

VOLVO

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

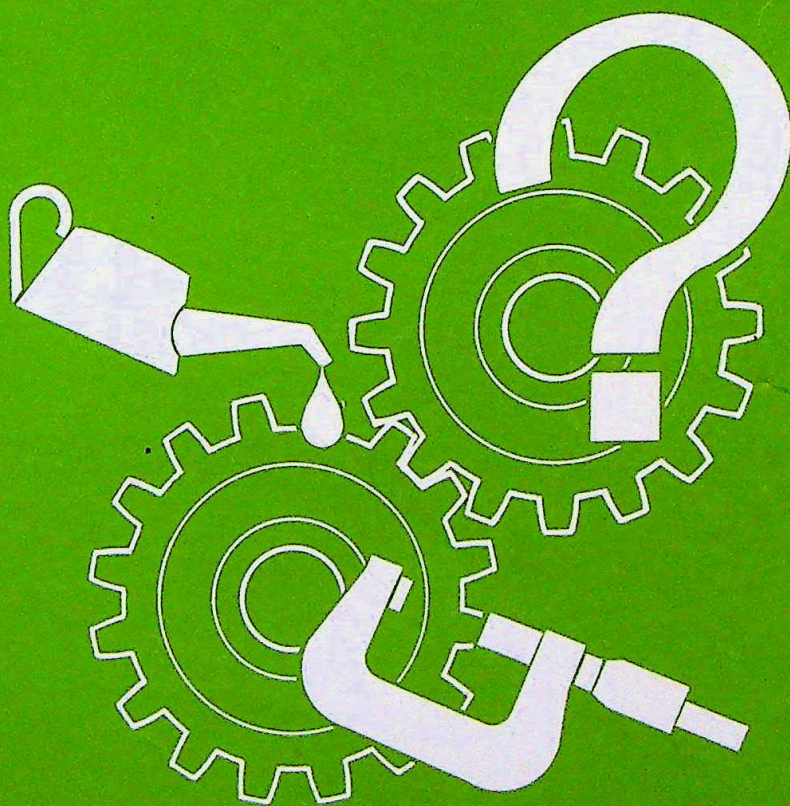
Reparatie

Onderhoud

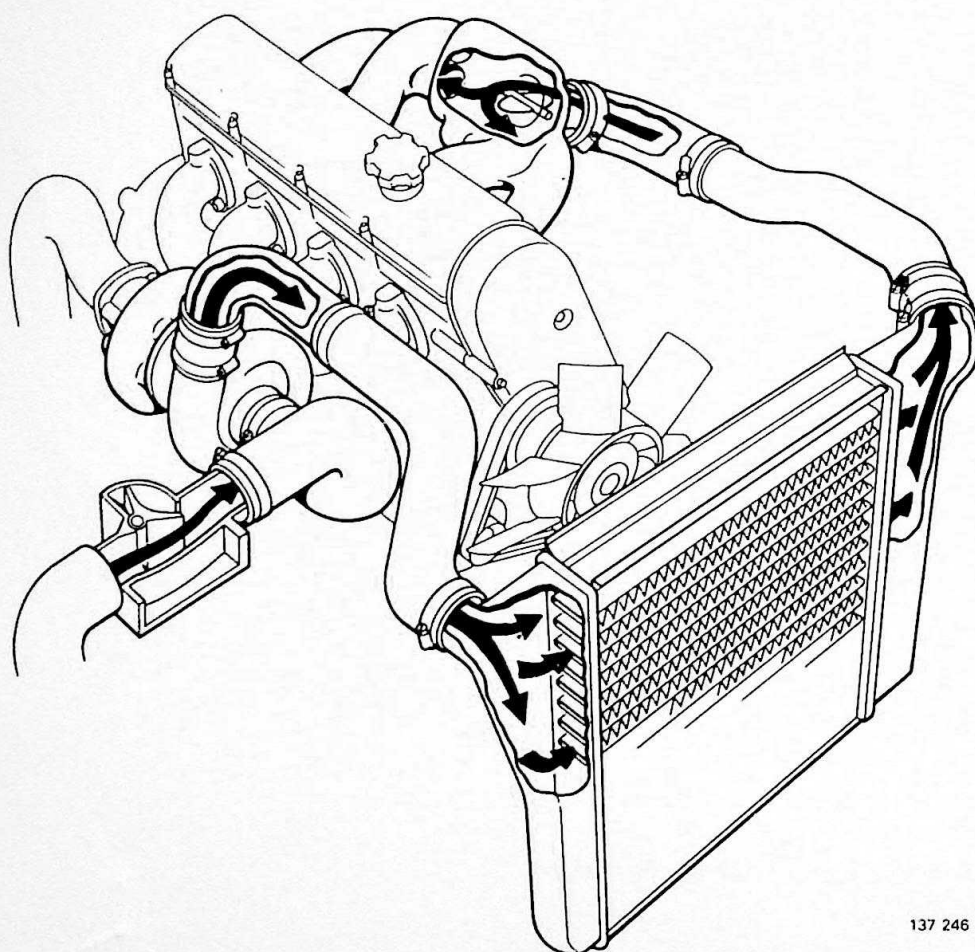
Hoofdgroep 2 (23)

Motor B 23 ET
B 200 ET
B 230 ET

740, 760 Turbo



Volvo Car Corporation



137 246

Volvo-auto's worden verkocht in uitvoeringen die aan de verschillende landen zijn aangepast. Deze aanpassing berust o.a. op wettelijke voorschriften, belastinggrenzen en wensen van het betreffende land.

In dit Servicehandboek kunnen dus afbeeldingen en tekst voorkomen die niet gelden voor auto's in uw land.

Inhoud

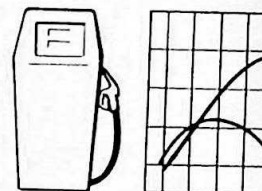
	Handeling	Pagina
Specificaties (servicegegevens)		2
Waarschuwing! Belangrijk!		10
Motronic-systeem		11
plaats van de componenten		12
regeling stationair toerental-plaats van de		13
componenten van het systeem		15
lokaliseren van storingen	A1-1	15
Volledige inspectie Motronic.	B1-43	34
regeling stationair toerental	B44-53	
Controleren/afstellen		
stationair toerental en CO-gehalte	C1-5	37
carterventilatie	C6	38
ontstekingstijdstip	D1-3	39
smoorklep, smoorklepschakelaar, gasklepbediening	E1-6	41
laaddruk	F1-15	43
overdrukschakelaar	G1-3	46
overstroomklep	H1	47
Componenten		
injectoren, diagnosecontrole	J1-3	48
injectoren, brandstofverdeelpijp en		
drukregelaar verwijderen/aanbrengen	K1-2	49, 50
bobine, weerstand controleren	L1	51
Relais voor koppelbegrenzing		
verschillende uitvoeringen	M1	51
oude uitvoering vervangen door nieuwe	M2-8	52
Luchtvoorverwarming		
vastzetting en werking controleren	N1-4	54
Uitlaatsysteem		
op lekkage en ophanging controleren	O1-2	56
Bedradingsschema (uitvouwblad achterin het boek)		
A. Motronic B 23 ET		
B. Motronic B 200/230 ET 1985		
C. Motronic B 200/230 ET 1986		
D. Regeling stationair toerental (B 200/230 ET)		

Bestelnummer: TP 30953/1
Vervangt het vorige boek: TP 30607/2

Wijzigingsrechten voorbehouden

Specificaties (servicegegevens)

Prestaties, compressieverhouding, vereist octaangetal



129 750

Motor-uitvoering	Compressieverhouding	Vereist octaangetal	Vermogen		Maximumkoppel	
			kW bij r/s	pk bij omw/min	Nm bij r/s	kgm bij omw/min
B 23 ET	9,0	98 ¹⁾	127/95	173/5700	250/57	25,5/3400
B 200 ET	8,5	98	118/92	160/5500	245/58	25,0/3500
B 230 ET	9,0	98	134/97	182/5800	260/57	26,5/3400

Opmerkingen:

¹⁾Australië: octaangetal 97-98

Compressieverhouding (normale waarde)..... 90-110 kPa (9-11 kg/cm²)

Geldt bij warme motor, geheel open smoorklep en tornen met startmotor met 4,2-5,0 r/s (250-300 omw/min).

