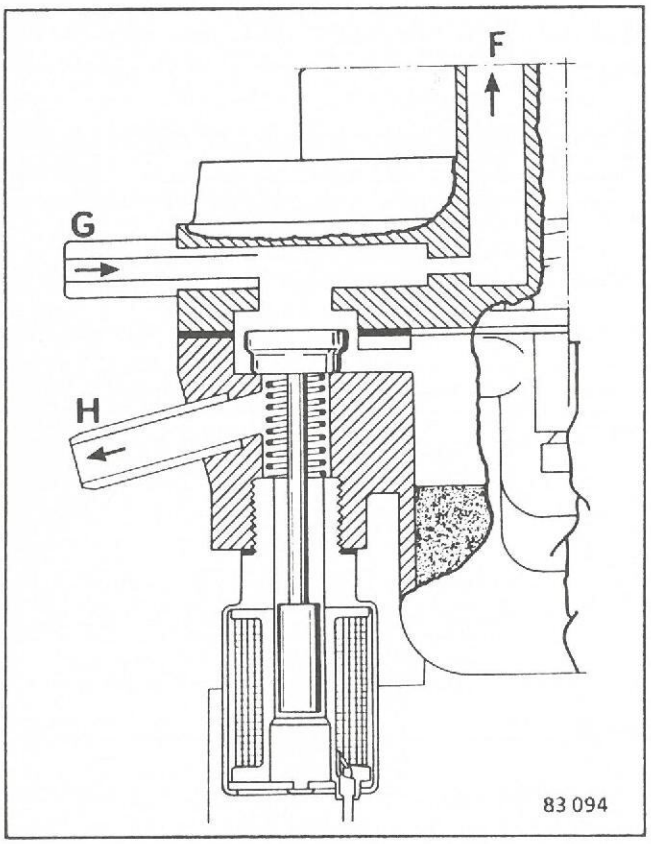
Avluftningen av flottörhuset med konstantnivå kan ske direkt till omgivande luft eller genom en ventil. Detta medger allt efter omständigheterna en yttre eller inre tryckutjämning i luftinsugningssystemet före förgasaren.

I de flesta fall är förgasaren försedd med en ventil (1) som styrs av gasspjällsöppningen.

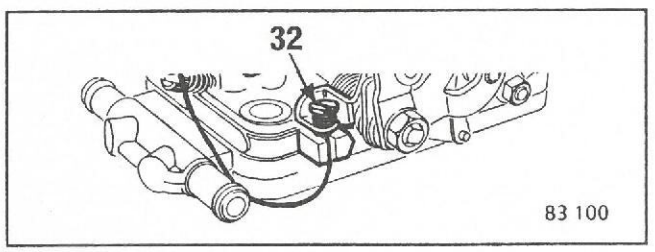
a) I tomgång är ventilen öppen och avluftning sker till omgivande luft.

b) Då gasspjället är öppet är ventilen och avluftningen till omgivande luft stängd och flottörhuset står i förbindelse med luftintagsröret.

ELEKTROMAGNETISK AVLUFTNINGS-VENTIL



Denna styrs av en kontakt på tomgångsanslaget (32) som i sin tur styr ett relä. Vid tomgång ligger ingen spänning på ventilen och ventilation sker mot omgivningen genom munstycket H.
Under acceleration läggs spänning på relät, så att ventilen drar och stänger röret H samt förbinder flottörhuset med luftkanalen före förgasaren genom mynningarna F och G.

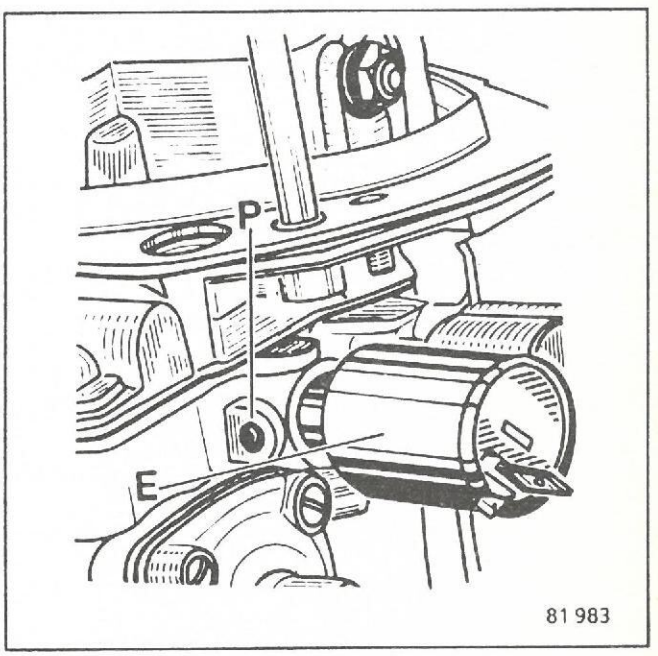


TOMGÅNGSBRYTARE

Detta är en magnetventil på 1:a portens tomgångsmunstycke (E), placerad på förgasaren, som stänger tomgångskretsen när dess spänningsmatning försvinner, d v s när tändningen slås av.

Funktionen kan kontrolleras genom att motorn startas och får gå i tomgång,varpå strömmatningskabeln lossas. Motorn skall då stanna.

Donet är fastskruvat i förgasarhuset och hålls på plats med en liten sexkantskruv (P), som måste lossas innan tomgångsbrytaren kan tas bort.



TOMGÅNGSBRYTARE VID KONSTANT CO-HALT

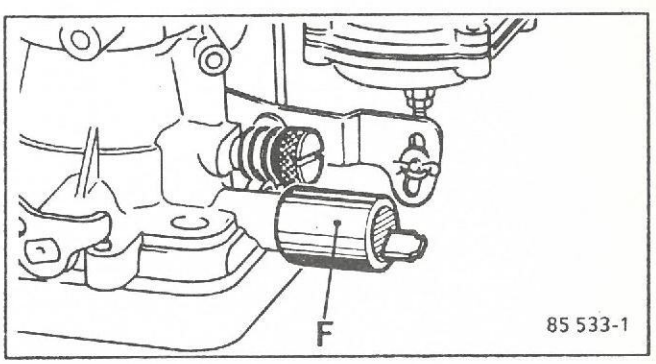
Detta är en magnetventil av typ tomgångsbrytare (E) som inte drar när kontakten är bruten och stänger kretsen för konstant CO.

Anmärkning:

För kontroll av funktionen, starta motorn i tomgång och lossa sedan:

- matningskabeln till tomgångsbrytaren (E), tomgångsvarvet faller
- matningskabeln för brytning vid konstant CO (F); tomgångsvarvet faller.

Lossar man båda kablarna samtidigt, stannar motorn.



SPÄRRNING AV 2:a PORTEN DARA

(system speciellt för vissa avgasrenade förgasare (t ex Schweiz).

Detta system innehåller en membrananordning (21) som styr en arm (1), vilken hindrar 2:a portens gasspjäll (2) att öppna vid undertryck på membranet.

2:a portens gasspjäll är försett med en returfjäder som söker att hålla gasspjället fullt öppet.

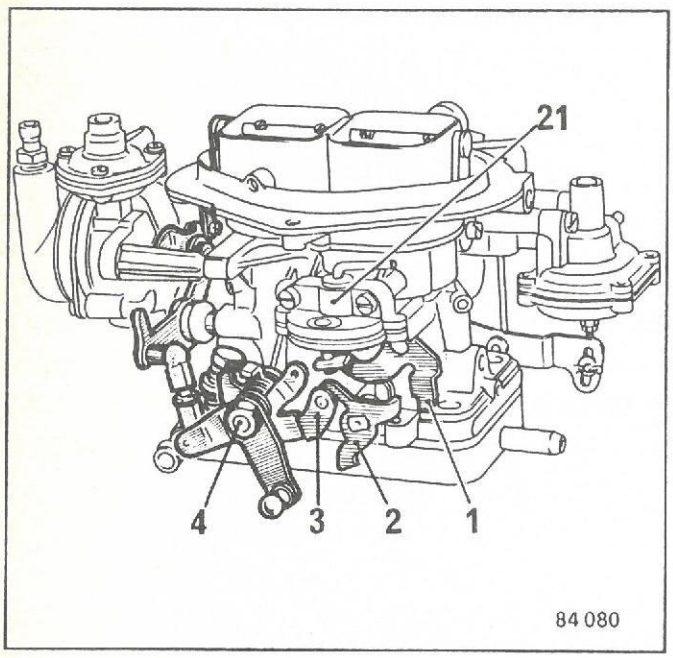
Ett länksystem (3) som befinner sig på 1:a portens gasspjäll (4) medger att 2:a portens gasspjäll stängs vid tomgång.

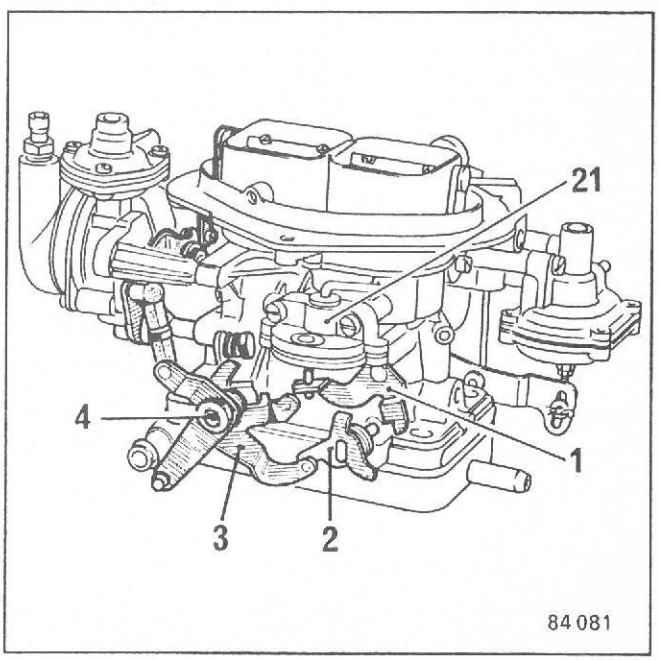
a) Funktion vid normal gång med varm motor

Termoventilen släpper inte fram undertryck till membran-anordningen, 2:a portens gasspjäll kan röra sig fritt.
När 1:a portens gasspjäll (4) öppnat till 3/4, frigör armen (3) efter hand stången till 2:a portens gasspjäll (2) som öppnas på grund av returfjäderns inverkan.

b) Funktion vid kall motor

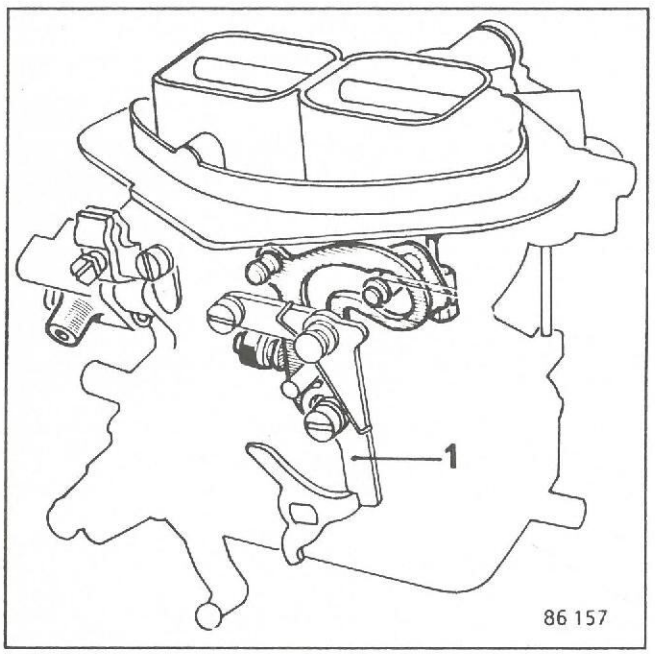
Termoventilen lägger undertryck på membrananordningen (21) och stången (1) går in och hindrar öppningen av 2:a portens gasspjäll (2).
När 1:a portens gasspjäll (4) öppnat till 3/4, styr armen (3) allt mer stången till 2:a portens gasspjäll (2).
2:a portens gasspjäll öppnar sig något och går till anslag mot stången (1) som hindrar dess vidare öppnande.



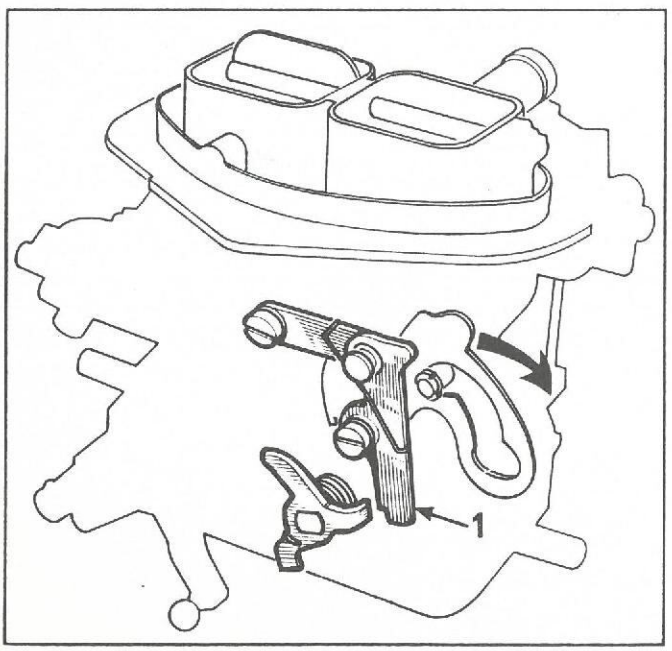


SPÄRRNING AV 2:a PORTEN DIR

I läge kallstart (chokespjället stängt), reglar armen (1) 2:a portens gasspjäll i stängt läge samt hindrar också att 2:a porten öppnar under tiden motorn värms upp med chokespjället i funktion.

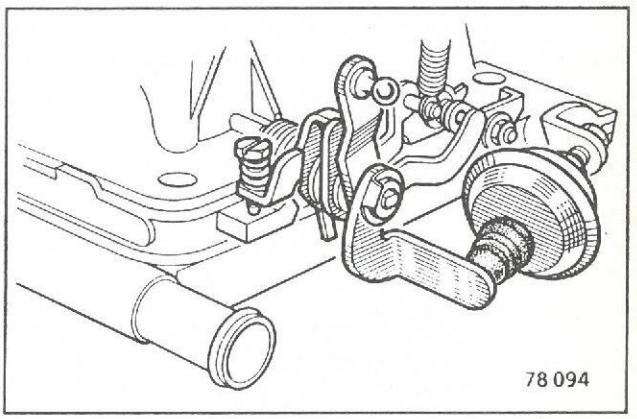


När kallstartreglaget skjutits in helt (spjället öppet), flyttar armen (1) sig och friger då 2:a portens gasspjäll.



FÖRDRÖJNING AV TOMGÅNGSÅTERGÅNG

Vissa förgasare 32 DIR är utrustade med en dämpning som under 2 till 4 sekunder fördröjer återgången av första portens gasspjäll till sitt tomgångsanslag.



WEBERFÖRGASARE
Beskrivning - Funktion

BESKRIVNING

Dessa förgasare har relativt likartad konstruktion. De innehåller:

- en dubbel port med förskjuten mekanisk öppning
- anordning för bränsletillskott vid belastning och högfart
- accelerationspump, mekaniskt kamstyrd
- mekaniskt styrd avluftningsventil för flottörhuset
- uppvärmningssystem för förgasarfoten.

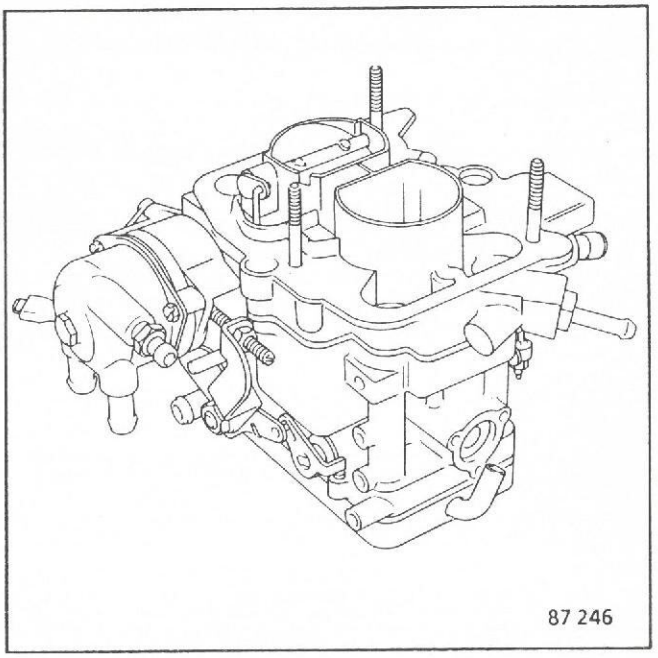
Förgasaren DRTM skiljer sig från DRT och DRTA genom separat montering av flänsen på insugningsröret, och av förgasarlocket på förgasarhuset.

Förgasarna DRT och DRTA är fastsatta med 4 skruvar som går genom förgasarhuset och på samma gång håller locket och förgasarhuset på grenröret. Två extra skruvar håller locket på förgasarhuset.

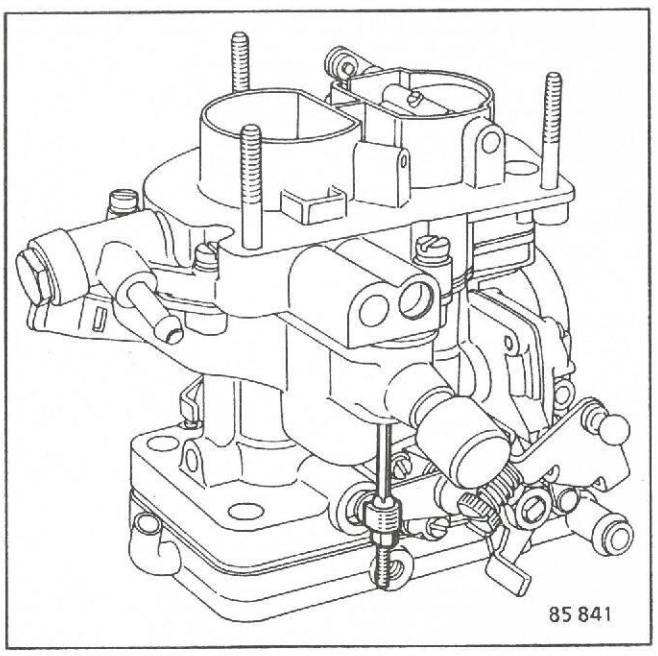
Förgasarna DRT och DRTM har handmanövrerad kallstartanordning.

Förgasaren DRTA har halvautomatisk kallstartanordning.

DRTA



DRTM



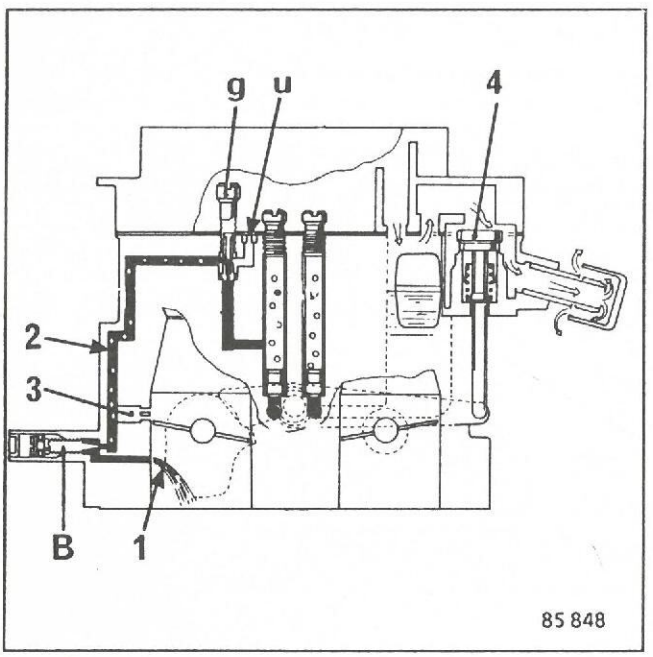
TOMGÅNGSKRETS

Bränslet som tillförs genom kanalen (2) doseras genom tomgångs-munstycket (g) och blandas med luft som tillförs genom det kalibrerade hålet (u). Finfördelning sker vid insprutningen i förgasarhalsen genom mynningarna (1) och (3). Mynningen (1) tjänstgör endast vid tomgång, de andra vid övergång.

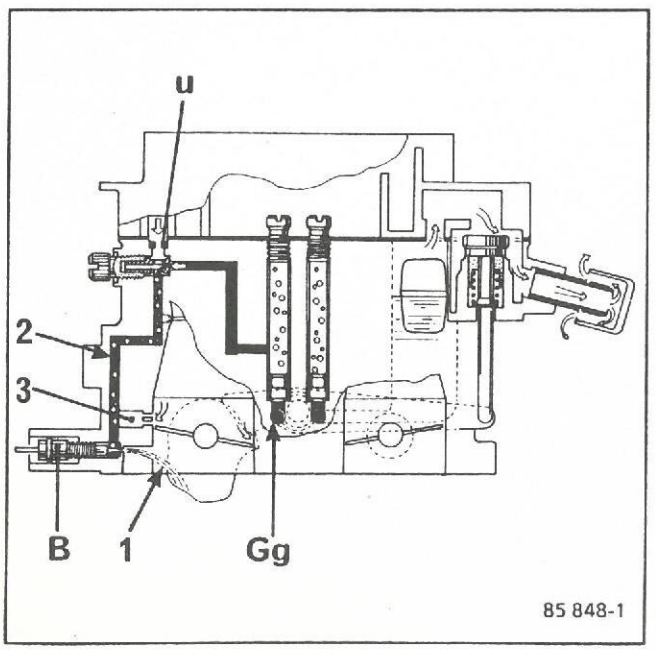
Blandningsskruven (B) reglerar luft-bränsleblandningen vid tomgång.

Vid tomgång sker avluftning av flottörhuset till omgivningen.

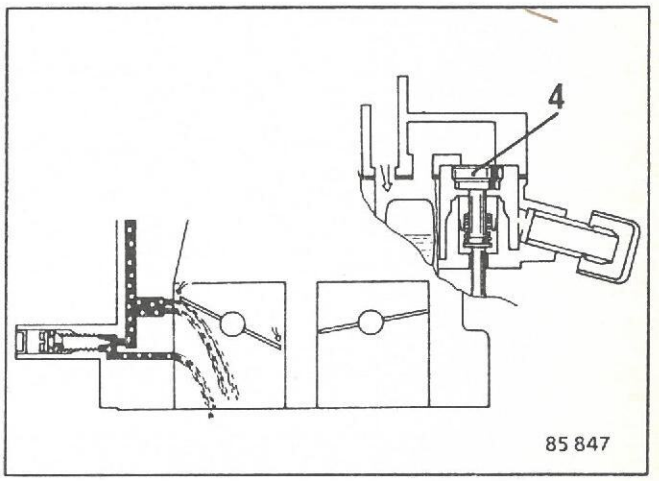
DRTM



DRT - DRTA



Vid del- eller fullbelastning stänger ventilen (4) och avluftning sker till luftintaget.

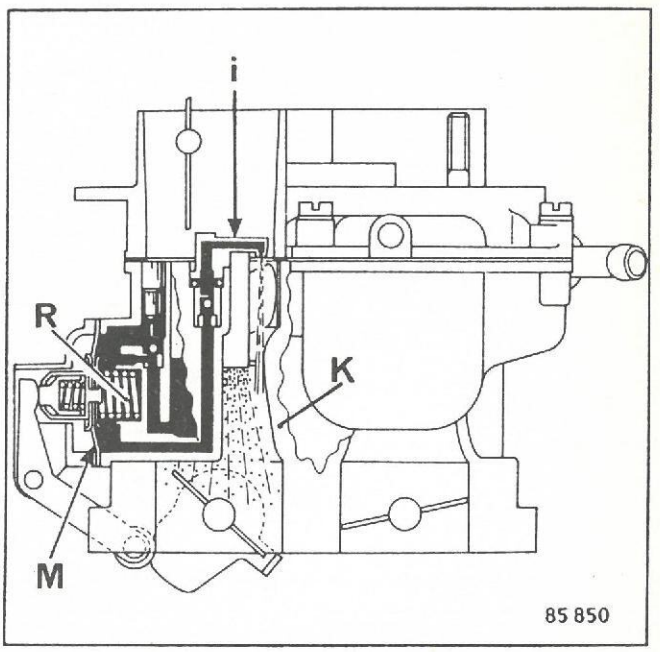


ACCELERATIONSPUMP

Denna är av membrantyp och styrs mekaniskt med kam, och kan inte justeras.

Vid tomgång med stängt gasspjäll pressas membranet (M) utåt av fjädern (R) och tillåter att pumphuset fylls med bränsle.

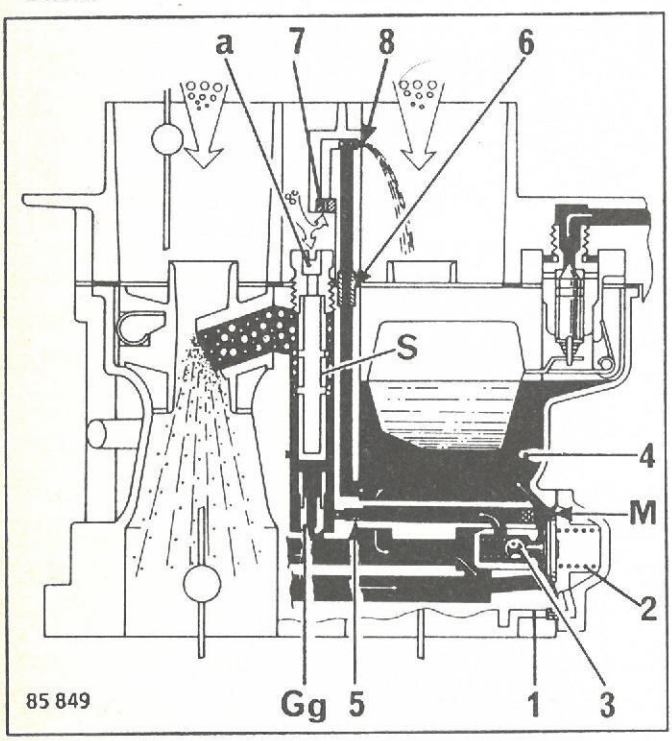
Gasspjällets öppnande medför en omedelbar förskjutning av membranet (M), som pressar bränsle genom en kulventil och en kalibrerad injektor (i) som mynnar i luftkonan (K). Injektorns munstycke reglerar injektionshastigheten.



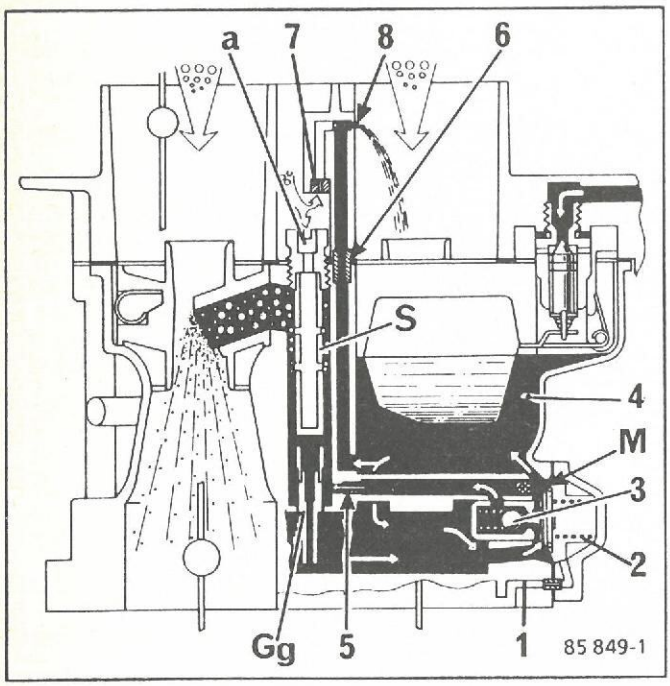
HUVUDSYSTEM

Vid normal körning tillförs motorn bränsle genom huvudmunstyckena (Gg). Konstant luft-bränsle-förhållande åstadkoms av emulsionsmunstyckena (a) och emulsionsrören (S), vilka sitter i brunnarna och hålls på plats av emulsionsmunstyckena (a).

DRTM



DRT - DRTA



BELASTNINGSTILLSKOTT

1:a porten

Ventilen (3) påverkas av:

- undertrycket i förgasarhalsen, vilket påverkar membranet (M) via kanalen (1).
- fjädern (2)

Vid förhållanden som bestäms av belastningen och varvtalet dominerar fjädern (2) och trycker tillbaka ventilen (3).

Bränslet från flottörhuset (4) mäts ut genom munstycket (5) och tillförs huvudsystemet, varigenom blandningen får ett tillskott.

HÖGFARTSTILLSKOTT

2:a porten

Vid full belastning och högsta varvtalsområde sugs bränsle av undertrycket direkt in i flottörhuset via det kalibrerade hålet (6), och luft genom det kalibrerade hålet (7). Blandningen leds ovanför konan genom den kalibrerade mynningen (8).

KALLSTARTANORDNING

FÖRGASARE DRTA

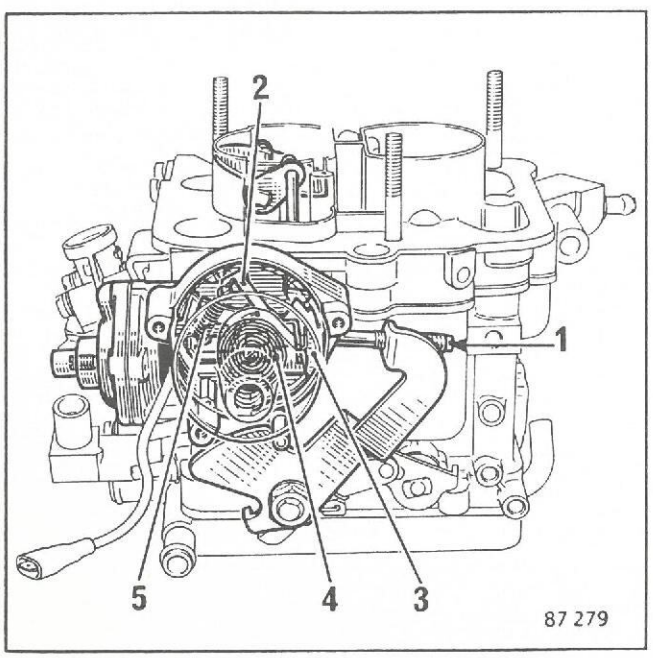
Kallstartanordningen är av halvautomatisk typ.

För att sätta den i funktion måste man trampa gaspedalen i botten och låta den sakta gå upp i normalläge.

Funktion

När motorn är kall, håller termostatfjädern (4) med hjälp av armen (2) chokespjället i stängt läge. Samtidigt intar kammen (3) det läge som visas på bilden och håller med hjälp av inställningsskruven (1) huvudgasspjället delvis öppet.

Vid start motverkar termostatfjädern (4) och fjädern (5) varandra så att chokespjället öppnar, vilket ger en fetare blandning så att körning omedelbart kan påbörjas.



Pneumatisk delöppning

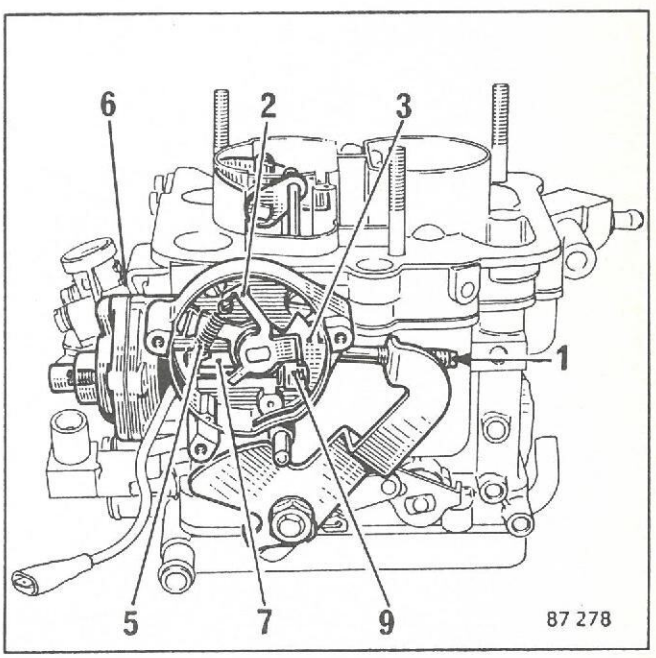
Sedan motorn börjat gå runt verkar undertrycket på membranet (6), som är kopplat till stången (7). Denna pressar runt armen (2) i motriktning mot termostatfjäderns (4) tryck och åstadkommer därvid en korrekt blandning för motorns normala funktion.

Kylvattnets temperatur stiger och värmer upp termostatfjädern (4), vilken samtidigt som dess spänning släpper då huvudgas-spjällen rör sig, flyttar kammen (3) och därmed efter hand kopplar bort chokeanordningen.

När arbetstemperatur har uppnåtts har termostatfjädern (4) vridit runt armen (2) som bringat chokespjället till full öppning.

Under inverkan av fjädern (5) har kammen också vridit sig, och skruven (1) gör inte längre kontakt. Huvudgasspjället kan då återgå till sitt tomgångsläge.

En kompensator (9) minskar den pneumatiska delöppningen, när den är hoptryckt.



Uppvärmning av chokesystemet

Detta är ett motståndselement för uppvärmning, som medger snabbare bortkoppling av choke-funktionen under följande förhållanden:

- vid oljetemperaturer över 15°C.

Kontroll

Motorn kall, igång:

- Lossa anslutningskabeln och ersätt den med en indikatorlampa.

- Oljetemperatur under 15°C:
  lampan är släckt

- Oljetemperatur över 15°C:
  lampan tänds och förblir tänd så länge motorn är varm och tändningen påslagen.

Torrkörning

Vid behov (då motorn blivit sur av för mycket bränsle), tillåter en mekanisk anordning att chokespjällen öppnas något om gaspedalen trycks i botten.

ANTI-GLÖDTÄNDNINGSSYSTEM

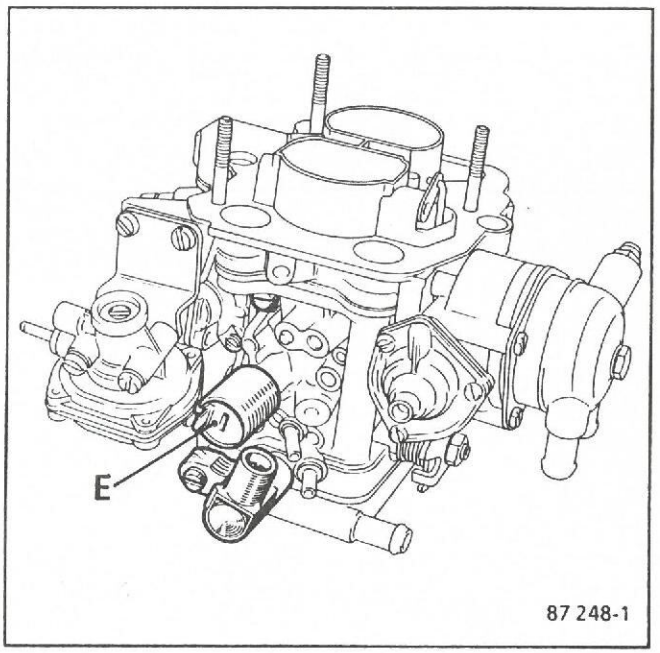
Endast på motorer med manuell växellåda

Tomgångsavstängning (E)

Denna utgörs av en magnetventil som håller tomgångskretsen stängd när den inte strömförsörjs, d v s när tändningen är frånslagen.

Kontroll

Låt motorn gå i tomgång och lossa anslutningskabeln: motorn skall stanna.



87 248-1

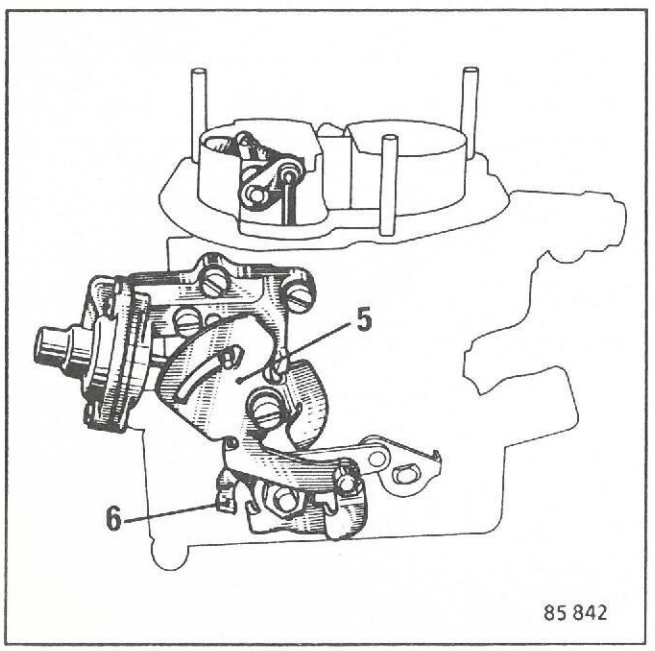
KALLSTARTANORDNING

FÖRGASARE DRT - DRM

Chokeanordningen är handmanövrerad och verkar på en port.

Ett länkarmssystem hindrar 2:a portens gasspjäll att öppna så länge kallstartanordningen är aktiv. Vid kallstart, då 1:a portens spjäll är stängt, för manöverarmen (5) till 1:a portens gasspjäll undan manöverstången för 2:a portens gasspjäll (6). I detta läge förblir 2:a portens gasspjäll stängt även då gaspedalen trycks i botten.

När chokespjället är öppet, frigör armen (5) stången (6) och en returfjäder håller den kvar i kontakt med manöverarmen till 1:a portens gasspjäll. Vid gaspådrag går armen (6) till anslag mot 1:a portens manöverarm, vilket medför att 2:a porten öppnar.

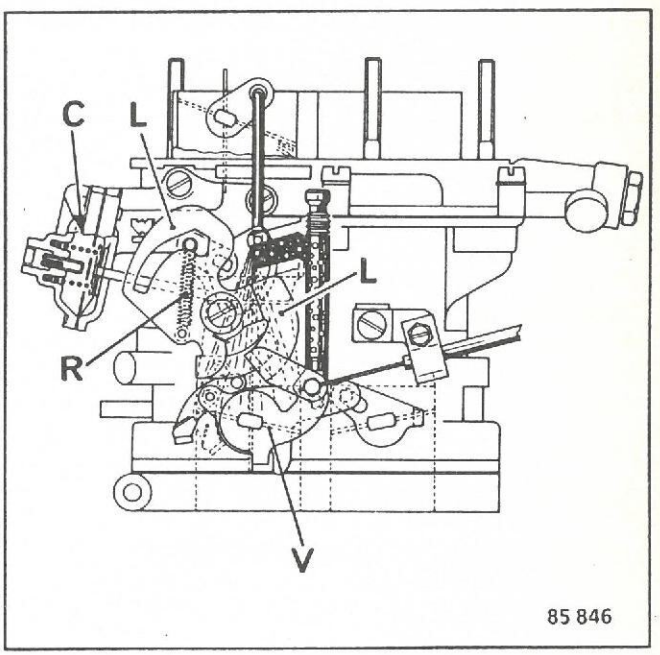


Chokespjäll

Vid kallstart med helt utdraget chokereglage (läge mycket kallt) håller ett länkarmssystem och en fjäder (R) chokespjället stängt.

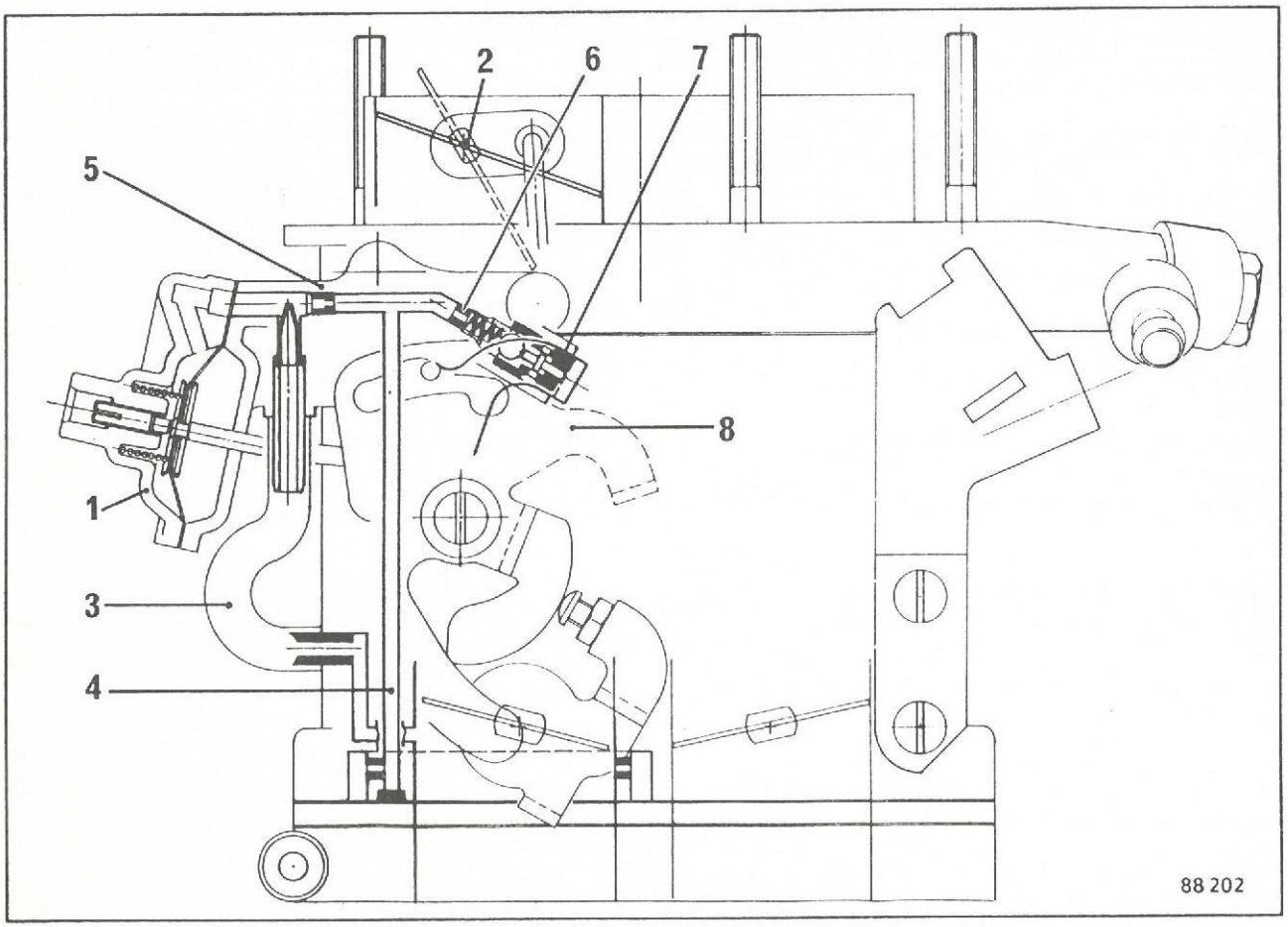
Gasspjället (V), som drivs av kammen (L) och av armen för gasspjällsöppning, öppnar något upp till ett bestämt läge, vilket tillåter start av motorn vid låga temperaturer.

Sedan motorn startat påverkar undertrycket dosans membran (C) som styr chokespjällets öppning genom att trycka ihop fjädern (R).



Det undertryck som ligger direkt på chokespjället kan också öppna detta en smula genom öppningen (L) och fjäderns (R) hoptryckning.

VAKUUMSTYRD KALLSTARTANORDNING



Kallstartanordningen hos förgasare DRT innehåller en vakuumdosa (1) som styr chokespjällets (2) öppning. Under kallstartfasen med chokereglaget utdraget styrs chokespjällets läge av belastningen.

Vakuumdosan (1) påverkas av undertrycket i insugningsröret via ledningen (3), försedd med en kalibrering, samt ledningen (4), försedd med två kalibreringar (5) och (6) och en ventil (7).

Chokereglaget helt utdraget

Ventilen (7) är öppen, vilket får undertrycket på dosan (1) att falla. Dessutom begränsas spjällets (2) öppnande av styrkammens (8) mekaniska anslag.

Chokereglaget inskjutet till hälften

a) Motorn i tomgång

Ventilen (7) är stängd, undertrycket från insugningsröret är högt och öppnar spjället (2) fullständigt.

b) Motorn belastad och gasspjället öppet

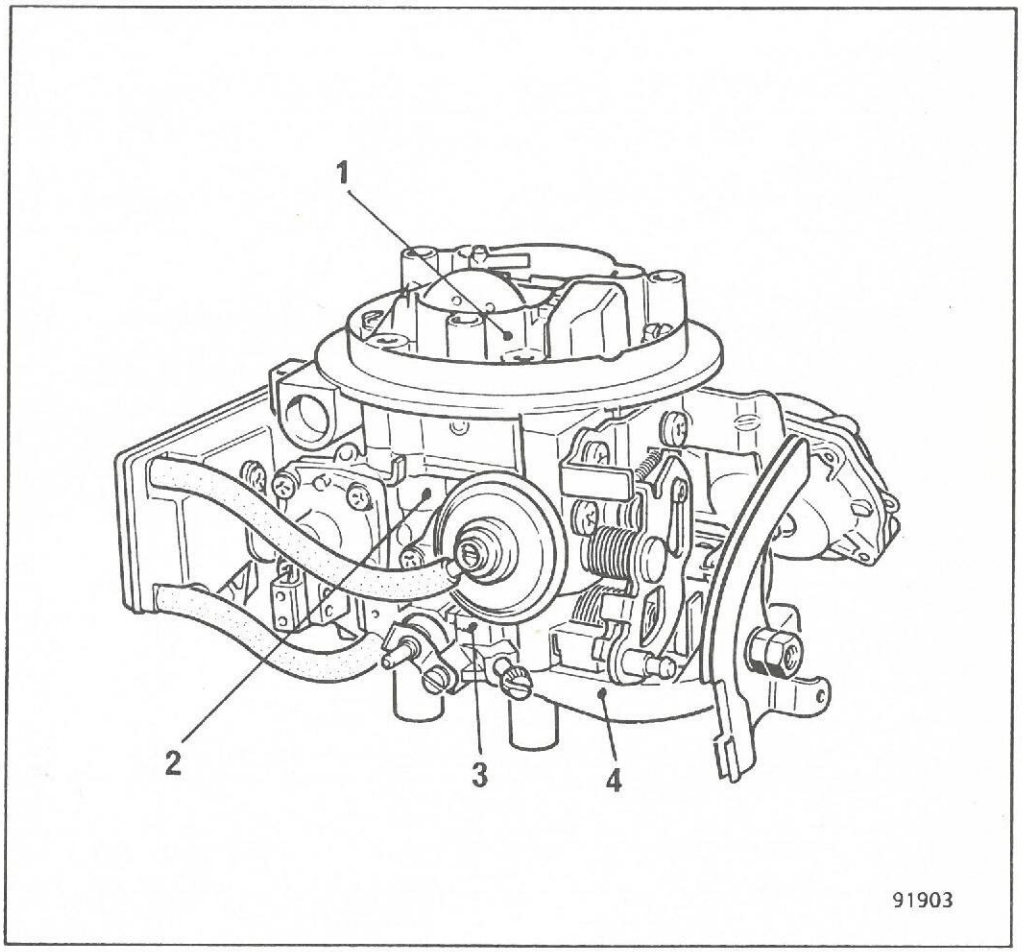
Beroende på gasspjällets läge påverkar undertryckskretsen (4) gasspjällets övre eller undre halva med olika undertryck i kretsarna (3) och (4) som följd, vilket medför att chokespjällets öppnande varierar.

BESKRIVNING

Förgasare WEBER 32 TLDR är en dubbelportförgasare med förskjuten pneumatisk öppning.

Den är utrustad med:

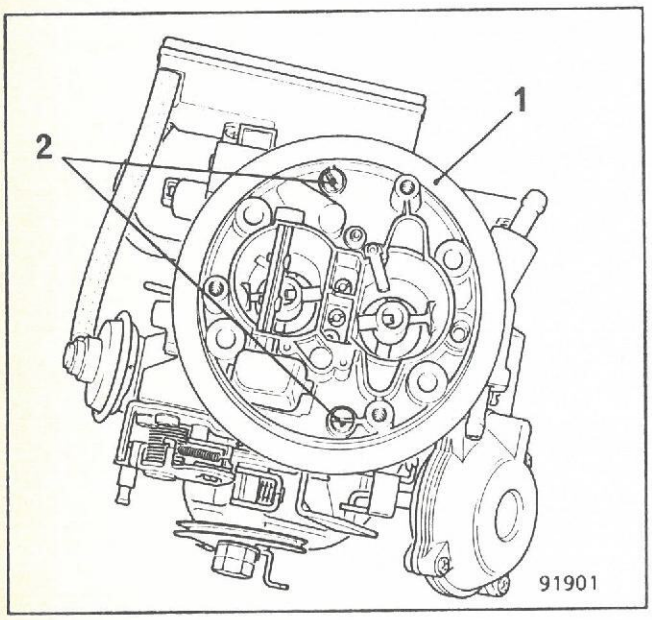
- manuell kallstartanordning på första porten,
- spärr för andra porten så länge kallstartanordningen är aktiv,
- anordning för öppning på glänt av chokespjället,
- kamstyrd accelerationspump,
- pneumatisk öppning av andra porten tack vare en bälg,
- extra volym för underlättande av chokespjällets öppning (anordning för delöppning) monterad direkt på förgasaren,
- uppvärmningssystem med motståndselement för första portens tomgångssystem,
- två portar med diametern 32 mm, med öppning begränsad till 82°.

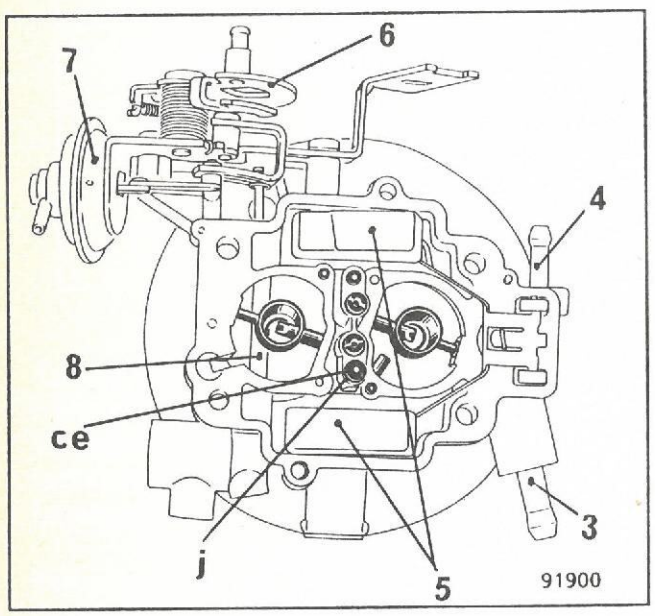


Förgasaren är sammansatt av fyra huvuddelar

- flottörhusets överdel **(1)**
- flottörhuset **(2)**
- gasspjällshuset **(3)**
- fästplatta för gasreglaget **(4)**

1) FLOTTÖRHUSETS ÖVERDEL



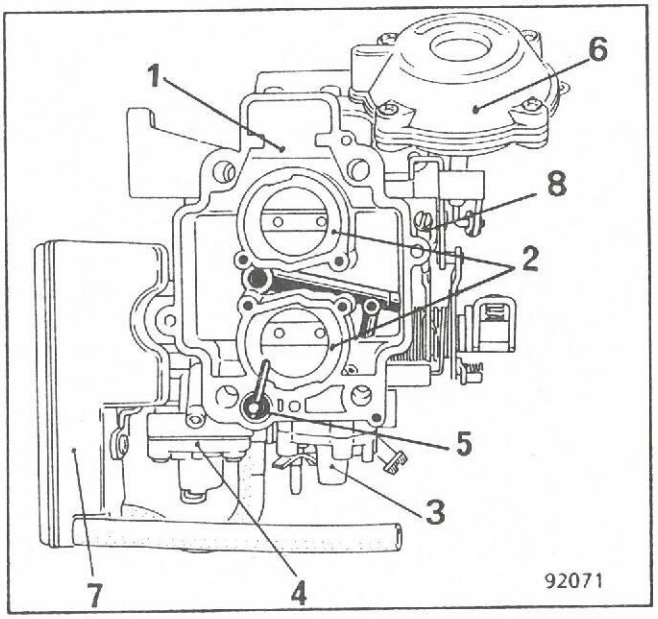


Flottörhusets överdel (1) är fäst till flottörhuset (2) med skruvarna (2).
Det innehåller

- drivkretsarna med sina inställningsanordningar (munstycken, centreringsanordningar,...),
- komponenter för bränsleförsörjning: bränsleinlopp (3) och returledning (4), flottörer och förspänd nålventil,
- komponenter för kallstart: kam (6), hjälpmembran (7) till chokespjället (8).

Anmärkning:
Vid demontering-återmontering av flottörhusets överdel, var noga med att inte skada o-ringen (j) runt tillskottsanordningens kalibrerade hål (Ce).

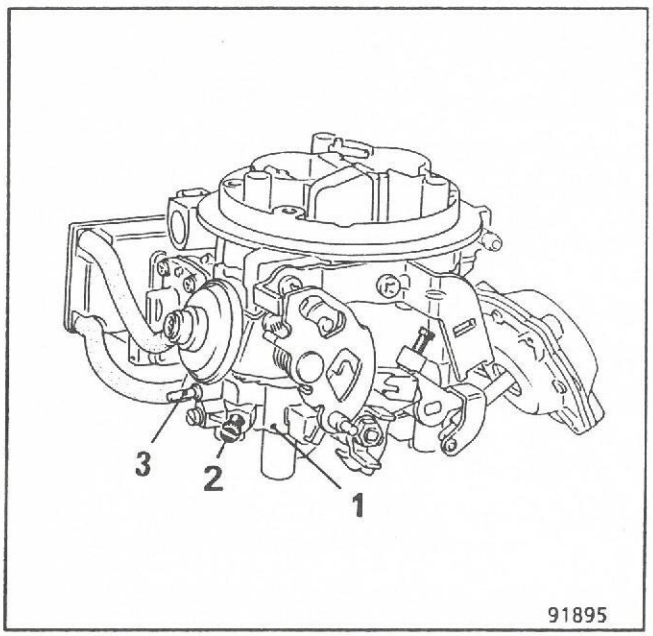
2) FLOTTÖRHUSET



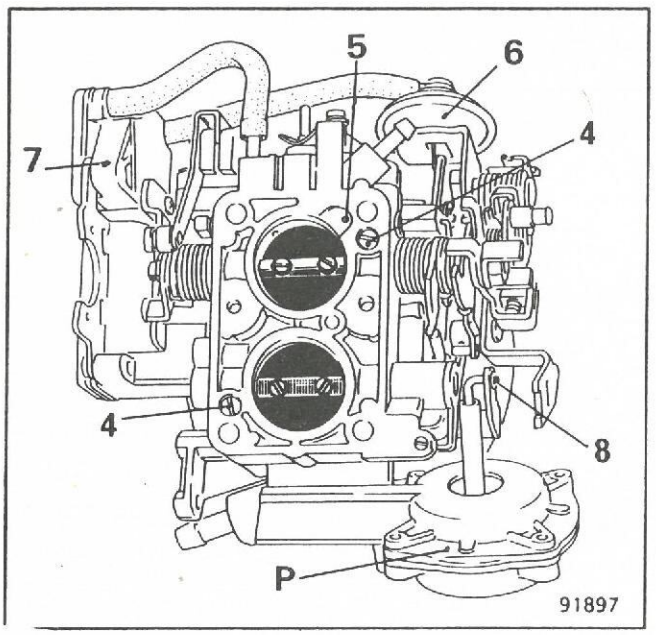
Flottörhuset för konstant bränslenivå (1) innehåller:

- luftkonorna (2) till båda portarna,
- den pneumatiska anrikaren (3) med sina kretsar för bensin och undertryck,
- accelerationspumpen (4) och pumpens injektor (5),
- dessutom sitter på flottörhuset:
  - hjälpbälgen (6) för öppning av andra porten,
- hjälpbehållaren (7) för membranet,
- inställningsskruven för tomgångsvarvtal (8)

3) GASSPJÄLLSHUSET

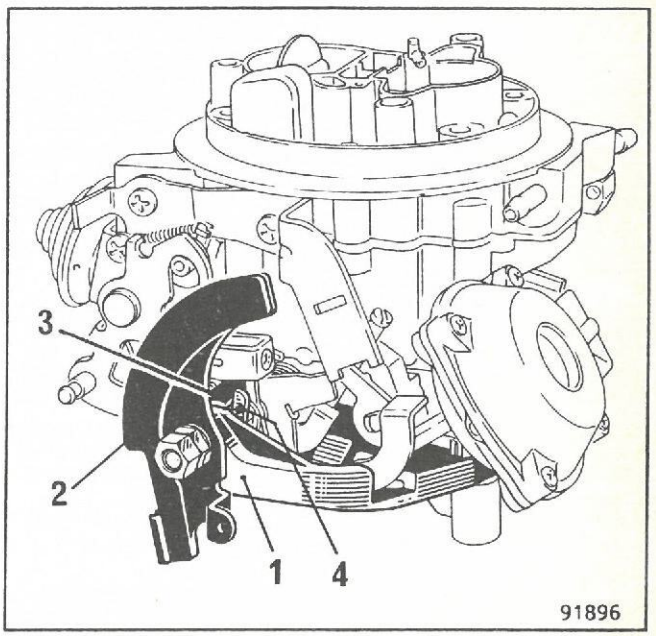


Gasspjällshuset **(1)** innehåller gasspjällen med sin rörelsemekanik samt mängdskruven **(2)** och motståndselementet **(3)** för uppvärmning av första portens tomgångskrets. Det är fäst i flottörhuset med två fästskruvar **(4)**. En packning mellan flottörhuset och gasspjällshuset åstadkommer nödvändig tätning.

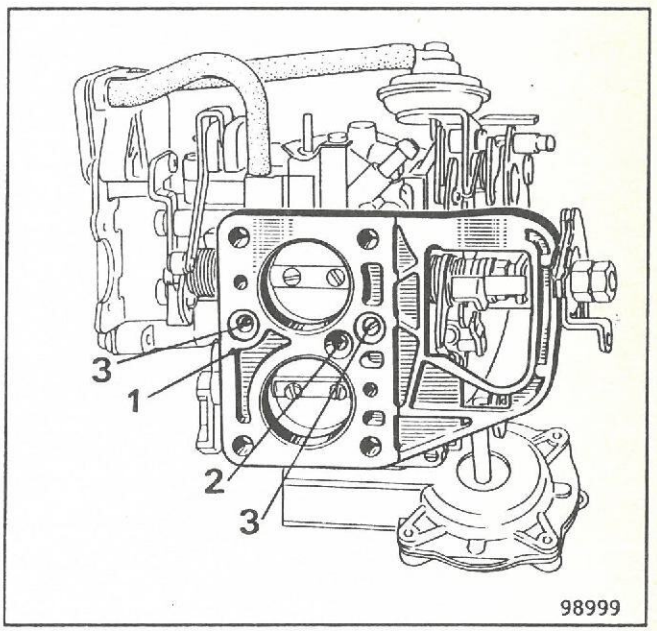


Undertryckshålet **(5)** styr chokespjällets delöppning med hjälp av dosan **(6)** och behållaren **(7)**. Efter demontering av gasspjälls-huset **(1)** måste först bälgen **(P)** lossas vid nylonögat **(8)**.

4) GASREGLAGETS FÄSTPLATTA



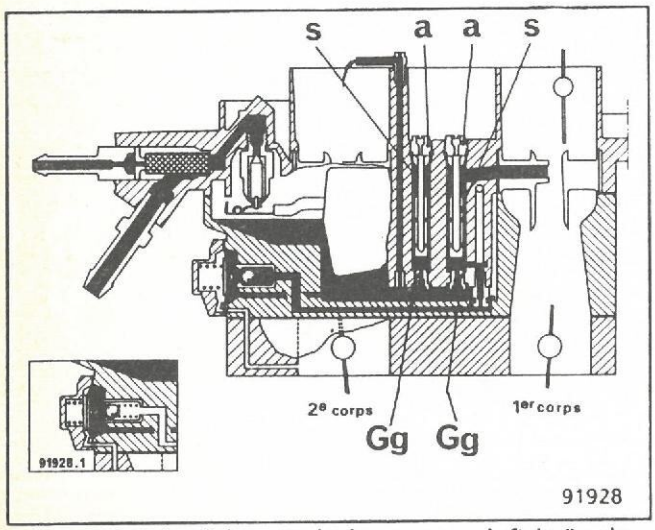
Gasreglagets fästplatta **(1)** innehåller segmentet **(2)** på vilken gaswiren rullas upp i den härför avsedda slitsen. Segmentet **(2)** påverkar gasspjällen via ingrepp i stängerna **(3)** och **(4)**; stången **(4)** är fästad i sektorn **(2)** och stången **(4)** i gasspjällen.



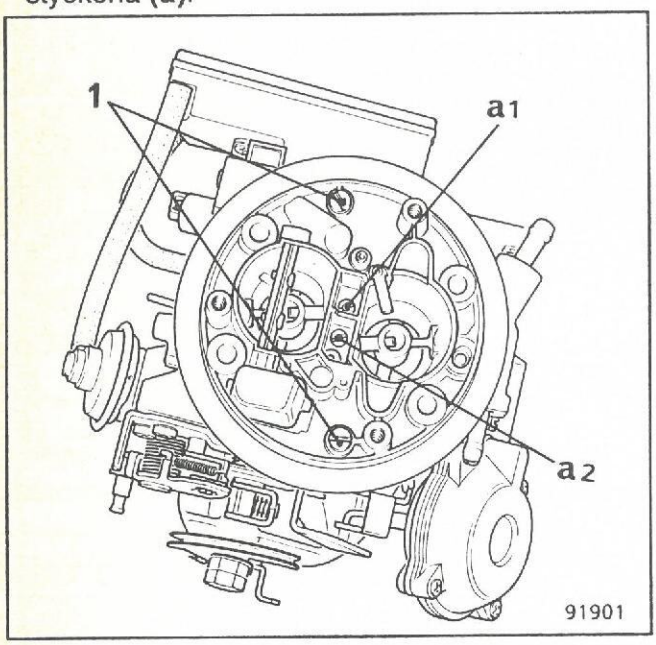
Fästplattan **(1)** är fäst på förgasarens gasspjällshus med en skruv **(2)**. Den hålls i läge med två centreringspinnar **(3)**. En packning mellan gasspjällshuset och fästplattan ger nödvändig tätning.

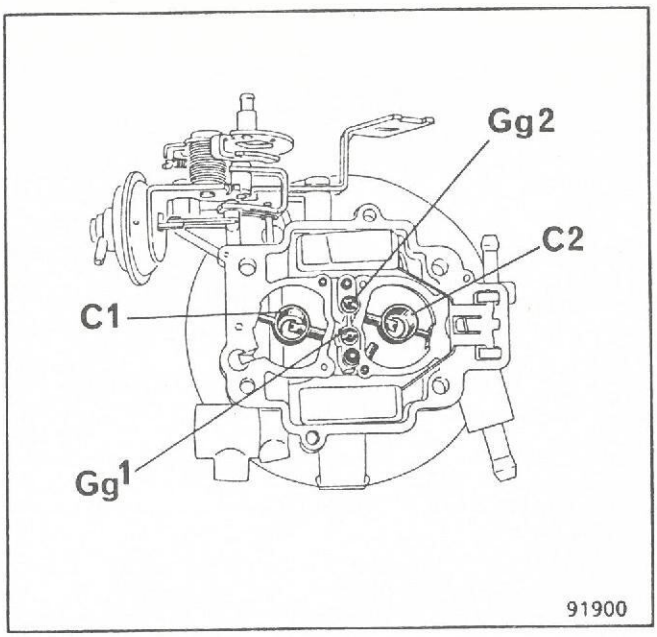
HUVUDKRETS

Vid normal körning får motorn bränsle via huvudmunstyckena **(Gg)**.



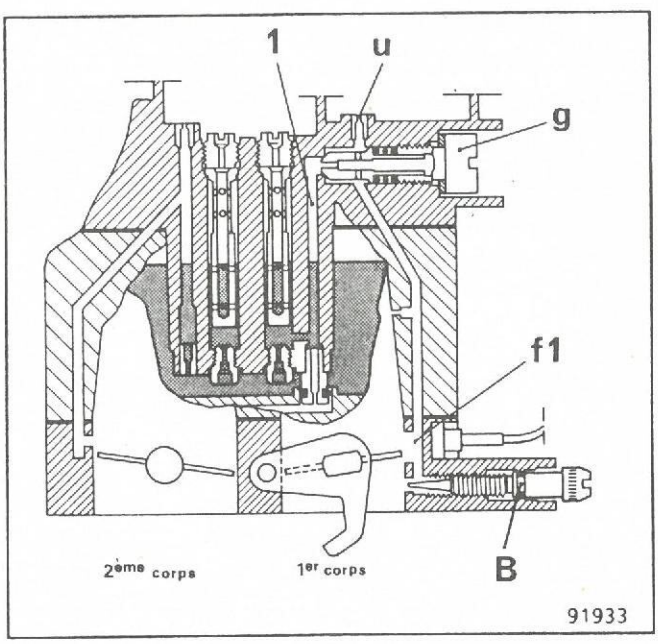
Den automatiska regleringen av luft-bränsle-blandningen åstadkoms av emulsionsmunstyckena **(a)** och emulsionsrören **(S)** som befinner sig i brunnarna och hålls på plats av emulsionsmunstyckena **(a)**.





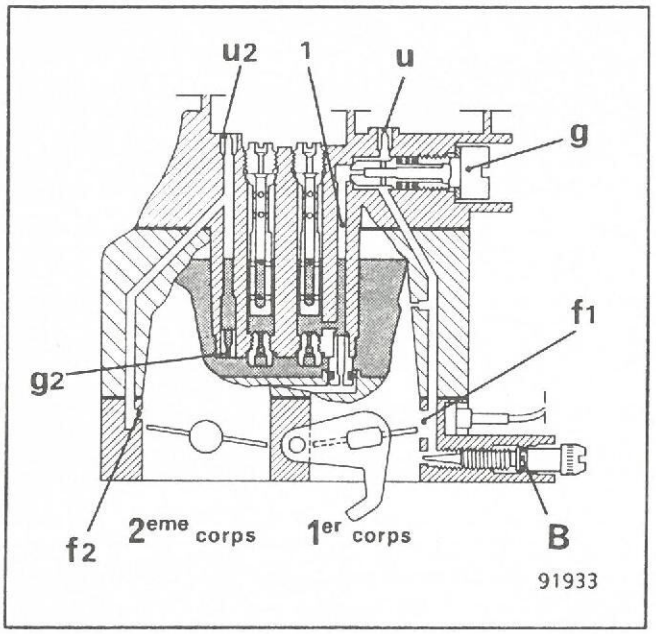
Gg1 : Första portens huvudmunstycke
C1 : Första portens diffusör eller förkona
Gg2 : Andra portens huvudmunstycke
C2 : Andra portens diffusör eller förkona

FÖRSTA PORTENS TOMGÅNGSSYSTEM

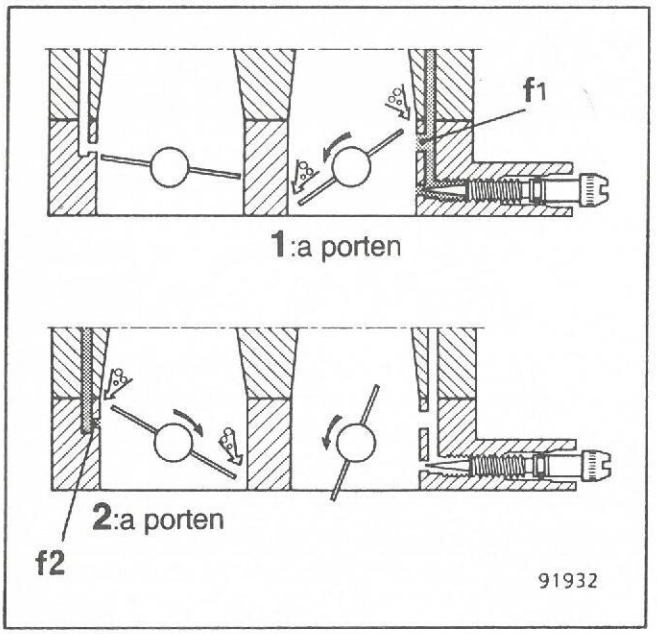


Bränslet från kanal **(1)** doseras genom tomgångsmunstycket **(g)** och blandas sedan med luft som kommer genom det kalibrerade hålet **(u)**. Det finfördelas i slitsen **f1** när det lämnar förgasarhalsen. Mängdskruven **(B)** ställer blandningsförhållandet vid tomgång.

TOMGÅNGSKRETSARNAS ÖVERGÅNG (1:a och 2:a porten)

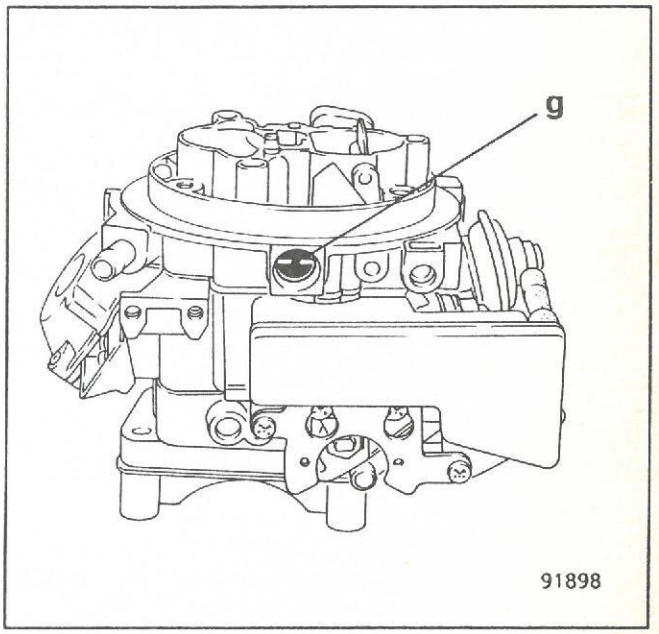


När andra portens gasspjäll börjat öppna något, friläggs slitsen **(f2)**, vilken får bränsle genom munstycket **(g2)** och luft genom det kalibrerade hålet **(u2)**.

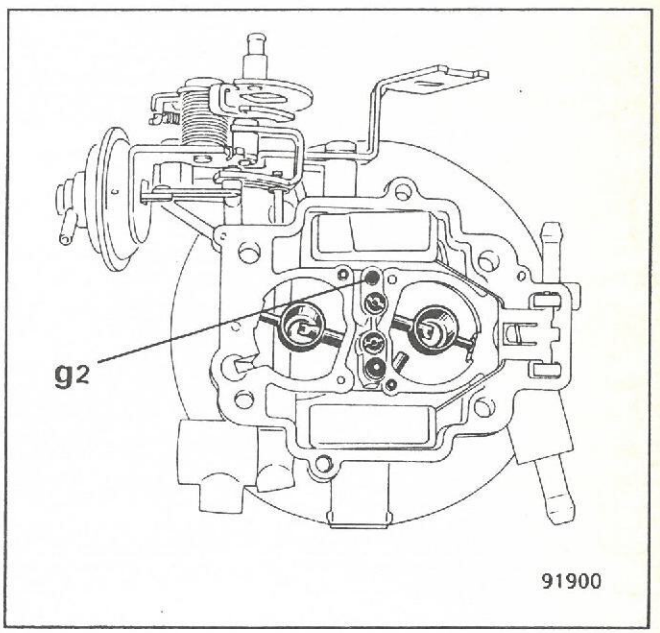


Övergången från tomgångskretsen sker för första och andra porten genom en slits:

- **f1** på första porten
- **f2** på andra porten.

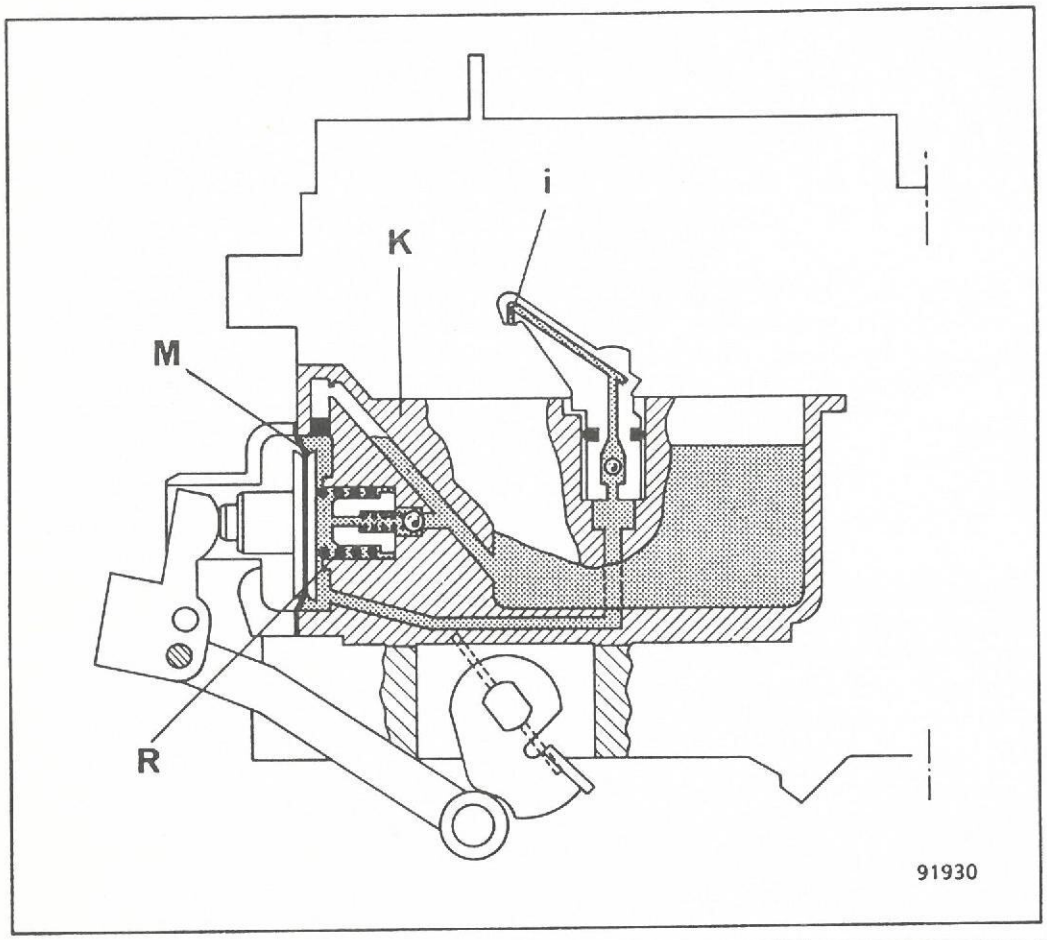


Tomgångsmunstycket **(g)** till första porten är direkt åtkomligt utan demontering.



Tomgångsmunstycket **(g2)** till andra porten är endast åtkomligt sedan flottörhusets överdel tagits av (det kan inte demonteras).

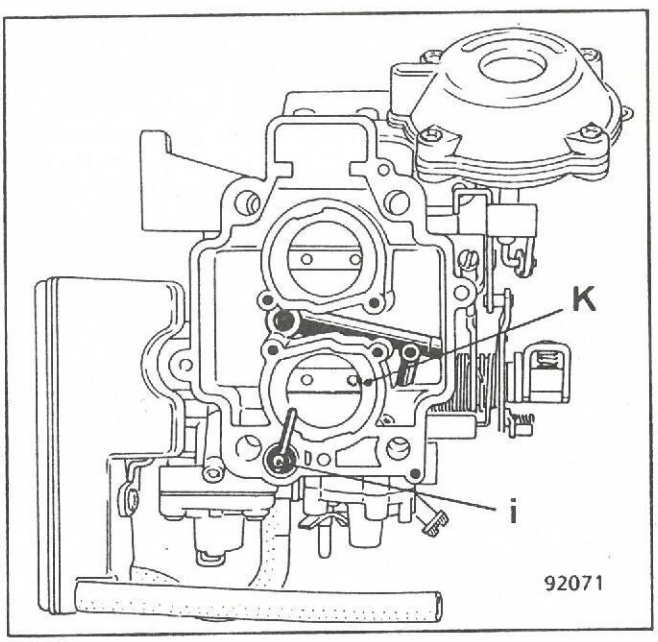
ACCELERATIONSPUMP



Den mekaniskt styrda accelerationspumpen har sitt hus sammangjutet med förgasarens flottörhus.

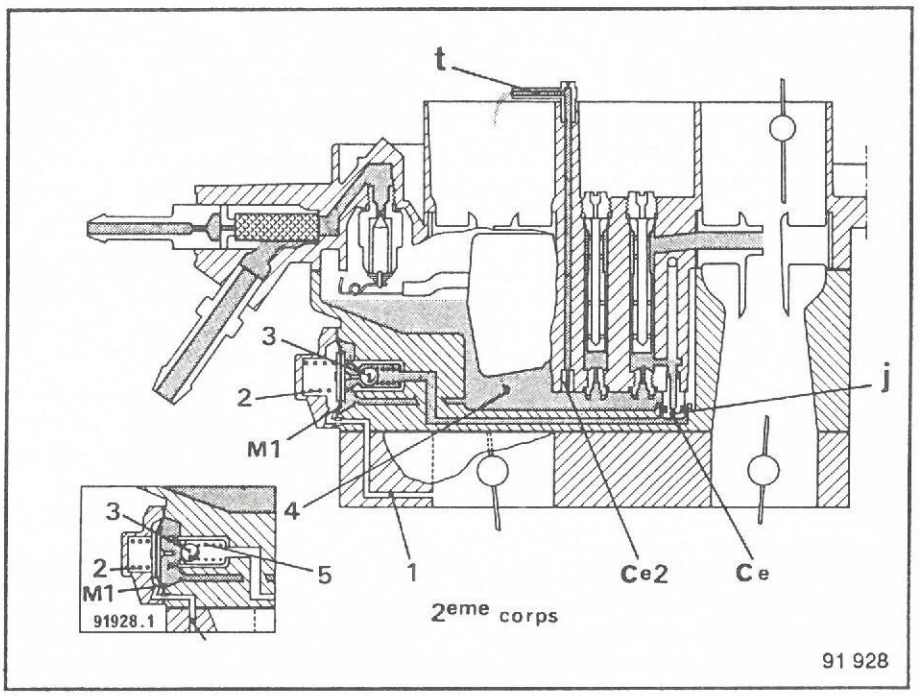
I tomgångsläge med stängt gasspjäll trycks membranet **(M)** utåt av fjädern **(R)** och tillåter därvid att pumpbehållaren fylls.

Membranet **(M)** är förbundet med gaspedalen genom en kam som är kopplad till gasspjällsaxeln. När gasspjället öppnas medför axelns rörelse en omedelbar förflyttning av membranet **(M)** som trycker bränsle genom en kulventil och en kalibrerad injektor **(i)**, som utmynnar i luftkonan **(K)**. Injektorns kalibrerade hål styr injektionshastigheten. Pumpens slaglängd kan inte ändras.



Pumpens injektor **(i)** är inte åtkomlig förrän flottörhusets överdel tagits bort.

BELASTNINGSTILLSKOTT



Ventilen **(3)** påverkas av:

- insugningsrörets undertryck som ligger på membranet **(M1)** genom kanalen **(1)**,
- fjädern **(2)**.

Vid förhållanden som bestäms av belastningen och varvtalet dominerar fjädern **(2)** och trycker tillbaka ventilen **(3)**.

Bränslet från flottörhuset **(4)** mäts ut genom munstycket **(Ce)** och tillförs huvudsystemet, varigenom blandningen får ett tillskott.

När undertrycket i insugningen dominerar över fjäderns **(2)** inverkan, trycks membranet **(M1)** tillbaka och kulan i ventilen **(3)** pressas mot sitt säte av ventilfjädern **(5)**; inget tillskott tillförs.

Tillskottsgivaren vid belastning **(Ce)** försörjer första porten.

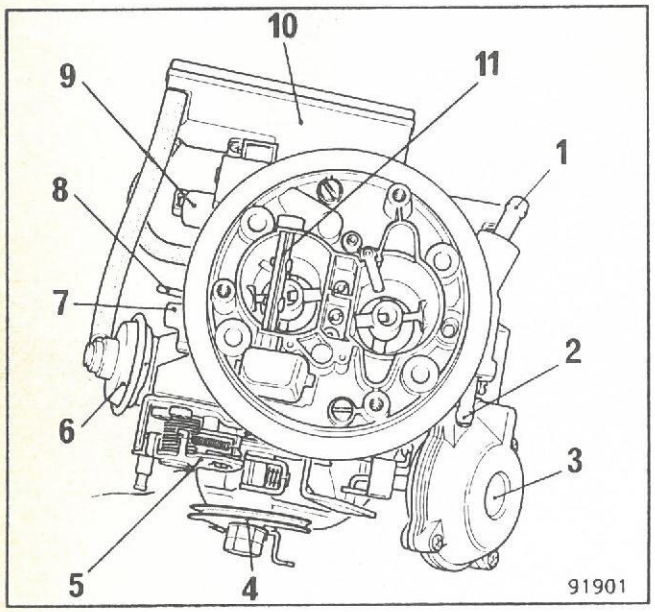
Anmärkning: Före återmonteringen av flottörhusets överdel måste man förvissa sig om att o-ringen **(j)** som åstadkommer tätning mellan tillskottskanalen i flottörhuset och den som sitter i flottörhusets överdel inte har skadats.

BELASTNINGSTILLSKOTT VID HÖGFART

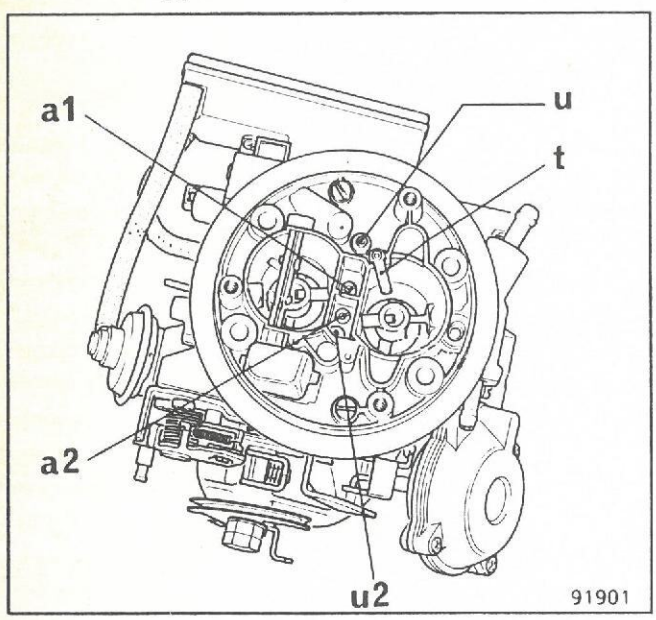
Vid viss belastning och visst varvtalsområde sugs bränsle av undertrycket direkt in i flottörhuset via det kalibrerade hålet **(Ce2)**, och finfördelas ovanför luftkonan av ekonostatröret **(t)**.

Tillskottsgivaren vid högfart försörjer andra porten.

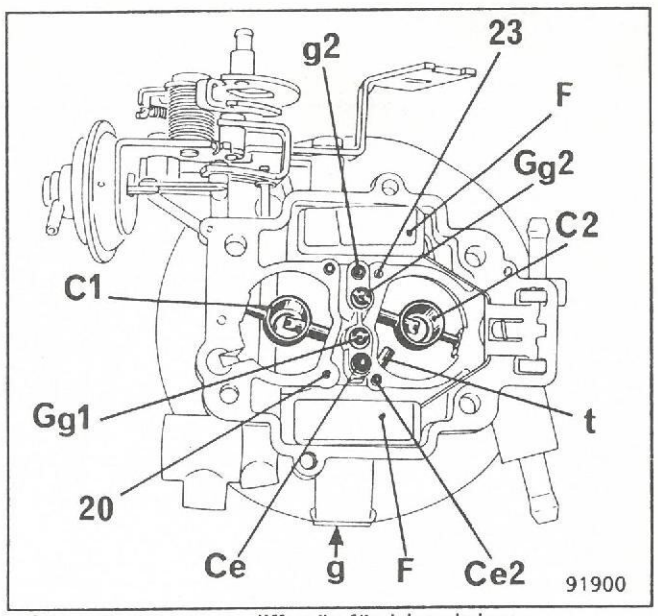
BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER



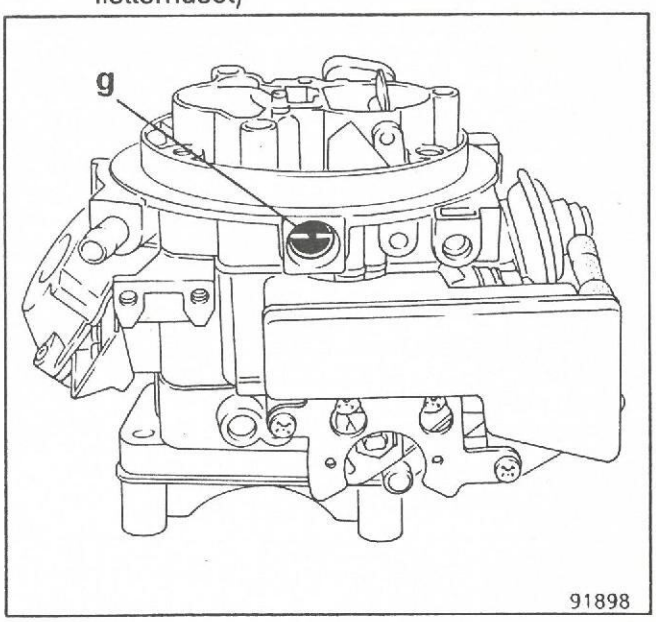
1 Bränsleintag
2 Returledning för bränsle (kalibrerad till Ø 0,70 mm)
3 Bälg för servostyrning av 2:a porten
4 Gasreglage
5 Chokekam
6 Kapsel för öppning av chokespjäll
7 Tillskottsanordning
8 Motståndselement för uppvärmning av 1:a portens tomgångskrets
9 Accelerationspump
10 Behållare för öppning av chokespjäll
11 Chokespjäll



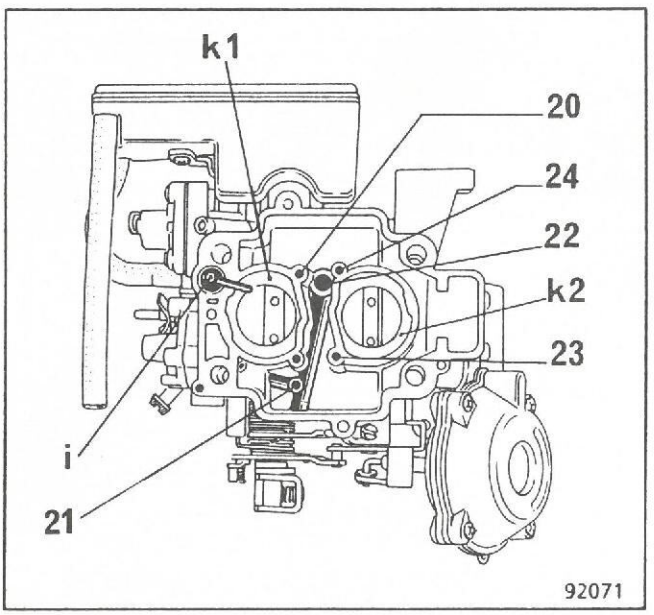
a1 1:a portens automatanordning
u 1:a portens tomgångsventilation
a2 2:a portens automatanordning
u2 2:a portens tomgångsventilation
t Utloppsrör för högfartstillskott (ekonostat) i 2:a porten



C1 1:a portens diffusör för blandning
Gg1 1:a portens huvudmunstycke
Ce Kalibrerad öppning för belastningstillskott
g 1:a portens tomgångsmunstycke
F Flottörer
20 1:a portens tomgångskanal (sett mot flottörhuset)
C2 2:a portens diffusör för blandning
Gg2 2:a portens huvudmunstycke
g2 2:a portens tomgångsmunstycke
t Ekonostatens utloppsrör
Ce2 Kalibrerad öppning för ekonostat
23 2:a portens tomgångskanal (sett mot flottörhuset)

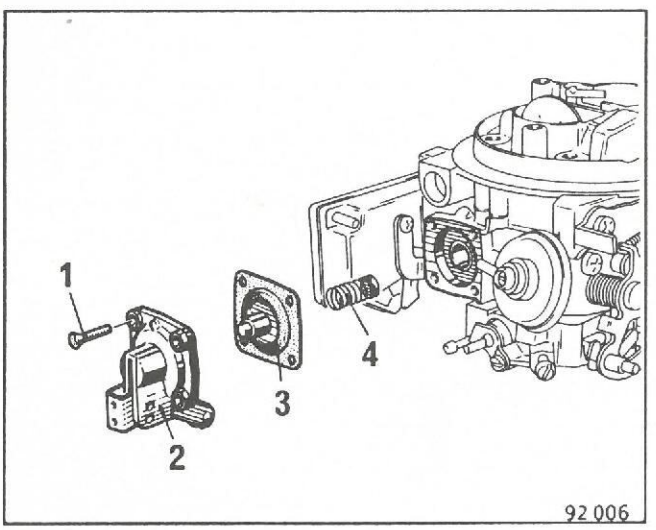


BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER (forts)



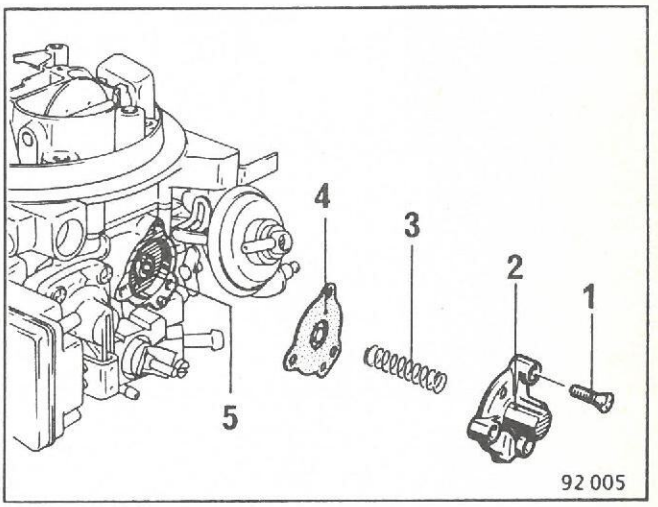
K1 1:a portens luftkona
K2 2:a portens luftkona i Pumpinjektor
20 1:a portens tomgångskanal (sett mot slitsen)
21 Insugningsmynning (belastningstillskott)
22 Kanal för belastningstillskott (sett mot det kalibrerade hålet)
23 2:a portens tomgångskanal (sett mot slitsen)
24 Insugningskanal för ekonostat (i flottörhuset)

ACCELERATIONSPUMP



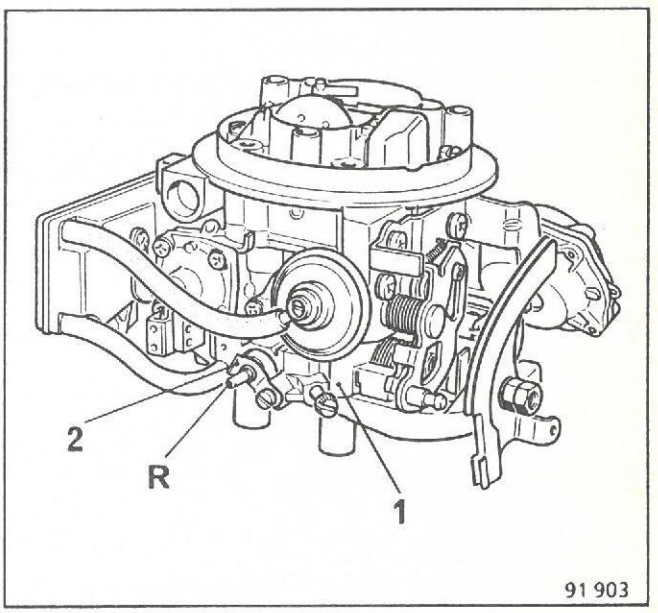
1 Fästskruv
2 Pumplock
3 Membran
4 Fjäder

Belastningstillskott:



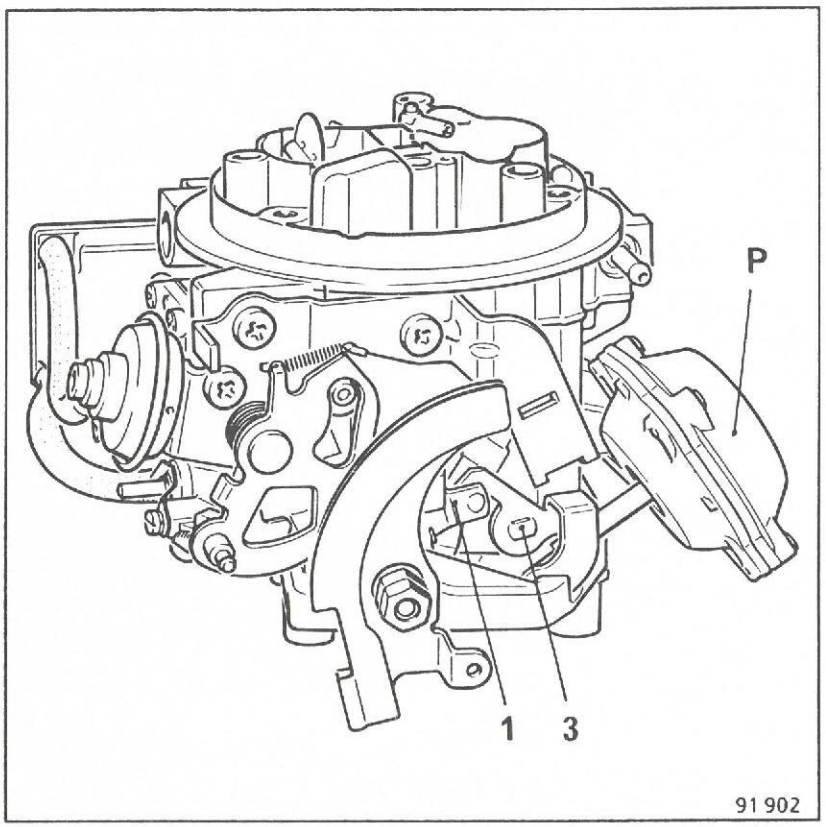
1 Fästskruv
2 Lock
3 Fjäder
4 Membran (nålsidan, sett mot ventilen)
5 Kulventil

UPPVÄRMNINGSSYSTEM FÖR 1:a PORTENS TOMGÅNGSSYSTEM



1:a portens tomgångssystem uppvärms med ett motståndselement med positiv temperaturkoefficient (PTC) (R), monterat på gasspjällets hus (1) och som hålls på plats med en tunga (2).
ANMÄRKNING: Vid all demontering-återmontering av motståndsele-mentet (R) eller förgasaren på fordonet måste tillses att kontakten mellan fordonets elkablar och motståndselementet (R) blir perfekt, annars finns risk för kortslutning. Smörj också anslutningsdonet med kontaktspray för bättre kontakt.

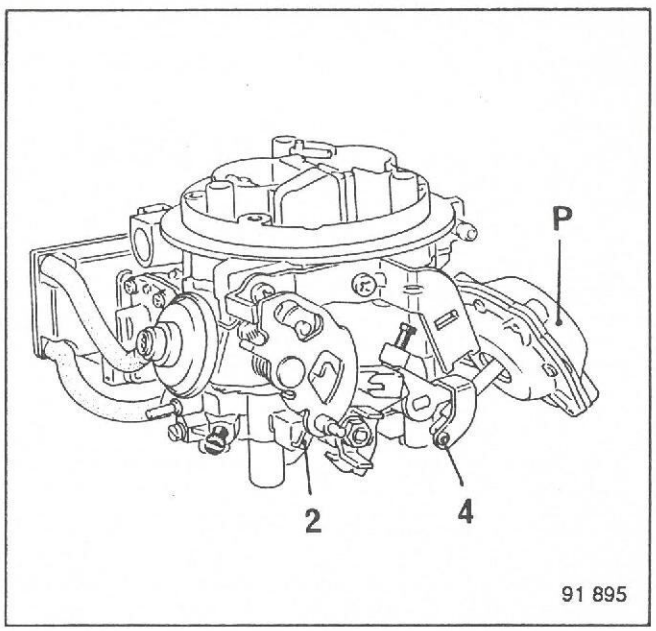
VAKUUMSTYRNING AV 2:a PORTEN



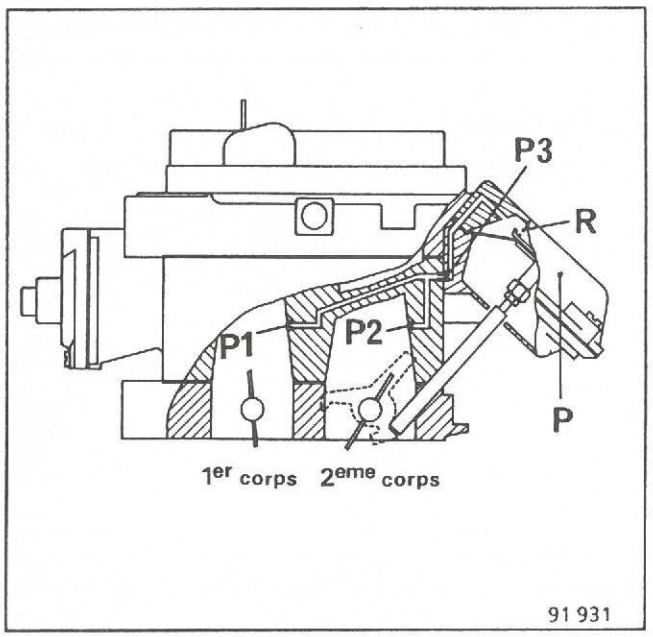
På WEBER 32 TLDR öppnar 2:a porten med hjälp av en bälg (P).