Klebspeling.....

In- en uitlaatklep, koude motor.....
warme motor.....

Controleren

0,30-0,40 mm
0,35-0,45 mm

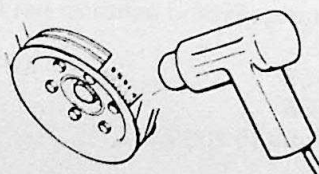
Afstellen

0,35-0,40 mm
0,40-0,45 mm

Ontstekingsstijp

(vóór BDP en met losgekoppelde vacuümregelaar)

Motor-uitvoering	14,1 r/s 850 omw/min	15 r/s 900 omw/min
B 23 ET	10°	
B 200 ET		14°
B 230 ET		10°



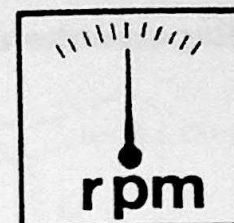
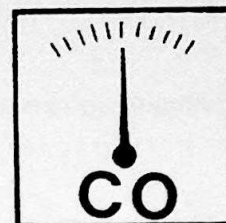
Ontstekingsvolgorde..... 1-3-4-2

Bougies

Bosch-aanduiding W 7 DC
Volvo O/N 1 306 605-5
setnr. 273 597-5
Elektrode-afstand 0,7-0,8 mm
Aanhaalmoment (niet geölied)..... 25±5 Nm (2,5±0,5 kgm)

CO-gehalte, stationair toerental

- Het CO-gehalte moet worden gecontroleerd/afgesteld bij stationair lopende warme motor
- CO-gehalte **buiten** de controlewaarde = afstellen op voorgeschreven afstelwaarde
- CO-gehalte **binnen** de controlewaarde = behoeft niet te worden afgesteld, mits de motor overigens goed loopt
- Bij auto's met een automatische versnellingsbak moet bij het controleren/afstellen van het stationaire toerental de keuzehendel in stand P staan.



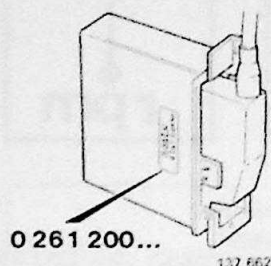
Motor-uitvoering	Opmerking	CO-gehalte	Stationair toerental r/s (omw/min)
		CO-meter, % Afstellen (controleren)	
B 23 ET		1,5 (1,0–2,5)	14,2 (850)
B 200 ET		1,5 (1,0–2,5)	15,0 (900) ¹⁾
B 230 ET	Nordic, Zwitserland, Australië Overige landen	1,5 (1,0–2,5)	15,0 (900) ¹⁾
		1,0 (0,5–2,0)	15,0 (900) ¹⁾

Opmerkingen:

¹⁾ Systeem voor regeling stationair toerental (CIS-systeem)

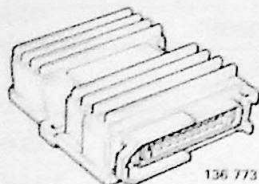
Motronic

Regeleenheid



	B 23 ET	B 200 ET
Boschnummer	...012	...023
Volvo O/N, oude uitv.	1 317 025-3	1 346 946-5
nieuwe uitv.		1 367 532-7

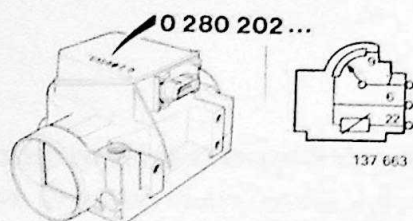
Eindtrap (Alleen B 200/230 ET)



	Hand	B 230 ET Autom.
Boschnummer	...022	...026
Volvo O/N, oude uitv.	1 346 945-7	1 367 142-5
nieuwe uitv.	1 367 531-9	1 367 533-5

Volvo O/N..... 1 346 329-4

Luchtmeter

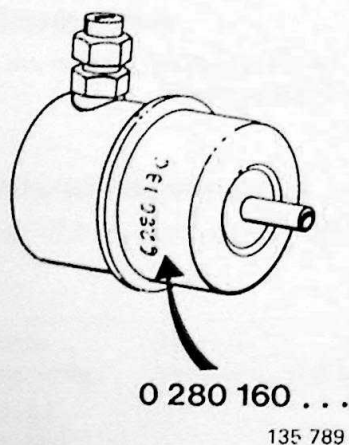


	B 23 ET B 230 ET	B 200 ET
Boschnummer	...035	...067
Volvo O/N.....	1 306 967-9	1 346 698-2

Weerstand:

- tussen aansluiting nr 6 en nr 22
(= temperatuurgever)
- bij -10°C..... 8 260-10 560 Ohm
- +20°C..... 2 280-2 720 Ohm
- +50°C..... 760-910 Ohm
- tussen aansluiting nr 6 en nr 9 500-1 100 Ohm
- tussen aansluiting nr 8 en nr 7 8-200 Ohm

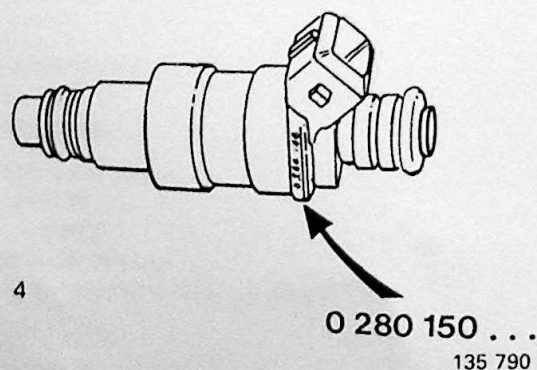
Systeemdruk, drukregelaar



	B 23 ET B 230 ET	B 200 ET
Boschnummer	...226	...225
Volvo O/N.....	1 357 710-1	1 357 705-1
Systeemdruk*.....	300 kPa	250 kPa
	(3,0 kg/cm ²)	(2,5 kg/cm ²)

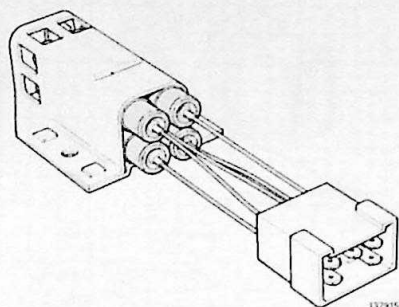
*Brandstofdruk boven de druk in het inlaatspruitstuk

Injectoren



	B 23 ET B 230 ET	B 200 ET
Boschnummer	...355	...802
Volvo O/N.....	1 306 966-1	1 346 699-0
Inspuithoeveelheid	300 cm ³ /min	271 cm ³ /min
bij systeemdruk	300 kPa	250 kPa
	(3,0 kg/cm ²)	(2,5 kg/cm ²)

(Alleen B 200/230 ET)

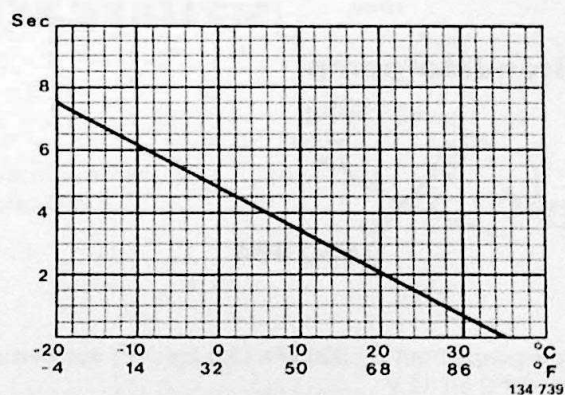


Vier weerstanden (1 per injector)
Weerstand..... 5.5–6.5 Ohm

De inspuittijd wordt geregeld door de thermo-tijdgever (zie onderstaande grafiek).