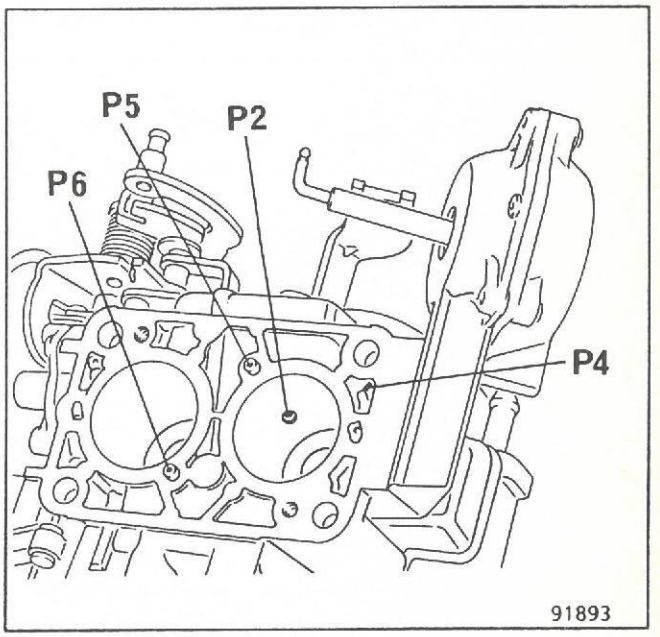
För en given öppningsvinkel hos 1:a portens gasspjäll frigör armen (1), påverkad av stången (2), 2:a portens arm (3) och tillåter den därmed att öppna om undertrycket är tillräckligt vid halsen på 1:a portens luftkona.

Bälgen (P) påverkar armen (3) hos 2:a porten genom ett infattat nylonöga (4).



VAKUUMSTYRNING AV 2:a PORTEN (forts)





P2: Bälgens uttag i 2:a porten

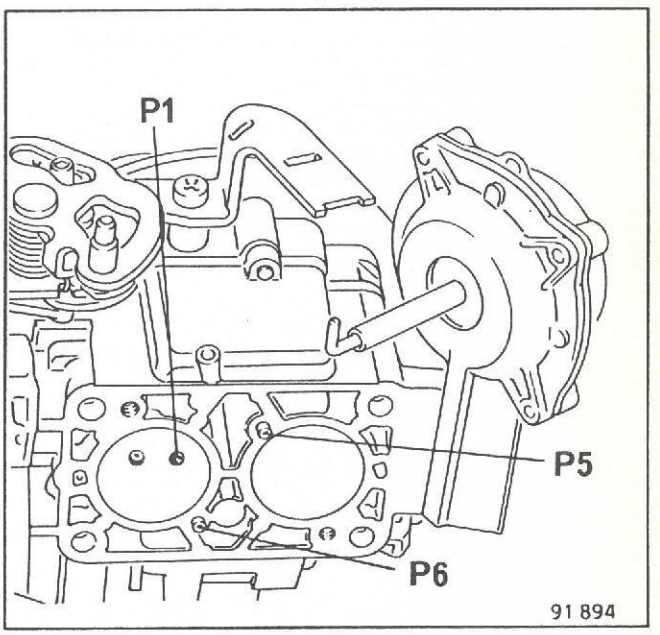
Funktion

För att 1:a porten skall öppna måste undertrycket i luftkonans hals (P1) vara tillräckligt för att övervinna fjäderkraften (R) i bälgen (P) och utloppet (P2).

Bälgen (P) öppnar 2:a portens gasspjäll; undertrycket i halsen på luftkonan (P2) ställer in sig i jämvikt med det i halsen på 1:a portens luftkona (P1) och bidrar till att hålla 2:a portens gasspjäll öppet.

När 1:a portens gasspjäll åter stänger blir undertrycket (P2) inte längre tillräckligt för att övervinna den kraft som utövas av fjädern (R) i bälgen och utloppet (P1), och 2:a portens gasspjäll kan inte öppna.

Det finns också en mekanisk låsning som säkrar stängning när foten lyfts.

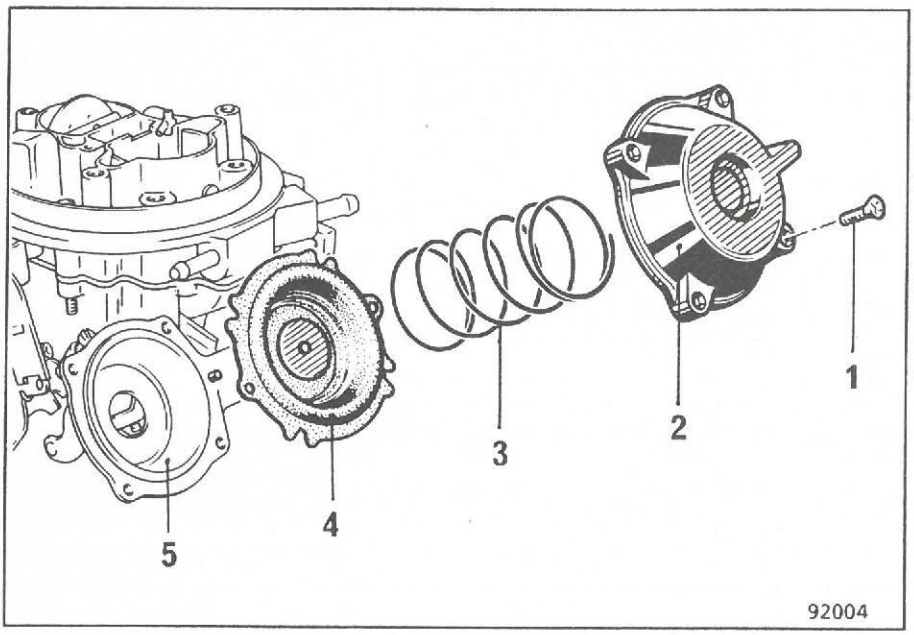


P1: Bälgens uttag i 1:a porten

Hålen P1 och P2 står i förbindelse genom mynningen P4, en korsande kanal runt 2:a porten i den övre delen av gasspjällshuset och hålen P5 och P6.
Som följd härav måste tätheten mellan flottörhuset och gasspjällshuset vara perfekt.

VAKUUMSTYRNING AV 2:a PORTEN (forts)

Bälgens delar



1 Fästskruv
2 Lock
3 Fjäder
4 Styrmembran med stång
(ej visad på ritningen)
5 Hus

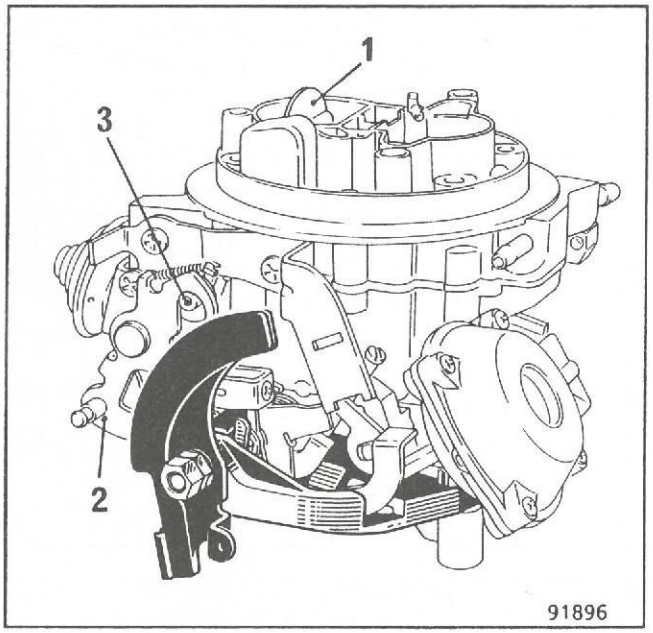
Kontroll av systemet

Då motorn går kan 2:a portens riktiga funktion kontrolleras:

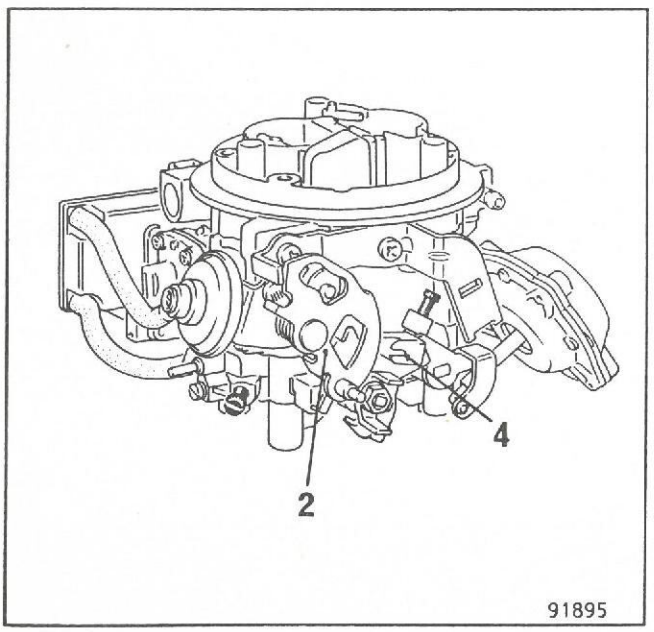
- Låt motorn gå i tomgång och tryck därefter gaspedalen hårt i botten några ögonblick; under tiden motorvarvet ökar bör man visuellt kunna konstatera att 2:a porten kortvarigt öppnar.

KALLSTARTANORDNING

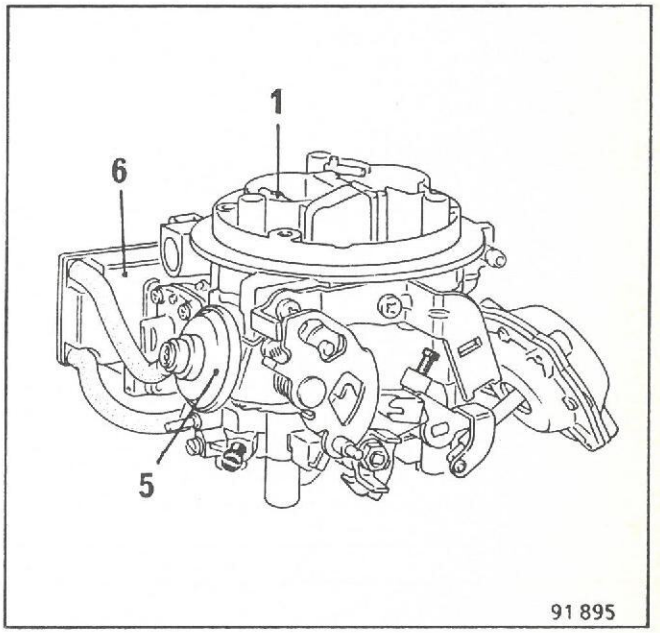
En fetare blandning erhålles genom stängning av excenterspjället (1) som styrs genom kammen (2) och en vipparm (3) som är förbunden med spjället via en länkarm.



Kammen (2) påverkar också gasspjällets öppnande på glänt genom en länkarm (4).



Den höjda tomgång som blir resultatet av gasspjällets lilla öppnande tillåter en snabb uppvärmning av motorn och att fordonet omedelbart kan tas i användning.

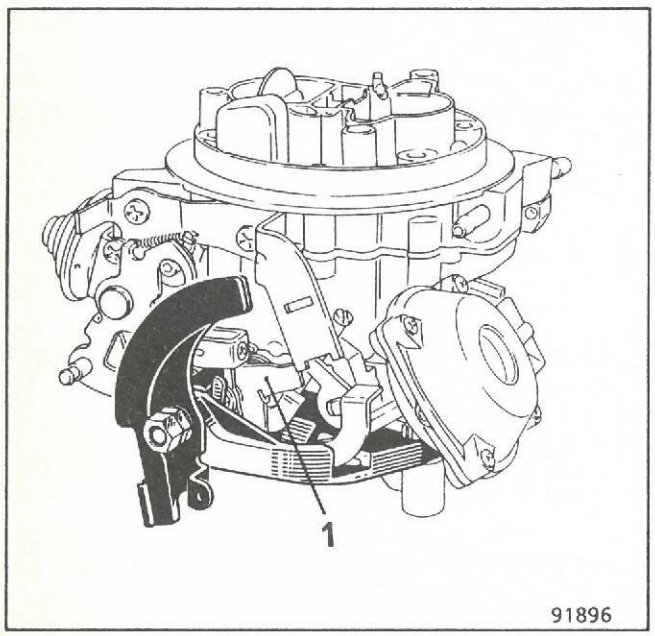


När motorn startat och går upp i varv öppnar vakuumdosan (5) som styrs av undertrycket i insugningsröret, chokespjället (1) en smula för att undvika att motorn flödar. En behållare (6) i serie med undertryckskretsen till vakuumdosan (5) hindrar att denna öppnar spjället så fort att motorn tjuvstannar.

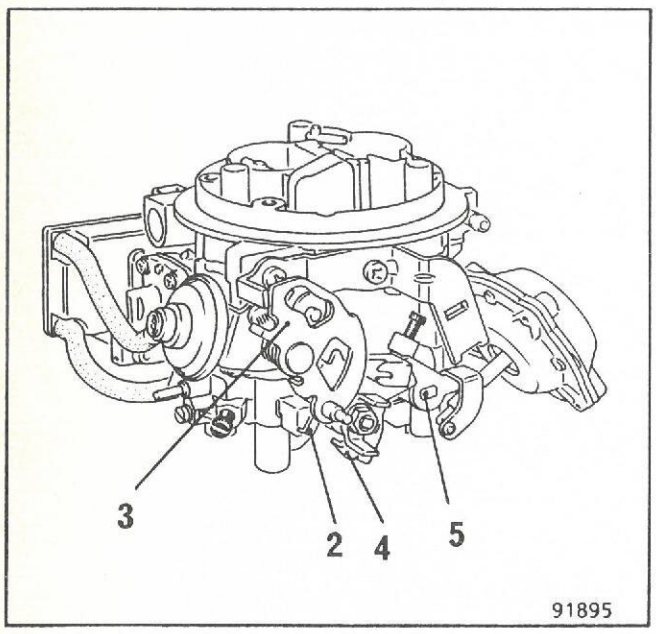
KALLSTARTANORDNING (forts)

Spärrande av 2:a porten

Vid fullt utdraget chokereglage och ned till en viss utdragning hindrar ett länkarmssystem att 2:a porten öppnar.



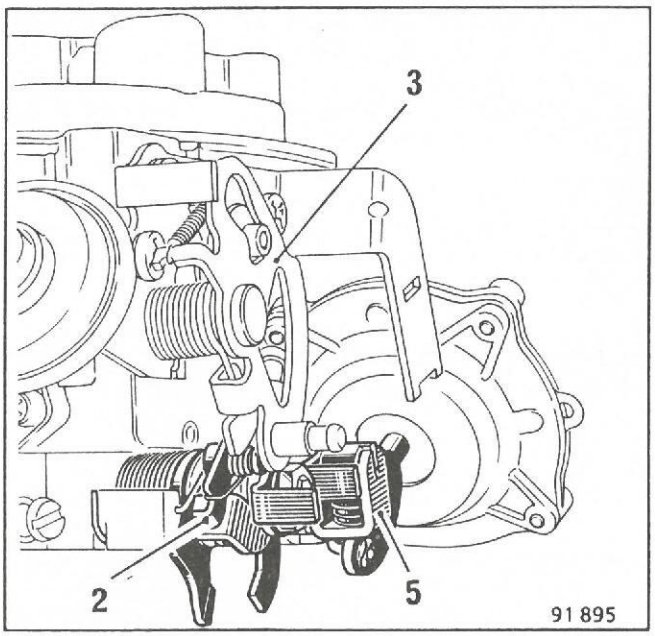
1 Styrarm för öppnande av 2:a porten



2 Vipparm

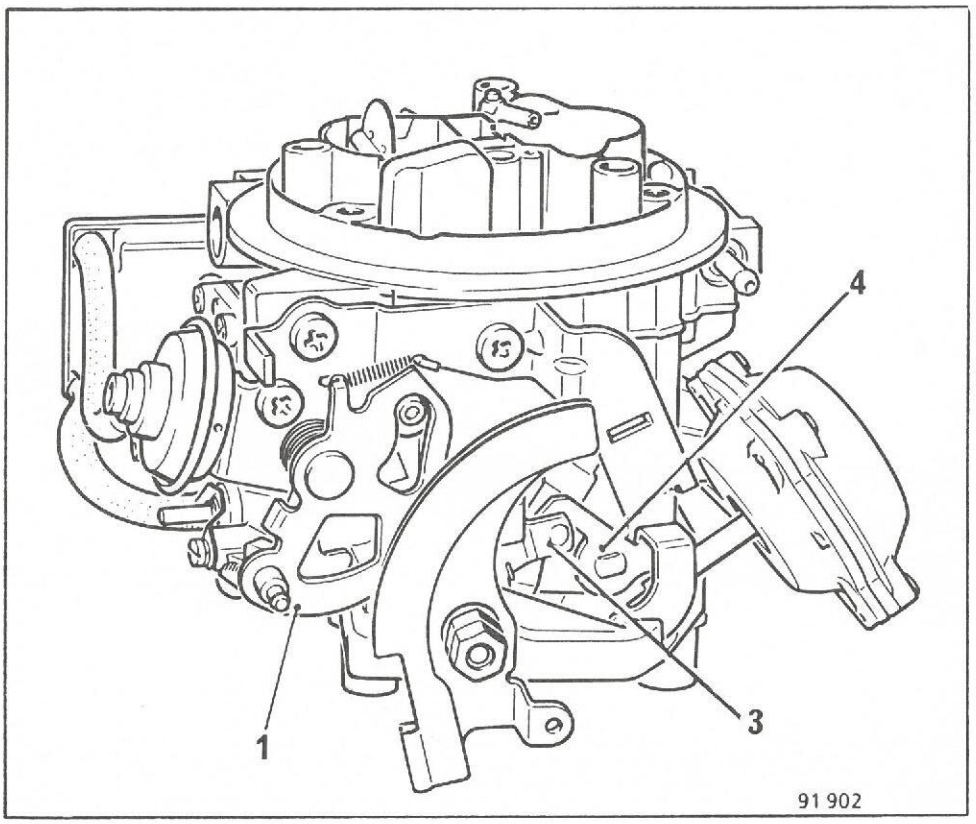
Förbindelsen mellan 1:a och 2:a porten består av en vipparm (2) som samarbetar med armen för styrning av öppning (1) av 2:a porten, vars läge är beroende av chokereglagets utdragning.

Vid funktion håller spjällkammen (3) vipparmen (2) i ett sådant läge att den inte kan påverkas av 1:a portens länkarm (4): 2:a porten öppnar inte.

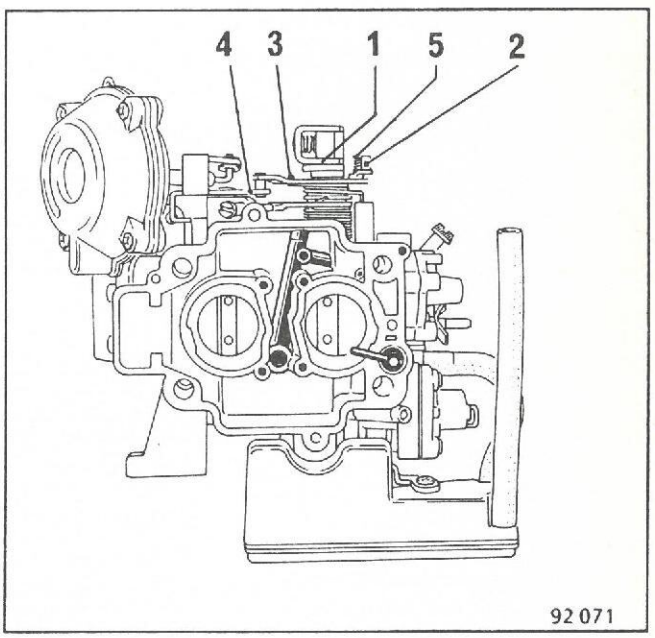


KALLSTARTANORDNING (forts)

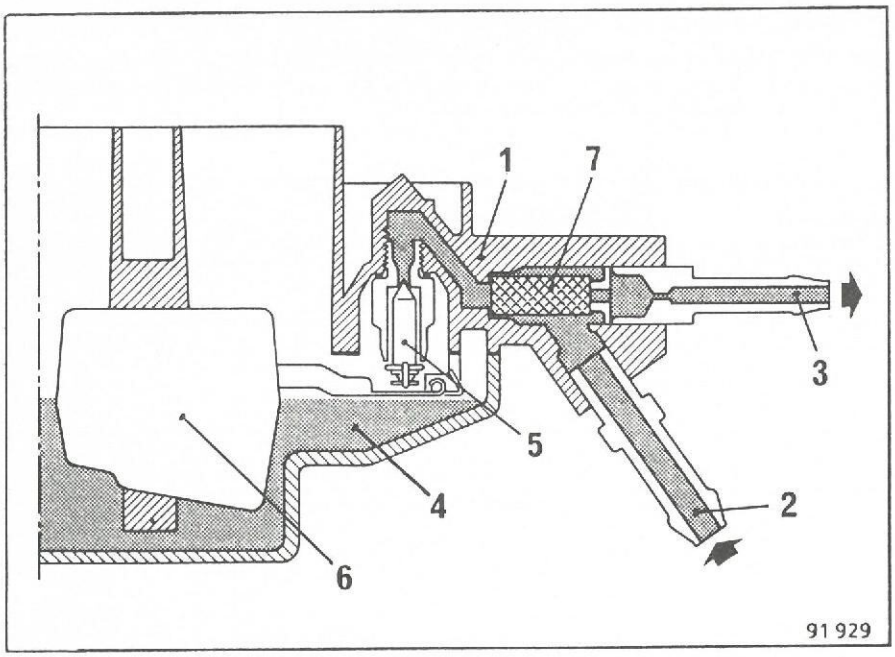
Frisläppande av 2:a portens spärrning



Vid en viss utdragning av chokereglaget kan kammen (1) inte längre påverka vipparmen (2) som trycks tillbaka av fjädern (5), sammankopplar den med armen (3) och tillåter 2:a portens länkarm att påverkas av kombinationen vipparmen (2), (1) och armen (4). Mekanisk öppning av 2:a porten är härefter möjlig (om bälgens öppnande tillåter detta).

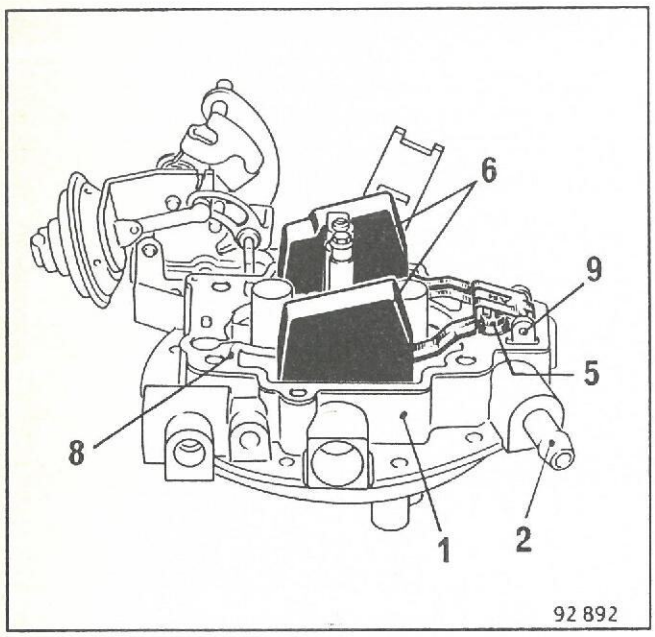


FLOTTÖRHUS MED KONSTANT BRÄNSLENIVÅ

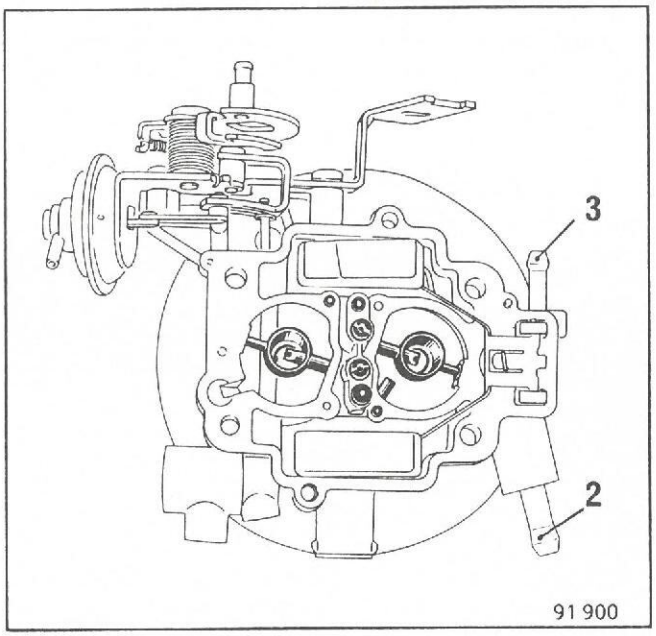


Flottörhusets överdel (1) innehåller komponenter för bränsleförsörjning (2) och returledning till bränsletanken (3) och säkerställer konstant bränslenivå i flottörhuset (4) tack vare en förspänd nålventil med två flottörer (6).

Återledningen till bränsletanken (3) är kalibrerad.



Byte av packning till flottörhusets överdel kräver att flottörerna (6) tas bort efter demontering av axeln (9).



Diametrarna för bensinens tillförselledning och returledning (3) är olika:

- stora diametern : bränsletillförsel (2).
- lilla diametern : retur till bränsletank (3).

Felsökning och val av åtgärdssätt

En grundlig undersökning av förgasaren kan endast utföras på losstagen enhet, vilket krävs för en fullständig renovering.

Om emellertid inget fel konstaterats som kan sättas i direkt samband med förgasarens uppbyggnad (tjuvluft vid packningsplan, fastnade eller kärvande gasspjäll, chokespjäll eller accelerationspump), bör i första hand en undersökning på motorn företas.

Ett allmänt gott skick hos förgasaren och avsaknad av slitage på armar, stag och roterande axlar är ett positivt tecken.

En annan indikering erhålls ur motorns reaktioner när tomgångsinställningen manövreras:

- Om inställningsskruven skruvas in (tomgången reglerad med luftskruven) eller skruvas ut (tomgången reglerad genom gasspjällets anslagsskruv) bör motorvarvet kunna sänkas betydligt under den inställning konstruktören förordar.

- Om blandningsskruven skruvas in bör symptom på alltför mager blandning märkas (motorn går ojämnt) och % CO faller.

- Om blandningsskruven skruvas ut bör symptom på alltför fet blandning märkas (motorn rusar) och % CO stiger.

Om något av ovanstående prov inte ger det förväntade resultatet, bör man fortsätta undersökningen i provbänk.

ÅTGÄRDER PÅ MOTOR

I bästa fall är det möjligt att ta av förgasarlocket varvid följande undersökning är möjlig:

- Demontering av sådana löstagbara munstycken som därvid blir åtkomliga, samt kontroll av att de överensstämmer med dem som föreskrivits för det aktuella utförandet.

- Renblåsning av flottörhus och omgivande kanaler från smuts.

- Kontroll av nålventil och flottör. Det bör emellertid noteras, att det inte går att kontrollera att nålventilen tätar absolut. Oftast förfogar man inte över utrustning med vilken läckflöden kan mätas (läckkvantitet under en given tid). Flottören, eller då flottören är förbunden med förgasarlocket enheten nålventil-flottör, kan lätt kontrolleras med hjälp av mätdon som är avsedda för ett stort antal användningsområden.

- Byte av demonterade packningar samt av av vissa detaljer som ingår i reservdelssatser, t ex packningen till förgasarlocket (se reservdelskatalogen).

UNDERSÖKNING I PROVBÄNK

Demontering av fackman

Undersökningen på bänk skall inledas med en komplett demontering i avsikt att ta reda på vilka delar som skall bytas och vilka som kan behållas.

Det föreligger inget absolut samband mellan tillryggalagd körsträcka och behov att byta hela eller delar av förgasaren. Slitaget är ju betingat av de mer eller mindre höga påfrestningar förgasaren utsatts för och kraven på den bil där den varitmonterad: om huvuddelen av körsträckan utgörs av landsvägs-eller stadstrafik, körfrekvens och insatstider och som en följd härav hur stora växlingarna i uppvärmning och avkylning varit.

Valet av bästa åtgärd bör därför baseras på en noggrann under-sökning av varje komponent med stöd av kunskap om vilken roll den kan eller inte kan spela vid den aktuella driftstörningen.

Förgasarhus: får inte uppvisa några formförändringar som hindrar perfekt anliggning mot insugningsrörets packningsplan eller som kan hindra det stängda gasspjället att passa perfekt mot förgasarhuset (kontroll av tomgångsvarvtal) (fig. 4).

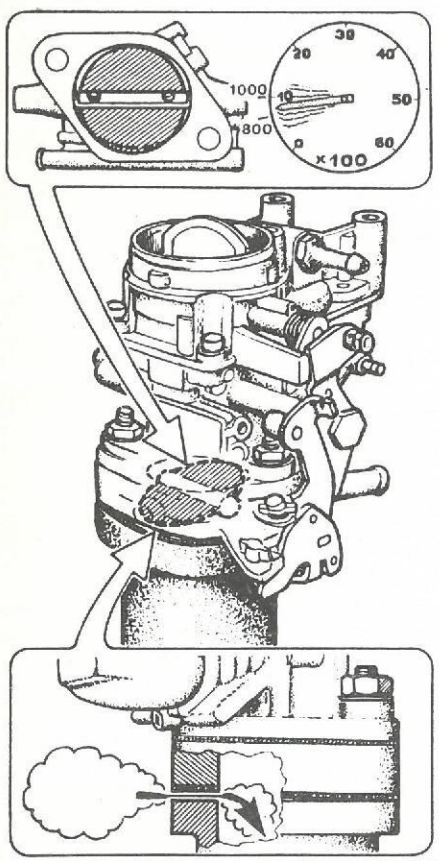


Fig. 4

Vid stängt gasspjäll skall det finnas ett axialspel mellan armarna som är fästade på spjällaxeln och motsvarande axellagring i huset (fig. 5). Om detta spel saknas på endera sidan detta medföra att spjället fastnar eller kärvar vid vridning.

Ett alltför stort radialspel i gasspjällsaxelns lagringar (fig. 6) underlättar uppkomsten av ojämn tomgång och kan också föranleda ryckig gång vid körning. Det omöjliggör en korrekt förinställning av gasspjället.

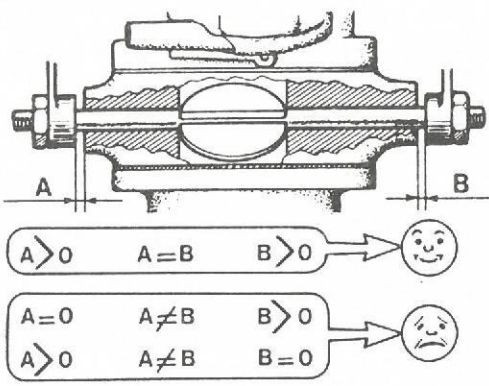


Fig. 5

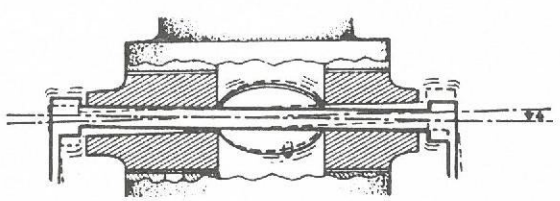


Fig. 6

Undersökning i provbänk

Förgasarlock: Formförändringar i luftinloppet kan medföra att chokespjället fastnar eller kärvar under vridningen. Ett alltför stort radialspel i chokespjällets lagringar gör det omöjligt att ställa in de olika lägena vid kallstart och kan dessutom förorsaka snedbelastningar som underlättar kärvande.

Förgasarlocket skall ligga absolut plant an mot flottörhuset för att perfäkt täthet skall kunna garanteras.

Fasta munstycken: I dessa får aldrig verktyg eller tamponger köras in, vilket kan ändra deras nominella flöde. Detta framgår av det på varje munstycke ingraverade värdet, vilket också återfinnes i specifikationstabellerna under motsvarande symbol. Var försiktig så att munstyckenas mejselspår inte skadas.

RENGÖRING - HOPMONTERING

Innan hopsättningen av förgasaren påbörjas skall de återanvända delarna rengöras. I handeln finns medel som förmår lösa upp avlagringar som bildats på väggar och i kanaler utan att gjutgodset angrips. Det är emellertid nödvändigt att först ta bort alla munstycken, så att cirkulationen genom kanalerna underlättas och att ta bort packningar och membran som löper risk att skadas av behandlingen.

Avsluta rengöringen genom att skölja rikligt och blåsa torrt med tryckluft.

Observera: tag vid rengöringen undan sådana komponenter som ekonometerns kontakt och laddningspotentiometern som löper risk att skadas av rengöringsmedlet.

Under hopsättningen bör följande allmänna försiktighetsregler iakttas:

- Sätt fasta munstycken på plats innan hopsättningen genomförs.
- Följ monteringsriktningen för packningarna mellan förgasarhuset och flottörhuset och mellan flottörhus och lock. Risk finns annars att vissa kanaler täpps till.
- Innan locket monteras på förgasarhuset skall delarna till konstanthållningen av bränslenivån kontrolleras.
- När locket monteras på förgasarhuset eller förgasarhuset på flottörhuset, måste man rikta in armarna på rätt sätt mot resp. kammar och att eventuella klackar gör ingrepp i gafflar och slitsar (i synnerhet styrningen av chokespjället). Anslut länkstänger och kontrollera att dessa styrningar fungerar utan att fastna eller kärva.

FÖRINSTÄLLNINGAR:

Mängdskruv

a) Tomgång med begränsad CO-halt
Lossa gasspjällets anslagsskruv tills spjället stängerhelt och skruva sedan in den 1 à 2 varv.

b) Tomgång med konstant CO-halt
Drag skruven i botten utan att pressa och skruva sedan ut den ca tre varv.

Blandningsskruv

Sedan förgasare avsedda för avgasrening kommit fram, är blandningsskruvens stigning 0,50 mm.
Drag åt mängdskruven och skruva sedan upp den 4 à 5 varv.

WEBERFÖRGASARE
Kontroll -Inställning

BRÄNSLENIVÅ

Definition

Bränslenivån i flottörhuset definieras av den höjd som erhålles vid givet pumptryck.

För utförandet av denna kontroll är det nödvändigt att använda en nivåkontrollmätare som ansluts nedtill på flottörhuset (t ex på pluggen för huvudmunstycket).

Med denna metod ersätter man mätning av nålventilens läge, i synnerhet när flottören inte är justerbar, eller av enheten nålventil-flottör, vilken motsvarar bränslenivån.

Inställningsmetod

Håll flottörhusets överdel lodrätt på ett sådant sätt att flottörens tyngd stänger nålventilen (1), dock utan att kulan (2) trycks in.

Kontrollera måttet (A) mellan flottörhusets kant och flottören.

Kontrollera därefter måttet (B) som ger flottörens utslag.

Måttet A

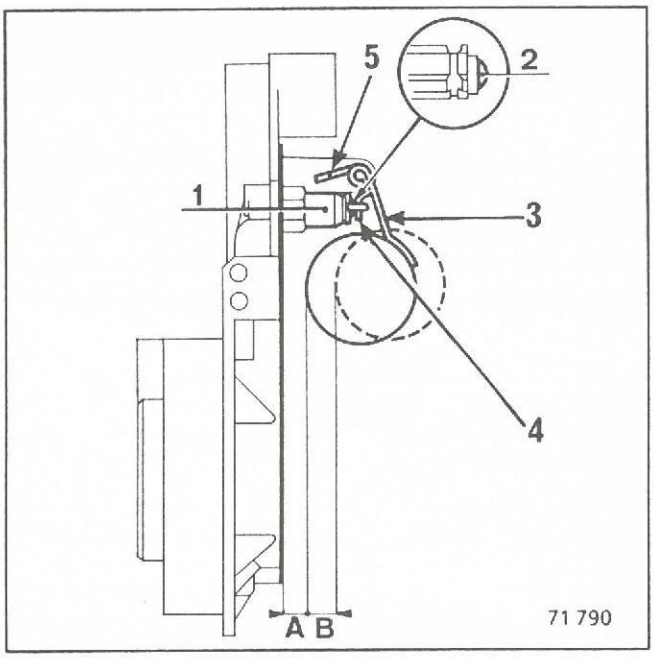
Måttet ställs in genom justering på tungan (3), varvid man måste tillse att tungan (4) är vinkelrät mot nålventilens axel.

Måttet B

Måttet ställs in genom justering på tungan (5).

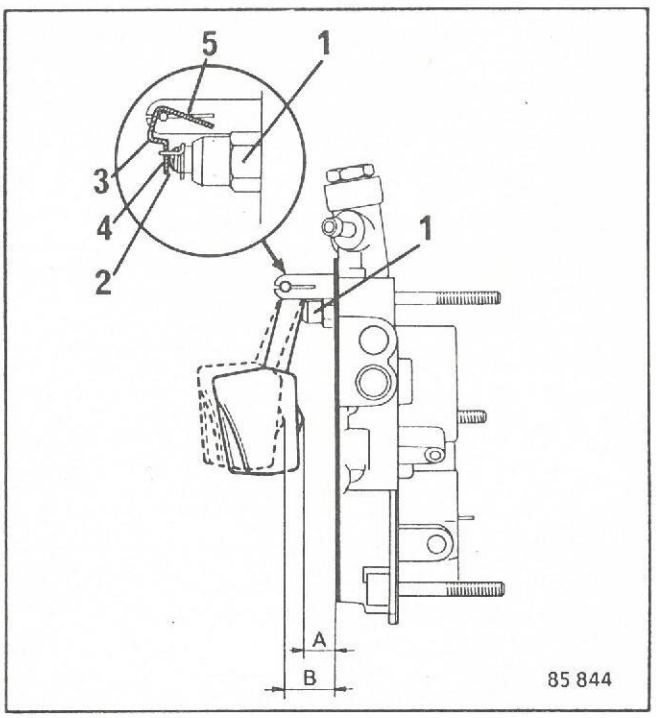
OBSERVERA: vid förgasarna DIR och DARA skall vid beräkning av flottörens maximala öppning alltid måttet B adderas till måttet A.

Förgasare DARA - DIR



EXEMPEL: 28 - 36 DARA 0
Flottörens nivå = 7 mm (måttet A)
Flottörens utslag = 8 mm (måttet B)

Förgasare DRT - DRTA - DRTM



EXEMPEL: DRT beteckning 100
Flottörens nivå = 7 mm (måttet A)
Flottörens utslag = 13 mm (måttet B)

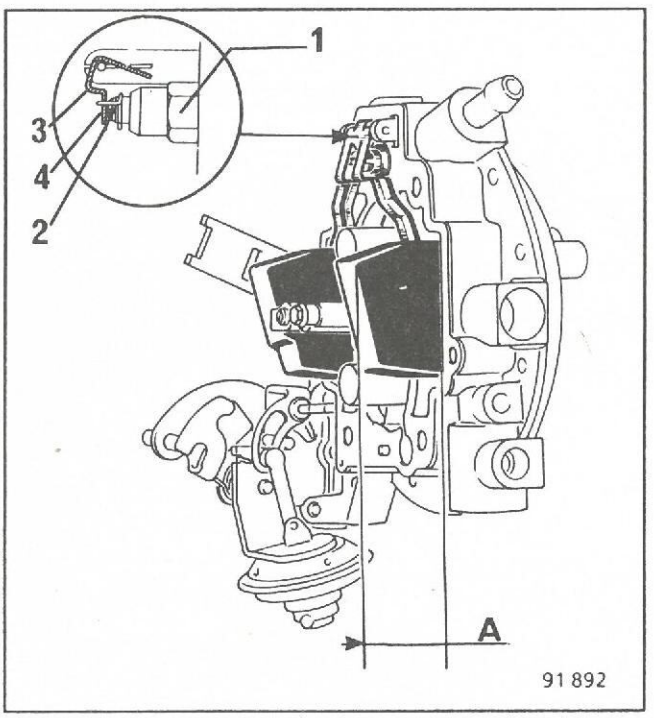
FÖRGASARE TLDR

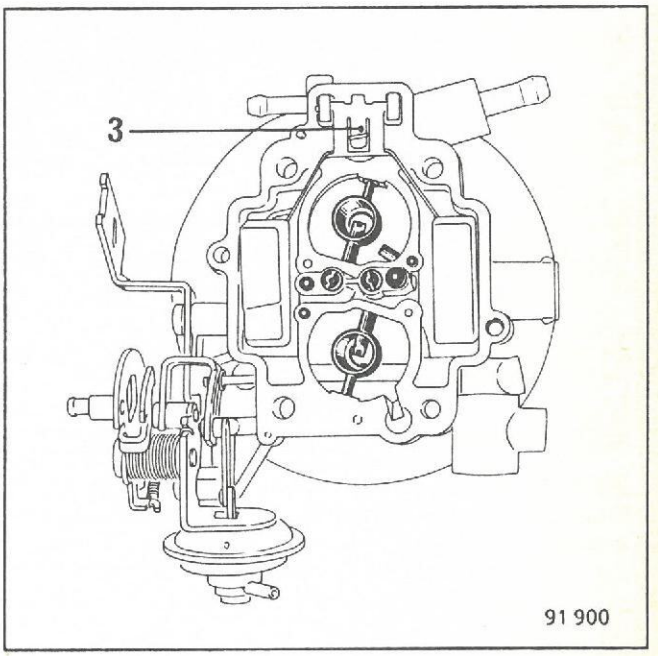
Bränslenivå

Inställning av bränslenivån sker genom justering på tungan. Nålventilens nål är försedd med en fjäder med en kula som dämpar dess svängningar.

Inställningsmetod

Håll flottörhusets överdel lodrätt på ett sådant sätt att flottörens tyngd stänger nålventilen (1), dock utan att kulan (2) trycks in.
Kontrollera måttet (A) mellan flottörhusets kant och flottörerna (överkanten på vardera flottören).

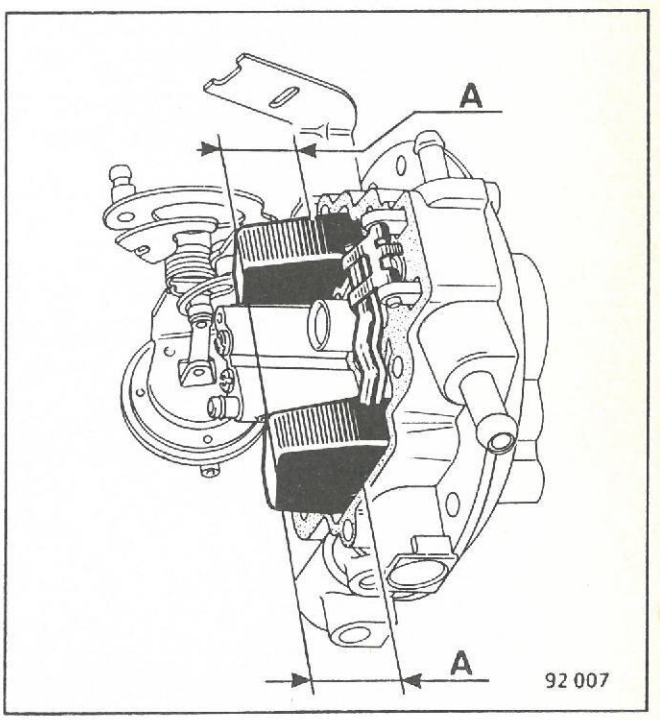




Måttet A

Måttet ställs in genom justering på tungan (3), varvid man måste tillse att tungan (4) är vinkelrät mot nålventilens axel.

Måttet A = 31 mm



GASSPJÄLLSVINKEL

Två olika apparater kan användas:

A - Apparat Mot. 522 som mäter utslaget i mm.
B - Apparat SOLEX som mäter utslaget i grader.

A - Mätning med apparat Mot.522

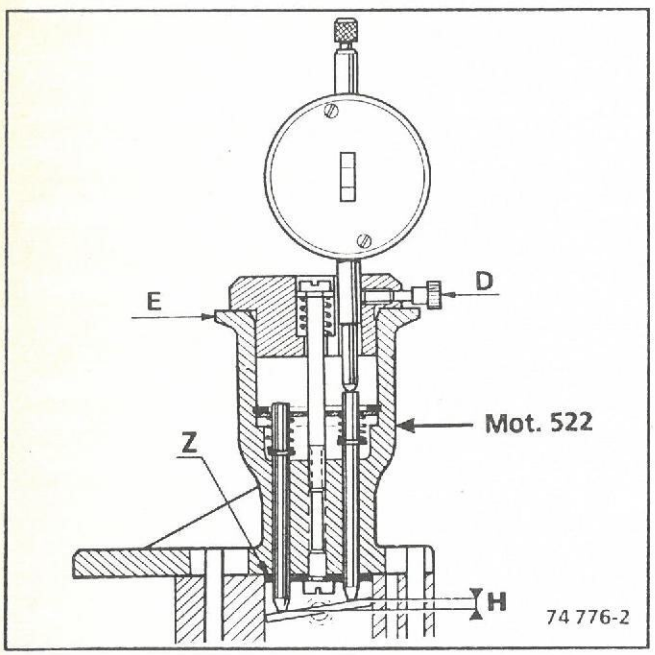
Tag bort uppvärmningsflänsen

Koppla loss stången för förhöjd tomgång (L).

Skruva fast komparatorns stöd och kontrollera därvid att brickan (Z) ligger väl an i förgasarens första port.

Sätt komparatorn mot gasspjällets lägsta punkt (låsskruven (D) på klackens (E) sida).

Ställ in komparatorn på noll.

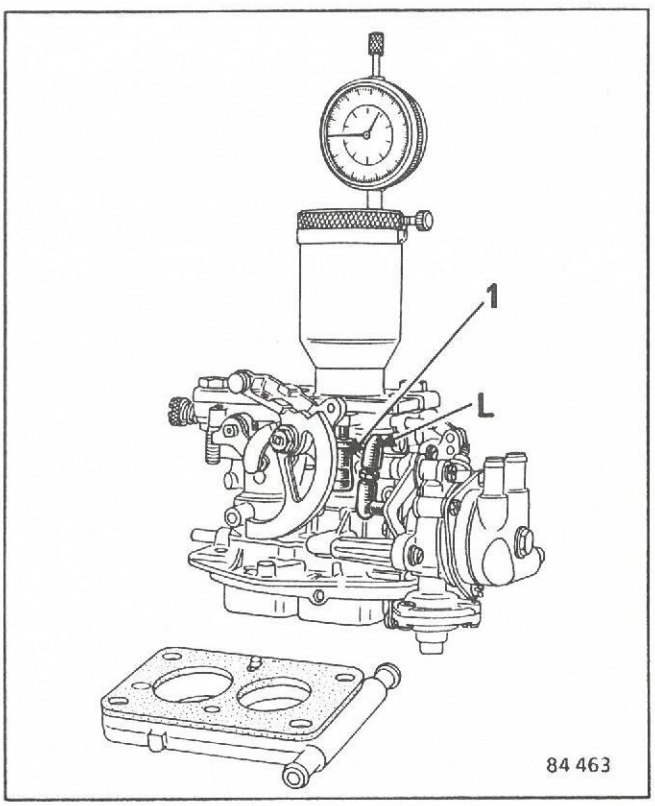


Vrid runt den lettrade ringen 180° under tiden som komparatorns avkännare lyfts så att den kommer mot gasspjällets högsta punkt (skruven D mitt emot klacken (E) enligt vad som nyss visats).

Läs av måttet (H) mellan gasspjällets högsta och lägsta sida.

Om detta mått inte är rätt, ställ med skruven (1) in en korrektion med halva skillnaden mellan det erhållna värdet och rätt inställningsvärde.

Utför en ny fullständig kontroll av att rätt värde nu blivit inställt.



B - Mätning med SOLEX mätinstrument

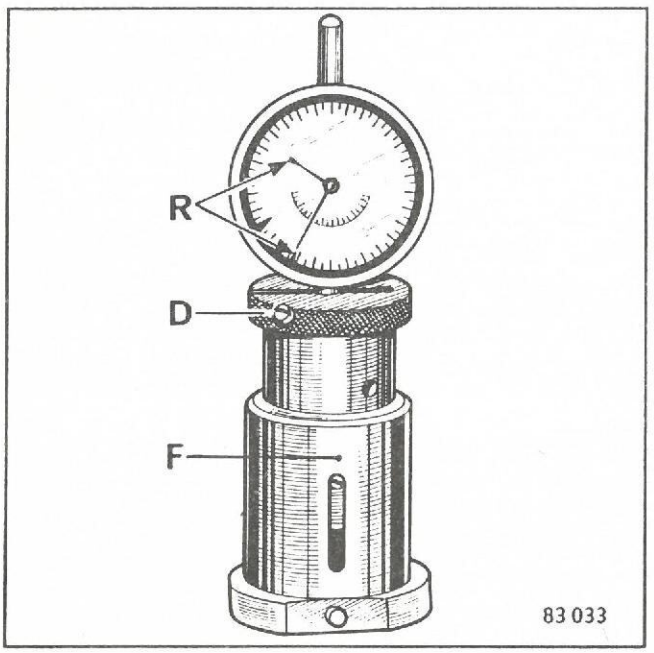
Denna apparat som är konstruerad för direkt mätning av gasspjällsvinklar, innehåller två mätspetsar, en fast och en rörlig. Den senare är kopplad till mätskalan, som är graderad i grader och minuter.

En förskjutbar stödfläns som ligger an mot förgasarflänsen gör det möjligt att hålla apparaten vinkelrätt.

KALIBRERING

Sätt apparaten mot en plan skiva med flänsen (F) liggande an. När nu båda mätspetsarna befinner sig i samma horisontalplan, kontrollera att de båda visarna befinner sig mitt för mätskalans röda respektive svarta triangelformade märken (R).

Om inte märkningarna överensstämmer, lossa skruven (D) och lägg nålar och märken över varandra genom att vrida komparatorn och därefter åter dra åt skruven (D).



KONTROLL

Tag bort uppvärmningsflänsen.

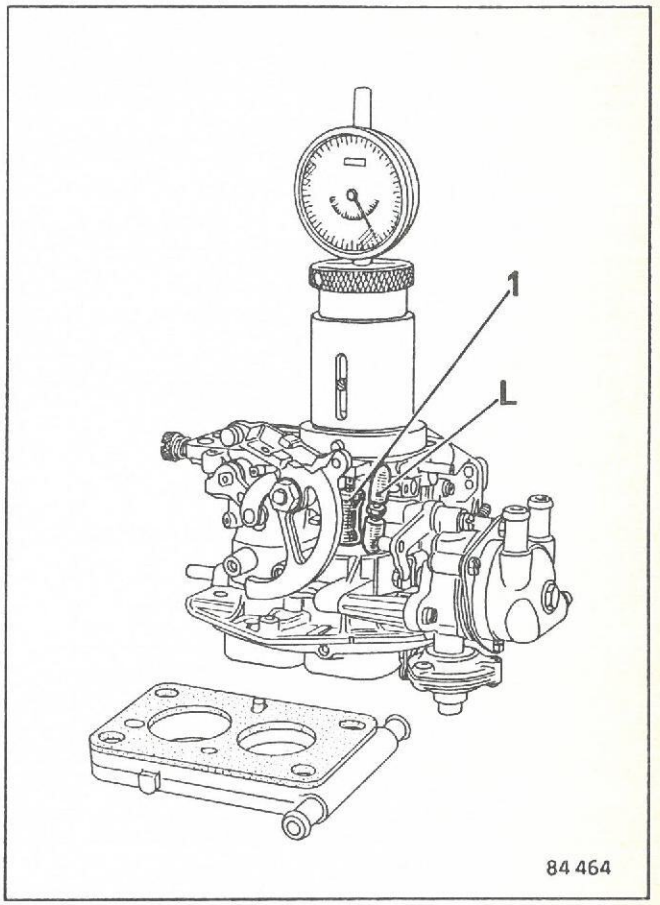
Koppla loss stången för förhöjd tomgång (L).

Placera motvikten så horisontellt som möjligt på gasspjället.

Ställ mätapparaten så att den fasta spetsen ligger an mot gasspjällets översta del.

Anbringa stödflänsen (F) på förgasarflänsen, centrera den så väl som möjligt och ställ de röda märkningarna mitt för spjällaxeln.
Avläs vinkelvärdet på mätskalan.

Om värdet inte är korrekt, justera det med skruven (1).

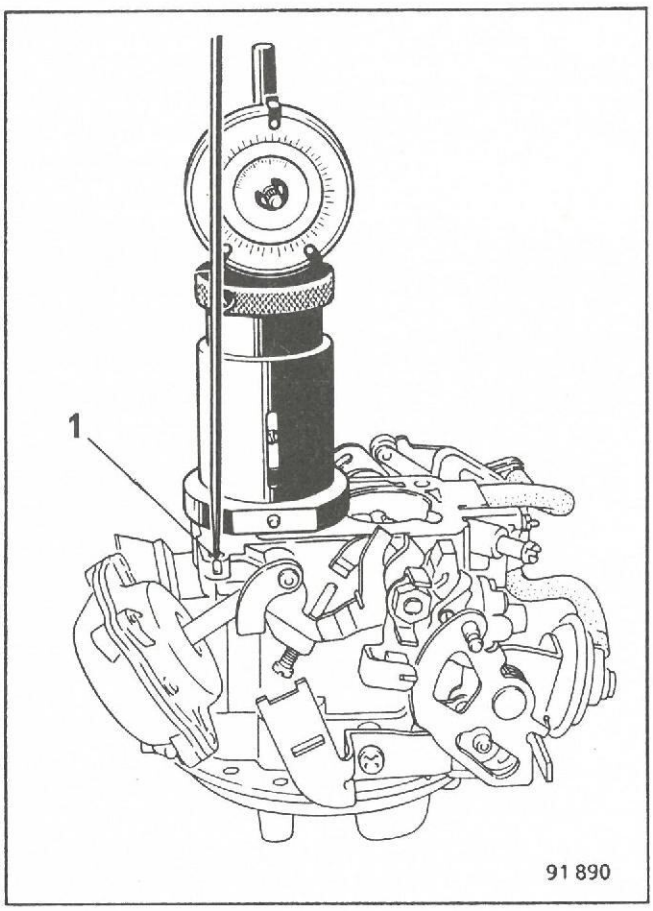


Sambandet mellan grader och mm med apparaten **Mot.522.**

Grader	mm	Grader	mm
8°	= 3,37	9°45	= 4,12
8°15	= 3.48	12°30	= 5,32
8°30	= 3,59	12°40	= 5,39
8°45	= 3,70	12°50	= 5,46
9°	= 3,80	13°	= 5,54
9°25	= 3,91	13°40	= 5,83
9°30	= 4,02	14°	= 5,98

ANDRA PORTENS GASSPJÄLLSVINKEL

För de flesta förgasare anges inget inställningsvärde för andra portens gasspjäll i databladen för inställning.
Spjället bör dock alltid vara något öppet för att tillåta en svag luftström och förhindra att det fastnar i stängt läge.
En korrekt inställning erhålles vid en öppning av 0°30' ± 0°10'.



Tag bort gaspedalplattan med distansbricka och packningar.
Skruva ut skruven (1) tills spjället är helt stängt och skruva sedan åter in den tills öppningsvärdet blir 0°30'.

GASSPJÄLLSÖPPNING

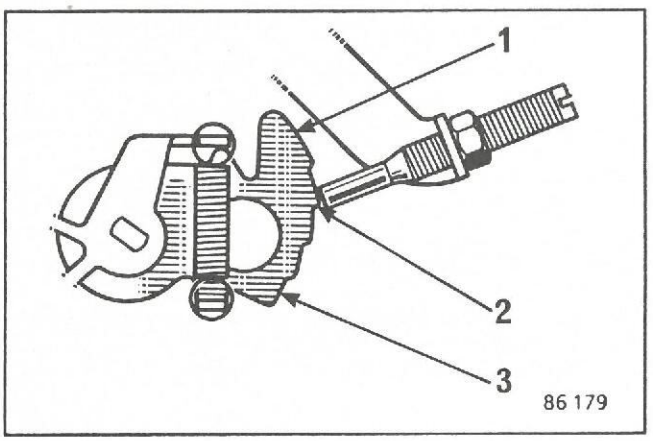
Definition

Detta är det halvöppna läge som gasspjället intar när chokespjället är stängt.

Eftersom gasspjällets axel är monterad i mitten av urborrningen är gasspjällets vingar lika på båda sidor. Det spelar alltså ingen roll på viken sida mätningen görs.

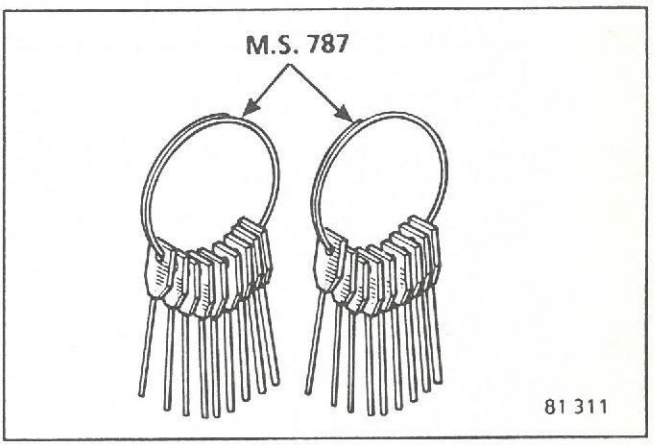
En kontroll av att öppningen är densamma på båda sidor rekommenderas dock alltid.

På förgasare med automatchoke varierar gasspjällets öppning med läget hos en kam, som har sin största radie i läge "MYCKET KALLT".
Läge "MEDELKALLT" (2)
Läge "MEDELKALLT 1:a hack" (3)



Verktyg

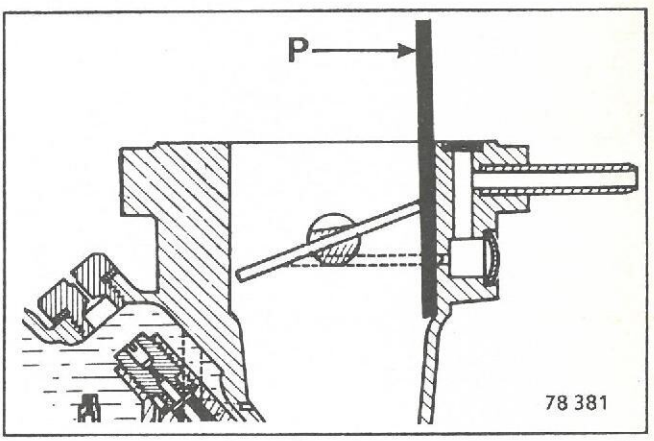
Tolksats **M.S. 787**



Metod

A - Förgasare med manuell choke DIR - DRT -DRTM

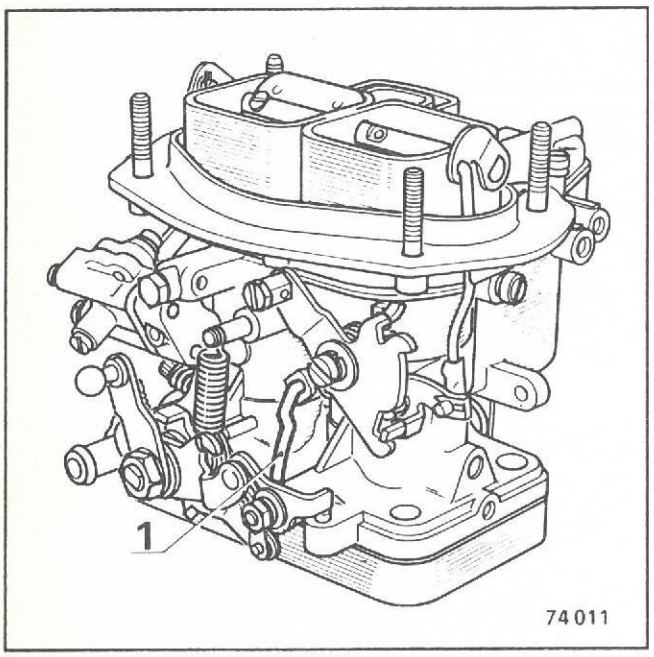
Stäng chokespjället genom att dra ut reglaget i botten och mät gasspjällets öppning.
Denna kan mätas med hjälp av en tolk (P) mellan gasspjället och förgasarens urborrning.



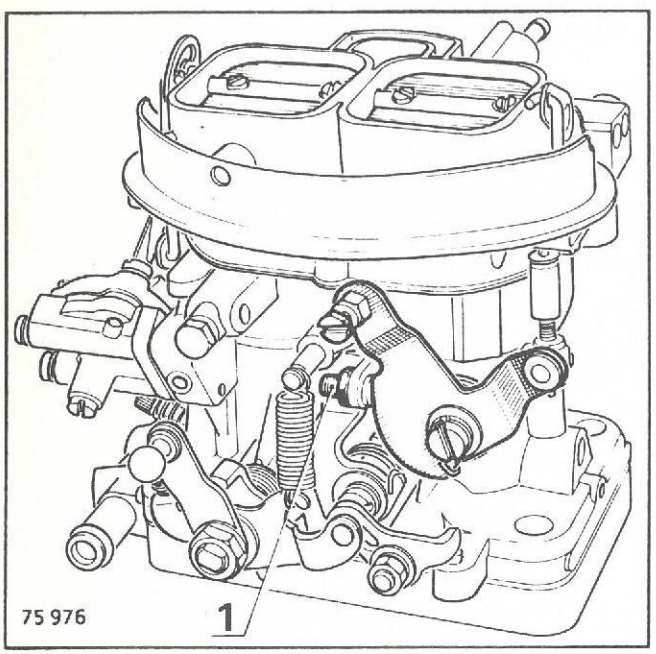
32 DIR

Beroende på rörelsemekanik:

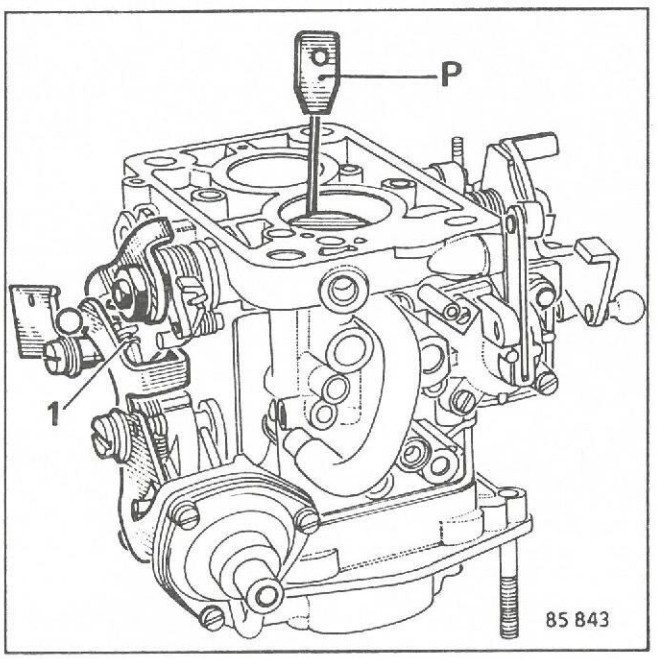
Bocka länkarmen (1)



Lossa kontramuttern och vrid skruven (1).



32 DRT - DRTM



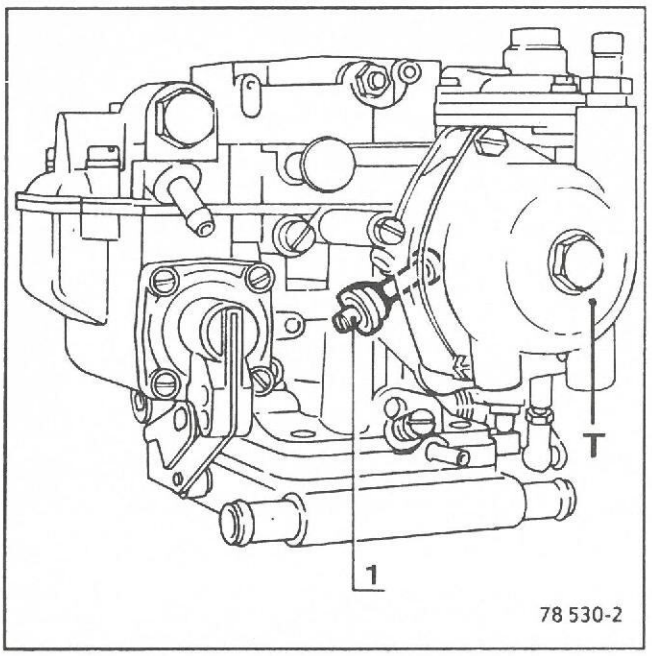
B - Förgasare med automatchoke DARA - DRTA

Koppla in genom att trycka styrarmen för gasspjället i botten och låta den långsamt gå tillbaka så att chokespjällen stängs. Denna rörelse motsvarar i stort sett "MEDELKALLT" med förgasaren vid en omgivningstemperatur av ca 20°C.

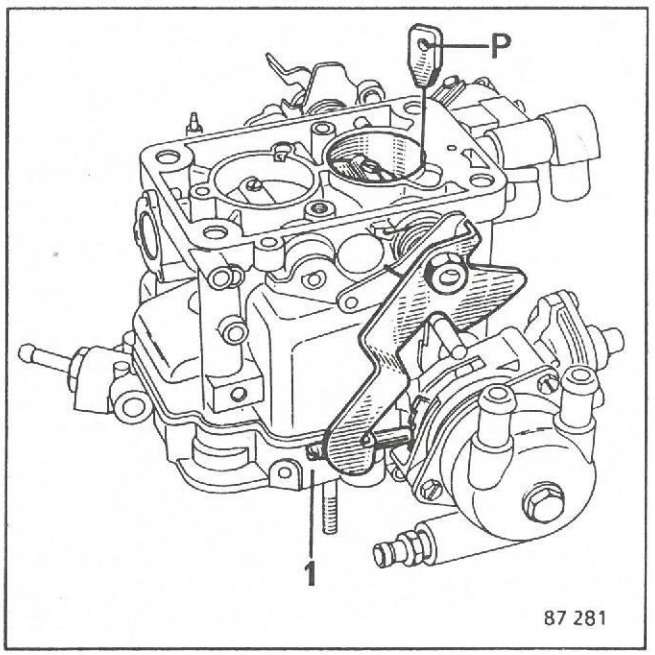
Större precision erhålles om termostatlådan tas bort och kammen placeras i det läge som anges i databladen för inställning.

Vrid på skruven (1) tills den önskade gasspjällsöppningen erhålls.

DARA



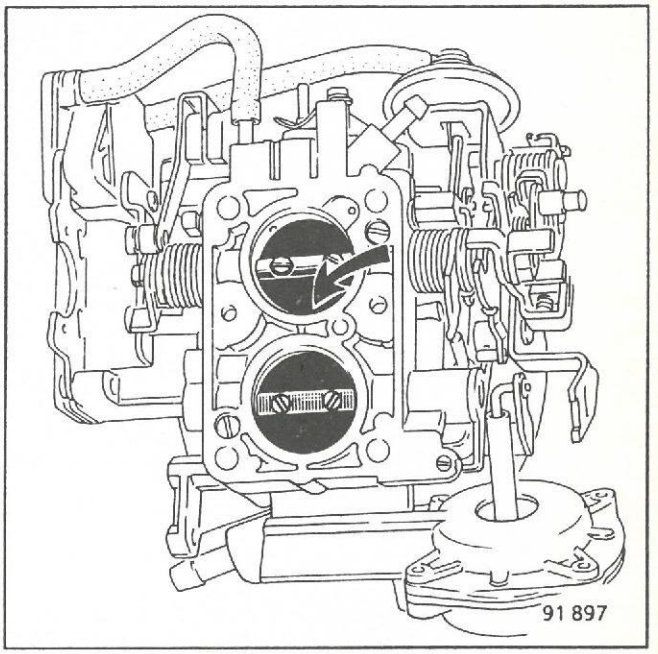
DRTA



C: Förgasare TLDR

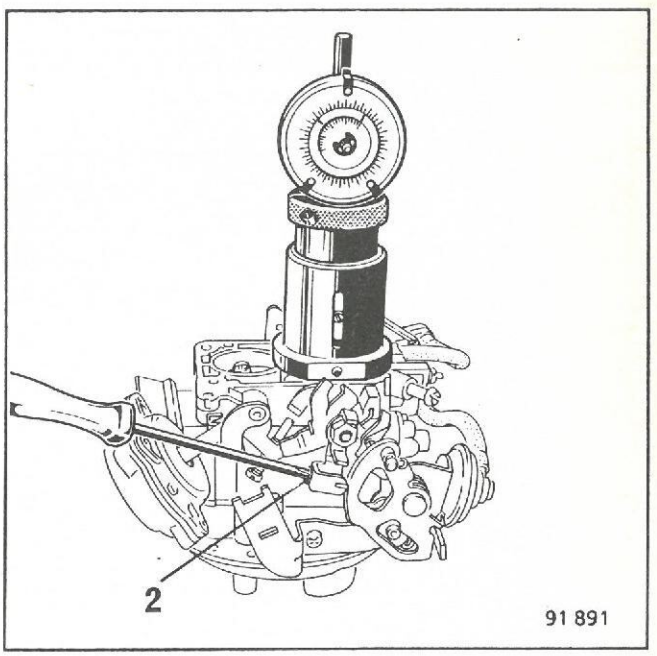
Ställ choken i läge mycket kallt

Vrid på skruven (2) för att ställa in föreskrivet värde (i mm): chokespjällsöppning enligt pilen på motstående bild.



Med vinkelmätare

Tag bort gaspedalplattan med distansbricka och packningar.
(se förfarandet på sid. 12-67)



CHOKESPJÄLLSÖPPNING

Definition

Delöppning av chokespjället (-spjällen) efter kallstart.

Denna öppning kan ske:

Mekaniskt: i detta fall är vanligen värdet bestämt av konstruktionen. Chokespjällets axel är inte centralt lagrad, varför det öppnas under påverkan av luftströmmen.

Pneumatiskt: i detta fall påverkas chokespjället av en vakuumdosa som står i förbindelse med undertrycket före gasspjället.

På vissa förgasare finns en kombination av dessa båda principer

Verktyg

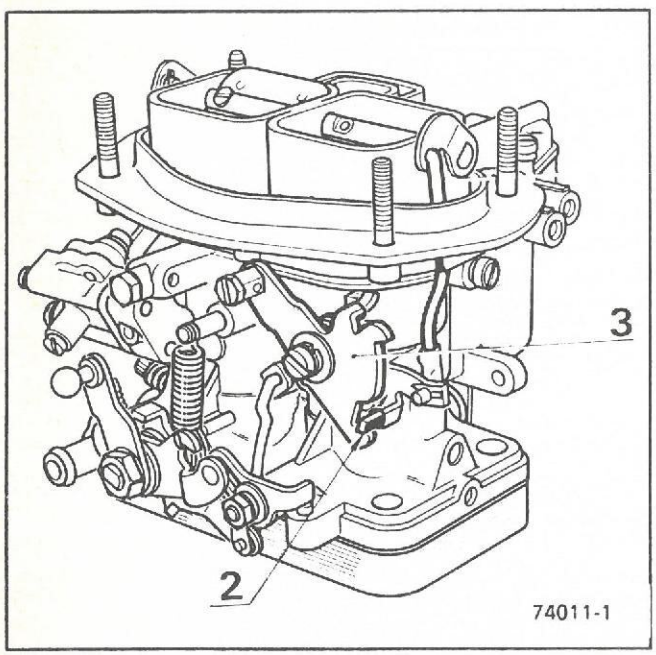
Som tolkar för mätning av chokespjällets öppning kan vanliga borrar användas.

MEKANISK ÖPPNING

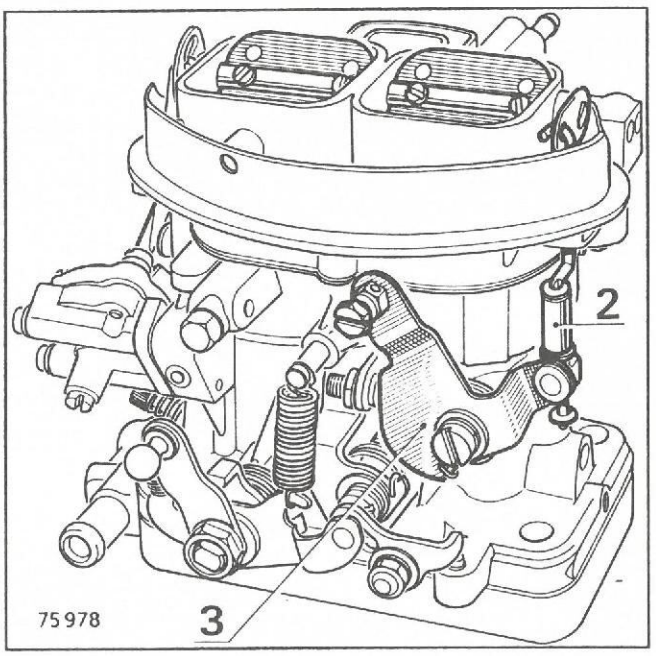
DIR - DRT - DRTM

Stäng chokespjället(spjällen) och bringa sedan:

DIR modell 1: klacken (2) i kontakt med armen (3) genom att trycka på chokespjället.

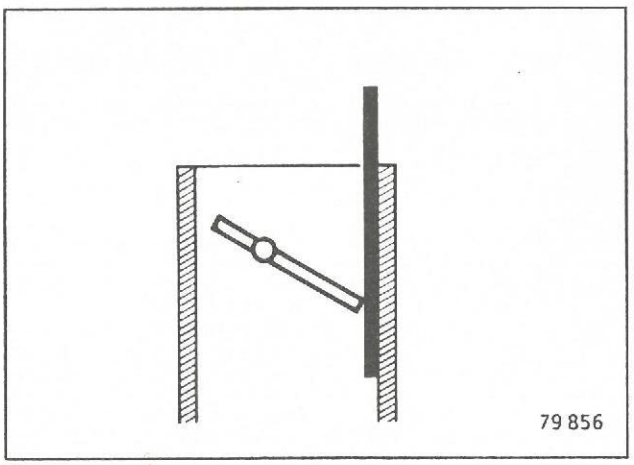


DIR modell 2: röret (2) till anslag mot kammen (3) genom att trycka på chokespjället.



Mät chokespjällets öppning på den större sidan med en tolk.

Anmärkning: Denna funktion kan inte ställas om, utan bestäms av konstruktionen.



Speciella anvisningar DIR 98

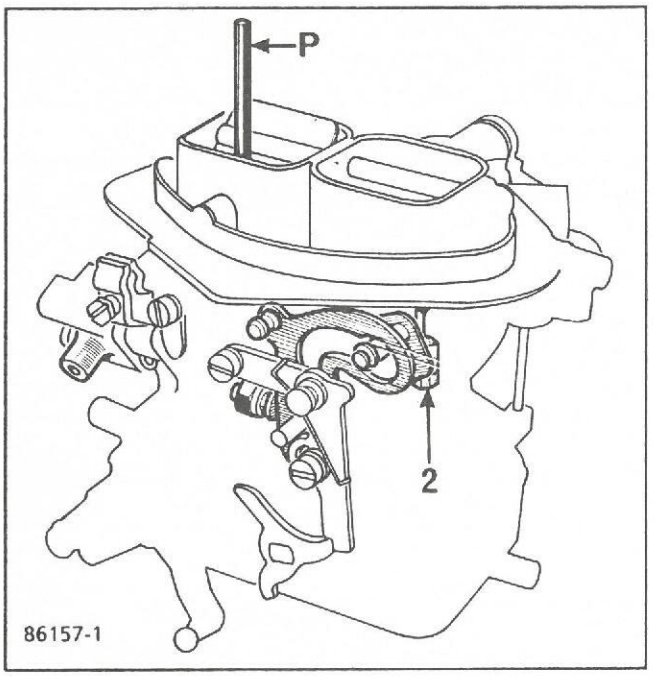
Styrarmen i läge chokning

Sätt spetsen i kontakt med den inre kammens nedre del.

Mät chokespjällets öppning på den större sidan med en tolk.

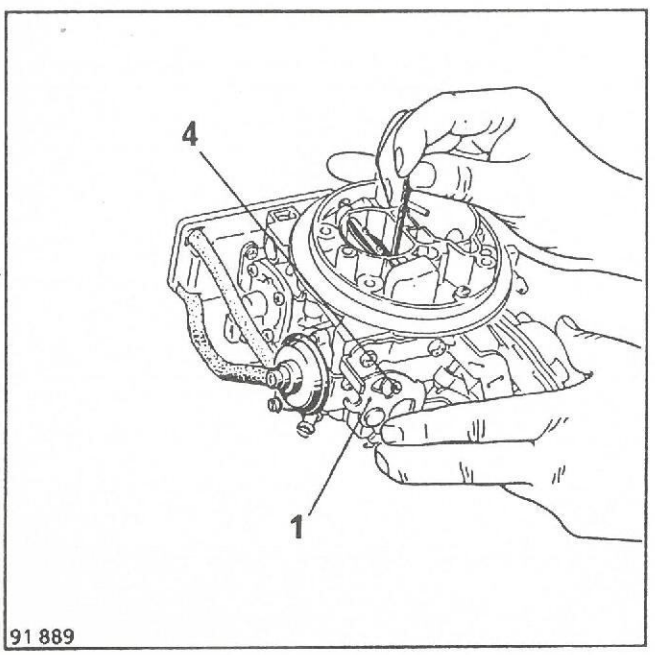
Inställning sker med skruven (2).

MEKANISK CHOKESPJÄLLSÖPPNING (forts)



32 TLDR

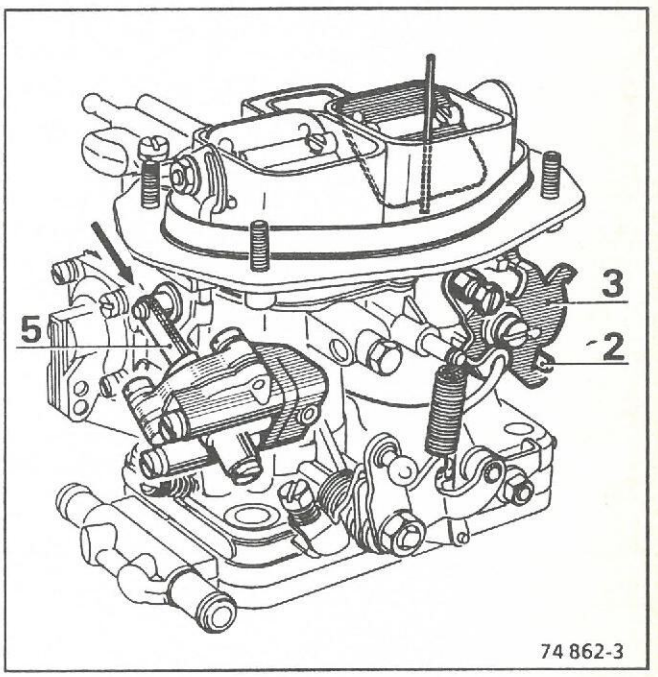
Stäng chokespjället med kammen (1).
Kontrollera chokespjällets öppning med hjälp av ett borr och håll det helt öppet med handen: rullen (4) skall ligga an mot kammens övre kontur (1).



PNEUMATISK CHOKESPJÄLLSÖPPNING

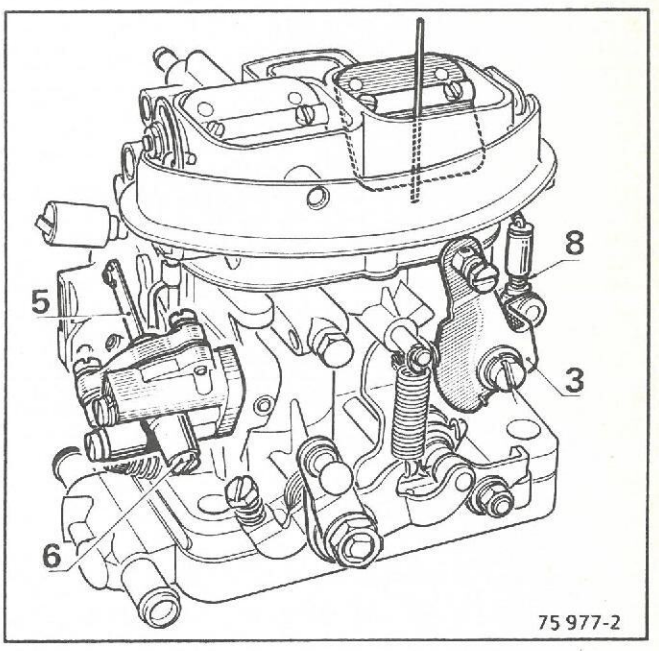
DIR modell 1

Tryck på stången (5) för att bringa den till anslag, och lägg sedan armen (3) i kontakt med klacken (2).



DIR modell 2

Tryck på stången (5) för att bringa den till anslag, och stäng sedan chokespjället med kammen (3) tills fjädern (8) trycks ihop en smula.

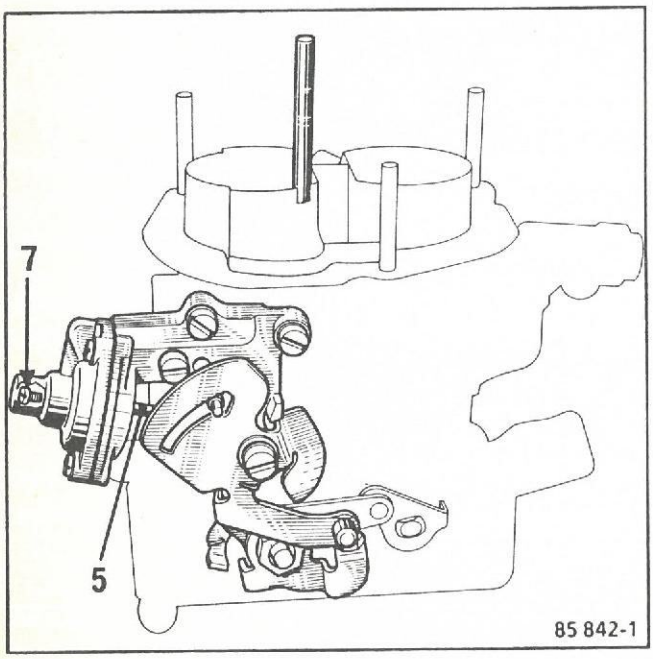


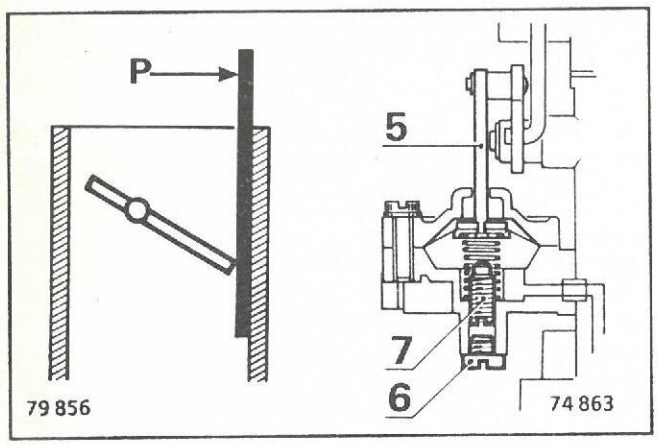
PNEUMATISK CHOKESPJÄLLSÖPPNING (forts)

DIR modell 3 - DRT - DRTM

Tryck på stången (5) så att den går till anslag, och stäng sedan chokespjället, som då gör kontakt med vakuumstyrningens armar.

DRT - DRTM



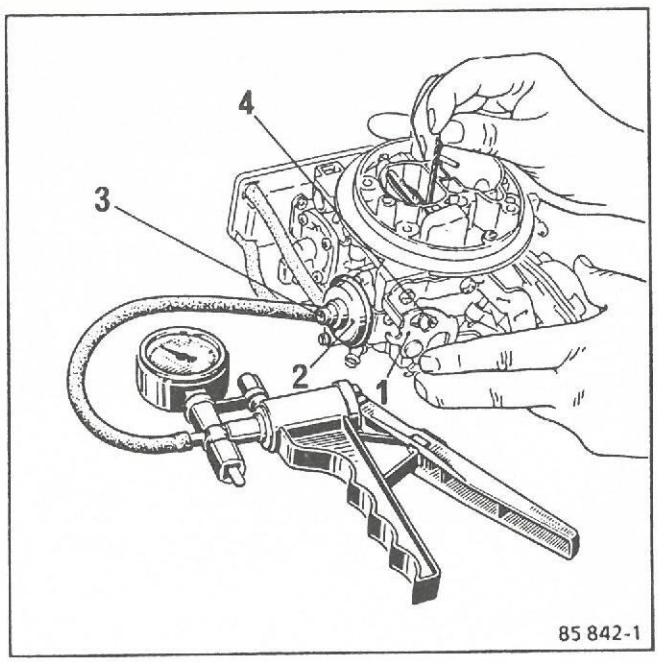


Inställning

Mät chokespjällsöppningen med en tolk (P) på spjällets större sida. Om resultatet inte är rätt, tag bort skruven (6) eller plåtskyddet och ställ in rätt värde med den invändigt placerade skruven (7).

32 TLDR

Stäng chokespjället med kammen (1).



Lägg föreskrivet undertryck på dosan (2) med hjälp av en handpump för undertryck och kontrollera värdet på chokespjällets öppning med ett borr.

Ställ in önskat värde med skruven (3).

DARA - DRTA

a) **kompensatorn ej intryckt** (eller kompensator saknas).

Tag av termostatlådan.

Tryck på armen för gasspjällsöppning för att tillåta stängning av chokespjället. För stången (7) till anslag mot vakuumdosan.

Låt armen (2) trycka mot stången (7).

Mät öppningen mellan chokespjällets större del och förgasarens luftintag.

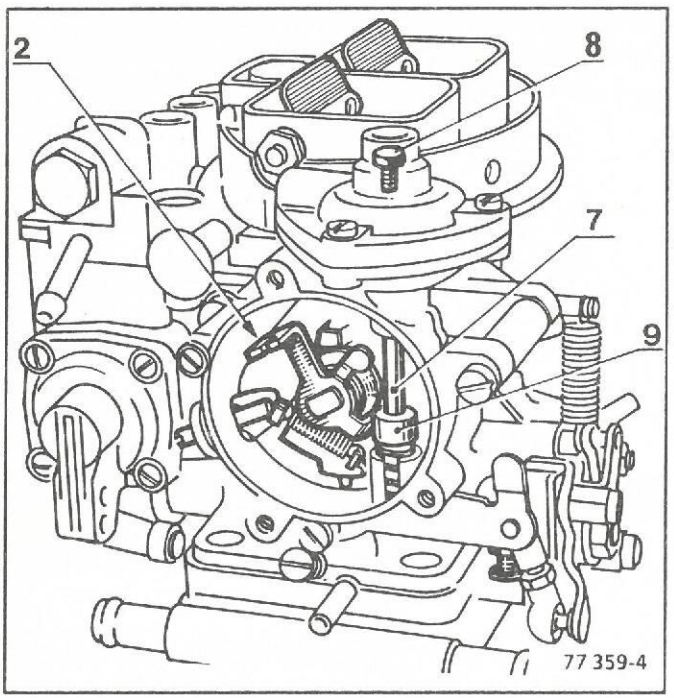
Ställ in med anslagsskruven (8) inuti locket till vakuumdosan.

b) **kompensatorn intryckt**

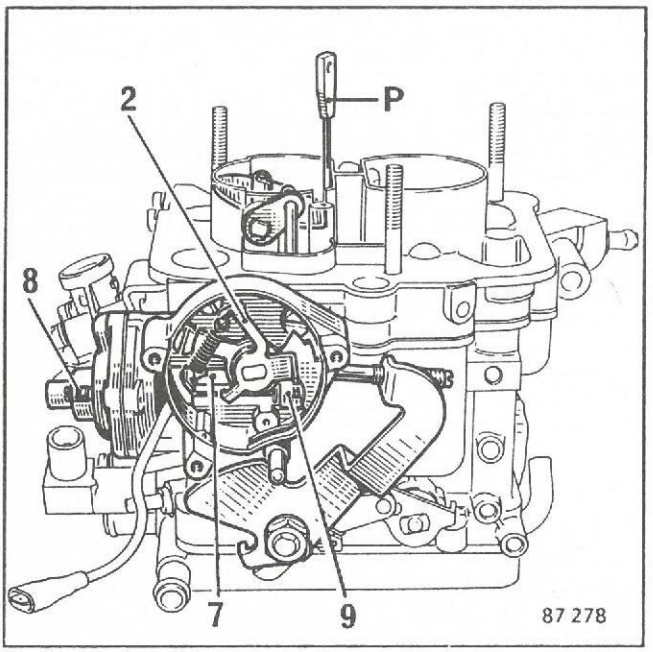
Håll stången (7) hela tiden tryckt mot anslagsskruven (8) med armen (2), tryck på kompensatorn och kontrollera chokespjällens öppning.

Detta förfarande innebär ingen injustering utan värdet bestäms av konstruktionen (slaglängden begränsas av muffen (9) på stången (7).

DARA



DRTA

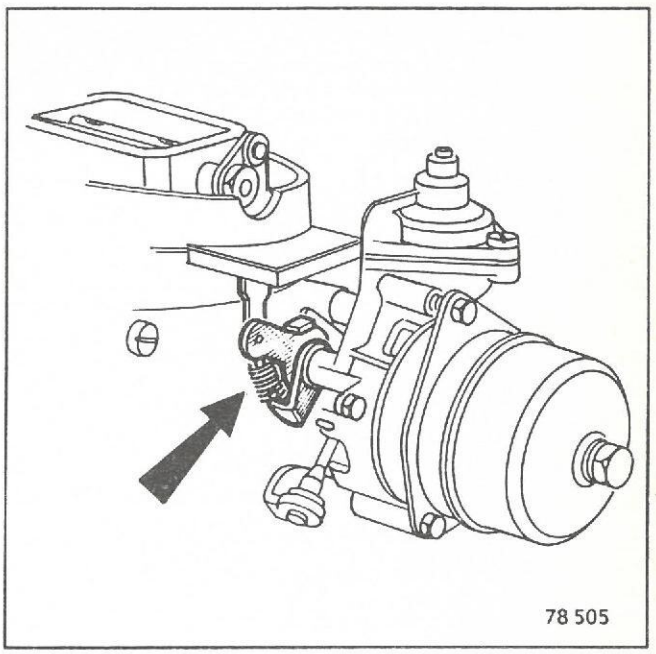


TERMOSTATLÅDA

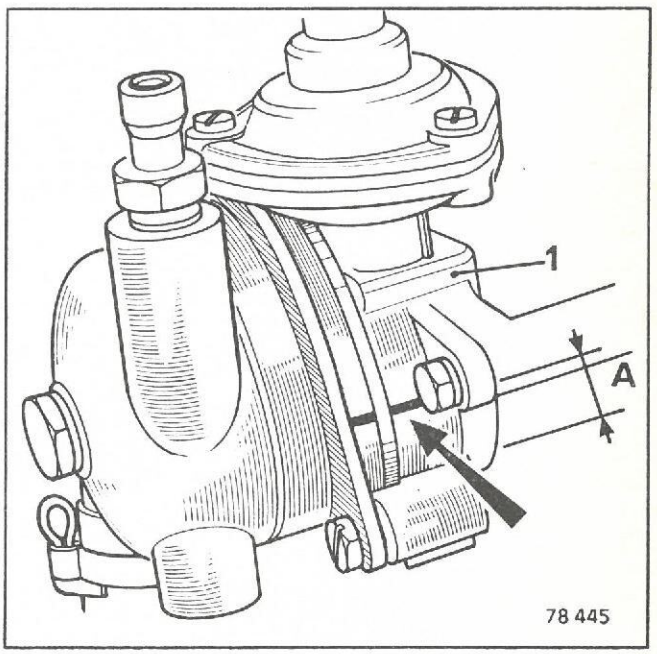
Försiktighetsmått som skall vidtagas

Förbindningen mellan termostatlådans axel och staget för styrning av chokespjället(spjällen) innehåller en fjäder som ger en elastisk förbindning för mekanisk öppning av chokespjället.

Kontrollera att denna fjäder finns och är i gott skick.



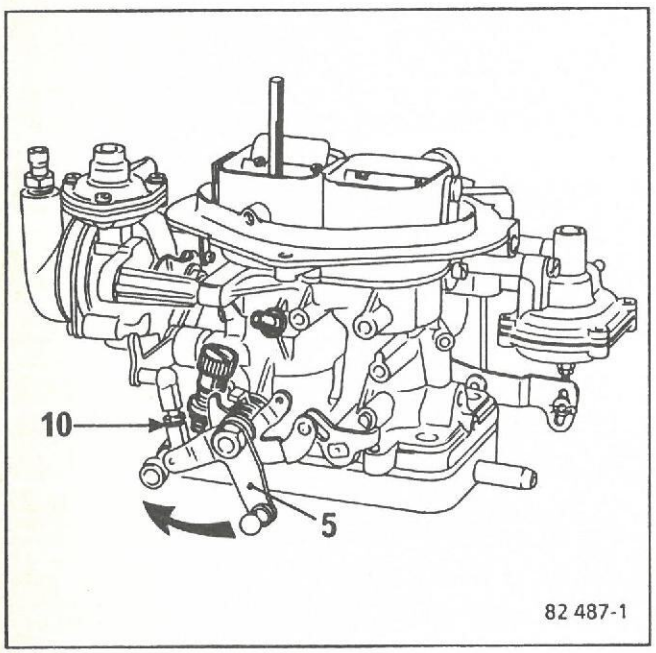
Locket som stöder termofjädern och anordningens låda har var sitt inställningsmärke som skall bringas i linje.



ANMÄRKNING: Det är möjligt att reservdelslådor (1) kan sakna inställningsmärke. Mät i så fall ut måttet (A) mellan vårtan och inställningsmärket på den gamla delen och märk den nya delen på motsvarande ställe.

TORRKÖRNING

- Aktivera kallstartanordningen.
- För gasarmen (5) i läge "gasen i botten".
- Kontrollera chokespjällsöppningen med hjälp av en tolk (sidan med den större spjälldelen).
- Ställ in med skruven (10), kontrollera därefter och korrigera inställningen av gasspjällsöppningen om så behövs.



OBSERVERA! Inställning av skruven (10) påverkar gasspjällsöppningen, och det är därför ovillkorligen nödvändigt att göra om inställningen av denna om skruven (10) har rörts.

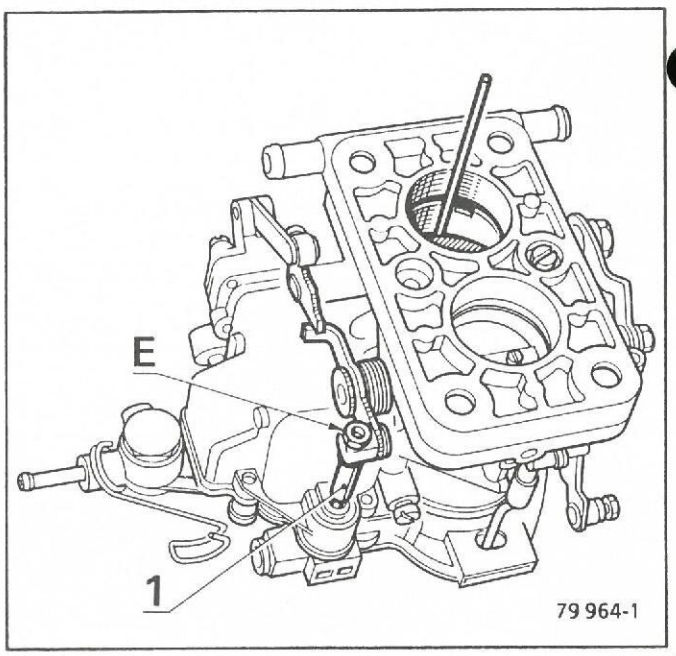
AVLUFTNINGSVENTIL

Vissa förgasare är utrustade med en avluftningsventil som förbinder flottörhuset med ytterluften vid tomgång.

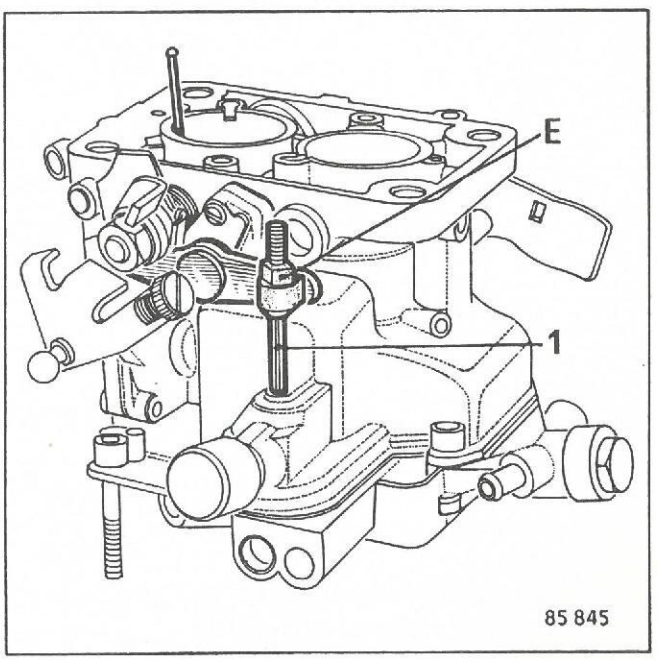
Inställning

Öppna chokespjället och tryck på manöverstången till avluftningsventilen (1) och mät gasspjällets öppning.
Om öppningsvärdet inte stämmer med värdet i databladen för inställning, ställs rätt värde in med muttern (E).