35 °C 20 °C 7,5 sec

Uitschakeltemperatuur Inschakeltijd

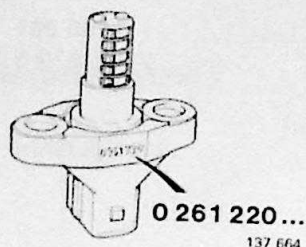


Toleranties, tijd ± 2 sec
temperatuur $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ($7,2^{\circ}\text{F}$)

Weerstand.....	40-60 Ohm
Geheel open bij.....	-30°C
Geheel dicht bij.....	+70°C

De hulp-luchtregeelaar wordt elektrisch bediend en moet na 5 minuten rijden bij + 20°C omgevingstemperatuur geheel dicht zijn.

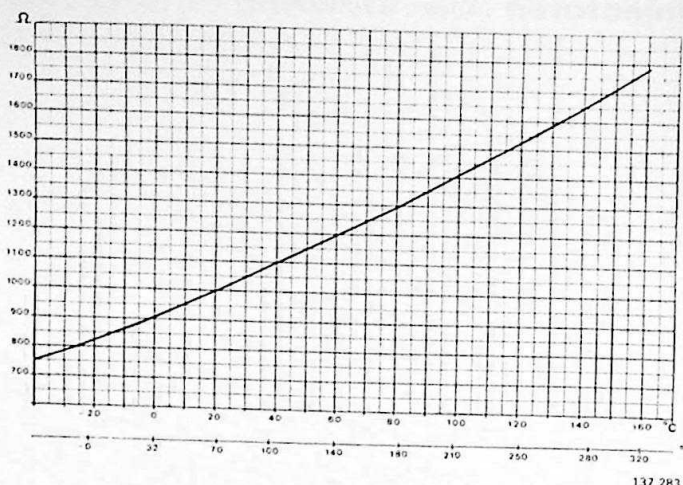
Temperatuurgever laadlucht



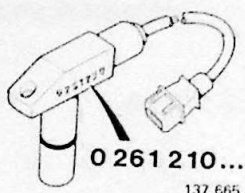
Boschnummer001
Volvo O/N 1 317 273-9

Weerstand bij:

+20°C 985-1 015 Ohm
+40°C 1 080-1 110 Ohm
+130°C 1 550-1 620 Ohm

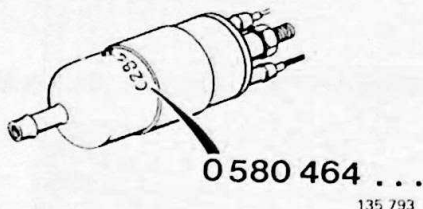


Impulsgever (positie- en toerentalgever)



Boschnummer003
Volvo O/N 1 317 030-3

Brandstofpomp



Boschnummer025
Volvo O/N 1 336 679-4

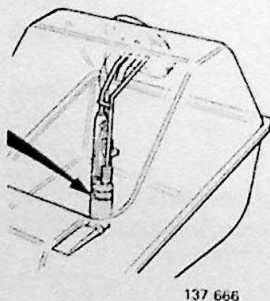
Pompcapaciteit bij 300 kPa (3,0 kg/cm²) systeemdruk,

+20°C en 12 V 130 liter/uur (1,08 liter/30 sec)
11 V 108 liter/uur (0,9 liter/30 sec)
10 V 86 liter/uur (0,7 liter/30 sec)

Stroomverbruik bij 300 kPa (3,0 kg/cm²) systeemdruk,

+20°C en 12 V maximaal 6,5 A

Tankpomp



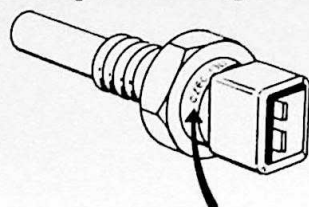
Auto's tot en met modeljaar 1985

AC-nummer 6 441 336
Volvo O/N 1 317 671
Stroomverbruik 1-2 A

Auto's met ingang van modeljaar 1986

AC-nummer 6 441 376
Volvo O/N 1 389 436
Stroomverbruik 3-4 A

Temperatuurgever koelvloeistof



0 280 130 ...

135 791

B 23 ET

B 200/230 ET

Boschnummer... ..026

...032

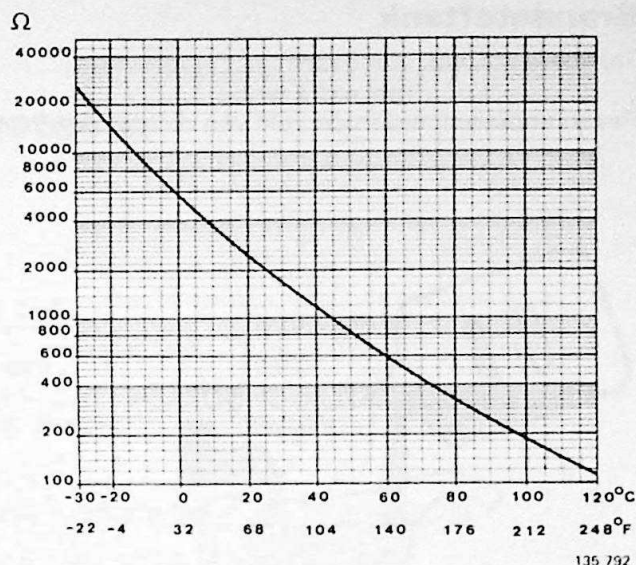
Volvo O/N 1 332 396-9

Weerstand bij:

-10°C..... 8 260-10 560 Ohm 8 100-10 770 Ohm

+20°C..... 2 280-2 720 Ohm 2 280-2 720 Ohm

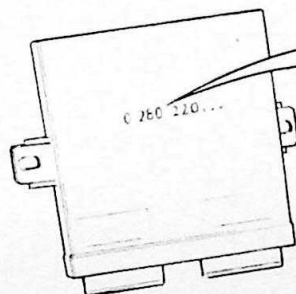
+80°C..... 290-364 Ohm 292-364 Ohm



Bij de B 200/230 ET zitten in de gever twee weerstanden van hetzelfde type. De ene weerstand wordt voor het Motronic-systeem gebruikt en de andere voor het systeem voor de regeling van het stationaire toerental.

SYSTEEM VOOR REGELING VAN HET STATIONAIRE TOERENTAL (B 200 ET, B 230 ET) (CIS-SYSTEEM)

Regeleenheid



0 280 220...

136 607

Boschnummer.....

...016

Volvo O/N

1 346 567-9

Temperatuurgever koelvloeistof

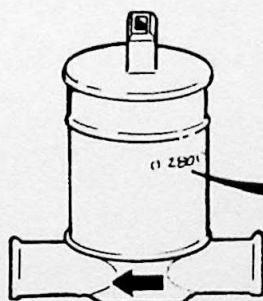
Boschnummer.....

...032

Volvo O/N

1 346 567-9

Luchtregelklep



0 280 140...