DARA - DIR



DRT - DRTA - DRTM



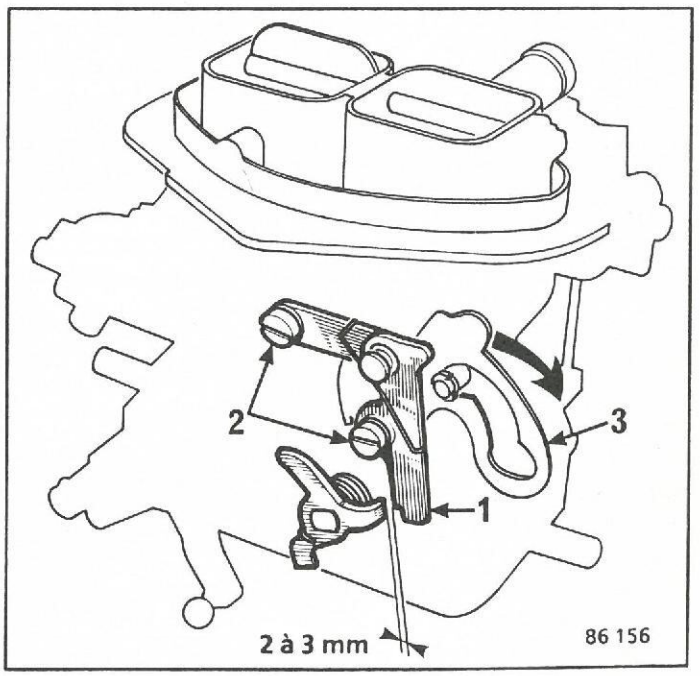
SPÄRRNING AV 2:A PORTEN

DIR

Tryck öppningsarmen (3) för chokespjället i botten och kontrollera att armen (1) friger öppningen av 2:a portens gasspjäll.

- spel 2 à 3 mm

Skulle spelet vara otillräckligt lossas skruvarna (2). Armen (3) trycks i botten i pilens riktning, varefter skruvarna (2) åter dras åt.



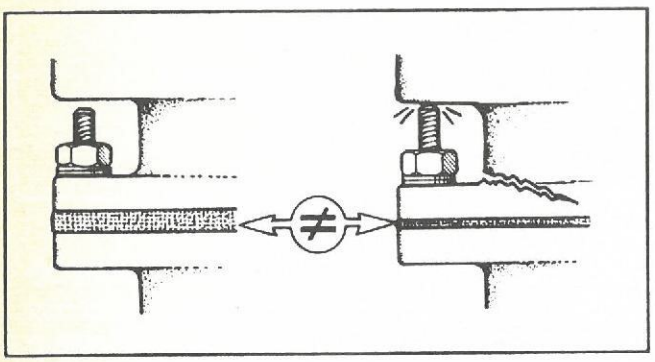
MONTERING AV FÖRGASAREN

Förgasaren skall monteras utan att tjuvluft kan komma in vid insugningsröret, eftersom all inkommande luft som inte styrs av gasspjället riskerar att omöjliggöra inställning av tomgången (tjuvluft mellan cylinderhuvud och insugningsrör skulle för övrigt ha liknande följder).

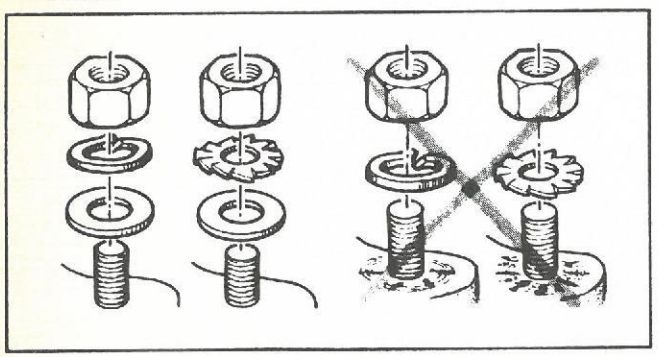
Innan förgasaren sätts på insugningsröret är det viktigt att kontrollera att kontaktytorna mellan rörflänsar och förgasare är fullständigt plana och rena.

Flänspackningen, eller i förekommande fall isoleringsflänsen med sina omgivande packningar skall vara nya och monteras utan tätningsmedel, eftersom detta vid fastdragningen riskerar att tränga in i förgasarens kanaler närmast packningens plan.

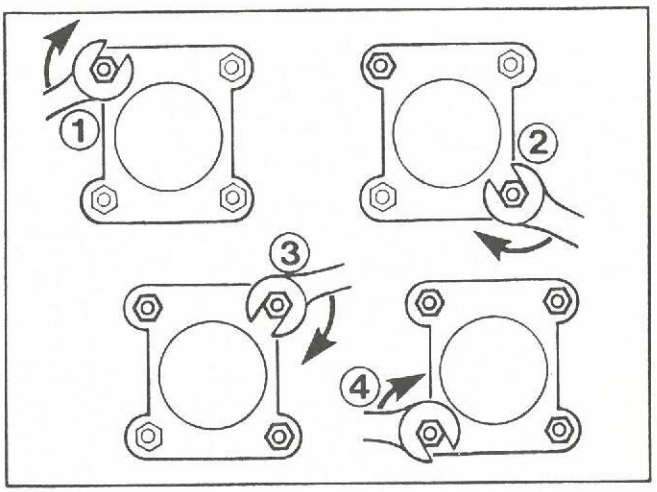
Sedan förgasaren passats in på pinnbultarna kontrolleras att den gör god kontakt med flänspackningen utan att någon av dess delar kommer i kontakt med pinnbultarnas ändar.



Placera inga låsbrickor under muttrarna utan att lägga en planbricka mellan dessa och förgasaren. Utan denna försiktighetsåtgärd har låsbrickorna en tendens att lämna intryck i godset, vilket med tiden kan medföra att förbandet lossnar.



Drag åt muttrarna växelvis och successivt så att kraften fördelas jämnt och fast utan överdragning.



GAS- OCH CHOKEREGLAGE

Gasspjället styrs nästan alltid via en wire. Höljet skall vara väl fastsatt i båda ändar och wiren lagom spänd utan dragverkan vid återgång till tomgång. När gaspedalen trycks i botten skall gasspjället öppna helt.

Chokesystemet styrs av wire och höljets ände vid förgasaren skall fästas väl men utan överkraft i sin hållare. Wiren ställs in så att chokeanordningens återgång (startanordningen stängd eller chokespjället helt öppet) verkställs innan reglageknappen når anslag. Spelet får emellertid inte vara så stort att en eventuell kontrollampa på instrumentpanelen inte slocknar.

DIVERSE RÖRLEDNINGAR OCH KOPPLINGAR

Kontrollera tillståndet hos slangarna för bränsle, ventilation och uppvärmning av förgasarfoten.

Byt ut alla slangar som visar tecken till åldring såsom hårdhet, sprödhet eller sprickor.

SAGI - 02/4921



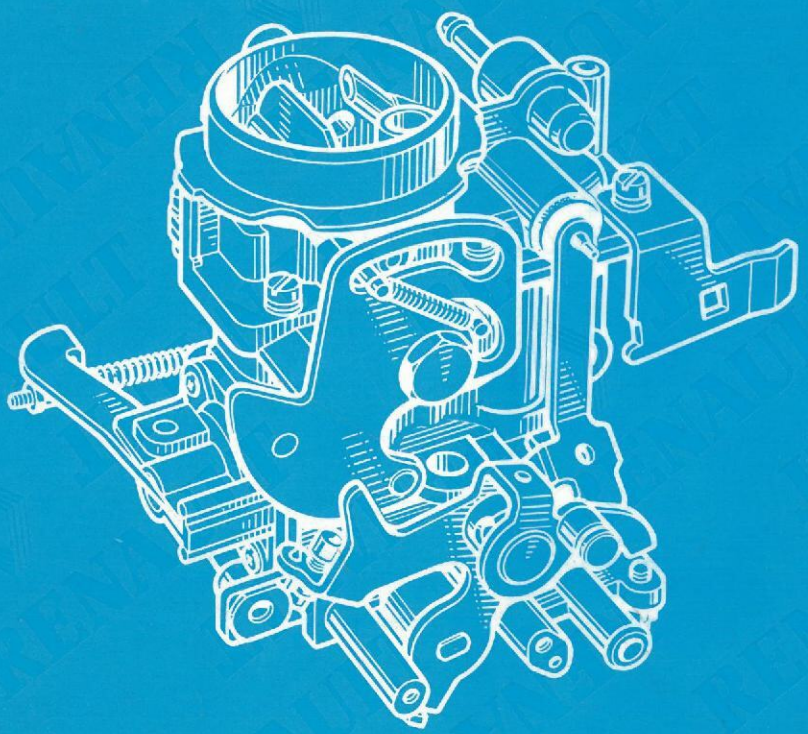
RENAULT

Automobiles

Après-Vente

CARB.S

77 11 088 108 Edition Suédoise



RENAULT

RENAULT

Servicehandbok

SOLEX-förgasare

Bilmodell	Gällande
Renault 4	från 1976
Renault 5	från 1976
Renault 9	från första modell
Renault 11	från första modell
Renault 18	från första modell
Renault Fuego	från första modell
Renault 19	från första modell
Renault 21	från första modell
Jeep	från första modell
Renault Trafic	från första modell
Renault Master	från första modell

För övriga bilmodeller hänvisas till respektive servicehandbok.

Upphäver och ersätter servicehandbok CARB.S 77 11 077 832, feb. 1985, samt Tekniska Meddelanden nr 1162 och 1360.
Se servicehandbok CARB. S-W-Z med uppdateringar beträffande värden på förgasarinställningar.

77 11 088 108 Edition Suédoise

De reparationsanvisningar och - metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedemera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet, utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

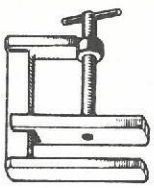
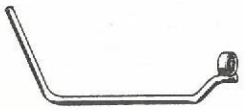
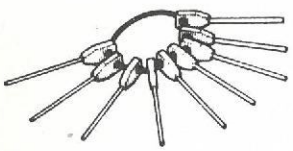
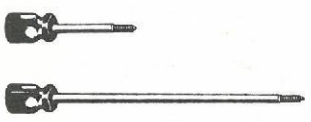
© Régie Nationale des Usines Renault 1990

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

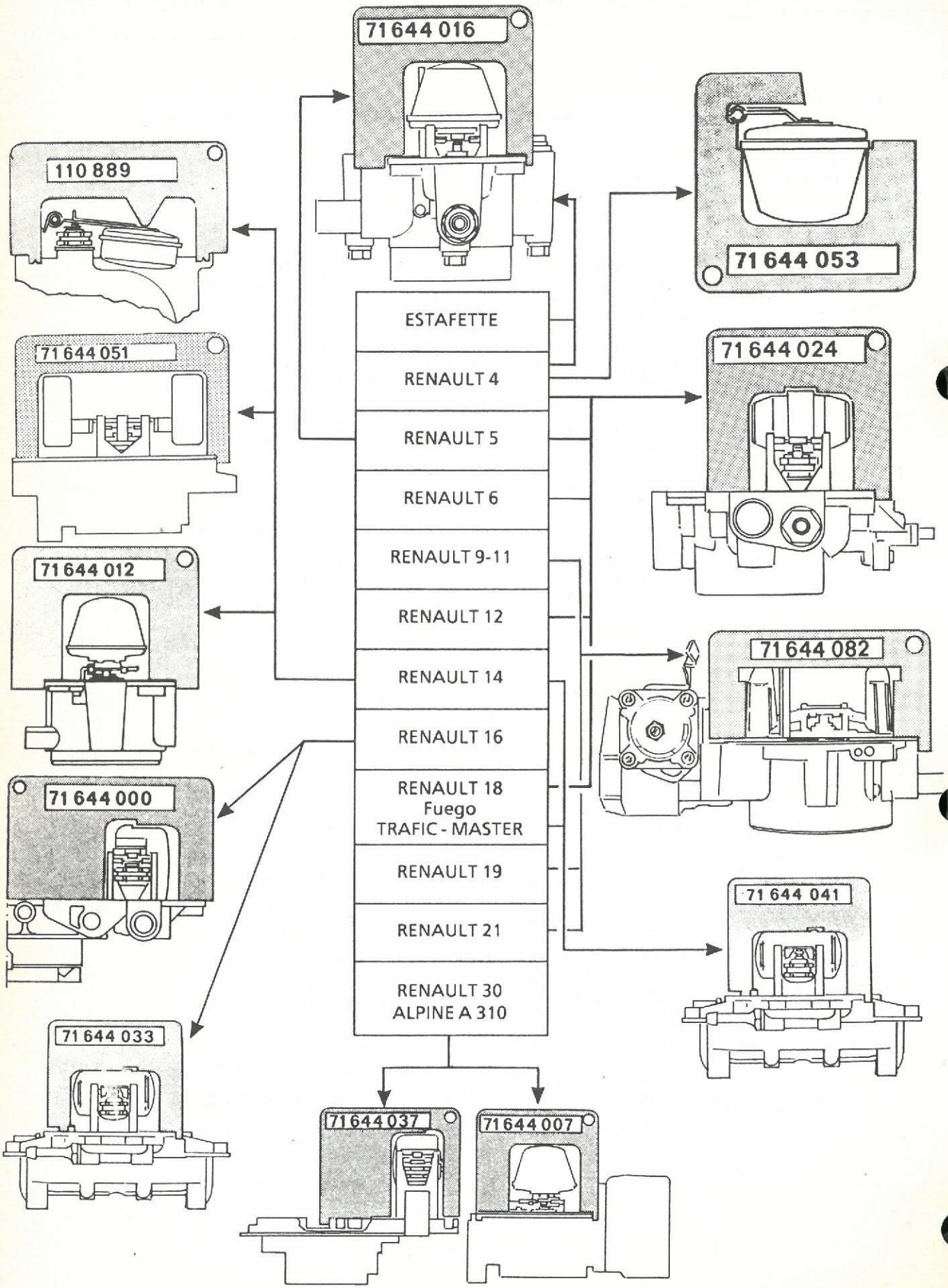
		Sida
06	**VERKTYG**	
	Nödvändiga specialverktyg	06-1
	Standardverktyg	06-3
12	**TEKNOLOGI**	
	Förgasarens uppgift	12-1
	Beståndsdelar	12-2
	FELSÖKNING	
	Motorinställning	12-4
	Inverkan av olika parametrar på förgasarens inställning	12-18
	MÄRKNING	12-20
	BESKRIVNING - FUNKTIONSSÄTT	
	Förgasare Solex 32 BIS	12-21
	Förgasare Solex 32 DIS	12-25
	Förgasare Solex 32 EITA-35 EITA	12-32
	Förgasare Solex 32 SEIA-35 SEIA	12-40
	Förgasare Solex 32 MIMSA	12-45
	Förgasare Solex 28x34 Z	12-49
	Förgasare Solex 32X34 Y 13	12-55
	RENOVERING	
	Felsökning och val av åtgärder	12-56
	Renovering	12-57
	KONTROLL - INSTÄLLNING	
	Bränslenivå	12-59
	Gasspjällsvinkel	12-61
	Gasspjällsöppning	12-64
	Chokespjällsöppning	12-70
	Accelerationspumpens slag	12-74
	Urluftning flottörhus	12-77
	Vakuumreglering av 2:a porten	12-79
	Chokespjällsöppnare	12-80
	Inställning automatchoke	12-80
	Spärranordning för 2:a portens spjäll	12-81
	Elektrisk förvärmning	12-82
	DITSÄTTNING	12-83

SOLEXFÖRGASARE
Nödvändiga specialverktyg

06

	BETECKNING	BEST.NR.	BENÄMNING
 85 654	**Mot. 453-01**	00 00 045 301	Slangklämma
 73 106	**Mot. 503**	00 00 050 300	Böjd ringnyckel för förgasarfotens muttrar - **12 mm**
 75 723-1	**Mot. 828-01**	00 00 082 801	Böjlig skruvmejsel för förgasarskruvar med skyddsplugg
 75 742	**Elé. 556**	00 00 055 600	Böjd ringnyckel för strömfördelarfästets mutter - **11 mm**
 80 079	**M.S. 787**	00 00 078 700	Tolksats för förgasarinställning
 93 792	**Mot 1130**	00 00 113 000	Verktyg för utdragning av skyddspluggar
 92 336	**Mot 1136**	00 00 113 600	Skruvmejsel Torx för borttagning av förgasare

SOLEX: Sats om 12 st tolkar för RENAULT-bilar 77 644 074 enligt nedan



LEVERANTÖR: FACOM

6-8, rue Gustave Eiffel
B.P. 99
91423 MORANGIS CEDEX
Tel: (1) 64 54 45 45
(1) 69 09 60 93

D 400 verktygssats för tändning och förgasare

Sats med 56 verktyg, speciellt anpassade för alla arbeten på tändning och förgasare, förvarade i en rödlackerad plåtväska med okrossbar fackinredning.

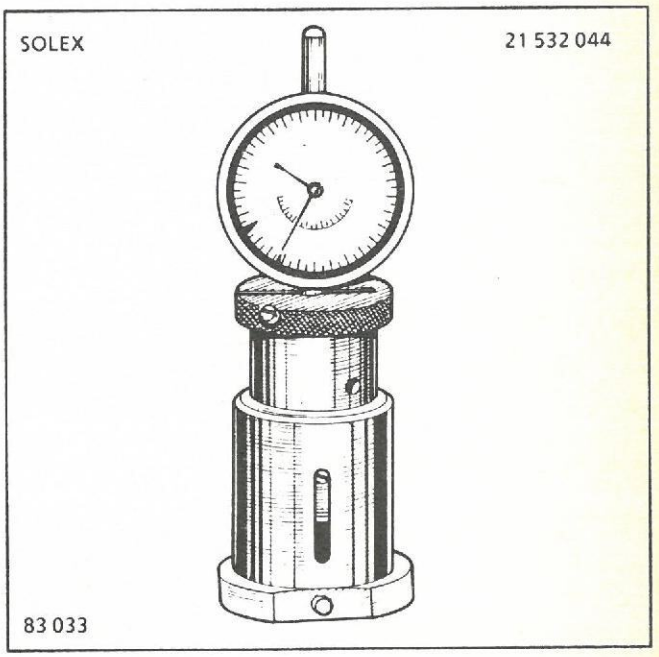
Yttermått: 452 x 270 x 105 mm



LEVERANTÖR: R.T.U.
19, rue Lavoiser
92200 NANTERRE CEDEX
Tel. (1) 47 29 71 71
(1) 47 24 61 19

Mätapparat för gasspjällvinklar

Beteckning: SOLEX 21 532 044



LEVERANTÖR: NAUDER
Garonor BP 740
93613 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX
Tel. (1) 48 65 42 39
Fax: (1) 48 67 55 81

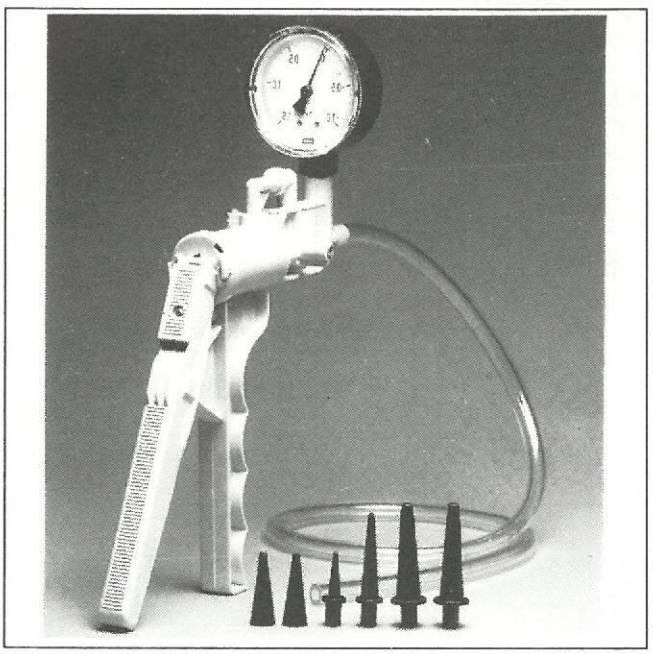
HANDPUMP FÖR ÖVERTRYCK OCH UNDERTRYCK

Prestanda: Övertryck 0 - 1,5 bar
Undertryck 0 - 1 bar

Beskrivning: Apparat i plast med pistolhandtag och inkopplingsspak, levereras med anslutningsslang och sex anslutningar med olika diametrar.

Funktionsbeskrivning: För provning och inställning av komponenter som arbetar med under- eller övertryck:

- kretsar för avgasrening
- vakuumdosor
- överladdning
- alla tillbehör med pneumatisk funktion



SOLEXFÖRGASARE
Teknologi - förgasarens uppgift

12

Förgasarens uppgift är att åstadkomma en luft-bränsleblandning med följande egenskaper:

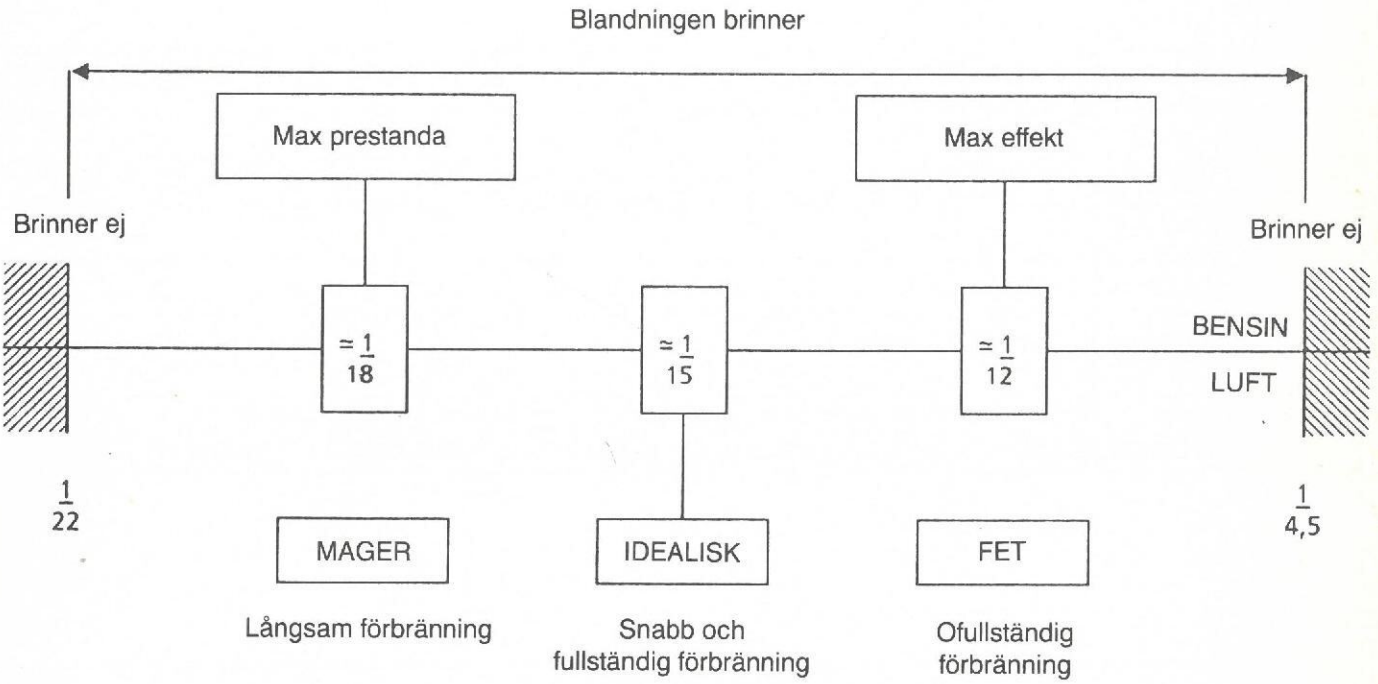
Homogen	Gasformig	Rätt doserad

d v s förbränningsbar

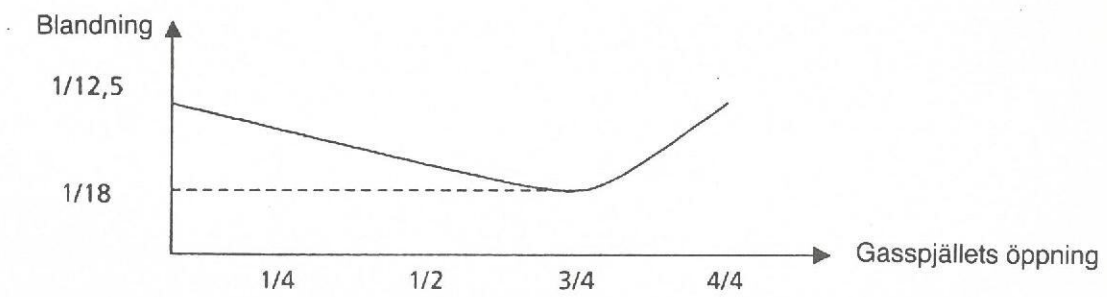
- Homogen, gasformig: Bensinen måste överföras från flytande form till gas. Den måste därför finfördelas, och för att lättare ändra tillståndet tillförs bensinen vinkelrätt mot den inkommande luftströmmen i en punkt där undertryck råder.

- Rätt doserad: Den skall i varje ögonblick svara mot de krav motorns arbetsförhållanden ställer.

KÄNNETECKEN FÖR OLIKA DOSERINGAR



Principiellt bör blandningsförhållandet variera i förhållande till cylindrarnas fyllningsgrad (d v s gasspjällets läge) på följande sätt:



Genom sina olika system skall alltså förgasaren ge ett för varje tillfälle rätt avpassat blandningsförhållande.

En förgasare består av:

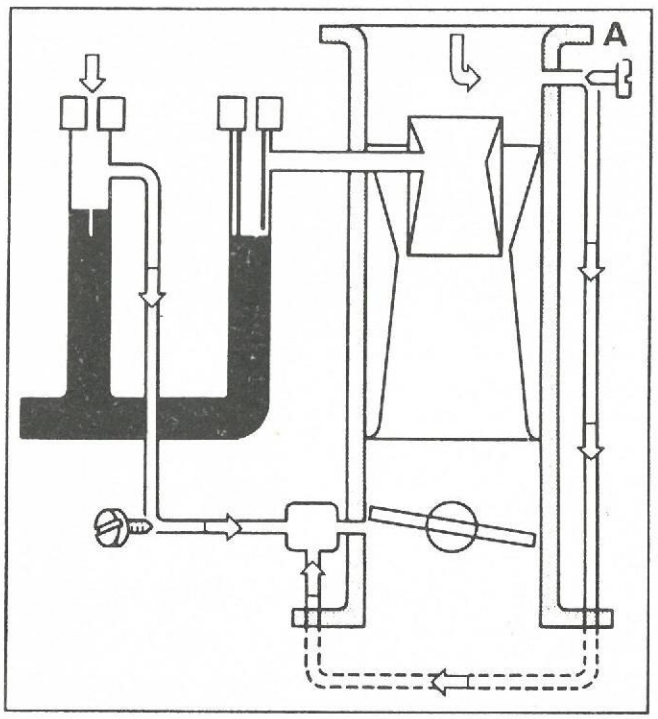
- flottörhus med konstant nivå
- tomgångssystem
- huvudsystem
- kallstartanordning

samt beroende på motortyp,

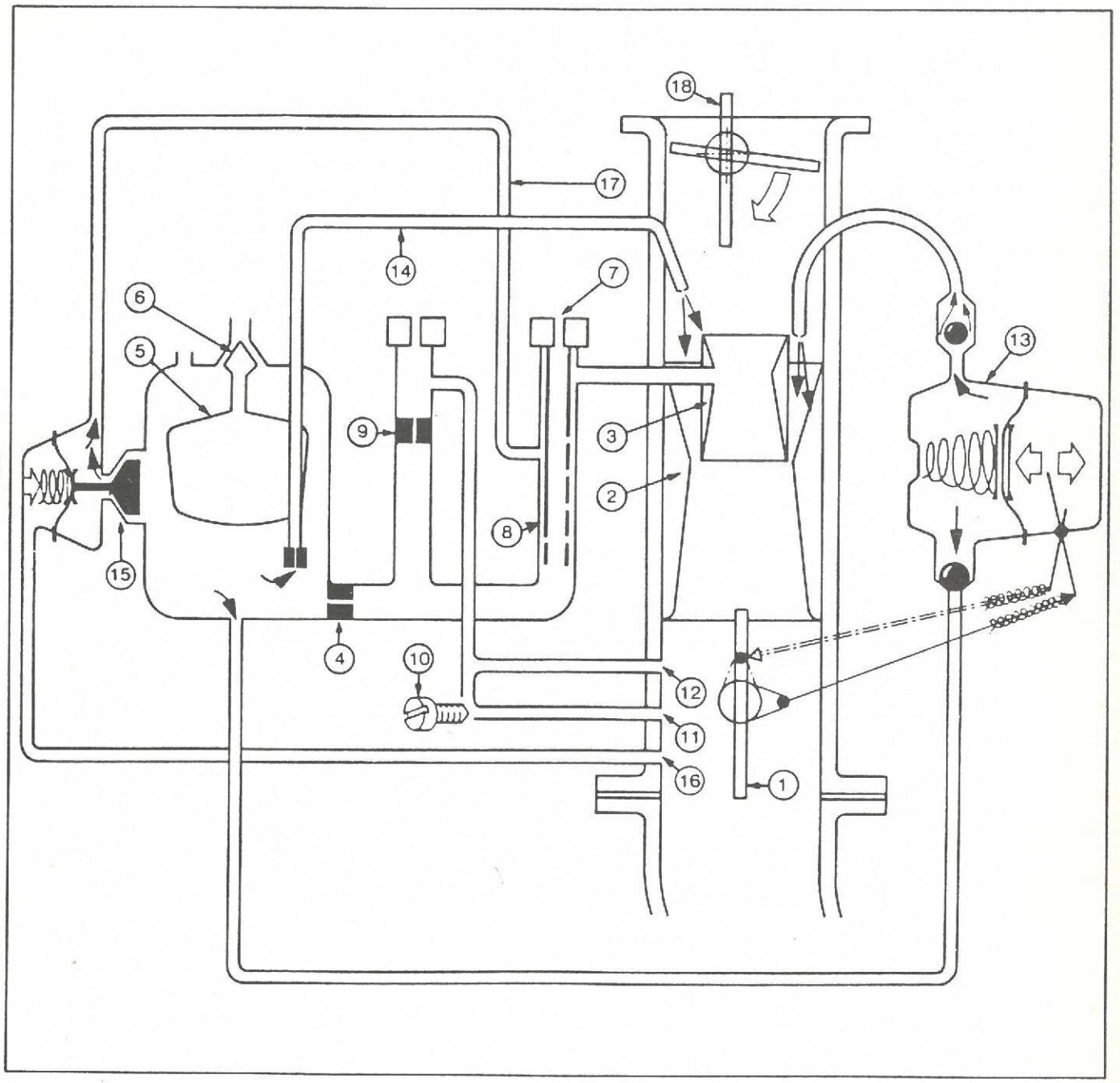
- system för:
  - acceleration
  - belastningstillskott
  - högfartstillskott
  - avgasrening

Här nedan visas ett principschema för en förgasare, som är försedd med ovannämnda system och anordningar.

Observera emellertid att det förekommer ett tomgångssystem av annan typ, som ger en mer homogen blandning och följaktligen mindre föroreningar.



Gasspjället har i denna förgasare ett förutbestämt läge.



1 Gasspjäll
2 Luftkona
3 Förkona (diffusör)
4 Huvudmunstycke
5 Flottör
6 Nålventil
7 Emulsionsmunstycke
8 Emulsionsrör
9 Tomgångsmunstycke
10 Mängdskruv
11 Tomgångskrets
12 Övergångskrets
13 Accelerationspump
14 Högfartstillskott
15 Belastningstillskott
16 Undertryckskanal för belastningstillskott
17 Bränslekanal för belastningstillskott
18 Chokespjäll

INTRIMNING AV MOTOR

Metoder för felsökning

MOTORN STARTAR INTE

MOTORN SVÅRSTARTAD NÄR DEN ÄR KALL

MOTORN SVÅRSTARTAD NÄR DEN ÄR VARM

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

MOTORN STARTAR MEN TJUVSTANNAR

OJÄMN TOMGÅNG

MISSAR VID GASPÅDRAG, RYCKIG GÅNG VID JÄMN FART ELLER VID LÄTT ACCELERATION

LÅG KRAFT VID JÄMN FART, RYCKIG GÅNG VID MÅTTLIG ACCELERATION

EXPLOSIONER I LJUDDÄMPAREN

GLÖDTÄNDNING

KNACKNINGAR (SLAMMER)

SVART RÖK

OLJEFÖRBRUKNING (Blå rök)

INVERKAN AV OLIKA FÖRGASARINSTÄLLNINGAR

INTRIMNING AV MOTOR

Metoder för felsökning

Kontrollerna bör utföras i den ordning som anges i varje felsökningsschema. Felen, eller den troliga felorsaken, är uppställda i frekvensordning, med början från de mest förekommande och vidare mot de mest sällsynta.

Använd de följande sidorna så här:

- Se efter att det konstaterade felet förekommer i förteckningen överst i tabellen.
- Studera felet eller den troliga orsaken på rad 1 och utför därefter den nödvändiga kontrollen.
- Om kontrollen bekräftar felet, utför inställning eller reparation och gör sedan ett prov med bilen.
- Om kontrollen inte visar något fel eller om felet kvarstår efter inställning eller reparation, gå vidare till rad 2.
- Studera felet eller den troliga orsaken på rad 2 och utför därefter den nödvändiga kontrollen.
- Om kontrollen bekräftar felet, ...
- Om kontrollen inte visar något fel ...
- o s v, rad 3, därefter rad 4, därefter rad 5 ...

EXEMPEL: En bil uppvisar missar vid acceleration:

- På rad 1 finner vi den vanligaste felorsaken: felaktig inställning av tomgångsblandningen; kontrollera denna.
- Om tomgångsblandningen inte är riktig, ställ in förgasaren till föreskrivna värden och provkör bilen för att se om accelerationsmissarna har försvunnit.
- Om tomgångsblandningen är riktig eller provkörningen visar att accelerationsmissarna kvarstår, gå till 2.
- Under 2 finns den näst sannolikaste orsaken, fel på accelerationspumpen. Kontrollera finfördelning, bränslestrålens riktning, samt slaglängd.
- Om pumpen är rätt inställd, eller provkörningen visar att accelerationsmissarna kvarstår, gå till 3.
- O s v för kontroll i ordningsföljd av:
  Luftfilter, kamvinkel, tändtidpunkt, fördelarkurvor, tändstift, förgasarens skick och inställning, gasspjällsvinkeln, emulsions-munstyckets riktning, luftintag, och till slut ventilinställning.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN STARTAR INTE

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Startmotorvarv otillräckligt	Kontrollera batteri, kabelstammar, anslutningar, startmotor.
2 -	Tändstift defekta	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
3 -	Tändspänning till tändstiften saknas eller är otillräcklig	Kontrollera att högspänning finns. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator **Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera spole, undertrycksgivare, styrdon, strömförsörjning.
4 -	Luftfilter igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov.
5 -	Chokespjället arbetar dåligt (vid varm eller kall motor)	Returfjäder trasig, chokens delar kärvar eller är slitna, gasspjället öppnar dåligt vid full choke.
6 -	Bränsletillförsel otillräcklig.	Kontrollera tryckfilter, rör, bränslerör tank; tanken tom.
7 -	Felaktig tändpunkt (inställning, referensfel)	Kontrollera först kamvinkeln och gör därefter ny inställning
8 -	Fukt eller dålig isolering hos tändstiftskablar, fördelarlock, rotor.	Torka och kontrollera detaljerna inklusive tändstiftskåporna.
9 -	Nålventil, flottörnivå felaktiga	Kontrollera nålventilens funktion; justera flottörens nivå.
10 -	Fel ordning på tändstiftskablarna	Lägg kablarna i rätt ordning.
11 -	För tjock olja för kall väderlek	Använd rätt olja för yttertemperaturen
12 -	För låg kompression	Kontrollera ventiler och kolvringar.
13 -	Igensatta eller felaktiga munstycken	Kontrollera inställning och munstycken eller byt dem.
14 -	Kamaxelinställning felaktig (kuggförskjutning)	Kontrollera remsträckningens funktion och justera transmissionens inställning.

MOTORINSTÄLLNING

SVÅRIGHETER VID KALLSTART

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Startmotorns varv för lågt.	Kontrollera batteri, kabelstammar, anslutningar, startmotor.
2 -	Högspänning för låg, dålig gnista.	Kontrollera att högspänning finns. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator **Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera spole, undertrycks-givare, styrdon och strömförsörjning.
3 -	Fukt eller dålig isolering hos tändstiftskablar, fördelarlock, rotor.	Torka och kontrollera detaljerna inklusive kåporna över tändstiften.
4 -	Tändstift defekta.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
5 -	Bränsletillförsel otillräcklig.	Kontrollera bensintank, tryck, filter och att rörledningar inte är klämda eller igensatta.
6 -	Förgasare felaktig:	
	- Chokespjället fungerar dåligt	Justera chokereglaget vid halvautomatisk choke (kontrollera att spjället sluter ordentligt).
	- Felaktig gasspjällsöppning vid full choke.	Justera gasspjällsöppningen.
	- Huvudmunstycke igensatt	Rensa munstycket.
	- Felaktig flottörnivå	Kontrollera nålventilens funktion. Justera flottörnivån.
7 -	Tjuvluft.	Kontrollera vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosams membran, grenrörs- och förgasarpackningar, spjällaxel.
8 -	Dålig oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning.	Byt olja.
9 -	Kompressionstrycket för lågt.	Kontrollera ventiler och kolvringar.

MOTORINSTÄLLNING

SVÅRIGHETER VID VARMSTART

TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A. Motorn är sur	
1 - Kallstartsystemet kopplas inte bort.	Kontrollera kallstartfunktionen och justera vid behov.
2 - Ångbildning (för hög förgasartemperatur som medför att bränslet rinner eller förångas i inloppet).	Kontrollera luftningsventilens funktion vid tomgång. Se till att packningar av rätt typ finns.
3 - Flottörnivå för hög, nålventilen läcker, flottören punkterad.	Byt felaktiga detaljer och justera flottörnivån.
4 - Tomgångsblandning för fet.	Justera tomgång och CO-värde.
B. Motorn är inte sur.	
5 - **Konventionell tändning:** Kamvinkeln felaktig.	Justera kamvinkel och grundinställning.
6 - Defekta tändstift.	Kontrollera kamvinkeln och gör ny grundinställning. Kontrollera att högspänning finns.
7 - **Konventionell tändning:** Felaktig grundinställning.	Kontrollera kamvinkeln och gör ny grundinställning.
8 - Högspänning för låg, dålig gnista.	Kontrollera att högspänning finns. **Konventionellt tändsystem:** Kontrollera kamvinkel, lågspänning (primärspänning), tändspole, brytare, kondensator **Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera spole, undertrycksgivare, styrdon, strömförsörjning.
9 - Tjuvluft.	Kontrollera vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosams membran, grenrörs- och förgasarpackningar, spjällaxel.
10 - **Förgasare felaktig.** - Nålventil eller flottör kärvar, flottörnivå för låg. - Tomgångsmunstycke igensatt - Tomgången för lågt ställd eller för mager.	Byt felaktiga detaljer och justera flottörnivån. Rengör och blås munstycket. Justera tomgång och CO-värde.
11 - För låg kompression.	Kontrollera ventiler och kolvringar
12 - Kylarvätska för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostat - kylaren kan vara igensatt.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Gasspjällets öppning otillräcklig med gaspedal i botten, Andra porten öppnar ej på aktuell förgasare	Justera gasreglaget. Kontrollera och ställ in spärrningen av andra porten.
2 -	Chokespjället arbetar dåligt (vid varm eller kall motor)	Returfjäder trasig, chokens delar kärvar eller är slitna, gasspjället öppnar dåligt vid full choke.
3 -	Luftfilter igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov.
4 -	**Konventionell tändning:** Kamvinkeln felaktig.	Justera kamvinkel och grundinställning.
5 -	Tändstift defekta.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, tillstånd (nedsotade på grund av stadskörning)
6 -	Förställningskurvor felinställda.	**Konventionellt tändsystem:** Kontrollera märkning och inställning. **Elektroniskt tändsystem:** Kontrollera undertrycksgivaren och elektronikmodulen.
7 -	**Blandningen mager (tändstiftselektroder vita)**	
	7.1 - Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumkrets och vakuumuttag, munstycke i vevhusventilation, vakuumdosans membran, spjällaxeln.
	7.2 - Isbildning i förgasare	Kontrollera förgasarfotens uppvärmningskrets, att fördelningsspjället står i vinterläge eller termostaten.
	7.3 - Bränsletillförsel otillräcklig, filter igensatt, bränslepump felaktig	Kontrollera pumptryck och bränsletillförsel, byt felaktiga detaljer.
	7.4 - Förgasare felaktig: - Flottörnivå för låg	Justera flottörnivån till föreskrivet värde
	- Emulsionsmunstycke för stort eller saknas	Kontrollera bestyckning, pröva med ett mindre munstycke
	- Anrikare eller ekonostat felaktiga	Kontrollera bestyckning och funktion.
8 -	Motorn har knackningstendens	Felaktigt bränsle används

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS (dåliga prestanda)

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
9 -	Isbildning i förgasaren	Kontrollera uppvärmningskretsen för förgasarfoten. Sätt fördelningsspjället i läge VINTER.
10 -	Felaktig ventilinställning	Gör ny inställning.
11 -	Motorn kärvar vid vridning.	Lokalisera med uteslutningsmetoden med tändstiften borttagna; cylindrar och detaljer (vevstakar, kolvar etc).
12 -	Oljan för tjock vid kyla	Använd olja med rätt viskositet för yttertemperaturen
13 -	Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.
14 -	Bilen rullar trögt.	Kontrollera om bromsarna ligger på, om hjulen rullar fritt, delar som ligger mot.
15 -	Kamaxelinställning förskjuten (kugghopp)	Kontrollera remsträckarens funktion och gör ny inställning.
16 -	Avgassystemet igensatt - en av ljuddämparens mellanväggar har lossnat.	Byt felaktiga detaljer
17 -	Motorn allmänt sliten.	Motorrenovering

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
2 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 -	Tomgångsblandningen felaktig	Ställ in till föreskrivet värde med normenliga testinstrument.
4 -	Fördelningsspjället "SOMMAR-VINTER" i fel läge	Vid termostatstyrt system, kontrollera termostatens funktion

MOTORINSTÄLLNING

HÖG BRÄNSLEFÖRBRUKNING

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
5 -	Chokereglaget kopplar inte ur	Kontrollera funktionen (kabelns draglängd, fullständig strypning)
6 -	Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
7 -	**Konventionellt tändsystem:** Strömfördelaren felaktig	Byt strömfördelare
	Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodulen felaktig	Byt elektronikmodul
8 -	Däckens tillstånd och typ. För lågt ringtryck.	Mät bränsleförbrukningen med riktiga däck.
9 -	Bilen rullar trögt.	Bromsarna ligger på, hjulen rullar inte fritt, delar ligger mot.
10 -	Tillbehör höjer luftmotståndet	Gör jämförande försök med och utan utrustning.
11 -	Förgasaren eller dess inställning felaktig.	
	11.1 - Flottörnivån för hög, flottören punkterad.	Kontrollera nålventilens funktion, byt flottör, ställ in bränslenivån
	11.2 - Huvudmunstycket för stort eller lossnat.	Kontrollera åtdragningen och att dimensionen är riktig.
	11.3 - Emulsionsmunstycket igensatt eller för litet.	Rengör munstycket och kontrollera att dimensionen är riktig.
12 -	Bränslepumpens flöde - för högt tryck.	Minska bränslepumpens tryck och ställ in, kontrollera återledningen till bränsletanken.
13 -	Vevhusventilationen igensatt.	Kontrollera att vevhusventilationen fungerar riktigt.
14 -	Fel oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning)	Byt olja
15 -	Kompressionen för låg	Kontrollera ventiler och kolvringar
16 -	Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN STARTAR MEN STANNAR SEDAN

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Motorn är sur		
1 -	Luftfiltret igensatt	Byt insatsen
2 -	Chokespjället öppnar	Kontrollera funktionen och inställningen för spjällets öppning efter start.
3 -	Flottörnivån för hög, flottören punkterad.	Kontrollera nålventilens funktion, byt flottör, ställ in bränslenivån
4 -	Ångbildning i bränsleledning	Kontrollera att det inte finns något hett ställe på bränsleledningarna.
5 -	Chokespjället fungerar dåligt (vid kall eller varm motor).	Returfjädern sönder, anordningens detaljer kniper eller är slitna, gasspjällsöppningen vid full choke otillräcklig.
6 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
7 -	Tändkablarna felaktigt anslutna.	Sätt kablarna i rätt tändföljdsordning.
8 -	**Konventionellt tändsystem:** Brytarkontakter i dåligt skick, kondensator	Kontrollera: motstånd, knipning, inställning, kamvinkel, isolation.
	Elektroniskt tändsystem:	Byt elektronikmodul eller givare.
9 -	Bränslepumpens flöde - felaktigt pumptryck.	Kontrollera pumpens skick och minska bränslepumpens tryck. Kontrollera återledningen till pumpens bränsletanken.
10 -	Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, vakuumdosans membran, spjällaxelns spel.
11 -	Förgasare: Chokespjället öppnar för fort eller för mycket (fjädern slapp, öppningsfunktionen felinställd)	Byt felaktig fjäder, ställ in spjällets öppningsfunktion.

MOTORINSTÄLLNING

OJÄMN TOMGÅNG

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Tomgångskretsen felaktig, munstycke eller kanal delvis igensatta, gasspjället smutsigt	Ta bort munstycke(na), rengör och blås ren kanalerna, ställ in tomgång och % CO.
2 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 -	Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
4 -	**Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera inställningen
	Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
5 -	Tjuvluft	Kontrollera vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, förgasarens fastsättning.
6 -	Gasspjällsvinkel felaktig på förgasare med konstant CO.	Ställ in gasspjällsvinkeln till föreskrivet värde.
7 -	Flottörnivå felaktig	Kontrollera nålventilens och flottörens funktion, ställ in bränslenivån
8 -	Membran på anrikningsanordning eller spjäll otätt.	Renovera felaktiga kretsar och membran.
9 -	Förgasarhus deformerat, spjällaxel sliten.	Byt felaktiga detaljer.
10 -	Kalibrerade lufthål igensatta eller saknas.	Renovera förgasaren.

MOTORINSTÄLLNING

RYCKNINGAR VID ACCELERATION OCH JÄMN HASTIGHET

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Kall motor		
1 -	Alltför snabb urkoppling av chokefunktionen	Kontrollera bimetallens läge och funktion samt gasspjällets öppning vid full choke.
	Den elektriska uppvärmningen fungerar inte	Kontrollera termokontakt och motstånd.
B - Varm motor		
2 -	Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
3 -	Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
4 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
	Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
5 -	**Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera inställningen
	Elektroniskt tändsystem: Elektronikmodul eller undertrycksgivare felaktiga.	Kontrollera elektronikmodul och givare
6 -	Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
7 -	Gasspjällsvinkel felaktig på förgasare med konstant CO.	Ställ in gasspjällsvinkeln till föreskrivet värde.
8 -	Luftfiltrets kondition och läge (sommar-vinter), eller termostaten felinställd.	Byt insatsen, ställ in eller byt termostaten
9 -	Accelerationspumpens funktion felaktig	Kontrollera strålbildning och riktning, ställ in slaglängden.
10 -	Tjuvluft	Kontrollera vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, förgasarens fastsättning.
11 -	Emulsionsmunstycke felriktat	Kontrollera och byt flottörhuset vid fel.
12 -	För låg bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
13 -	Överföringsmynningar delvis igensatta, spjäll nedsmutsade.	Använd "förgasarrengöring"
14 -	Tomgångsmunstycke för litet.	Kontrollera munstyckstyp, prova med ett något större munstycke.

MOTORINSTÄLLNING

MOTORN KRAFTLÖS PÅ JÄMN VÄG, RYCKIG GÅNG VID MÅTTLIG ACCELERATION

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
A - Fet blandning (tändstiftselektroderna svarta)		
1 -	Luftfiltret igensatt	Byt insatsen
2 -	För hög bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
3 -	Huvudmunstycke löst eller för stort.	Kontrollera åtdragning och typbeteckning.
4 -	Emulsionsmunstycke för litet.	Kontrollera typbeteckning.
5 -	Pumptryck för högt.	Kontrollera bränslekrets. Byt bränslepumpen.
6 -	Isbildning i förgasaren	Kontrollera uppvärmningskretsen för förgasarfoten. Sätt fördelningsspjället i läge VINTER.
B - Mager blandning (tändstiftselektroderna vita)		
7 -	För låg bränslenivå i flottörhuset.	Ställ in bränslenivån till föreskrivet värde.
8 -	Huvudmunstycke för litet.	Kontrollera typbeteckning, pröva med ett större munstycke.
9 -	Emulsionsmunstycke för stort eller saknas.	Kontrollera typbeteckning, pröva med ett mindre munstycke.
10 -	Belastningstillskott felaktigt	Kontrollera funktion, membranets skick och undertryckskretsen.
11 -	Bränsletillförsel otillräcklig, filtret igensatt, bränslepumpen felaktig.	Kontrollera pumptryck och bränsletillförsel, byt felaktiga detaljer.
12 -	Tjuvluft	Kontrollera grenrörs- och förgasarpackningar, vakuumuttag och vakuumkrets, vevhusventilationens munstycke, vakuumdosans membran, spjällaxeln.

MOTORINSTÄLLNING

EXPLOSIONER I LJUDDÄMPAREN

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
2 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
3 -	Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.
4 -	För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
5 -	Tjuvluft i avgassystemet	Kontrollera avgassystemet, grenröret och dess packning.

GLÖDTÄNDNING

1 -	Tomgångsblandning felaktig	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga mätinstrument.
2 -	För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
3 -	Tändstift felaktiga.	Kontrollera elektrodavstånd, typ, kondition (nedsotning vid stadskörning)
4 -	Kylarvätskan för varm eller för kall.	Kontrollera eller byt termostaten. Kylaren igensatt.

KNACKNINGAR

1 -	**Konventionellt tändsystem:** Felinställd tändtidpunkt	Kontrollera kamvinkeln och gör ny inställning.
2 -	Felaktig fördelartyp.	Byt fördelare
3 -	**Konventionellt tändsystem:** Fördelarkurva felinställd	Kontrollera typbeteckning och inställning.
4 -	För lågt oktantal i det använda bränslet	Gör ett prov med påfyllning av rätt bränsletyp.
5 -	Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.

MOTORINSTÄLLNING

SVART RÖK

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Luftfiltret igensatt	Kontrollera insatsen och byt vid behov
2 -	Tomgångsblandning för fet.	Ställ in till föreskrivna värden med normenliga ätinstrument.
3 -	Choke felaktig	Kontrollera funktionen (kabelns draglängd, fullständig öppning)
4 -	Chokespjället fungerar dåligt (vid kall eller varm motor).	Reglage, returfjäder sönder, anordningens detaljer kniper eller är slitna.
5 -	Nålventil - bränslenivå för hög.	Kontrollera nålventilens funktion - ställ in bränslenivån.
6 -	Bränslepumpens flöde eller pumptryck för	Kontrollera pumpens skick och minska
7 -	Förgasarens skick och inställning felaktiga.	Demontera och renovera förgasaren.

OLJEFÖRBRUKNING (blå rök)

	TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
1 -	Vevhusventilation felaktig.	Slangar igensatta eller böjda, munstycket felaktigt.
2 -	Oljekvalitet (nivå, viskositet, utspädning)	Byt olja
3 -	Kompression för låg.	Kontrollera ventiler, kolvringar.
4 -	Ventilskaftens tätning dålig.	Kontrollera packning och slitage.
5 -	Motorn allmänt sliten.	Renovera motorn.

Inverkan av olika förgasarinställningar

FÖRORD

Innan förgasarens och bränslesystemets funktion ifrågasätts, är det viktigt att vara säker på ett gott tillstånd hos

- motorn (kompression, ventiler, ventiljustering)
- tändningen (tändstift, fördelare, brytarkontakter, vakuum- och centrifugalkurvor, grundinställning)
- kylsystemet, termostatens funktion.

Det är också väsentligt att:

- kallstart sker med användande av kallstartsystemet (chokereglaget helt utdraget), eller om bilen är utrustad med halvautomatiskt kallstartsystem, att detta är satt i funktion (gaspedalen först tryckt i botten och sedan släppt),
- varmstart sker utan inkopplat kallstartsystem (gaspedalen uppe eller något nedtryckt, men inget pumpande),
- vid tomgång med kall motor, med chokereglaget halvt utdraget, eller om bilen är försedd med halvautomatisk choke, efter en kort nedtrampning av gaspedalen,
- vid tomgång med varm motor, kallstartsystemet ur funktion och gaspedalen uppe.

KALLSTARTSYSTEM

- Chokespjället stänger ej helt.	Motorn svår eller omöjlig att starta i kyla.
- Gasspjällets öppning vid choke för stor.	För högt varvtal vid kall motor.
- Gasspjällets öppning vid choke för liten.	För lågt varvtal, tendens till tjuvstopp vid kyla.
- Chokespjällsöppning efter start för liten.	Motorn får för mycket bränsle, ryker svart och går ojämnt.
- Chokespjällsöppning efter start för stor	Motorn stannar när den är kall, hackar vid gaspådrag.

BRÄNSLENIVÅ

- Flottör punkterad eller kärvar i öppet läge, eller nålventilen otät.	Svart rök, omöjligt att ställa in tomgång, huvudmunstycket ger bränsle vid tomgång.
- För hög bränslenivå.	Övergång till huvudsystemet sker för tidigt, CO-värdet betydligt över 1% i mellersta varvtalsområdet (1000 à 2000 obelastat).
- För låg bränslenivå	Övergång till huvudsystem fördröjd, hackar vid gaspådrag, ojämn gång på varv mellan 1000 och 2000 r/m obelastat, CO lägre än 0,5%.

Inverkan av olika förgasarinställningar

SPJÄLLVINKEL PÅ FÖRGASARE MED KONSTANT CO-SYSTEM

- Spjällöppning för liten	Svårigheter att ställa in tomgången (för låg), blandningsfel vid varvtalsökning.
- Spjällöppning för stor	Svårigheter att ställa in tomgången (för hög), blandningsfel vid varvtalsökning.

ACCELERATIONSPUMP

- Slaglängd och bränslemängd för stora.	Svart rök vid gaspådrag, hög bränsleförbrukning framför allt vid stadskörning.
- Slaglängd och bränslemängd för små.	Hackning vid gaspådrag, tendens att lägga av vid gas- pådrag.

TOMGÅNGSMUNSTYCKE

- Munstycket för stort, löst eller förstorat	Ökning av bränsleförbrukningen framför allt vid stadskörning. CO-halt högre än 1% vid mellanvarv.
- Munstycket för litet, delvis igensatt eller smutsigt.	Oregelbunden gång, ryckningar, CO-halt mycket låg vid mellanvarv (1000 - 2000 r/m obelastad).

EMULSIONSMUNSTYCKE

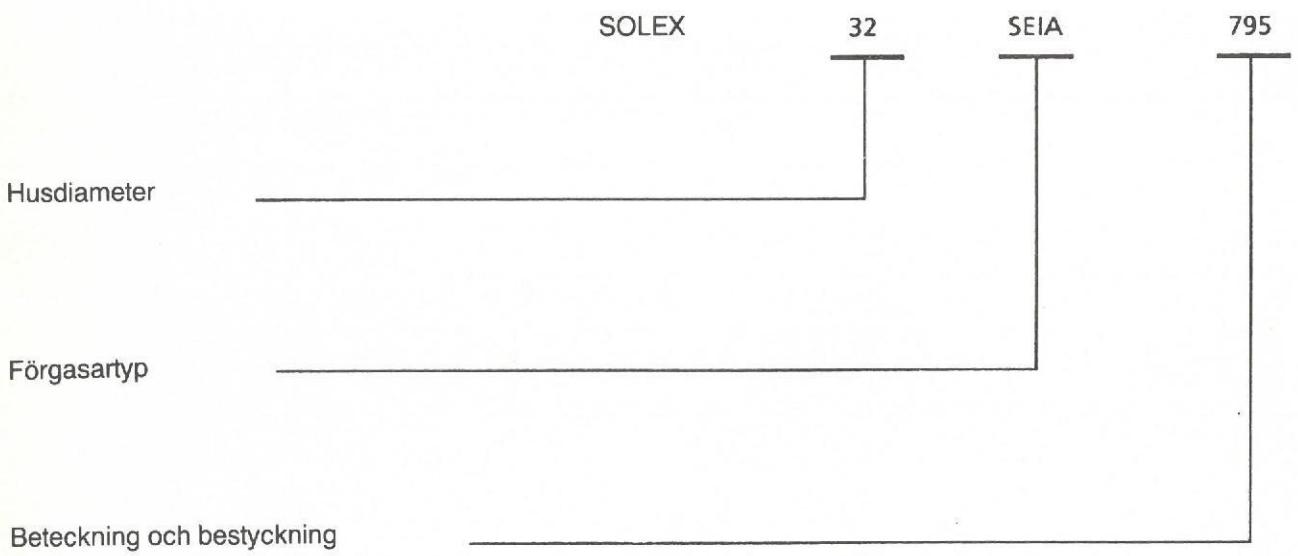
- Munstycket för stort, löst eller förstorat	Bränsle/luftblandningen blir magrare.
- Munstycket för litet, delvis igensatt eller smutsigt.	Bränsle/luftblandningen blir fetare.

VAKUUMSTYRT BELASTNINGSTILLSKOTT

- Inget tillskott	Dålig effekt, bränsleblandningsfel vid full belastning
- Kontinuerligt tillskott	Svart rök vid delbelastning, hög bränsleförbrukning.
- Membranet punkterat	Lufttillskott, bränsletillförsel via vakuumkretsen.

SOLEX förgasare är försedda med en märkplåt fastsatt med en av förgasarlockets fästskruvar eller limmad mot förgasarhuset.

EXEMPEL:



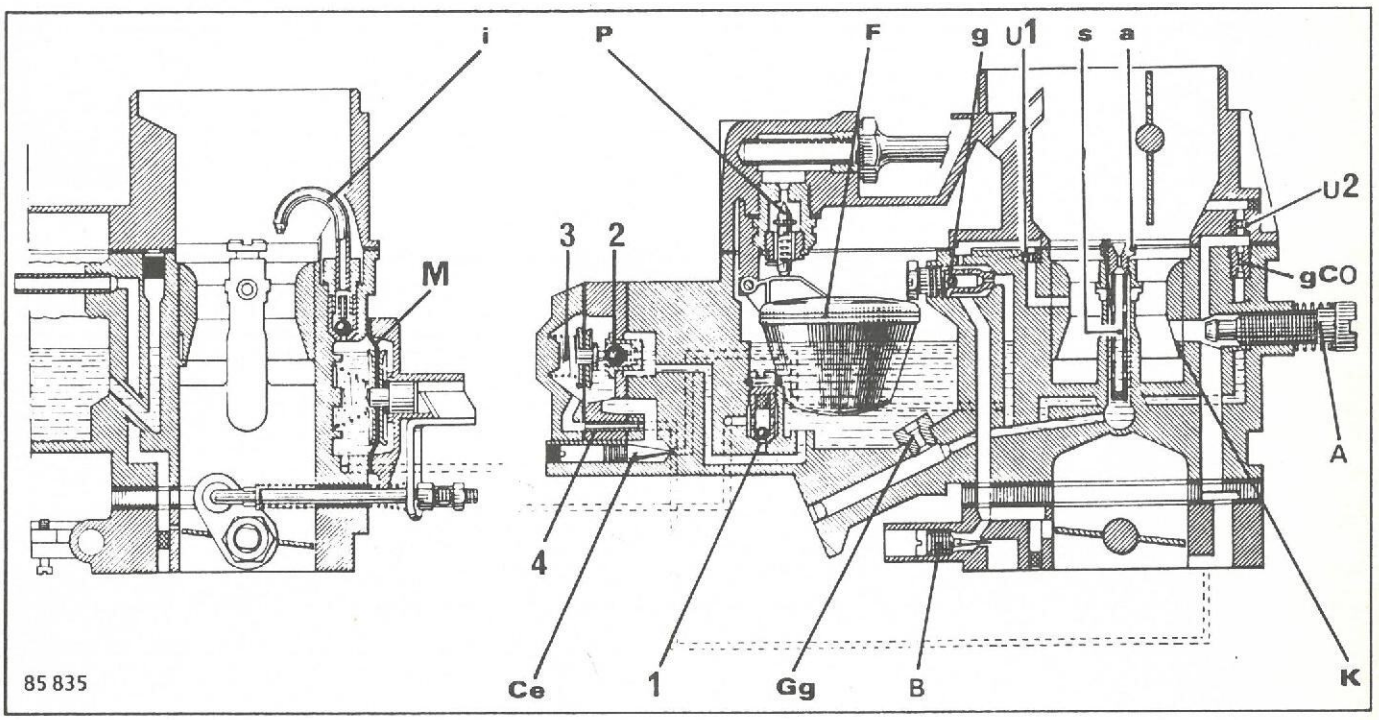
SOLEXFÖRGASARE
Beskrivning - funktion

BESKRIVNING:

Förgasaren SOLEX 32 BIS är en vertikal fallförgasare med handmanövrerad choke.

Den innehåller följande huvudsystem och anordningar:

- huvudsystem
- tomgångssystem med konstant blandningsförhållande eller med begränsat CO-värde
- uppvärmning av förgasarfoten med varmt kylarvatten
- hävstångsstyrd accelerationspump
- anordning för anrikning av bränsleblandningen vid full last inom hela varvtalsområdet



A	Mängdskruv för tomgång
a	Emulsionsmunstycke
B	Blandningsskruv för tomgång
Ce	Anrikningsmunstycke
F	Flottör
Gg	Huvudmunstycke
g	Tomgångsmunstycke
gcO	Bränslemunstycke för konstant CO-halt
i	Injektor till accelerationspump
K	Luftkona
M	Membran till accelerationspump
P	Nålventil
S	Emulsionsrör
U1	Luftmunstycke
U2	Luftmunstycke

HUVUDSYSTEM

Under normal körning tillförs motorn blandning genom diffusören C, bränsle genom huvudmunstycket (Gg) som är fastskruvat i flottörhusets botten, och luft genom luftkonan (K).

Styrning av luft-bränsleblandningen sker med emulsionsmunstycket (a), som är fastskruvat i emulsionshållaren, vilken är fastpressad i brunnen.

TOMGÅNGSSYSTEM

a) Med konstant CO-värde

Förgasaren är försedd med ett tvåkanalsystem med konstant blandningsförhållande vid tomgång.

Inställning av tomgångsvarvet sker utan att anslagsskruven för gasspjället behöver röras. Gasspjällsvinkeln ställs nämligen in vid tillverkningen och får inte ändras senare. I annat fall finns risk för störningar i motorns funktion vid acceleration och tomgång.

Tomgångssystemet består av två kanaler:

- den första, huvudtomgångskanalen,regleras med inställningsskruven (B) och tillförs en bränsleblandning som mäts ut genom tomgångsmunstycket (g), och luft, som tillförs dels från luftkonans smalaste del och dels från flottörhusets övre del genom munstycket (U1).

- den andra, för konstant tomgångsblandning, ställs in med skruven (A) och tillförs luft från luftkonan, vilken förenas med en blandning av bränsle från munstycket (gCO) och luft från munstycket (U2).

Med skruven (A) kan man ändra tomgångsvarvtalet utan att nämnvärt ändra blandningsförhållandet.

b) Med begränsat CO-värde (enkanalskrets)

Tomgångssystemet innehåller endast ett tomgångsmunstycke (g) men ingen mängdskruv (A). Tomgångsinställningen sker med gasspjällets anslagsskruv. Bränsle-luftblandningen ställs in med skruven (B).

ÖVERGÅNG

Den utfyllnadsblandning som för god motorfunktion erfordras vid övergången från tomgångssystemet till huvudsystemet, levereras genom en bypass-slits och tillförs motorn genom samma system som tomgången.

Slitsen finns vid gasspjällets högsta punkt.

ACCELERATIONSPUMP

Accelerationspumpen styrs mekaniskt av en kam.

I tomgångsläget med stängt gasspjäll, trycks membranet (M) tillbaka av en fjäder och pumphuset fylls med bränsle genom backventilen (1).

Membranet, som påverkas av en fast kam på gasspjällsaxeln, pressar ut bränslet genom injektorn (i) vid varje gaspådrag.

ANRIKNINGSANORDNING

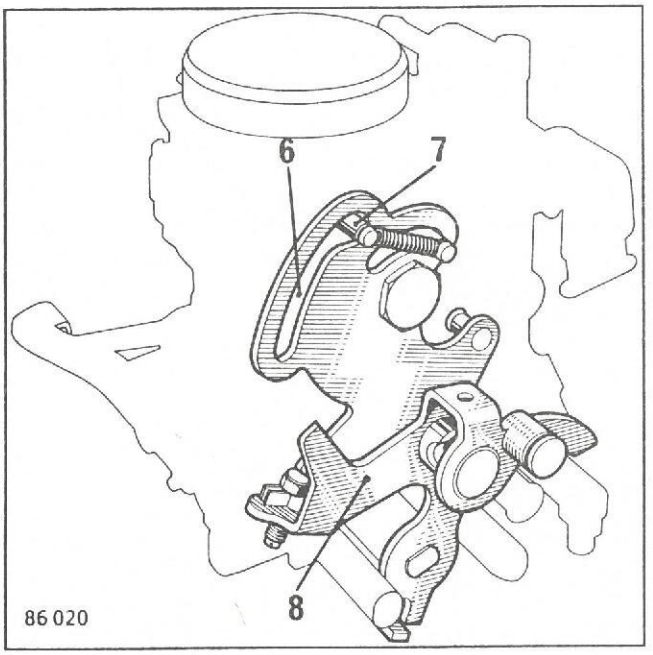
Ventilen (2), som är sammankopplad med ett membran, påverkas genom kombinerad inverkan av fjädern (3) och membranet. Detta påverkas av undertrycket som råder i insugningsröret, med vilket det är förbundet genom kanalen (4).

Vid vissa varvtals- och belastningsförhållanden övervinner kraften i fjädern (3) undertrycket och ventilen öppnas.

Bränslet från flottörhuset tillförs huvudsystemet genom en kalibrerad kanal (Ce).

KALLSTARTANORDNING

Anrikning sker genom stängning av det excentriskt lagrade chokespjället som styrs med hjälp av kammen (6) och en arm gasspjället en aning.
Det förhöjda tomgångsvarvtal, som härigenom erhålles, medför en snabbare uppvärmning av motorn samt att bilen genast är klar för körning.



VAKUUMSTYRD CHOKE

Sedan slutet av 1983 är förgasare SOLEX 32 BIS med beteckning 797 och 829 utrustade med ett kallstart-system med "ekonomichoke" som medger chokeinställningar som funktion av motorns belastning.

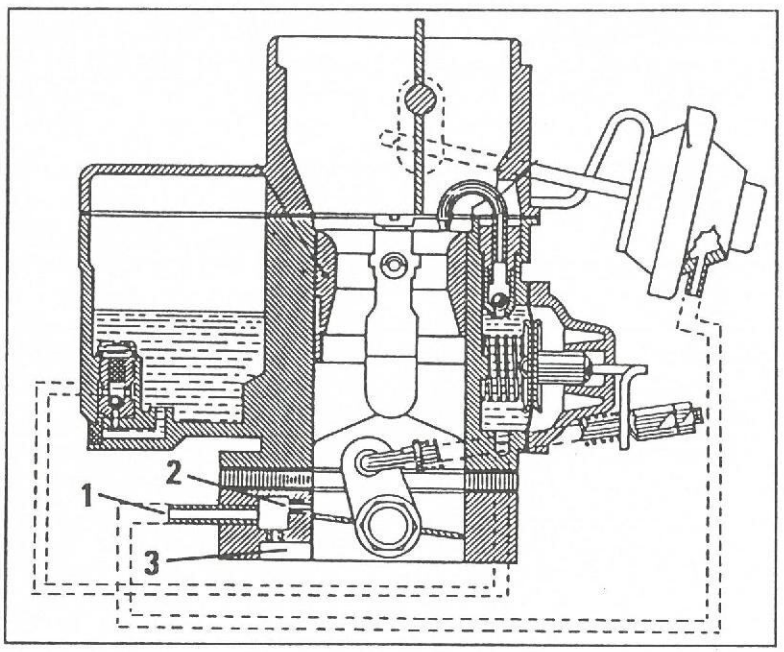
Undertryckskanalen (1) för öppning av chokespjället efter start mynnar i förgasarhuset i två kalibrerade hål, ett framför (2) och ett efter (3) gasspjällets viloläge.

Beroende på gasspjällets läge fungerar hålet framför gasspjället som ett kalibrerat utlopp i förhållande till undertrycket efteråt och bidrar tillsammans med detta till att överföra insugningsrörets undertryck till vakuumdosan.

a) Vid gasspjällets positiva öppningsläge (OP) är det kalibrerade hålet (2) framför gasspjället skymt. När motorn börjar rotera erhåller vakuumdosan endast en del av insugningsrörets undertryck. Dosan öppnar chokespjället successivt inom det område som stoppet medger och som bestäms av styrkammen.

b) Sedan styrkammen vridits något (ca 25°) frigör styrkammen chokespjället från stoppet. Spjällets öppningsrörelse är därfter bara kopplad till jämviktsvariationerna i vakuumdosan mellan det undertryck den utsätts för och kraften från membranets returfjäder.
Vid långsam acceleration öppnas choken så snart undertryckshålet framför gasspjället friläggs.

Vid full belastning gör undertrycksfallet i insugningsröret att chokespjället stänger (inom de gränser som sätts av styrkammens utformning) tills luftströmmen ökar i luftintaget och på nytt förorsakar dess öppning.

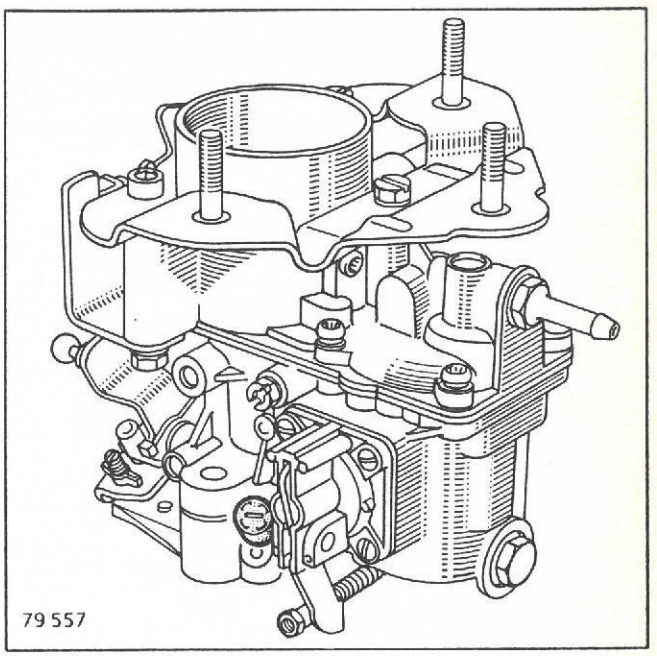


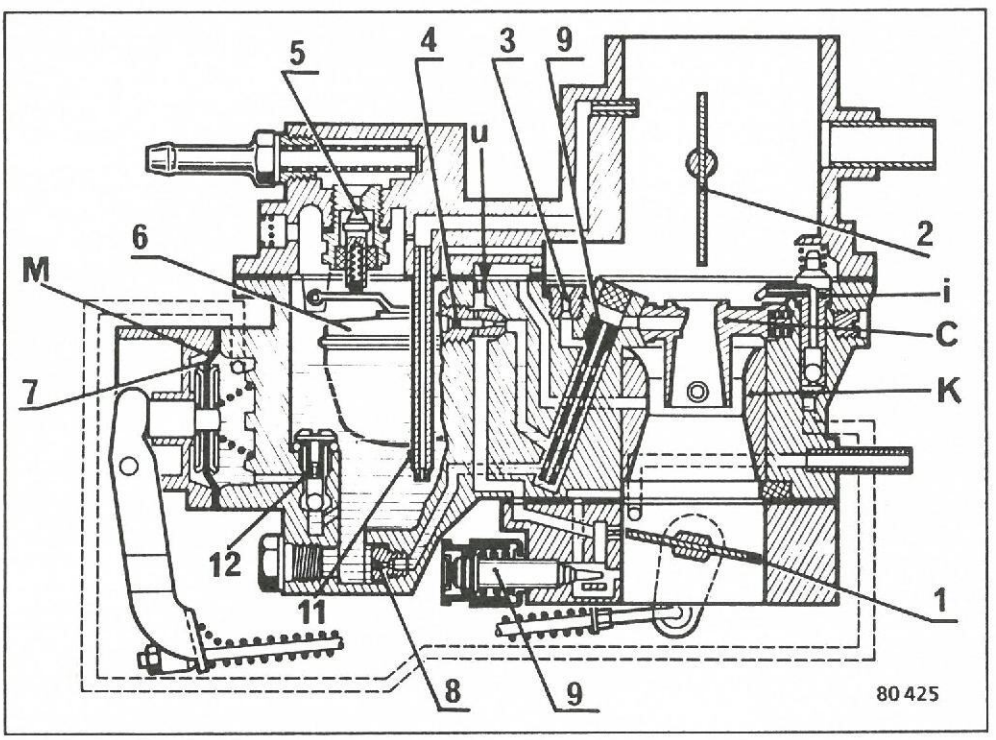
BESKRIVNING

Förgasaren SOLEX 32 DIS är en vertikal fallförgasare handmanövrerad choke.

Den innehåller följande huvudsystem och anordningar:

- huvudsystem
- tomgångssystem
- uppvärmning av förgasarfoten med varmt kylarvatten
- hävstångsstyrd accelerationspump
- anordning för anrikning av bränsleblandningen (ekonostat)





1. Gasspjäll
2. Chokespjäll
3. Emulsionsmunstycke
4. Tomgångsmunstycke
5. Nålventil
6. Flottör
7. Accelerationspump
8. Huvudmunstycke
9. Emulsionsrör
10. Blandningsskruv tomgång
11. Ekonostat

HUVUDSYSTEM

Under normal körning tillförs motorn blandning genom diffusören C, bestående av bränsle genom huvudmunstycket (8) som är fastskruvat i flottörhusets botten, och luft genom luftkonan (K).

Styrning av luft-bränsleblandningen sker med emulsionsmunstycket (3), som är fastskruvat i emulsionshållaren, vilken är fastpressad i brunnen.

TOMGÅNGSSYSTEM

Tomgångsmunstycket (4) försörjs med:

- bränsle genom kanalen från doseringsbrunnen
- luft genom kalibreringen (U)

Emulsionen som bildas i munstycket (4) förs via en kanal till blandningsskruven (10) och blandas med motorns insugningsluft i inloppsröret.

ÖVERGÅNG

Den utfyllnadsblandning som för god motorfunktion erfordras vid övergången från tomgångssystemet till huvudsystemet, levereras genom en bypass-slits och tillförs motorn genom samma system som tomgången.

Slitsen finns vid gasspjällets högsta punkt.

ACCELERATIONSPUMP

Accelerationspumpen styrs mekaniskt av en kam.

I tomgångsläget med stängt gasspjäll, trycks membranet (M) tillbaka av en fjäder och pumphuset fylls med bränsle genom backventilen (12).

Membranet, som påverkas av en fast kam på gasspjällsaxeln, pressar ut bränslet genom injektorn (i) vid varje gaspådrag.

HÖGFARTSTILL-SKOTT (ekonostatsystem)

Munstycket (11) (ekonostatröret) som sticker ner i flottörhuset, mynnar i förgasarhalsen ovanför chokespjället (2). Detta system har till uppgift att vid höga varvtal ge det tillskott som krävs för att erhålla en tillräckligt fet blandning. Tillskottet ökar progressivt när undertrycket ökar framför gasspjället.

När varvtalet sjunker men gasspjället fortfarande är helt öppet (t ex i en uppförsbacke) minskar undertrycket och tillskottet genom ekonostatsystemet minskar progressivt ned mot noll.

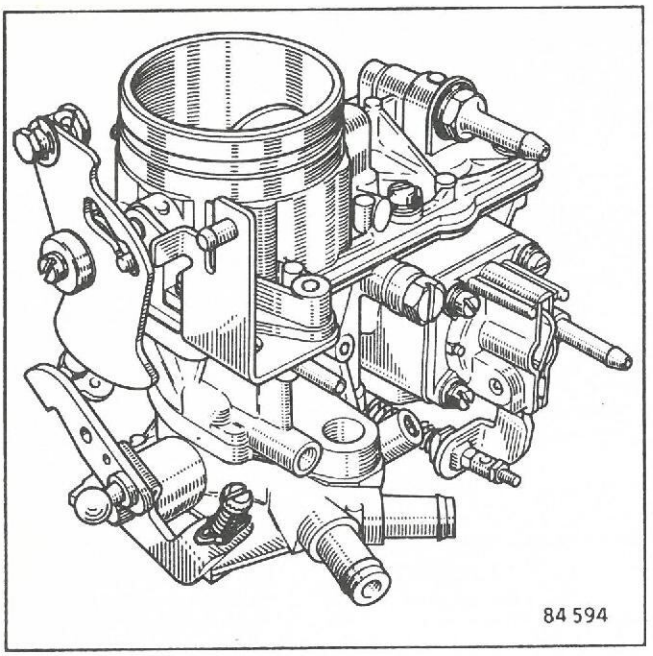
KALLSTARTANORDNING

Anrikning sker genom stängning av det excentriskt lagrade chokespjället som styrs med hjälp av en kam och en arm. Samtidigt öppnar en annan arm gasspjället en aning.

Det förhöjda tomgångsvarvtal, som härigenom erhålles, medför en snabbare uppvärmning av motorn samt att bilen genast är klar för körning.

VAKUUMSTYRD CHOKE

Sedan slutet av 1983 är förgasare SOLEX 32 BIS med beteckning 806 utrustad med ett kallstartsystem med "ekonomichoke", vars funktion är identisk med den som beskrivs för SOLEX 32 BIS 797 och 829 (se sid 12-24).



BESRKIVNING

SOLEX 32 DIS överladdad är en enkelförgasare med placering efter turboaggregatet. Samtliga dess kretsar utsätts för överladdnings-trycket.

Flottörhuset med konstant nivå saknar ventilation utåt, alla inre delar är utsatta för överladdningstrycket, vilket kräver perfekt täthet hos förgasaren.

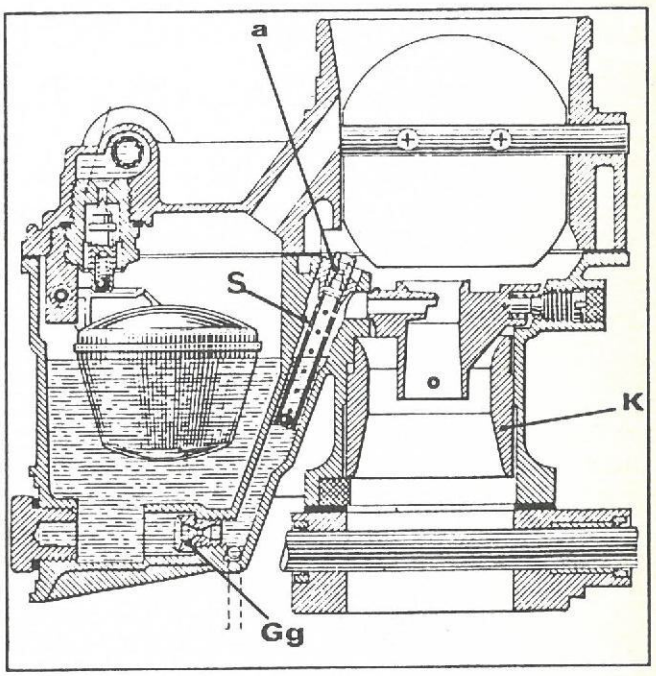
Tätheten är förstärkt på följande punkter:

- Flottörhus och lock av magnesium
- Flottörhuspackning av vävarmerat gummi (tjocklek 0,6 mm)
- Spjällaxellagringar med tätningsringar
- Tomgångsmunstycke med packbox
- Blandningsskruv monterad i brunn (som skydd mot skador) och försedd med O-ring
- Membranen för accelerationspump och anrikning förstärkta
- Ytan för packningen mellan flottörhus och lock större jämfört med förgasare SOLEX DIS för atmosfärtryck

HUVUDSYSTEM

Vid normal körning försörjs motorn med bränsle genom huvudmunstycket (Gg) och med luft genom luftkonan (K).

Konstantreglering av bränsle-luftblandningen åstadkommes genom ett kalibrerat munstycke (a). Emulsionsröret (S), som har förlängts med insprutningsröret, har pressats fast i sitt läge och kan därför inte tas bort.

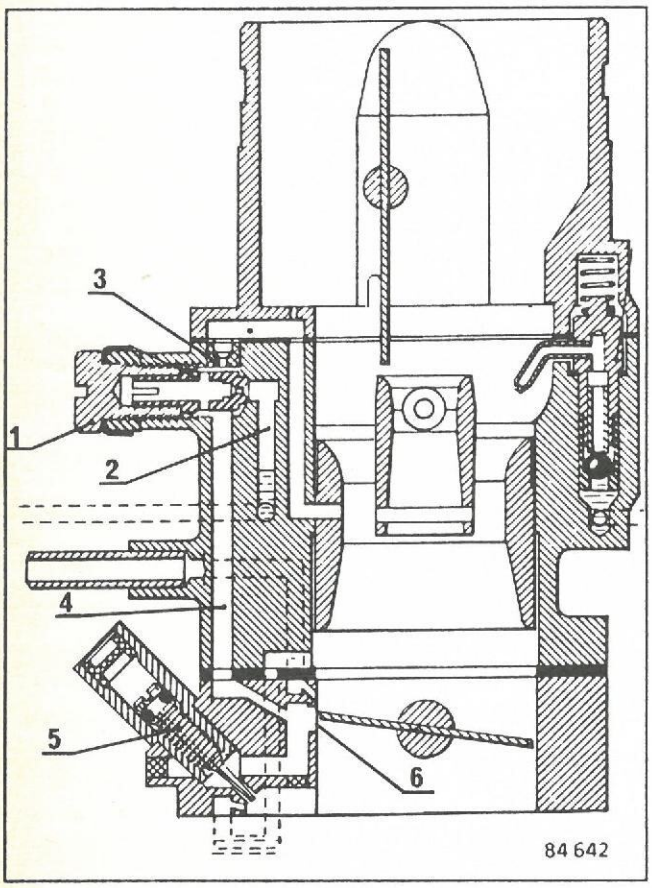


TOMGÅNGSSYSTEM

Tomgångsmunstycket (1) försörjs med

- bränsle genom kanalen (2) via emulsionsbrunnen, som är belägen efter huvudmunstycket.
- luft genom kalibreringen (3).

Emulsionen bildas i munstycket (1) och förs genom kanalen (4) till blandningsskruven (5) och blandas med motorns insugningsluft i inloppsröret.



ÖVERGÅNGSSYSTEM

Denna är utförd som en vertikal slits (6), förbunden med tomgångssystemets kanal (4).

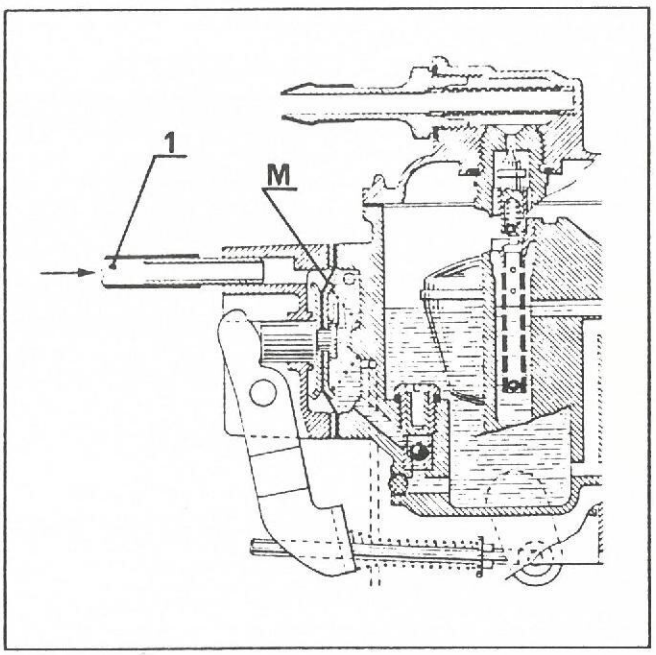
När gasspjället öppnar utsätts slitsen (6) för undertryck varvid bränsle börjar flyta.

ACCELERATIONSPUMP

Den mekaniskt styrda accelerationspumpen är sammangjuten med förgasarens flottörhus.

Vid tomgång, då gasspjället är stängt, pressas membranet utåt av en fjäder, varvid pumphuset kan fyllas med bränsle.

Membranet (M) påverkas av gasspjällets styrorgan via ett länksystem som är förbundet med spjällaxeln. När gasspjället öppnas, medför spjällaxelns rörelse en omedelbar förflyttning av membranet (M), varvid bränslet pressas genom en backventil och ett kalibrerat injektorrör som mynnar i luftkonan. Injektorrörets kaliber styr injektionshastigheten.



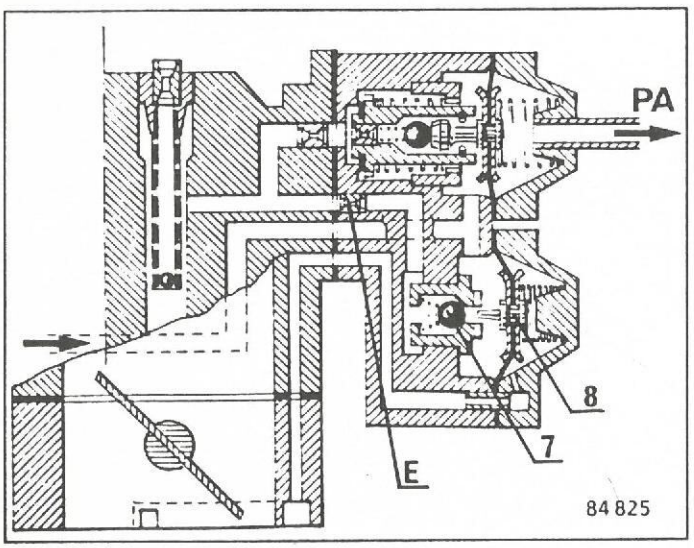
Anm.: För att utjämna trycket på membranet läggs via kanalen (1) laddningstryck på den sida av membranet som ligger åt styrarmen.

ANORDNING FÖR TILLSKOTT VID FULL BELASTNING

Denna består av ett munstycke (E) som styrs av en kulventil (7) och ett membran (8) som påverkas av insugningsrörets undertryck.

Vid tomgång och vid delbelastning påverkas membranet av undertrycket, och kulventilen är stängd.

Vid full belastning och vid gaspådrag verkar både trycket och fjädern på membranet, varvid kulventilen (7) öppnar och tillskottsbränsle leds till det kalibrerade munstycket (E).



TILLSKOTT VID ÖVERLADDNING

Tre utföranden är möjliga:

I två steg

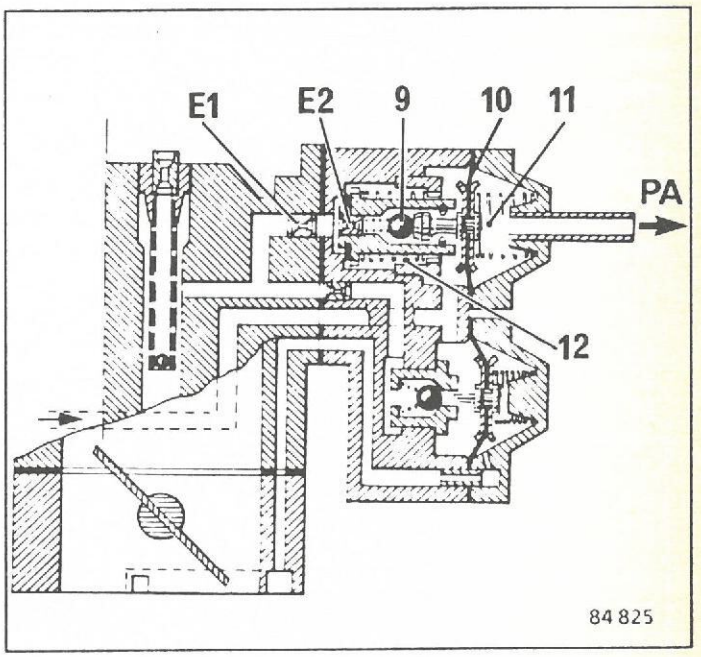
Denna anordning består av ett munstycke (E1), av en kalibrerad kolv (E2) som trycks mot sitt säte av en fjäder 12, av en kulventil (9), av ett membran (10) samt av en fjäder (11) som håller ventilen stängd.

Membranet påverkas på ena sidan av bränslets tryck, på den andra av atmosfärtrycket.

Laddningstrycket påverkar flottörhuset, varigenom bränsletrycket påverkas.

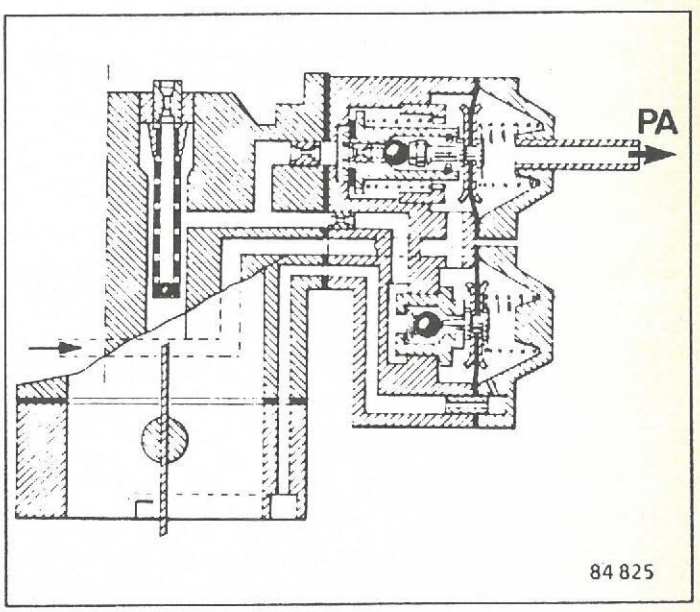
- Steg 1 (lågt laddningstryck)

Bränsletrycket trycker tillbaka membranet, kulventilen öppnar och bränslet strömmar genom kalibreringarna (E2) och E1) (eftersom kalibreringen E2 är den klenare bestäms bränsleflödet av denna).



- Steg 2 (högt laddningstryck)

Bränsletrycket trycker tillbaka membranet som drar ut kolven; bränslet flyter runt kolven och nu bestämmer kalibreringen (E1) den extra mängd bränsle som leds till doseringsbrunnen.

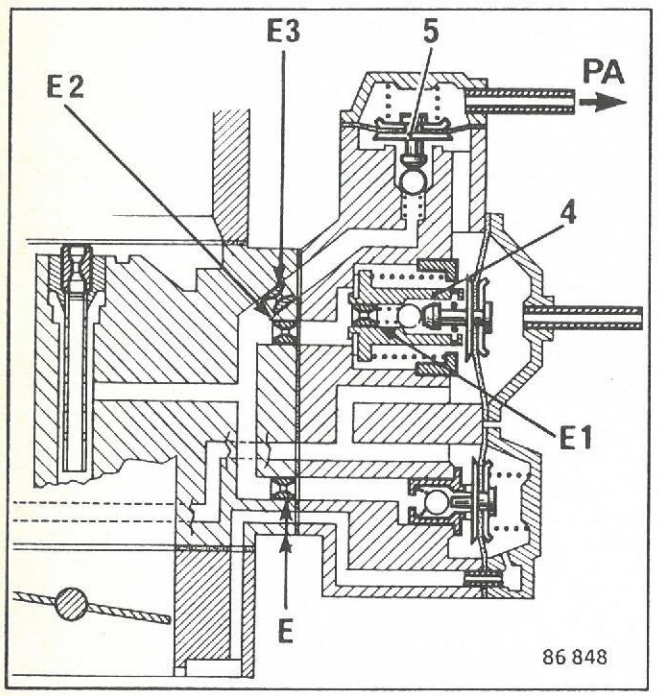


I tre steg Denna enhet innebär tre stegs laddning.

- Steg 1 (lågt laddningstryck)
Bränsletrycket för membranet något tillbaka, kulventilen öppnar och bränslet leds till doseringsbrunnen via kalibreringen (E2).

- Steg 2 (medelhögt laddningstryck)
Bränsletrycket på membranet påverkar kulventilenheten (4) och bränslet leds till doseringsbrunnen via kalibreringen (E2).

- Steg 3
Bränsletrycket öppnar ventilen (5) och bränslet passerar via komplementärkretsen till doseringsbrunnen via kalibreringen (E3).

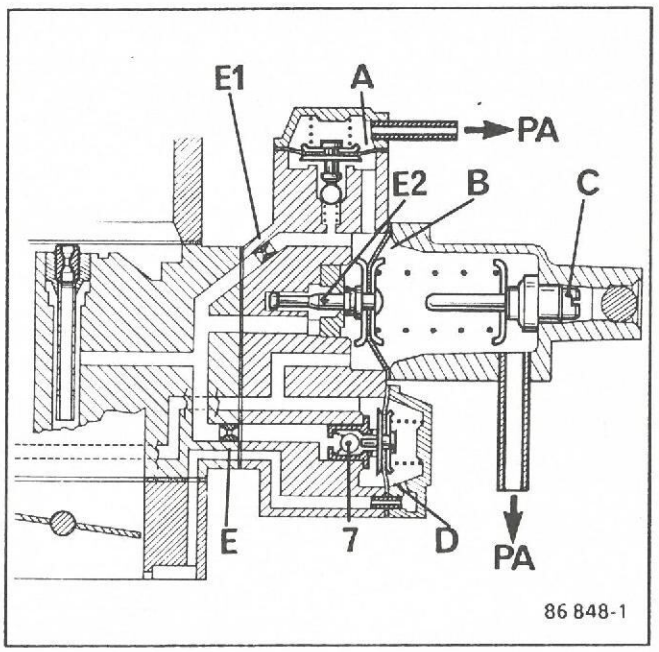


Med nålventil

Tillskottsanordningen vid överladdning är sammansatt av två enheter för laddning av bränsle.

- Steg 1 (medelhögt laddningstryck över 320 mbar)
Bränsletrycket trycker tillbaka membranet (A), kulventilen öppnar, bränslet passerar genom kalibreringen (E1) och leds till doseringsbrunnen.

- Steg 2 (medelhög till maximal laddning)
Bränsletrycket trycker tillbaka membranet som när det flyttar sig öppnar tillskottsnålventilen (E2). Bränslemängden ökar ända tills membranet gör fullt utslag. Bränsleflödet begränsas av skruven (C), som är inställd från fabrik.



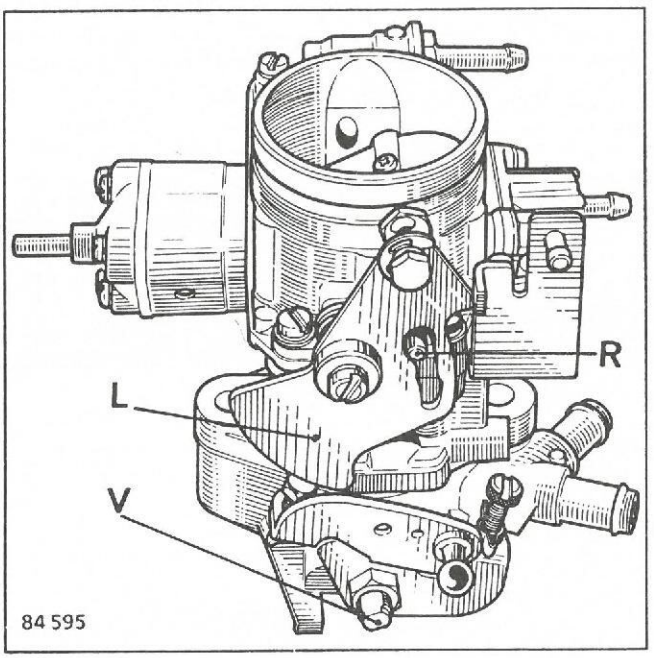
PA: Tryckutjämning till atmosfärstryck sker med två slangar som riktats nedåt för att undvika att bränsle sprutas på motorns varma delar i händelse av att det går hål på membranet.

KALLSTARTANORDNING

Vid kallstart med chokereglaget helt utdraget (i s k mycket kallt-läge) påverkar en utbalanserad fjäder (R) en hävarm som är lagrad på chokeaxelns ände och håller spjället stängt.

Gasspjället (V) påverkas med hjälp av hävarmen av anordningens kam (L), som verkar på en rulle till hävarmen för öppning. Det intar därigenom ett bestämt läge, vilket tillåter start av motorn vid låga temperaturer.

Efter motorns start medför undertrycket en viss öppning av chokespjället, utbalanserad av fjädern, vilket garanterar en riktig försörjning av motorn.