138 111

Boschnummer.....

...501

Volvo O/N

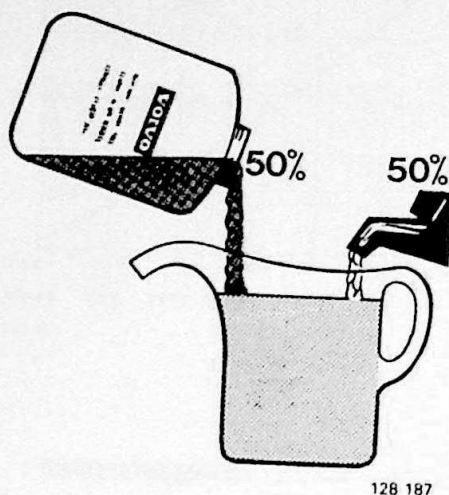
1 317 957-7

Weerstand tussen aansluiting nr 3 en nr 4 en tussen nr 4 en nr 5

ca 20 Ohm

Brandstoftank

Tankbare inhoud, standaard	60 liter
met extra tank	82 liter
Reservehoeveelheid (rode veld van de brandstofmeter), circa ..	8 liter



Inhoud..... ca 9,5 liter

Koelvloeistof – samenstelling en garantie

Door de toepassing van aluminium in onze motoren is in de koelvloeistof een actief beschermingsmiddel tegen corrosie nodig om schade door corrosie te verhinderen.

Gebruik originele **blauwgroene** Volvo koelvloeistof, type C.

Originele Volvo koelvloeistof die met **zuiver** water in de verhouding 50/50 is verdund, is de enige koelvloeistof die door Volvo kan worden gegarandeerd.

Met dit mengsel worden corrosie en stuvriezen voorkomen.

- Vul nooit met uitsluitend water bij. Gebruik originele Volvo koelvloeistof die met zuiver water in de verhouding 50/50 is verdund.
- De koelvloeistof moet regelmatig worden ververs. De tegen corrosie beschermende toevoegingen in de koelvloeistof verliezen met de tijd een deel van hun werking.

Expansietank

De drukklep in de dop gaat open bij:

overdruk, oude uitv.....	75 kPa (0,75 kg/cm ²)
nieuwe uitv. zonder turbo	100 kPa (1,0 kg/cm ²)
met turbo.....	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
onderdruk.....	7 kPa (0,07 kg/cm ²)

Thermostaat

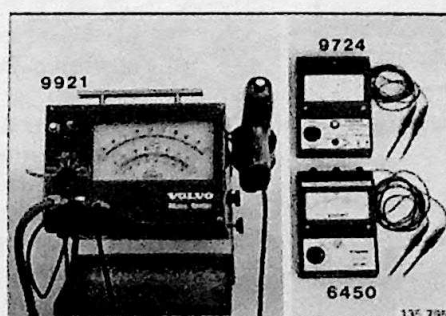
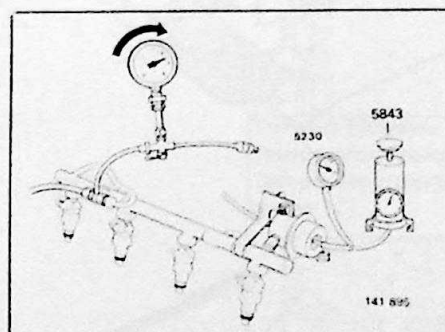
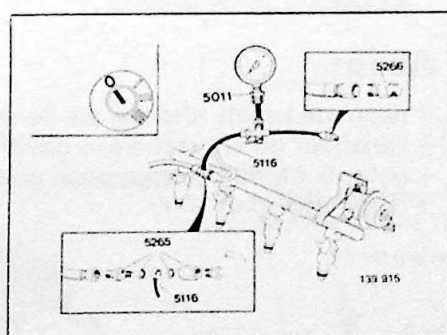
	Uitv. 1	Uitv. 2
Gemerkt met	87	92
Gaat open bij	86–88°C	91–93°C
Geheel open bij.....	97°C	102°C

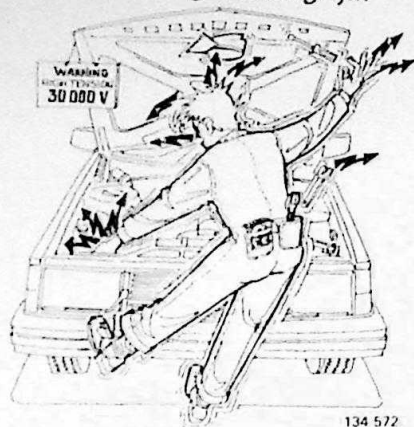
In- en uitlaatsysteem

Motoruitvoering	B 23 ET	B 200/230 ET
Laaddruk bij vollast en omw/min controlewaarde kPa (kg/cm ²) afstelwaarde kPa (kg/cm ²)	3500 45-53 (0,45-0,53) 50 (0,5)	3500 45-53 (0,45-0,53) 50 (0,5)
Overdrukschakelaar (-1985), schakelt uit bij kPa (kg/cm ²)	65-75 (0,65-0,75)	65-75 (0,65-0,75)
Drukschakelaar (-1985), schakelt in bij kPa (kg/cm ²)	15-25 (0,15-0,25)	15-25 (0,15-0,25)

Speciaal gereedschap

999-	Omschrijving - toepassing
5011-5	Manometer: brandstofdruk
5116-2	Slang bij manometer 5011
5230	Manometer: laaddruk, brandstofdruk
5265	Nippel: bij manometer 5011
5266	Plug: bij manometer 5011
5843-1	Vacuümpomp:
6450-4	Volt-Ampèremeter:
9724-0	Ohm-Diodemeter:
9921-1	Volvo Mono-Tester:

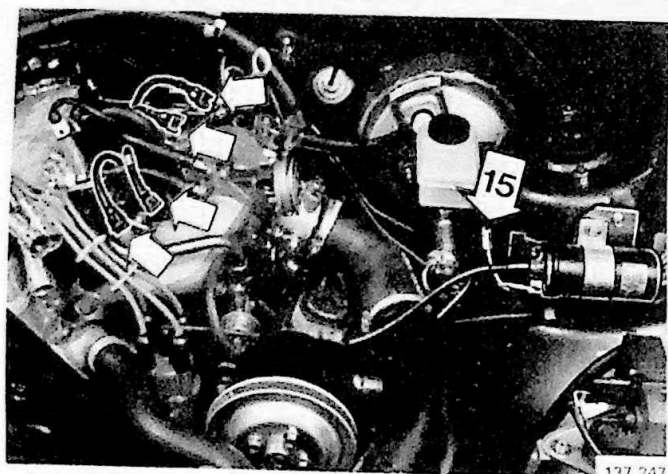




Waarschuwing!

Het ontstekingssysteem werkt met een hoog ontstekingsvermogen en een gevaarlijke spanning in het laag- en hoogspanningscircuit.

De gevaarlijke spanning komt in het gehele ontstekings-systeem voor, dus ook bij de stekerverbindingen, enz.

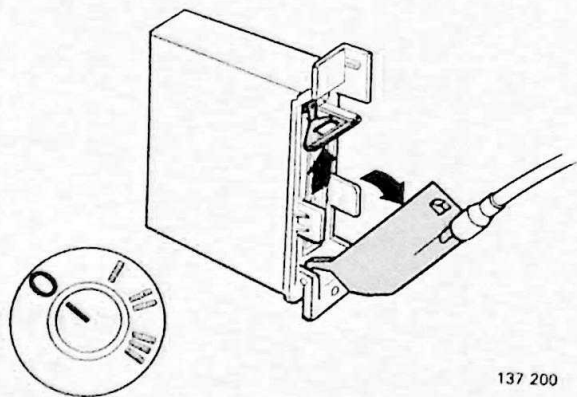


Belangrijk!

Als onderstaande instructies niet worden opgevolgd, bestaat de kans, dat de regeleenheid stukgaat.

Bij het opmeten van de compressie:

- verwijder de bedrading van aansluiting 15 op de bobine (om overslag naar de kabelboom van het Motronic-systeem te verhinderen)
- verwijder de stekerverbindingen uit de injectoren (om "verzuipen" van de motor, verdunnen van de motorolie, e.d. te verhinderen).



Contact afzetten bij:

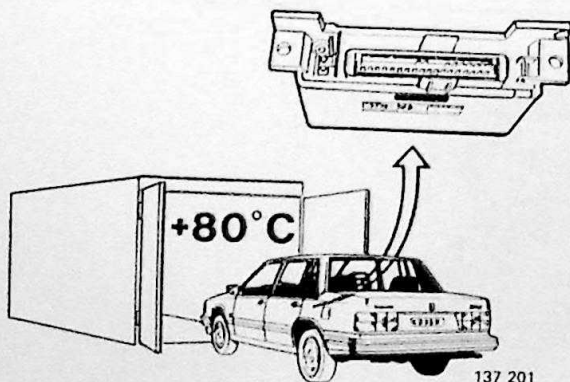
- het aansluiten en verwijderen van testinstrumenten
- het verwijderen en aansluiten van de stekerverbinding van de regeleenheid
- het verwijderen en aansluiten van de bedrading naar de bobine en de bougies.

Accu:

- neem de kabels niet los, als de motor loopt
- verwijder de accukabels in geval van snelladen
- gebruik bij hulpstarten geen snellader of een spanning hoger dan 16 V.

Regeleenheid:

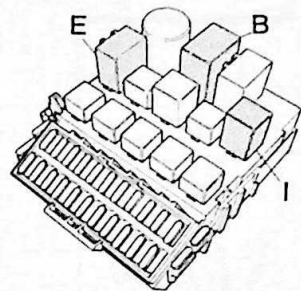
- verwijder de regeleenheid in geval van bijvoorbeeld muffelen. De regeleenheid mag niet warmer dan 80°C worden
- verwijder de stekerverbinding van de regeleenheid in geval van elektrisch lassen
- vervang de regeleenheid niet zonder de bedrading en componenten te hebben gecontroleerd. Een eventueel defect kan de nieuwe regeleenheid op dezelfde manier als de oude beschadigen.



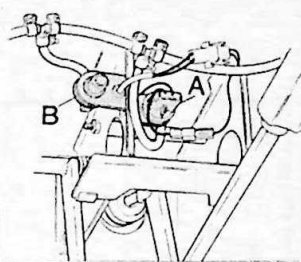
Motronic-systeem

Plaats van de componenten

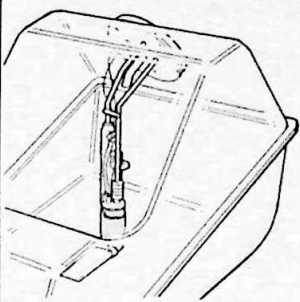
Systeemrelais (E)
Relais koppel-
begrenzing (B) (~1985)
Overdriverelais (I)



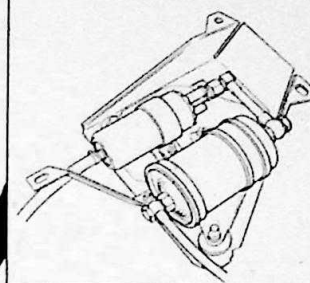
Alleen auto's t.e.m. 1985
Drukschakelaar (A)
Overdrukschakelaar (B)



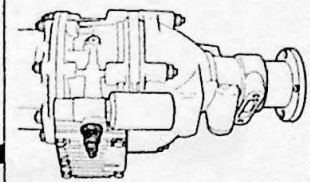
Tankpomp



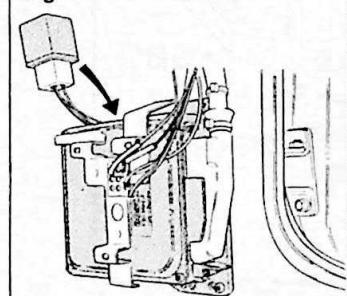
Brandstofpomp
Brandstoffilter



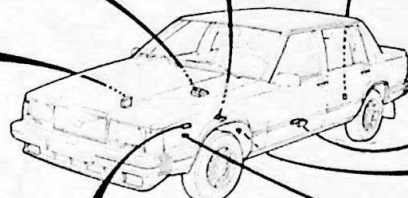
Drukschakelaar (Overdrive)
(~1985)



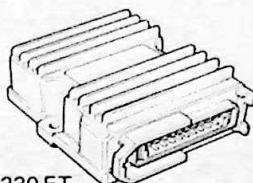
Signaalrelais voor aircondi-
tioning Alleen B 23 ET



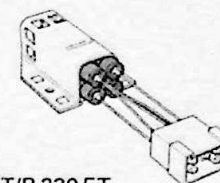
Regeleenheid



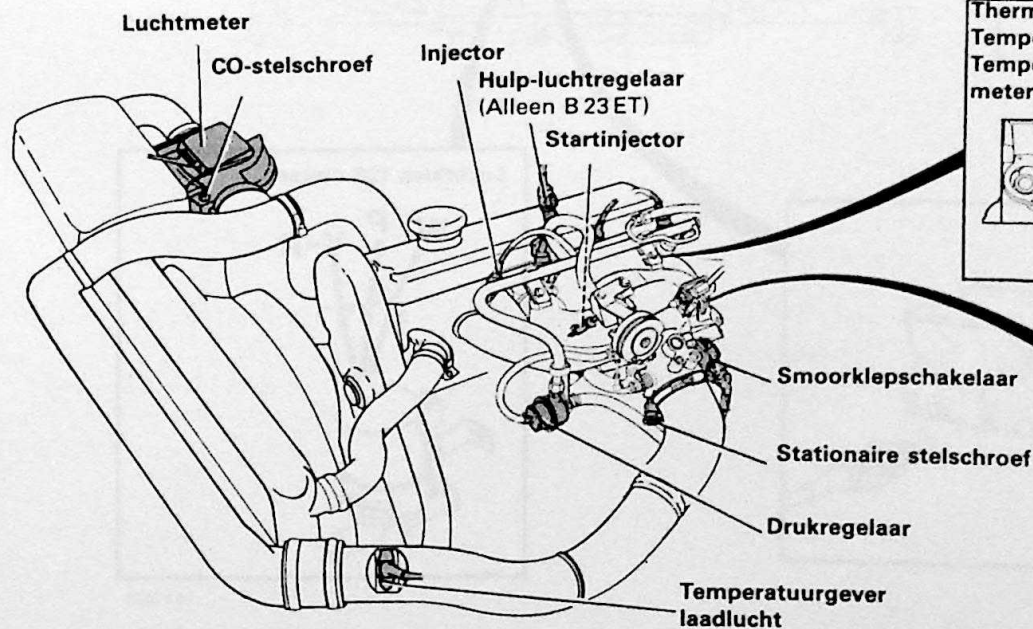
Alleen
B 200 ET/B 230 ET



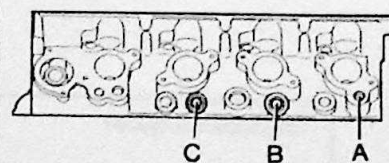
Voorschakelweerstand voor in-
jectoren



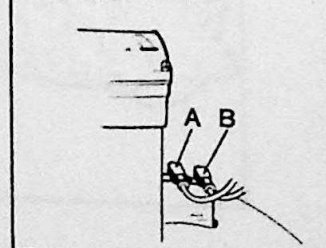
Alleen
B 200 ET/B 230 ET



Thermo-tijdgever (A)
Temperatuurgever koelvloeistof (B)
Temperatuurgever, temperatuur-
meter (C)