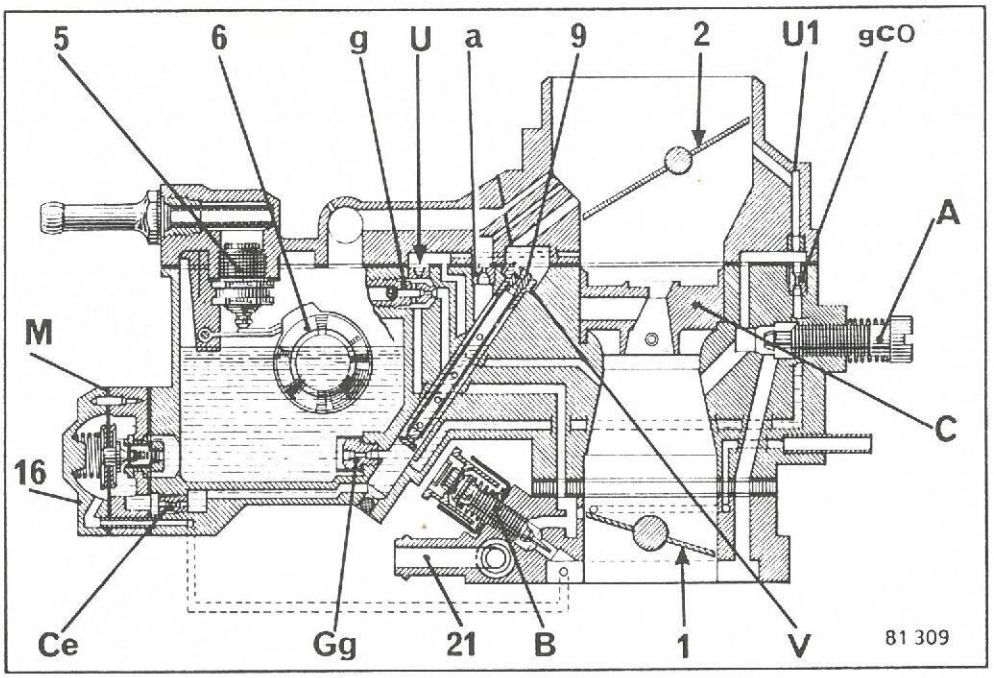
BESKRIVNING

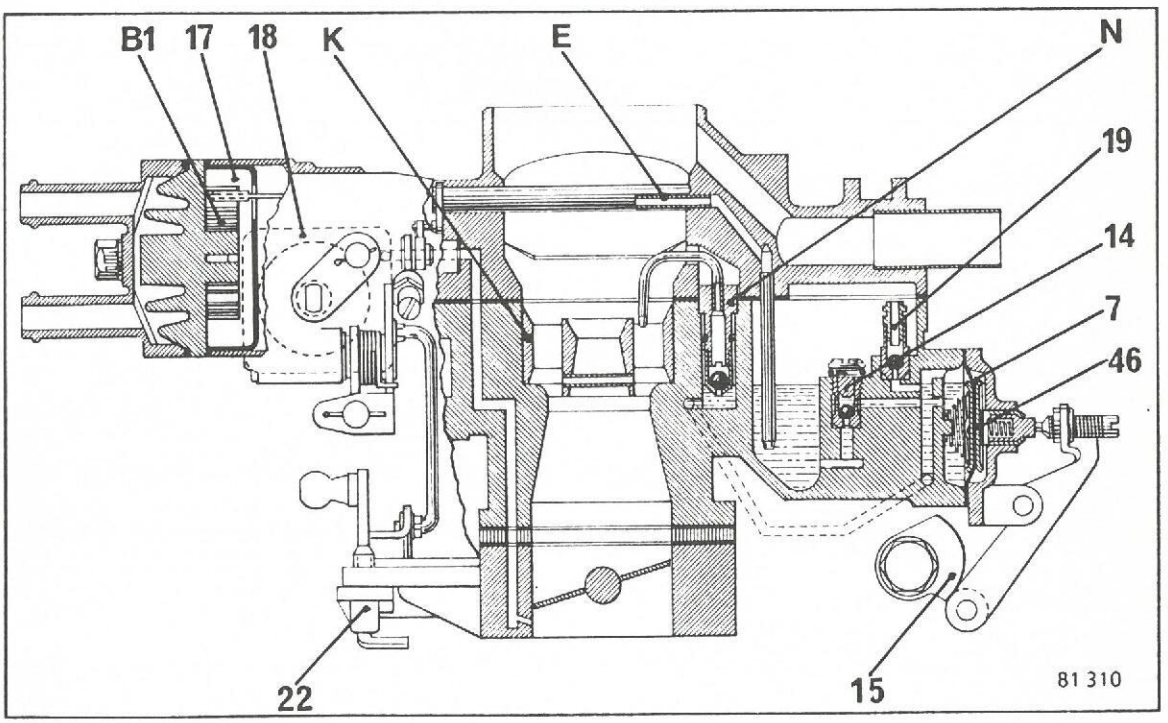
Förgasare **SOLEX 32 EITA - 35 EITA** är en enports fallförgasare med halvautomatisk kallstartanordning, som aktiveras av gaspedalen.

Den innehåller följande huvudsakliga system:

- Huvudsystem
- Tomgångssystem med konstant blandningsförhållande
- Uppvärmning av förgasarfoten med varmvatten från kylsystemet
- Kamstyrd accelerationspump
- Anrikningsanordning vid full belastning för alla varvtal
- Halvautomatisk kallstartanordning, styrd av en termostatfjäder som värms av motorns kylarvätska

För att motorvarvtalet skall sjunka fortare, skall ett kort gaspådrag ges, vilket minskar kallstartanordningens inverkan.





1 Gasspjäll
2 Chokespjäll
5 Nålventil
6 Flottör
7 Accelerationspump
9 Urluftningsmunstycke
14 Backventil för accelerationspump
15 Kam för accelerationspump
16 Anrikningsanordning
17 Chokehus
18 Vakuumdosa för chokeöppning
19 Urluftningsventil för accelerationspump
21 Varmvattenanslutning till förgasarfot
22 Inställningsskruv för gasspjällsvinkel
46 Membran för accelerationspump

A Mängdskruv för tomgång
a Emulsionsmunstycke
B Blandningsskruv för tomgång
B1 Bimetallfjäder
C Diffusör
Ce Anrikningsmunstycke
E Ekonostatrör
Gg Huvudmunstycke
g Tomgångsmunstycke
gCO Bränslemunstycke för konstant CO-värde
K Luftkona
M Membran för tomgångsluft
N Injektorrör för accelerationspump
U Munstycke för tomgångsluft
U1 Luftmunstycke
V Emulsionsrör

HUVUDSYSTEM

Under normal körning tillförs motorn blandning genom diffusören (C), bränsle genom huvudmunstycket (Gg) som är fastskruvat i flottörhusets botten, och luft genom luftkonan (K).

Styrning av luft-bränsleblandningen sker med emulsionsmunstycket (a), som är fastskruvat i emulsionshållaren, vilken är fastpressad i brunnen.

En kalibrerad kanal (9) medger urluftning av huvudsystemets brunn.

Emulsionsröret (V) är nedpressat i ett definierat läge i brunnen: ett spår indikerar rätt läge.

TOMGÅNGSSYSTEM

Förgasaren är försedd med ett tvåkanalsystem med konstant blandningsförhållande vid tomgång.

Inställning av tomgångsvarvet sker utan att anslagsskruven för gasspjället behöver röras. Gasspjällsvinkeln ställs nämligen in vid tillverkningen och får inte ändras senare. I annat fall finns risk för störningar i motorns funktion vid acceleration och tomgång.

Tomgångssystemet består av två kanaler:
- den första, huvudtomgångskanalen,regleras med inställningsskruven (B) och tillförs en bränsleblandning som mäts ut genom tomgångsmunstycket (g), och luft, som tillförs dels från luftkonans smalaste del och dels från flottörhusets övre del genom munstycket (U).
- den andra, för konstant tomgångsblandning, ställs in med skruven (A) och tillförs luft från luftkonan, vilken förenas med en blandning av bränsle från munstycket (gCO) och luft från munstycket (U1).

Med skruven (A) kan man ändra tomgångsvarvtalet utan att nämnvärt ändra blandningsförhållandet.

ÖVERGÅNG

Den utfyllnadsblandning som för god motorfunktion erfordras vid övergången från tomgångssystemet till huvudsystemet, levereras genom en bypass-slits och tillförs motorn genom samma system som tomgången.

Slitsen finns vid gasspjällets högsta punkt.

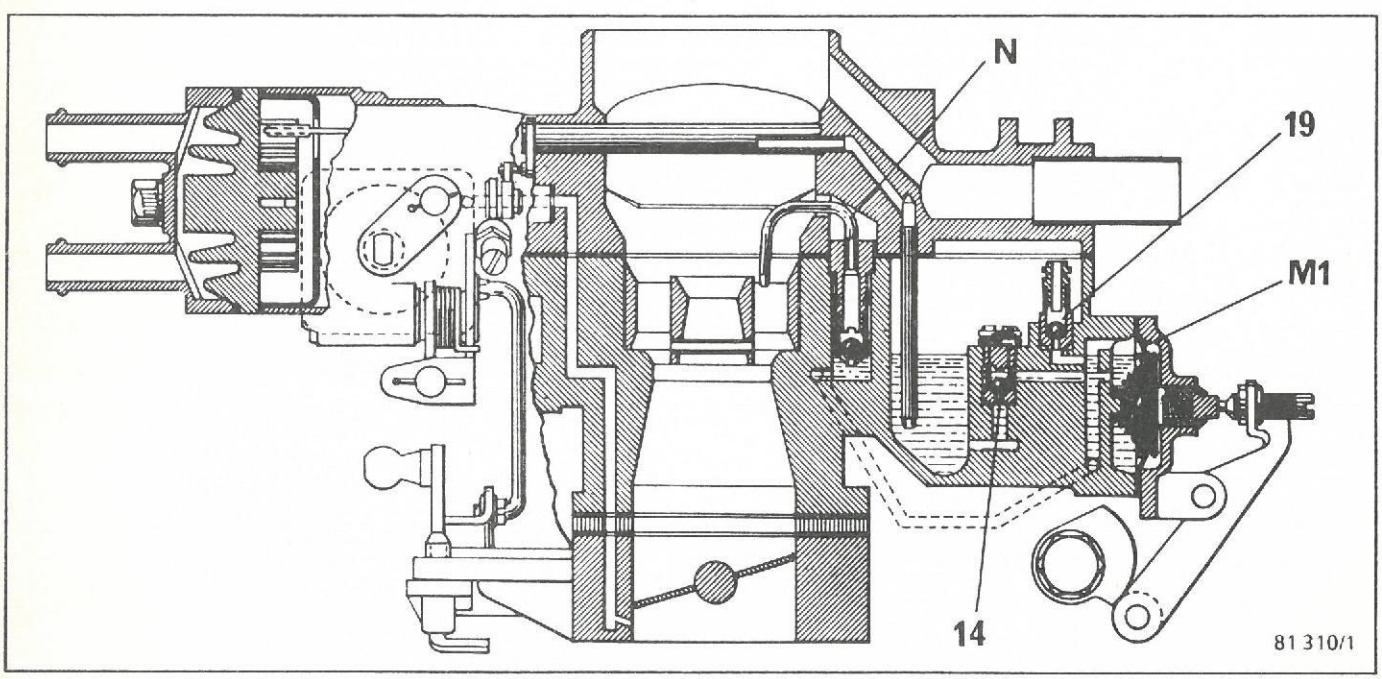
ACCELERATIONSPUMP

Accelerationspumpen styrs mekaniskt av en kam.

I tomgångsläget med stängt gasspjäll, trycks membranet (M1) tillbaka av en fjäder och pumphuset fylls med bränsle genom kulventilen (14).

Membranet, som påverkas av en fast kam på gasspjällsaxeln, pressar ut bränslet genom injektorn (N) vid varje gaspådrag.

En urluftningsventil (19) i flottörhuset är förbunden med accelerationspumpen genom en kanal.

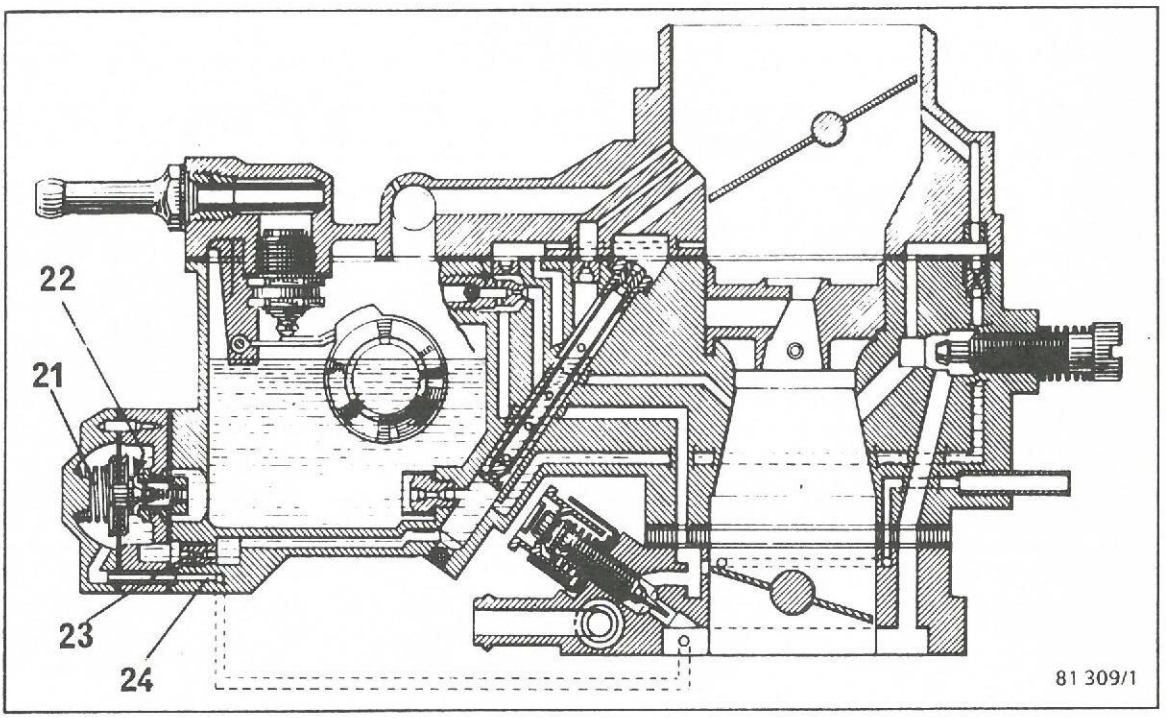


ANRIKNINGSANORDNING

Ventilen (22), som är sammankopplad med ett membran, påverkas genom kombinerad inverkan av fjädern (21) och membranet. Detta påverkas av undertrycket som råder i insugningsröret, med vilket det är förbundet genom kanalen (24).

Vid vissa varvtals- och belastningsförhållanden övervinner kraften i fjädern (21) undertrycket och ventilen öppnas.

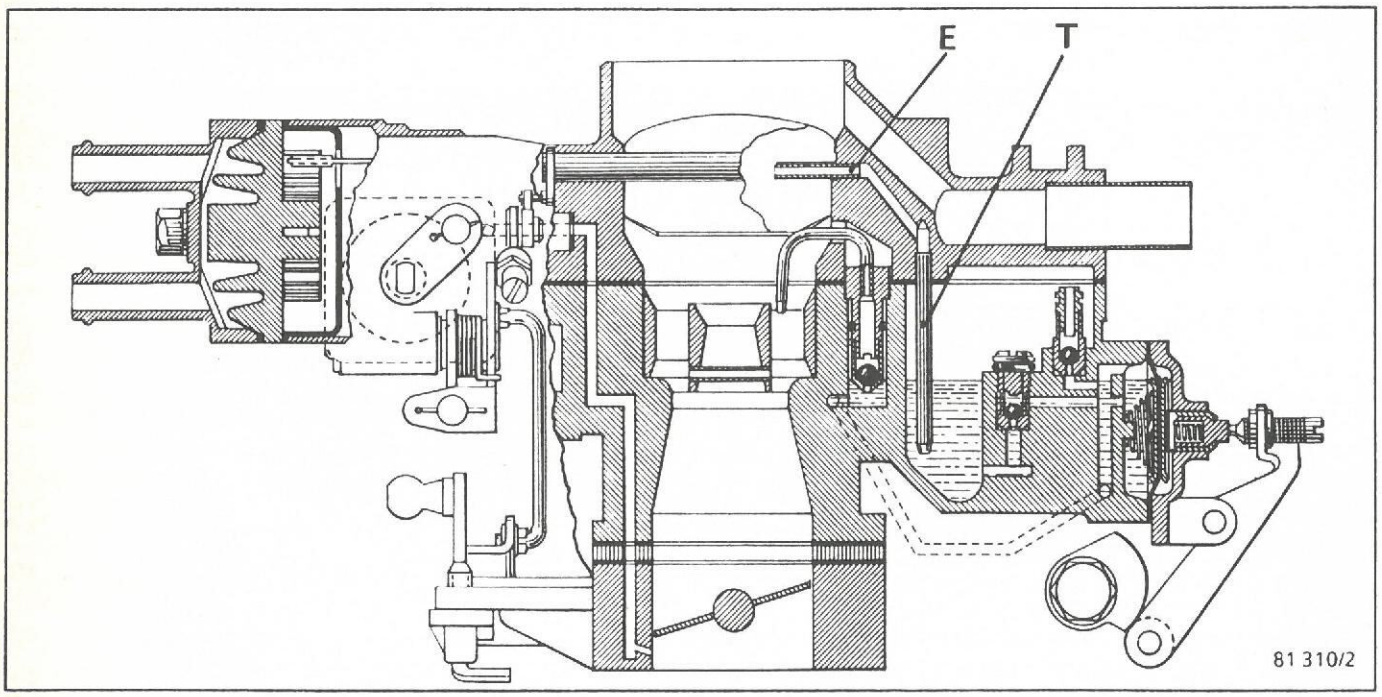
Bränslet från flottörhuset tillförs huvudsystemet genom en kalibrerad kanal som är försedd med ett munstycke (23).



HÖGFARTSTILLSKOTT (EKONOSTAT)

För högfartstillskott kan förgasaren vara försedd med en anordning, kallad ekonostat, som i princip består av ett ekonostatrör (E) som mynnar rätt under chokespjällsaxeln och får sitt bränsle från ett rör (T) som sitter fast i flottörhuslocket och som sticker ned i flottörhuset.

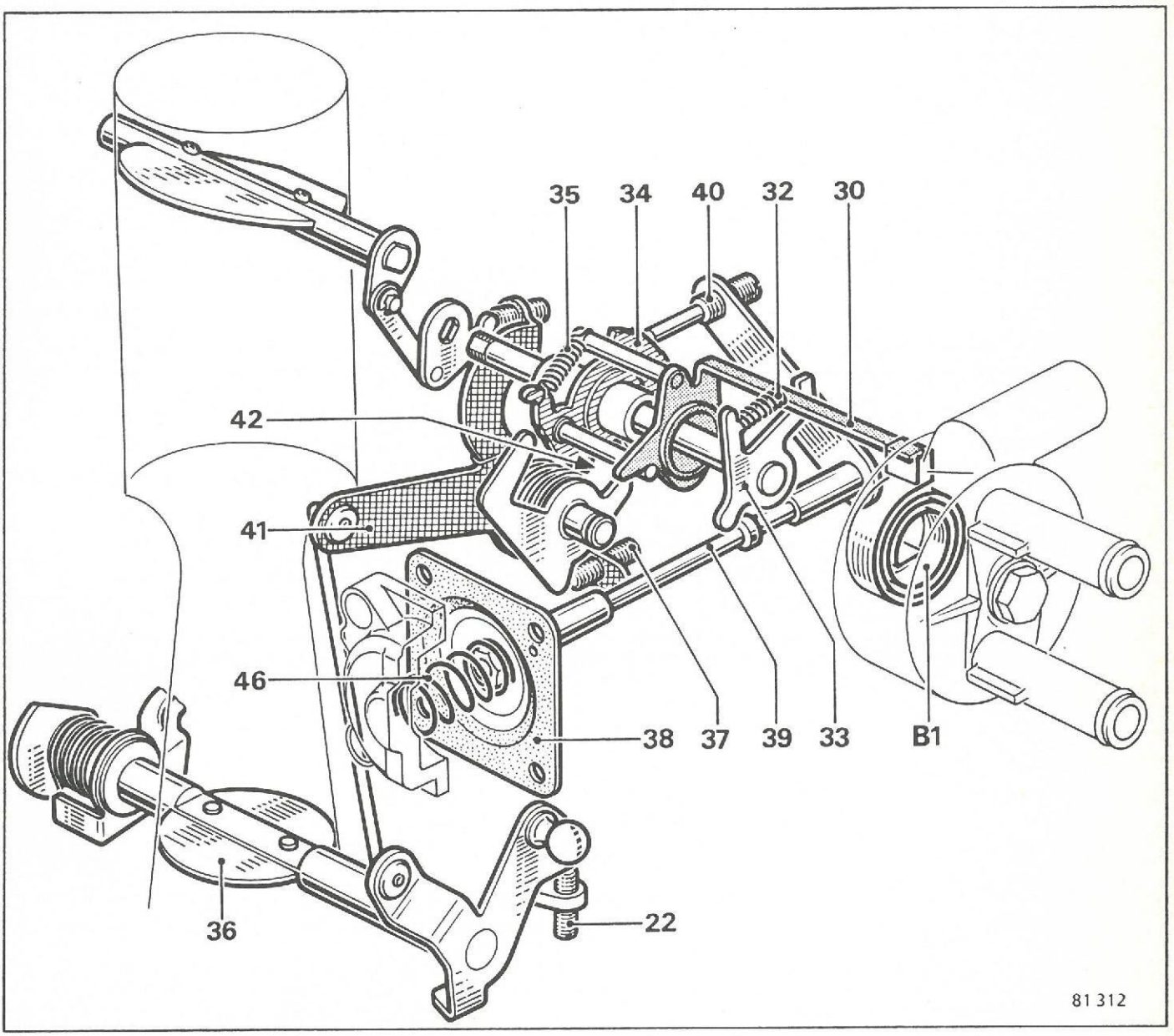
Anordningen självregleras genom insugningsluftens hastighet och det härigenom uppstående undertrycket.



KALLSTARTANORDNING

Denna är av halvautomatisk typ, vilket innebär att gaspedalen måste tryckas i botten och sedan släppas upp långsamt till tomgångsläge.

Den består av ett chokespjäll i förgasarens huvudluftintag och styrs automatiskt av en bimetalltermostat som uppvärms av motorns kylarvatten.



B1 Bimetallfjäder
22 Inställningsskruv för gasspjällsvinkel
30 Arm för överföring av bimetallfjäderns rörelse
32 Fjäder
33 Arm förbunden med chokespjällets länksystem
34 Dubbel styrkam
35 Returfjäder för dubbel styrkam
36 Gasspjäll
37 Inställningsskruv för gasspjällsöppning
38 Membran för pneumatisk öppning
39 Styrstång för pneumatisk öppning
40 Inställningsskruv för pneumatisk öppning
41 Vipparm för styrkammen
42 Spärrskåra på dubbel styrkam
46 Returfjäder för pneumatisk öppning

Funktionsprincip

- Kall motor

Bimetallfjädern (B1) strävar efter att stänga chokespjället.

Änden på vipparmen (41) vilar i skåran (42) och spärrar den dubbla styrkammen. Chokespjället kan därvid inte stängas av bimetallfjädern (B1). Spärren kan lossas genom att gaspedalen trycks i botten, varvid armen lyfts ur skåran.

Sedan spärren släppt förskjuts armen (30) av bimetallfjädern. Rörelsen överförs via fjädern (32) till armen (33), som är fäst på chokespjällets axel.

Den dubbla styrkammen (34), där den ena kammen styr gasspjället s öppning vid chokning, den andra chokespjällets öppning efter start, kan vrida sig fritt runt chokeaxeln. Genom en fjäder (35) är den kopplad till en arm (30) som är fäst på bimetallfjädern.

När bimetallfjädern stänger chokespjället intar dubbelkammen under inverkan av armen (30) och fjädern (35) ett läge som varierar med temperaturen och styr gasspjällets (36) öppnande via ett länksystem.

Om yttertemperaturen är lägre än 0° C, pressar bimetallen ihop fjädern (32) vilket för kammen (34) till ett läge som motsvarar största öppning av gasspjället.

Inställning sker med en inställningsskruv (37).

När motorn startar, motverkar bimetallfjädern att chokespjället öppnar, vilket medför fetare blandning och snabbare start av motorn.

När motorn börjar gå runt skapas ett undertryck som påverkar membranet (38) som öppnar chokespjället efter start. Stången (39) som är förbunden med membranet påverkar armen, som öppnar chokespjället mot bimetallfjäderns inverkan och inom den gräns som sätts av kammen.

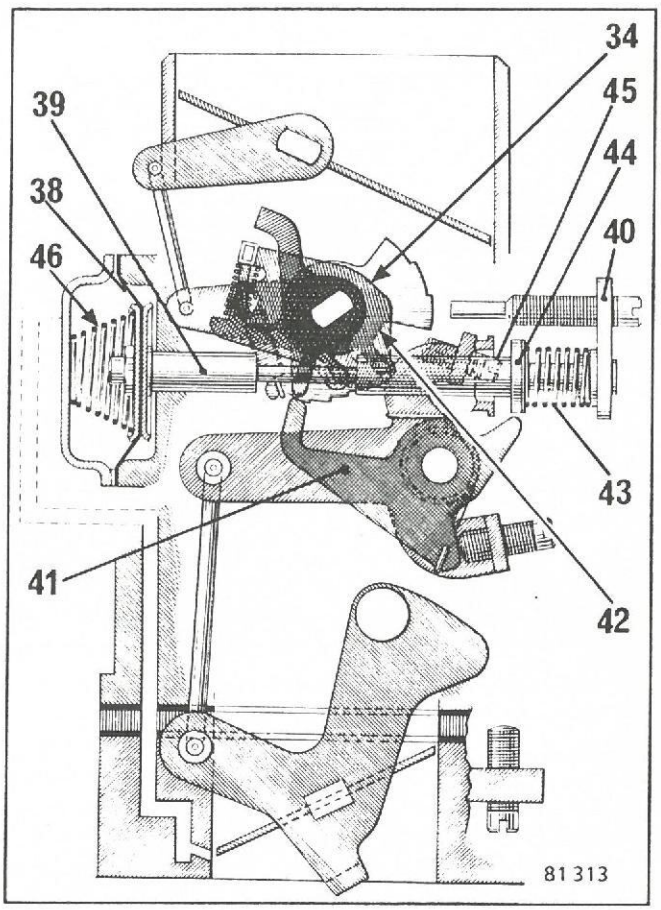
Inställningsskruven (40) trycker mot kammen och begränsar stångens slaglängd.

Speciella utföranden

På vissa förgasartyper sker chokespjällets öppning i två steg genom tillägg av ett system bestående av:

- en fjäder (43)
- en stödbricka (44)
- ett fast anslag (45)

monterade på stången (39)

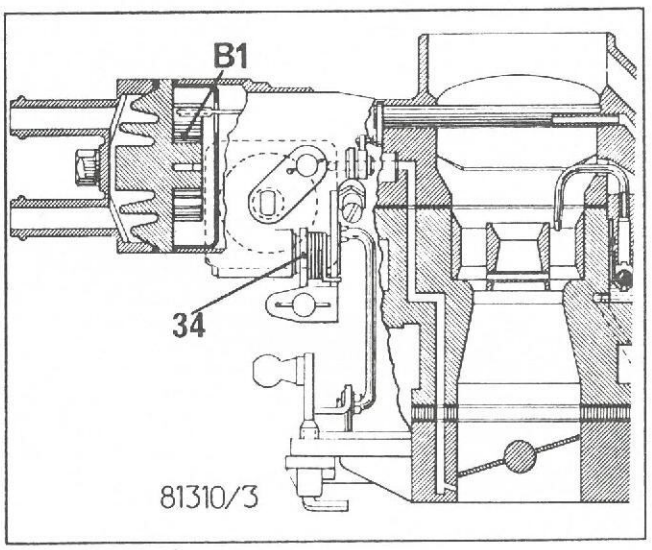


a) Vid motorns start är det undertryck som ligger på membranet (38) svagt, fjädern (46) gör endast ett svagt motstånd och membranet rör sig tillsammans med stången (39) tills brickan (44) gör kontakt mot det fasta anslaget (45).
Chokespjället öppnar snabbt.

b) Efter motorns start ökar varvtalet och därmed undertrycket som påverkar membranet och fjädern (43) trycks samman tills skruven (40) går mot den dubbla kammen, vilket medför maximal öppning av chokespjället.

- Varm motor

Bimetallfjädern (B1) tvingar chokespjället att öppna, vilket medför att den dubbla kammen (34) vrider sig så att gasspjällets öppning vid chokning minskas till normalt tomgångsläge. I detta läge går änden av vipparmen (41) in med sin spärr i skåran (42) i den dubbla kammen.

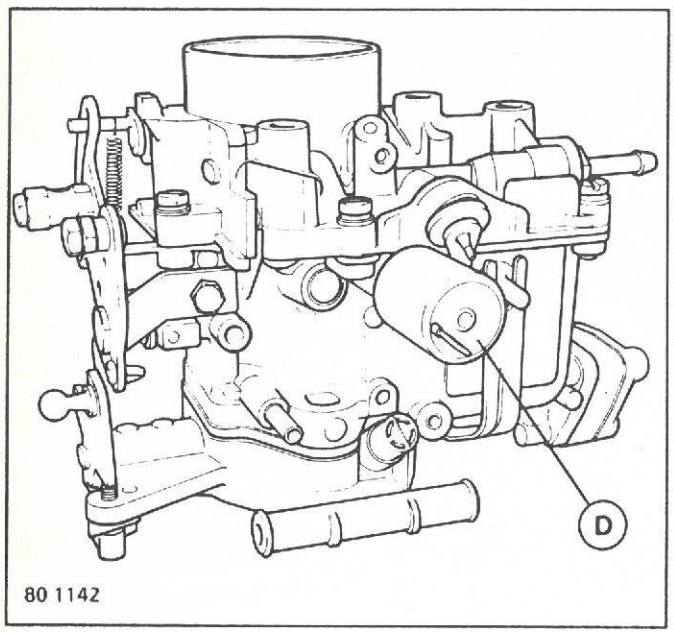


- Torrkörning av motorn

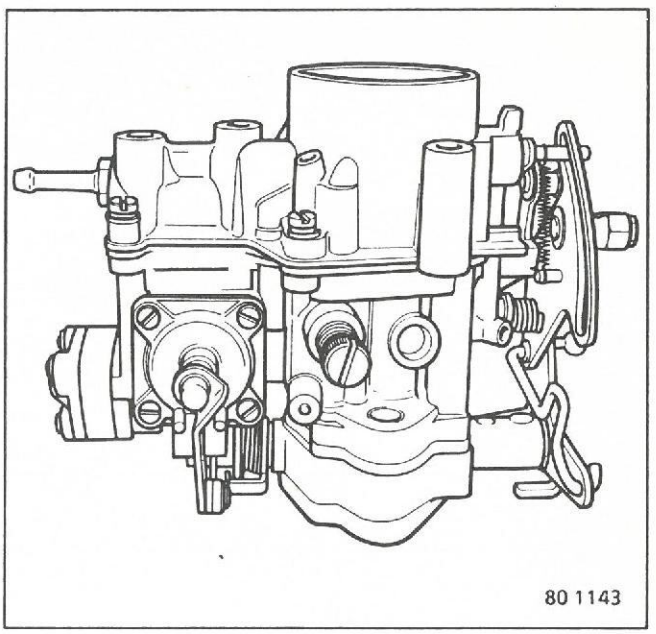
Om motorn är sur kommer när gaspedalen tryckts i botten en arm förbunden med gasspjällets länksystem och en arm förbunden med länksystemet för öppning av chokespjället i kontakt med varandra.

När gaspedalen trycks i botten, kommer dessa armar att öppna chokespjället trots att bimetallfjädern strävar att hålla det stängt.

SOLEXFÖRGASARE
Beskrivning -Funktion



80 1142


80 1143

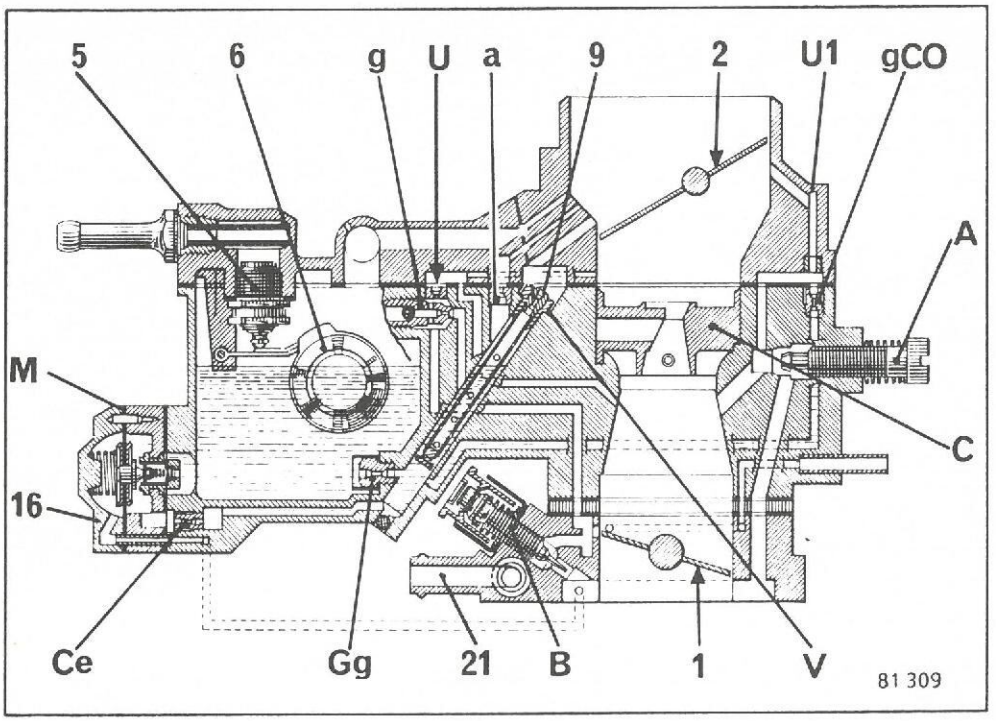
BESKRIVNING

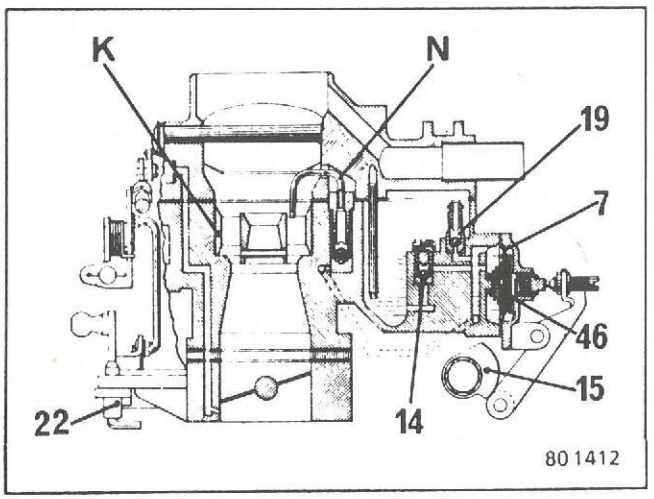
Förgasare **SOLEX SEIA** är en enports fallförgasare.

Den innehåller följande huvudsakliga system:

- Huvudsystem
- Tomgångssystem med konstant blandningsförhållande
- Uppvärmning av förgasarfoten med varmvatten från kylsystemet
- Kamstyrd accelerationspump
- Anrikningsanordning vid full belastning för alla varvtal
- Handmanövrerad kallstartanordning.
- Tomgångsavstängning (på 35 SEIA).

SOLEXFÖRGASARE
Beskrivning - Funktion





1	Gasspjäll
2	Chokespjäll
5	Nålventil
6	Flottör
7	Accelerationspump
9	Urluftningsmunstycke
14	Backventil för accelerationspump
15	Kam för accelerationspump
16	Anrikningsanordning
19	Urluftningsventil för accelerationspump
21	Anslutning för uppvärmning av förgasarfot
22	Inställningsskruv för gasspjällsvinkel
46	Membran till accelerationspump
A	Mängdskruv för tomgång
a	mulsionsmunstycke
B	Blandningsskruv för tomgång
C	Diffusör
Ce	Anrikningsmunstycke
Gg	Huvudmunstycke
g	Tomgångsmunstycke
gCO	Bränslemunstycke för konstant CO-värde
K	Luftkona
M	Membran för tomgångsluft
N	Injektorrör för accelerationspump
U	Munstycke för tomgångsluft
U1	Luftmunstycke för konstant CO-värde
V	Emulsionsrör

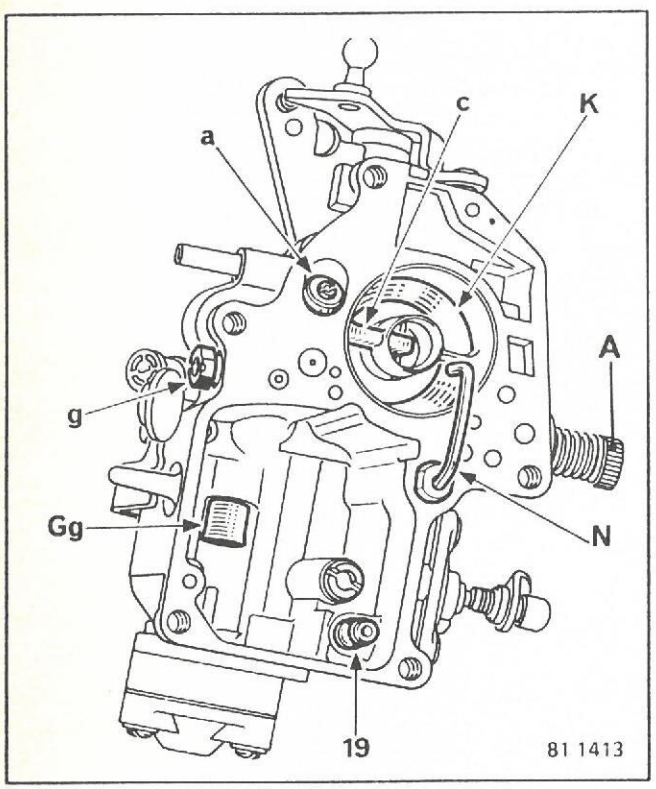
HUVUDSYSTEM

Under normal körning tillförs motorn blandning genom diffusören (C), bränsle genom huvudmunstycket (Gg) som är fastskruvat i flottörhusets botten, och luft genom luftkonan (K).

Styrning av luft-bränsleblandningen sker med emulsionsmunstycket (a), som är fastskruvat i emulsionshållaren, vilken är fastpressad i brunnen.

En kalibrerad kanal (9) medger urluftning av huvudsystemets brunn.

Emulsionsröret är nedpressat i ett definierat läge i brunnen: ett spår indikerar rätt läge.



TOMGÅNGSSYSTEM

Förgasaren är försedd med ett tvåkanalsystem med konstant blandningsförhållande vid tomgång.

Inställning av tomgångsvarvet sker utan att anslagsskruven för gasspjället behöver röras.

Gasspjällsvinkeln ställs nämligen in vid tillverkningen och får inte ändras senare. I annat fall finns risk för störningar i motorns funktion vid acceleration och tomgång.

Tomgångssystemet består av två kanaler:

- den första, huvudtomgångskanalen, regleras med inställningsskruven (B) och tillförs en bränsleblandning som mäts ut genom tomgångsmunstycket (g), och luft, som tillförs dels från luftkonans smalaste del och dels från flottörhusets övre del genom munstycket (U).

- den andra, för konstant tomgångsblandning, ställs in med skruven (A) och tillförs luft från luftkonan, vilken förenas med en blandning av bränsle från munstycket (gCO) och luft från munstycket (U1).

Med skruven (A) kan man ändra tomgångsvarvtalet utan att nämnvärt ändra blandningsförhållandet.

ÖVERGÅNG

Den utfyllnadsblandning som för god motorfunktion erfordras vid övergången från tomgångssystemet till huvudsystemet, levereras genom en bypass-slits och tillförs motorn genom samma system som tomgången.

Slitsen finns vid gasspjällets högsta punkt.

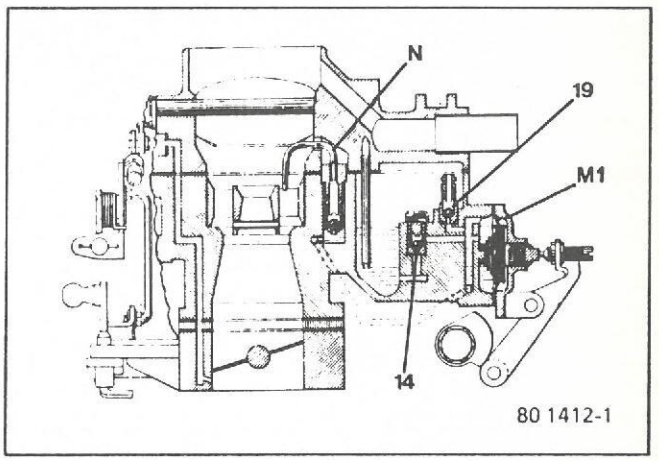
ACCELERATIONSPUMP

Accelerationspumpen styrs mekaniskt av en kam.

I tomgångsläget med stängt gasspjäll, trycks membranet (M1) tillbaka av en fjäder och pumphuset fylls med bränsle genom kulventilen (14).

Membranet, som påverkas av en fast kam på gasspjällsaxeln, pressar ut bränslet genom injektorn (N) vid varje gaspådrag.

En urluftningsventil (19) i flottörhuset är förbunden med accelerationspumpen genom en kanal.

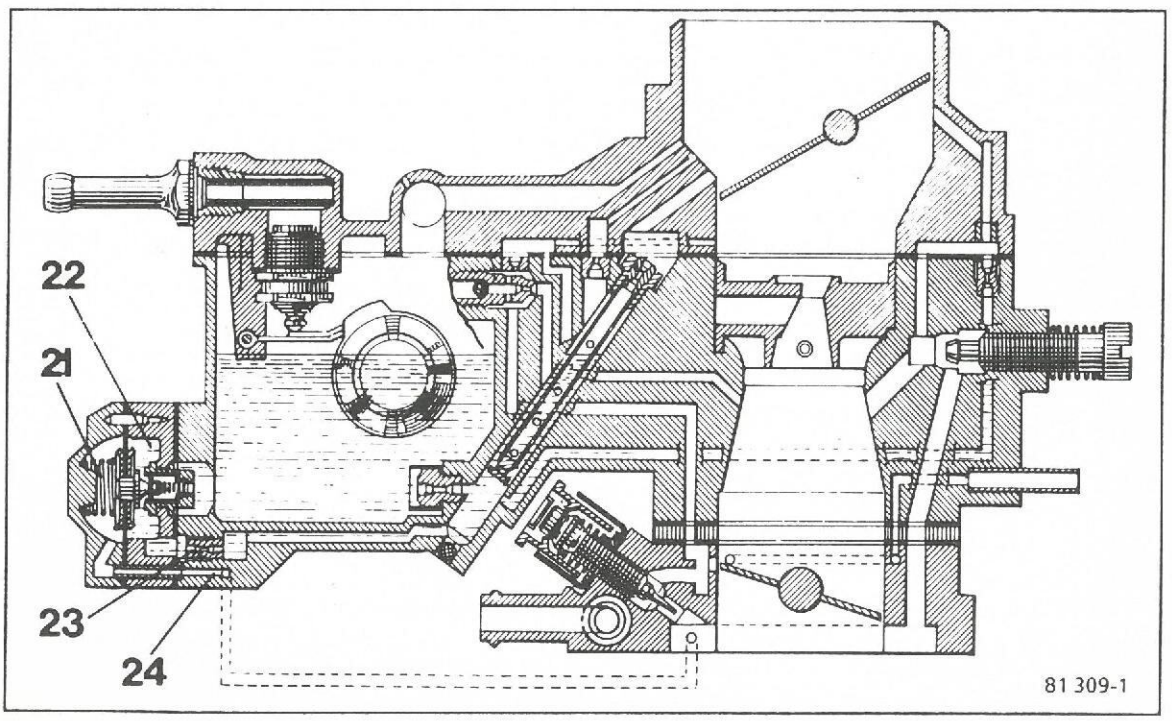


ANRIKNINGSANORDNING

Ventilen (22), som är sammankopplad med ett membran, påverkas genom kombinerad inverkan av fjädern (21) och membranet. Detta påverkas av undertrycket som råder i insugningsröret, med vilket det är förbundet genom kanalen (24).

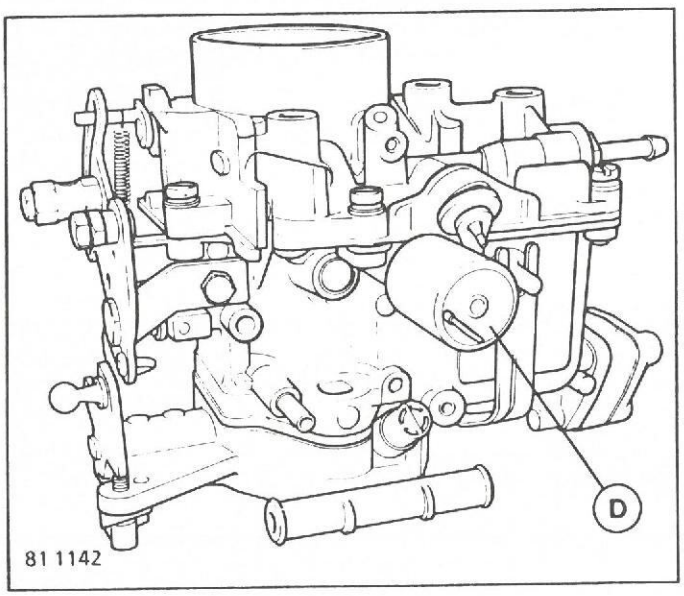
Vid vissa varvtals- och belastningsförhållanden övervinner kraften i fjädern (21) undertrycket och ventilen öppnas.

Bränslet från flottörhuset tillförs huvudsystemet genom en kalibrerad kanal som är försedd med ett munstycke (23).



STRYPVENTIL FÖR TOMGÅNGSBRÄNSLE

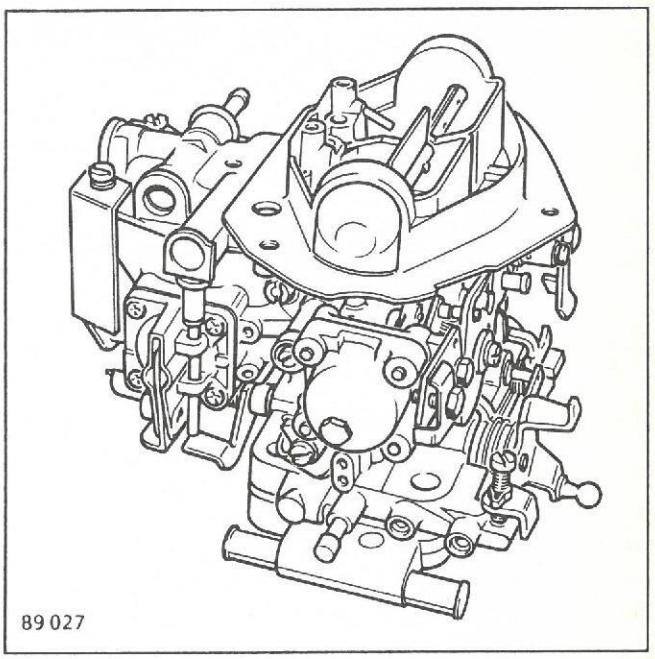
Förgasare SOLEX 35 SEIA är försedd med en strypventil för tomgångsbränsle. Den utgörs av en på förgasaren monterad solenoidventil som stänger av tomgångsbränslet när den blir strömlös, d v s när tändningen slås ifrån.

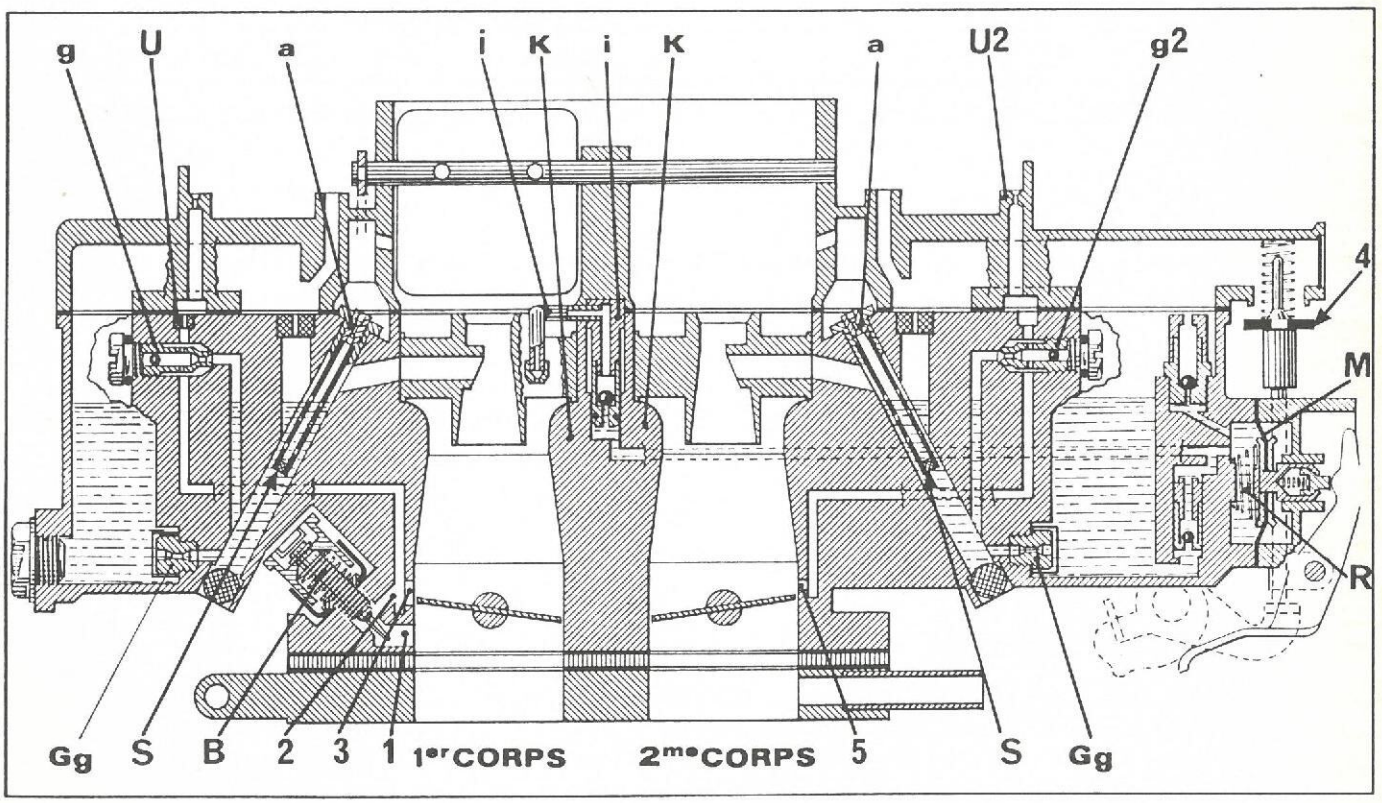


BESKRIVNING

Förgasare **SOLEX 32 MIMSA** är en tvåports-förgasare med förskjuten spjällöppning. Den är utrustad med:

- Manuell kallstartanordning på 1:a porten
- Länksystem som förhindrar att 2:a portens spjäll öppnas så länge kallstartanordningen är inkopplad
- Anordning för öppning av chokespjället vid fullt undertryck
- Mekaniskt driven accelerationspump
- Mekanisk styranordning för flottörhusets ur-luftningsventil (4):
  - yttre, spjället i tomgångsläge
  - inre, spjället öppet
- Uppvärmningsanordning för förgasarfoten





HUVUDSYSTEM

Vid normal körning tillförs motorn bränsle genom huvudmunstyckena (Gg).

Blandningsförhållandet luft-bränsle regleras genom emulsionsmunstyckena (a) och emulsionsrören (S), vilka ligger i brunnarna och hålls i läge av emulsionsmunstyckena.

TOMGÅNGSSYSTEM

Bränslet tillförs tomgångssystemet genom kanalen (2), doseras genom tomgångsmunstycket (g) och blandas med luften som kommer in genom munstycket (U). Denna luft-bränsleblandning finfördelas när den sprutas ut i förgasarhalsen genom mynningarna (1) och (3). Mynningen (1) fungerar endast vid tomgång, de båda andra under övergången.

Tomgångsblandningen ställs in med blandarskruven (B).

ÖVERGÅNG TILL 2:A PORTEN

När 2:a portens spjäll öppnar något, friläggs mynningen (5) som tillförs bränsle via munstycket (g2) och luft genom kalibreringen (U2).

URLUFTNING AV FLOTTÖRHUS

I tomgång sugs bränsleångorna ut ur flottörhuset.

Vid del- eller fullbelastning stängs urluftningsventilen (4) och bränsleångorna leds till intaget för insugningsluft.

ACCELERATIONSPUMP

Den mekaniskt styrda accelerationspumpen är sammangjuten med förgasarens flottörhus.

Vid tomgång, då gasspjället är stängt, pressas membranet utåt av en fjäder (R), varvid pumphuset kan fyllas med bränsle.

Membranet (M) påverkas av gasspjällets styrorgan via ett länksystem som är förbundet med spjällaxeln. När gasspjället öppnas, medför spjällaxelns rörelse en omedelbar förflyttning av membranet (M), varvid bränslet pressas genom en backventil och ett kalibrerat injektorrör som mynnar i luftkonan. Injektorrörets kaliber styr injektionshastigheten.

BELASTNINGSTILLSKOTT

Ventilen (3) påverkas av:

- undertrycket i förgasarhalsen som verkar på membranet (M) genom kanalen (1).

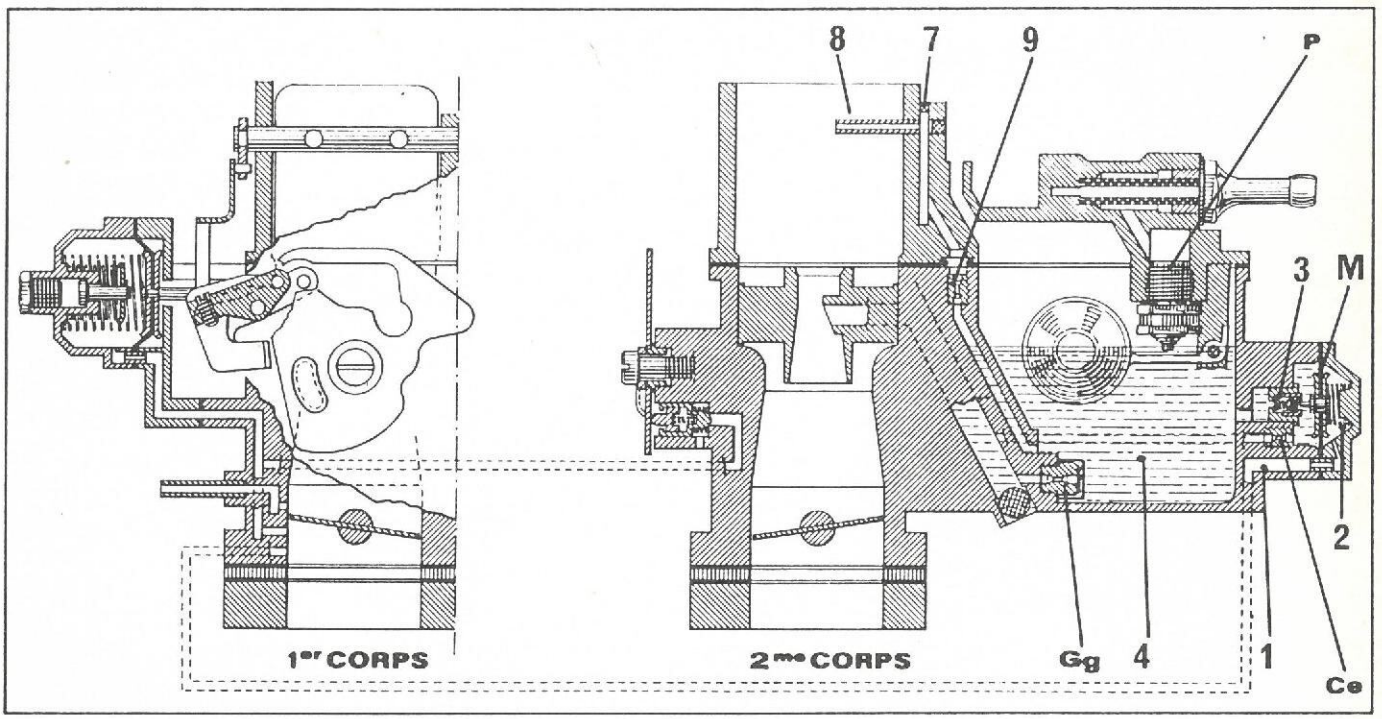
- fjädern (2).

Under vissa förutsättningar som bestäms av belastning och varvtal, blir fjädern (2) den bestämmande och öppnar ventilen (3).

Bränslet från flottörhuset (4) tillförs genom munstycket (Ce) och kompletterar flödet genom huvudmunstycket.

HÖGFARTSTILLSKOTT (ekonostat)

Vid full last och högsta varvtalsområde suger undertrycket bensin direkt från flottörhuset genom kalibreringen (9) och luft genom kalibreringen (7). Blandningen leds ovanför konan genom det kalibrerade munstycket (8).



VAKUUMSTYRT CHOKESPJÄLL

Undertryckskanalen (1) för öppning av chokespjället efter start har ett utlopp (2) som styrs av en tryckutjämningsventil (3). Chokespjällets styrkam (4) är försett med en slits (5) som sköter ventilens manövrering.

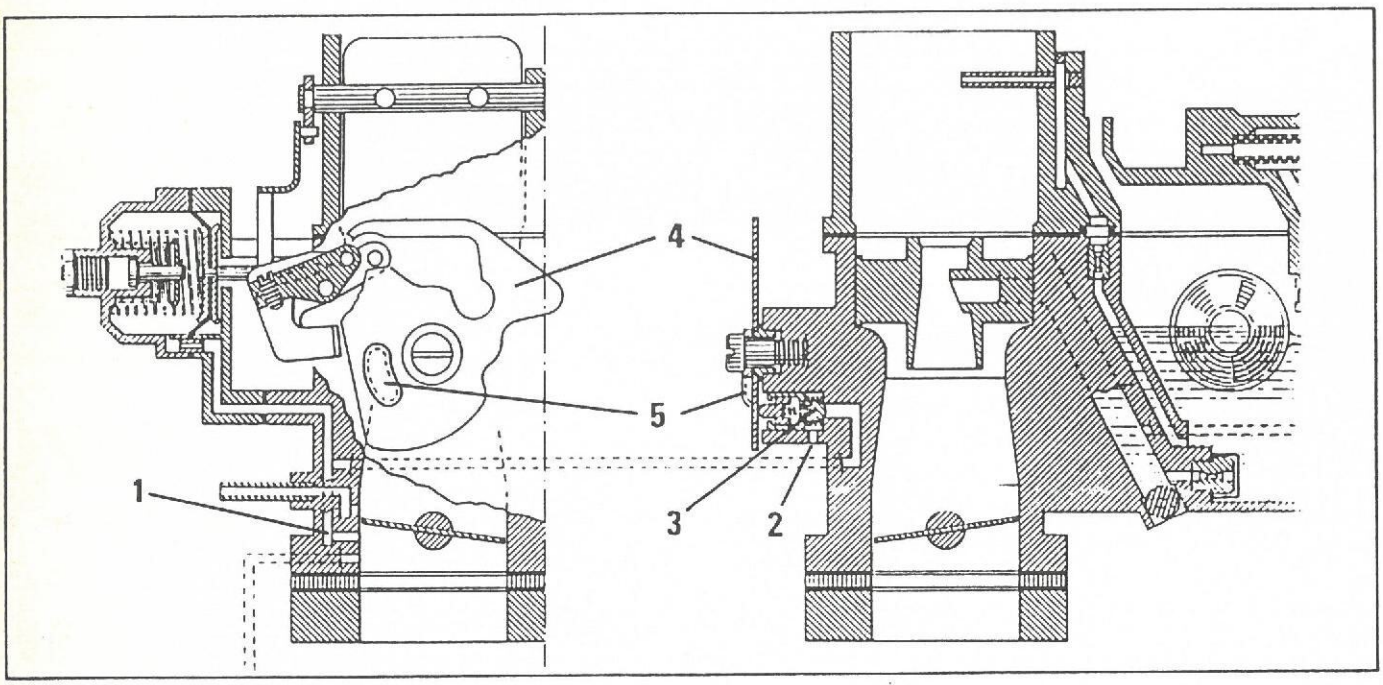
a) I läge för öppning av gasspjället friger slitsen ventilen. När motorn startar, når därför bara en del av insugningsrörets undertryck vakuumdosan. Dosan öppnar chokespjället successivt inom det område som anhållet medger och som bestäms av styrkammen.

b) Sedan styrkammen vridits något (ca 15°) går chokespjället fritt från anhållet, medan utloppsventilen förblir öppen. Chokespjällets öppningsrörelse påverkas då endast av jämviktsvariationer i vakuumdosan mellan den del av undertrycket som den påverkas av och kraften från membranets returfjäder.

c) När styrkammen förskjutits ca 45° stängs utloppsventilen. Vakuumdosan påverkas därefter av samma undertryck som i insugningsröret.

Vid långsam acceleration förblir chokespjällets öppning stor, vilket medför ett måttligt tillskott.

Vid full belastning inverkar undertrycksfallet i insugningsröret så att chokespjället stänger (inom det område som begränsas av styrkammens profil) fram till dess att luftströmmen ökar i luftinloppet och medför att det öppnar på nytt.

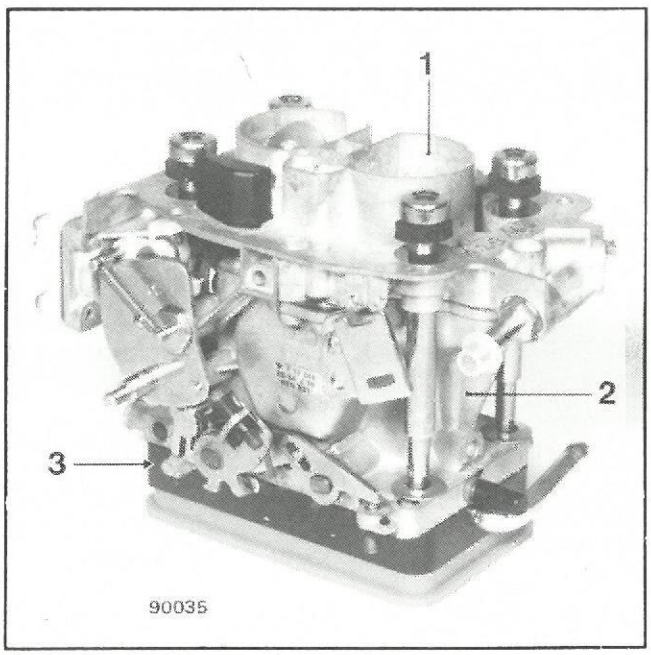


BESKRIVNING

Förgasare 28 x 34 SOLEX "Z" är en tvåports-förgasare med förskjuten spjällöppning.

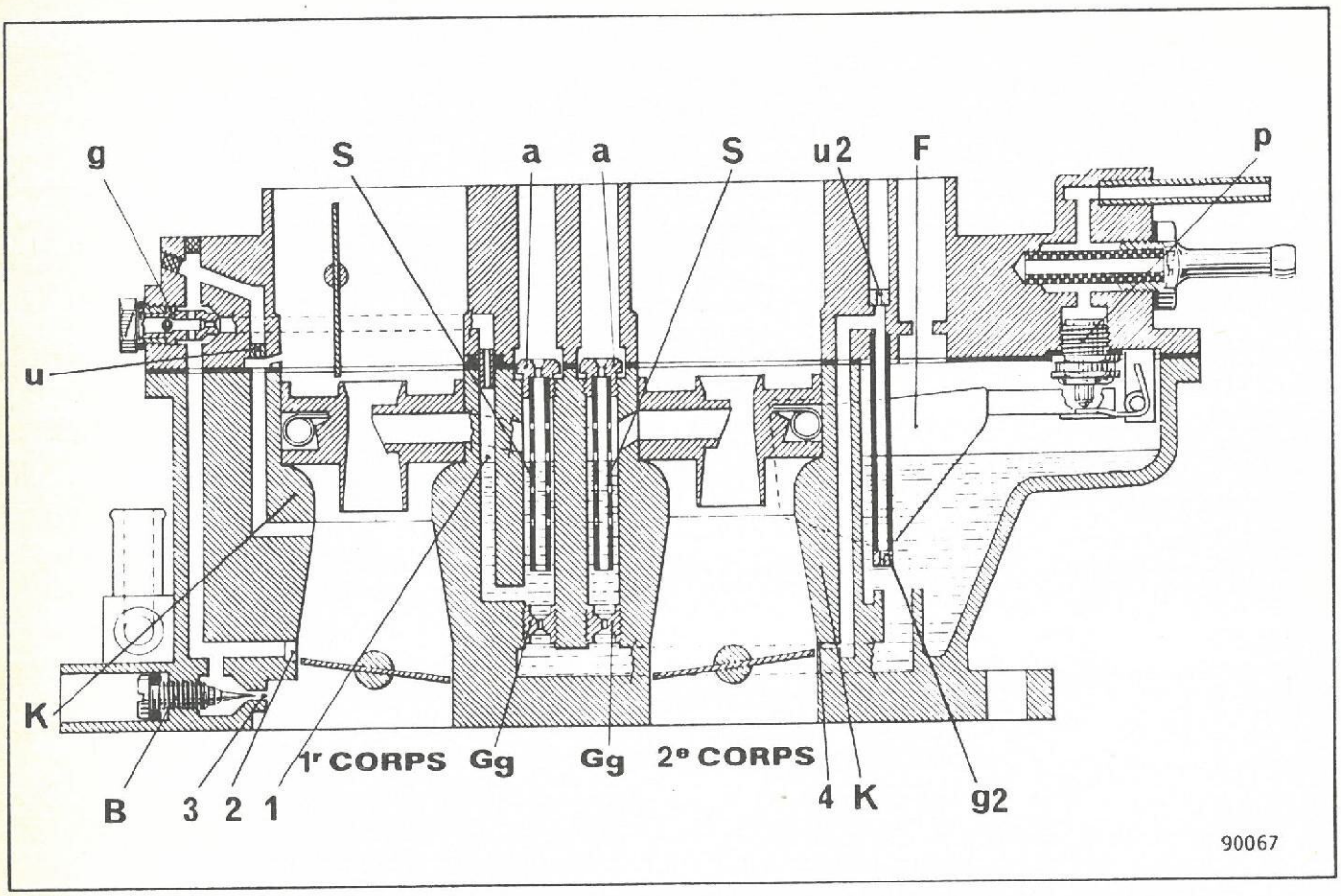
Den är utrustad med:

- Manuell kallstartanordning på 1:a porten
- En anordning som stänger till 2:a porten så länge kallstartanordningen är inkopplad
- Anordning för öppning av chokespjället vid fullt undertryck
- Mekaniskt kamstyrd accelerationspump
- Mekanisk styranordning för flottörhusets urluftningsventil
- Uppvärmningsanordning för förgasarfoten
- två portar med olika öppningsdiametrar:
  - **28 mm** för 1:a porten
  - **34 mm** för 2:a porten



Denna förgasare består av tre delar:

- Flottörhusets överdel (1)
- Flottörhuset (2)
- Bottenplattan (3)



HUVUDSYSTEM

Vid normal körning tillförs motorns bränsle genom huvudmunstyckena (Gg).

Blandningsförhållandet luft-bränsle regleras genom emulsionsmunstyckena (a) och emulsionsrören (S), vilka ligger i brunnarna och hålls i läge av emulsionsmunstyckena (a).

TOMGÅNGSSYSTEM

Bränslet tillförs tomgångssystemet genom kanalen (1), doseras genom tomgångsmunstycket (g) och blandas med luft som kommer in genom munstycket (U). Denna luft-bränsleblandning finfördelas när den sprutas ut i förgasarhalsen genom slitsen (2). Mynningen (3) fungerar endast vid tomgång, slitsen under övergången.

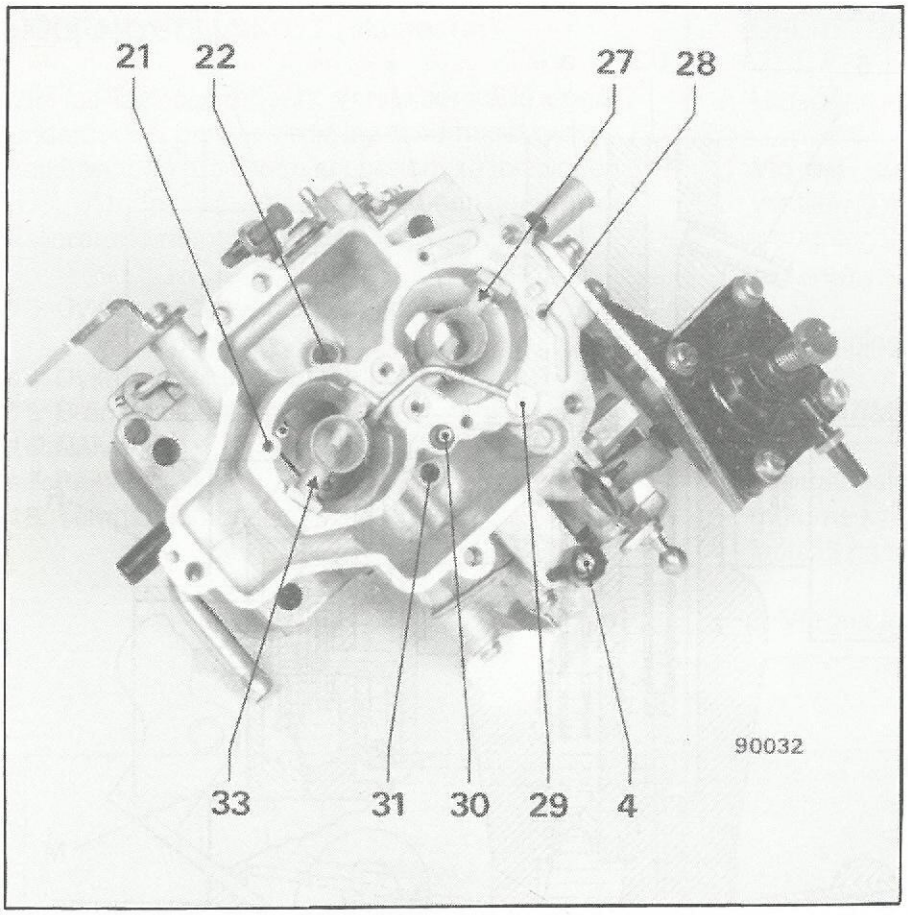
Tomgångsblandningen ställs in med blandarskruven (B).

ÖVERGÅNG TILL 2:A PORTEN

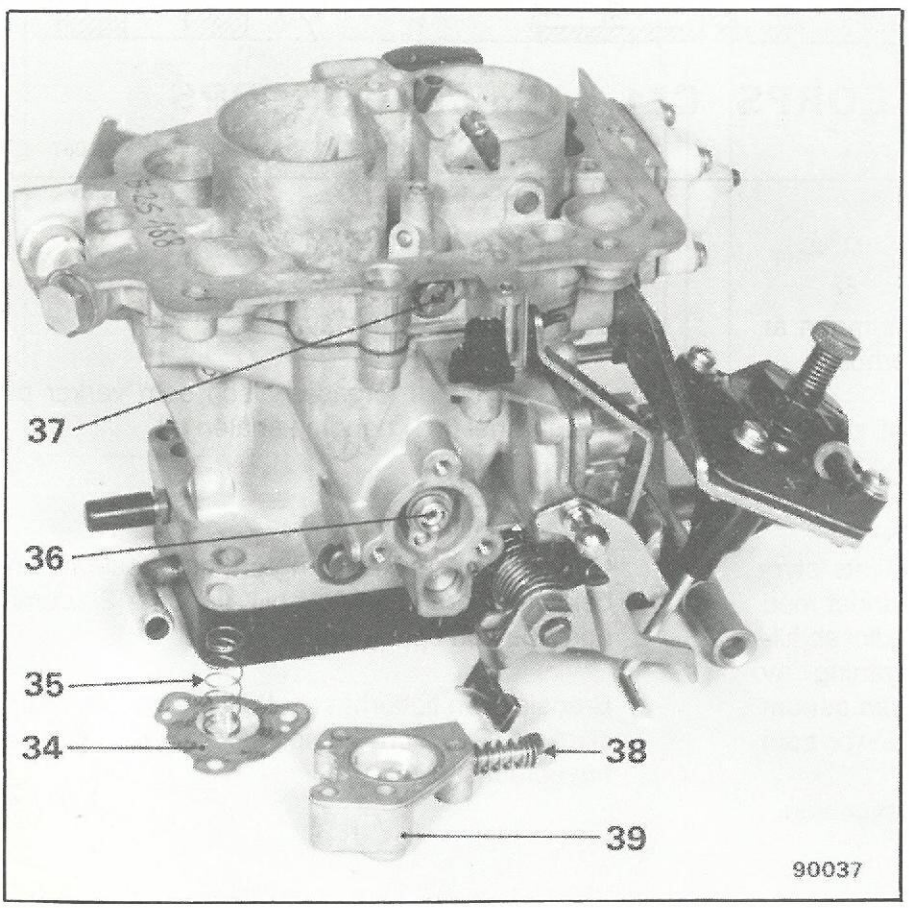
När 2:a portens spjäll öppnar något, friläggs mynningen (4) som tillförs bränsle via munstycket (g2) och luft genom kalibreringen (U2).

a	Emulsionsmunstycken
B	Blandningsskruv för tomgång
F	Flottör
Gg	Huvudmunstycken
g	Tomgångsmunstycke 1:a porten
g2	Tomgångsmunstycke 2:a porten
K	Luftkonor
P	Nålventil
u	Munstycke för tomgångsluft 1:a porten
u2	Munstycke för tomgångsluft 2:a porten
S	Emulsionsrör

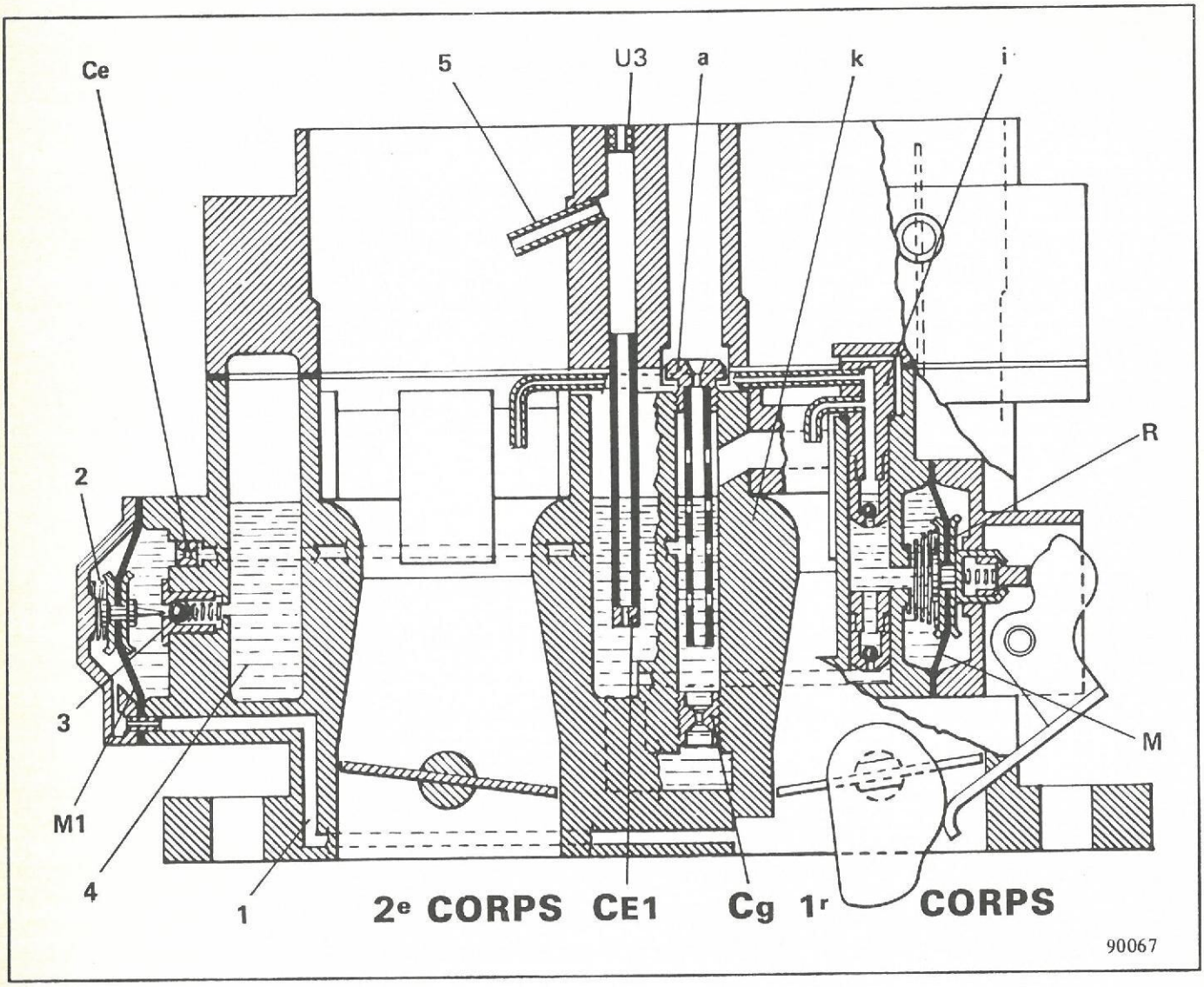
1	Tomgångskanal
2	Övergångsslits
3	Hål för blandningsskruv
4	Hål för övergång 2:a porten



4: Skruv för inställning av tomgångsvarv
22: Överföringskanal
31: Hus för huvudsystem
27: Dubbeldiffusör 1:a porten
33: Dubbeldiffusör 2:a porten
30: Tomgångskanal
29: Pumpinjektor
28: Utloppskanal för tomgång 1:a porten
21: Utloppskanal för tomgång 2:a porten



37: Tomgångsmunstycke 1:a porten
36: Vakuumstyrd anrikningsventil
35: Anrikningsfjäder
34: Anrikningsmmembran
38: Förbindningsstång för styrning av tomgångsinställning
39: Lock för anrikningsanordning



ACCELERATIONSPUMP

Den mekaniskt styrda accelerationspumpen är sammangjuten med förgasarens flottörhus.

Vid tomgång, då gasspjället är stängt, pressas membranet utåt av en fjäder (R), varvid pumphuset kan fyllas med bränsle.

Membranet (M) påverkas av gasspjällets styrorgan via ett länksystem som är förbundet med spjällaxeln. När gasspjället öppnas, medför spjällaxelns rörelse en omedelbar förflyttning av membranet (M), varvid bränslet pressas genom en backventil och ett kalibrerat injektorrör som mynnar i luftkonan (K).
Injektorrörets kaliber styr injektionshastigheten.
Pumpens slaglängd är inte inställbar.

BELASTNINGSTILLSKOTT

Ventilen (3) påverkas av:

- undertrycket i förgasarhalsen som verkar på membranet (M1) genom kanalen (1).

- fjädern (2).

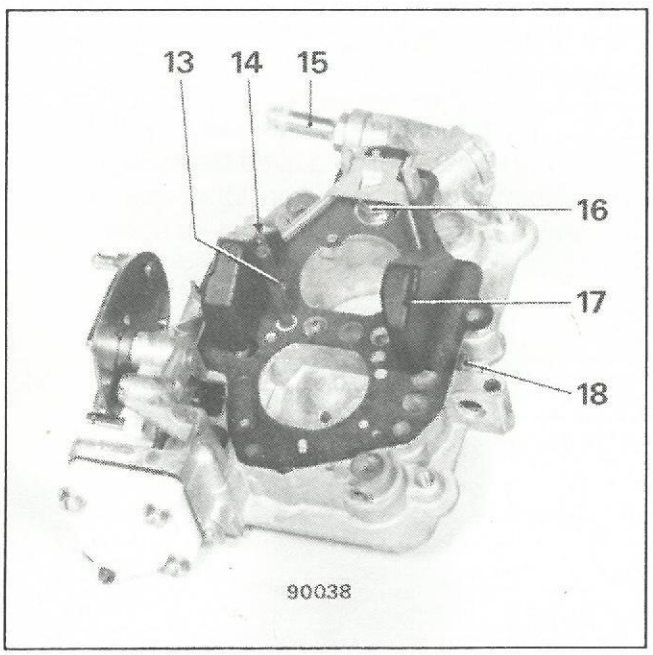
Under vissa förutsättningar som bestäms av belastning och varvtal, blir fjädern (2) dominerande och öppnar ventilen (3).

Bränslet från flottörhuset (4) tillförs genom munstycket (Ce) och kompletterar flödet genom huvudmunstycket.

HÖGFARTSTILLSKOTT (ekonostat)

Vid full last och högsta varvtalsområde suger undertrycket bensin direkt in i flottörhuset genom kalibreringen (Ce1) och luft genom kalibreringen (U3). Blandningen leds ovanför konan genom det kalibrerade munstycket (5).

13: Dykrör med invändigt hål för tomgång, 2:a porten
14: Dykrör för ekonostat 2:a porten
15: Bränsleinlopp
16: Nålventil
17: Flottör
18: Tomgångsmunstycke 1:a porten



URLUFTNING AV FLOTTÖRHUS

I tomgång sugs bränsleångorna ut ur flottörhuset.

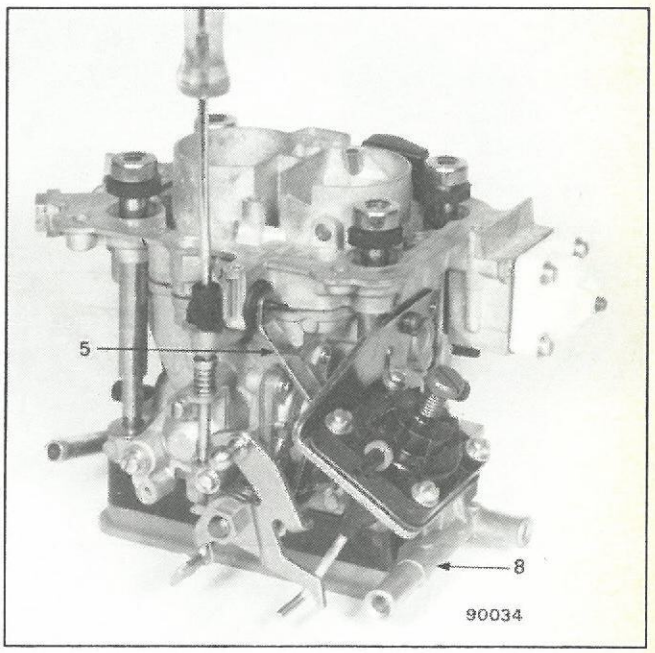
Vid del- eller fullbelastning stängs urluftningsventilen (5) och bränsleångorna leds till intaget för insugningsluft genom intern cirkulation i förgasaren.

5: Urluftningsventil för flottörhus

UPPVÄRMNINGSKRETS

Tomgångskretsen i första porten uppvärms av motorns kylvatten med ett värmeblock (8) som är fastsatt på förgasaren.

8: Värmeblock

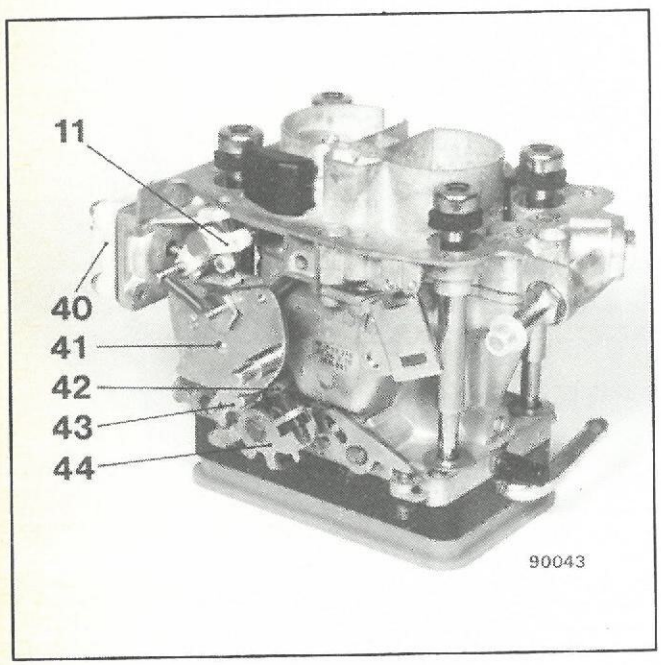


KALLSTARTANORDNING

Anrikning sker genom stängning av det excentriskt lagrade chokespjället som styrs med hjälp av kammen (4) och armen (11). Samtidigt öppnar en arm (44) gasspjället en aning.

Det förhöjda tomgångsvarvtal, som härigenom erhålles, medför en snabbare uppvärmning av motorn samt att bilen genast är klar för körning.

11: Mellanarm
41: Kam
42: Inställningsskruv för gasspjällsöppning vid choke
44: Arm för gasspjällsöppning vid choke

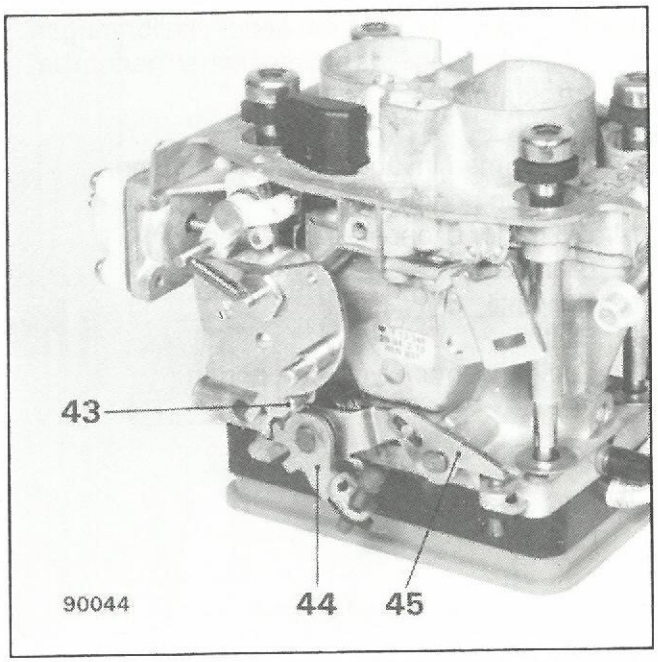


Ett länksystem förhindrar mekaniskt att den andra porten öppnas.

Förbindelsen mellan den första och den andra porten sker genom en vippa, samverkande med 2:a portens styrarm, vars lägesinställning är knuten till inkopplingen av kallstartanordningen.

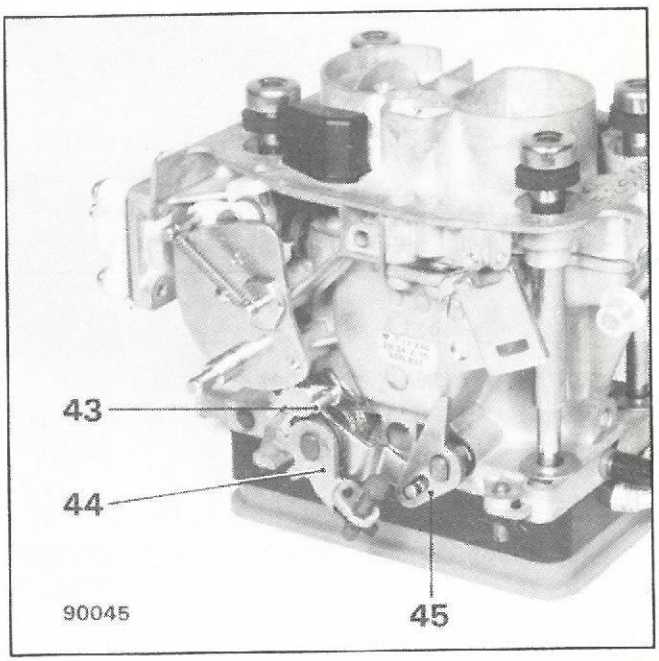
När den träder i funktion håller chokekammen tack vare klacken på vippan (43) denna i ett sådant läge att den inte kan föras med av 1:a portens arm (44): 2:a porten öppnar ej (45).

43: Vippa
44: Arm för öppning av 1:a porten
45: Arm för öppning av 2:a porten



När startanordningen är inskjuten, håller kammen (41) vippan (43) med hjälp av dennas klack i ett sådant läge att den kan föras med av 1:a portens kam (44): 2:a porten kan nu öppnas.

Spärrningen för 2:a porten kan inte ställas om.

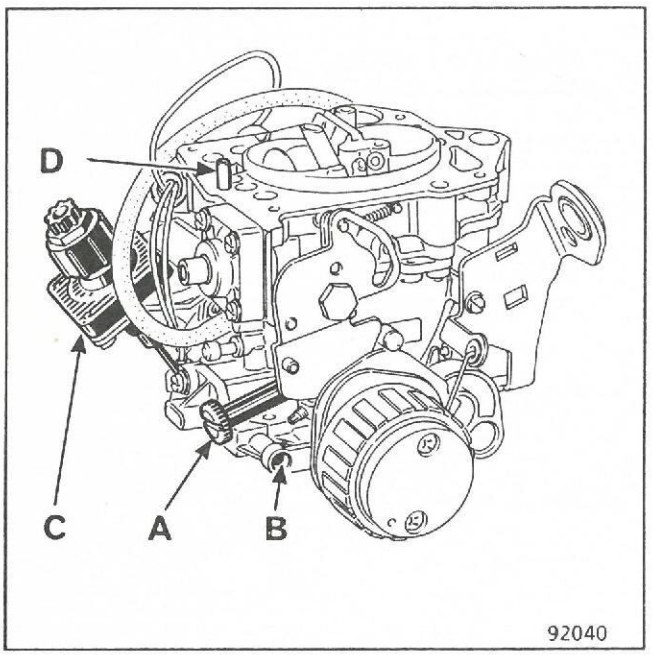


SOLEXFÖRGASARE
Beskrivning - Funktion

Dessa förgasare skiljer sig från 28 x 34 Z 10 genom att:

- Första porten har diametern 32 i stället för 28.
- Styrningen av 2:a portens öppning är pneumatisk.
- Tomgångskretsen har motståndsuppvärmning som ersätter uppvärmningen med kylarvatten.
- Ny rörelsemekanik för tryckutjämning av flottörhuset.
- Pneumatisk behållare till chokeöppningsmembranet har införts i locket för förgasarens luftintag.
- Gasspjället i 1:a porten har returfjäder.

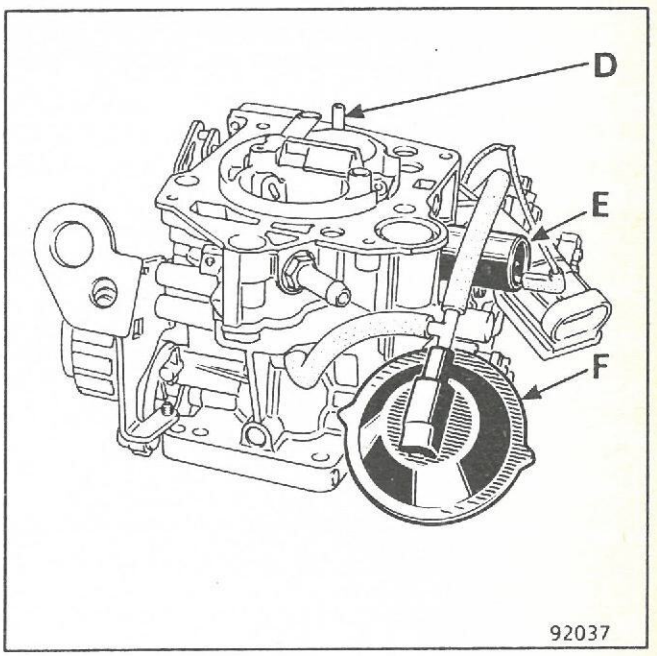
Anm.: Tomgångsbrytaren och det elektriska motståndselementet försörjs via en "MIC"-kontakt som är fäst på förgasaren.



A Skruv för tomgångsvolym
B Blandningsskruv
C Accelererad tomgång:
- i ett steg CA eller DA (928C)
- i två steg CA + DA (928C)

D Rör för pneumatisk kapacitet hos choken

OBSERVERA: Om motorn går och locket tas av, tar denna krets luft som gör bränsleblandningen magrare.



E Strypventil tomgång
F Pneumatisk styrning av 2:a porten

FELSÖKNING OCH VAL AV ÅTGÄRDSSÄTT

En grundlig undersökning av förgasaren kan endast utföras på borttagen förgasare, vilket krävs för en fullständig renovering.

Om emellertid inget fel konstaterats som kan sättas i direkt samband med förgasarens uppbyggnad (tjuvluft vid packningsplan, fastnade eller kärvande gasspjäll, chokespjäll eller accelerationspump), bör i första hand en undersökning på motorn företas.

Ett allmänt gott skick hos förgasaren och avsaknad av slitage på armar, stag och roterande axlar är ett positivt tecken.

En annan indikering erhålls ur motorns reaktioner när tomgångsinställningen manövreras:

- Om inställningsskruven skruvas in (tomgången reglerad med luftskruven) eller skruvas ut (tomgången reglerad genom gasspjällets anslagsskruv) bör motorvarvet kunna sänkas betydligt under den inställning konstruktören förordar.

- Om blandningsskruven skruvas in bör symptom på alltför mager blandning märkas (motorn går ojämnt) och % CO faller.

- Om blandningsskruven skruvas ut bör symptom på alltför fet blandning märkas (motorn rusar) och % CO stiger.

Om något av ovanstående prov inte ger det förväntade resultatet, bör man fortsätta undersökningen på borttagen förgasare.

ÅTGÄRDER PÅ MOTOR

I bästa fall är det möjligt att ta av förgasarlocket varvid följande undersökning är möjlig:

- Demontering av sådana fast monterade munstycken som därvid blir åtkomliga, samt kontroll av att de överensstämmer med dem som föreskrivits för det aktuella utförandet.

- Renblåsning av flottörhus och omgivande kanaler från smuts.

- Kontroll av nålventil och flottör. Det bör emellertid noteras, att det inte går att kontrollera att nålventilen tätar absolut. Oftast förfogar man inte över utrustning med vilken läckflöden kan mätas (läckkvantitet under en given tid). Flottören, eller då flottören är förbunden med förgasarlocket enheten nålventil-flottör, kan lätt kontrolleras med hjälp av mätdon som är avsedda för ett stort antal användningsområden.

- Byte av demonterade packningar samt av av vissa detaljer som ingår i reservdelssatser, t ex packningen till förgasarlocket (se reservdelskatalogen).

DEMONTERING AV FACKMAN

Undersökningen av borttagen förgasare skall inledas med en komplett demontering i avsikt att ta reda på vilka delar som skall bytas och vilka som kan behållas.

Det föreligger inget absolut samband mellan tillryggalagd körsträcka och behov att byta hela eller delar av förgasaren. Slitaget är ju betingat av de mer eller mindre höga påfrestningar förgasaren utsatts för och kraven på den bil där den varitmonterad: om huvuddelen av körsträckan utgörs av landsvägs- eller stadstrafik, körfrekvens och insatstider och som en följd härav hur stora växlingarna i uppvärmning och avkylning varit.

Valet av bästa åtgärd bör därför baseras på en noggrann undersökning av varje komponent med stöd av kunskap om vilken roll den kan eller inte kan spela vid den aktuella driftstörningen.

Förgasarhus: får inte uppvisa några formförändringar som hindrar perfekt anliggning mot insugningsrörets packningsplan eller som kan hindra det stängda gasspjället att passa perfekt mot förgasarhuset (kontroll av tomgångsvarvtal) (fig. 4).

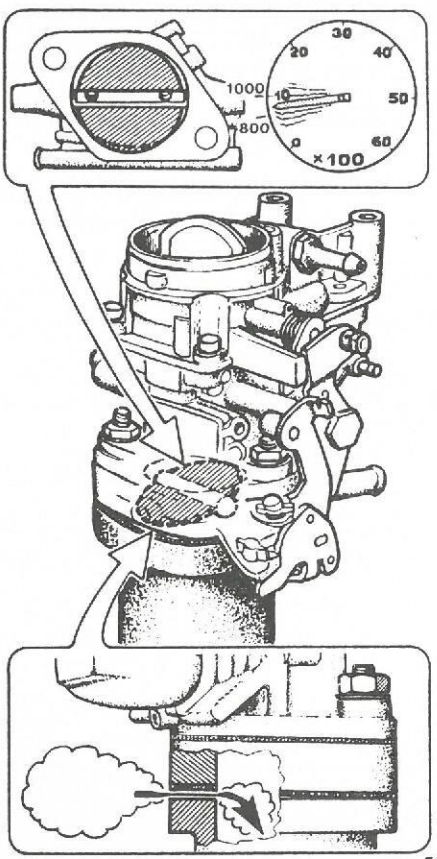


Fig 4

Vid stängt gasspjäll skall det finnas ett axialspel mellan armarna som är fästade på spjällaxeln och motsvarande axellagring i huset (fig. 5). Om detta spel saknas på endera sidan kan detta medföra att spjället fastnar eller kärvar vid vridning.

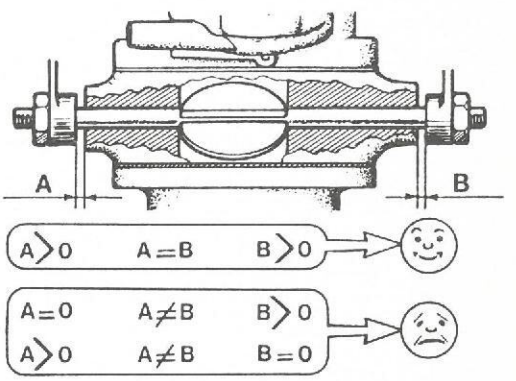


Fig. 5

Ett alltför stort radialspel i gasspjällsaxelns lagringar (fig. 6) underlättar uppkomsten av ojämn tomgång och kan också föranleda ryckig gång vid körning. Det omöjliggör en korrekt förinställning av gasspjället.