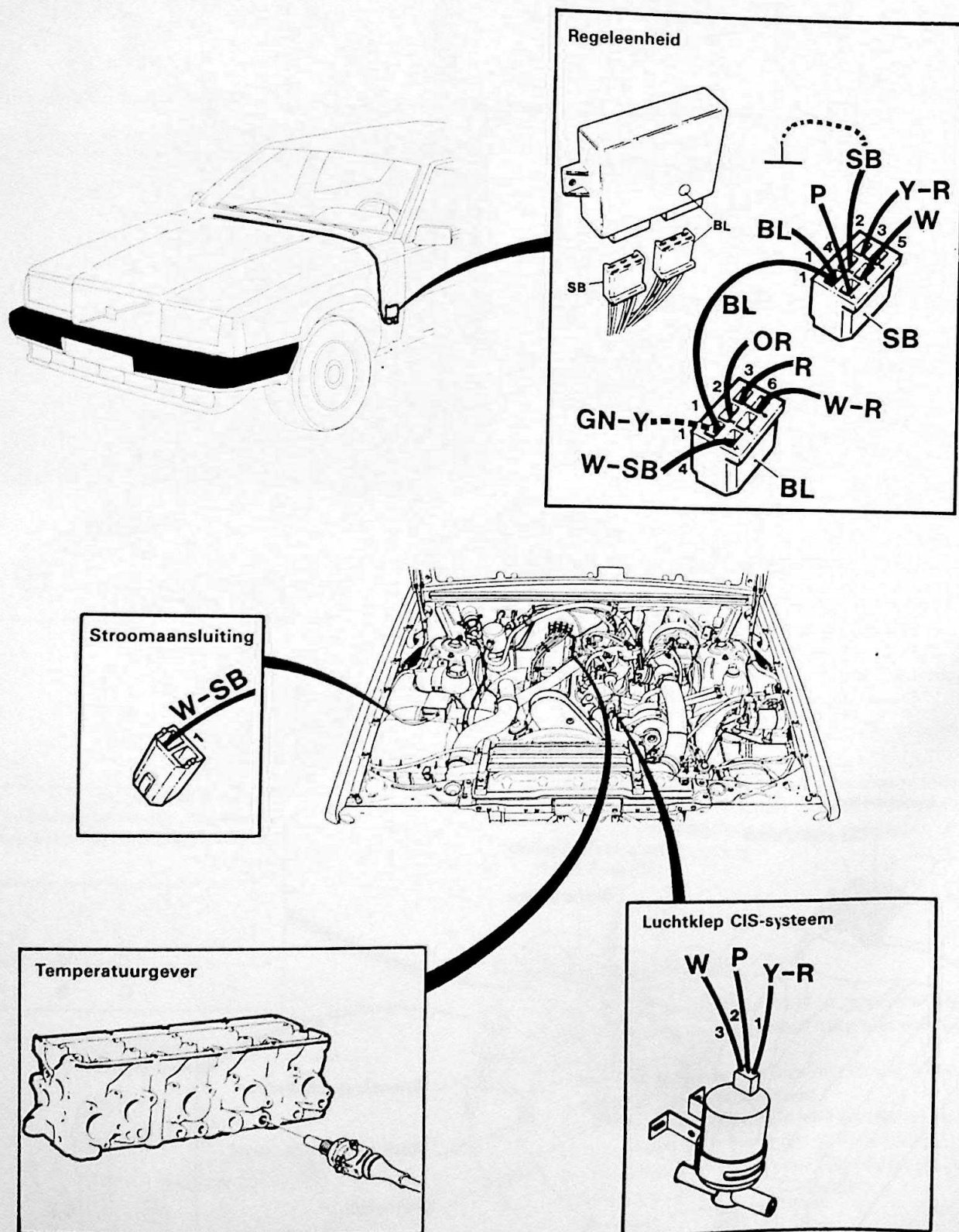


Toerentalgever (A)
Positiegever (B)



Regeling stationair toerental

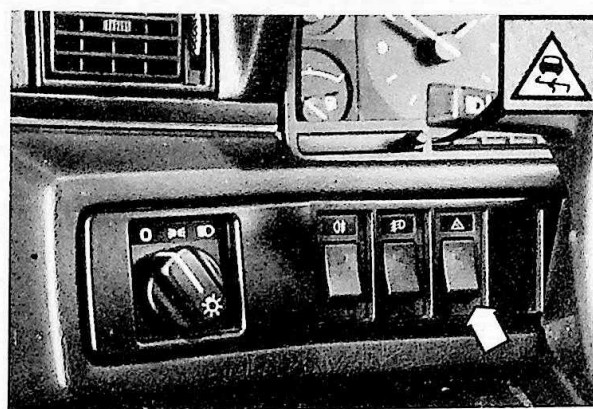
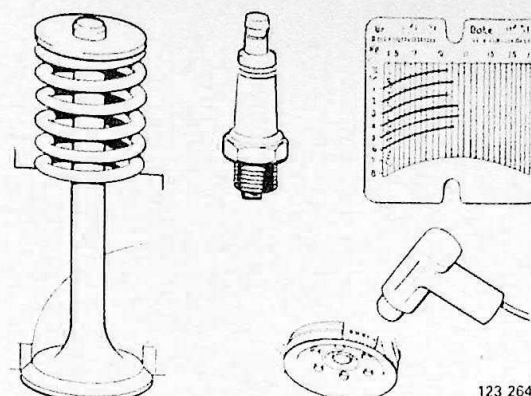
Plaats van de componenten



141 890

A. Lokaliseren van storingen

A1



Algemeen

Alvorens een storing in het Motronic-systeem op te zoeken moet worden gecontroleerd of de motor overigens goed loopt. Verder moet men erop letten, dat brandstof van "bekende" kwaliteit en met het juiste octaangetal wordt gebruikt.

Het volgende moet worden gecontroleerd, voordat iets aan het Motronic-systeem wordt gedaan:

Mechanisch

- de compressie
- de klepspel
- de vacuümslangen en aansluitingen
- de gasklepbediening
- het luchtfilter.

Elektrisch

- de bougies en bougiekabels
- de verdelerkap
- de elektrische aansluitingen.

Reiniging van de uitlaatgassen

- de carterventilatie
- het beluchtingssysteem.

Bij auto's met ETC moet deze worden losgekoppeld alvorens met het lokaliseren van storingen te beginnen.

Dit uitschakelen gebeurt door bij lopende motor de schakelaar (zie de afbeelding) in te drukken, totdat het controlelampje brandt.

A2

Dit is het principe van het lokaliseren van storingen

Alleen de meest voorkomende en betrekkelijk gemakkelijk te constateren storingssymptomen worden behandeld.

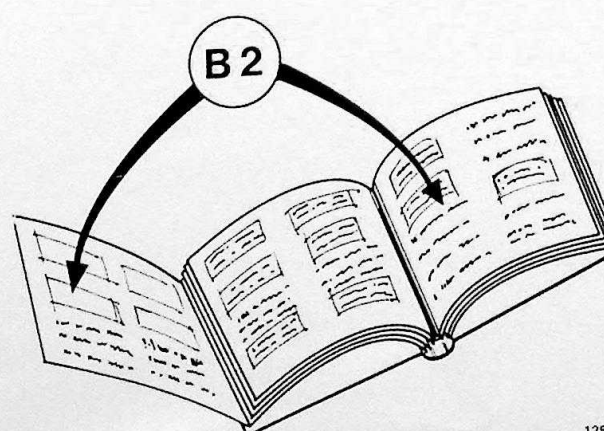
Voer een volledige inspectie uit (zie pagina 15):

- als bij het lokaliseren van storingen geen defect wordt ontdekt
- als er geen gemakkelijk constateerbare storing is
- als zich gelijktijdig enkele symptomen voordoen.