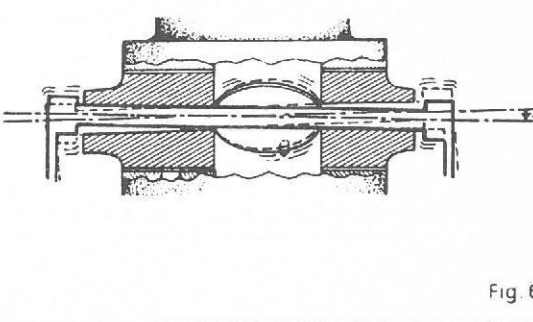


Fig. 6

Förgasarlock: Formförändringar i luftinloppet kan medföra att chokespjället fastnar eller kärvar under vridningen. Ett alltför stort radialspel i chokespjällets lagringar gör det omöjligt att ställa in de olika lägena vid kallstart och kan dessutom förorsaka snedbelastningar som underlättar kärvande.

Förgasarlocket skall ligga absolut plant an mot flottörhuset för att perfäkt täthet skall kunna garanteras.

Förgasarhus: är den del av förgasaren som är minst utsatt för slitage, och de täthetskontroller som det undergår under tillverkningen gör det osannolikt att läckor senare uppstår. Man måste emellertid alltid vara uppmärksam på att husets anliggningsytor ligger plant mot lockets, accelerationspumpens och anrikningens anliggningsytor (fig. 7).

Löstagbara munstycken: I dessa får aldrig verktyg eller rengöringsmate-rial köras in, vilket kan ändra deras nominella flöde. Detta framgår av det på varje munstycke ingraverade värdet, vilket också återfinnes i specifikationstabellerna under motsvarande symbol. Var försiktig så att munstyckenas mejselspår inte skadas.

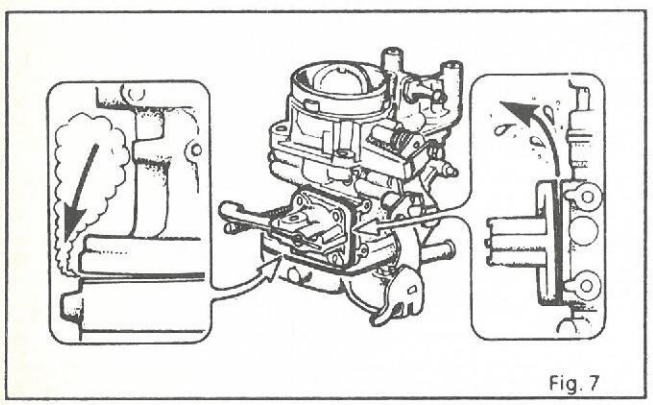


Fig. 7

RENGÖRING - HOPMONTERING

Innan hopsättningen av förgasaren påbörjas skall de återanvända delarna rengöras. I handeln finns medel som förmår lösa upp avlagringar som bildats på väggar och i kanaler utan att gjutgodset angrips. Det är emellertid nödvändigt att först ta bort alla munstycken, så att cirkulationen genom kanalerna underlättas och att ta bort packningar och membran som löper risk att skadas av behandlingen.

Avsluta rengöringen genom att skölja rikligt och blåsa torrt med tryckluft.

Observera: tag vid rengöringen undan sådana komponenter som ekonometerns kontakt, laddningspotentiometern, kablage och kontakter som löper risk att skadas av rengöringsmedlet.

Under hopsättningen bör följande allmänna försiktighetsregler iakttas:

- Sätt de löstagbara munstyckena på plats innan hopsättningen genomförs.
- Följ monteringsriktningen för packningarna mellan förgasarhuset och flottörhuset och mellan flottörhus och lock. Risk finns annars att vissa kanaler täpps till.
- Innan locket monteras på förgasarhuset skall delarna till konstanthållningen av bränslenivån kontrolleras.
- När locket monteras på förgasarhuset eller förgasarhuset på flottörhuset, måste man rikta in armarna på rätt sätt mot resp. kammar och att eventuella klackar gör ingrepp i gafflar och slitsar (i synnerhet styrningen av chokespjället). Anslut länkstänger och kontrollera att dessa styrningar fungerar utan att fastna eller kärva.

FÖRINSTÄLLNINGAR:

Mängdskruv

a) Tomgång med begränsad CO-halt
Lossa gasspjällets anslagsskruv tills spjället stängerhelt och skruva sedan in den 1 à 2 varv.

b) Tomgång med konstant CO-halt
Drag skruven i botten utan att pressa och skruva sedan ut den ca tre varv.

Blandningsskruv

På förgasare avsedda för avgasrening, är blandningsskruvens stigning 0,50 mm.
Drag åt mängdskruven och skruva sedan upp den 4 à 5 varv.

BRÄNSLENIVÅ

Definition

Bränslenivån iflottörhuset definieras av den höjd som erhålles vid givet pumptryck.

För utförandet av denna kontroll är det nödvändigt att använda en nivåkontrollmätare som ansluts nedtill på flottörhuset (t ex på pluggen för huvudmunstycket).

Med denna metod ersätter man mätning av nålventilens läge, i synnerhet när flottören inte är justerbar, eller av enheten nålventil-flottör, vilken motsvarar bränslenivån.

Mätmetod

Anmärkning: Mätning av flottörens läge sker utan packningen, utom för sådana förgasare där flottören måste tas bort för att packningen skall kunna bytas.

Justeringen sker genom krökning av flottörens mässingsfäste (1) eller, om flottören är homogen och ej deformerbar, genom hoppressning av nålventilens packning.

Om packningen är alltför hoptryckt bör den bytas mot en ny.

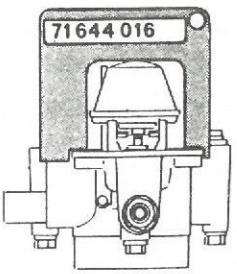
Det finns två sätt att fortsätta på, beroende på om en tolk för flottörkontroll finns till hands eller ej.

a) med tolk

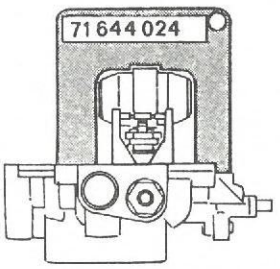
- tag bort förgasarlocket
- vänd på locket och lägg tolken mot packningsplanet

Det bör alltid finnas ett litet spel mellan tolken och flottörens högsta punkt när nålventilens kula är i botten.

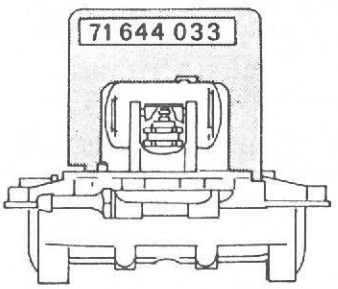
SOLEX 32 DIS
Tolkbeteckning SOLEX 71 644 016



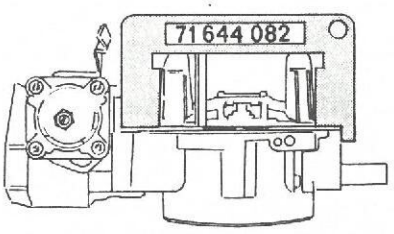
SOLEX 32-35 EITA - EISA - SEIA
Tolkbeteckning SOLEX 71 644 024



SOLEX 32 MIMSA
Tolkbeteckning SOLEX 71 644 033



SOLEX 28x34 Z 10 - 32x34 Z 13
Tolkbeteckning SOLEX 71 644 082



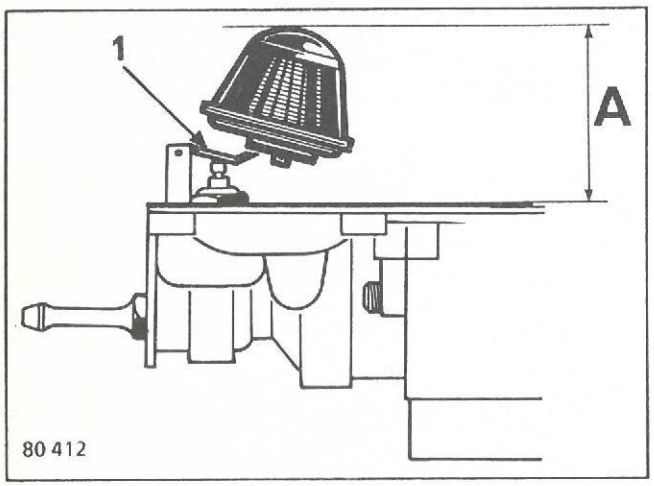
BRÄNSLENIVÅ

b) utan tolk

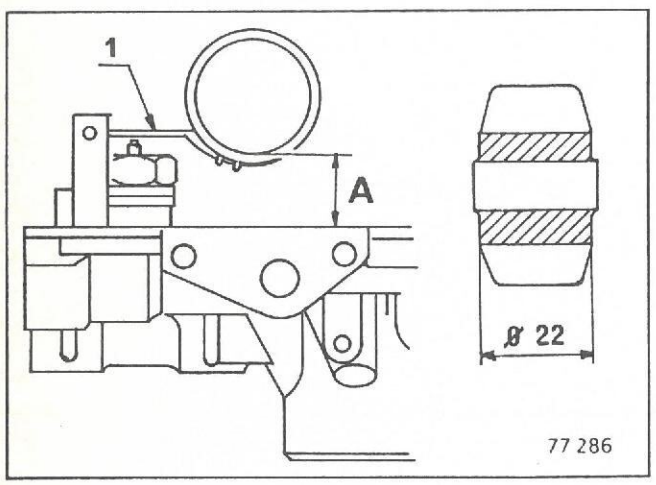
Med förgasarlocket i omvänt horisontellt läge, kontrollera nivån mellan packningsplanet och flottörens utsida med nålventilens kula i bottenläge:

MÅTTET A = se datablad för inställning

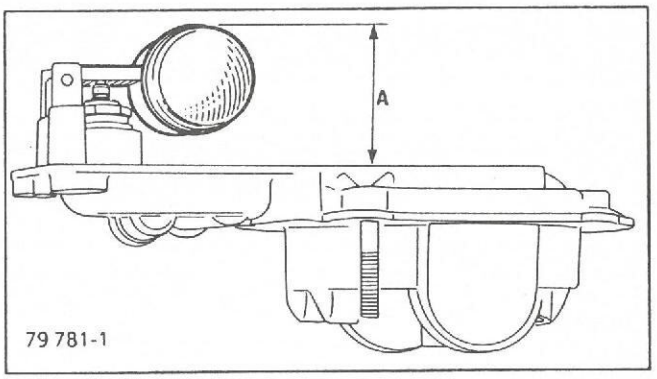
SOLEX 26 DIS och 32 DIS



SOLEX 32 - 35 EISA - EITA - SEIA



SOLEX 32 MIMSA

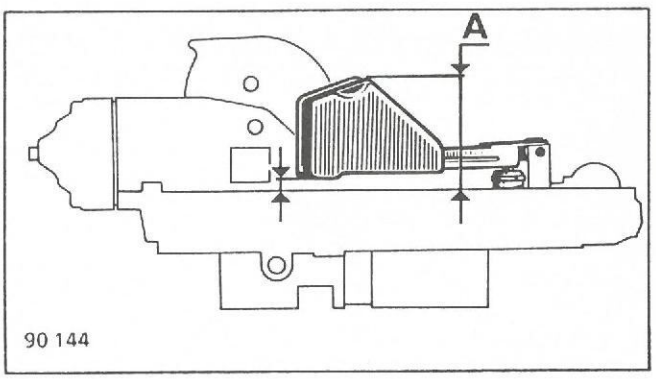


OBSERVERA: för att kunna ta bort förgasarlocket måste man ta bort chokespjällets hjälpmembran för att komma åt chokespjällets styraxel.

SOLEX 32 BIS

Ej inställbar. Tjockleken på nålventilens packning **1 mm.**

SOLEX 28x34 Z 10 - 32x34 Z 13



GASSPJÄLLSVINKEL (konstant CO-halt)

Metod med mätapparat SOLEX

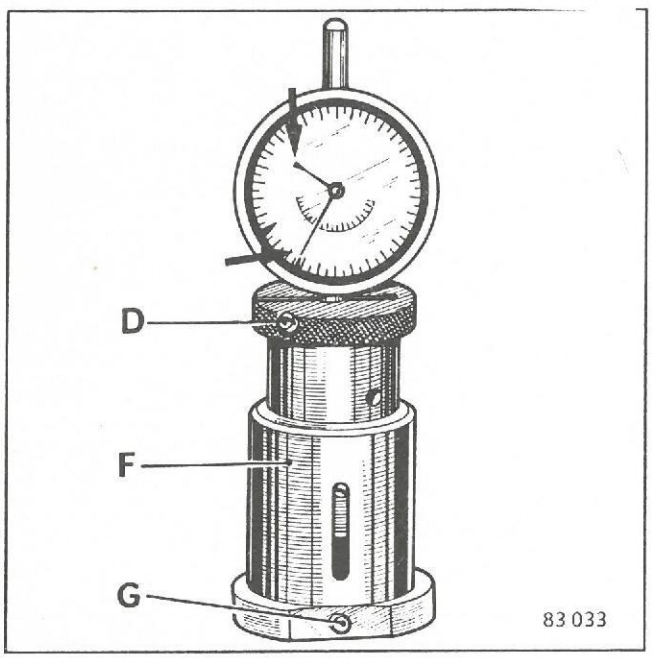
Denna apparat som är konstruerad för direkt mätning av gasspjällsvinkeln, innehåller två mätspetsar, en fast och en rörlig. Den senare är kopplad till mätskalan, som är graderad i grader och minuter. En förskjutbar stödfläns som ligger an mot förgasarflänsen gör det möjligt att hålla apparaten vinkelrätt.

KALIBRERING

Sätt apparaten mot en plan skiva med flänsen (F) liggande an.

När nu båda mätspetsarna befinner sig i samma horisontalplan, kontrollera att de båda visarna befinner sig mitt för mätskalans röda respektive svarta triangelformade märken (pilar).

Om inte märkningarna överensstämmer, lossa skruven (D) och lägg nålar och märken över varandra genom att vrida komparatorn och därefter åter dra åt skruven (D).



KONTROLL

Öppna chokespjället

Placera motvikten så horisontellt som möjligt på gasspjället.

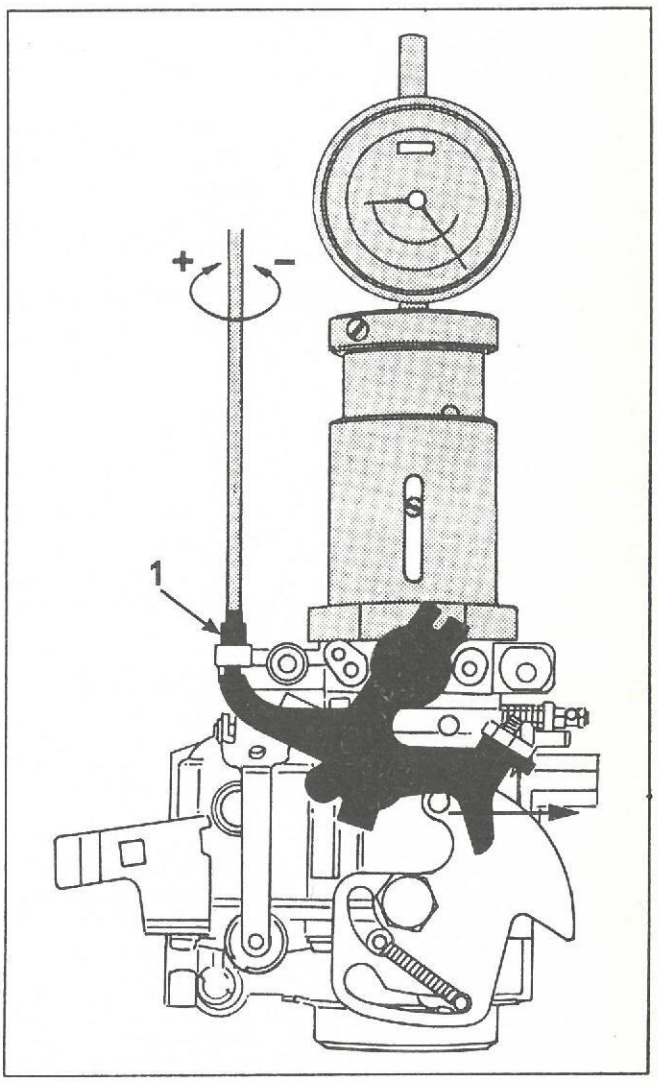
Ställ mätapparaten så att den fasta spetsen ligger an mot gasspjällets översta del.

Anbringa stödflänsen (F) på förgasarflänsen, centrera den så väl som möjligt och ställ de röda märkningarna (G) mitt för spjällaxeln.

Avläs vinkelvärdet på mätskalan.

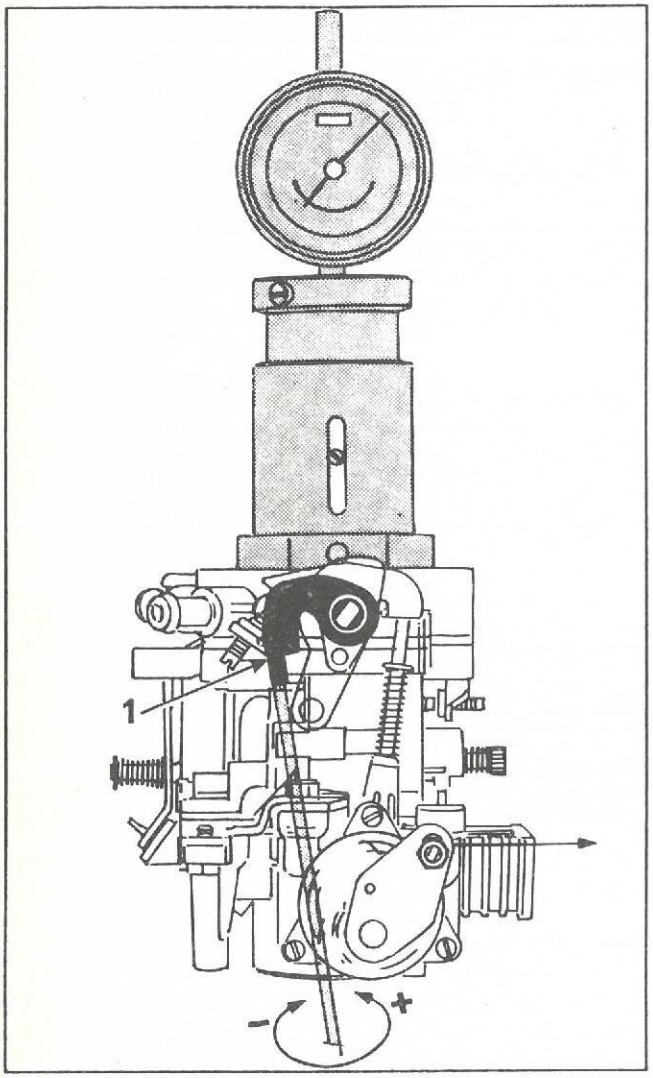
SOLEX 32 BIS

Om värdet inte är korrekt, justera det med skruven (1).



GASSPJÄLLSVINKEL

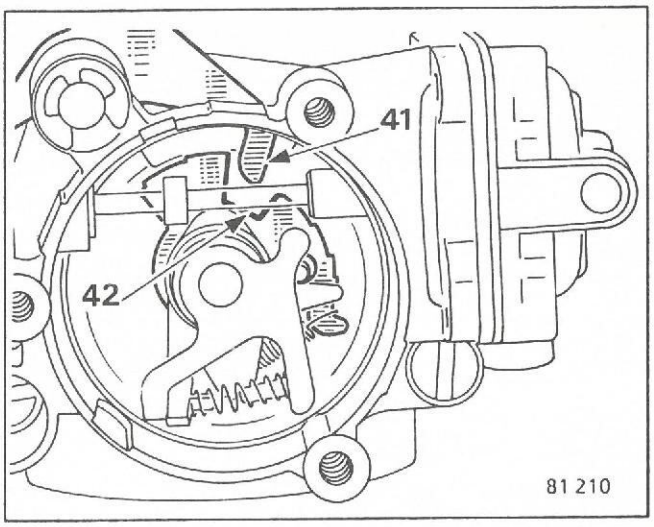
Justera vinkelvärdet med skruven (1).

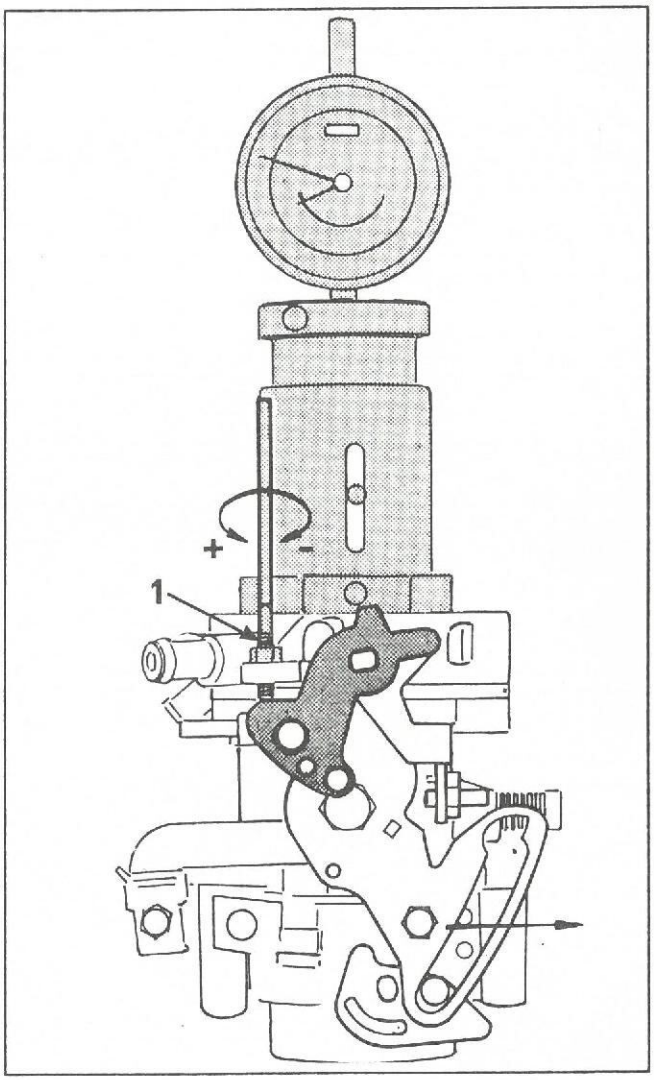


SOLEX 32 EITA - 35 EITA - 32 SEIA - 35 SEIA

Speciellt för 32 EITA - 35 EITA

Innan inställningen företas, måste kallstartanordningen sättas ur funktion genom att armen (41) för gasspjällsöppning läggs i skåran (42) i kammen.





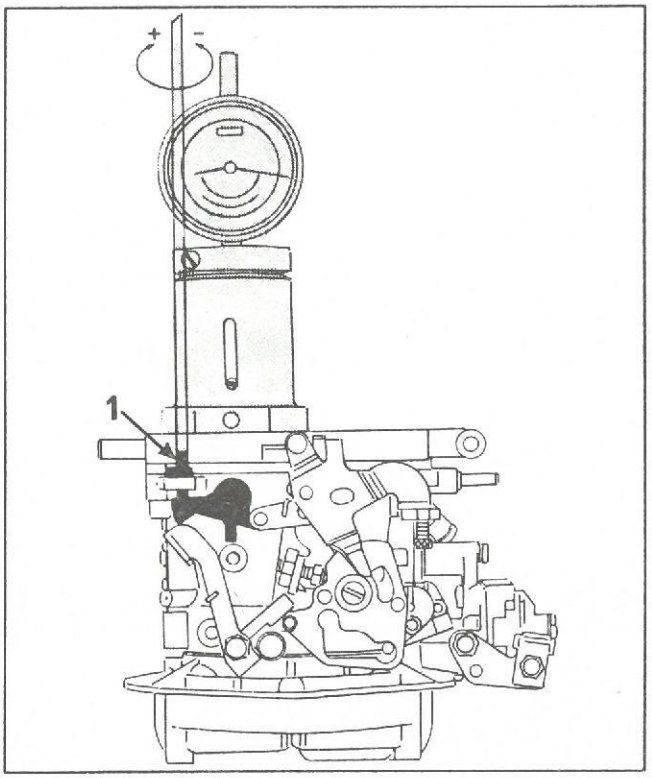
Om vinkelvärdet inte är korrekt, justera det med skruven (1) och sätt därefter dit en skyddsplugg.

ANDRA PORTENS GASSPJÄLLSVINKEL

SOLEX 32 MIMSA - 28x34 Z 10 - 32x34 Z 13

Även om inget inställningsvärde återfinns i databladen för inställning, bör andra portens gasspjäll alltid vara något öppet för att tillåta en svag luftström och förhindra att spjället fastnar i stängt läge.

En korrekt inställning erhålles vid en öppning av 0° 30'.



Skruva ut skruven (1) tills spjället är helt stängt och skruva sedan åter in den tills öppningsvärdet blir 0° 30'.

När inställningen är färdig skall en skyddsplugg sättas på.

GASSPJÄLLSÖPPNING

Definition

Detta är det halvöppna läge som gasspjället intar när chokespjället är stängt.

Eftersom gasspjällets axel är monterad i mitten av urborrningen är gasspjällets vingar lika på båda sidor.

Det spelar alltså ingen roll på viken sida mätningen görs.

En kontroll av att öppningen är densamma på båda sidor rekommenderas dock alltid.

Om så inte är fallet, måste spjället centreras på sin axel.

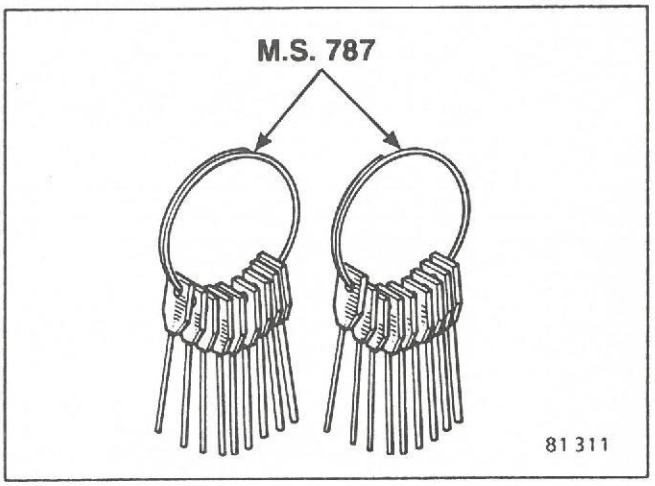
På förgasare med automatchoke varierar gasspjällets öppning med läget hos en kam, som har sin största radie i läget mycket kallt.

På förgasare med handchoke finns ofta två lägen, kallade:

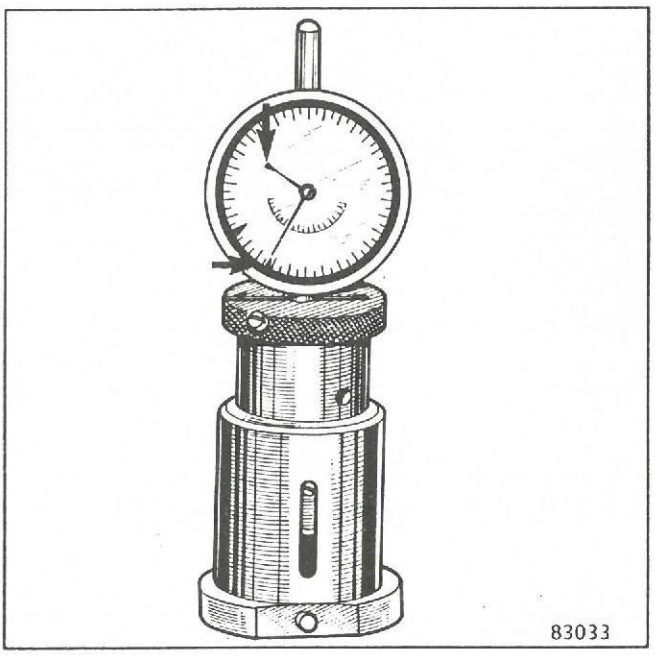
- mycket kallt - reglaget helt utdraget
- medelkallt - reglaget i mittläge, markerat genom ett snäppläge (gör inställningen i det föreskrivna läget).

Verktyg

Tolksats



eller vinkelmätinstrument SOLEX

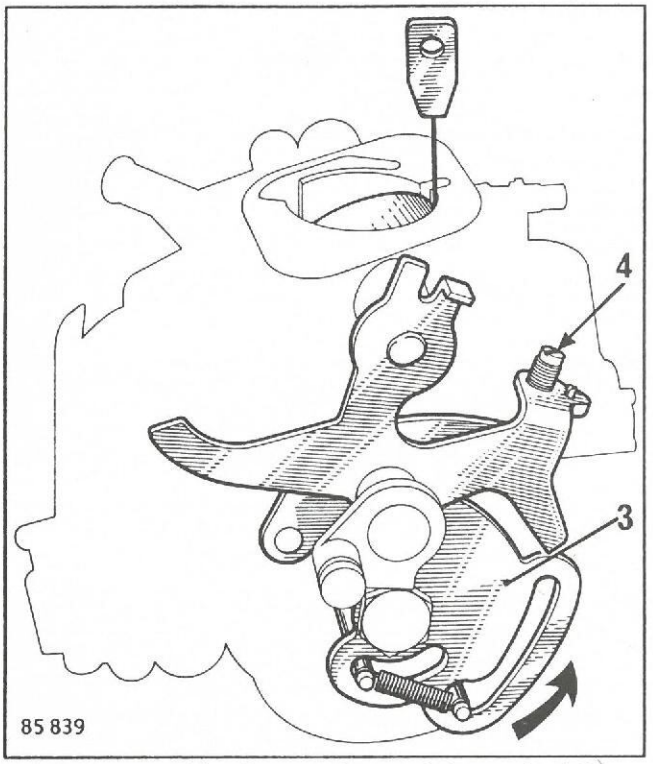


GASSPJÄLLSÖPPNING

Metod och inställningar

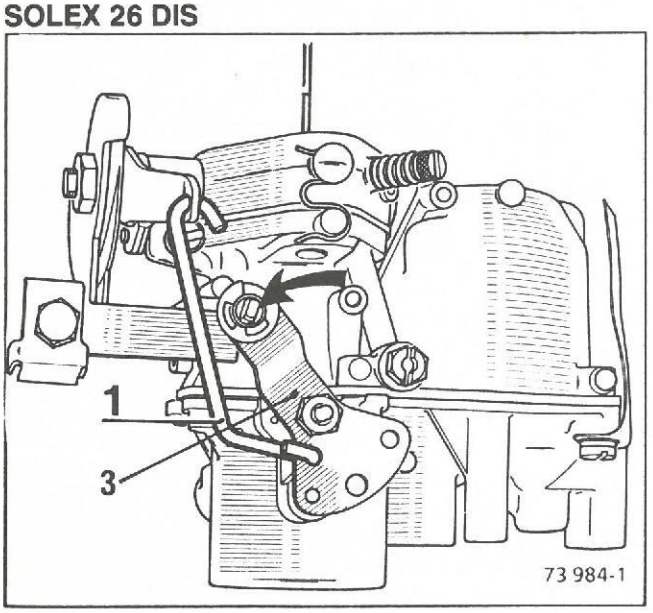
Ställ chokespjället i läge mycket kallt genom att skjuta armen (3) i pilens riktning och mät gasspjällets öppning med hjälp av tolksatsen **M.S.787.**

SOLEX 32 BIS



Vrid skruven (4) efter att ha tagit bort skyddspluggen.

SOLEX 26 DIS

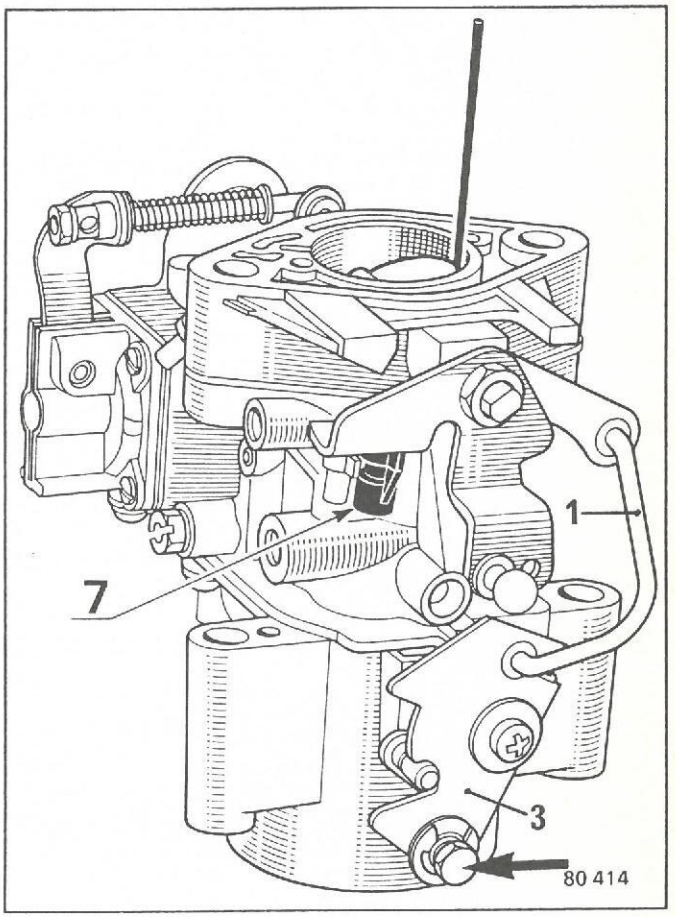


Bocka länkarmen (1) som förbinder chokearmen och gasspjällsarmen.

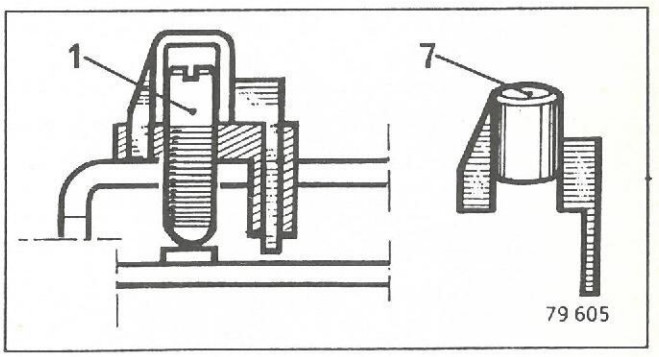
SOLEX 32 DIS

Beroende på rörelsemekanik:

a) bocka länkarmen (1)



b) Tag av skyddspluggen (7) och vrid skruven (1). När öppningen ställts in, sätt dit en vit skyddsplugg (7).

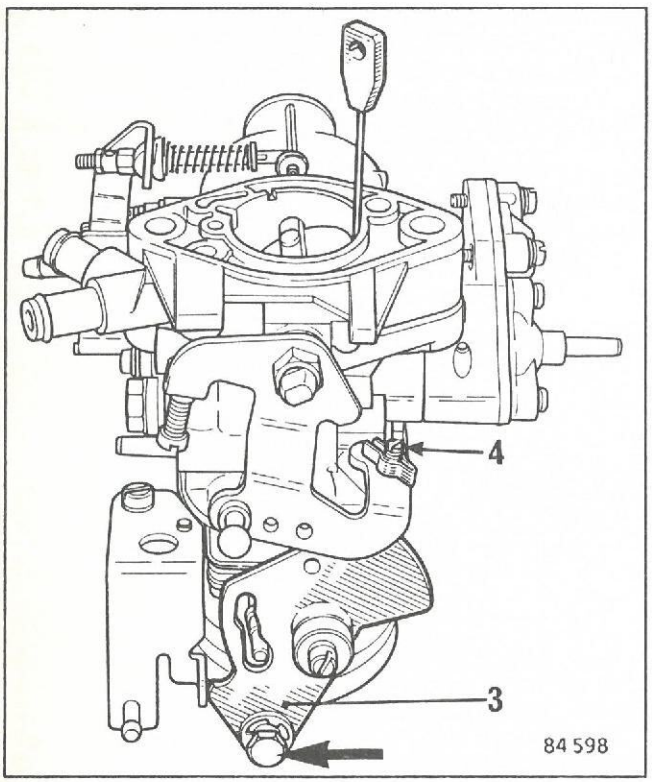


Anmärkning: en svart skyddsplugg monteras från fabrik.

GASSPJÄLLSÖPPNING

SOLEX 32 DIS överladdad

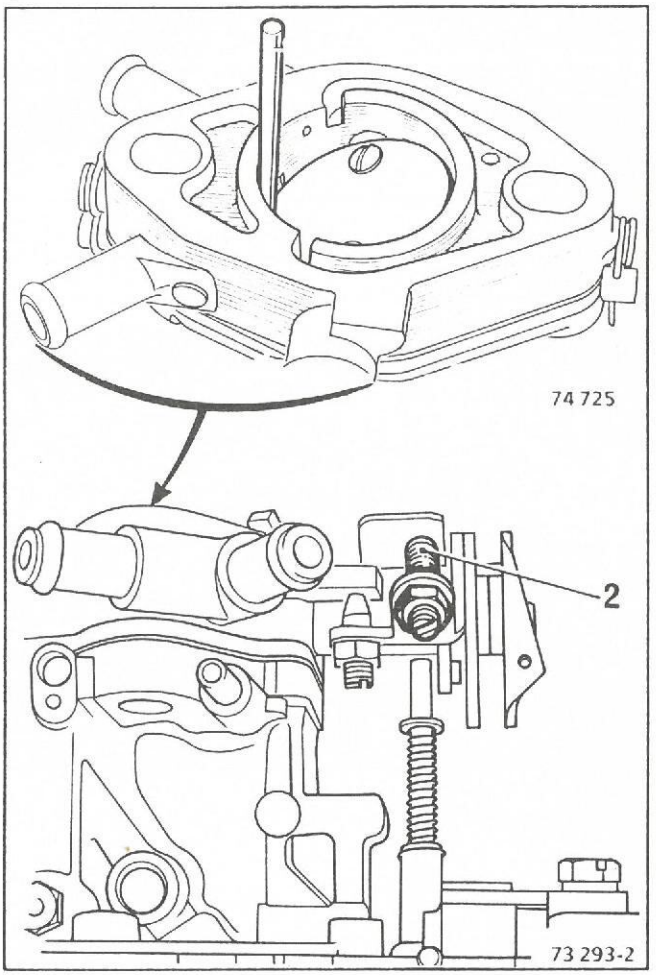
Sätt Solex- mätinstrumentets motvikt mot spjällaxeln och mät öppningen på motsatt sida mot övergångsslitsen.



Vrid på skruven (4).

SOLEX 32 EISA 4

Lossa kontramuttern och vrid på skruven (2).

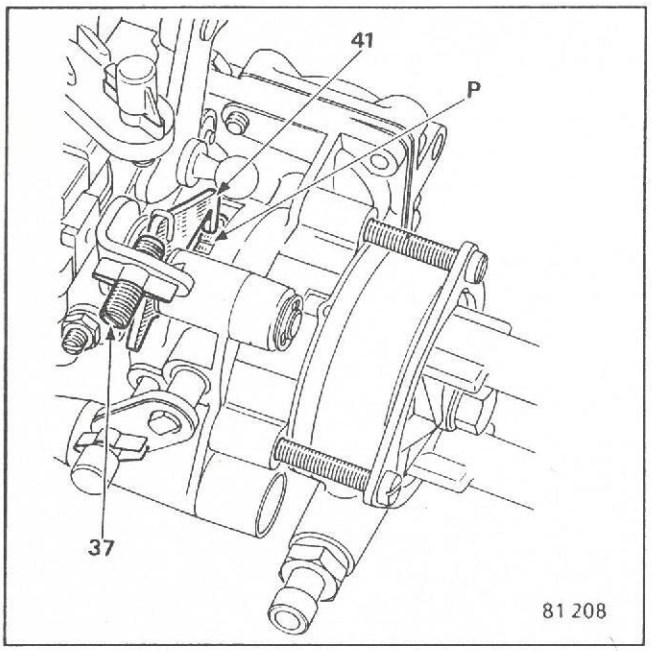


GASSPJÄLLSÖPPNING

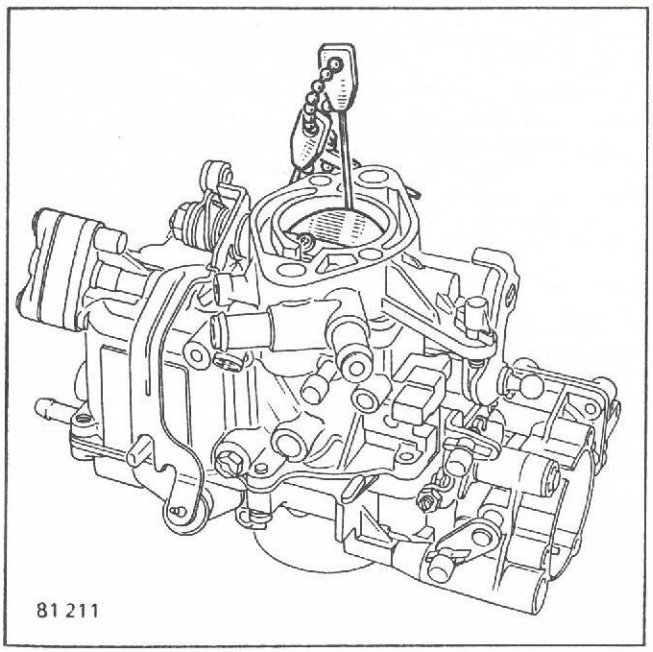
SOLEX 32 EITA - 35 EITA

Speciella åtgärder

Koppla in kallstartanordningen, d v s för den största radien hos kammen (P) för gasspjällsöppning mot förgasarens stödplatta (läge mycket kallt) så att armen (41) trycker mot kammens högsta del.



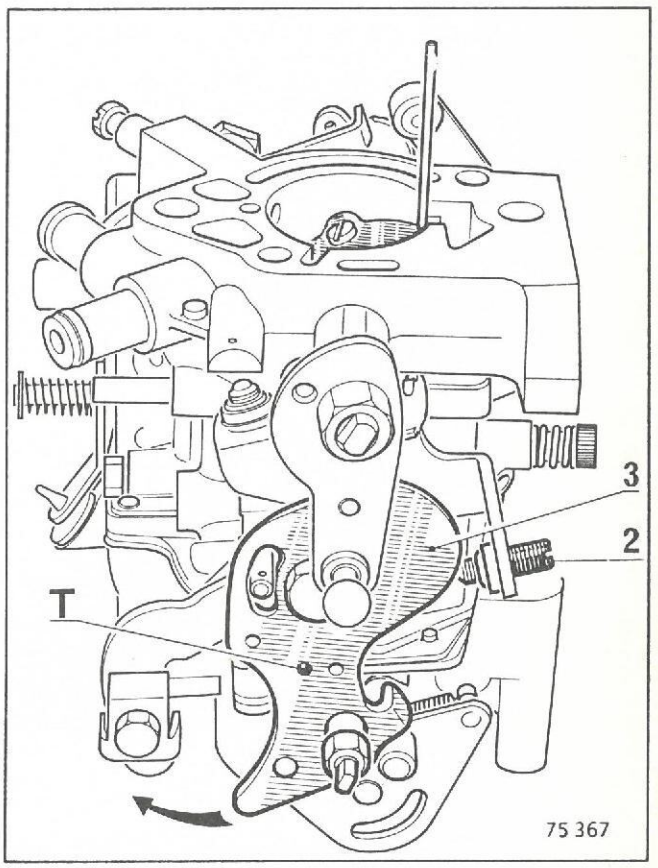
Vrid på skruven (37).



SOLEX 32 SEIA

Speciella åtgärder

Ställ choken i läge medelkallt eller mycket kallt enligt förgasarens markering genom att vrida armen (3) i pilens riktning.



ANMÄRKNING:

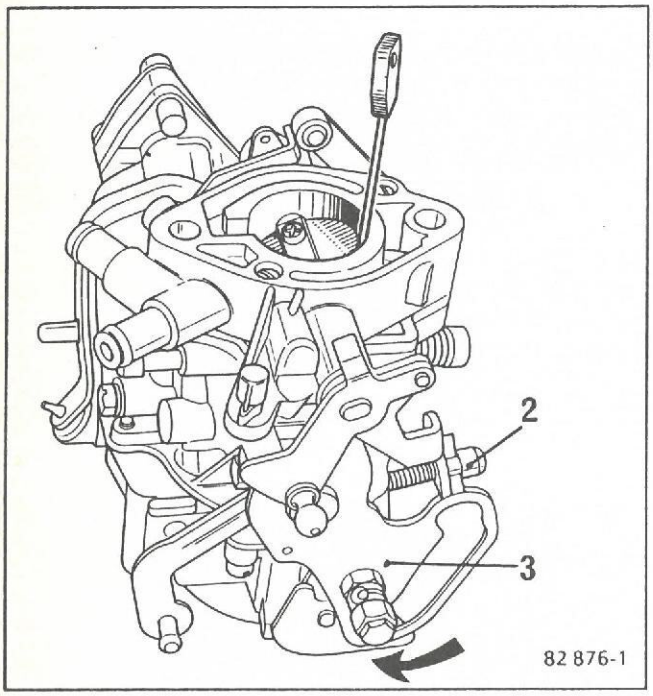
I läge medelkallt läggs hålet (T) mitt för kulan.

I läge mycket kallt skall chokespjället vara helt stängt.

Tag bort skyddspluggen och vrid på skruven (2).

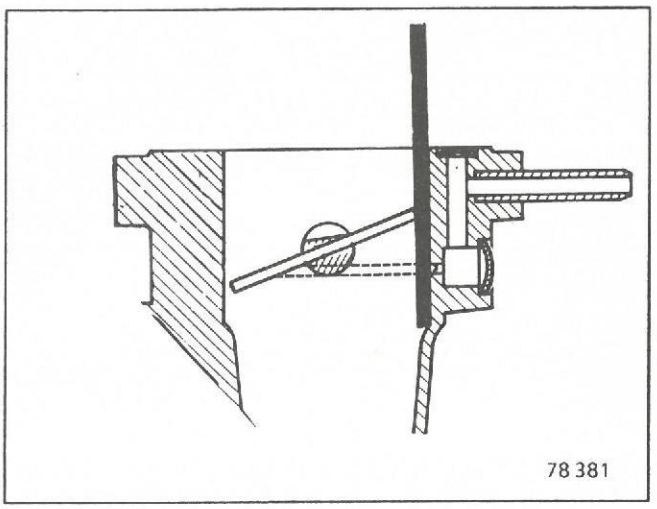
GASSPJÄLLSÖPPNING

SOLEX 35 SEIA

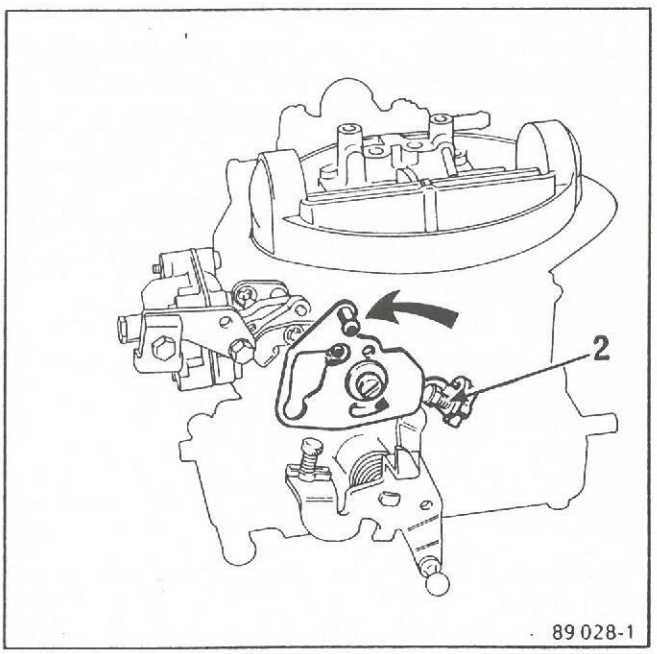


Tag bort skyddspluggen och vrid på skruven (2).

SOLEX 32 MIMSA

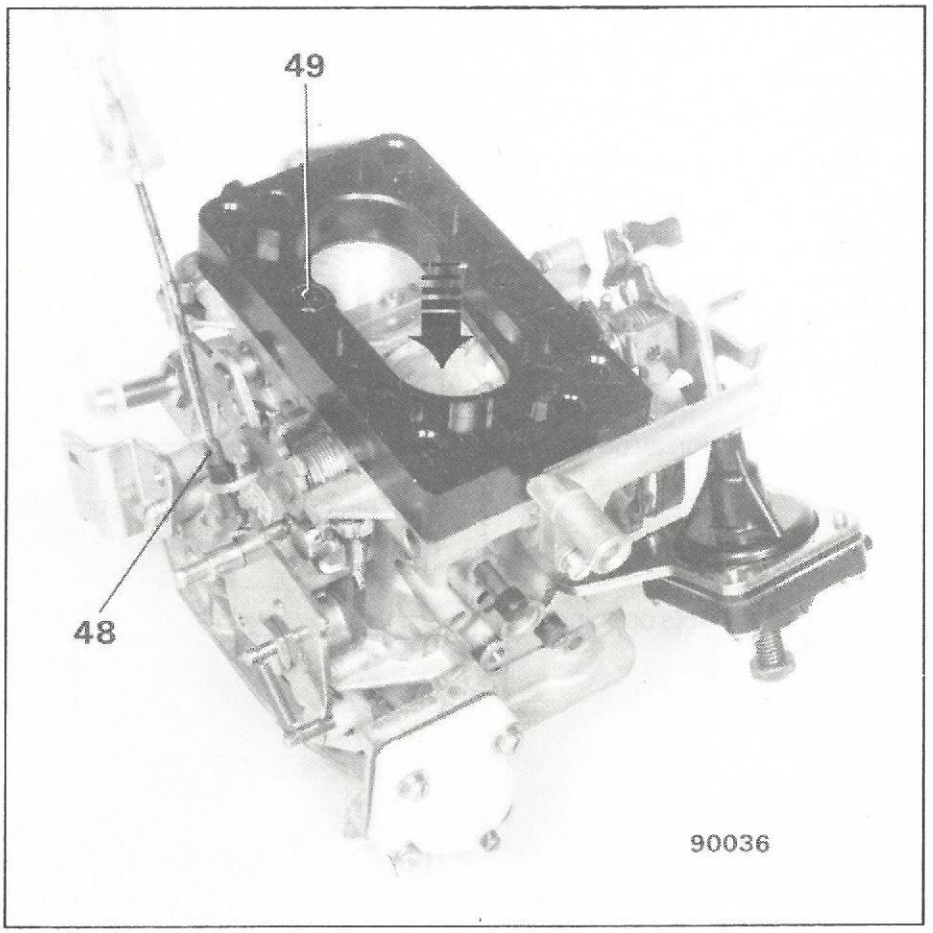


Vrid på skruven (2) för att ställa in önskat värde.



GASSPJÄLLSÖPPNING

SOLEX 28x34 Z 10 - 32x34 Z 13



48: Inställningsskruv för gasspjällsöppning.
49: Fästskruv för platta

Sätt chokespjället i läge mycket kallt.
Tag bort skruven (49) med mätinstrumentet SOLEX och ta av den isolerande plattan.
Tag bort skyddspluggen och vrid på skruven (48).

CHOKESPJÄLLSÖPPNING

Definition

Delöppning av chokespjället (-spjällen) efter kallstart.

Denna öppning kan ske:

- Mekaniskt: i detta fall är vanligen värdet bestämt av konstruktionen. Chokespjällets axel sitter inte i mitten, och det öppnas under påverkan av luftströmmen.

- Pneumatiskt: i detta fall påverkas chokespjället av en vakuumdosa som står i förbindelse med undertrycket före gasspjället.

På vissa förgasare finns en kombination av dessa båda principer.

Verktyg

Som tolkar för mätning av chokespjällets öppning kan vanliga borrar användas.

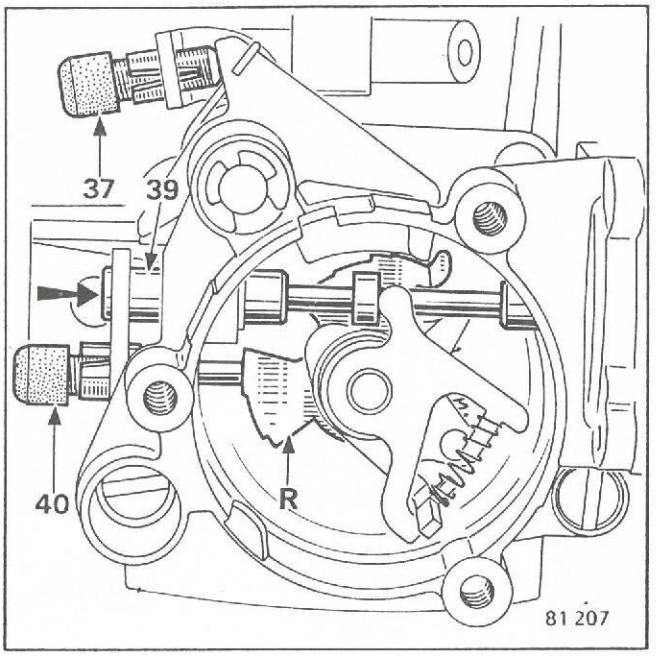
SOLEX 32/35 EITA

Pneumatisk chokespjällsöppning
Tag bort termostathuset för att kunna mäta gas- och chokespjällsöppningarna.

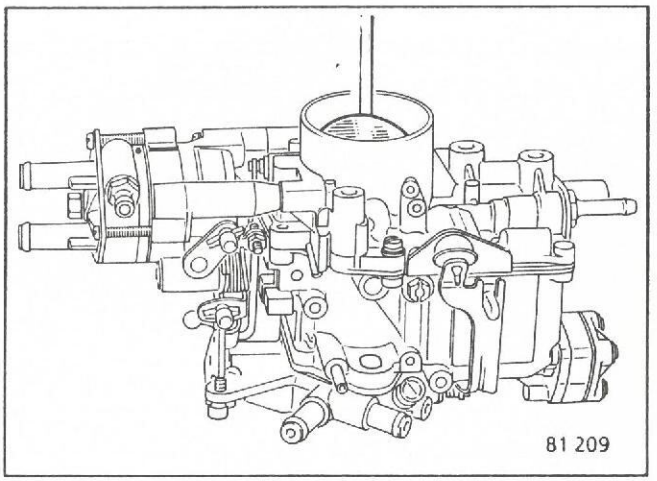
Håll kallstartanordningen aktiv med kammen för gasspjällsöppning riktad med sin största radie mot förgasarens bottenplatta.

Bringa inställningsskruven (40) till anslag mot kammen för pneumatisk spjällöppning (R) genom att trycka på stångens (39) yttersta del.

Mät chokespjällsöppningen med en tolk (på överdelen).



Öka eller minska chokespjällsöppningen efter behov genom att skruva in eller ur skruven (40).



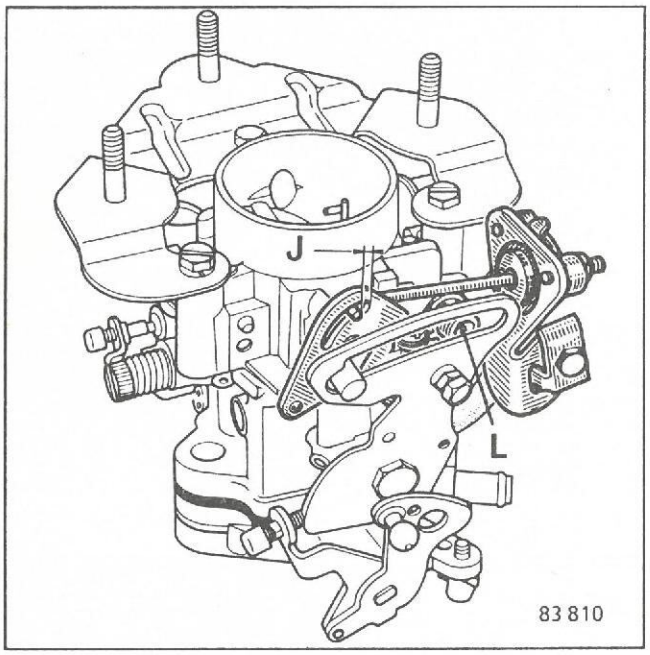
Sätt tillbaka termostathuset efter inställningen och bringa markeringarna mitt för varandra.

CHOKESPJÄLLSÖPPNING

SOLEX 32 SEIA

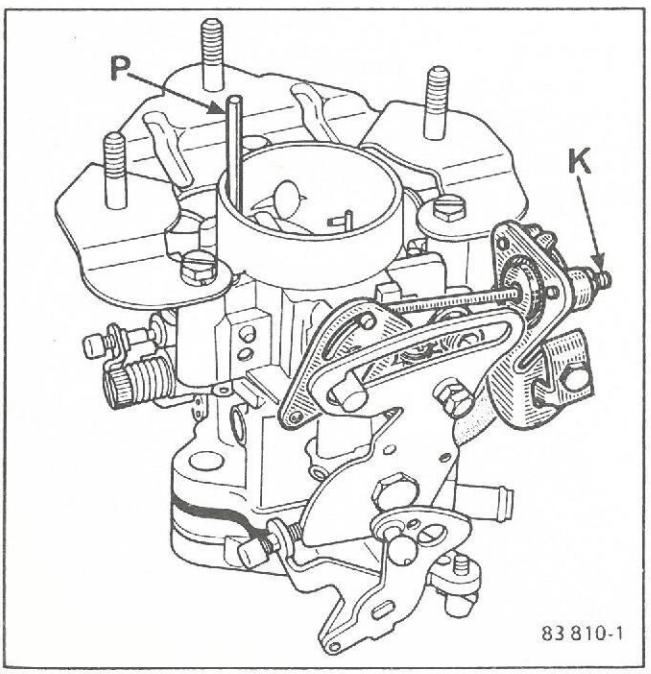
Speciella anvisningar för 781 och 707-1

Sätt startreglaget i läge kallstart.



Spelet vid membranets utslag - (J) = **1 mm**

Ställ in genom att flytta vakuumdosans stöd efter att ha lossat fästskruven (L).



Inställning av chokespjäll efter start med hjälp av skruven (K) sedan kontramuttern lossats, Mät ut öppning 3,5 mm med tolk (P).

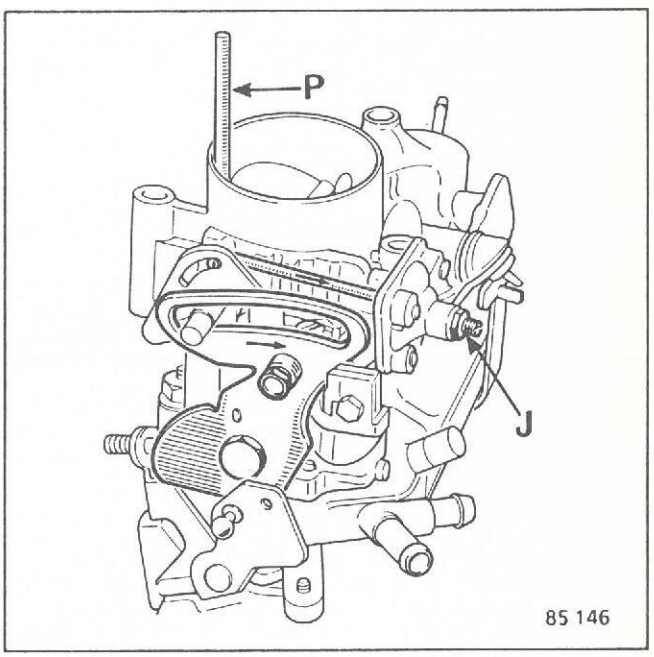
SOLEX 35 SEIA

Speciella anvisningar 738

Ställ chokespjället i läge mycket kallt.

Tryck dosans styrstång i botten och mät öppningen med tolk (P).

Ställ om vid behov med skruven (J).



CHOKESPJÄLLSÖPPNING

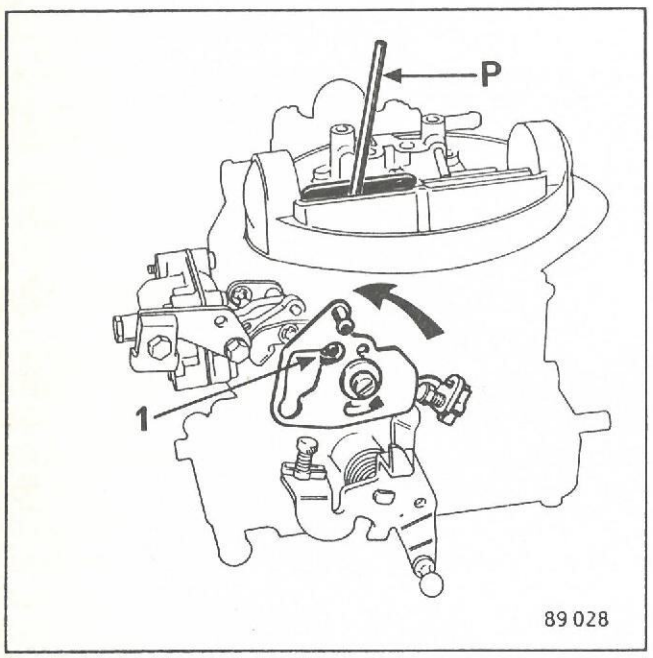
SOLEX 32 MIMSA

Mekanisk öppning

Stäng chokespjällets reglage och för sedan spjället till anslag.

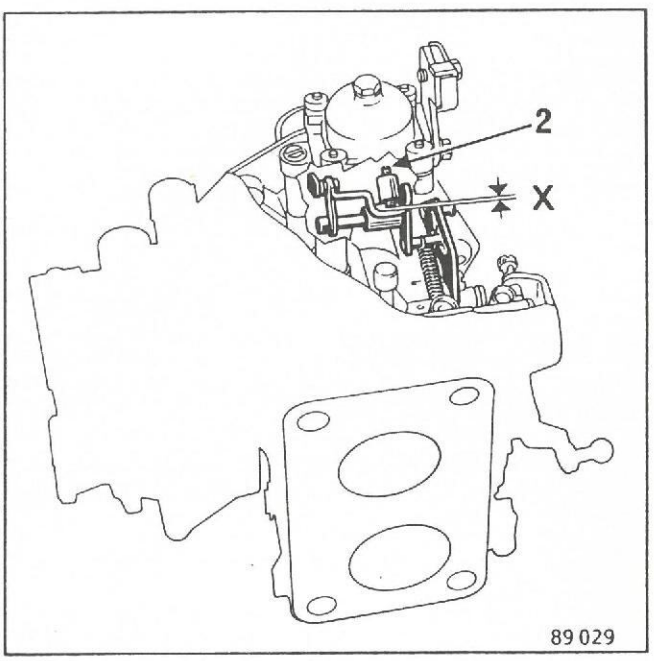
Mät chokespjällets öppning på översidan med en tolk (P)

Anmärkning: Måttet bestäms av kammens utformning. En mindre ändring kan åstadkommas genom inriktning av axeln (1) på kammen.



Spel innan membranet gör utslag

Stäng chokespjället och ställ in måttet X med hjälp av skruven (2).

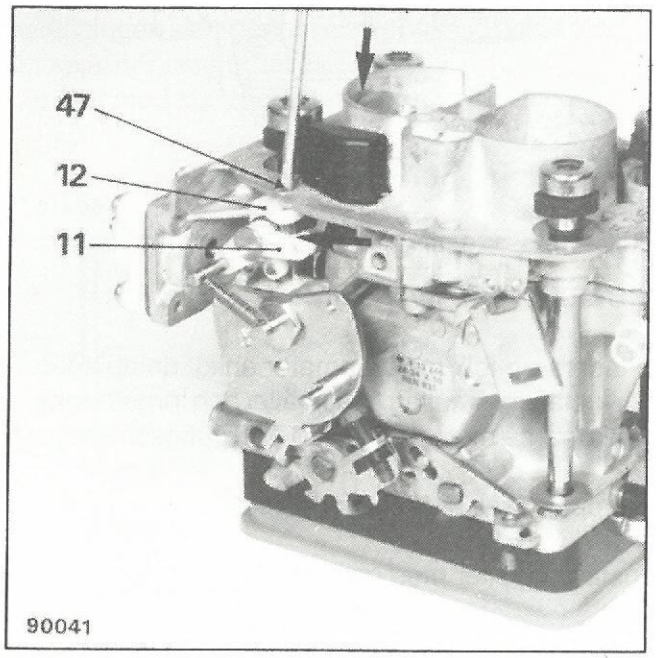


CHOKESPJÄLLSÖPPNING

SOLEX 28x34 Z 10 -32x34 Z 13

Spel innan membranet gör utslag

Stäng chokespjället och ställ in måttet X med hjälp av skruven (47) (måttet X tas mellan skruven och armen 11).

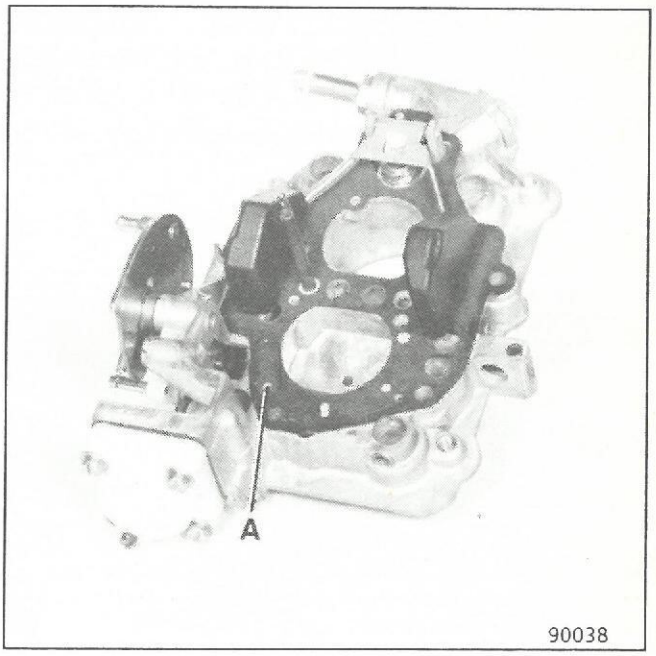


Måttet X = se datablad för inställning.

ANMÄRKNING: Måttet (X) ersätts av ett värde för partiell öppning av chokespjället vid svagt undertryck.

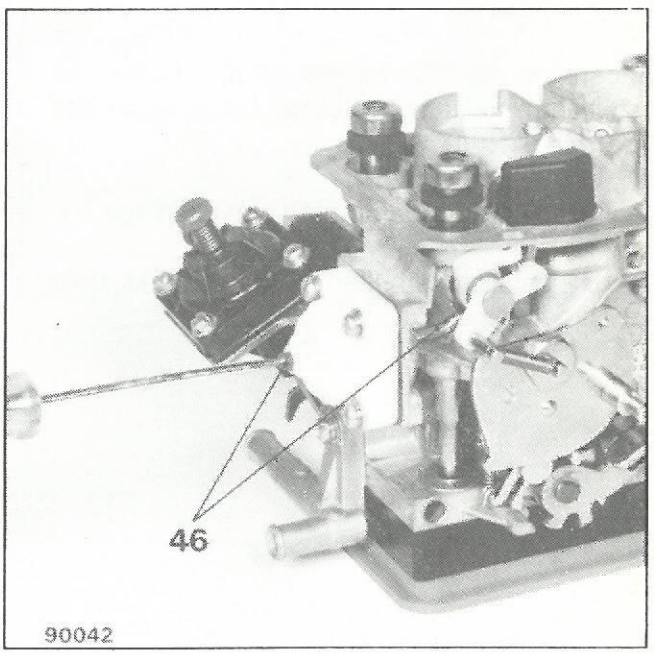
Inställningsmetod:
Lägg undertryck på membranet för öppning av chokespjället med hjälp av en handpump för över- och undertryck:

- Förgasarlocket borttaget vid (A)
- Med yttre stickning direkt på detta
- Med undertrycksbehållare, på kretsen samtidigt som kretsen tillfälligt täpps till i förgasarens mellanlägg.



1)
Lägg på det tryck som krävs i databladen för inställning och ställ in skruven (47) för att antingen få spjället att börja öppna eller för att få det önskade öppningsvärdet.

2)
Lägg på det tryck som krävs i databladen för inställning och vrid på skruven (46) för att få det önskade öppningsvärdet för chokespjället.



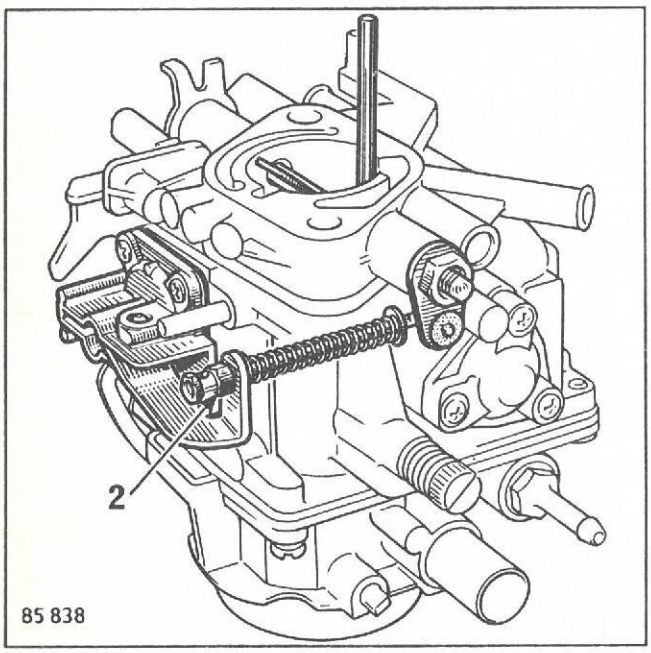
ACCELERATIONSPUMPENS SLAGLÄNGD

SOLEX 32 BIS

Placera en tolk (5), (värde se databladen för inställning) mellan gasspjället och förgasarens luftkanal.

Pumpen skall stå i sitt ändläge.

Inställning sker med muttern (2).

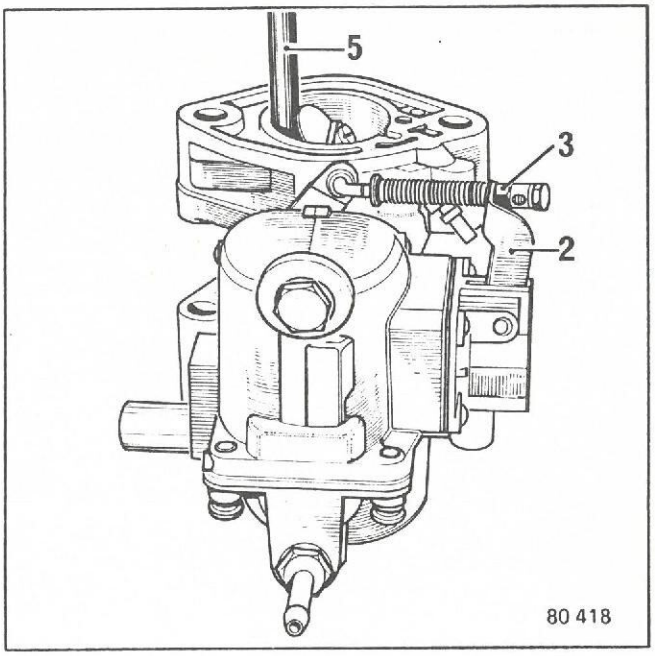


SOLEX 32 DIS

Placera en tolk (5), (värde se databladen för inställning) mellan gasspjället och förgasarens urborrning.

Kontrollera att pumparmen (2) står i ändläge.

Bringa inställningsmuttern (3) i kontakt med armen och lås den.

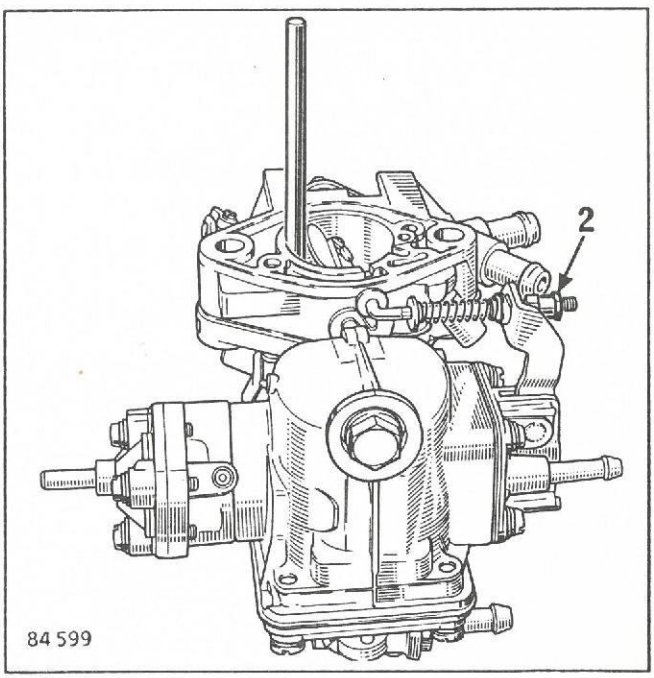


SOLEX 32 DIS överladdad

Placera en tolk med diameter enligt databladen för inställning mellan gasspjället och förgasarens luftkanal på motsatt sida mot övergångsslitsarna.

Pumpen skall stå i sitt ändläge.

Inställning sker med muttern (2).



ACCELERATIONSPUMPENS SLAGLÄNGD

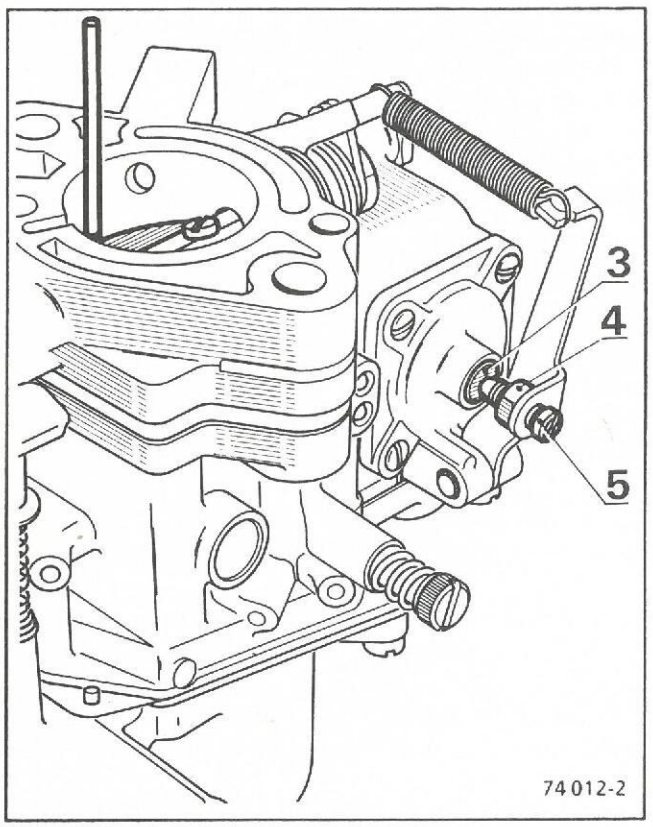
SOLEX 32 EISA 4

Fjädermanövrerad pump

Accelerationspumpen står i ändläge när kolven (3) gör anslag.

Mät gasspjällsöppningen med tolk **M.S.787.**

Inställningen sker genom att skruven (5) vrids tills rätt spjällöppning erhålles.
Lås åter med kontramuttern (4).

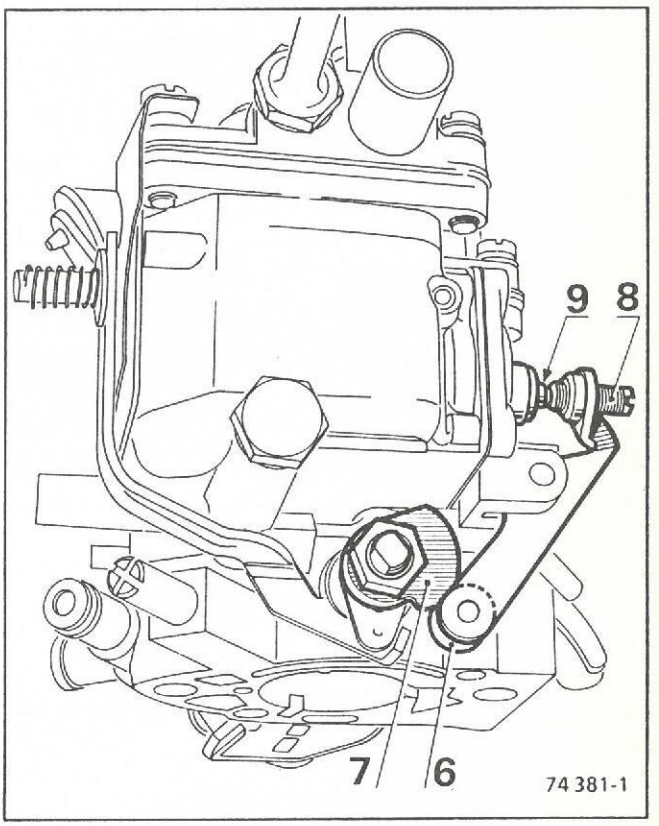


Kammanövrerad pump

Pumpens ändläge bestäms av manöverkammen.

Inställning sker enligt följande:

- Ställ gasspjället i tomgångsläge.
- Bringa rullen (6) i kontakt med kammen (7).
- Skruva in inställningsskruven (8) så att den kommer i kontakt med kolven (9) och fortsätt att skruva in 1/2 till 1 varv



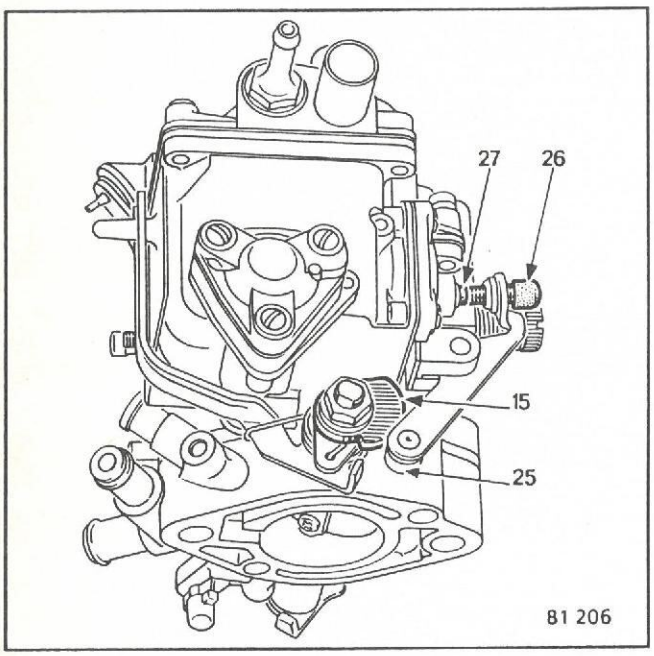
ACCELERATIONSPUMPENS SLAGLÄNGD

SOLEX 32 EITA - 35 EITA

Pumpens ändläge bestäms av manöverkammen (15).

Inställning sker enligt följande:

- Ställ gasspjället i tomgångsläge.
- Bringa rullen (25) i kontakt med kammen (15).
- Skruva in inställningsskruven (26) så att den kommer i kontakt med kolven (27) och fortsätt att skruva in 1/2 till 1 varv.

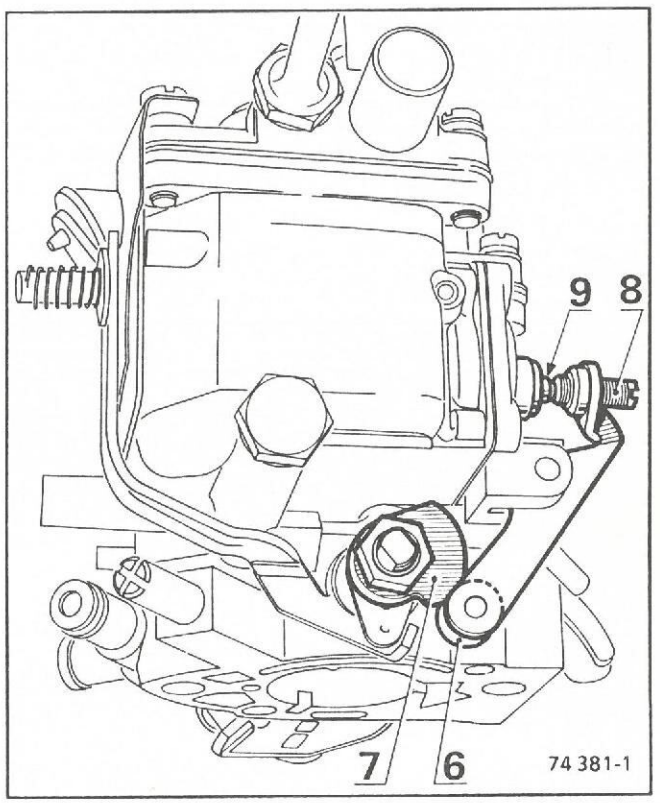


SOLEX 32 SEIA - 35 SEIA

Pumpens ändläge bestäms av manöverkammen.

Inställning sker enligt följande:

- Ställ gasspjället i tomgångsläge.
- Bringa rullen (6) i kontakt med kammen (7).
- Skruva in inställningsskruven (8) så att den kommer i kontakt med kolven (9) och fortsätt att skruva in 1/2 till 1 varv.



SOLEX 32 MIMSA

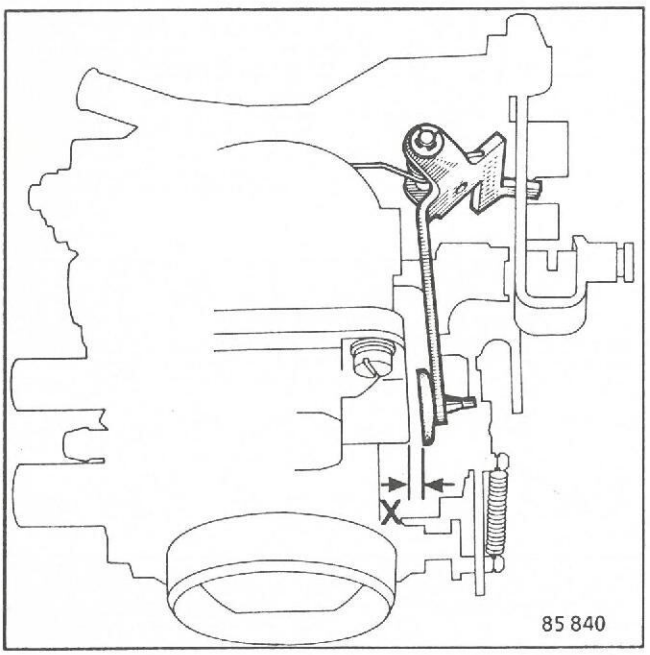
Accelerationspumpen manövreras med en arm och en kam som inte är justerbara.

URLUFTNINGSVENTILEN

SOLEX 32 BIS

Skjut in kallstartanordningen och ställ gasspjället mot tomgångsanslaget; kontrollera därefter måttet för ventilens öppning: måttet (X) = **3 ± 0,5 mm.**

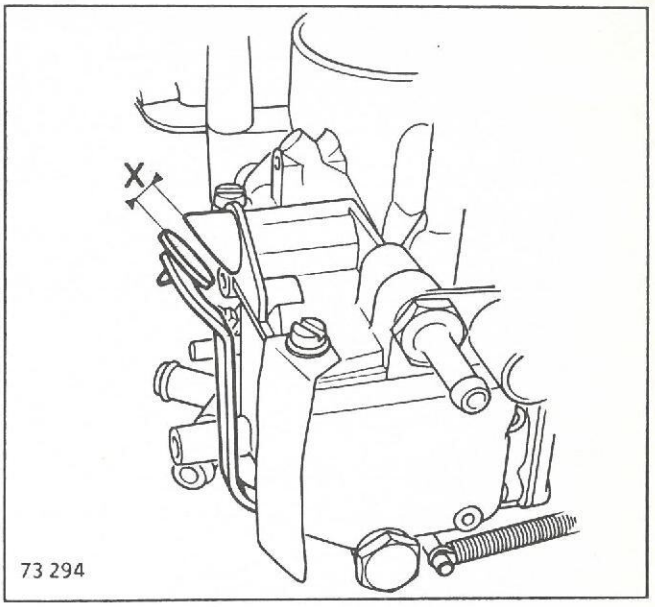
Justera genom att bocka styrarmen.



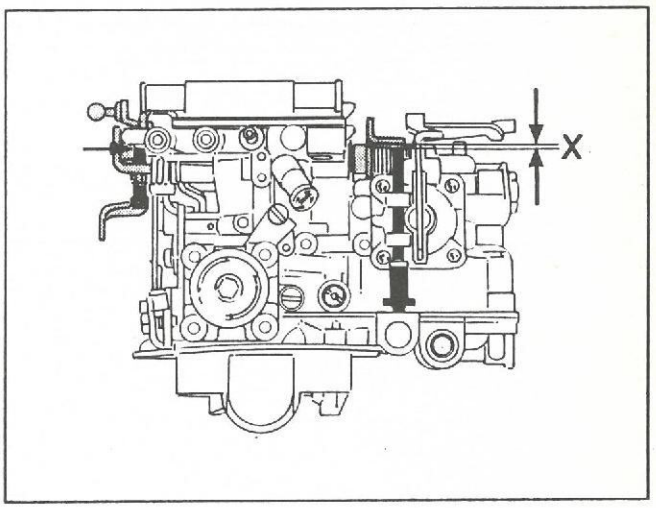
SOLEX 32 EISA 4 - 32 EITA - 35 EITA - 32 SEIA - 35 SEIA

Kontrollera måttet (X) mellan ventilen och flottörhusets nederdel.

Om detta inte är riktigt, bocka till ventilens klaffstöd något.



SOLEX 32 MIMSA



Kontrollera måttet (X) mellan venilstången och dess styrarm. Måttet skall vara **1 mm.**

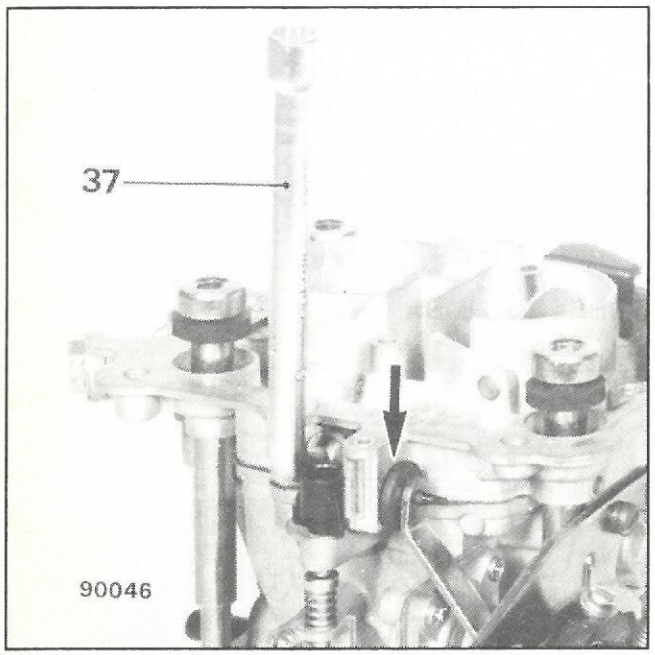
Om det inte är riktigt, bocka till styrarmens klaffstöd något.

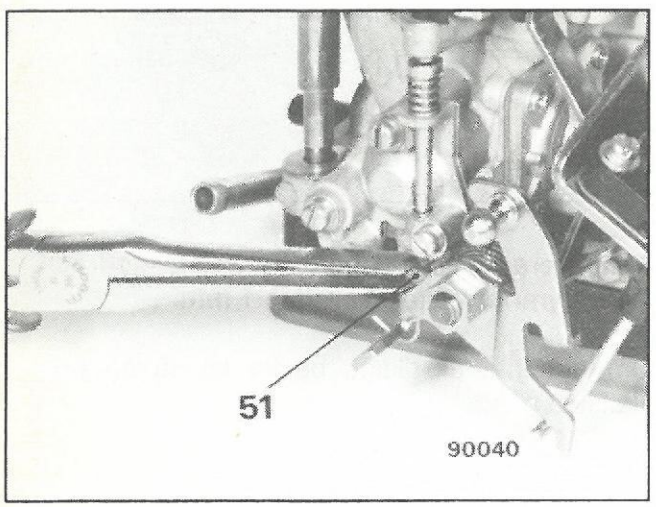
URLUFTNINGSVENTILEN

SOLEX 28x34 Z10

Monteringssätt 1

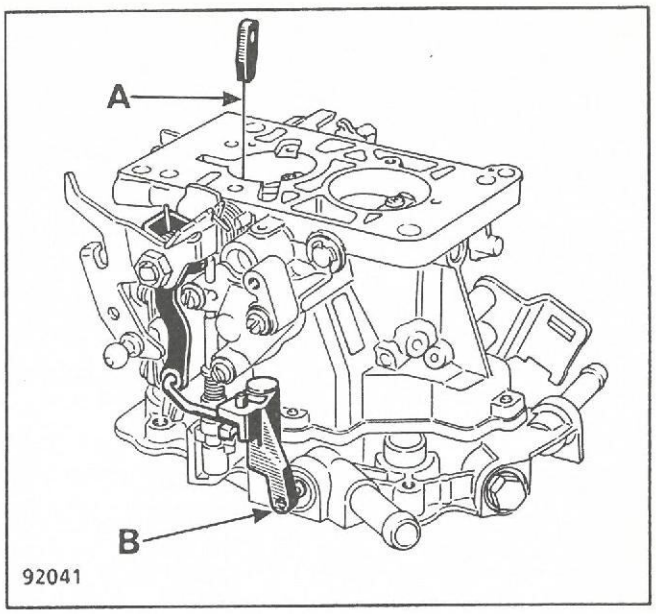
Inställningen av ventilen för urluftning av flottörhuset (pilen) sker genom torsion i stången (51); för värdet se databladen för inställning.





Monteringssätt 2

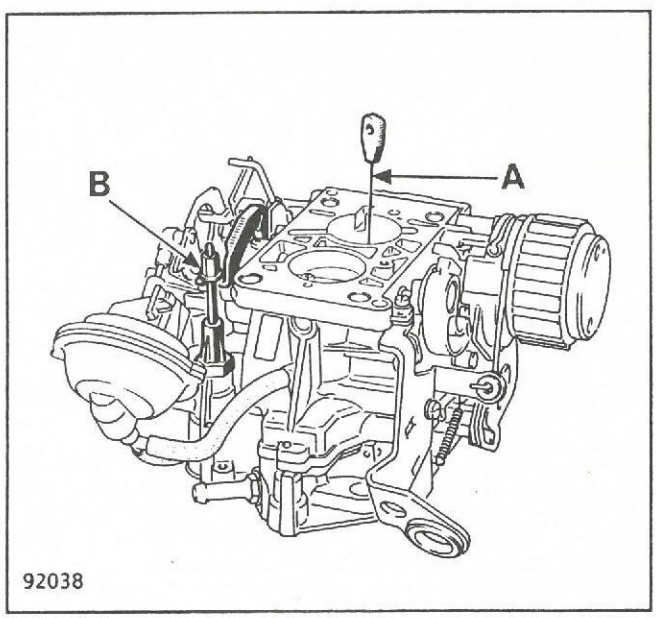
Öppna chokespjället och öppna därefter försiktigt gasspjället tills ventilen stängs.
Mät i detta läge gasspjällsöppningen med en tolk (A).
Om öppningen inte stämmer med vad som anges i databladen för inställning (0,30 mm) sker justering med skruven (B).



SOLEX 32X34 Z 13

Öppna chokespjället och öppna därefter försiktigt gasspjället tills ventilen stängs.

Mät i detta läge gasspjällsöppningen med en tolk (A).



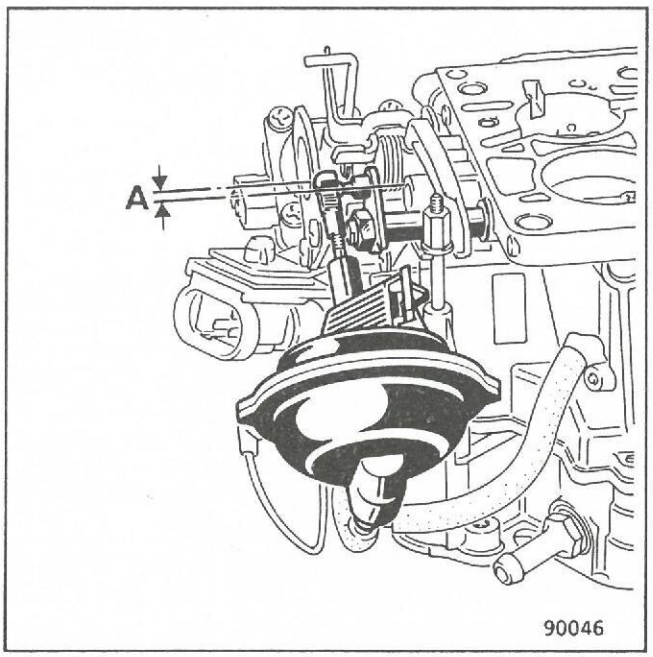
Om öppningen inte stämmer med vad som anges i databladen för inställning (0,30 mm) sker justering med skruven (B).

SOLEX 32x34 Z 13

PNEUMATISK STYRNING AV 2:A PORTEN

Förbindningslänken till 2:a porten är inställbar. Kontrollera efter montering att:

- vid stängt gasspjäll att avstånd (A) finns
- med gasspjället i botten och länken helt hoptryckt en ytter-ligare slaglängd tillåts som är nästan lika stor som måttet (A):
  A = ca 1 mm



KONTROLL

- Med motorn stannad eller förgasaren avtagen läggs ett undertryck på minst 100 mbar med hjälp av en sugpump på membranet till 2:a porten. Härefter kontrolleras:
  - membranets täthet
  - att 2:a porten öppnar när gaspedalen trycks i botten.
- Med motorn igång och kretsen korrekt inkopplad kan 2:a kretsens riktiga funktion kontrolleras:
  - Låt motorn gå i tomgång. Tryck gasen häftigt i botten under några ögonblick. Sedan motorvarvet gått upp mäts 2:a poretns öppning snabbt.

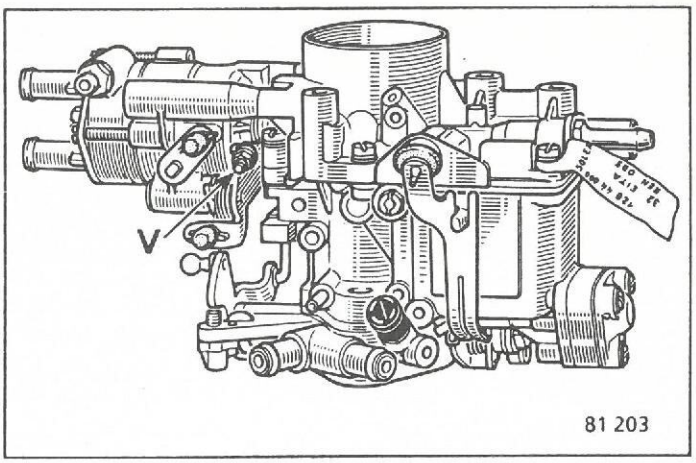
ANMÄRKNING: För demontering och montering av förgasaren bör en spårskruvmejsel TORX **Mot.1136** användas.

TORKKÖRNING

SOLEX 32 EITA - 35 EITA

På förgasare med automatchoke tillåter ett länksystem att chokespjället öppnas något när gasspjället öppnas, om motorn är kall och anordningen inkopplad.

Med undantag för förgasaren SOLEX EITA som har en inställningsskruv (V) är denna partiella öppning bestämd av länkarmarna och kan inte justeras.



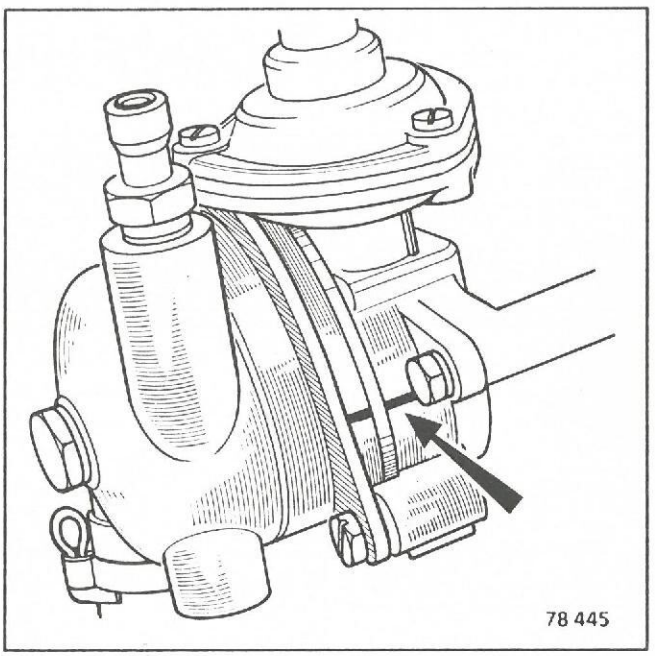
Inställning av termostathuset

INSTÄLLNING AV TERMOSTATHUSET

SOLEX 32 EITA - 35 EITA

Termostathuset innehåller en bimetall som styr spjällens stängning beroende på temperaturen på det cirkulerande vattnet.

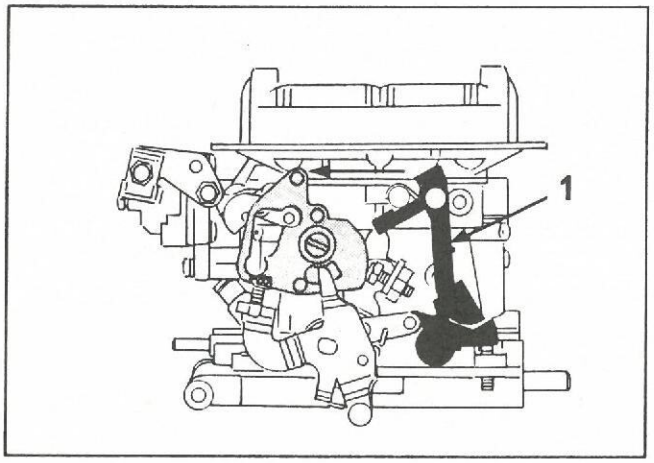
Husets läge definieras av streck eller punkter som skall befinna sig mitt för varandra vid fastsättningen.



SPÄRRNING AV 2:A PORTENS GASSPJÄLL

SOLEX 32 MIMSA

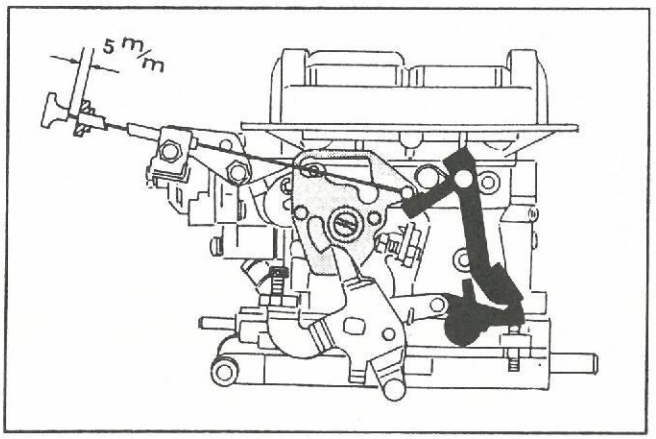
När chokespjället är stängt hindrar armen (1) att gasspjället i 2:a porten öppnar.



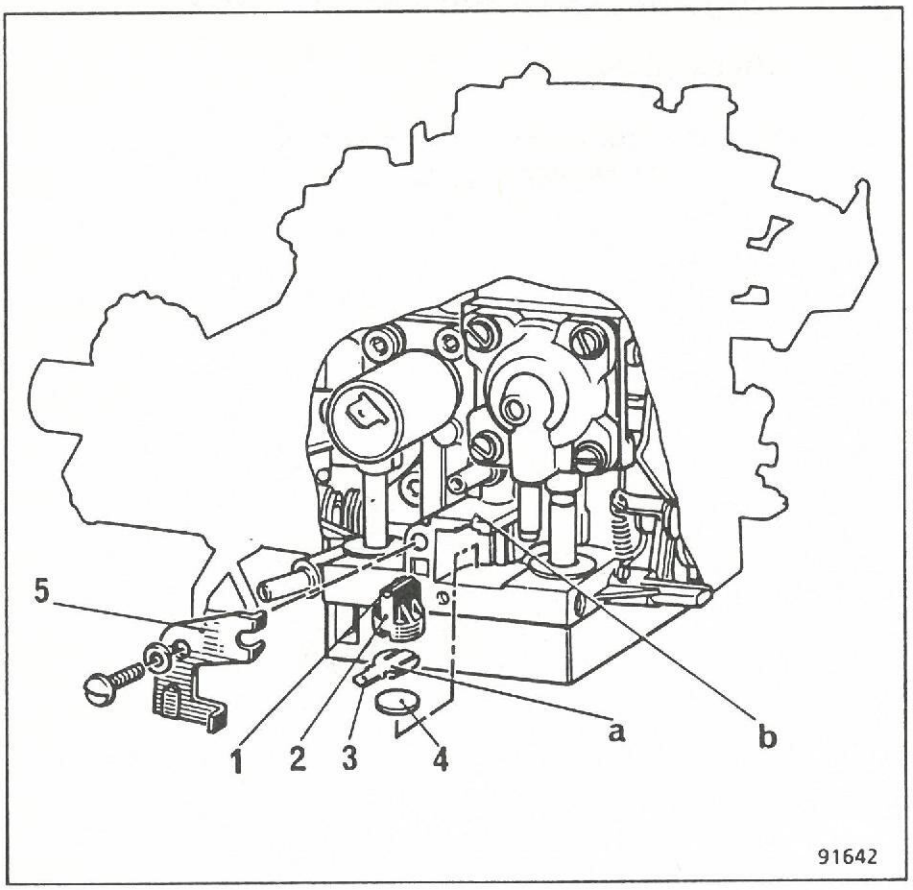
När chokespjället öppnar, vrids armen (1) och frigör 2:a portens gasspjäll, som kan öppna.

När chokereglaget är utdraget **5 mm** skall 2:a portens gasspjäll fortfarande öppna.

Inställning sker med armens torsion.



ELEKTRISK MOTSTÅNDSUPPVÄRMNING



1 Positioneringsstift
2 Hållare
3 Anslutningshylsa
4 Motståndselement
5 Monteringsfot

Skulle motståndselementet behöva bytas, måste särskild uppmärksamhet iakttas vid återmonteringen så att komponenterna monteras så som visas på ovanstående bild. Tillse särskilt att:

- när hylsan (3) monteras på hållaren (2) skall tungan (a) ligga åt motståndselementet till.

- stiftets (1) positionering i förhållande till hållaren (2) och dess placering (B) på förgasaren.

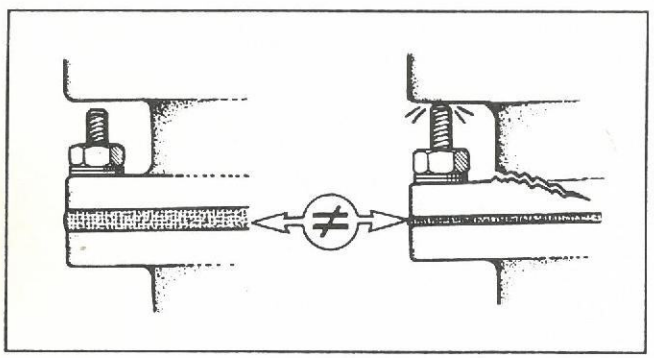
MONTERING AV FÖRGASAREN

Förgasaren skall monteras utan att tjuvluft kan komma in vid insugningsröret, eftersom all inkommande luft som inte styrs av gasspjället riskerar att omöjliggöra inställning av tomgången (tjuvluft mellan cylinderhuvud och insugningsrör skulle för övrigt ha liknande följder).

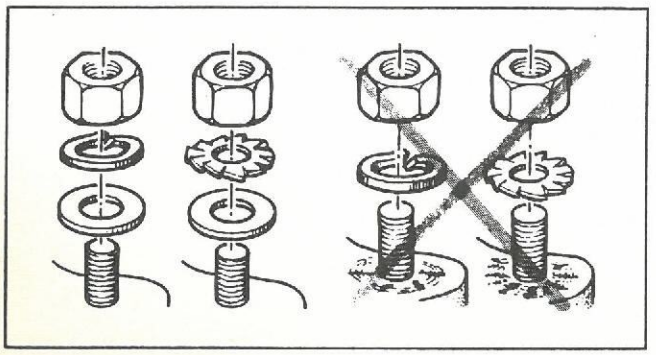
Innan förgasaren sätts på insugningsröret är det viktigt att kontrollera att kontaktytorna mellan rörflänsar och förgasare är fullständigt plana och rena.

Flänspackningen, eller i förekommande fall isoleringsflänsen med sina omgivande packningar skall vara nya och monteras utan packningsfett, eftersom detta vid fastdragningen riskerar att tränga in i förgasarens kanaler närmast packningens plan.

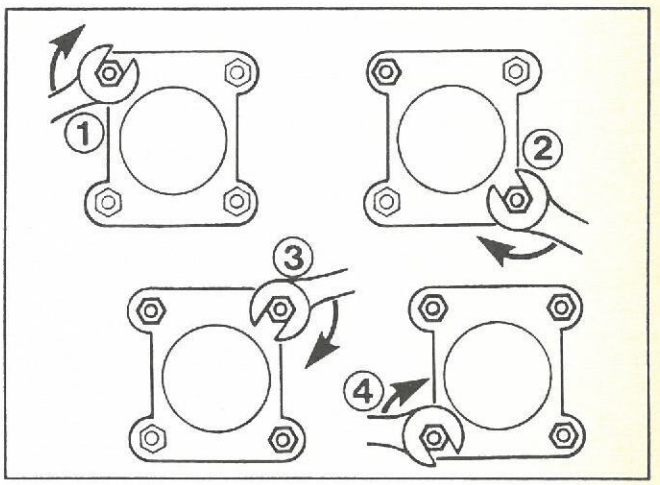
Sedan förgasaren passats in på pinnbultarna kontrolleras att den gör god kontakt med flänspackningen utan att någon av dess delar kommer i kontakt med pinnbultarnas ändar.



Placera inga låsbrickor under muttrarna utan att lägga en planbricka mellan dessa och förgasaren. Utan denna försiktighetsåtgärd har låsbrickorna en tendens att lämna intryck i godset, vilket med tiden kan medföra att förbandet lossnar.



Drag åt muttrarna växelvis och successivt så att kraften fördelas jämnt och fast utan överdragning.



GAS- OCH CHOKEREGLAGE

Gasspjället styrs nästan alltid via en wire. Höljet skall vara väl fastsatt i båda ändar och wiren lagom spänd utan dragverkan vid återgång till tomgång. När gaspedalen trycks i botten skall gasspjället öppna helt.

Chokesystemet styrs av wire och höljets ände vid förgasaren skall fästas väl men utan överkraft i sin hållare. Wiren ställs in så att chokeanordningens återgång (startanordningen stängd eller chokespjället helt öppet) verkställs innan reglageknappen når anslag. Spelet får emellertid inte vara så stort att en eventuell kontrollampa på instrumentpanelen inte slocknar.

DIVERSE RÖRLEDNINGAR OCH KOPPLINGAR

Kontrollera tillståndet hos slangarna för bränsle, återcirculation och uppvärmning av förgasarfoten.

Byt ut alla slangar som visar tecken till åldring såsom hårdhet, sprödhet eller sprickor.



RENAULT

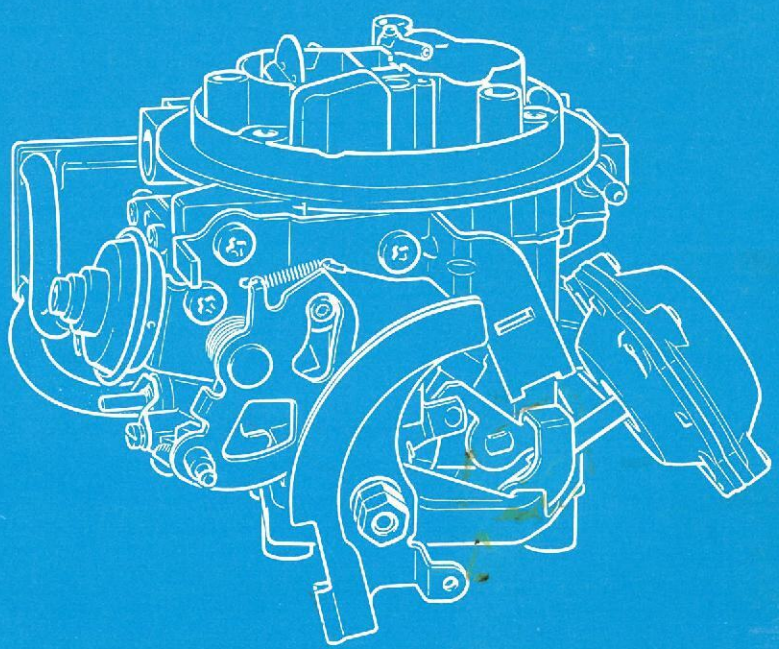
Automobiles

Après-Vente

CARB. W

77 11 086 342 Edition Suédoise

NT 1357



RENAULT

RENAULT

NT 1357

M.R. CARB. W

FÖRGASARE WEBER 32 TLDR

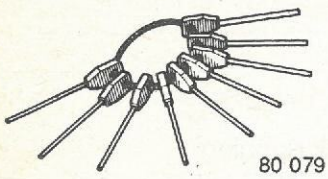
77 11 086 342 Edition Suédoise

De reparationsanvisningar och -metoder som redovisas i föreliggande verkstadshandbok hänför sig till de vid utgivningen gällande tekniska specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedermera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation samt användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1990

VERKTYG
Förgasare WEBER 32 TLDR

	Beteckning	Best.nr.	Benämning
 80 079	M.S. 787	00 00 078 700	Tolksats för förgasarinställning

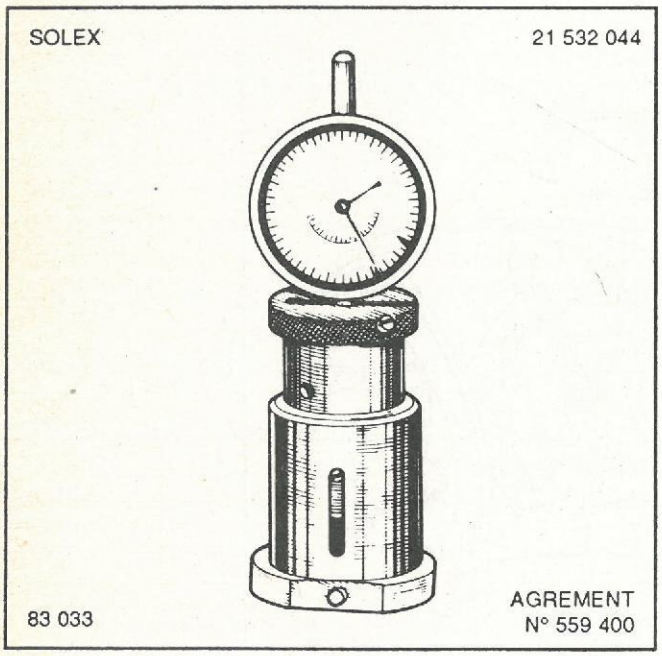
STANDARDVERKTYG

LEVERANTÖR: SOLEX

19, rue Lavoiser
92202 NANTERRE CEDEX

Mätare för gasspjällvinkel

Beteckning: SOLEX 21 532 044



NAUDER
Garonor BP 740
93613 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX
Tel. (1) 48 65 42 39

Handpump för övertryck och vakuum
Nr 583 800

BRÄNSLEBLANDNING
Förgasare WEBER 32 TLDR

ALLMÄNT

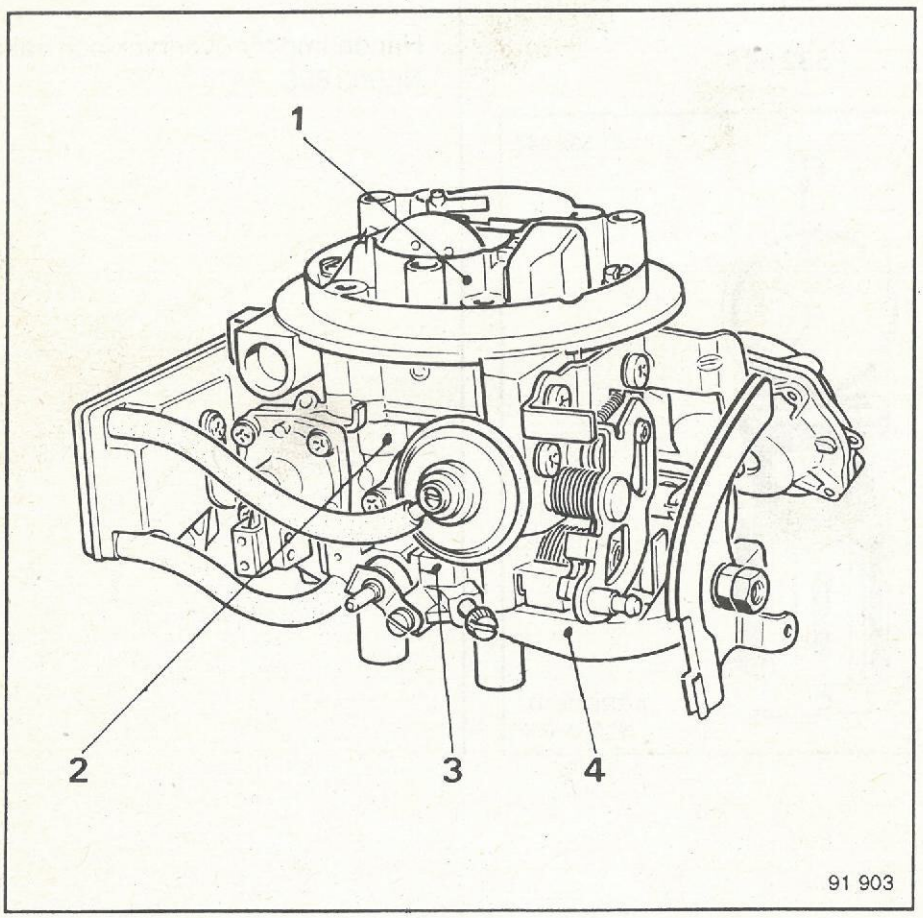
De fordon som är försedda med E-motorn är utrustade med den nya förgasaren WEBER 32 TLDR.

BESKRIVNING

Förgasare WEBER 32 TLDR är en dubbélportförgasare med förskjuten pneumatisk öppning.

Den är utrustad med:

- manuell kallstartanordning på första porten,
- spärr för andra porten så länge kallstartanordningen är aktiv,
- anordning för öppning av chokespjället,
- kamstyrd accelerationspump,
- pneumatisk öppning av andra porten tack vare en bälg,
- extra volym för underlättande av chokespjällets öppning (anordning för delöppning) monterad direkt på förgasaren,
- uppvärmningssystem med motståndselement för första portens tomgångssystem,
- två portar med diametern 32 mm, med öppning begränsad till 82°.

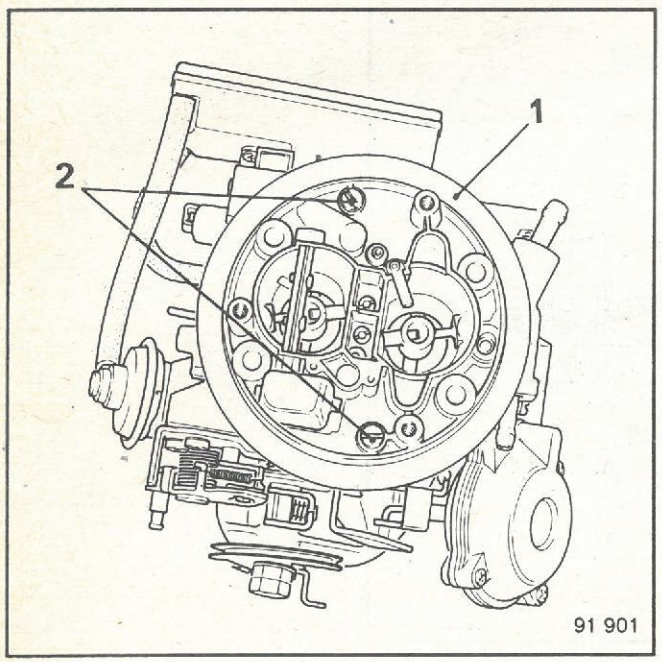


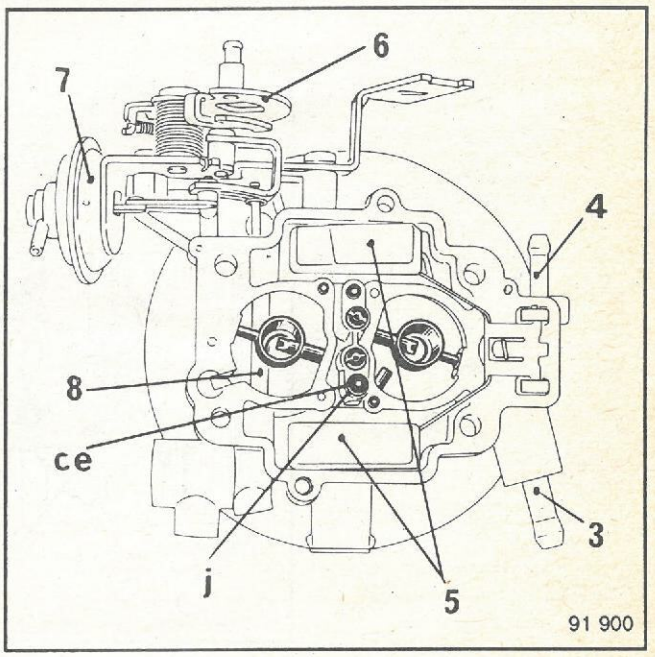
Förgasaren är sammansatt av fyra huvuddelar

- flottörhusets överdel **(1)**
- flottörhuset **(2)**
- gasspjällshuset **(3)**
- gasreglagets fästplatta **(4)**

VERKTYG
Förgasare WEBER 32 TLDR

1) FLOTTÖRHUSETS ÖVERDEL





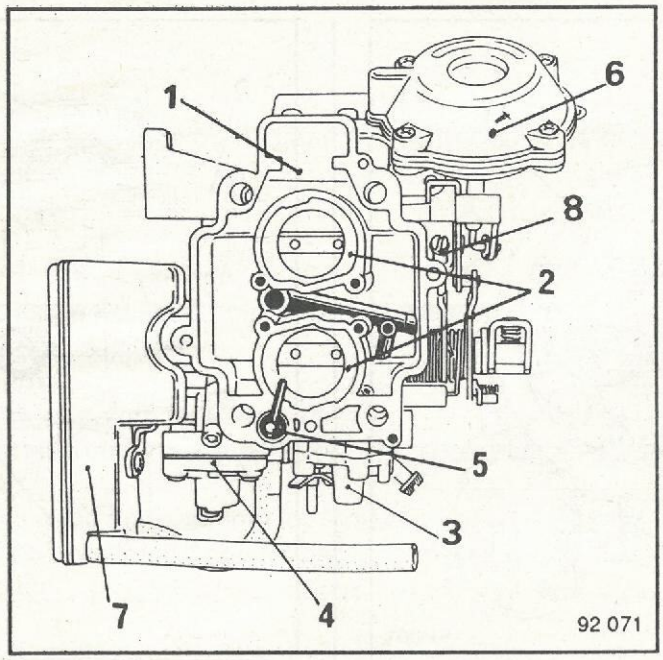
Flottörhusets överdel **(1)** är fäst till flottörhuset med skruvarna **(2)**.

Det innehåller

- bränslekretsarna med sina inställningsanordningar (munstycken, förkonor...),
- komponenter för bränsleförsörjning: bränsleinlopp **(3)** och retur **(4),** flottörer och förspänd nålventil,
- komponenter för kallstart: kam **(6)**, hjälpmembran **(7)** till chokespjället **(8)**.

Anmärkning: Vid demontering-återmontering av flottörhusets överdel, var noga med att inte skada o-ringen **(j)** runt tillskottsanordningens kalibrerade hål **(ce)**.

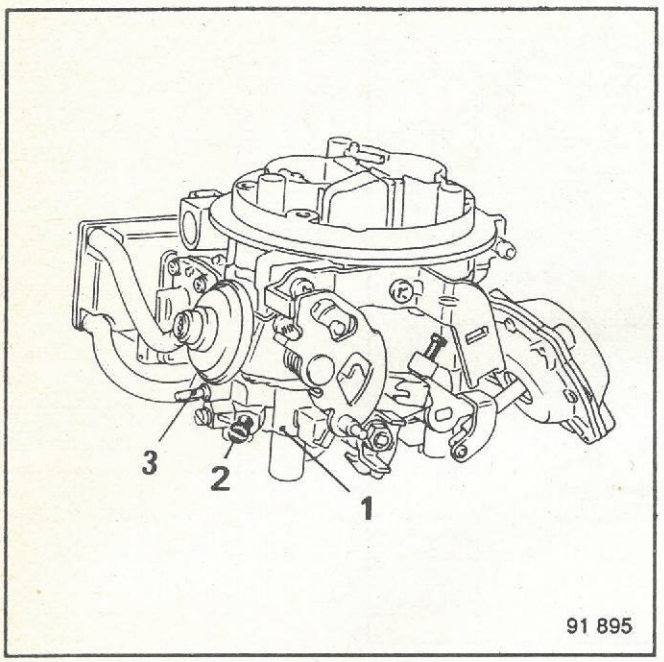
2) FLOTTÖRHUSET

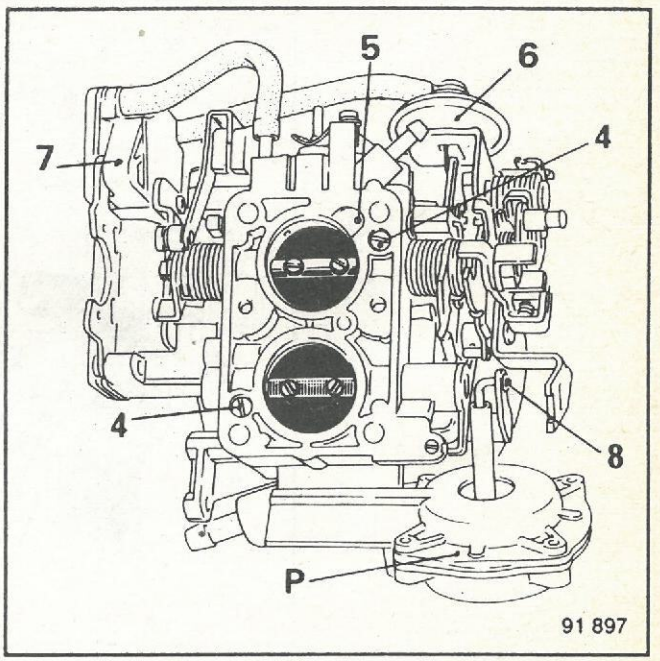


Flottörhuset med konstant bränslenivå **(1)** innehåller:

- luftkonorna **(2)** till båda portarna,
- den pneumatiska anrikaren **(3)** med sina kretsar för bensin och undertryck,
- accelerationspumpen **(4)** och pumpens injektor **(5)**,
- dessutom sitter på flottörhuset:
  - hjälpbälgen **(6)** för öppning av andra porten,
- volymkammaren **(7)** för membranet,
- inställningsskruven för tomgångsvarvtal **(8)**.

3) GASSPJÄLLSHUSET

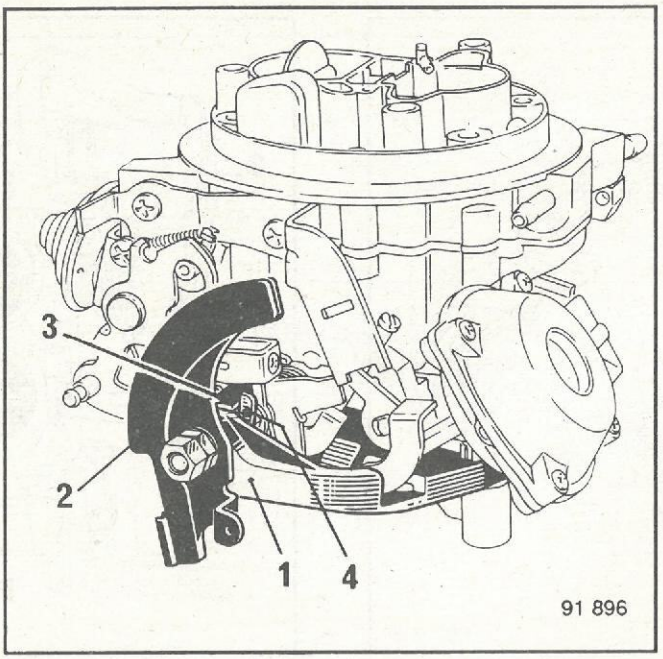




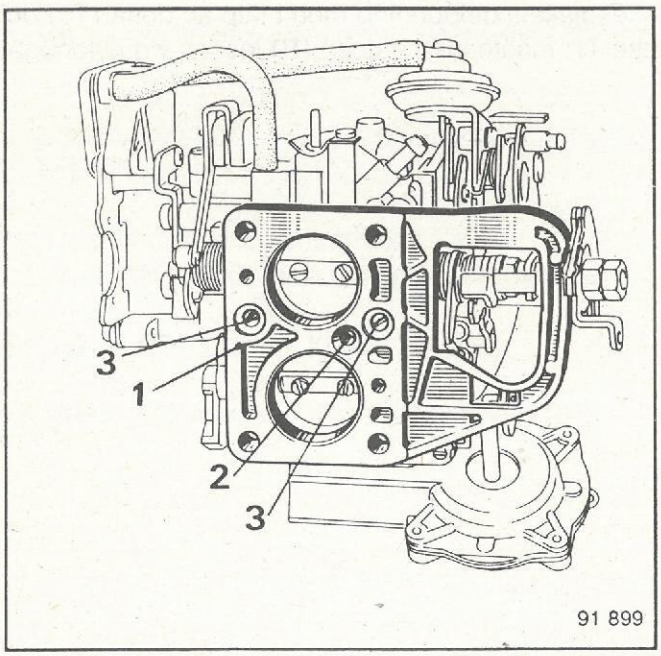
Gasspjällshuset **(1)** innehåller gasspjällen med sin rörelsemekanik samt mängdskruven **(2)** och motståndselementet **(3)** för uppvärmning av första portens tomgångskrets. Det är fäst i flottörhuset med två fästskruvar **(4)**. En packning mellan flottörhuset och gasspjällshuset åstadkommer nödvändig tätning.

Undertryckshålet **(5)** styr chokespjällets delöppning med hjälp av dosan **(6)** och behållaren **(7)**. Efter demontering av gasspjälls-huset (1) måste först bälgen **(P)** lossas vid nylonögat **(8)**.

4) GASPEDALENS STYRPLATTA

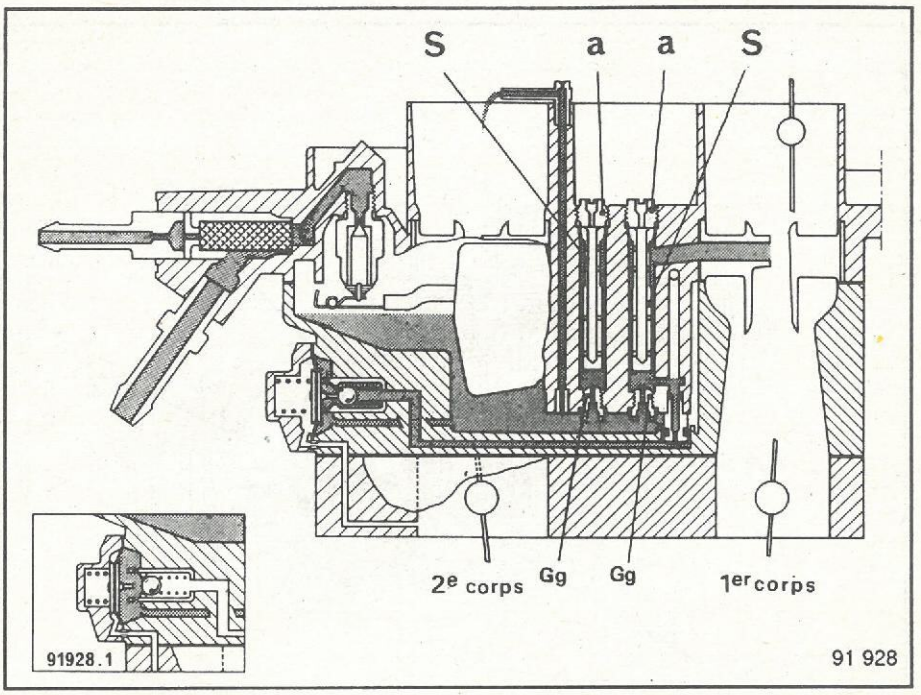


Gasreglagets fästplatta **(1)** innehåller segmentet **(2)** på vilken gaswiren rullas upp i den härför **avsedda slitsen**.
Segmentet **(2)** påverkar gasspjällen via armarna **(3)** och **(4)**; staget **(4)** är fästad i sektorn **(2)** och staget **(4)** i gasspjällen.



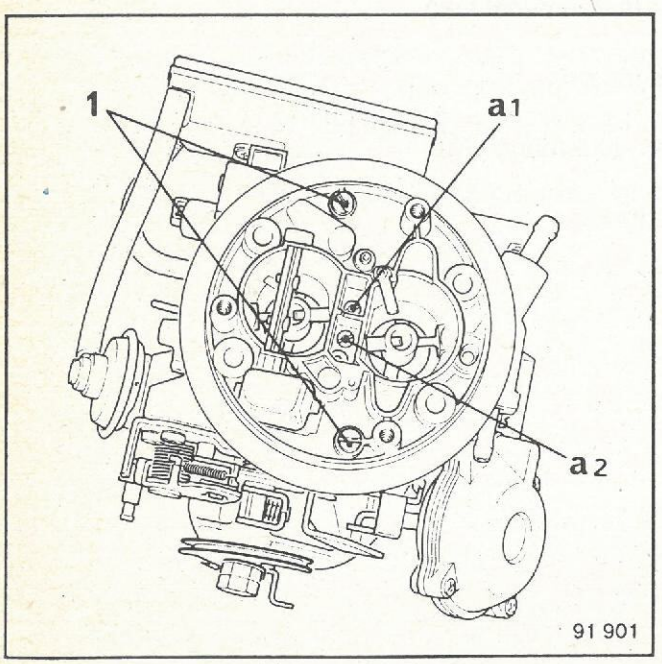
Gasreglagets fästplatta **(1)** är fäst på förgasarens gasspjällshus med en skruv **(2)**. Den hålls i läge med två centreringspinnar **(3)**. En packning mellan gasspjällshuset och gaspedalens styrplatta åstadkommer nödvändig tätning.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



HUVUDKRETS

Vid normal körning får motorn bränsle via huvudmunstyckena **(Gg)**.



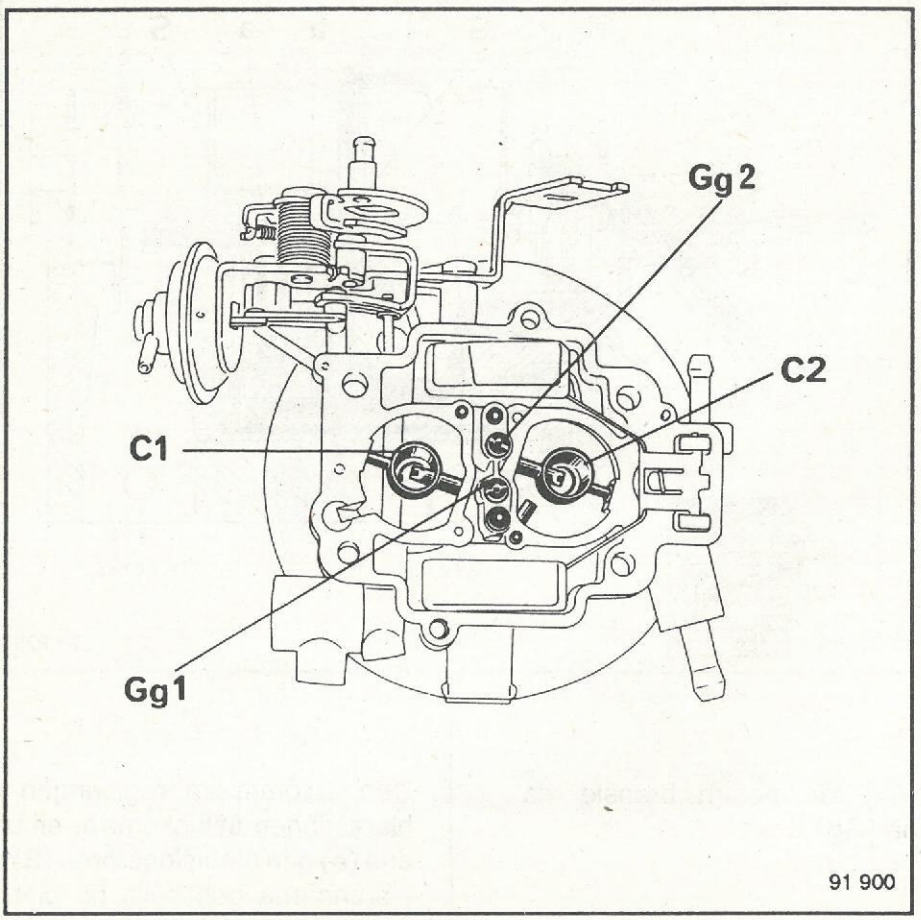
Den automatiska regleringen av luft-bränsleblandningen åstadkoms av emulsionsmunstyckena **(a)** och emulsionsrören **(S)** som befinner sig i brunnarna och hålls på plats av emulsionsmunstyckena **(a)**.

Den automatiska regleringen och emulsionsrören är direkt åtkomliga från flottörhusets ovansida.

a1: Första portens automatreglering

a2: Andra portens automatreglering

Huvudmunstyckena och förkonorna för blandningen är inte åtkomliga förrän flottörhusets överdel tagits av. För detta ändamål måste de båda fästskruvarna **(1)** först skruvas ur.



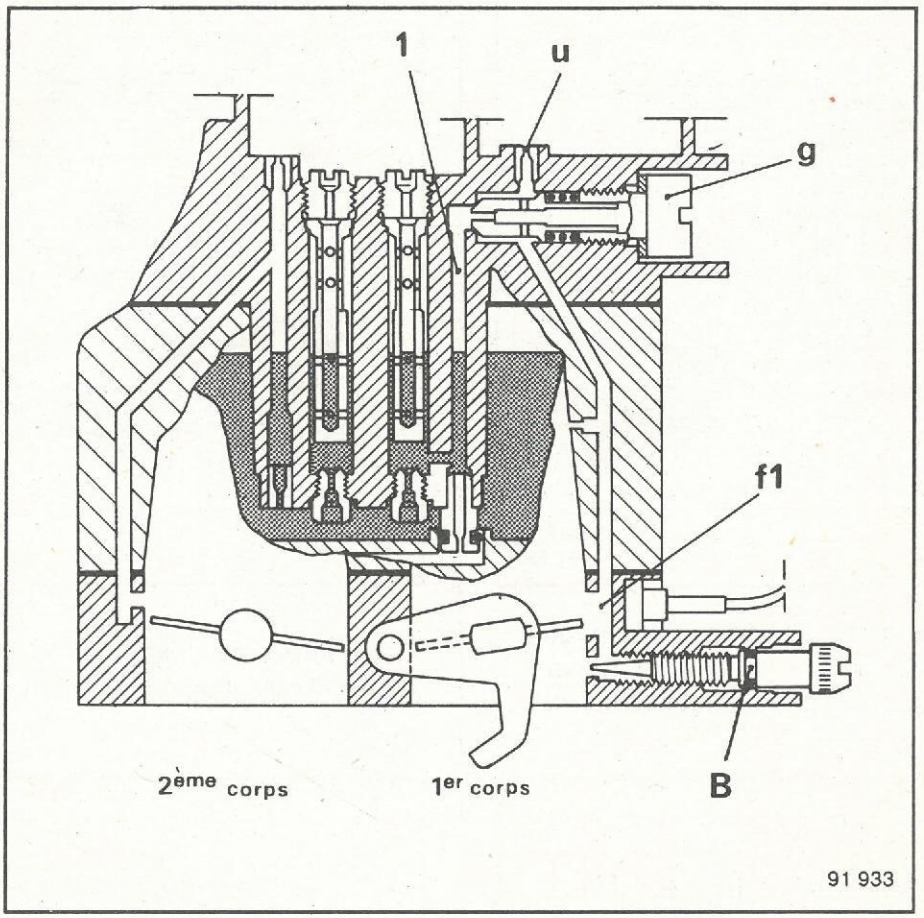
Gg1 : Första portens huvudmunstycke

C1 : Första portens förkona

Gg2 : Andra portens huvudmunstycke

C2 : Andra portens förkona

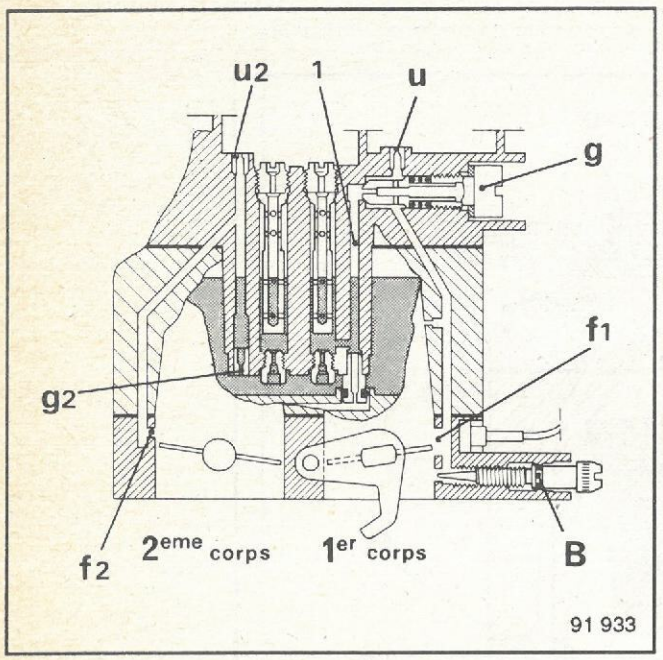
FÖRSTA PORTENS TOMGÅNGSSYSTEM



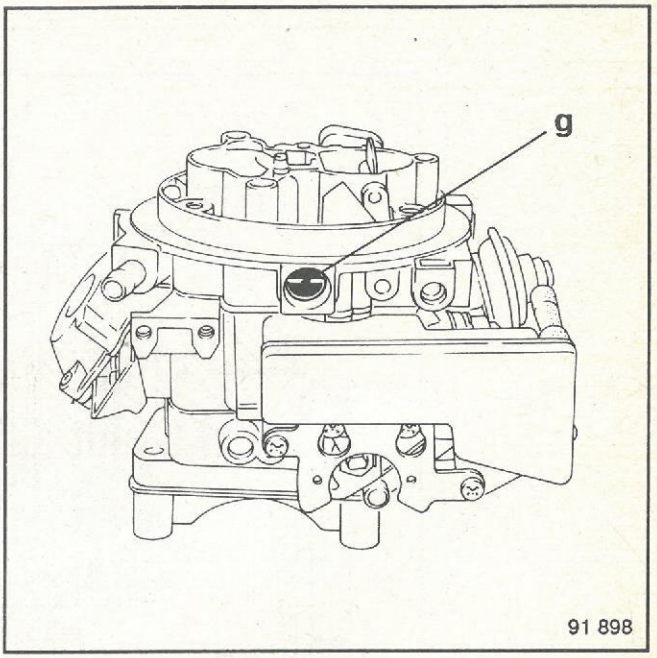
Bränslet från kanal **(1)** doseras genom tomgångsmunstycket **(g)** och blandas sedan med den luft som kommer genom det kalibrerade hålet **(u)**. Det finfördelas i slitsen **f1** när det lämnar förgasarhalsen.

Mängdskruven **(B)** reglerar blandningsförhållandet vid tomgång.

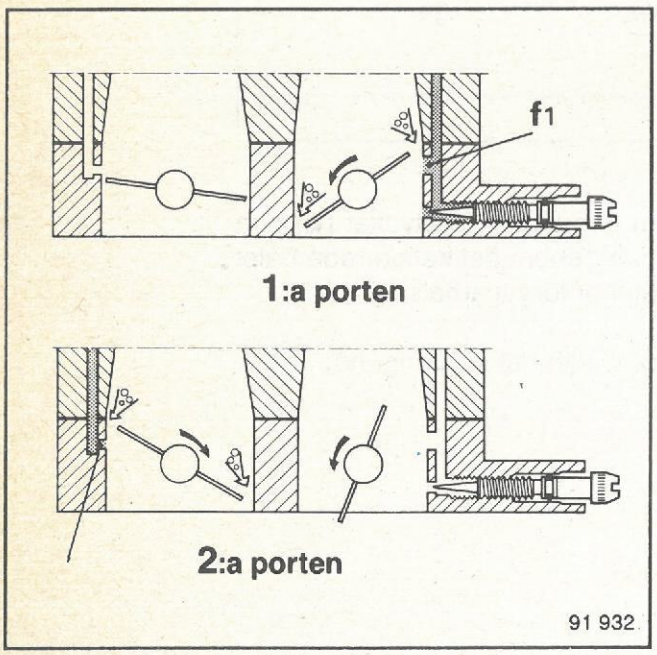
TOMGÅNGSKRETSARNAS ÖVERGÅNG (1:a och 2:a porten)



När andra portens gasspjäll börjat öppna något, friläggs slitsen **(f2)**, vilken får bränsle genom munstycket **(g2)** och luft genom det kalibrerade hålet **(u2)**.

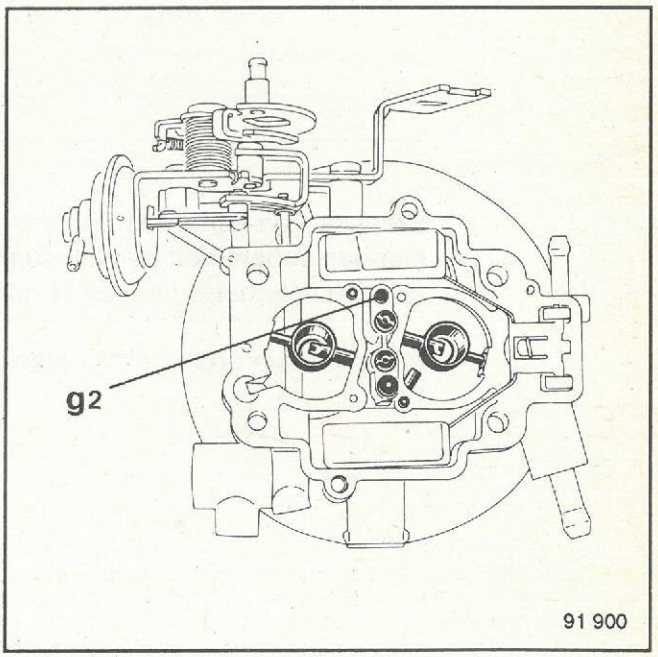


Tomgångsmunstycket **(g)** till första porten är direkt åtkomligt utan demontering.



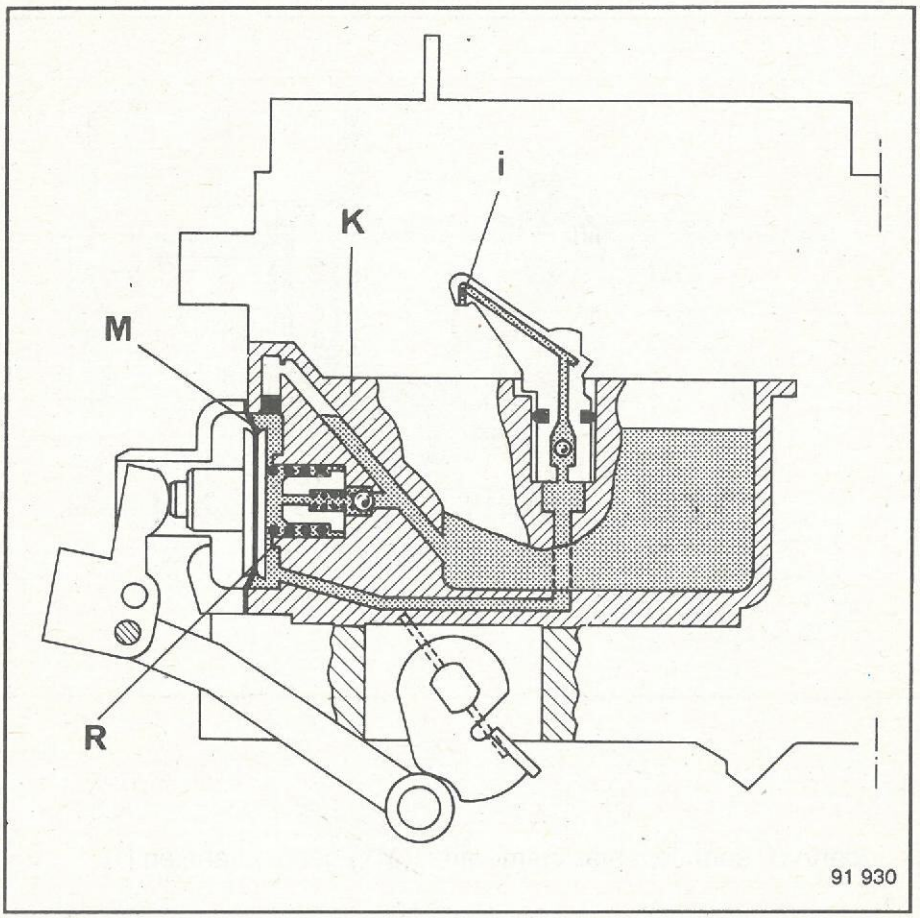
Övergången från tomgångskretsen sker för första och andra porten genom en slits:

- **f1** på första porten
- **f2** på andra porten.



Tomgångsmunstycket **(g2)** till andra porten är endast åtkomligt sedan flottörhusets överdel tagits av (det kan inte demonteras).

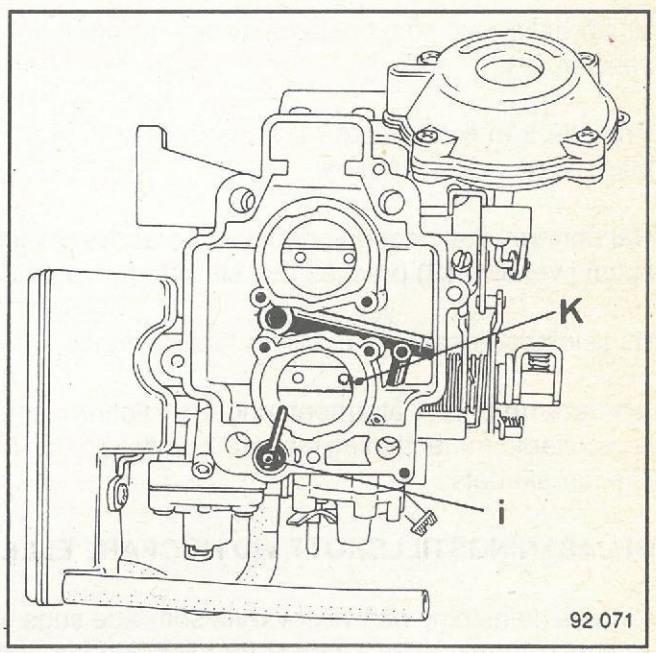
ACCELERATIONSPUMP



Den mekaniskt styrda accelerationspumpen har sitt hus sammangjutet med förgasarens flottörhus.

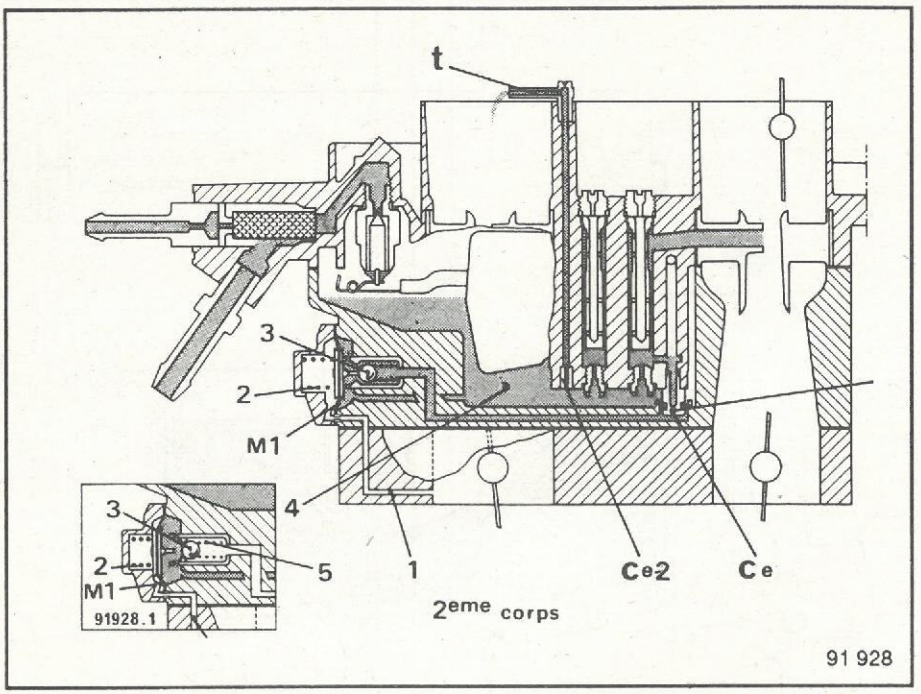
I tomgångsläge med stängt gasspjäll trycks membranet **(M)** utåt av fjädern **(R)** och tillåter därvid att pumpbehållaren fylls.

Membranet **(M)** är förbundet med gaspedalen genom en kam som är kopplad till gasspjällsaxeln. När gasspjället öppnas medför axelns rörelse en omedelbar förflyttning av membranet **(M)** som trycker bränsle genom en kulventil och en kalibrerad injektor **(i)**, som utmynnar i luftkonan **(K)**. Injektorns kalibrerade hål styr injektionshastigheten. Pumpens slaglängd kan inte ändras.



Pumpens injektor **(i)** är inte åtkomlig förrän flottörhusets överdel tagits bort.

BELASTNINGSTILLSKOTT



Ventilen **(3)** påverkas av:

- insugningsrörets undertryck som påverkar membranet **(M1)** genom kanalen (1),

- fjädern **(2)**.

Vid förhållanden som bestäms av belastningen och varvtalet dominerar fjädern **(2)** och trycker tillbaka ventilen **(3)**.

Bränslet från flottörhuset **(4)** mäts ut genom munstycket **(Ce)** och tillförs huvudsystemet, varigenom blandningen får ett tillskott.

När undertrycket i insugningen dominerar över fjäderns **(2)** inverkan, trycks membranet (M1) tillbaka och kulan i ventilen **(3)** pressas mot sitt säte av ventilfjädern (5); inget tillskott tillförs.

Belastningstillskottet **(Ce)** tillförs första porten.

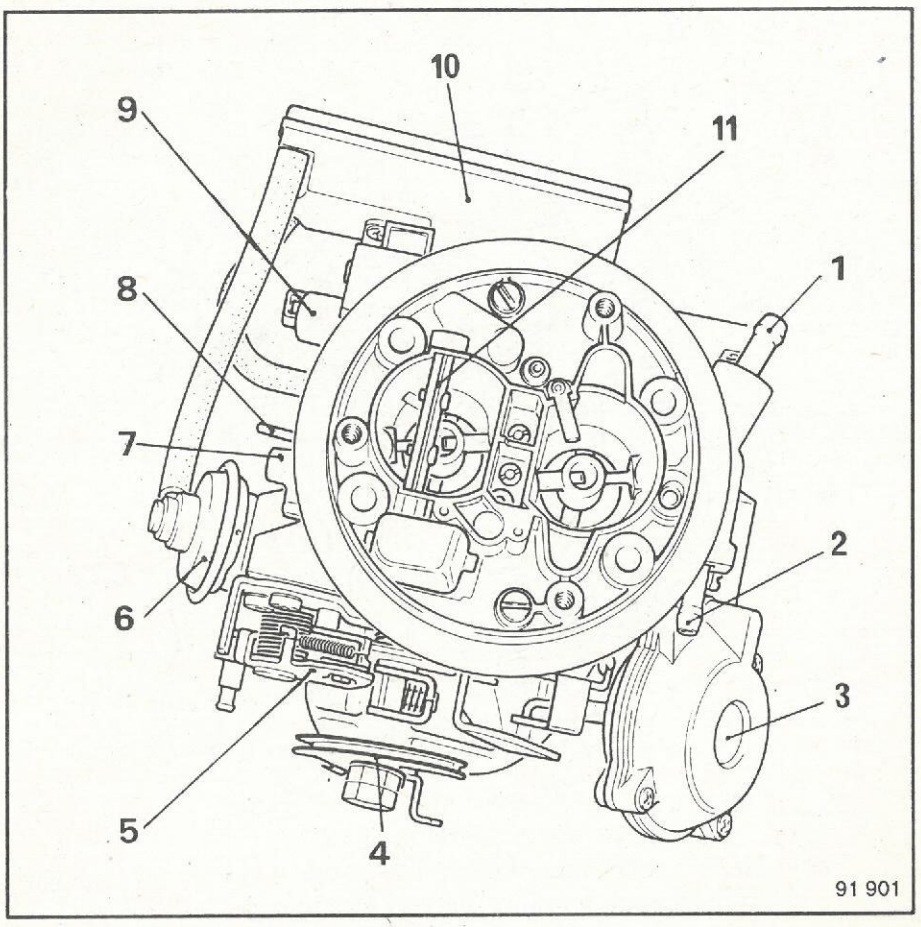
Anmärkning: Före återmonteringen av flottörhusets överdel måste man förvissa sig om att o-ringen **(j)** som åstadkommer tätning mellan tillskottskanalen i flottörhuset och den som sitter i flottörhusets överdel inte har skadats.

BELASTNINGSTILLSKOTT VID HÖGFART ELLER EKONOSTAT

Vid viss belastning och visst varvtalsområde sugs bränsle av undertrycket direkt in i flottörhuset via det kalibrerade hålet **(Ce2)**, och finfördelas ovanför luftkonan av ekonostatröret **(t)**.

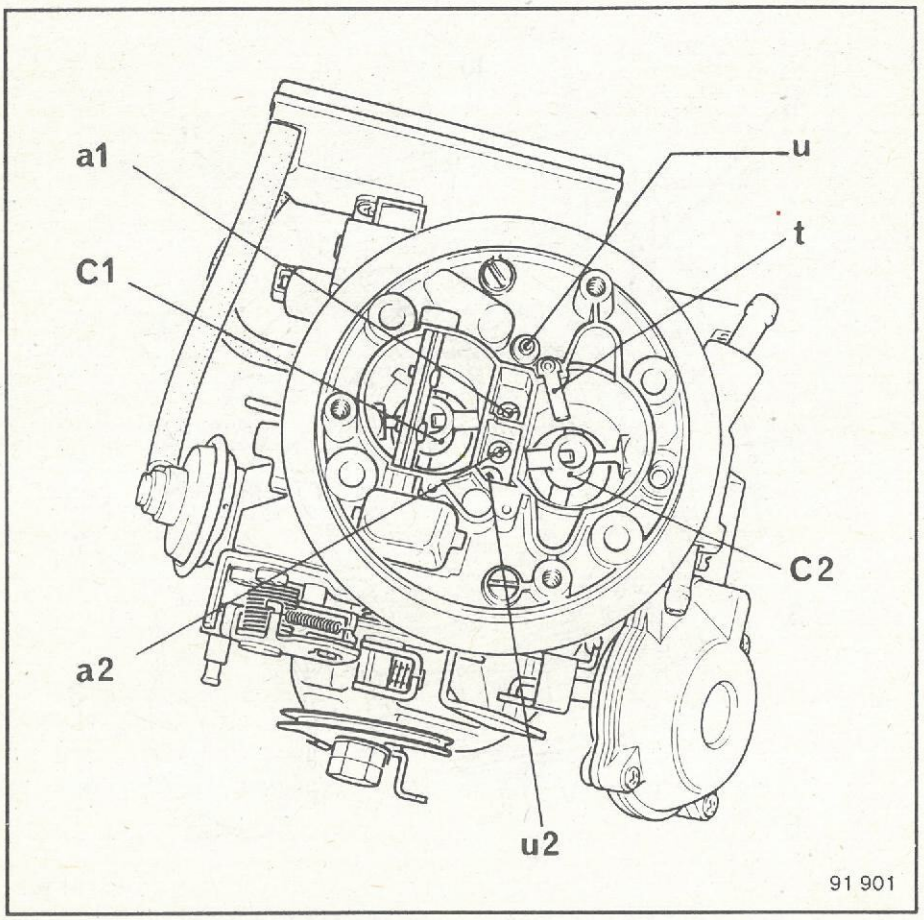
Belastningstillskottet vid högfart tillförs andra porten.

BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER



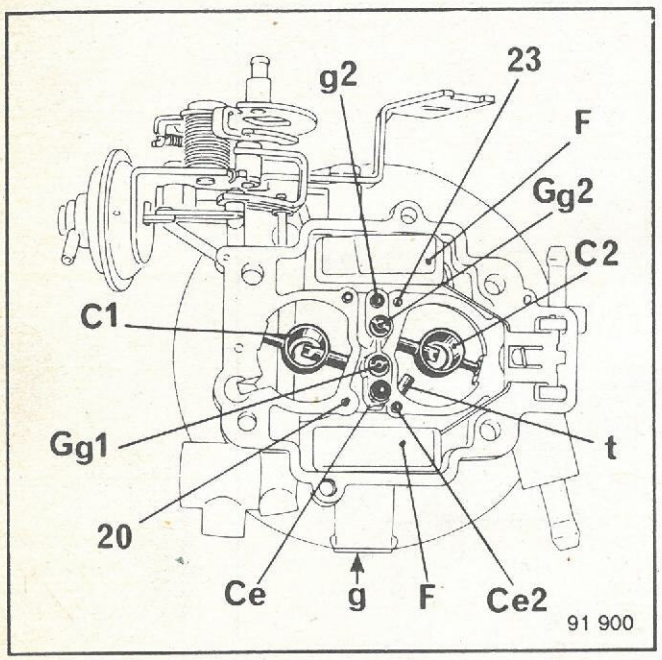
1 - Bränsleintag
2 - Returledning för bränsle (kalibrerad till Ø 0,70 mm)
3 - Bälg för servostyrning av andra porten
4 - Gasreglage
5 - Chokekam
6 - Kapsel för öppning av chokespjäll
7 - Tillskottsanordning
8 - Motståndselement för uppvärmning av första portens tomgångskrets
9 - Accelerationspump
10 - Behållare för öppning av chokespjäll
11 - Chokespjäll

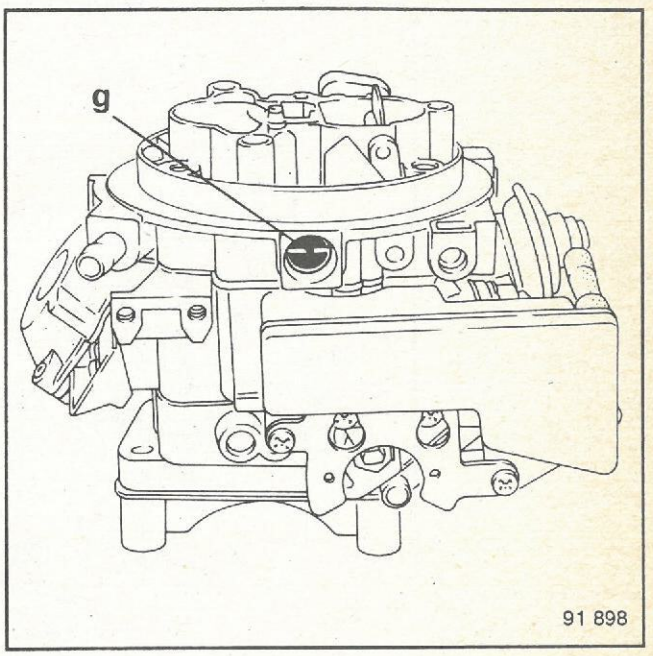
BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER (forts.)



a1 - första portens emulsionsmunstycke
C1 - första portens förkona
u - första portens tomgångsventilation
a2 - andra portens emulsionsmunstycke
C2 - andra portens förkona
u2 - andra portens tomgångsventilation
t - Utloppsrör för högfartstillskott (ekonostat) i andra porten

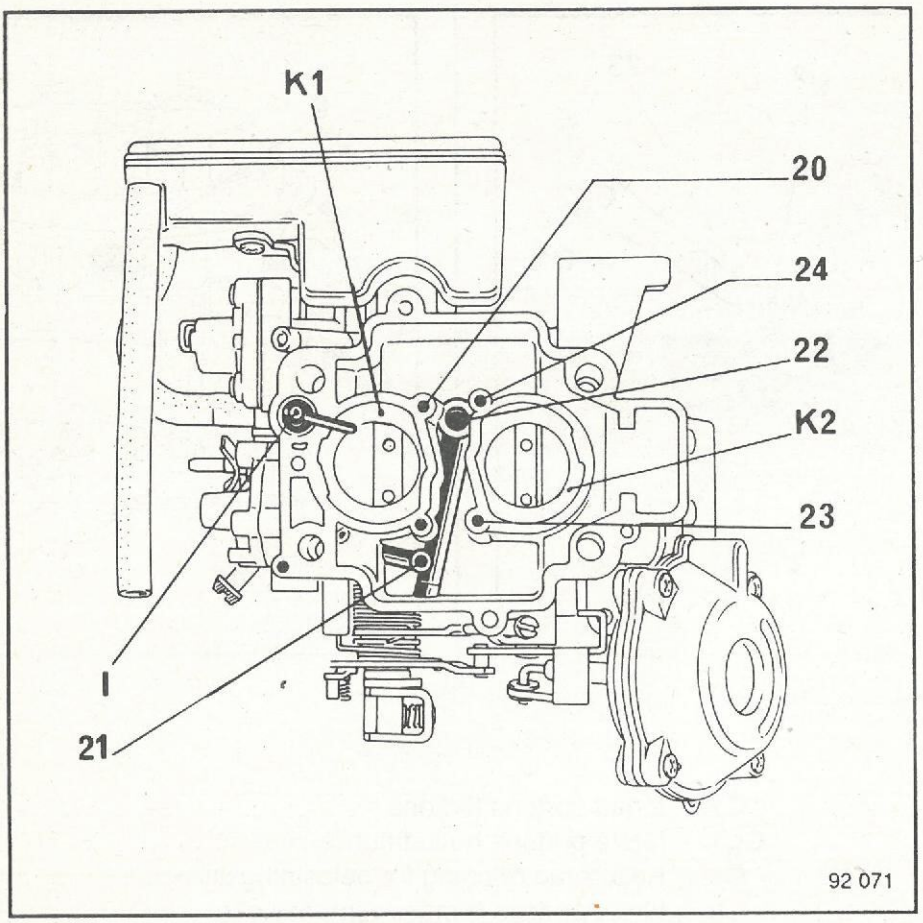
BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER (forts.)





C1 - första portens förkona
Gg1 - första portens huvudmunstycke
Ce - Kalibrerad öppning för belastningstillskott
g - första portens tomgångsmunstycke
F - Flottörer
20 - första portens tomgångskanal (sett mot flottörhuset)
C2 - andra portens förkona
Gg2 - andra portens huvudmunstycke
g2 - andra portens tomgångsmunstycke
t - Ekonostatens utloppsrör
Ce2 - Kalibrerad öppning för ekonostat
23 - andra portens tomgångskanal (sett mot flottörhuset)

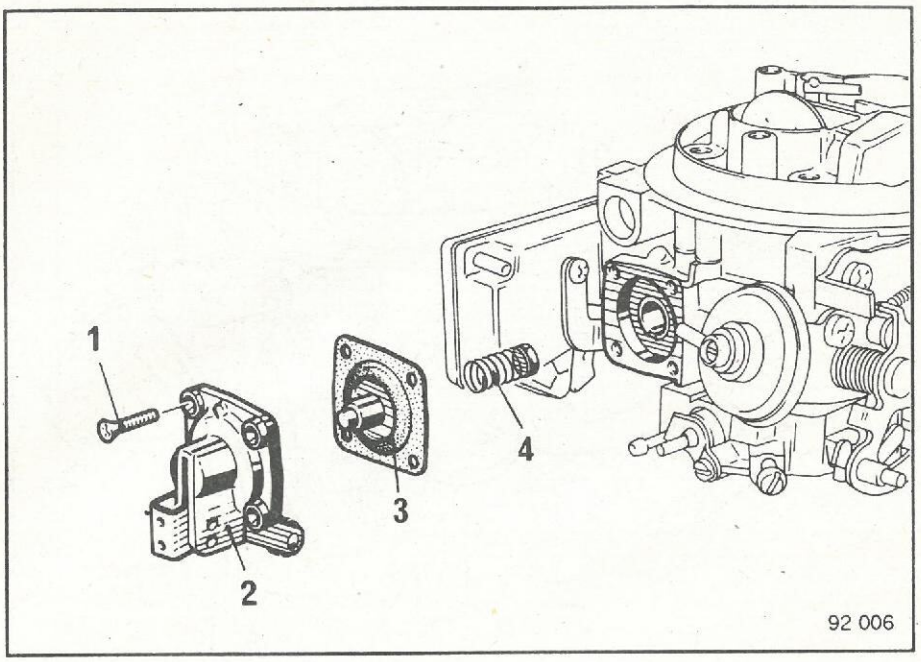
BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER (forts.)



K1 - första portens luftkona
K2 - andra portens luftkona
i - Pumpinjektor
20 - första portens tomgångskanal (sett mot slitsen)
21 - Insugningsmynning (belastningstillskott)
22 - Kanal för belastningstillskott (sett mot det kalibrerade hålet)
23 - andra portens tomgångskanal (sett mot slitsen)
24 - Insugningskanal för ekonostat (i flottörhuset)

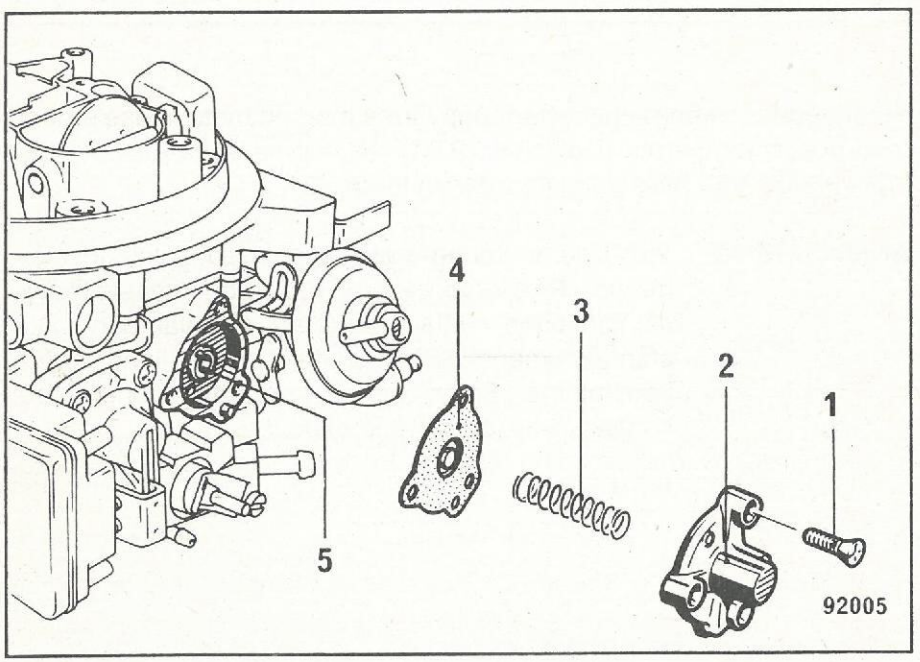
BETECKNING AV KRETSAR OCH FUNKTIONER (forts.)

Accelerationspump:



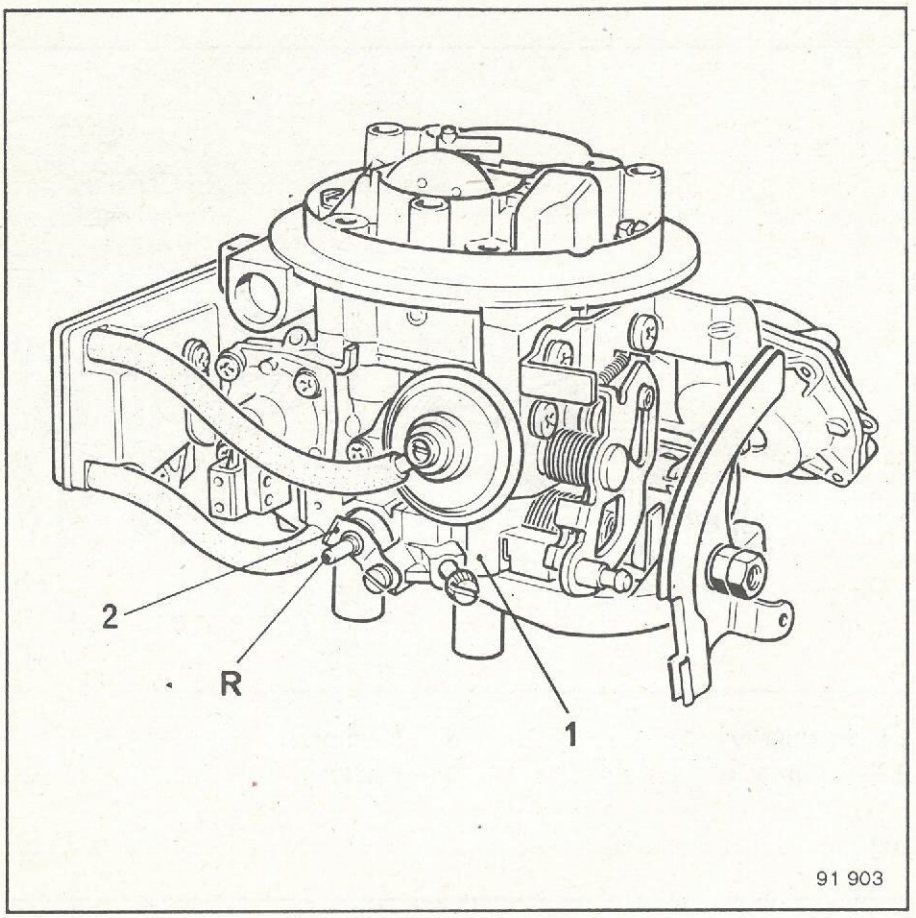
1 - Fästskruv
2 - Pumplock
3 - Membran
4 - Fjäder

Belastningstillskott:



1 - Fästskruv
2 - Lock
3 - Fjäder
4 - Membran
(nålsidan, sett mot ventilen)
5 - Kulventil

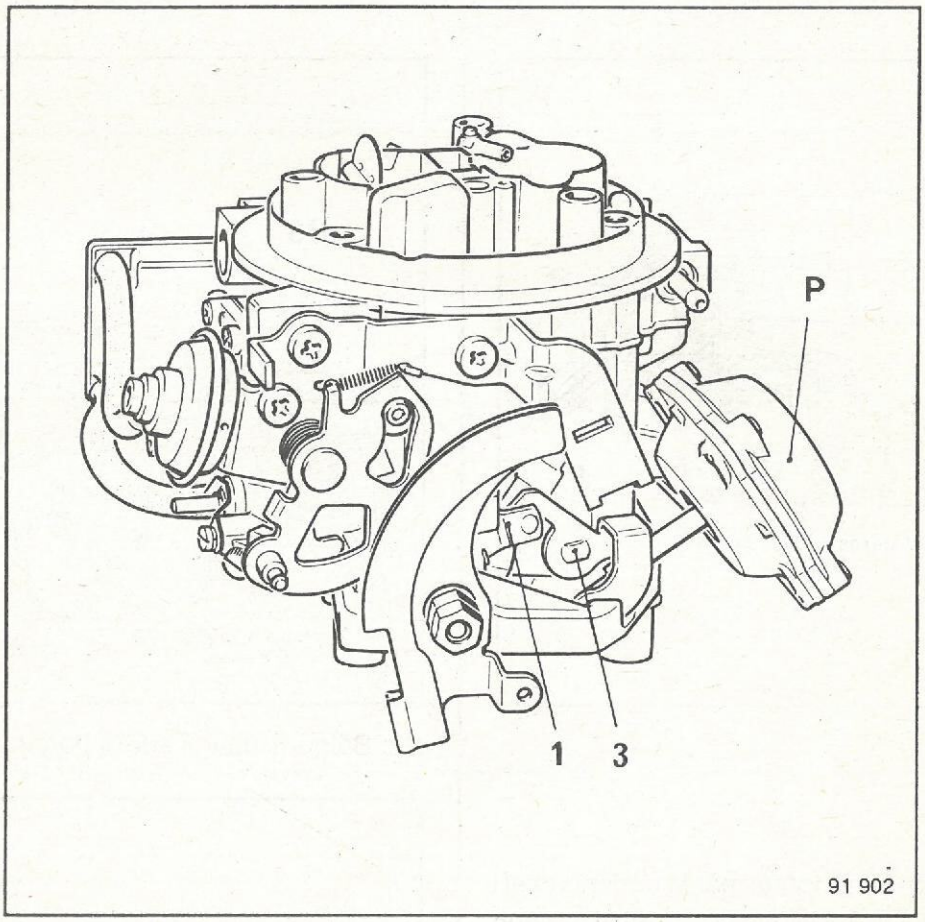
UPPVÄRMNINGSSYSTEM FÖR FÖRSTA PORTENS TOMGÅNGSSYSTEM



Första portens tomgångssystem uppvärms med ett motståndselement med positiv temperaturkoefficient (PTC) **(R)**, monterat på gasspjällets hus **(1)** och som hålls på plats med en tunga **(2)**.

ANMÄRKNING: Vid all demontering-återmontering av motståndselementet **(R)** eller förgasaren på fordonet måste tillses att kontakten mellan fordonets elkablar och motståndselementet **(R)** blir perfekt, annars finns risk för kortslutning. Smörj också anslutningsdonet med kontaktspray för bättre kontakt.

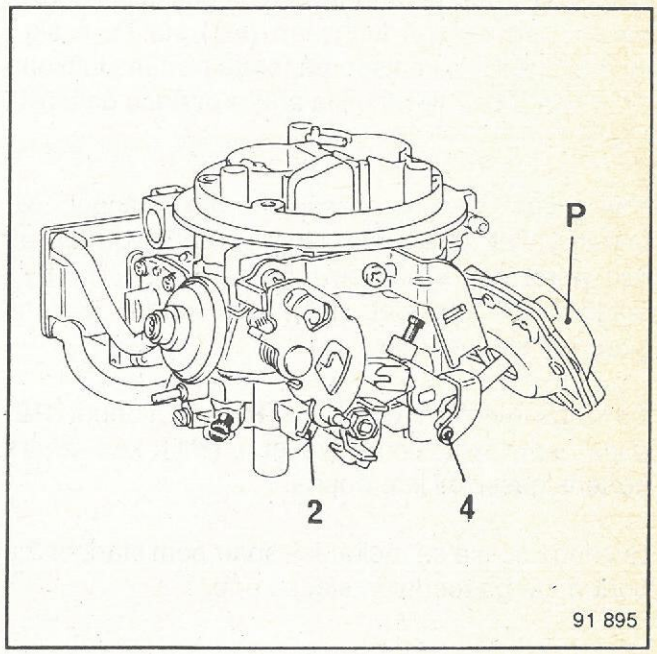
VAKUUMSTYRNING AV ANDRA PORTEN



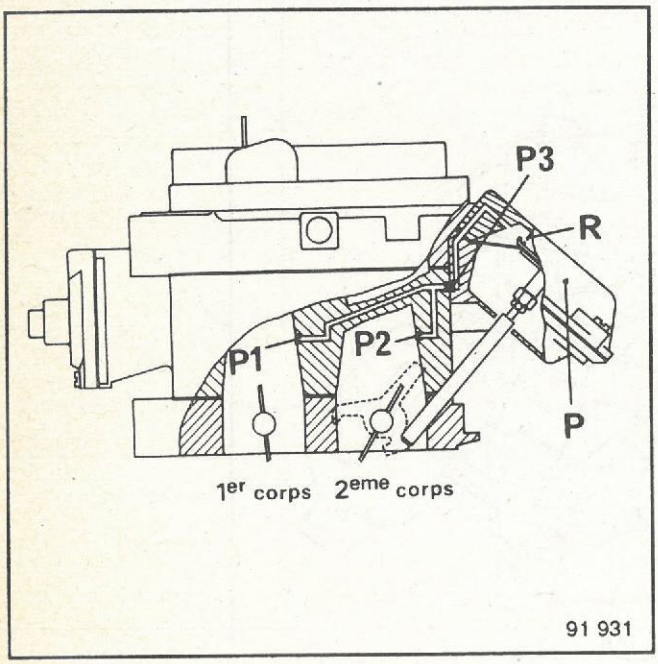
På WEBER 32 TLDR öppnar andra porten med hjälp av en bälg **(P)**.

För en given öppningsvinkel hos första portens gasspjäll frigör armen **(1)**, påverkad av stången **(2)**, andra portens arm **(3)** och tillåter den därmed att öppna om undertrycket är tillräckligt vid halsen på första portens luftkona.

Bälgen **(P)** påverkar armen **(3)** hos andra porten genom ett infattat nylonöga **(4)**.



VAKUUMSTYRNING AV andra PORTEN (forts)



Funktion

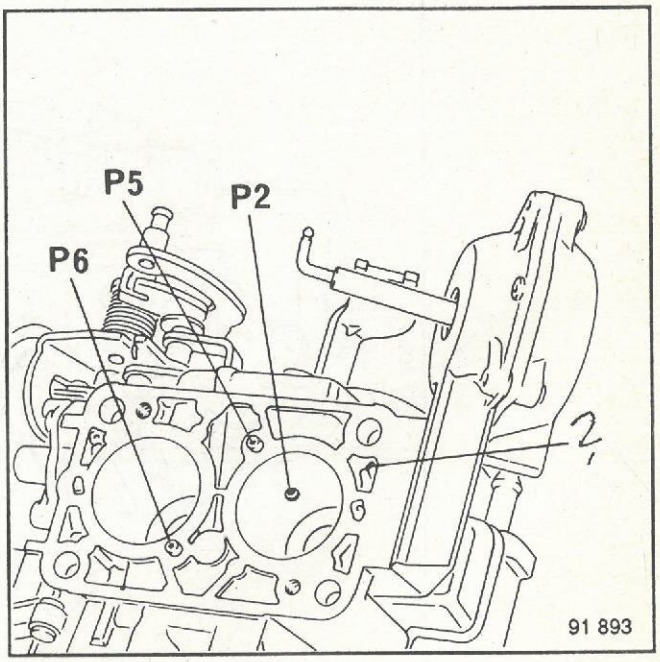
För att första porten skall öppna måste undertrycket i luftkonans hals **(P1)** vara tillräckligt för att övervinna fjäderkraften **(R)** i bälgen **(P)** och utloppet **(P2)**.

Bälgen **(P)** öppnar andra portens gasspjäll; undertrycket i halsen på luftkonan **(P2)** ställer in sig i jämvikt med det i halsen på första portens luftkona **(P1)** och bidrar till att hålla andra portens gasspjäll öppet.

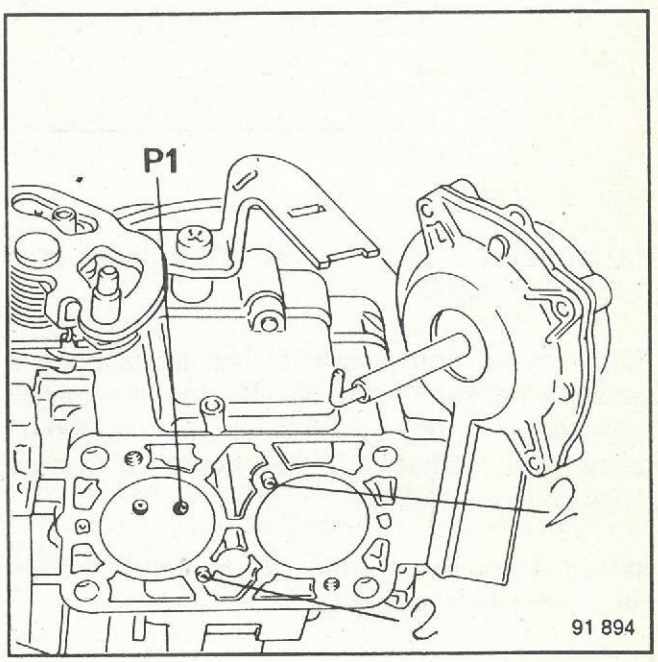
När första portens gasspjäll åter stänger blir undertrycket **(P2)** inte längre tillräckligt för att övervinna den kraft som utövas av fjädern **(R)** i bälgen och utloppet **(P1)**, och andra portens gasspjäll stänger åter.

Så länge inverkan av fjädern **(R)** och utloppet **(P2)** dominerar över undertrycket i **(P1)** kan andra portens gasspjäll inte öppna.

Det finns också en mekanisk spärr som stänger 2:a porten när gaspedalen släpps upp.



P2: Bälgens uttag i andra porten



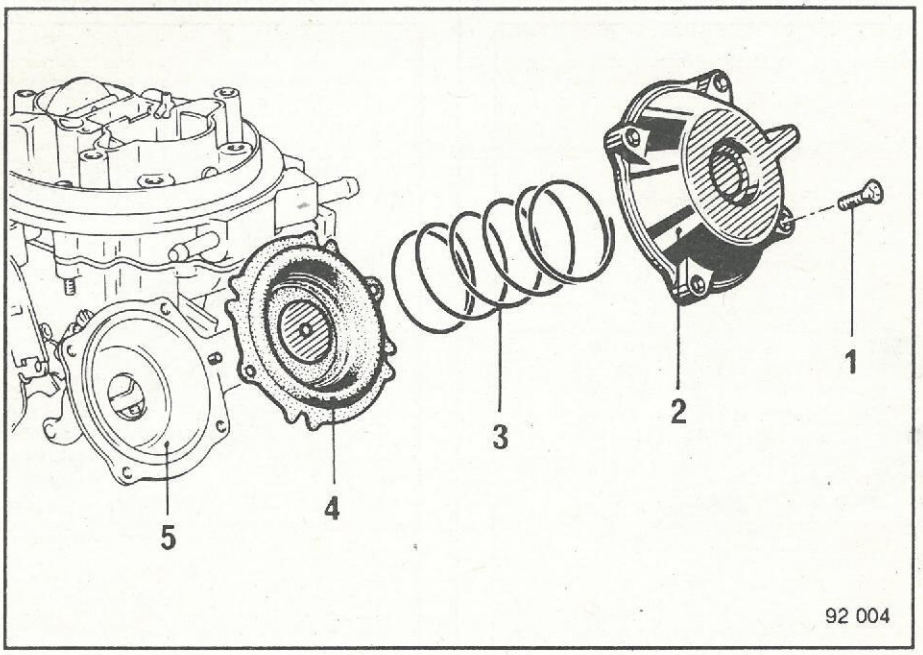
P1: Bälgens uttag i första porten

Hålen **P1** och **P2** står i förbindelse genom mynningen **P4**, en korsande kanal runt andra porten i den övre delen av gasspjällshuset och hålen **P5** och **P6**.

Som följd härav måste tätheten mellan flottörhuset och gasspjällshuset vara perfekt.

VAKUUMSTYRNING AV andra PORTEN (forts)

Bälgens delar



1 - Fästskruv
2 - Lock
3 - Fjäder
4 - Styrmembran med stång (ej visad på ritningen)
5 - Hus

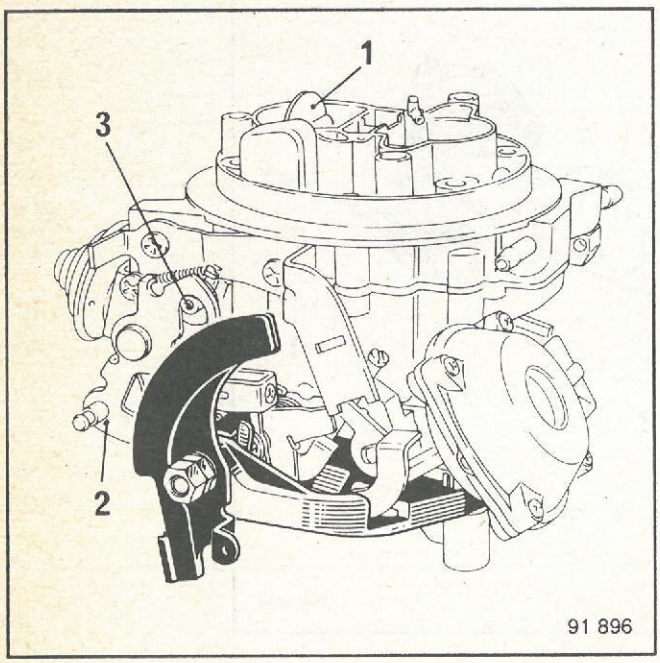
Kontroll av systemet

Då motorn går kan andra portens riktiga funktion kontrolleras:

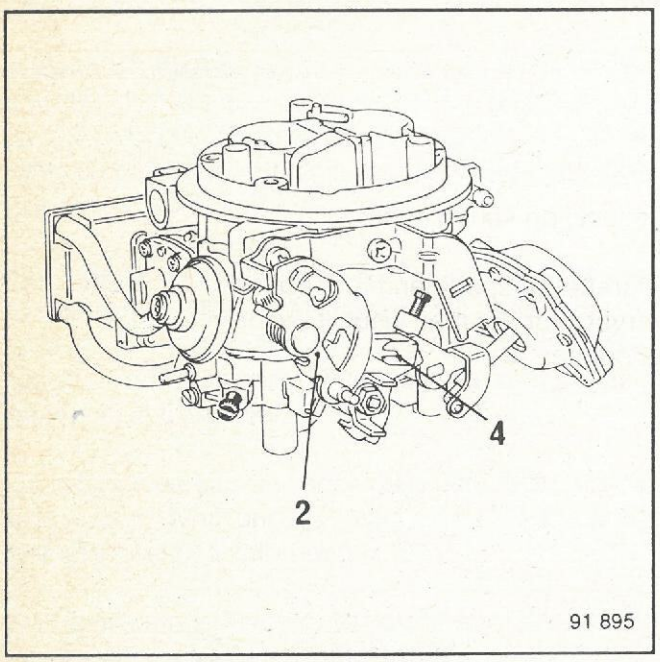
- Låt motorn gå i tomgång och tryck därefter gaspedalen hårt i botten några ögonblick; under tiden motorvarvet ökar bör man visuellt kunna konstatera att andra porten kortvarigt öppnar.

KALLSTARTANORDNING

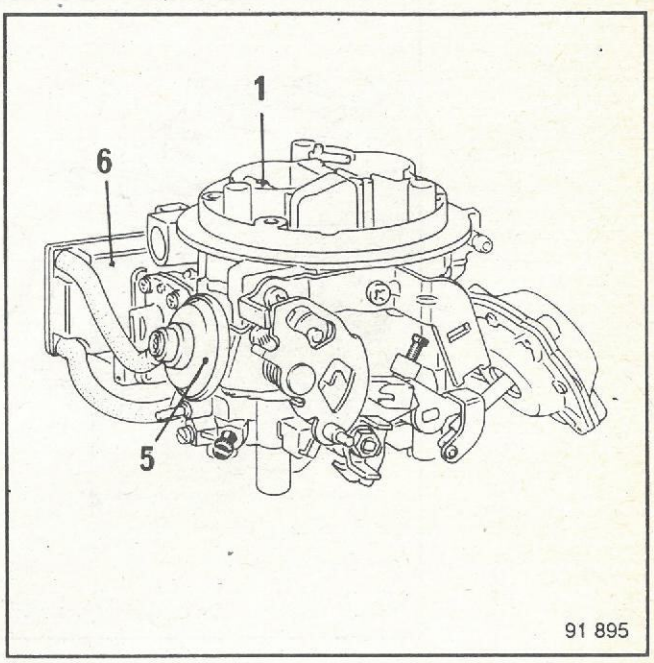
En fetare blandning erhålles genom stängning av excenterspjället **(1)** som styrs genom kammen **(2)** och en vipparm **(3)** som är förbunden med spjället via en länkarm.



Kammen **(2)** påverkar också gasspjället som öppnas något genom påverkan av en länkarm **(4)**.



Den höjda tomgång som blir resultatet av gasspjällets öppnande tillåter en snabb uppvärmning av motorn och att fordonet omedelbart kan tas i användning.

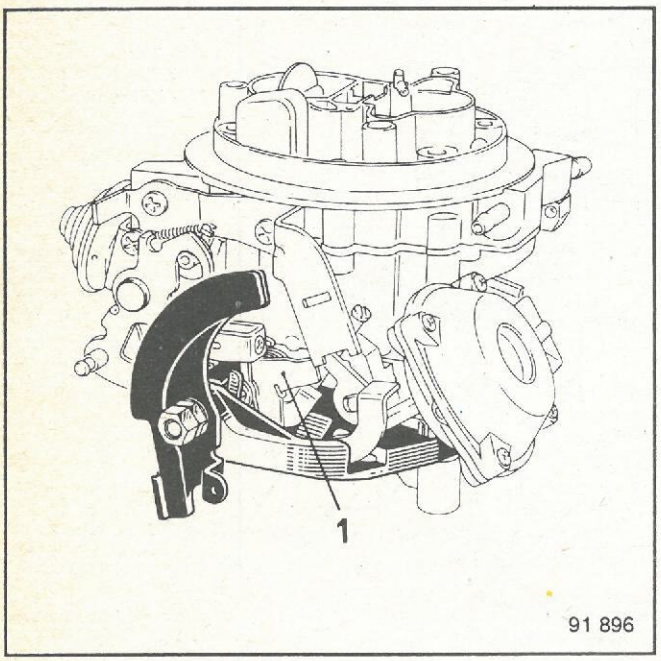


När motorn startat och går upp i varv öppnar vakuumdosan **(5)** som styrs av undertrycket i insugningsröret, chokespjället **(1)** en smula för att undvika att motorn flödar. En volymkammare **(6)** i serie med undertryckskretsen till vakuumdosan **(5)** hindrar att denna öppnar spjället så fort att motorn tjuvstannar.

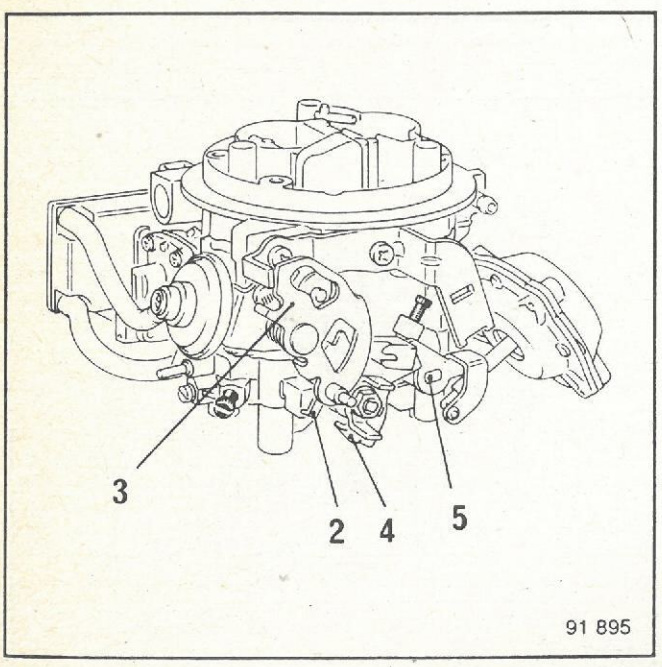
KALLSTARTANORDNING (forts)

Spärrande av andra porten

Vid fullt utdraget chokereglage och ned till en viss utdragning hindrar ett länkarmssystem att andra porten öppnar.



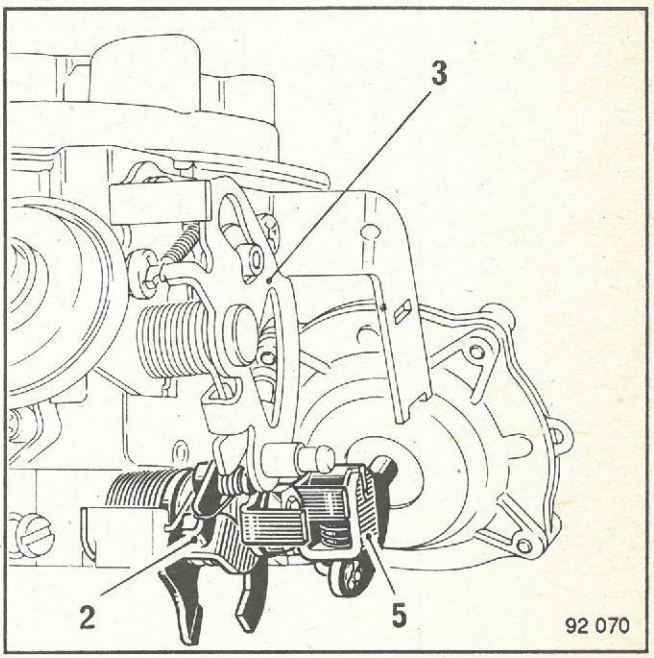
1 - Styrarm för öppnande av andra porten



2 - Vipparm

Förbindelsen mellan första och andra porten består av en vipparm **(2)** som samarbetar med armen för styrning av öppning **(1)** av andra porten, vars läge är beroende av chokereglagets utdragning.

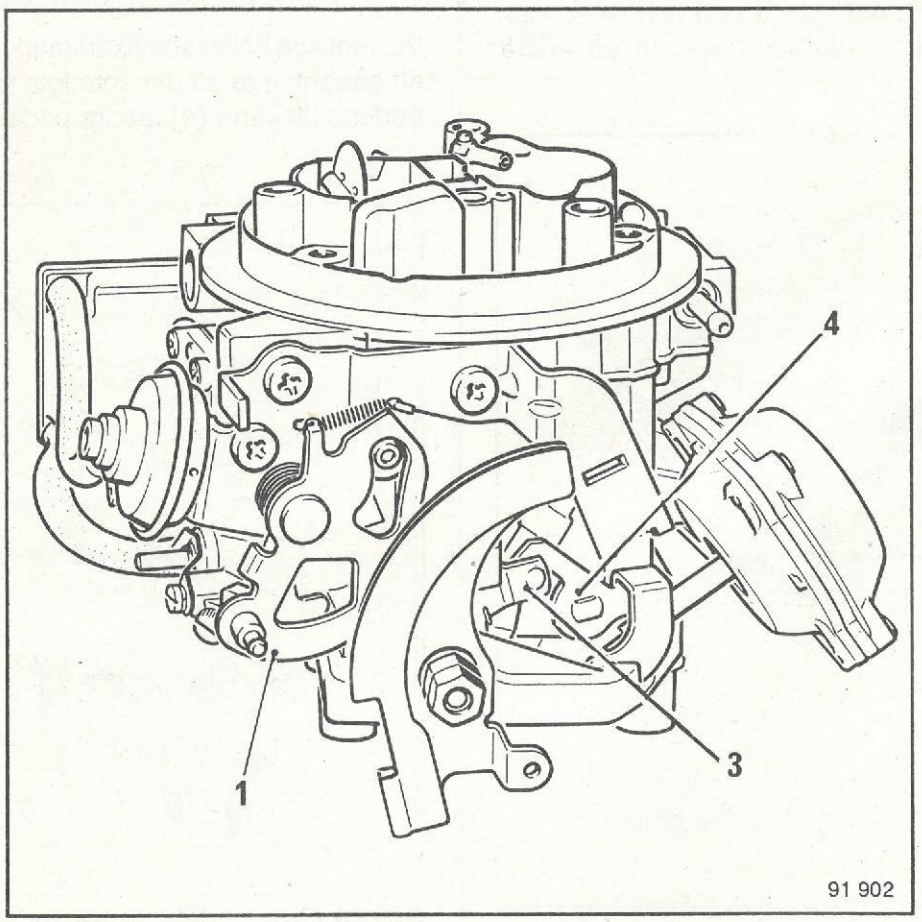
Vid funktion håller spjällkammen **(3)** vipparmen **(2)** i ett sådant läge att den inte kan påverkas av första portens länkarm **(4)**: andra porten öppnar inte.