Op het uitslaande blad staat een opsomming van de meest voorkomende symptomen en van de controles die moeten worden uitgevoerd.

Achter elke controle staan een letter en een cijfer, bijvoorbeeld B2. Deze verwijzen naar de betreffende handeling van de volledige inspectie.

Zie ook het bedradingsschema op het uitslaande blad achterin dit Servicehandboek.



Symptomen, waarschijnlijke gebreken en te nemen maatregelen

Laat het blad tijdens de werkzaamheden uitgeslagen liggen.

De motor slaat niet aan of slaat zowel koud als warm moeilijk aan

Waarschijnlijke storingen	Hande-ling
Zekering nr 1 kapot	B1
Slecht contact in de bedrading	B2
Inlaatsysteem, lucht lekkage	B3
Brandstofpomp werkt niet	B5-6
Systeemdruk verkeerd	B8-13
Overdrukschakelaar werkt niet	B14, 16-17
Defecte bedrading/componenten	B21-40

Stoten bij afremmen op de motor en slecht weggedrag

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Overstroomklep gaat niet open	H1
Smooklepschakelaar verkeerd afgesteld	E3
Vastzetting inlaatspruitstuk	N1
Werking voorverwarmingsklep	N2
Afstelling smooklepschijf-smooklepschakelaar	N3

Alleen koud slaat de motor moeilijk aan

Waarschijnlijke storingen	Hande-ling
Hulp-luchtregelaar gaat niet open (B 23 ET)	B7
Startinjector/thermo-tijdgever werkt niet	B18-20
Temperatuurgever koelvloeistof defect	B21-22, 34
Regeling stationair toerental	B44-53

Overmatig brandstofverbruik

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Brandstoflekkage	-
Systeemdruk verkeerd	B6, 8-13
CO-afstelling verkeerd	C1-5

Laag stationair toerental bij ingescha- kelde airconditioning (AC) of de motor wordt bij stationair lopen te warm

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Ontstekingsvervroeging werkt niet	D1-3
Vervroeging met AC (B 23 ET)	D2

Onregelmatig stationair lopen

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Inlaatsysteem, lucht lekkage	B3
Smookklep los/verkeerd afgesteld	E1-2
Smooklepschakelaar verkeerd afgesteld	E3
Temperatuurgever koelvloeistof niet aangesloten/stuk	B21-22, 34
Ontstekingstijdstip verkeerd	D1-3
CO-afstelling verkeerd	C1-5
Regeling stationair toerental	B44-B53

Lage topsnelheid, motor trekt slecht

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Afstelling gasklepbediening verkeerd; gasklep gaat niet helemaal open	E1-6
Ontstekingstijdstip verkeerd	D1-3
Inlaatsysteem, lucht lekkage	B3
Tankpomp werkt niet	B1-6
Systeemdruk verkeerd	B8-13
Laaddruk verkeerd	F1-12
Temperatuurgever laadlucht defect	B21-22, 32

Onregelmatig lopen, alle toerentallen

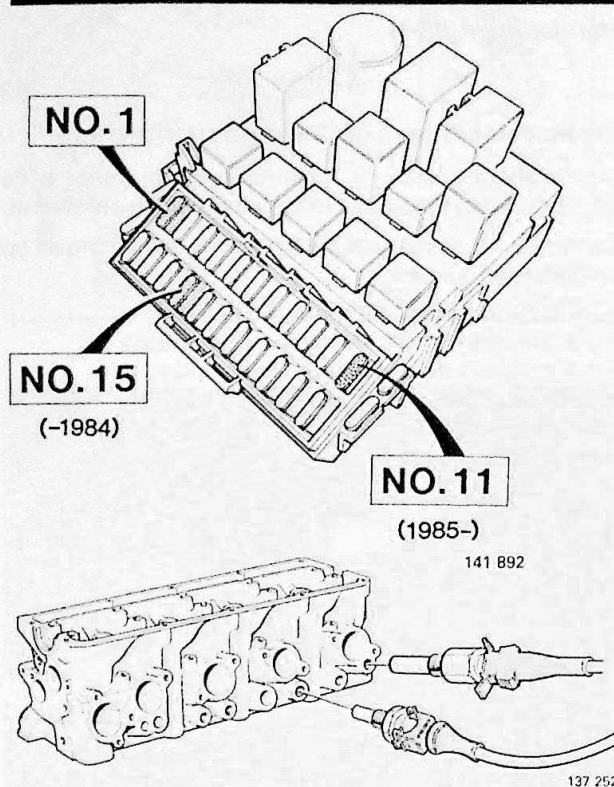
Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Inlaatsysteem, lucht lekkage	B3
Luchtvoorverwarming defect	N1
Defecte injectoren; de motor loopt niet op alle cilinders	J1-3
Systeemdruk verkeerd	B6, 8-13
Regeleenheid defect (noodfunctie ingeschakeld)	B21-44

Overdrive slipt bij inschakelen (-1985)

Waarschijnlijke oorzaken	Hande-ling
Relais koppelbegrenzing schakelt niet uit	B41-42

B. Volledige inspectie van het Motronic-systeem

Speciaal gereedschap: 5011, 5116, 5265, 5266



Zekeringen, stekerverbindingen en massa-aansluitingen

Handelingen B1-2

B1

Controleren of de zekeringen heel zijn
B 23 ET (auto's tot en met 1984)

Zekering nr 1 en nr 15.

B 200 ET en B 230 ET (auto's met ingang van 1985)

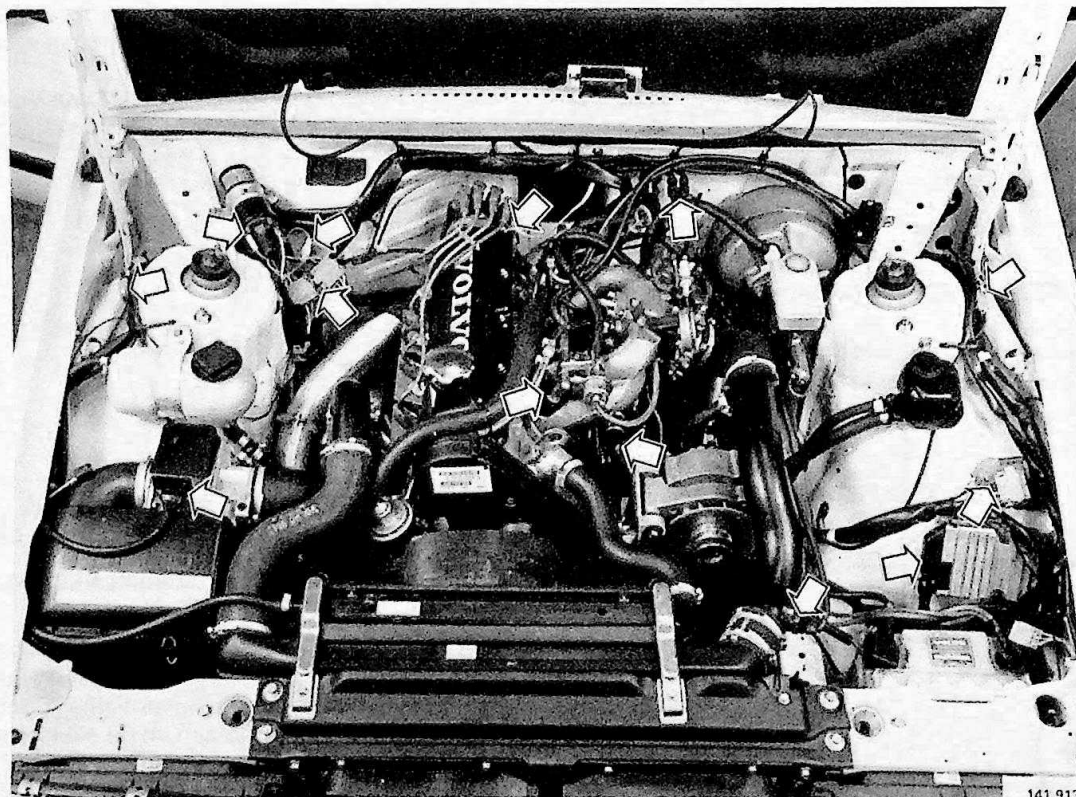
Zekering nr 1 en nr 11.