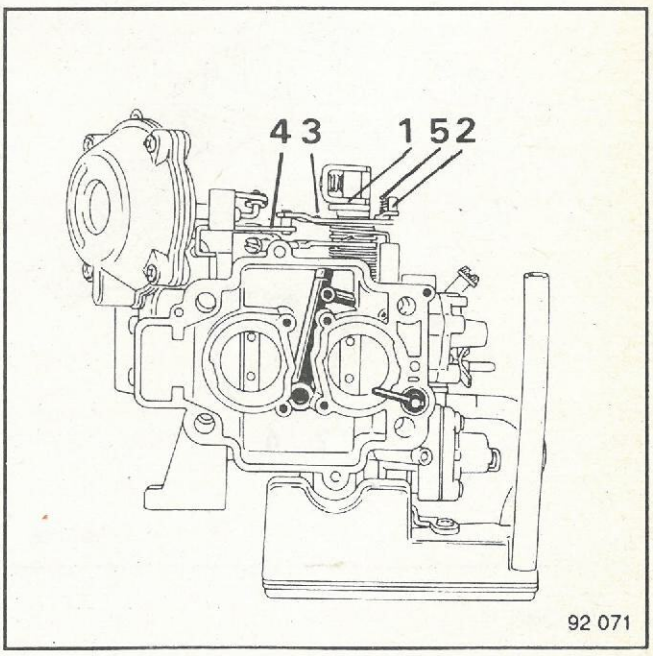
Stängt chokespjäll: andra porten öppnar inte.

KALLSTARTANORDNING (forts)

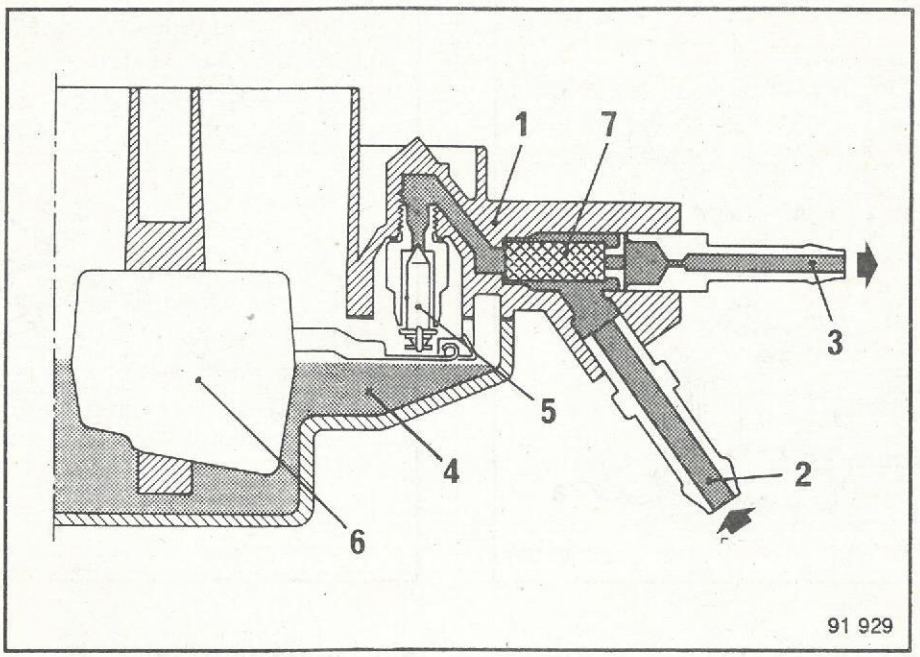
Frisläppande av andra portens spärrning



Vid en viss utdragning av chokereglaget kan kammen (1) inte längre påverka vipparmen **(2)** som trycks tillbaka av fjädern **(5)**, sammankopplar den med armen **(3)** och tillåter andra portens länkarm att påverkas av kombinationen vipparmen **(2), (1)** och armen **(4)**. Mekanisk öppning av andra porten är härefter möjlig (om bälgens öppnande tillåter detta).

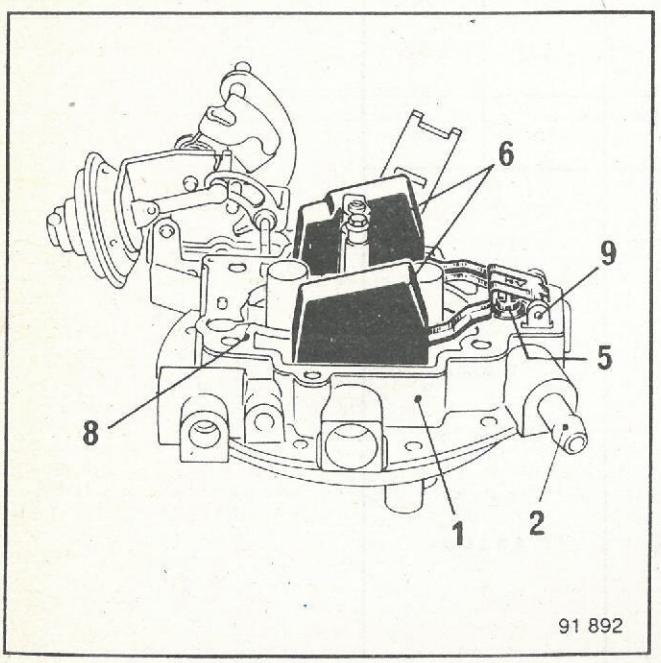


FLOTTÖRHUS MED KONSTANT BRÄNSLENIVÅ

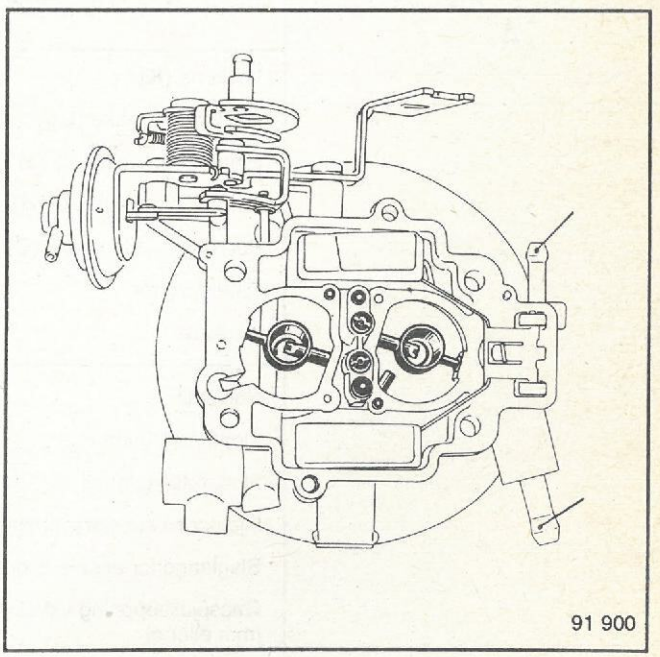


Flottörhusets överdel **(1)** innehåller komponenter för bränsleförsörjning **(2)** och returledning till bränsletanken **(3)** och säkerställer konstant bränslenivå i flottörhuset **(4)** tack vare en förspänd nålventil med två flottörer **(6)**.

Återledningen till bränsletanken **(3)** är kalibrerad.



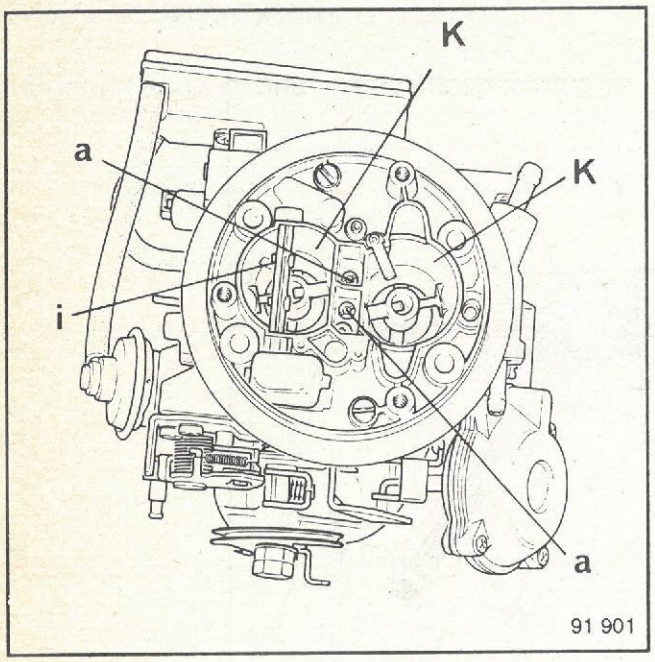
Byte av packning till flottörhusets överdel kräver att flottörerna **(6)** tas bort efter demontering av axeln **(9)**.

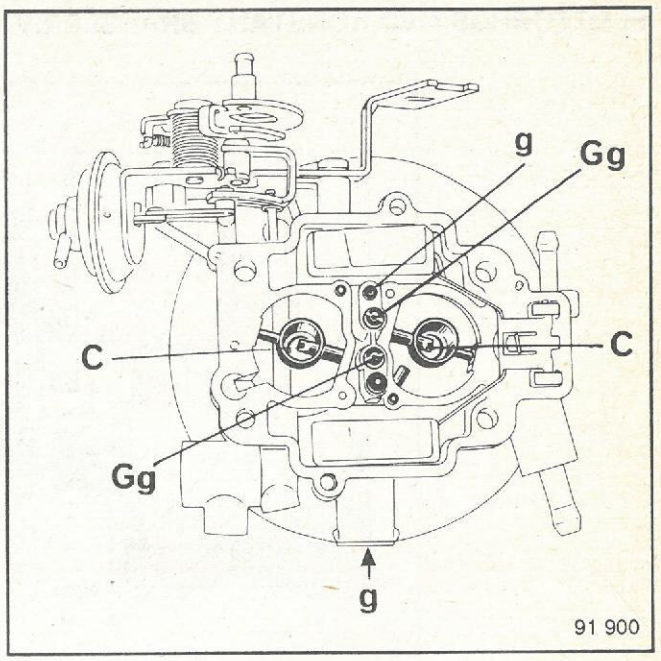


Diametrarna för bensinens tillförselledning **(2)** och returledning **(3)** är olika:

- *stora diametern* : bränsletillförsel **(2)**.
- *lilla diametern* : retur till bränsletank **(3)**.

VERKTYG
Förgasare WEBER 32 TLDR





INSTÄLLNINGAR FÖR FÖRGASARE WEBER 32 TLDR 0, beteckning 100

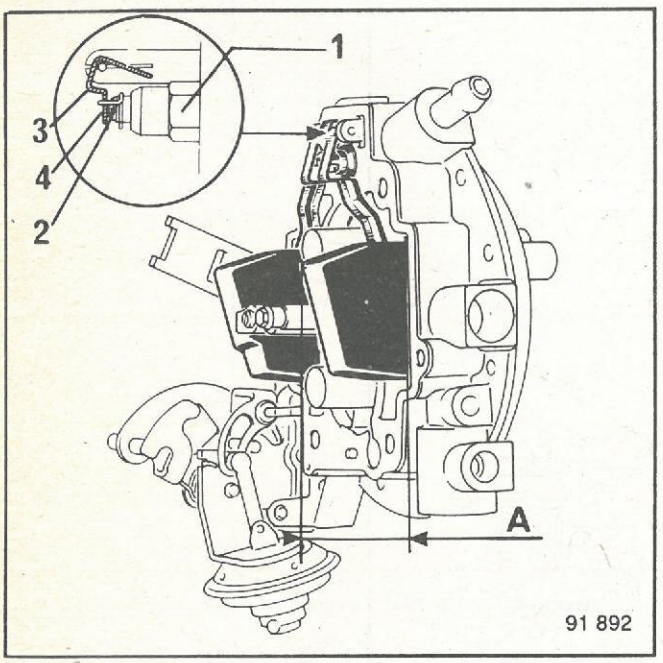
FÖRGASARE	Beteckning 100	
	1:a porten	2:a porten
Luftkona **(K)**	23	24
Huvudmunstycke **(Gg)**	122	160
Emulsionsmunstycke **(a)**	175	210
Tomgångsmunstycke **(g)**	50	40
Förkona för blandning **(C)**	3,5 R	3,5 R
Emulsionsrör	F3	F56
Anrikare	60	40
Nålventil	175	
Flottörnivå (mm)	31	
Flottörutslag (mm)	–	
Injektor till accelerationspump	55	
Slaglängd för accelerationspump	till kam	
Gasspjällsöppning vid choke (mm eller o)	0,65 ou 18°	
Chokespjällsöppning (mm) under 290 mbar	3 ± 0,5	
Mekanisk gasspjällsöppning (mm)	4,5 ± 0,5	
Urluftningsventil (mm)	–	
Anrikning vid kallstart	–	
Tomgångsvarvtal i r/m	750 ± 50	
% CO	1,5 ± 0,5	

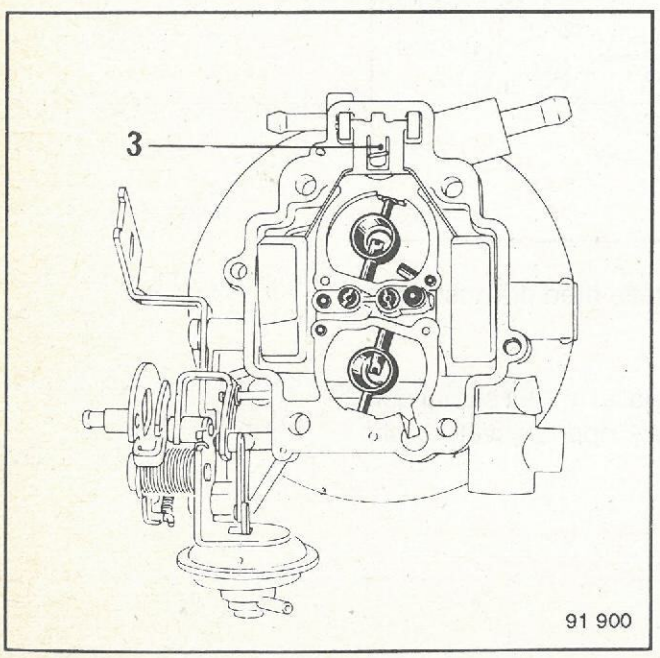
BRÄNSLENIVÅ

Inställning av bränslenivån sker genom justering på tungan. Nålventilens nål är försedd med en fjäder med en kula som dämpar dess svängningar.

Inställningsmetod

Håll flottörhusets överdel lodrätt på ett sådant sätt att flottörens tyngd stänger nålventilen **(1)**, dock utan att kulan **(2)** trycks in. Kontrollera måttet **(A)** mellan flottörhusets kant och flottörerna (överkanten på vardera flottören).



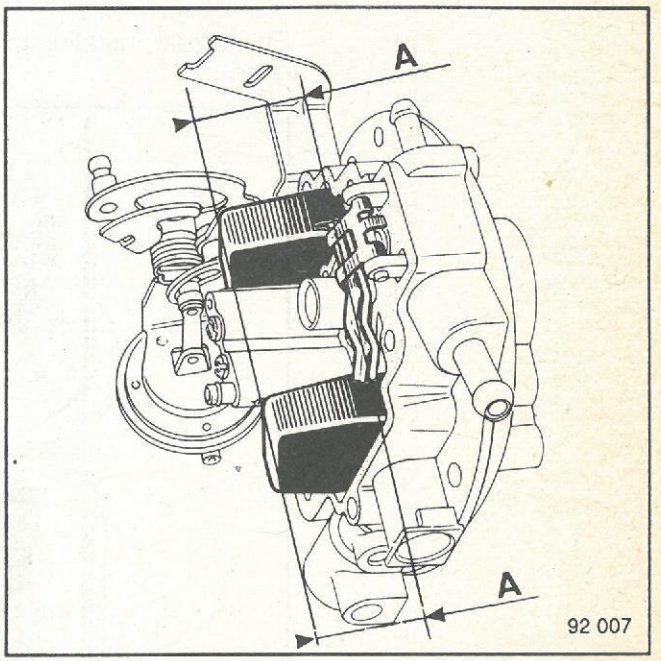


KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR

Måttet A

Måttet ställs in genom justering på tungan **(3)**, varvid man måste tillse att tungan **(4)** är vinkelrät mot nålventilens axel.

Måttet A = 31 mm

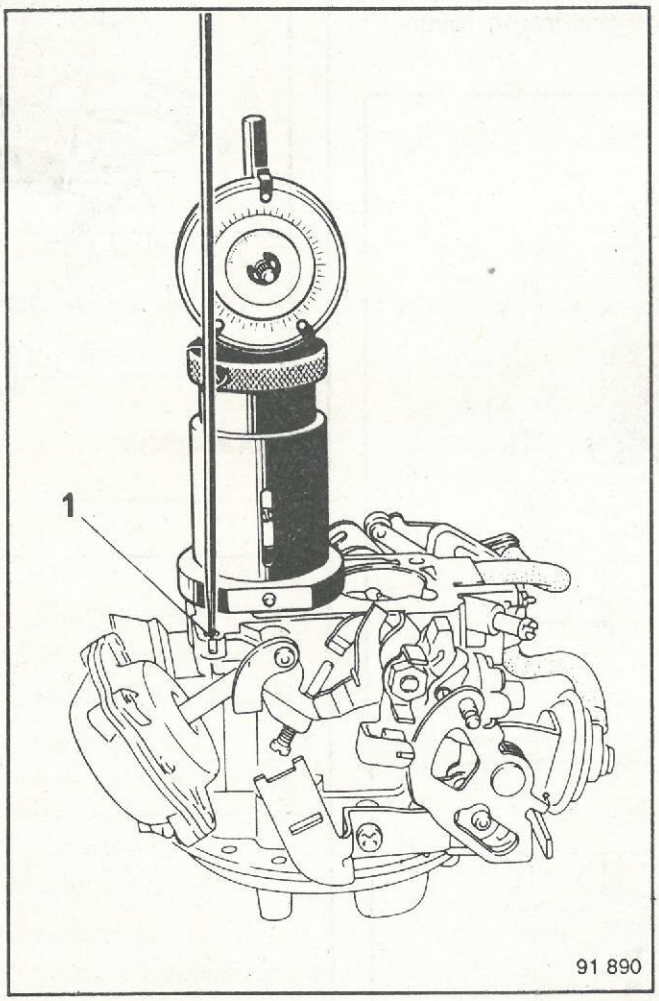


KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR (forts.)

ANDRA PORTENS GASSPJÄLLSVINKEL

När databladen för inställning inte anger något inställningsvärde för andra portens gasspjäll, bör detta dock alltid vara något öppet för att tillåta en svag luftström och förhindra att det fastnar i stängt läge.

En korrekt inställning erhålles vid en öppning av 0°30'.



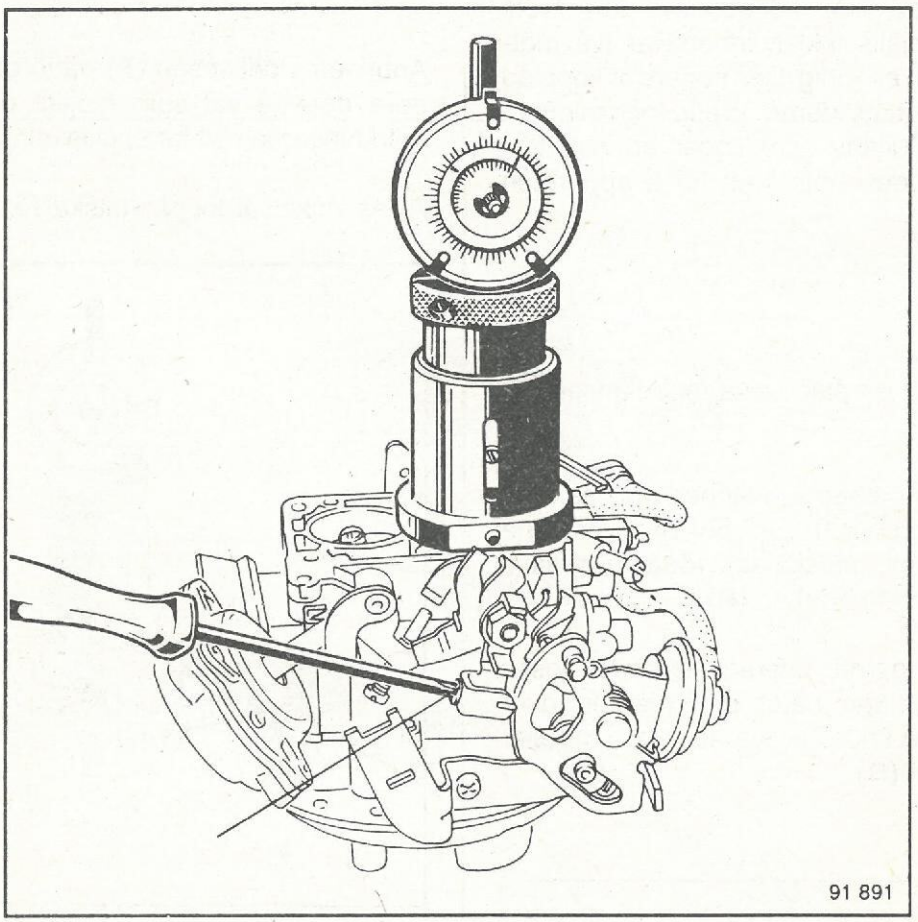
Tag bort gasreglagets fästplatta med distansbricka och packningar.

Skruva ut skruven **(1)** tills spjället är helt stängt och skruva sedan åter in den tills öppningsvärdet blir 0°30'.

KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR (forts.)

CONTROLES - REGLAGES DES ELEMENTS DE STARTER

Gasspjällsöppning vid choke



2 : Skruv för inställning av gasspjällsöppning vid choke

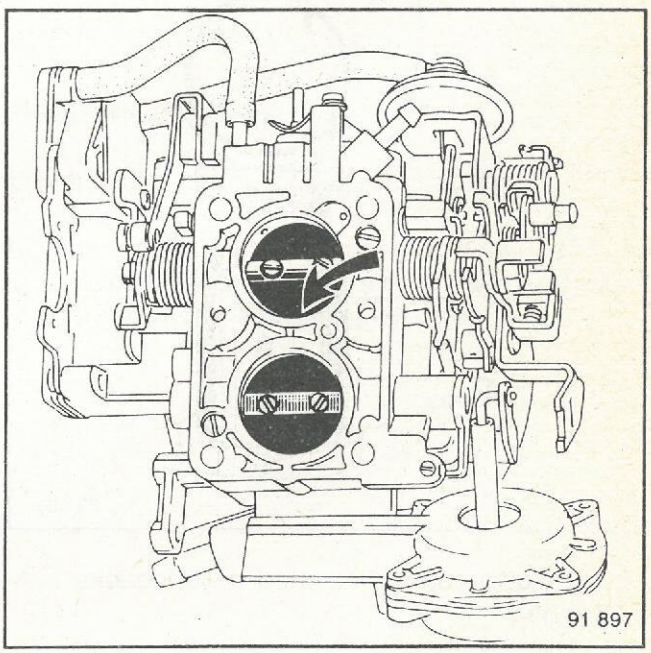
Tag bort gasreglagets fästplatta med distansbricka och packningar.

Ställ choken i läge mycket kallt

Metod med tolkar

Mät gasspjällsöppningen vid choke med tolkarna **M.S.787** eller med en vinkelmätare.

Vrid på skruven **(2)** för att ställa in föreskrivet värde (i mm): chokespjällsöppning enligt pilen på motstående bild.



KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR (forts.)

Mätning med SOLEX mätinstrument

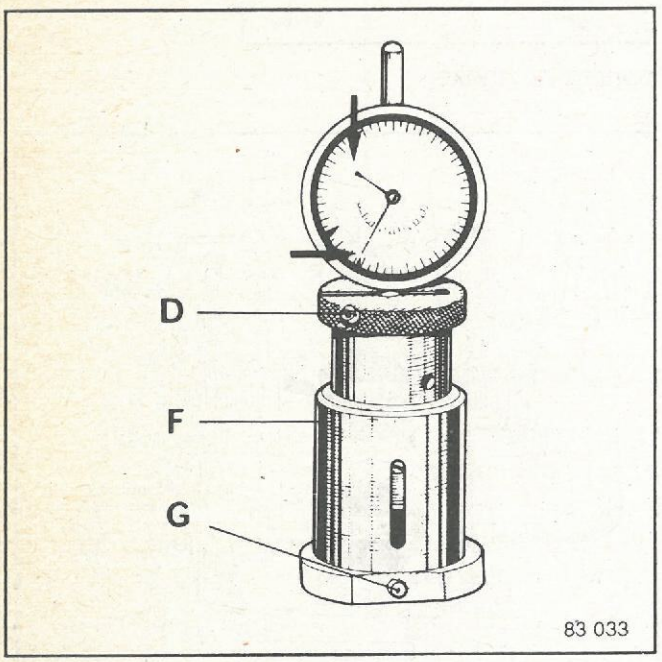
Denna apparat som är konstruerad för direkt mätning av gasspjällsvinklar, innehåller två mätspetsar, en fast och en rörlig. Den senare är kopplad till mätskalan, som är graderad i grader och minuter. En förskjutbar stödfläns som ligger an mot förgasarflänsen gör det möjligt att hålla apparaten vinkelrätt.

KALIBRERING

Sätt apparaten mot en plan skiva med flänsen **(F)** liggande an.

När nu båda mätspetsarna befinner sig i samma horisontalplan, kontrollera att de båda visarna befinner sig mitt för mätskalans röda respektive svarta triangelformade märken **(R)**.

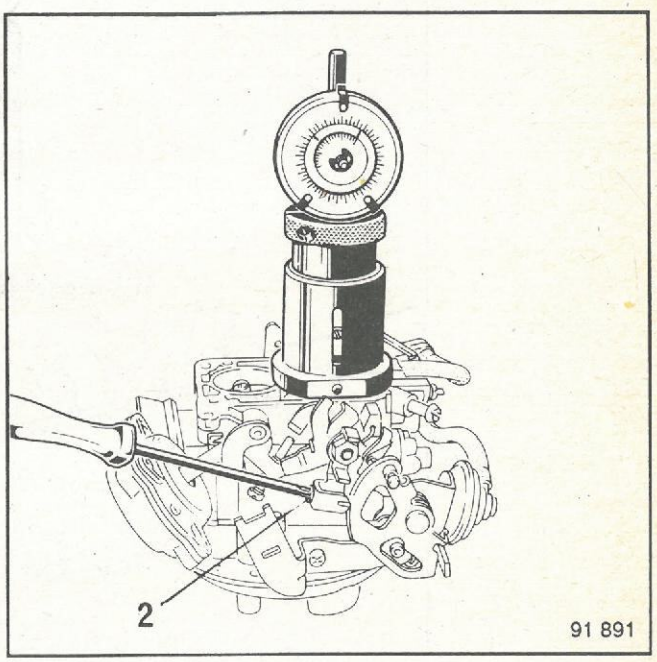
Om inte märkningarna överensstämmer, lossa skruven **(D)** och lägg nålar och märken över varandra genom att vrida komparatorn och därefter åter dra åt skruven **(D)**.



Tag bort gaspedalplattan med distansbricka och packningar.

Anbringa stödflänsen **(F)** på förgasarflänsen, centrera den så väl som möjligt och ställ de röda märkningarna mitt för spjällaxeln.

Avläs vinkelvärdet på mätskalan.



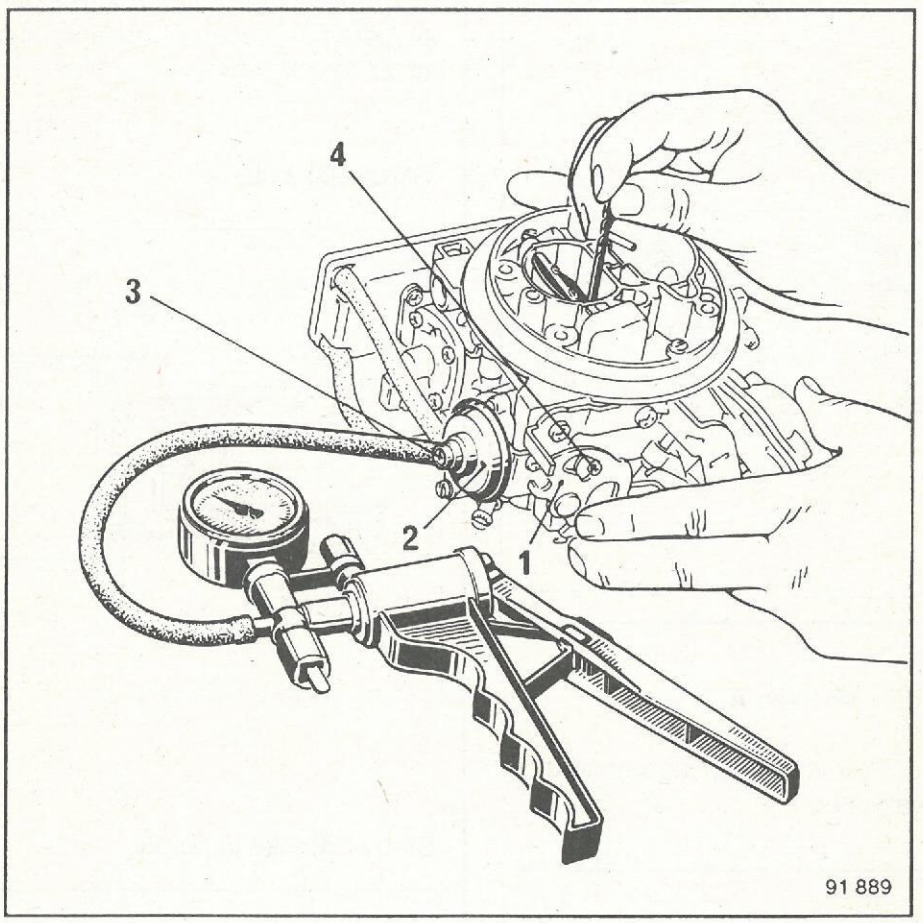
Vrid på skruven **(2)** för att ställa in föreskrivet värde (i grader).

KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR (forts.)

KONTROLLER OCH INSTÄLLNINGAR AV CHOKEREGLAGE

Chokespjällsöppning

Stäng chokespjället med kammen **(1)**.



Pneumatisk chokespjällsöppning:

Lägg föreskrivet undertryck på dosan **(2)** med hjälp av en handpump för undertryck och kontrollera värdet på chokespjällets öppning med ett borr.

Ställ in önskat värde med skruven **(3)**.

Mekanisk chokespjällsöppning:

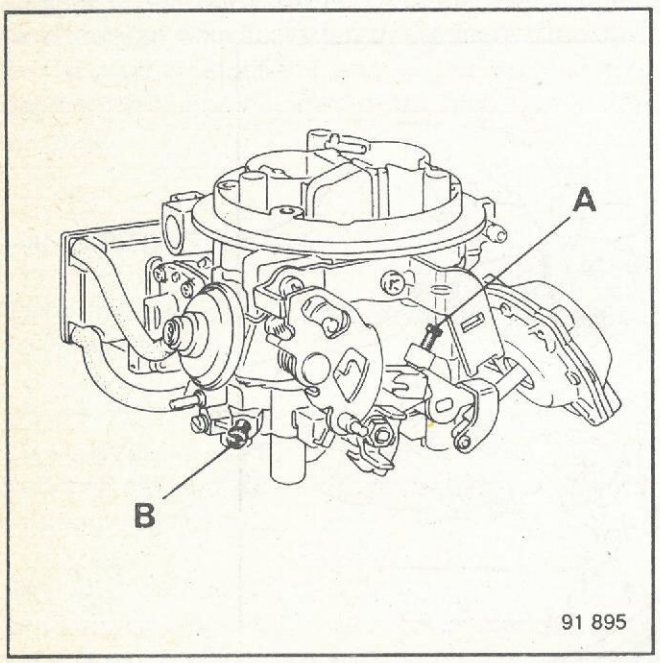
Stäng chokespjället med kammen **(1)**.

Kontrollera chokespjällets öppning med hjälp av ett borr och håll det helt öppet med handen: rullen **(4)** skall ligga an mot kammens övre kontur **(1)**.

KONTROLLER-INSTÄLLNINGAR (forts.)

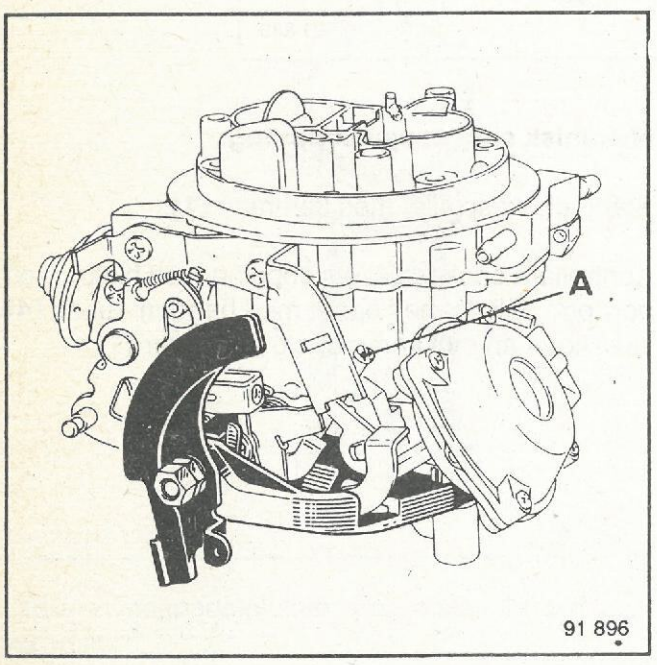
Tomgångsinställning:

Ställ in på de föreskrivna värdena med skruvarna **A** och **B**.



Varvtalet ställs in med skruven **A**.

När den skruvas in, ökar varvtalet; när den skruvas ut, minskar motorvarvtalet.

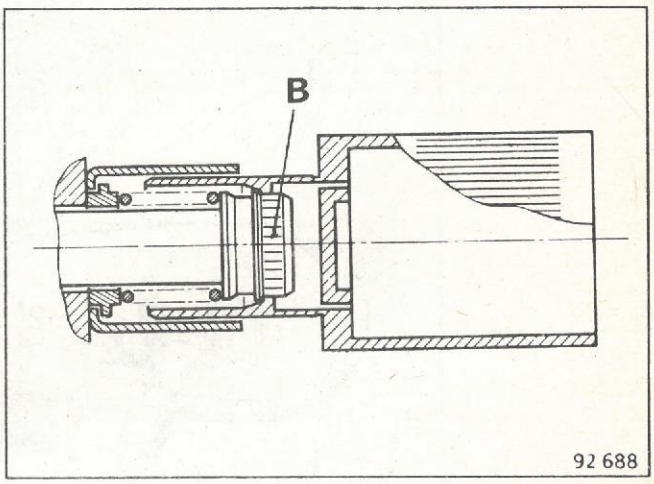


Blandningen ställs in med skruven **B**.

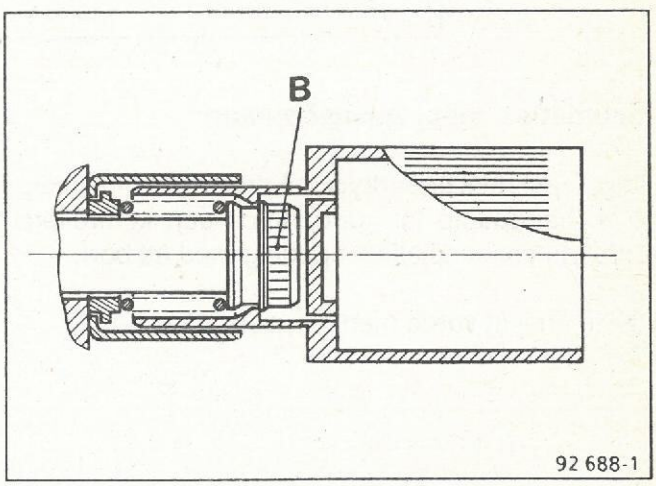
När den skruvas in, blir blandningen magrare; när den skruvas ut, blir blandningen fetare.

När inställningen är slutförd skall en skyddspropp placeras över blandningsskruven **(B)** nr 77 01 033 873.

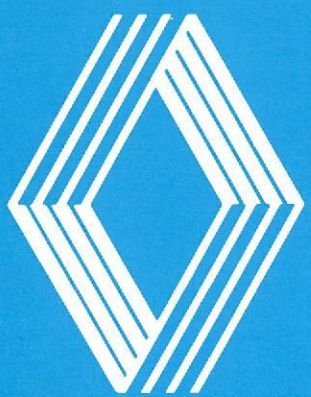
Skruv **(B)** justerbar



Skruv **(B)** icke justerbar



TECHNIC IMPRIM - LES ULIS - TEL. 69 07 55 56



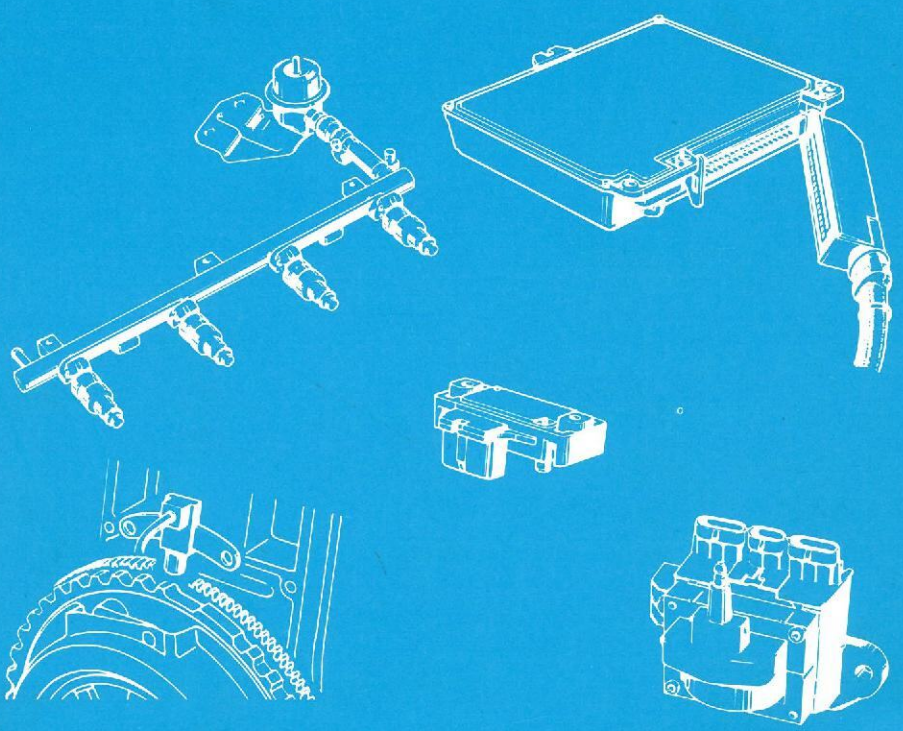
RENAULT

Automobiles

Après-Vente

INJ. R (E)

Edition Suédoise
77 11 084 529



RENAULT

RENAULT

Verkstadshandbok

BENSININSPRUTNINGSSYSTEM

Typ R MULTIPOINT

Motortyp	Bilmodell/-typ
F3N-702	Renault 5/C409

77 11 084 529

Edition Suédoise

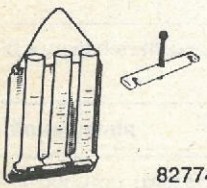
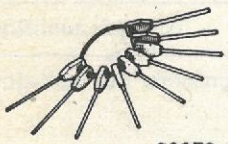
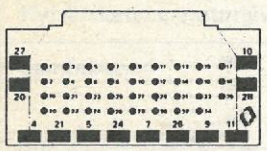
De reparationsanvisningar och metoder som redovisas i detta tekniska meddelande hänför sig till de vid utgivningen gällande specifikationerna och lämnas med reservation för eventuella modifieringar som sedemera kan ha införts i samband med vidtagna konstruktionsändringar.

Upphovsrätten förbehålls oinskränkt Régie Nationale des Usines Renault. Eftertryck eller översättning, helt eller delvis, av denna publikation användning av referenssystemet för numrering av reservdelar är förbjudet, utan föregående skriftligt medgivande av Régie Nationale des Usines Renault.

© Régie Nationale des Usines Renault 1990

Innehållsförteckning

	Sid.
06 VERKTYG	
Nödvändiga specialverktyg	06-1
12 BRÄNSLE-/LUFTBLANDNING	
Specifikationer/inställningsvärden	12-1
Beskrivning:	
- Princip	12-2
- Uppbyggnad	12-3
- Översiktsschema	12-4
- Bränslepump	12-5
- Bränsletrycksregulator	12-6
- Styrenhet och givare	12-7
- Tomgångsregleringsventil	12-13
- Tändenhet	12-14
- Insprutare	12-15
Funktion	12-16
Borttagning/ditsättning/byte:	
- Spjällkontakt	12-18
- Spjällhus	12-19
13 BRÄNSLETILLFÖRSEL	
Kontroll:	
- Bränsletryck	13-1
- Bränslepumpens tryck/kapacitet	13-2
Borttagning/ditsättning/byte:	
- Bränslefilter	13-3
- Bränslepump	13-4
- Bränsletrycksregulator	13-5
- Insprutarbrygga	13-5
- Insprutare	13-6
17 INSPRUTNING	
Komponenternas placering	17-1
Felsökning, anvisningar	17-2
Felsökning, elkopplingsschema	17-4
Verktyg	17-5
Felsökning med testkort	17-6
Felsökning med testlåda	17-7
Felsökningsschema	17-20
Kontroll/justering:	
- Tomgångsregleringsventil	17-22
- Givare	17-23
- Tändenhet	17-25
Borttagning/ditsättning/byte:	
- Styrenhet	17-26
- Reläer	17-27
- Givare	17-28
- Tomgångsregleringsventil	17-34

Verktyg	Beteckning	Beställningsnr	Benämning/användningsområde
 85654	**Mot. 453-01**	00 00 045 301	Slangklämmor
 82284	**Mot. 843**	00 00 084 300	Kontrollinstrument
 82774	**Mot. 845**	00 00 084 500	Mätglassats
 84868	**Mot. 904**	00 00 090 400	T-anslutning
 80079	**M.S. 787**	00 00 078 700	Tolksats
	**M.S. 1019**	00 00 101 900	Testlåda XR25
 89024	**M.S. 1048**	00 00 104 800	Testkort

SPECIFIKATIONER OCH INSTÄLLNINGSVÄRDEN

Biltyp	Motor						Växellåda	Insprutnings-system	Tändsystem
	Typ	Index	Cyl.-diam. (mm)	Slag.-längd (mm)	Cyl.-volym (cm^3)	Kompr.-tal			
C409	F3N	702	81	83,5	1721	9,5	Manuell	Renix Multipoint med lambdasond	Elektroniskt med knacksensor

Motor	Tomgångsinställning		Bränsle	
	Varvtal (r/min)	CO-halt (%)	Kvalitet	Oktantal
F3N 702	800±50* (ej justerbart)	Max. 0,5 (ej justerbar)	Blyfri bensin	95

*Vid kylvätsketemperatur 80–100°C

Bränslesystem	Renix insprutning typ Multipoint med lambdasondsreglering
Bränslepump (placerad på bakre högra sidorambalk)	Spänning . . . . . 12 volt Tryck . . . . . 3 bar Kapacitet . . . . . 130 l/h
Bränslefilter (placerad i anslutning till bränslepumpen)	Bytesintervaller . . . . . Var 50.000:e km
Tryckregulator	Tryck utan undertryck . . . . . 2,5±0,2 bar Tryck vid undertryck 500 mbar . . . . . 2,0±0,2 bar
Insprutare (i funktion med enbart styrenheten)	Spänning . . . . . 12 volt Resistans . . . . . 2,5±0,5 ohm
Spjällhus (2-ports)	Weber . . . . . 32 x 36 CFR beteckning 2
Spjällkontakt tomgång/fullgas med 3-ledaranslutning	Spjällöppning: – vid tomgång . . . . . $<1^{o}$ – vid halvgas . . . . . $>1^{o}$ – vid fullgas . . . . . $>70^{o}$
Tomgångsregleringsventil	Bosch, spänning . . . . . 12 volt
Styrenhet (placerad i kupén, under handskfacket)	Beställningsnr — Kodnr 77 00 740 149 . . . . . 211.3 77 00 744 412 . . . . . 216.3 77 00 745 344 . . . . . 213.3 eller 215.3
Lufttemperaturgivare	Bendix, typ "positiv temperaturkoefficient"
Kylvätsketemperaturgivare	Bendix, typ "positiv temperaturkoefficient"
Lambdasond	Bosch, funktion vid 800°C: – Fet blandning . . . . . 625 1100 mV – Mager blandning . . . . . 0–150 mV
Katalysator	Renault, märkt . . . . . ◊CO5
Luftfilterinsats	Bytesintervaller . . . . . Var 20.000:e km
Tändsystem	Förställningskurvor integrerade i styrenheten. Tändenhet med knacksensor.

PRINCIP

Systemet är av typ TRYCK/VARVTAL där insprutningsmängden är en lineär funktion av det rådande trycket i insugningsröret och motorns varvtal.

Trycket i insugningsröret tjänstgör som grundinformation för beräkning av insprutningstiden. Detta värde kan sedan korrigeras beroende på önskat blandningsförhållande och önskad fyllnadsgrad för motorns olika arbetsförhållanden.

Dessa önskade korrigeringar finns inlagda i en kartografi med ett stegvis uppbyggt rutmönster för tryck och varvtal.

Andra korrektionsfaktorer med långsammare korrigeringseffekt finns intregrerade i systemet: kylvätsketemperatur, insugningsluftens temperatur, batterispänning och atmosfärstryck.

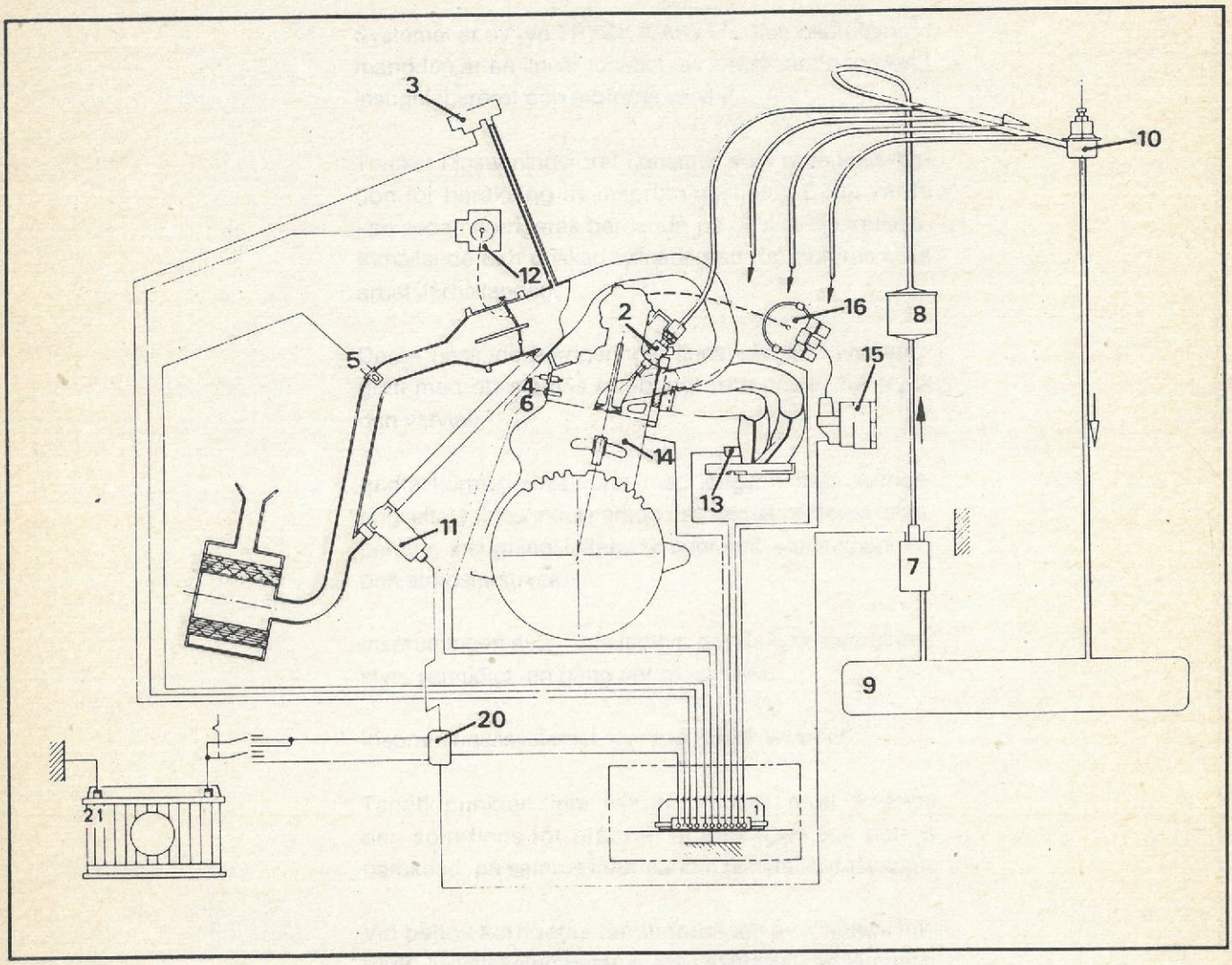
Insprutningen är av simultantyp där de fyra insprutarna styrs samtidigt, en gång per motorvarv.

Insprutningsssystemet styr även tändsystemet.

Tändtidpunkten finns inlagd i en kartografi liknande den som finns för bränsleinsprutningen och den är beräknad på samma information (varvtal/belastning).

Vid behov korrigeras tändtidpunkten av följande faktorer: kylvätsketemperatur, insugningsluftens temperatur, gaspådrag och knackningar.

ÖVERSIKTSSCHEMA



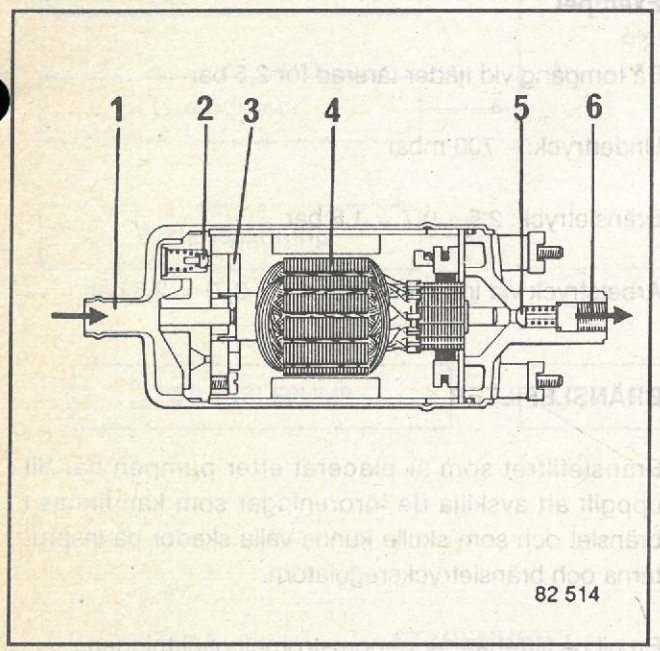
1 Styrenhet
2 Insprutare
3 Lufttrycksgivare
4 Kylvätsketemperaturgivare
5 Lufttemperaturgivare
6 Knacksensor
7 Bränslepump
8 Bränslefilter
9 Bränsletank
10 Bränsletrycksregulator
11 Tomgångsregleringsventil
12 Spjällkontakt tomgång/fullgas
13 Lambdasond
14 Varvtals-/lägesgivare
15 Tändenhet (slutsteg/tändspole)
16 Strömfördelare
20 Reläer
21 Batteri

ELEKTRISK BRÄNSLEPUMP

Bränslepumpen är en rullpump som drivs av en elmotor med permanent magnetfält.

I pumpen finns en överströmningsventil som öppnas när trycket i pumpen blir för högt.

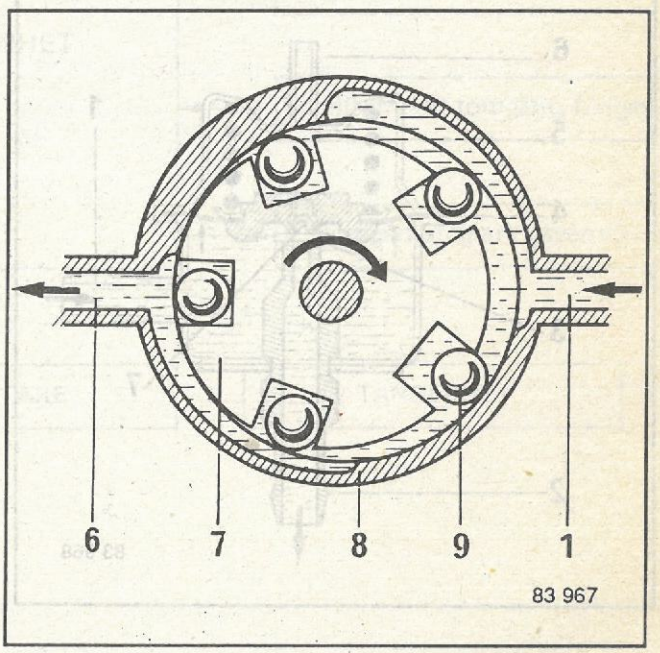
Vid utgången på pumpen finns en backventil för att hålla kvar ett tryck i systemet och undvika att systemet töms när motorn är avstängd.



1 Sugsida
2 Överströmningsventil
3 Rullpump
4 Elmotor
5 Backventil
6 Trycksida

Pumpens uppgift är att föra fram bränslet under tryck till insprutarna. För att trycket i systemet alltid skall vara korrekt är pumpens kapacitet betydligt större än motorns maximala konsumtion. Överskottsbränslet går tillbaka till tanken via bränsletrycksregulatorn.

Pumpen är placerad i närheten av bränsletanken och för att inkopplingen skall bli riktig (så att pumpen roterar i rätt riktning) är dess anslutningspoler för ledningarna märkta med "+" resp. "–".

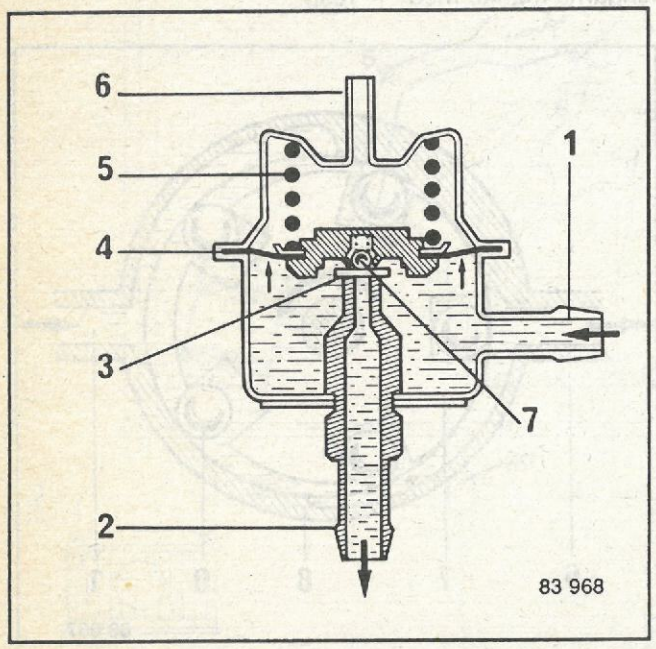


1 Sugsida
6 Trycksida
7 Pumpmotor
8 Pumphus
9 Rulle

BRÄNSLETRYCKSREGULATOR

Bränsletrycksregulatorns uppgift är att kontrollera returflödet av bränsle till tanken så att trycket alltid är konstant i systemet oavsett den bränslemängd som passerar genom insprutarna.

För att insprutarna skall arbeta med konstant bränsletryck korrigeras trycket i insprutarbryggan i förhållande till det tryck (undertryck) som råder i insugningsröret.



1 Tilledning
2 Returledning
3 Ventilhållare
4 Membran
5 Fjäder
6 Anslutning insugningsrör
7 Ventil

Fjäderkammaren är förbunden med insugningsröret genom en ledning.

Därvid hålls skillnaden mellan trycket (undertrycket) i insugningsröret och bränsletrycket konstant.

Oavsett rådande belastningsförhållande är sålunda tryckfallet över insprutarna alltid konstant.

Exempel

På tomgång vid fjäder tarerad för 2,5 bar

Undertryck: – 700 mbar

Bränsletryck: 2,5 – 0,7 = 1,8 bar

Arbetstryck vid insprutarna: 1,8 – (–0,7) = 2,5 bar

BRÄNSLEFILTER

Bränslefiltret som är placerat efter pumpen har till uppgift att avskilja de föroreningar som kan finnas i bränslet och som skulle kunna vålla skador på insprutarna och bränsletrycksregulatorn.

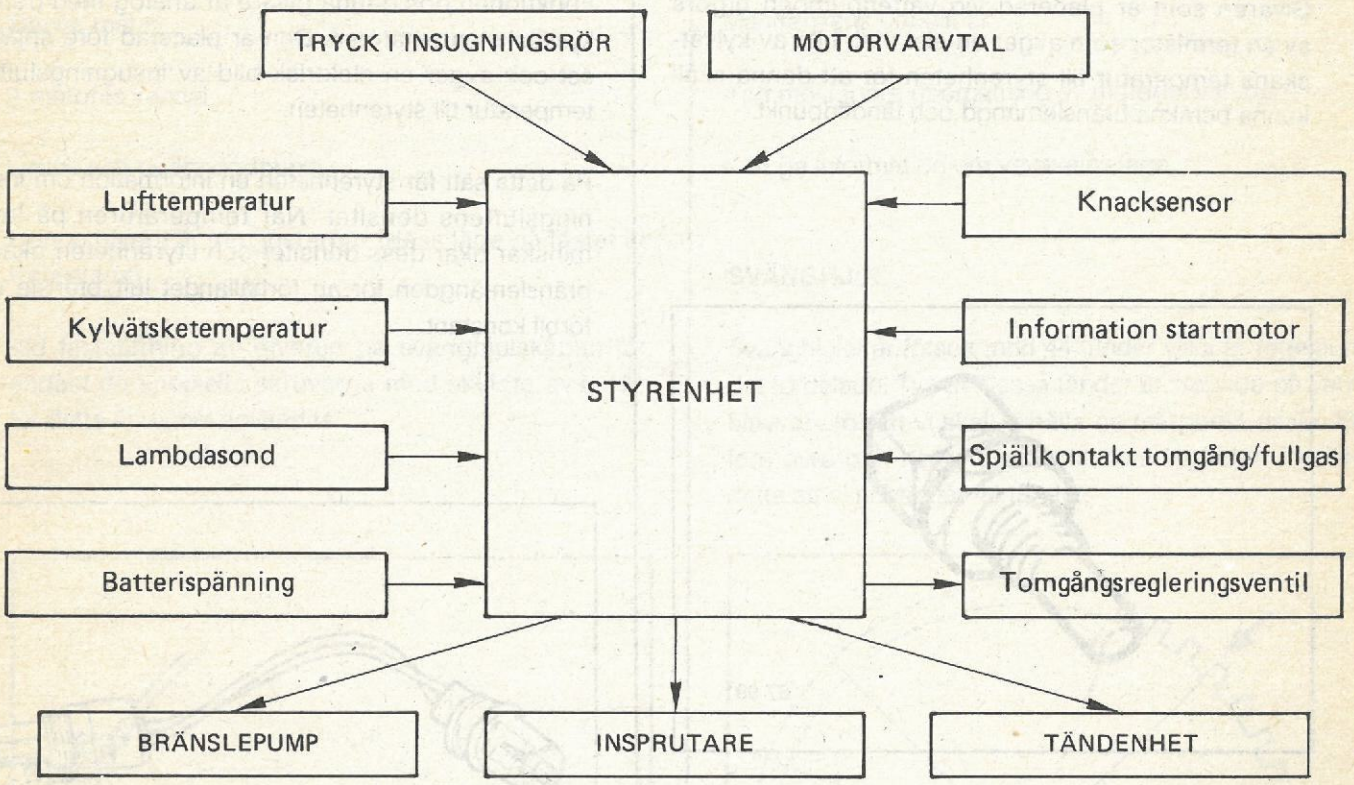
En pil på filtret anger genomströmningsriktningen.

ANM.: Filtret skall bytas ut regelbundet i enlighet med anvisningarna i Serviceprogrammet.

PULSUTJÄMNARE

Denna anordning är placerad mellan bränslepumpen och bränslefiltret och dess uppgift är att dämpa tryckvariationerna och därmed sänka det ljud som leds i systemets ledningar.

STYRENHET OCH INFORMATIONSGIVARE



STYRENHET

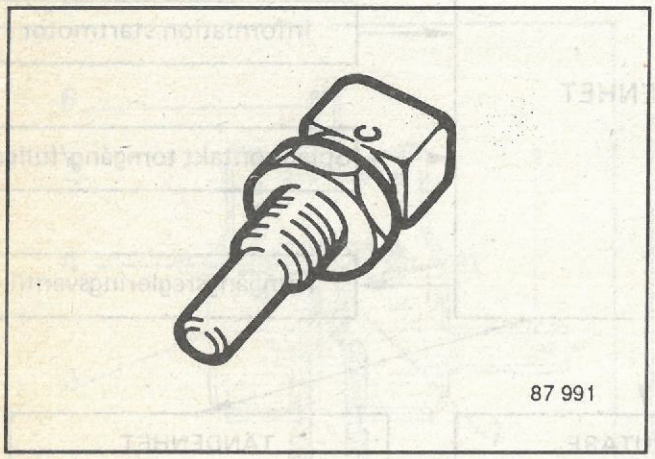
Styrenheten arbetar med digitalteknik och har en mikroprocessor som huvudelement.

I styrenheten finns även två integrerade kretsar för det elektroniska tändystemet.

Styrenheten är placerad inne i bilen under handskfacket.

KYLVÄTSKETEMP.GIVARE

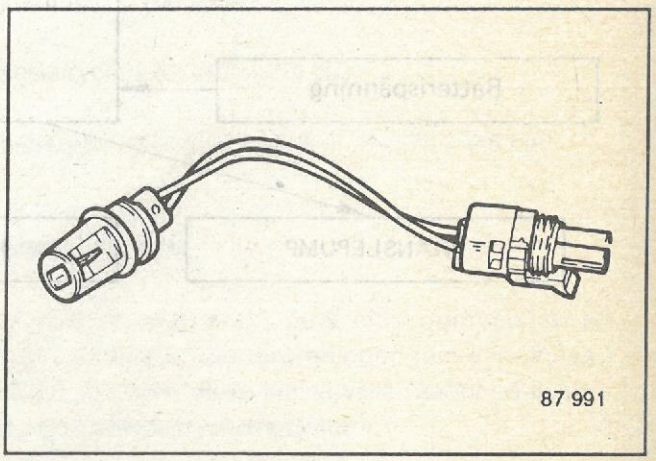
Givaren som är placerad vid vattenpumpen utgörs av en termistor som avger en elektrisk bild av kylvätskans temperatur till styrenheten för att denna skall kunna beräkna bränslemängd och tändtidpunkt.



LUFTTEMP.GIVARE

Funktionen hos denna givare är analog med den för kylvätsketemperaturen. Den är placerad före spjällhuset och avger en elektrisk bild av insugningsluftens temperatur till styrenheten.

På detta sätt får styrenheten en information om insugningsluftens densitet. När temperaturen på luften minskar ökar dess densitet och styrenheten ökar då bränslemängden för att förhållandet luft/bränsle skall förbli konstant.



OBS! Beroende på motorns och styrenhetens specifikationer kan temperaturgivarna för kylvätskan och insugningsluften vara av typ **positiv** eller **negativ** temperaturkoefficient med följande egenskaper:

- **Positiv temperaturkoefficient**: Givarens motstånd ökar vid ökande temperatur.
- **Negativ temperaturkoefficient**: Givarens motstånd minskar vid ökande temperatur.

Det är alltså viktigt att rätt styrenhet motsvaras av rätt givare (se tabell och best.nr i resp. reservdelskatalog).

För säkerhets skull, kontrollera vid **kall motor** temperaturvärdena med hjälp av testlådan.

VARVTALS-/LÄGESGIVARE

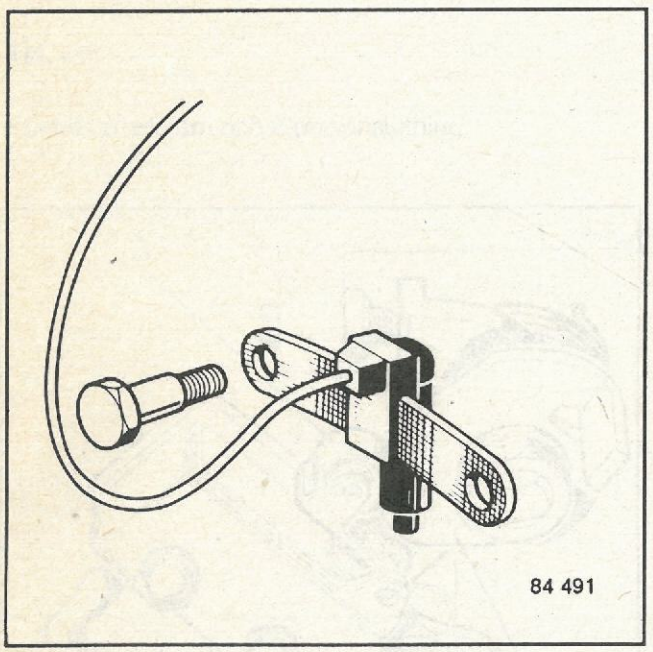
Denna mäter:

- motorns varvtal,

- övre och nedre dödpunkt.

Denna givare är inte justerbar (dess läge på fästet är förbestämt).

Vid fastsättning av givaren på svänghjulskåpan får endast de speciella skruvarna med skuldra avsedda för detta ändamål användas.



MÄTKRANS

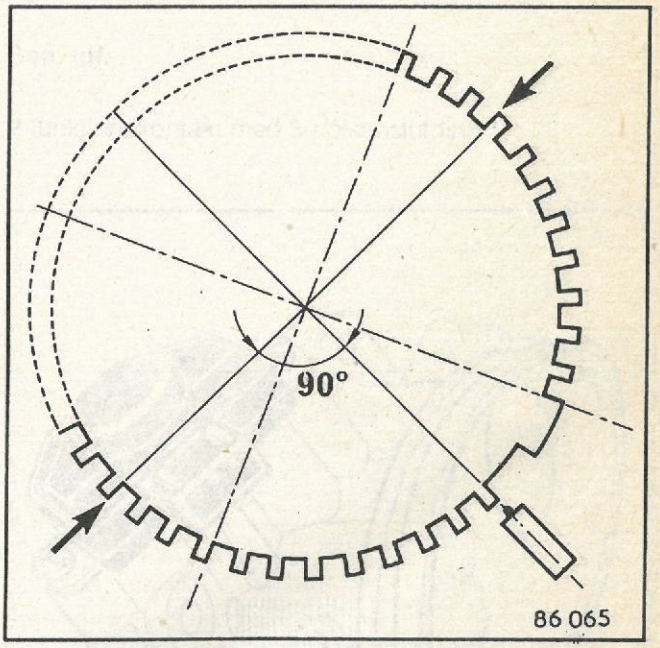
Mätkransens uppgift är:

- att möjliggöra uppmätning av motorns varvtal,

- att ge information om vevaxelns läge.

SVÄNGHJUL

Svänghjulet är försett med 44 tänder vilka är regelbundet fördelade. Två av dessa tänder är slopade på varje halvvarv för att vi skall erhålla en mätpunkt exakt 90° före övre och nedre dödpunkt. I verkligheten innebär detta att vi enbart får 40 tänder.



SPJÄLLKONTAKT TOMGÅNG/FULLGAS

Denna givare som är av typ "allt eller inget" informerar styrenheten om spjällets läge: helt öppet eller helt stängt.

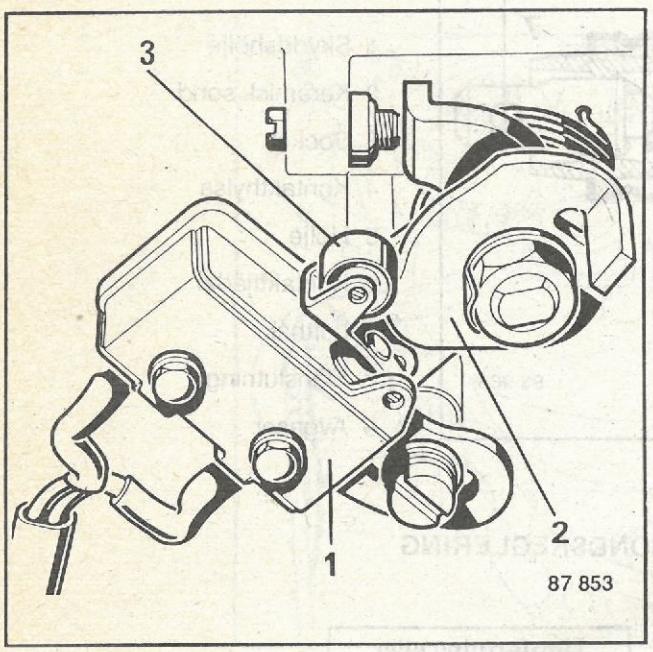
Informationen finns 10° före helt öppet läge och 2° före helt stängt läge.

Insprutarna levererar således mera bränsle i förhållande till den ökade lufttillförseln (helt öppet läge).

Det helt stängda läget medför avstängning av bränsletillförsel vid deceleration.

Tid. utf.

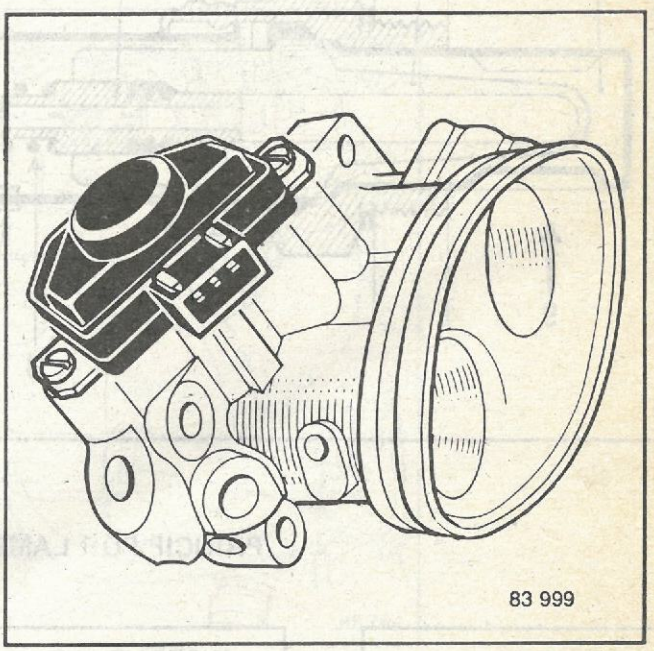
Kontakt med kam och 2-polsanslutning



1 Kontakt
2 Kam
3 Arm

Sen. utf.

2-funktionskontakt med 3-polsanslutning



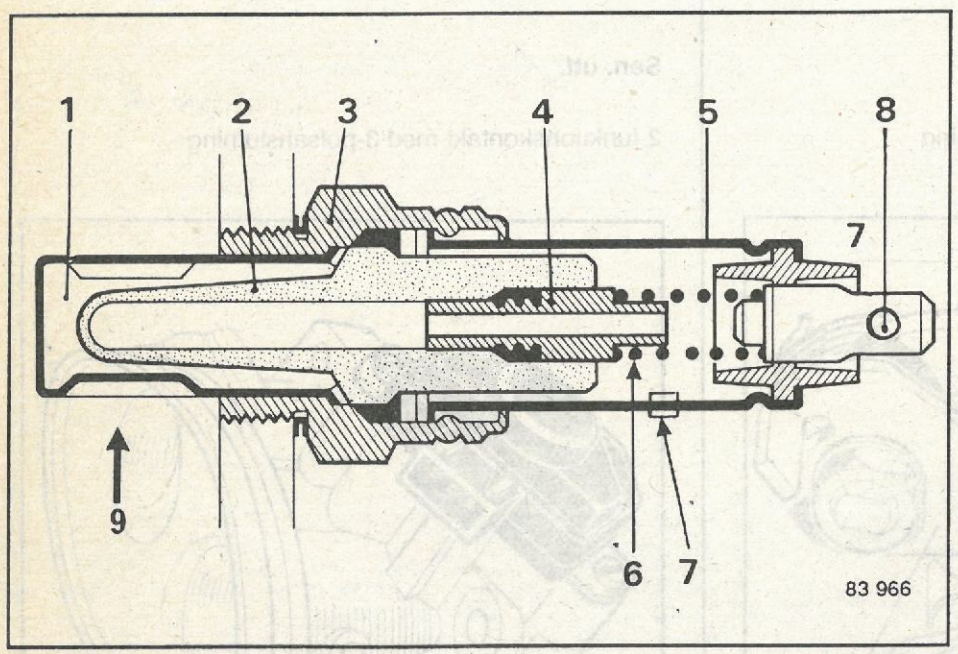
LAMBDASONDSREGLERING

Lambdasonden mäter syreinnehållet i avgaserna. Detta syreinnehåll varierar beroende på variationer i förhållandet luft-bränsle. Lambdasonden har den egenskapen att en variation av bränsleblandningens sammansättning i förhållande till det stökiometriska förhållandet (lambda = 1) medför en ändring i den utgående spänningen.

Styrenheten korrigerar förhållandet luft-bränsle för att alltid ligga så nära det stökiometriska förhållandet som möjligt (lambda = 1) vilket, tillsammans med katalysator ger renare avgaser.

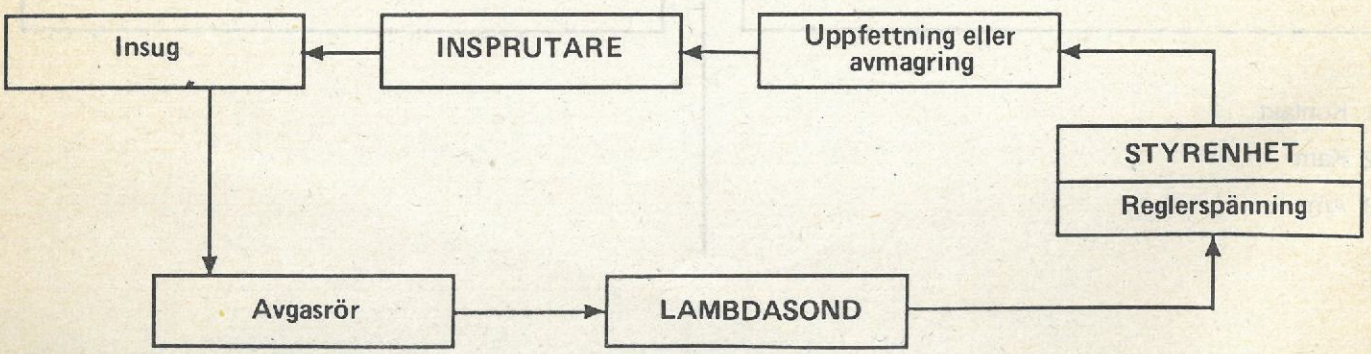
Funktionsprincipen bygger på att den i sonden använda keramiken börjar leda syrets joner vid en temperatur på ca 250°C. Om syremängden inte är densamma på sondens båda sidor uppstår en elektrisk spänning mellan dessa, som ett resultat av det använda materialets egenskaper. Denna spänning möjliggör mätning av syrehalten på sondens båda sidor.

ANM.: För att påskynda lambdasondens funktion vid start av motorn kan sonden förvärmas med motstånd som försörjs med ström vid + efter tändningslåset.



1 Skyddshölje
2 Keramisk sond
3 Sockel
4 Kontakthylsa
5 Hölje
6 Kontaktfjäder
7 Lufthål
8 Elanslutning
9 Avgaser

PRINCIP FÖR LAMBDASONDSREGLERING



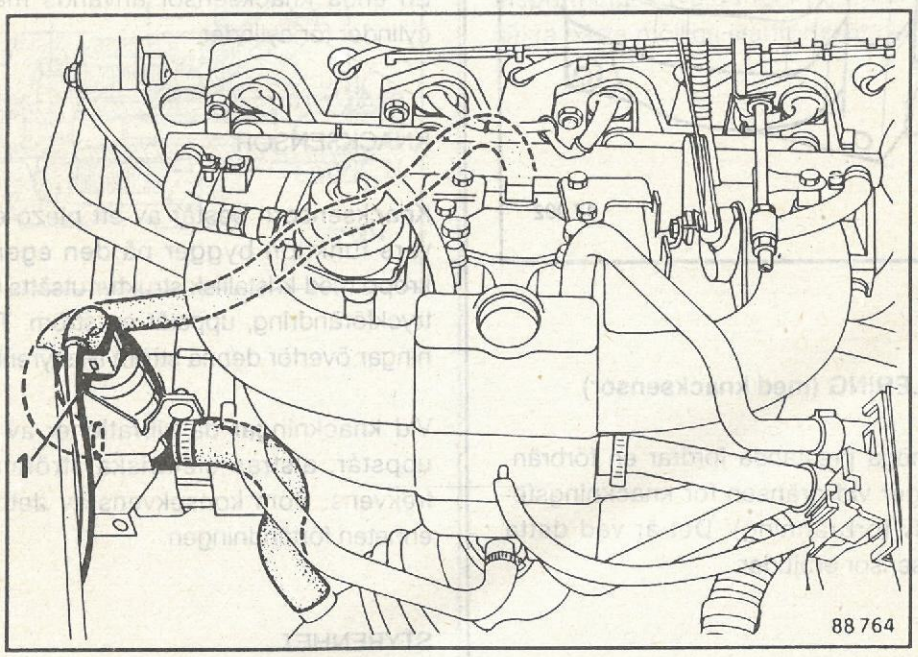
TOMGÅNGSREGLERINGSVENTIL

I ventilen (1) ingår två lindningar som erhåller signaler med komplementperiodtal och som ställer om spjällanordningen från helt öppet läge för luftkretsen till helt stängt läge (max. vridning 90°).

Med tändningen tillslagen och stillastående motor sänder styrenheten signaler (sekvenstider) som öppnar tomgångsregleringsventilen (observera det speciella ljudet när den sätts under spänning). Ventilen kvarstår i öppet läge under startproceduren.

Så fort varvtalet överskrider regleringsvarvtalet sänder styrenheten signaler som stänger ventilen, varvid ett jämviktsläge motsvarande motorns underhållsflöde vid tomgångsvarvtal erhålls.

Regleringssystemet är inte justerbart. Varvtalet bestäms av styrenheten (750-850 r/min vid varm motor F3N 702).

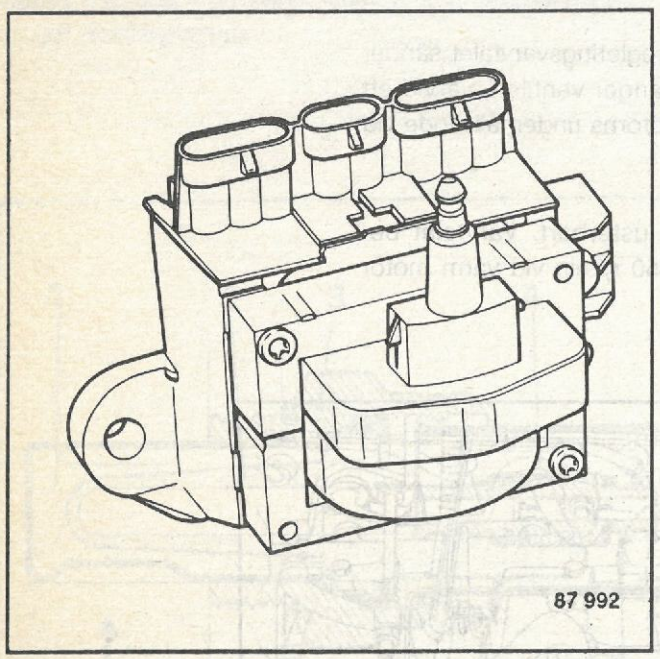


Vid kallstart samt under motorns uppvärmningsfas, varierar det reglerade varvtalet, vilket kan uppnå 1000-1100 r/min vid en temperatur av 0-20°C (motorns kylvätsketemperaturgivare).

TÄNDENHET

Tändsystemet är försett med en separat enhet som består av ett slutsteg och en tändspole. Denna enhet styrs av styrenheten.

Tändtidpunkten erhålls genom en kartografi som är baserad på tryck/varvtal och som är beräknad för att alltid ge rätt tändtidpunkt i förhållande till motorns behov.



TÄNDLÄGESREGLERING (med knacksensor)

Dagens motorers höga prestanda fordrar en förbränningsgrad som ligger vid gränsen för knackningsfenomenen (explosiv förbränning). Det är vad detta system med knacksensor erbjuder.

PRINCIP

I tändsystemets kartografi tar man i beaktande två zoner:

- En icke kritisk zon, när motorn arbetar med låga varvtal och låg belastning.
- En kritisk zon, när motorn arbetar med höga varvtal och hög belastning.

När en knackning uppstår finns det två möjligheter beroende på i vilken av de två ovan angivna zonerna motorn befinner sig:

- I den kritiska zonen sker en mycket snabb korrigering med - 7° (vevaxelgrader) och går sedan stegvis tillbaka till det nominella värdet efter ett tiotals sekunder.
- I den kritiska zonen inträffar en första fas som i det närmaste är identisk med den som beskrivits tidigare med återgång till det nominella värdet - 1 vevaxelgrad. I en andra fas, kallad långsam korrigering, återgår systemet till det nominella värdet för den berörda cylindern efter några minuter, efter det att en serie knackningar uppstått.

Om fel uppstår på knacksensorn eller dess krets (ingen signal till styrenheten) kommer systemet att arbeta i den kritiska zonen med ett tändläge som motsvaras av det nominella värdet - 3 vevaxelgrader.

En enda knacksensor används men reglering sker cylinder för cylinder.

KNACKSENSOR

Knacksensorn består av ett piezo-elektriskt element vars funktion bygger på den egenskap att när en kropp med kristallisk struktur utsätts för en stöt, dvs en tryckförändring, uppstår en ström. Två skärmade ledningar överför denna ström till styrenheten.

Vid knackningar då vibrationer av en viss frekvens uppstår, alstras elektriska strömmar med samma frekvens. Som konsekvens av detta reducerar styrenheten förtändningen.

STYRENHET

Styrenheten beräknar tändtidpunkten som en funktion av motorns varvtal och belastning (kartografisk beräkning).

Den avkänner ev. knackningar cylinder för cylinder tack vare knacksensorn.

Den utför sedan nödvändiga korrigeringar för varje cylinder.

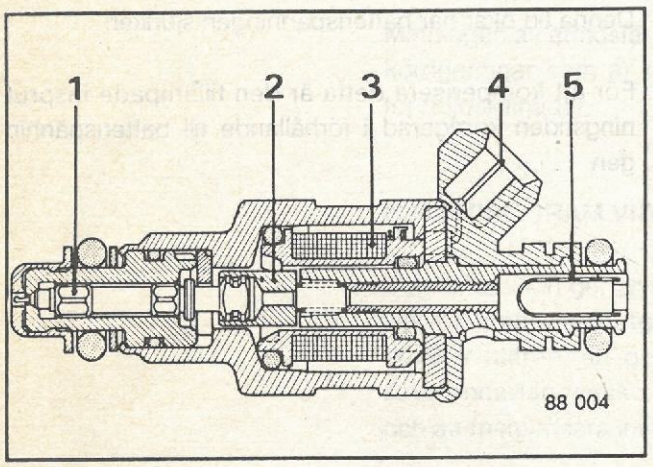
INSPRUTARE

Den elektromagnetiska insprutaren består huvudsakligen av en insprutarkropp samt en bränslenål försedd med en magnetkärna. Denna enhet tätar mot sätet i insprutarkroppen genom fjäderkraft.

Vidare i insprutarkroppen finns en solenoid och en styrning för bränslenålen.

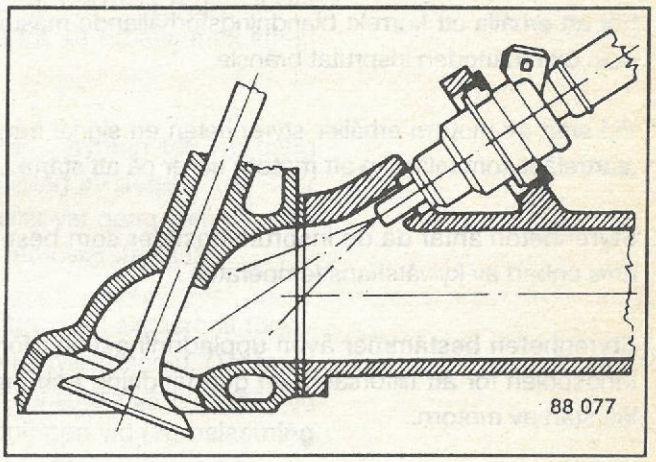
Styrenheten strömmatar insprutaren varvid ett magnetfält skapas i solenoidens lindning.

Magnetkärnan dras till och därmed även bränslenålen som då lämnar sitt säte. När strömmatningen upphör återför fjädern bränslenålen mot sitt säte och kretsen är således sluten.



1 Bränslenål
2 Magnet
3 Solenoid
4 Elanslutning
5 Filter

Varje cylinder betjänas av en insprutare placerad i insugningsröret och som sprutar bränslet före insugningsventilen.



Insprutarna kan på så sätt styras gruppvis vilket medför en förenkling av systemet. Insprutning under vanlig körning sker en gång per motorvarv men vid start sker insprutningen två gånger per motorvarv för att tillförsäkra bästa möjliga startförutsättningar.

START

Vid kallstart förångas endast en mindre del av det insprutade bränslet och deltar i förbränningen.

För att erhålla ett korrekt blandningsförhållande måste man öka mängden insprutat bränsle.

Vid start av motorn erhåller styrenheten en signal från startreläet som talar om att motorn håller på att startas.

Styrenheten antar då de insprutningstider som bestäms enbart av kylvätskans temperatur.

Styrenheten bestämmer även uppladdningstiden för tändspolen för att tillförsäkra en god tändning och en lätt start av motorn.

En tidsfunktion minskar insprutningstiden om motorn inte startar.

Under startfasen sprutar insprutarna in bränsle två gånger för varje motorvarv.

När startnyckeln släpps eller när motorvarvtalet överstiger 1000 r/min registrerar styrenheten att motorn med säkerhet startar och inleder därvid den normala funktionsprocessen med återgång till insprutning av bränsle en gång per motorvarv.

Emellertid när motorn är kall är friktionsmotståndet stort i motorn. För att underlätta start tillförs en extra kvantitet av luft.

Två olika system används:

- **Positiv spjällöppning**
  Denna tillskottsluft kontrolleras genom den minimala öppningen av spjällhusets 2:a port.
  Kurvan är helt förbi när kylvätskan överstiger 70°C.

- **Reglerventil**
  Tillskottsluften bestäms av styrenheten som ställer reglerventilen på max.öppning.

AVSTÄNGNING VID DECELERATION

För att spara bränsle stängs insprutningen av bränsle av under deceleration.

När gasspjället är helt stäng och varvtalet ligger över 2000 r/min avbryts insprutningen av bränsle.

Insprutning av bränsle startar igen när gasspjället öppnas igen eller varvtalet sjunker under 1100 r/min.

KORRIGERING AV BATTERISPÄNNING

Ett bilbatteri har en nominell spänning av 12 volt. Beroende på olika faktorer kan spänningen variera mellan 8 och 16 volt och därigenom inverka på insprutarnas öppningstid.

Denna tid ökar när batterispänningen sjunker.

För att kompensera detta är den tillämpade insprutningstiden korrigerad i förhållande till batterispänningen.

FULLBELASTNING/HÖJDKORRIGERING

När trycket i insugningsröret ligger i närheten av atmosfärstrycket ändrar styrenheten blandningsförhållandet (B) progressivt från det normala reglervärdet (B = 1:18) till ett förhållande för att erhålla max.effekt (B = 1:13).

Atmosfärstrycket memoriseras i styrenheten var gång som motorn startas. Korrigering av detta värde sker om gasspjället öppnas helt eller var gång som trycket i insugningsröret är högre än atmosfärstrycket.

På högre höjder minskar mottrycket i avgasröret föranleder en minskning av motorns fyllnadsgrad. Det medför att vid ett konstant tryck i insugningsröret sker en avmagring av bränsleblandningen vid låg belastning och på tomgång.

Mätningen av atmosfärstrycket tjänar till att beräkna de korrigeringar som är nödvändiga för att kompensera för höjdskillnader.

HJÄLPPROGRAM VID FEL

Denna funktion ger styrenheten möjlighet att utföra en självdiagnos med utgång från de värden som den erhåller utifrån, att genom en varningslampa på instrumenttavlan varsko föraren om ett onormalt värde och att memorisera intermittenta fel.

Varningslampan lyser tills batteriet eller styrenheten kopplas ifrån. Styrenheten avger en diagnoskod för att leda felsökaren på den defekta komponenten.

Om styrenheten erhåller ett onormalt värde arbetar den efter ett program med troliga värden:

- Temp.givare för bränsleblandning: temperaturen som används för beräkning är 20°C.

- Temp.givare för kylvätska:

  - Under start är temperaturen lika med den för bränsleblandningen

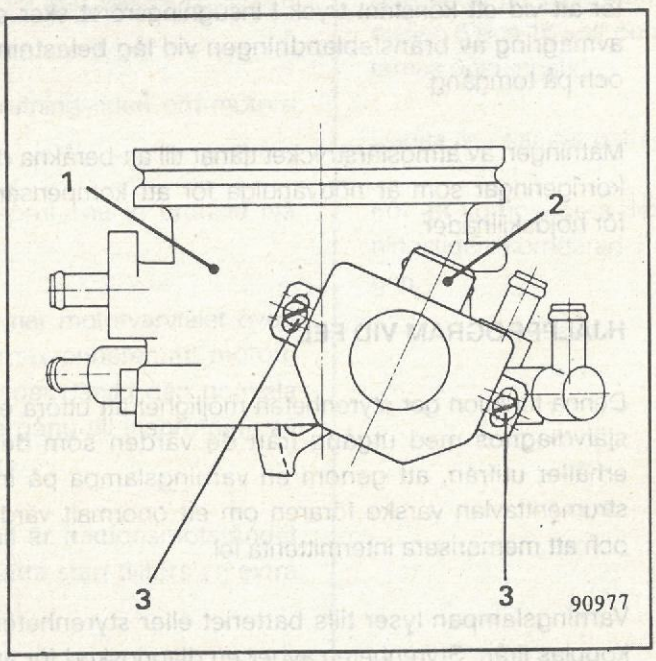
  -Efter start är temperaturen lika med den för varm motor (90–100°C) men möjlighet finns att globalt justera grundinställningen.

SPECIALVERKTYG
Slangklämmor ..... Mot. 453-01

SPJÄLLKONTAKT, BYTE

Ta bort kontaktstycket.

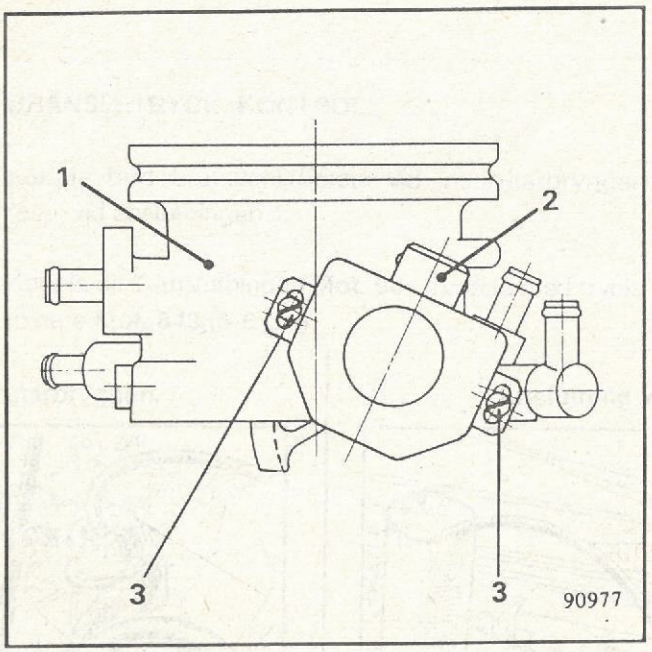
Sätt dit klämmorna **Mot. 453-01** på slangarna för tillförsel och retur av kylvätska.



SPJÄLLHUS, BYTE

Spjällhuset förvärms genom motorns kylvätska.

För att vid borttagning av spjällhuset undvika kylvätskeförluster skall kylslangarna klämmas ihop med verktyg **Mot. 453-01**.



1 Spjällhus

2 Anslutning för spjällkontakt fullgas/tomgång

3 Justerskruv

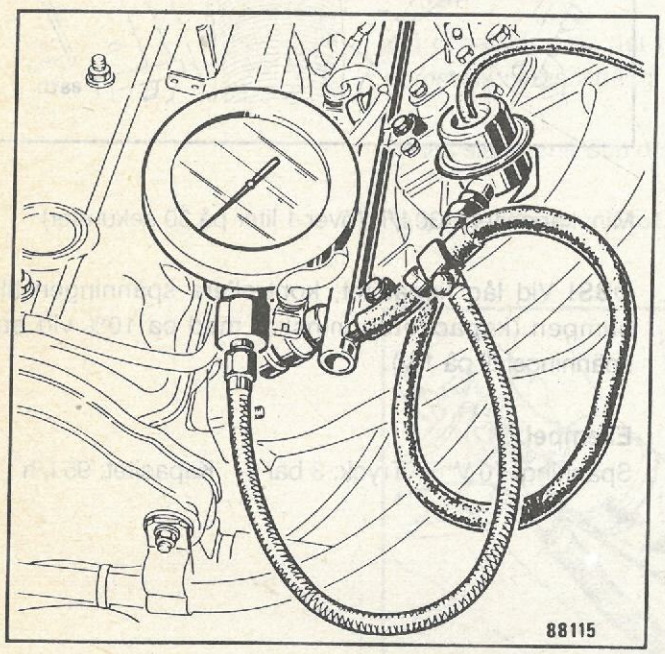
SPECIALVERKTYG	
Tryckmätare (0–6 bar)	Mot. 843
Mätglas (100 ml)	Mot. 845
T-anslutning (tryckmätning)	Mot. 904
Mätglas 2000 ml	
Vakuumpump	

BRÄNSLETRYCK, KONTROLL

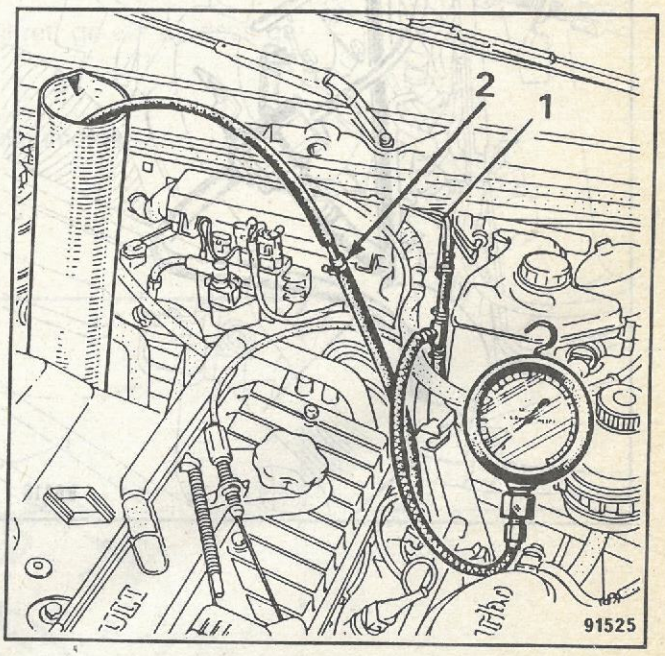
Koppla bort bränsletillförseln vid insprutarbryggan resp. vid anslutningen **1**.

Koppla dit T-anslutningen **Mot. 904** försedd med tryckmätare **Mot. 843** (0–6 bar).

Anslutning vid insprutarbryggan



Anslutning vid torpedväggen



Starta motorn.

Kontrollera bränsletrycket.

Motor F3N ..... **2,5 ± 0,2 bar**

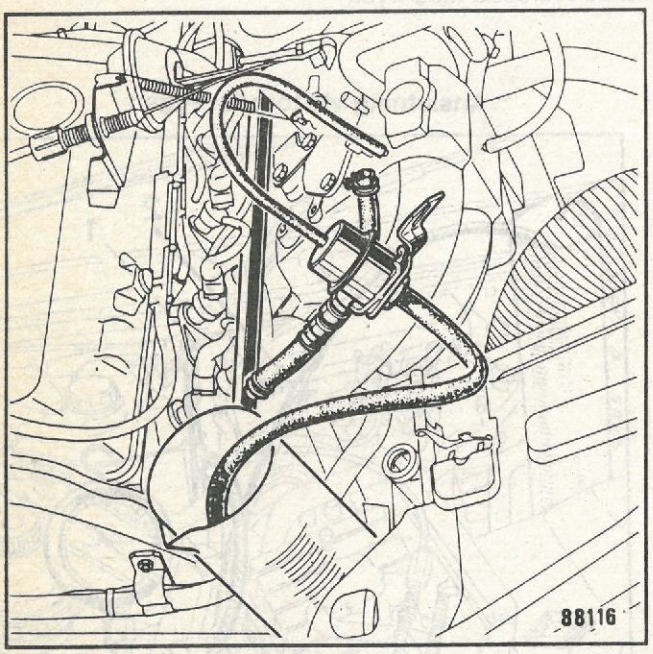
Anbringa ett undertryck på 0,5 bar på tryckregleringsventilen: Bränsletrycket skall minska med motsvarande värde.

BRÄNSLEPUMPENS TRYCK, KONTROLL

Kläm ihop slangen för returbränsle ett kort ögonblick: Trycket bör överstiga **5 bar**. Om inte, kontrollera elkretsen, bränslepumpen och bränslefiltret.

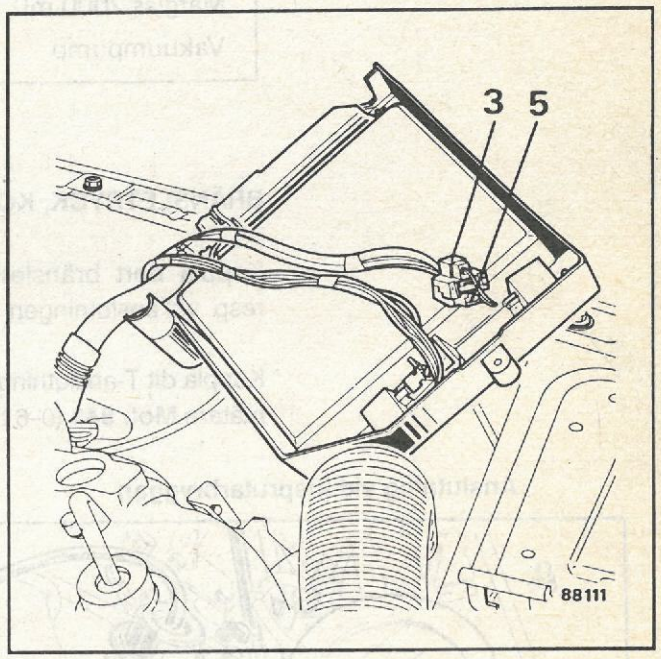
BRÄNSLEPUMPENS KAPACITET, KONTROLL

Lossa slangen för returbränsle vid bränsletrycksregulatorn och stick ner denna slang i ett mätglas graderat till 2000 ml.



Koppla ifrån styrenheten.

Starta bränslepumpen genom att vid anslutningen shunta anslutningarna **3** och **5** (grova ledningar) till bränslepumpens relä **493**.



Min. kapacitet: 130 l/h (över 1 liter på 30 sekunder)

OBS! Vid låg kapacitet, kontrollera spänningen till pumpen (kapaciteten minskar med ca 10% vid ett spänningsfall på 1 V).

Exempel:
Spänning: 10 V - Tryck: 3 bar - Kapacitet: 95 l/h

SPECIALVERKTYG	
Slangklämmor	Mot. 453-01

BRÄNSLEFILTER, BYTE

Bytesintervaller: Se Renault Serviceprogram.

Bränslefiltret (1) är placerat i anslutning till bränslepumpen vid höger sidorambalk bak.

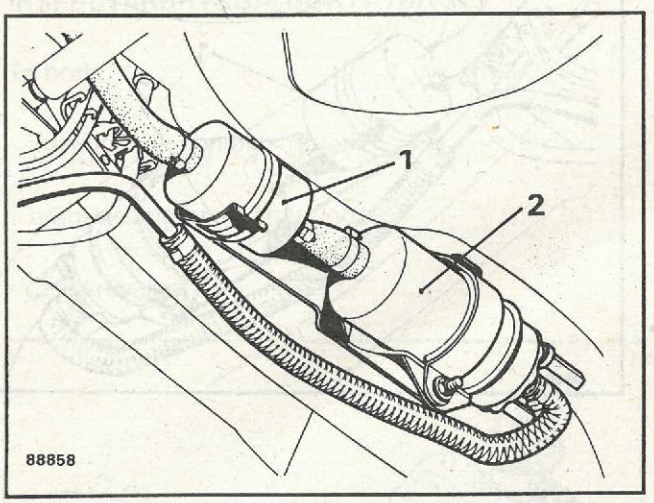
Sätt dit klämmorna **Mot. 453-01** på slangarna före och efter filtret.

Öppna slangklammerna för bränsleslangarna, frigör dem och ta bort filtret ur sin hållare.

Vid ditsättning av det nya filtret, ge akt på dess genomströmningsriktning.

Anslut slangarna och dra åt klammerna.

Ta bort klämmorna **Mot. 453-01**



SPECIALVERKTYG	
Slangklämmor	Mot. 453-01

BRÄNSLEPUMP, BYTE

Bränslepumpen (2) är fastsatt på höger sidorambalk bak.

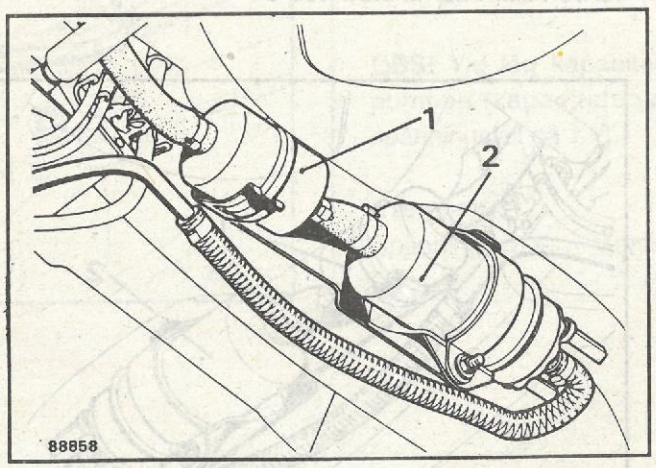
Sätt dit klämmorna **Mot. 453-01** på slangarna före och efter pumpen.

Frigör elledningarna från pumpen.

Skruva bort pumpens fäste.

Tillse vid ditsättning av pumpen att slangarna och ledningnarna blir rätt ditsatta (plus och minus är markerade på pumpen).

Ta bort slangklämmorna **Mot. 453-01**.



BRÄNSLETRRYCKSREGULATOR, BORTT./DITS.

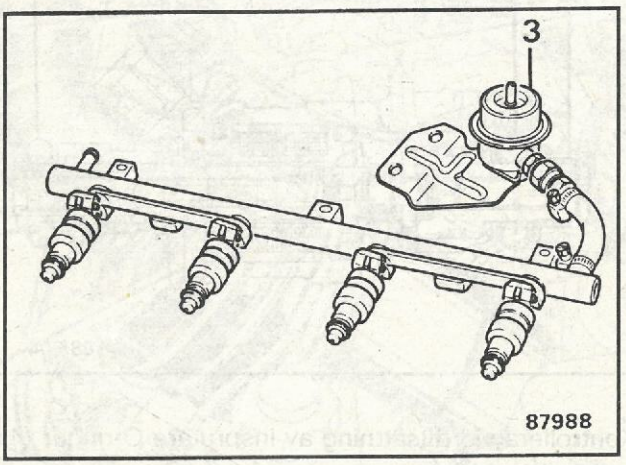
Sätt dit klämmorna **Mot. 453-01** och frigör bränsle- och undertrycksslangarna.

Ta bort:

- fästskruvarna,

- muttern,

- bränsletrycksregulatorn (3).



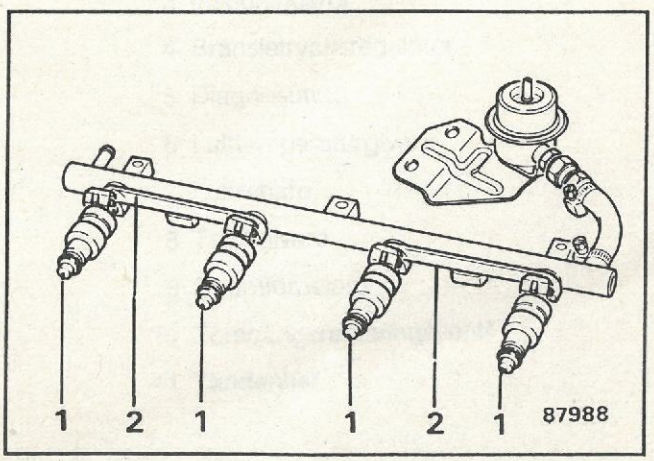
INSPRUTARBRYGGA, BORTT./DITS.

Ta bort:

- insprutarnas kontaktstycken,

- bränsleslangarna från bryggan,

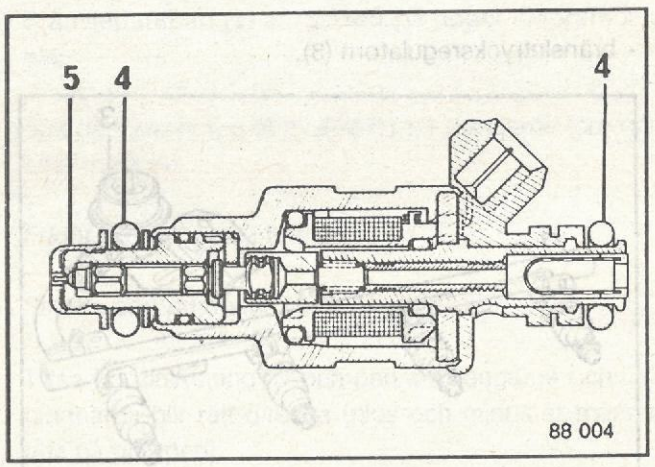
- fästskruvarna.



INSPRUTARE, BORTT./DITS.

Ta bort:

- insprutarbryggan,
- insprutarnas fästklamrar,
- insprutarna.

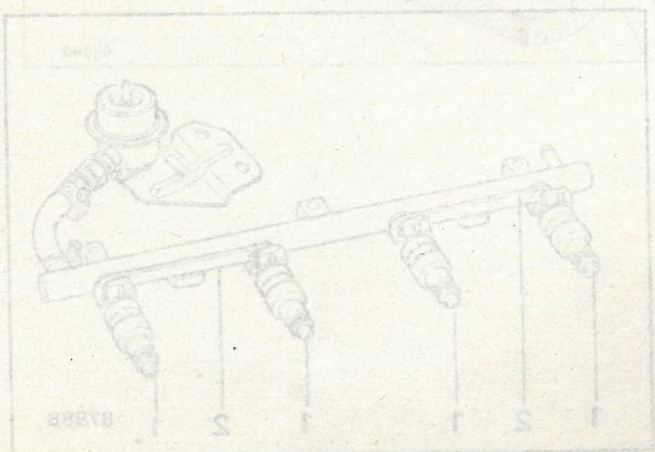


Kontrollera vid ditsättning av insprutare O-ringar (4) och ändskydd (5).

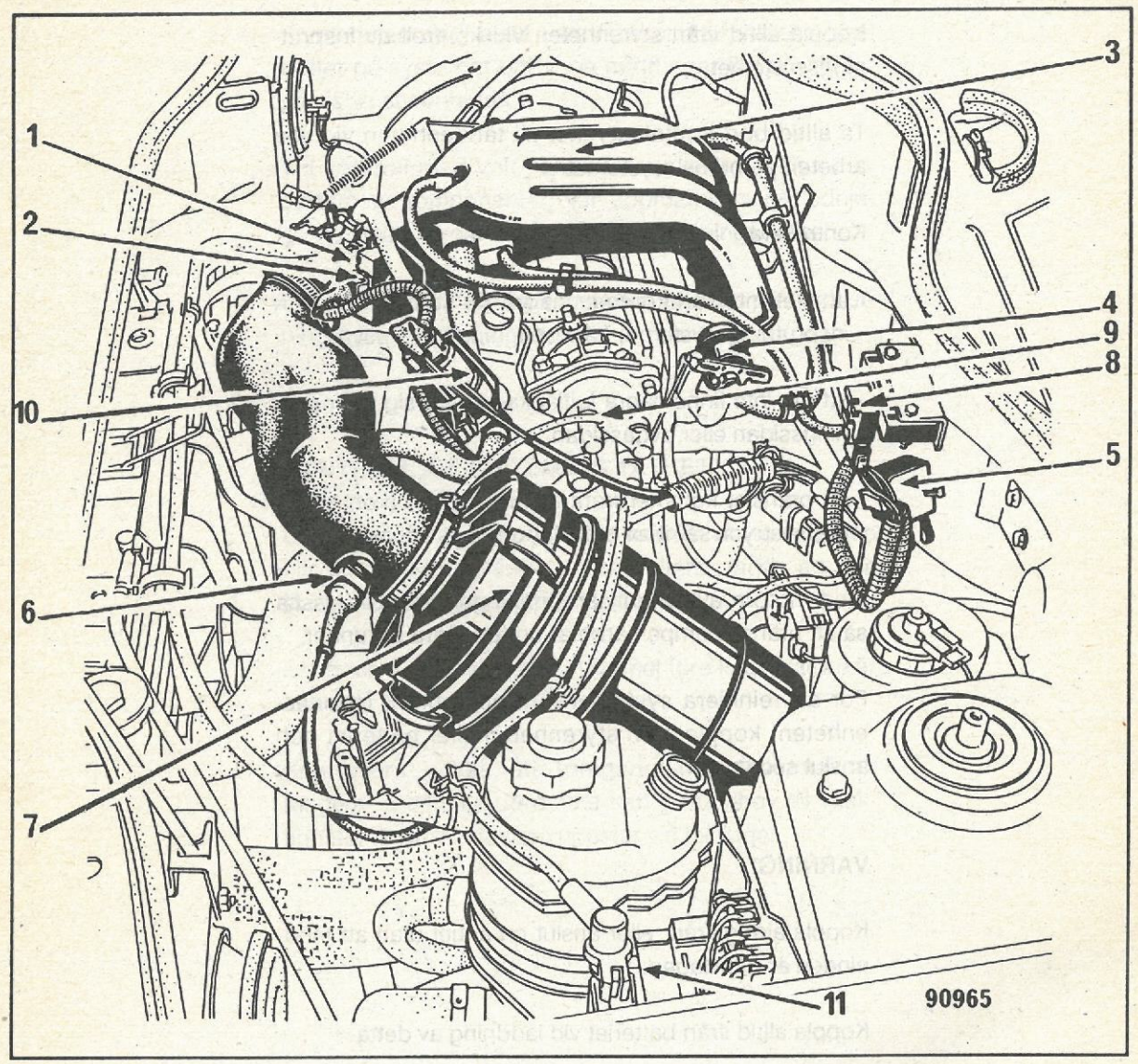
Defekta detaljer måste bytas ut.

Tätningssats (best.nr) 77 01 030 449

Bestryk de nya tätningarna med silikonfett (t.ex. **Molykote Medium 33**).



KOMPONENTERNAS PLACERING



1 Spjällhus
2 Kontakt fullgas/tomgång
3 Insugningsrör
4 Bränsletrycksregulator
5 Diagnosuttag
6 Lufttemperaturgivare
7 Luftrenare
8 Tryckgivare
9 Strömfördelare
10 Tomgångsregleringsventil
11 Tändenhet

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

Koppla alltid ifrån styrenheten vid kontroll av insprutningssystemet.

Ta alltid bort kontaktstycket till tändenheten vid alla arbeten på bränslesystemet.

Kontrollera:

- att det inte förekommer några fel som härrör från insprutningssystemet (tändstift, tändenhet osv.),
- att det inte finns några luftläckage vare sig på insugningssidan eller avgassidan,
- att bränslet kommer fram till insprutarna (kontroll av bränsletryck samt av bränslepumpens kapacitet).

Med motorn avstängd när tändningen slås till, lyssna så att bränslepumpen arbetar under några sekunder.

För att reinitiera systemet före all kontroll (minnesenheten) koppla ifrån styrenheten eller batteriet och anslut sedan igen.

VARNING!

Koppla aldrig ifrån eller anslut en enhet utan att tändningen är frånslagen.

Koppla alltid ifrån batteriet vid laddning av detta.

Koppla alltid ifrån styrenheten vid elsvetsning på bilen.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Styrenheten skall alltid vara frånkopplad vid alla kontroller på systemet och inga mätningar får ske direkt på själva styrenheten.

Vid kontroll med volt-/ohmmeter eller med shunt av systemets komponenter, var uppmärksam på ledningarnas märkningar så att inga felanslutningar sker.

Felaktig anslutning kan medföra skador på insprutningssystemets komponenter.

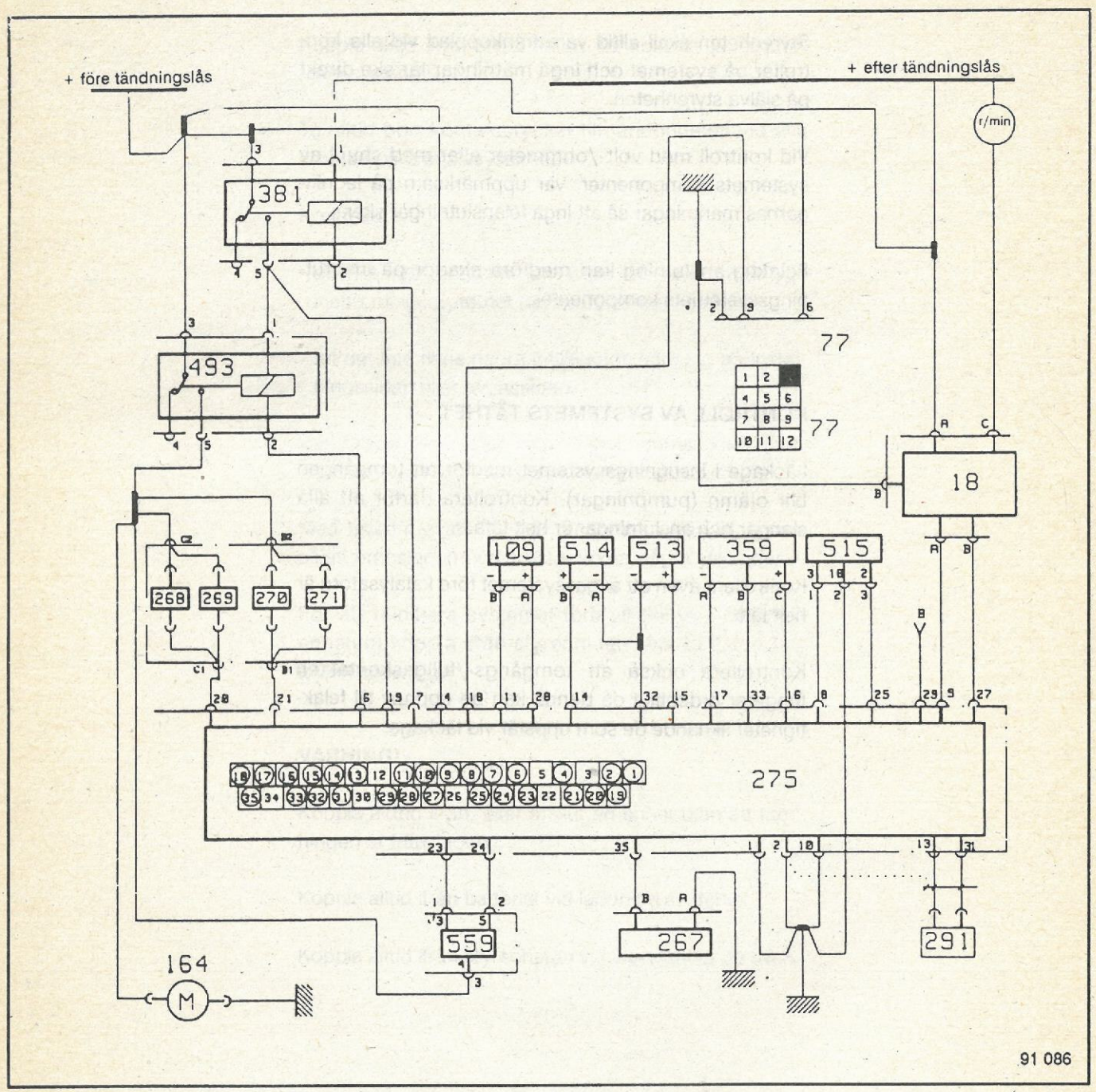
KONTROLL AV SYSTEMETS TÄTHET

Läckage i insugningssystemet medför att tomgången blir ojämn (pumpningar). Kontrollera därför att alla slangar och anslutningar är helt täta.

Kontrollera även att avgassystemet före katalysatorn är helt tätt.

Kontrollera också att tomgångs-/fullgaskontakten fungerar ordentligt då denna kan ge upphov till felaktigheter liknande de som uppstår vid läckage.

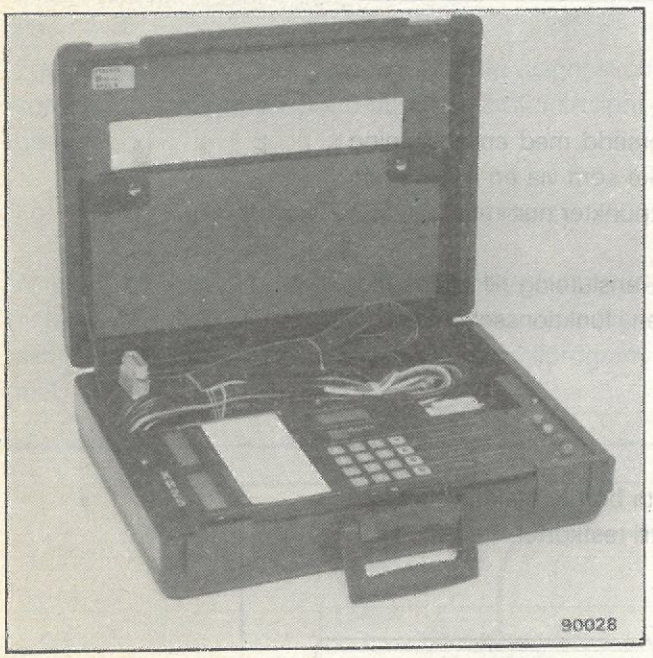
ELKOPPLINGSSCHEMA



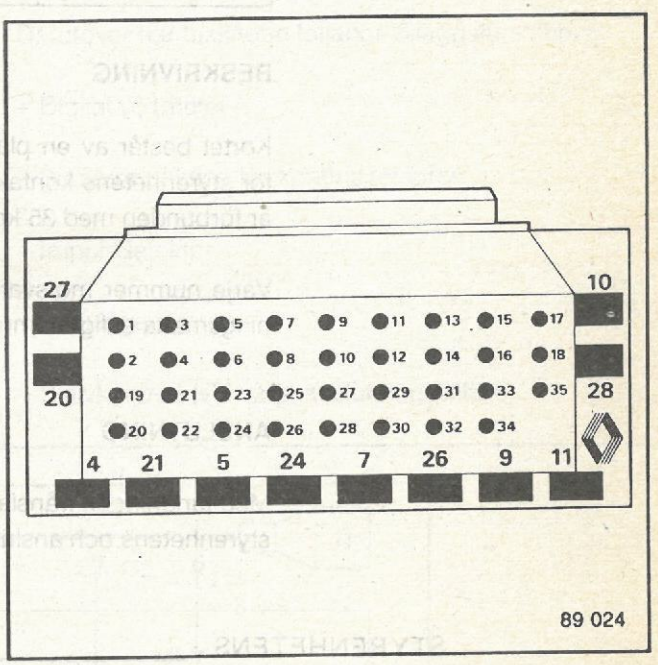
18 Tändenhet
77 Diagnosuttag
109 Varvtals-/lägesgivare
164 Bränslepump
267 Lambdasond
268–271 Insprutare
275 Styrenhet
291 Knacksensor
359 Tryckgivare
381* Huvudrelä
493 Bränslepumpsrelä
513 Kylvätsketemp.givare
514 Lufttemp.givare
515 Fullgaskontakt
559 Tomgångsregleringsventil
⅄ Kontaktstycke
B Information startmotor

***ANM.:** 2 ledningar på anslutning 5 för relä 381

Testlåda XR25 (verktygsbeteckning **M.S. 1049**) för kontroll av elektroniskt styrda system. Verktyget ansluts till bilens diagnosuttag och möjliggör en snabb felsökning på såväl styrenheten som dess givare.



Testkort (verktygsbeteckning **M.S. 1048**) för snabb och säker kontroll av samtliga elkretsar och -anslutningar. Verktyget ansluts till styrenhetens kontaktstycke.



ÖVRIGA NÖDVÄNDIGA VERKTYG

Utöver kontrollen av insprutningssystemets elektronik med testlåda kan kontroll av systemets övriga funktioner i sin helhet delas i tre punkter (med varierande krav på erforderlig verktygsutrustning):

1. Kontroll av bränslesystem (se grupp 13)
- Tryckmätare (0–6 bar)
- T-anslutning för slang Ø 8 mm
- Bränsleslang innre Ø 8 mm
- Vakuumpump
- Testslangar
- Mätglas 2000 ml
- Mätglas 100 ml

2. Kontroll av elkomponenter
- Ohmmeter/voltmeter klass 20 000 ohm/volt

3. Kontroll av elledningar och -anslutningar
- Ohmmeter/voltmeter klass 20 000 ohm/volt
- Testkort **M.S. 1048**

SPECIALVERKTYG	
Testkort	M.S. 1048

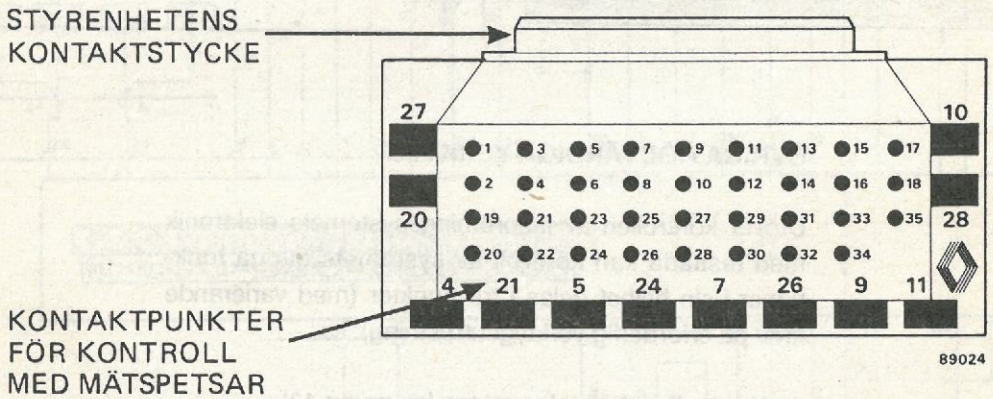
BESKRIVNING

Kortet består av en platta försedd med en anslutning för styrenhetens kontaktstycke som via en tryckt krets är förbunden med 35 kontaktpunkter numrerade 1–35.

Varje nummer motsvarar en anslutning till bilens ledningsmatta enligt numreringen i funktionsschemat.

ANSLUTNING

Med tändningen frånslagen, ta bort kontaktstycket från styrenhetens och anslut det till testkortet.



KONTROLLMETOD

Använd mätspetsarna för testlådan resp. multimetern och för dem i kontakt med de kontaktpunkter som anges i felsökningstabellen för de angivna kontrollerna.

Följande kan kontrolleras: ledningarnas kontinuitet eller om ledningsbrott förekommer, förekomst eller frånvaro av spänning, korrekt eller felaktig stomanslutning.

MÄTUTRUSTNING

Testlåda XR25

- För kontroll av ledningar (med summer)
- För kontroll av spänning (med voltmeter)

Multimeter

- För mätning av resistans
- För mätning av spänning

INSPRUTNING
Felsökning med testlåda

Testlåda XR25 är avsedd för analys av de felkoder som avges av de elektroniska styrenheter som arbetar med mikroprocessorer, t.ex. sådana som används för Renix mono- och multipointsystem.

För var typ av styrenhet finns en tvåsiffrig diagnoskod som gör det möjligt för XR25 att välja rätt kontrollprogram.

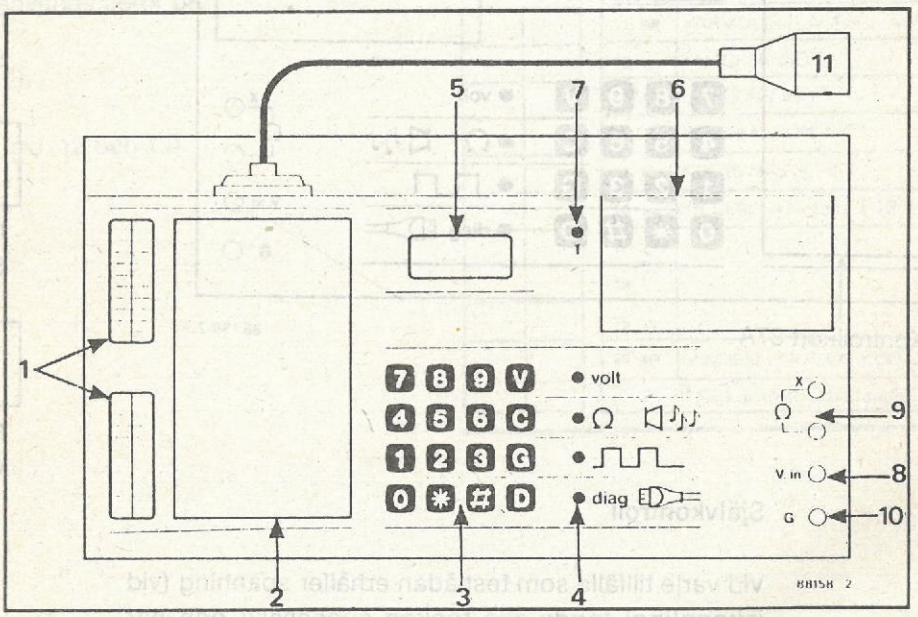
För insprutningssystem R är denna diagnoskod D 03.

All information som är nödvändig för analys av styrenheterna finns lagrad i en utbytbar minnesenhet (kassett) som möjliggör uppdatering av kontrollprogrammet.

OBS! Föreliggande kontroller och informationer baseras på XR25 försedd med kassett nr 6 eller följande samt kontrollkort nr 87A.

Därutöver har testlådan följande tilläggsfunktioner:

- Digital voltmeter
- Summerfunktion för kontinuitetsprov
- Impulsdetektor
- Impulsgenerator
- Självkontroll (vid varje anslutningstillfälle)



BESKRIVNING

1 Grafisk skala som visar "allt eller inget" (streckindikering)
2 Kontrollkort
3 Tangentbord
4 Kontrollampor för vald funktion
5 Centralfönster för visning av numeriska värden
6 Kassett
7 Kontrollampa, anger att kassett är ilagd
8 Ingång voltmeter/impulsdetektor
9 Kontroll av kontinuitet (summer)
10 Impulsgenerator
11 Diagnosanslutning

VAL AV FUNKTIONER

Tangent V – Voltmeter
Tangent C – Summer
Tangent G – Impulsdetektor
Tangent G – Impulsgenerator
Tangent D – Diagnos

KABLAR FÖR XR25

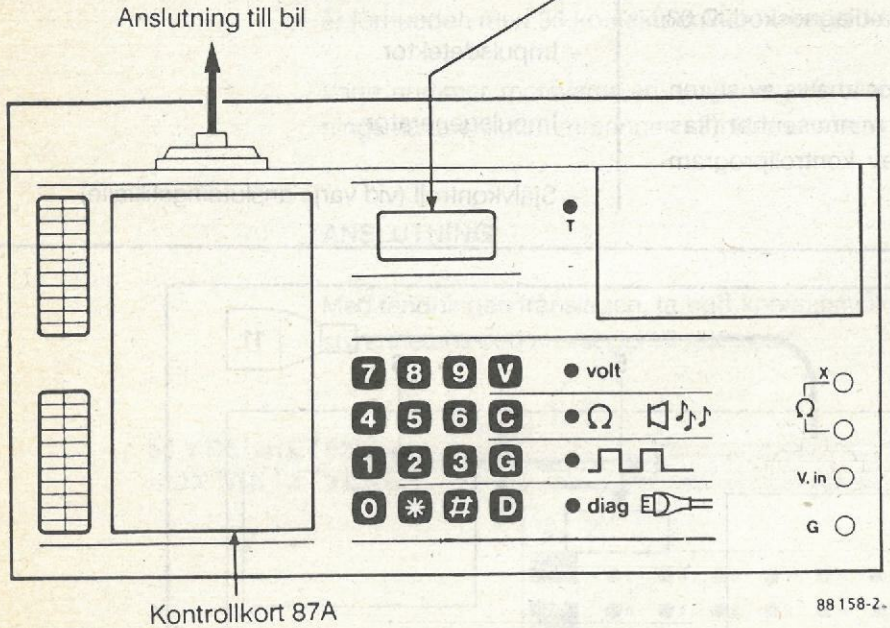
- Huvudkabel för anslutning till diagnosuttag
- Förlängningskabel (för vägprov)
- Kabel för anslutning till bilar utan diagnosuttag
- Ledningar för inställning potentiometer (aut.vxl.låda)
- Ledningar för voltmeter/impulsgenerator

ANSLUTNING

Anslut testlådan till bilens diagnosuttag.

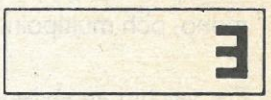
Slå till tändningen * (utan att starta).

Slå in kod D 03 på tangentbordet.



INDIKERING

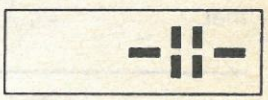
från 0 till 999



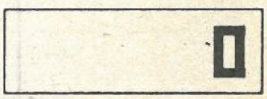
RÄTT



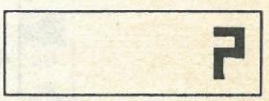
AVSAKNAD AV FELSÖKN.INF.



INFORMATION SAKNAS



INFORMATION SAKNAS



FEL ELLER VÄNTAR PÅ ORDER

Självkontroll

Vid varje tillfälle som testlådan erhåller spänning (vid inkoppling) tänds alla tecken successivt och när kontrollen är slutförd hörs en signal.

* Diagnosuttag som har strömmatning från + **före** tändningslås:
-I detta fall **behöver inte** tändningen slås till innan koden D 03 slås in.

Diagnosuttag som har strömmatning från + **efter** tändningslås:

-I detta fall **måste** tändningen slås till innan koden D 03 slås in.

Om tändningen slås av måste koden D 03 slås in efter att tändningen slagits till igen.

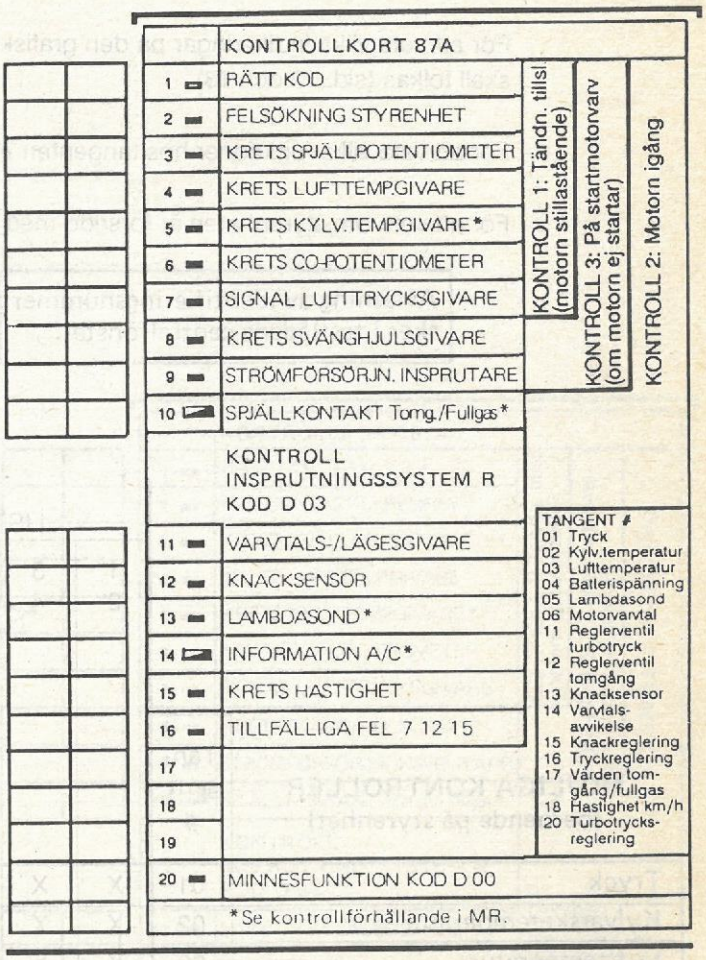
TOLKNING AV DEN GRAFISKA SKALAN

De resultat som anges på skalan är av typ "allt eller inget":

- Avbrott/kortslutning
- Strömbrytare öppen/stängd
- Signal finns/saknas
- Inställning rätt/fel

OBS! Alla positioner på skalan används inte nödvändigtvis. Vilka som används beror på:

- utrustning (sid. 10),
- typ av styrenhet (sid. 12 och 13).



INDIKERING	BETYDELSE
SLÄCKT ▭	Inget fel (alt. ej testad enhet)
TÄND ▬	Fel på testad givare eller elledning
BLINKAR	Tillfälligt fel lagrat i minnet (men inget fel vid testtillfället)
SÄRFALL ◪	Denna symbol på kontrollkortet anger att provad enhet måste påverkas för att kontroll skall kunna utföras. Indikeringen ändras beroende på påverkan.
TÄND TILL VÄNSTER	Vänster spalt anger vanligen: avbrott/stark signal
TÄND TILL HÖGER	Höger spalt anger vanligen: kortslutning/svag signal

ANLEDNING TILL IDENTIFIERING AV STYRENHET

- För att kontrollera att bilen är försedd med rätt styrenhet (sid. 16).
- För att veta vilka indikeringar på den grafiska skalan som skall avläsas (sid. 14) och hur de skall tolkas (sid. 12 och 13).
- För att veta vilka funktioner hos tangenten # som är tillämpliga (sid. 10).
- För att veta om styrenheten är försedd med minne för tillfälliga fel eller inte (sid. 12 och 13).

Avläsning av identifieringsnummer sker i testlådans centralfönster.



MÖJLIGA KONTROLLER (beroende på styrenhet)	Tangent #	LISTA ÖVER IDENTIFIERINGSNUMMER									MÄTTENHET
		1 2	3 4	5 6	7 8 20 23 24 26 100 101 104	102 105	110 120	25		30 31 32 33 38 210 211 213 215	
Tryck	01	X	X	X	X	X	X	X		X	Millibar
Kylvätsketemperatur	02	X	X	X	X	X	X	X		X	Grader
Lufttemperatur	03	X	X	X	X	X	X	X		X	Grader
Batterispänning	04	X	X	X	X	X	X	X		X	Volt
CO-potentiometer	05	X	X	X	X		X	X			Ohm
Lambdasond	05					X	X			X	Millivolt
Motorvarvtal	06	X	X	X	X	X	X	X		X	Varv/min
Reglerventil turbotryck	11							X			Millisek.
Reglerventil tomgång	12		X		X	X	X	X		X	Millisek.
Knacksensor	13				X	X	X	X		X	–
Varvtalsdifferens	14						X	X		X	Varv/min
Knackreglering	15						X	X		X	–
Tryckreglering	16						X	X			Millibar
Värden tomgång/fullgas	17						X	X			–
Hastighet	18						X	X			km/h
Turbotrycksreglering	20							X			Millibar

INNEBÖRD AV INDIKERINGEN PÅ GRAFISKA SKALAN (beroende på styrenhet)

Se sid. 12
Dessa styrenheter har minnesfuntion för momentana (= tillfälliga) fel.

Se sid. 13
Dessa styrenheter har ej minnesfunktion för momentana (= tillfälliga) fel.

STYRENHET, IDENTIFIERING (enkel metod)

Om listan på sid. 10 skulle ändras kan följande metod tillämpas:

1. Slå till tändningen (utan att starta)
2. Slå in kod D 03
3. Koppla ifrån kylvätsketemperaturgivaren ett kort ögonblick och anslut den därefter igen.

   Ge akt på indikering nr 5 i vänstra spalten.

OM DEN BLINKAR *

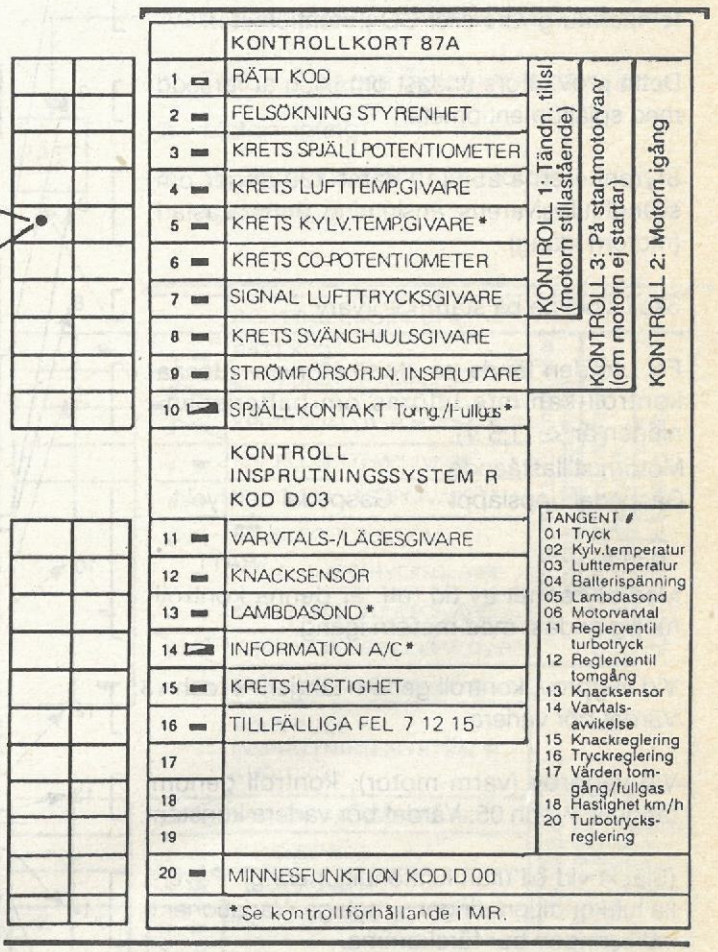
Styrenheten har minnesfunktion för tillfälliga fel:

Se sid. 12

OM DEN ÄR SLÄCKT *

Styrenheten har ej minnesfunktion för tillfälliga fel:

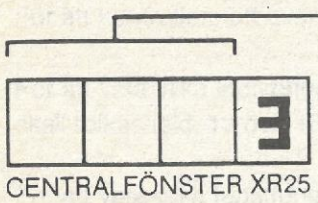
Se sid. 13



*** UTRADERING AV STYRENHETENS MINNE**

Koppla ifrån bilens batteri under ca 5 sekunder. Om flera indikeringar blinkar när batteriet ansluts, koppla ifrån batteriet under 15 minuter.

STYRENHET MED MINNESFUNKTION



CENTRALFÖNSTER XR25

LISTA ÖVER IDENTIFIERINGSNUMMER

1 2	3 4	5 6	7 8 20 23 24 26 100 101 104	102 105	110 120	25	

Anmärkningar beträffande vissa kontroller

Skall alltid vara tänd då motorn är stillastående. Om släckt med motorn igång: styrenheten registrerar inga fel. För att använda tangent # (om släckt) koppla ifrån kylvätsketemperaturgivare eller CO-potentiometer. [1]

Detta prov utförs endast om bilen är försedd med spjällpotentiometer. [3]

Styrenheterna 25, 110 samt 120 anger om svänghjulsgivarens anslutning är omkastad (motorn igång). [8]

Skall slockna på startmotorvarv. [8]

Fel om den tänds på startmotorvarv (denna kontroll kan inte utföras om batterispänningen är < 11,5 V). [9]

Motorn stillastående:

Gaspedal uppsläppt — RÄTT

Gaspedal nertryckt — RÄTT

Med styrenhet av tid. utf. är denna kontroll möjlig endast med motorn igång. [10]

Vid vägprov, kontroll genom tangent # och 13: Värdet bör variera. [12]

Vid vägprov (varm motor), kontroll genom tangent # och 05: Värdet bör variera konstant. [13]

(Släckt vid bil utan luftkonditionering). Påverka luftkonditioneringens reglage: Variationer i indikeringen bör förekomma. [14]

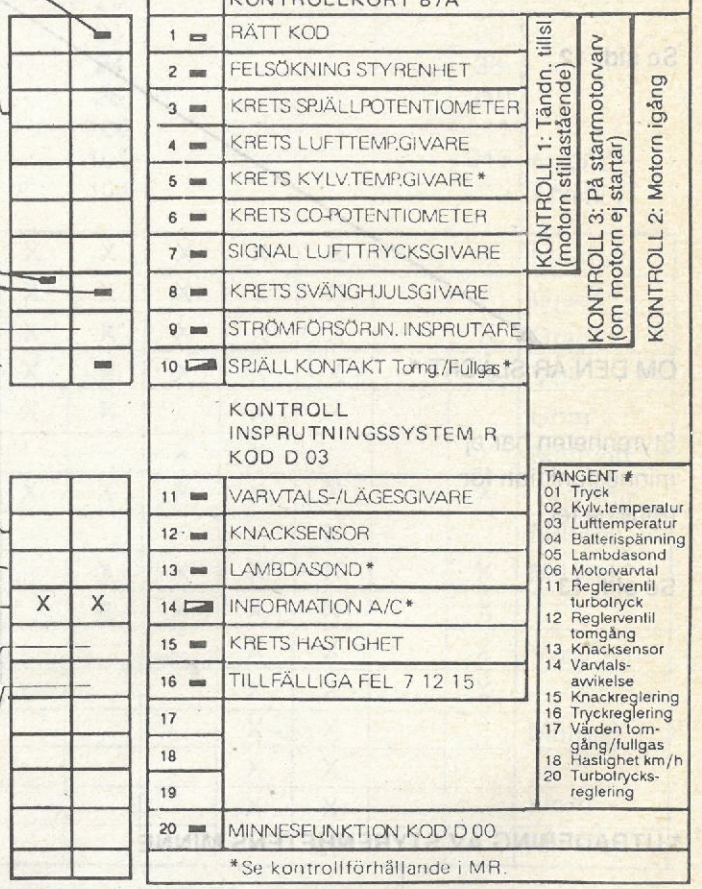
Släckt om styrenheten inte är försedd med denna information.
Fel föreligger om den tänds vid vägprov. [15]

Kommande styrenheter indikerar tillfälliga fel på tryckgivare (rad 7), knacksensor (rad 12) och i förekom. fall hastighetsgivare (rad 15). [16]

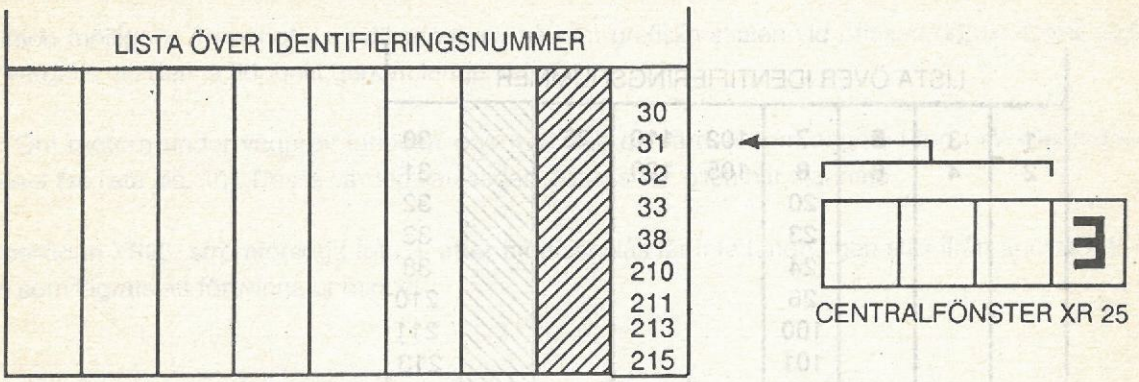
KONTROLLERNAS ORDNINGSFÖLJD

1. Tändn. tillslagen, motorn stillastående
2. Motorn igång
3. På startmotorvarv (om motorn ej startar)

RÄTT



STYRENHET UTAN MINNESFUNKTION



KONTROLLERNAS ORDNINGSFÖLJD

1. Tändn. tillslagen motorn stillastående
2. Motorn igång
3. På startmotorvarv (om motorn ej startar)

RÄTT

Funktionen kontrolleras ej av dessa styrenheter

4 5 Kretsen för luft-temperatur felaktig

4 5 Kretsarna för luft- och kylvätske-temperatur felaktiga

4 5 alt. 4 5

Koppla ifrån lufttemperaturgivaren. Vid:

4 5 4 5

Är kretsen för kylvätsketemperatur:
FEL RÄTT

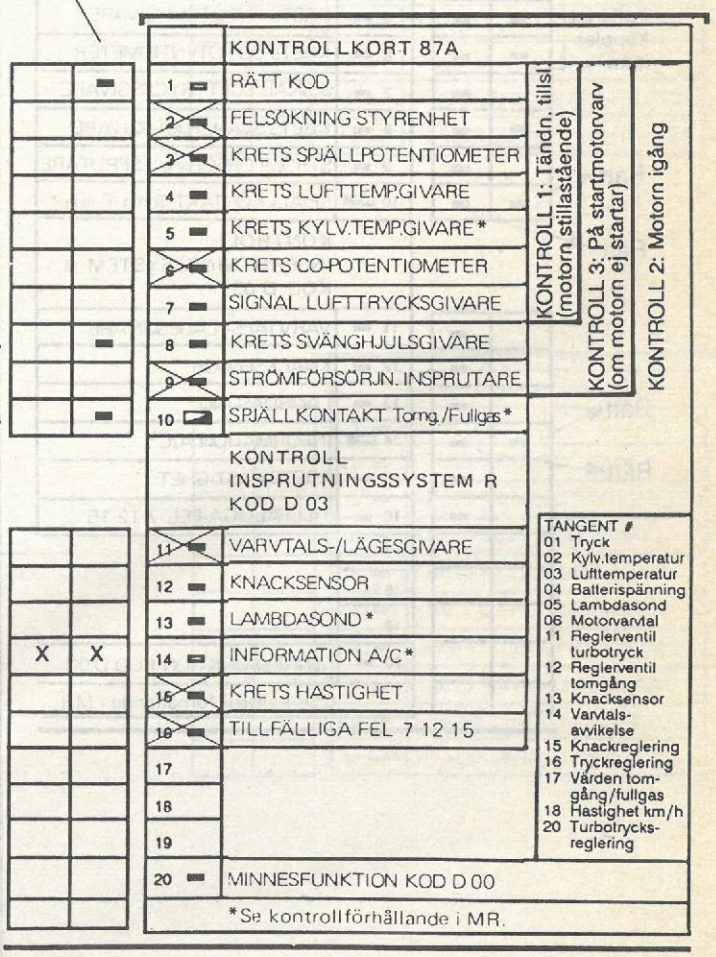
Skall slockna på startmotorvarv.] 8

Motorn stillastående:
Gaspedal uppsläppt RÄTT
Gaspedal nertryckt RÄTT] 10

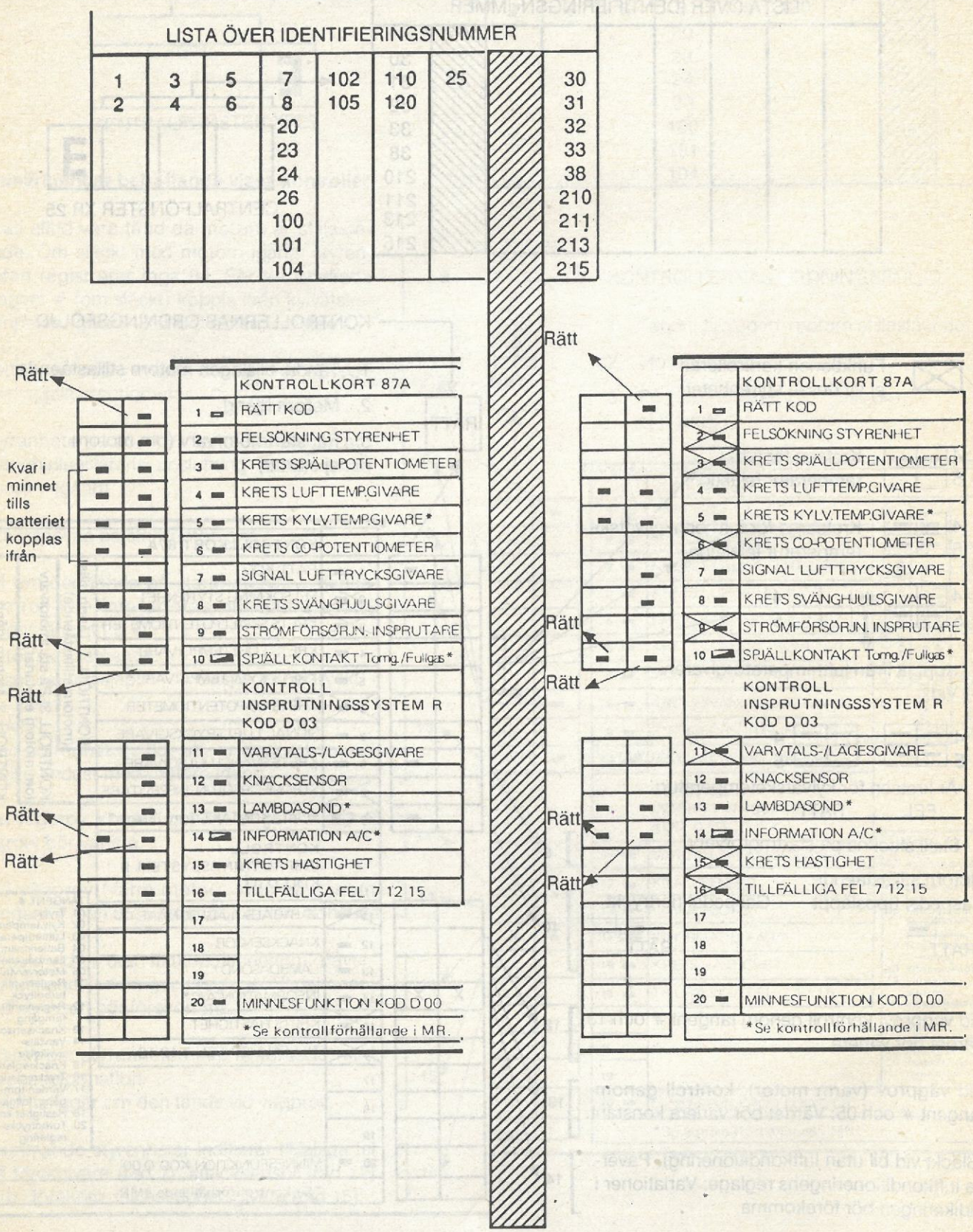
Vid vägprov, kontroll genom tangent # och 13 Värdet bör variera.] 12

Vid vägprov (varm motor), kontroll genom tangent # och 05: Värdet bör variera konstant.] 13

(Släckt vid bil utan luftkonditionering). Påverka luftkonditioneringens reglage: Variationer i indikeringen bör förekomma.] 14



MAXIMALT ANTAL LINJER SOM ANVÄNDS FÖR INDIKERING BEROENDE PÅ STYRENHETENS NUMMER



Är inte bilen försedd med den utrustning som anges på någon rad kommer denna rad att förbli släckt.

ANVÄNDNING AV MINNESFUNKTIONEN

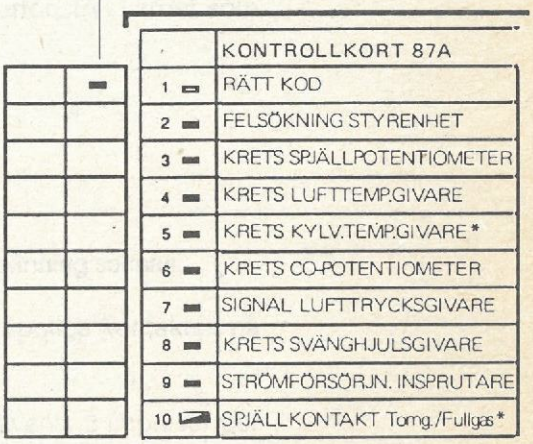
Denna funktion möjliggör "frysning" av indikeringarna på den grafiska skalan vid önskad tidpunkt och sedan framtagning av värdena vid denna tidpunkt genom tangenten #.

EXEMPEL: Om motorn under vägprov fungerar onormalt kan de värden som anges, i form av elektriska signaler, lagras i minnet (se lista sid. 10). Dessa värden kan sedan avläsas när bilen har stannats.

ANM.: Är testlådan XR25 strömförsörjd från + **efter** tändningslås får inte tändningen slås ifrån annars kommer den information som lagrats att försvinna ur minnet.

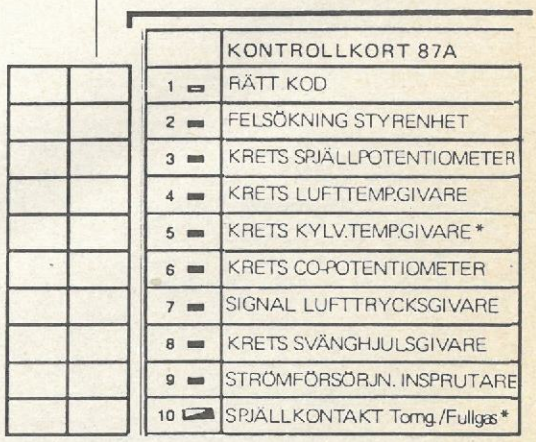
FALL 1: Motorn igång, indikering **1 TÄND**

Slå in 0 i det ögonblick som felet uppträder (lagring i minnet).



FALL 2: Motorn igång, indikering **1 SLÄCKT**

Slå in D 00 och återskapa sedan det förhållande då felet uppträder.

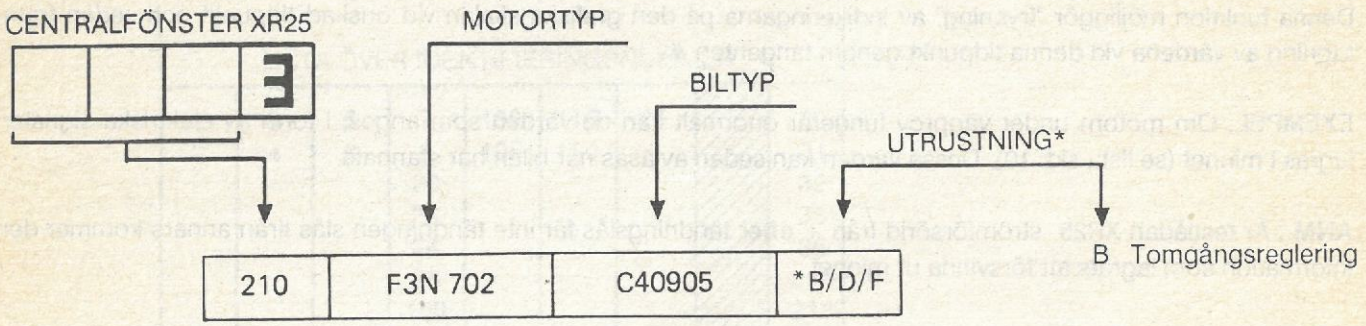


Fall 2 används endast i de fall då styrenheten inte är utrustad med diagnosöverföring när motorn är igång (indikering 1 är släckt).

Frånkoppling av vattentemperaturgivare (resp. CO-potentiometer) medför återgång till fall 1.

INDIKERING 20 TÄNDS DÅ LAGRING I MINNET SKETT.

IDENTIFIERING AV STYRENHET I FÖRHÅLLANDE TILL BILTYP



B Tomgångsreglering

D Mängdreglering

F Knacksensor

IMPULSDETEKTOR

För:

- mätning av impulslängd,
- kontroll av styrenhetens signal till tändningens slutsteg (MPA) om högspänning saknas,
- kontroll av kontaktfel på + eller – anslutningar:

Anslut kontakt V på XR25 med kontrollpunkten.

Tryck på tangent G.

Framkalla fel (skaka ledningarna) och avläs på sifferfönstret värdet som kan variera (0–1999 millisekunder).

IMPULSGENERATOR

För kontroll av tändningens slutsteg (MPA) om högspänning saknas:

Anslut kontakt G på XR25 med ingång B på den tvåpoliga kontakten på tändsystemets slutsteg.

Tryck på tangent G och därefter på 0 (angiven frekvens: 2 impulser per sekund).

Lossa högspänningsledningen från strömfördelaren och kontrollera, genom att hålla ledningen några mm från gods, att gnista slår över.

VOLTMETER

För mätning av spänning:

Tryck på tangent V.

Använd kontakt V för anslutning.

SUMMERFUNKTION

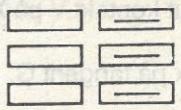
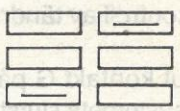
För kontroll av eventuella avbrott i ledningar och spolar:

Anslut den detalj som skall provas mellan kontakterna märkta Ω på XR25.

Tryck på tangent C.

Om den kontrollerade detaljens resistans är < 1000 Ω hörs en summerton.

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEM

Kontroll	Testförhållanden	Knappar tangent-bord	Linjenr grafisk skala	Visning grafisk skala Anmärkningar	Visning centralfönster Anmärkningar
Montering av tomgångs-regleringsventil	Stillastående motor Okulärbesiktning				Flöde i riktning mot grenröret som pilen på ventilen visar.
Diagnosuttagets-anslutning	Stillastående motor Tändningen tillslagen	D03	L1 L8 L10	 L1: Kod signal L8: Kod tänd-lägesgivare L10: Spjällkon-takt tomgång	x x x x x x x 3 (se avsnitt Specifikationer) 3 = Felsökning insprutning
Spjällkontakt fullgas/tomgång	Stillastående motor Tändningen tillslagen - Tomgång - Halvgas - Fullgas		L10 L10 L10		
Tryckgivare	Stillastående motor Tändningen tillslagen	# 01			x x x x Beroende på om-givande lufttryck
Kylvätske-temp.givare	Stillast. kall motor Tändningen tillslagen	# 02			x x x Omgivande tempe-ratur ±5°C
Lufttemp.givare	Stillast. kall motor Tändningen tillslagen	# 03			x x x Omgivande tempe-ratur ±5°C
Batterispänning	Varm motor på tomgång	# 04			Avläst värde. x x x 13,2–14,4
Kylvätske-temp.givare	Varm motor på tomgång Kylfläkten skall ha startat en gång. Vid återgång till 0	# 02 D03 # 02			x x x 80–110°C

KONTROLL AV INSPRUTNINGSSYSTEM (forts.)

Kontroll	Testförhållanden	Knappar tangentbord	Linjenr grafisk skala	Visning grafisk skala Anmärkningar	Visning centralfönster Anmärkningar
Tomgångsreglering	Motor på tomgång Inga förbrukare inkopplade (elkylfläkt, helljus, fullt rattutslag ...)	# 06			Avläs värdet. [x x x] Se avsnitt Specifikationer.
	Med förbrukare inkopplade (elkylfläkt, helljus, fullt rattutslag ...)	# 12			Avläs öppningstider insprutare. [x x x] Max. 3–4
Tomgångsreglering vid bil försedd med luftkonditionering	Motor på tomgång Reglage för luftkonditionering tillslaget	# 06	L14	▭ ▭	Avläs värdet. [x x x] 900–1000 r/min
	Kompressor inkopplad	# 06	L14	▭ ▭	Avläs värdet. [x x x] 900–1000 r/min
Knackreglering Mätning av ljudnivå	Varm motor obelastad: 3000±500 r/min	# 13	L12	▭ ▭	Avläs min- och maxvärdena under ca 10 sekunder. [x x x] Värdet får inte vara 0 och bör variera.
Lambdasond	Varm motor på tomgång	# 02			[x x] 80–100°C
	Vänta minst 10 min.	# 06			[x x x] 700–800 r/min
Slå # 05: värdet får inte vara 0 och bör variera.	Inga förbrukare inkopplade		L13	▭ ▭	Ingen grafisk visning: lambdasond felfri
			L13	▭ ▭	Grafisk visning vä skalstreck: lambdasond vid motor F och J felfri
			L13	▭ ▭	Grafisk visning hö skalstreck: lambdasond defekt
			L13	▭ ▭	Grafisk visning vä och hö skalstreck: lambdasond defekt

ANM.: Tillämpning av detta felsökningsschema förutsätter att motorn är felfri och korrekt inställd samt att elsystemet kontrollerats och vid behov åtgärdats.

SYMPTOM 1. Motorn startar inte eller svårstartad 2. Motorn startar men tjuvstannar 3. Ojämn tomgång 4. Dålig acceleration 5. Ojämn gång vid alla varvtal 6. Hög bränsleförbrukning 7. Låg motoreffekt 8. För hög CO-halt vid tomgång 9. För låg CO-halt vid tomgång 10. Knackningar 11. För högt tomgångsvarvtal 12. För lågt tomgångsvarvtal, motorn stannar												TROLIG FELORSAK	ÅTGÄRD
x	x											Reläer felaktiga (tidrelä 3 sek)	Kontrollera spänningsmatning.
x	x					x						Bränslepump ur funktion	Kontrollera bränsletryck. Är reläer och bränslepump under spänning skall pumpen bytas ut.
		x	x			x				x		Tomgångskontakt felinställd eller defekt	Justera resp. byt ut tomgångskontakt.
x		x	x					x		x		Insugningssystem otätt	Kontrollera täthet hos insugningsrör och anslutningar.
x		x			x	x		x				Insprutare defekta	Kontrollera insprutare genom att koppla ifrån dem, en åt gången (varvtalet bör sjunka).
x	x	x	x			x						Bränsletryck för lågt eller obefintligt	Kontrollera tryck, filter, bränsleledningar och tryckregulator. Byt ut igensatt filter.
					x		x					Bränsletryck för högt	Kontrollera anslutningsslang mellan tryckregulator och insugningsrör. Returledning igensatt eller strypt. Tryckregulator defekt.
x										x	x	Regleringsventil ur funktion	Kontrollera regleringsventil. Byt ut defekt ventil.
x										x	x	Regleringsventilens matning felaktig	Kontrollera elkrets samt styrenhetens tillstånd. Byt ut defekta detaljer.

TOMGÅNGSREGLERINGSVENTIL, KONTROLL

Ta bort ventilen.

Mekanisk funktionskontroll

Vrid hastigt medurs/moturs. Ventilen bör öppna och stänga.

Elektrisk funktionskontroll

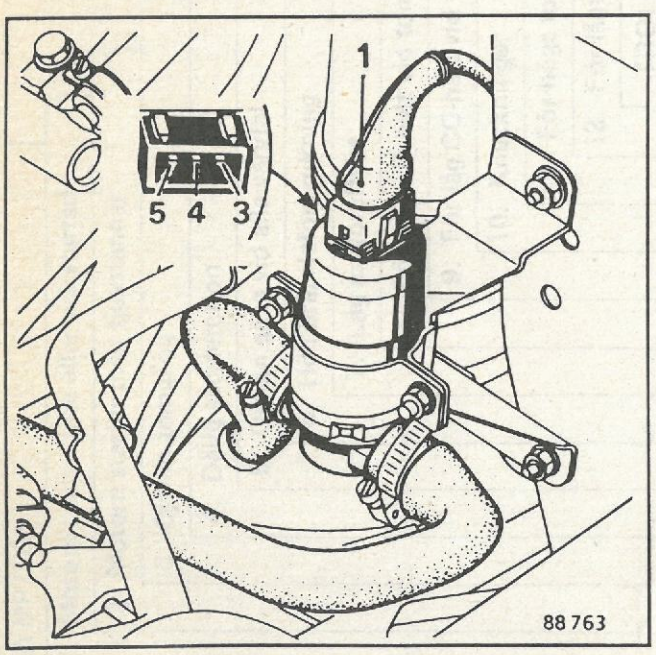
Ta bort ventilens kontaktstycke.

VARNING: Kontaktstycket på styrenhetens sida får inte anslutas till 12 V (**risk för att styrenheten förstörs**).

Anslut 12 V till anslutning 4.

Stomanslut en kort tid:

- anslutning 3: ventilen bör stänga (är motorn igång bör varvtalet sjunka tydligt under normalt tomgångsvarvtal),
- anslutning 4: ventilen bör öppna (är motorn igång bör varvtalet överstiga 2000 r/min).



Kontroll av matning (motorn igång)

Ta bort skyddet (1) och avläs befintlig spänning mellan stomanslutningen och kontaktstyckets olika anslutningspunkter.

	Spänning (V)
Stomanslutning–anslutning 4	12
Stomanslutning–anslutning 3	0–12

Kontroll av stomanslutningens sekvenstider (med testlåda)

Använd utgången för voltmeter/pulsgivare samt kod G 0.

Total sekvenstid bör vara 10 ms.

Exempel på avlästa värden

	Sekvenstid (ms)	
	Tändn. tillslagen stillast. motor	Varm motor på tomgång
Anslutning 5	1,8	7
Anslutning 3	8,2	3
Total sekv.tid	10	10

ANM.: Stomanslutningens sekvenstider kan mätas direkt på testlådan: Slå D 03 # 12.

OBS! Att värden erhålls under dessa testförhållanden betyder inte att styrenheten är felfri.

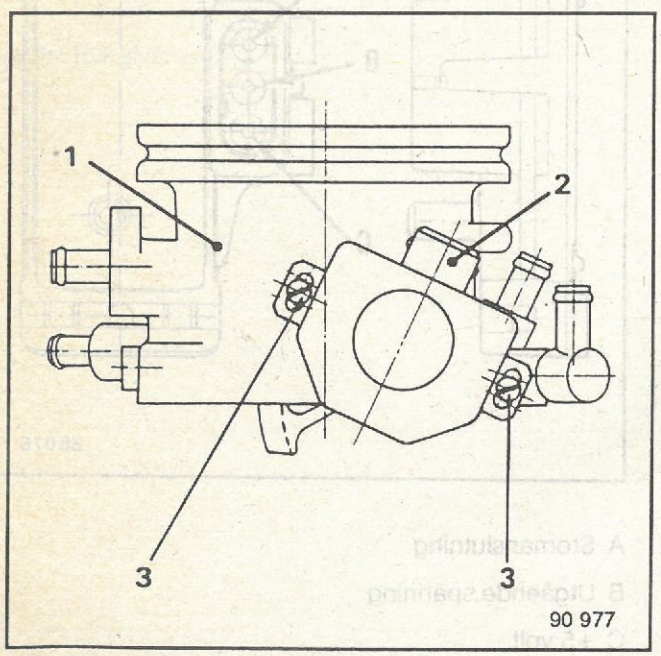
SPECIALVERKTYG
Tolksats ..... M.S. 787
Ohmmeter alt. vinkelmätare

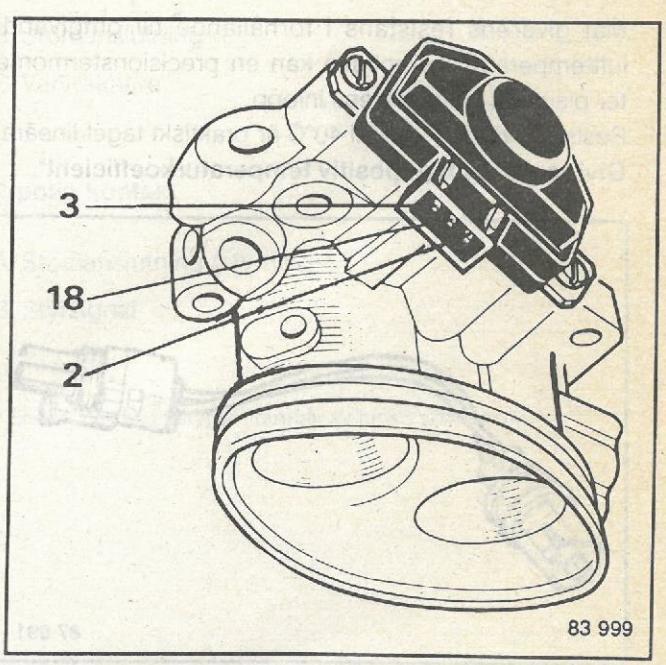
SPJÄLLKONTAKT, KONTROLL
(både med och utan tomgångsreglering)

Kontrollera tomgångs-/fullgaskontaktens läge och funktion med hjälp av ohmmeter samt tolksats alt. vinkelmätare (vid borttaget spjällhus).

Läge	Spjäll-öppning	Resistans (Ω) vid anlutningar:	
		2 och 18	18 och 3
Tomgång	< 1°	0	∞
Halvgas	> 1° *	∞	∞
Fullgas	> 70°	∞	0

*) Tolk 0,25 mm mot spjällets anslag

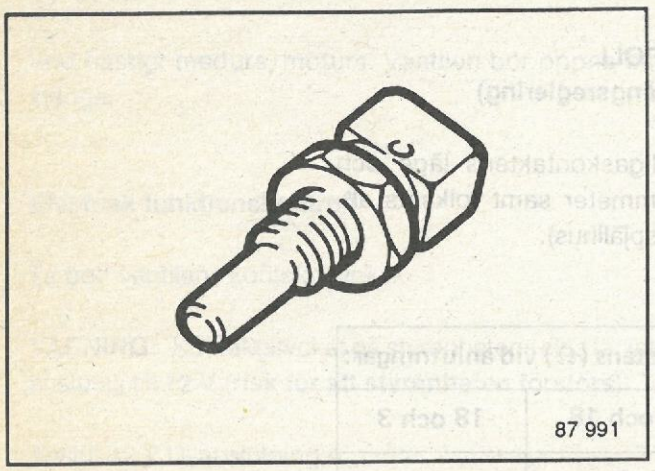




1 Spjällhus
2 Spjällkontaktens stiftanslutningar
3 Justerskruvar

KYLVÄTSKETEMP.GIVARE, KONTROLL

Mät givarens resistans i förhållande till temperaturen (på borttagen givare och efter en stabiliseringstid på minst 15 minuter).
Givaren är av typ "positiv temperaturkoefficient".

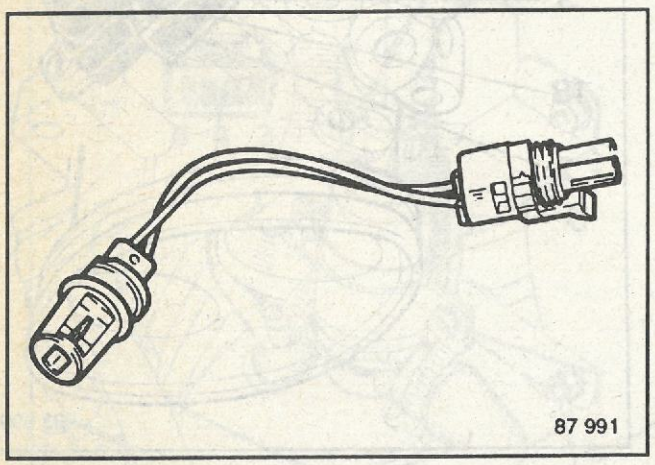


Förhållande temperatur—resistans

Temperatur (°C)	20±1	80±1	90±1
Resistans (Ω)	283–297	383–397	403–417

LUFTTEMP.GIVARE, KONTROLL

Mät givarens resistans i förhållande till omgivande lufttemperatur. Lämpligen kan en precisionstermometer placeras i luftrenarens inlopp.
Resistansvärden upp till 40°C är praktiskt taget lineära.
Givaren är av typ "positiv temperaturkoefficient".



Förhållande temperatur—resistans

Temperatur (°C)	0±1	20±1	40±1
Resistans (Ω)	254–266	283–297	315–329

LUFTTRYCKSGIVARE, KONTROLL

Kontrollera undertrycksslangen mellan givaren och spjällhuset samt dess anslutningar.

Tillse att kalibreringen Ø 1,2 mm finns på plats.

Dra aldrig i slangen vid givaren.

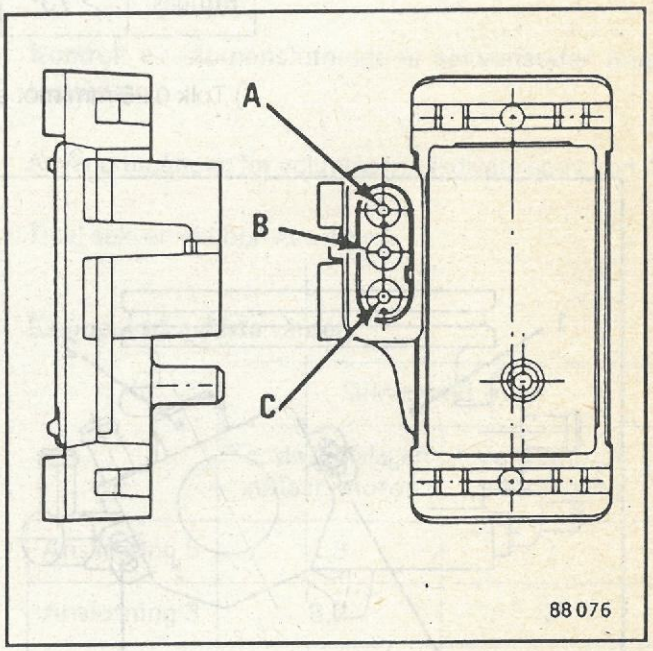
Byt ut defekta detaljer.

Kontrollera att inget avbrott förekommer mellan givarens stomanslutning A och anslutning 17 på styrenhetens kontaktstycke.

Åtgärda ev. fel.

Kontrollera styrenhetens stomanslutning vid kontaktstyckets anslutningar 1, 2 och 10 i förhållande till direkt jord.

Åtgärda ev. fel.



A Stomanslutning

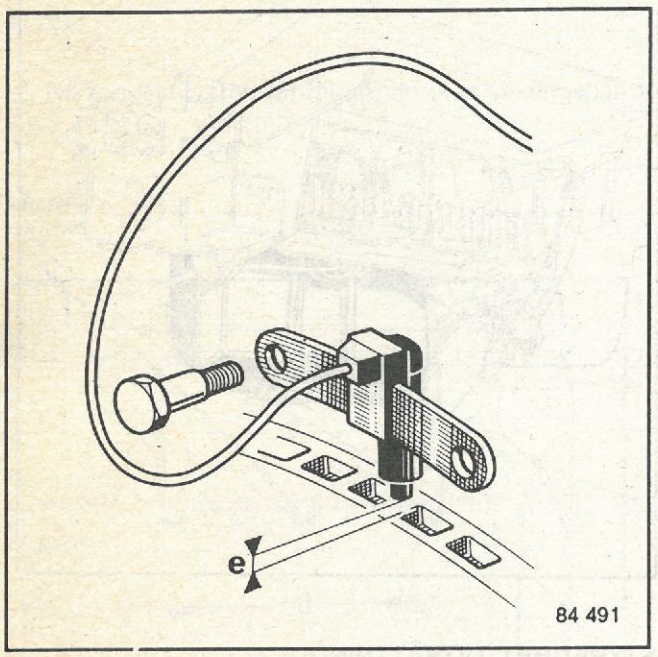
B Utgående spänning

C +5 volt

VARVTALS-/LÄGESGIVARE, KONTROLL

Mät resistansen vid givarens kontaktstycke.

Resistans (Ω) ..... ca 200



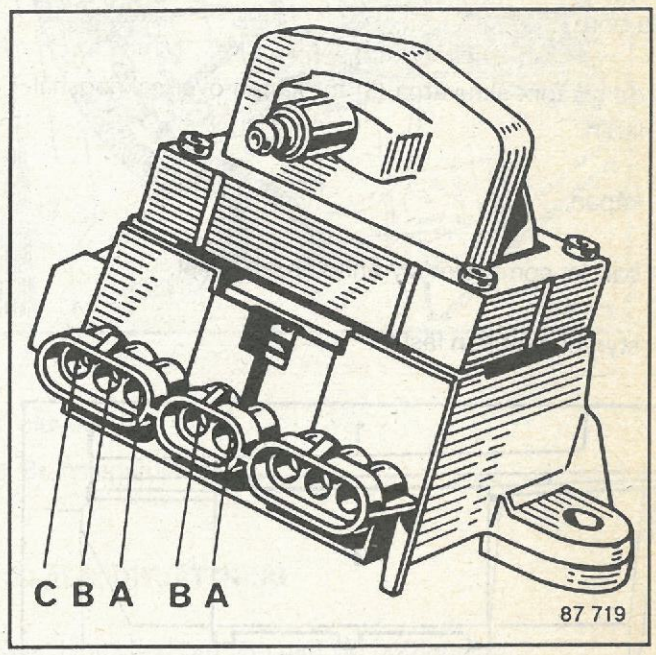
Kontroll av avstånd

Mått e (mm) ..... 1 ± 0,5

Vid fel byt givare.

TÄNDENHET, KONTROLL

Insprutningssystemets styrenhet omfattar även tändkurvorna och sänder en styrsignal (5 volt) till tändenheten.



3-polig kontakt

A + batteri
B Stomanslutning
C Varvräknare

2-polig kontakt

A Stomanslutning (styrning)*
B Styrsignal

* Endast på vissa biltyper (framgår av funktionsschemat)

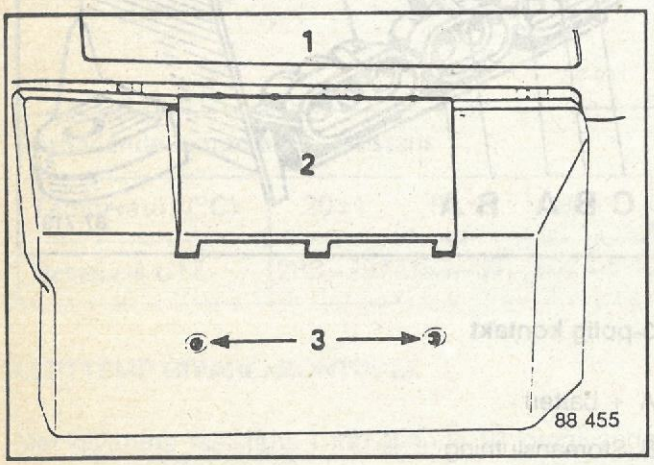
STYRENHET, BORTTAGNING

Styrenheten är placerad i kupén under handskfacket 1.

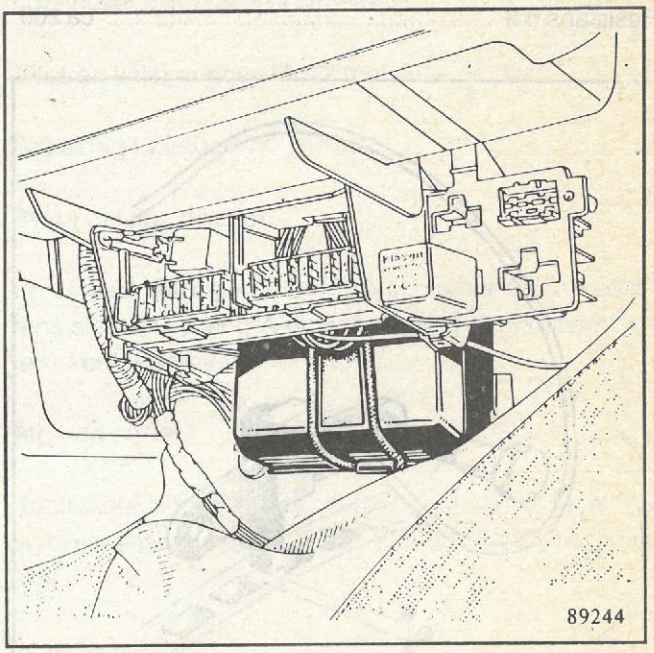
Koppla ifrån batteriet.

Ta bort:

- de två torx-skruvarna (3) för kåpan över säkringshållaren,
- kåpan,
- bandet som håller styrenheten vid fästet,
- styrenheten från fästet.



Ta bort kontaktstycket.



STYRENHET, DITSÄTTNING

Sker i omvänd ordning mot vid borttagning.

Tillse att styrenheten sitter rätt i sitt fäste samt att kontaktstyckena är korrekt anslutna.

RELÄER, BORTTAGNING

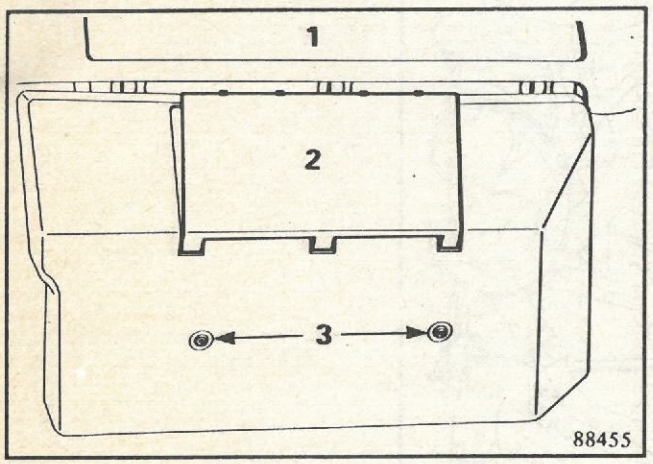
Reläerna är placerade i kupén under handskfacket 1.

Koppla ifrån batteriet.

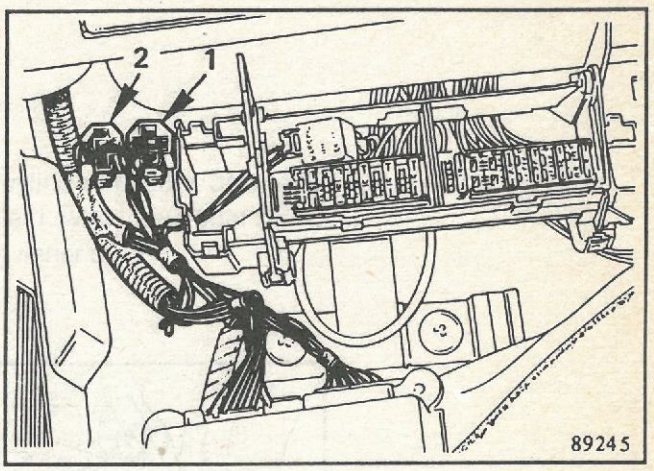
Ta bort:

- de två torx-skruvarna (3) för kåpan över säkringshållaren,

- kåpan,



- skruvarna som håller reläerna vid fästet.



1 Huvudrelä

2 Bränslepumpsrelä

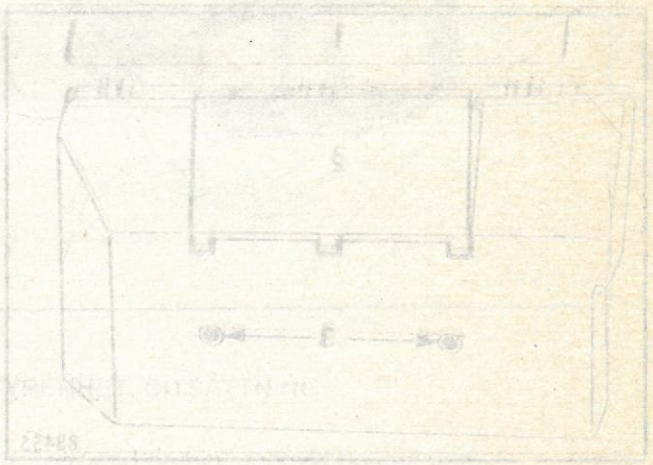
RELÄER, DITSÄTTNING

Sker i omvänd ordning mot vid borttagning.

Tillse att kontaktstyckena är korrekt anslutna.

RELÄER, BORTTAGNING

- Koppla från batteriet.
- Ta bort klädseln över relät.
- Lossa anslutningarna till relät.





1 Relä
2 Bränslepumprelä

RELÄER, DITSÄTTNING

Se till att kontaktytorna är rena och anslutningarna sitter fast ordentligt.

Sätt i det nya reläet och anslut det.

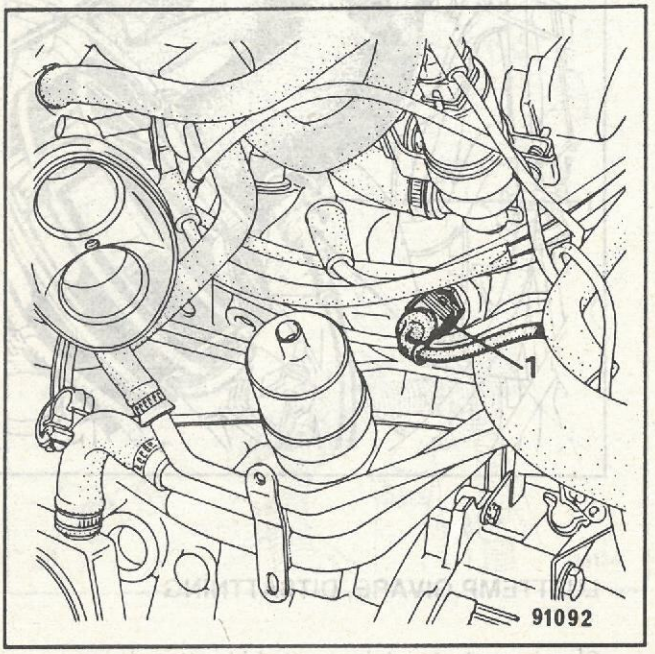
Sätt tillbaka klädseln över reläet.

KYLVÄTSKETEMP.GIVARE, BORTTAGNING

Skall utföras vid **kall** motor.

Ta bort kontaktstycket.

Skruva ut givaren (1) ur cylinderhuvudet och täpp snabbt till det gängade hålet i cylinderhuvudet så att så lite kylvätska som möjligt rinner ut.



KYLVÄTSKETEMP.GIVARE, DITSÄTTNING

Sker i omvänd ordning mot vid borttagning.

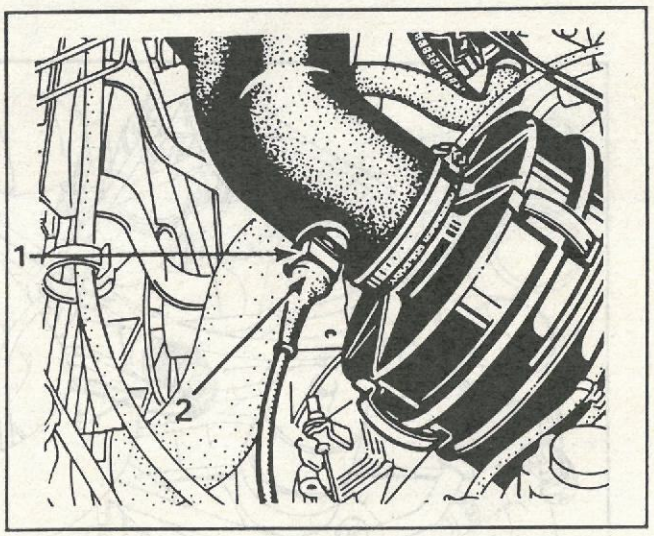
Tillse att kontaktstycket är korrekt anslutet.

LUFTTEMP.GIVARE, BORTTAGNING

Givaren (1) är placerad på luftinsugningsslangen.

Ta bort kontaktstycket (2).

Ta bort givaren.



LUFTTEMP.GIVARE, DITSÄTTNING

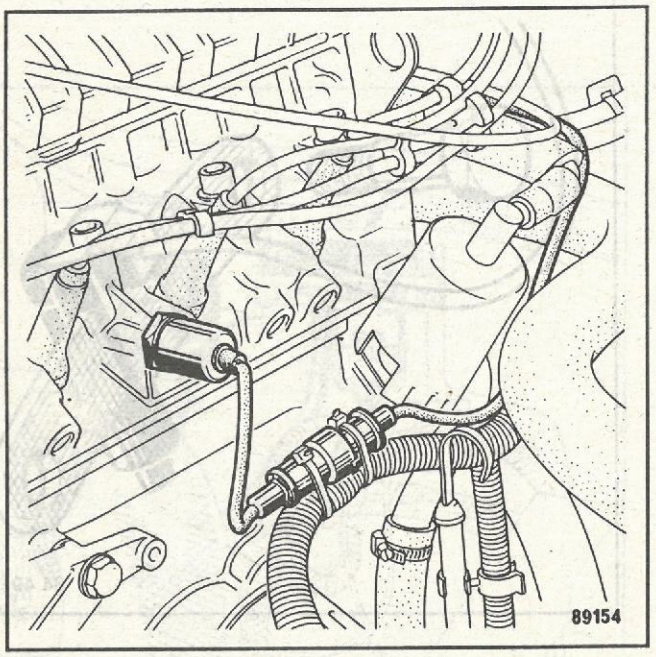
Sker i omvänd ordning mot vid borttagningen.

Tillse att givaren sitter rätt samt att kontaktstycket är korrekt anslutet.

KNACKSENSOR, BORTTAGNING

Ta bort kontaktstycket.

Ta bort knacksensorn.



KNACKSENSOR, DITSÄTTNING

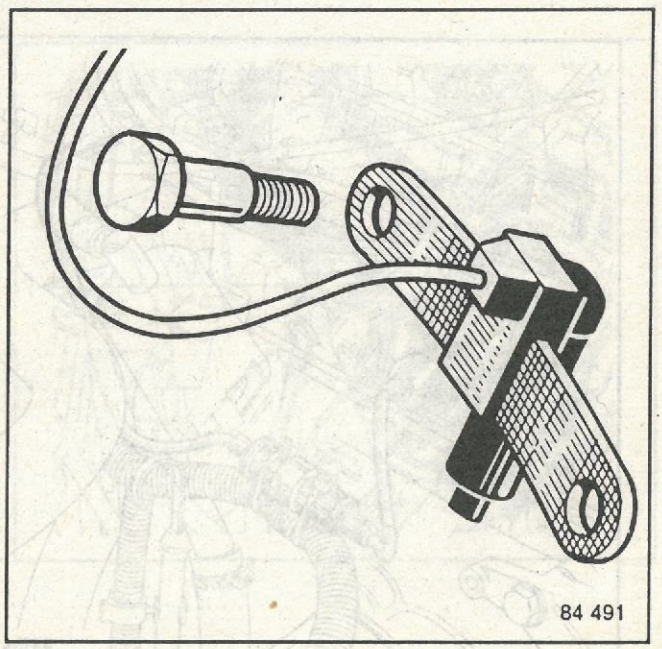
Sker i omvänd ordning mot vid borttagningen.

Anslut kontaktstycket rätt och sätt fast det.

VARVTALS-/LÄGESGIVARE, BORTTAGNING

Ta bort kontaktstycket.

Skruva ut fästskruvarna och ta bort givaren.



VARVTALS-/LÄGESGIVARE, DITSÄTTNING

OBS! Givaren är inte justerbar (se Kontroll).

Använd brickor samt de speciella skruvarna med skuldra.

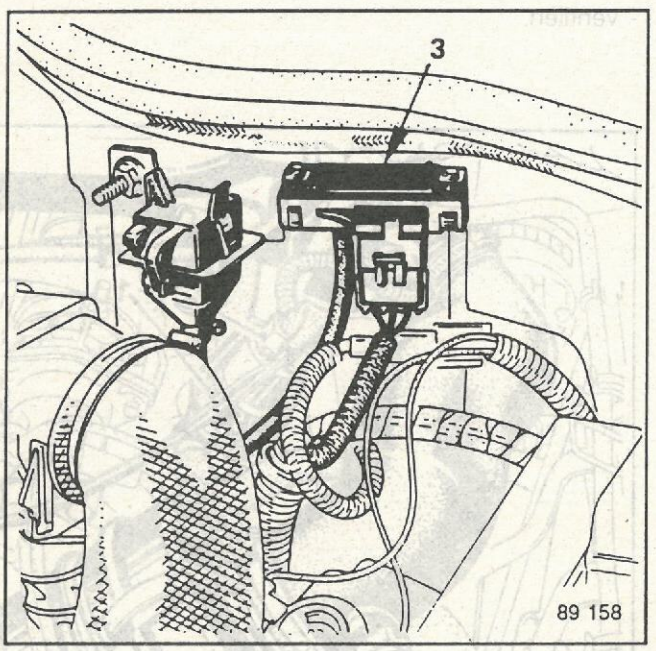
LUFTTRYCKSGIVARE, BORTTAGNING

Ta bort kontaktstycket.

Frigör givaren (3) från fästet.

Koppla ifrån slangen från givaren till spjällhuset genom att bända försiktigt med en skruvmejsel.

Dra inte i slangen.



LUFTTRYCKSGIVARE, DITSÄTTNING

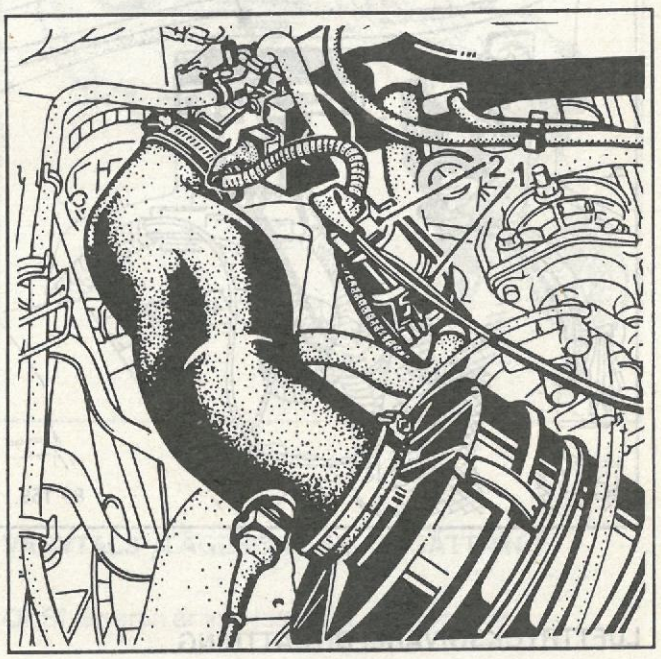
Sker i omvänd ordning mot vid borttagning.

Tillse att kontaktstycket är korrekt anslutet.

TOMGÅNGSREGLERINGSVENTIL, BORTTAGNING

Ta bort:

- kontaktstycket (2) vid ventilen (1),
- luftslangarna,
- skruvarna för ventilens fästklammer,
- fästklammern,
- ventilen.



TOMGÅNGSREGLERINGSVENTIL, DITSÄTTNING

Sätt dit luftslangarna, de skall löpa fritt.

Observera slangarnas monteringsriktning (en pil på ventilens sockel anger genomströmningsriktningen).



IMPRIMERIE DU VAL MAUBUEE



RENAULT

Automobiles

Après-Vente