B2

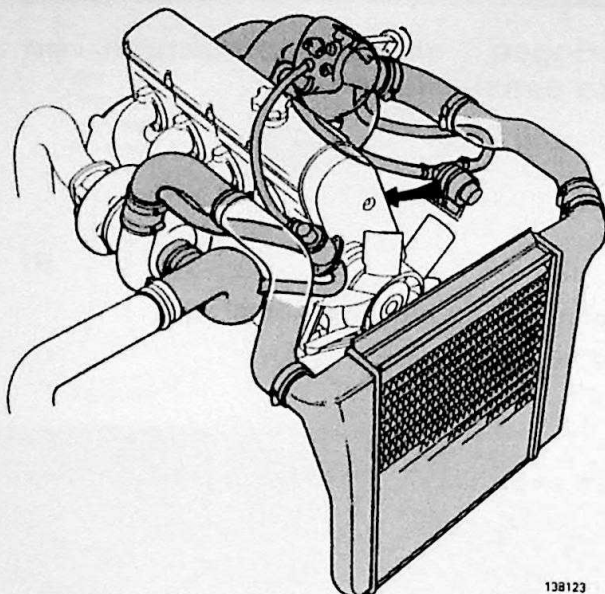
Stekerverbindingen, bedrading en massa-aansluitingen controleren

Controleer of deze goed aangesloten zijn en goed contact maken.

Een slecht contact kan de oorzaak van een groot aantal symptomen zijn.



141 913



Luchtlekkage en smoorklepschakelaar

Handelingen B3-4

B3

Inlaatsysteem op luchtlekkage controleren

Luchtlekkage tussen de luchtmetr en de motor is de oorzaak, dat het mengsel brandstof/lucht te arm wordt.

Controleer alle slangaansluitingen en afdichtingen op luchtlekkage tussen:

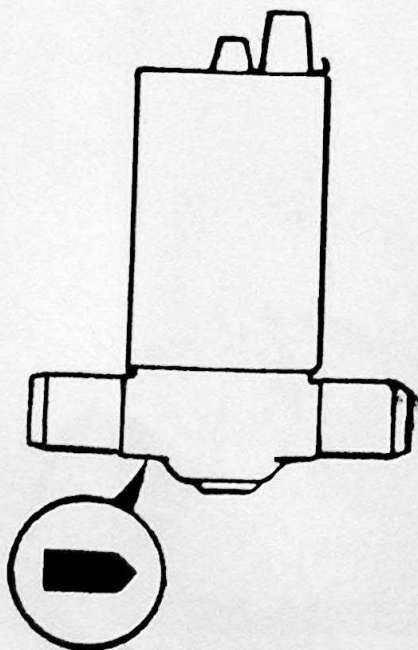
- de luchtmetr en het smoorklephuis
- het smoorklephuis en het inlaatspruitstuk
- het huis van de stationaire stelschroef
- de laadluchtkoeler (tanks - platenpakket)
- het inlaatspruitstuk en de cilinderkop
- de injector en het inlaatspruitstuk.

Gereedschap:

CO-metr
Startgas

Werkwijze:

- sluit de CO-metr aan
- start de motor
- lees het CO-gehalte af
- bespuit bovengenoemde aansluitingen systematisch met startgas
- indien het CO-gehalte ten opzichte van de eerder opgemeten waarde stijgt, is er luchtlekkage in het gebied waar met startgas is gespoten
- verhelp eventuele luchtlekkage.



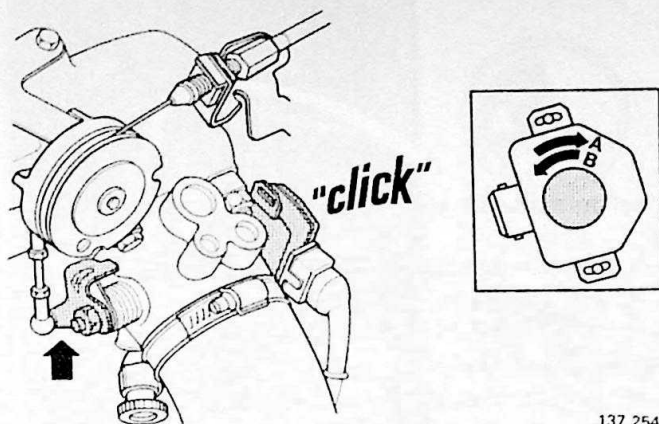
Auto's met ingang van modeljaar 1985 Controleren of de luchtregelklep goed om zit

Op de klep zit een pijl die de stromingsrichting aangeeft.

Als het toerental veel te laag is: controleer of de slangen, nippels en luchtregelklep niet verstopt zijn. Deze kunnen verstopt raken door afzettingen, afkomstig van de carterventilatie. Controleer de intervallen van olie verversen en de oliekwiteit.

Neem, indien nodig, maatregelen.

B4

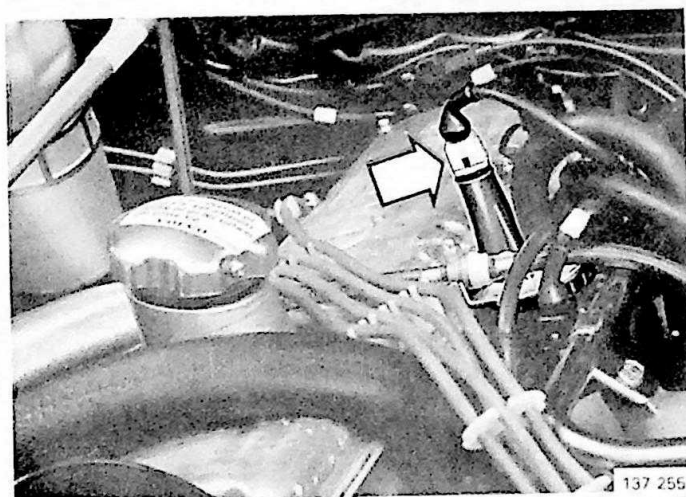


Afstelling smoorklepschakelaar controleren

Open de smoorklep iets en luister naar de schakelaar. Een klik moet hoorbaar zijn (de stationaire schakelaar schakelt uit), zodra de smoorklep opengaat.

Afstellen:

Los de bevestigingsbouten (inbusbout 3 mm).
Draai de schakelaar iets rechtsom.
Draai de schakelaar linksom, totdat de schakelaar net klikt. Haal de bevestigingsbouten aan.
Controleer de afstelling.



Pompen, systeemdruk, drukregelaar en hulp-luchtregelaar

Handelingen B5-13

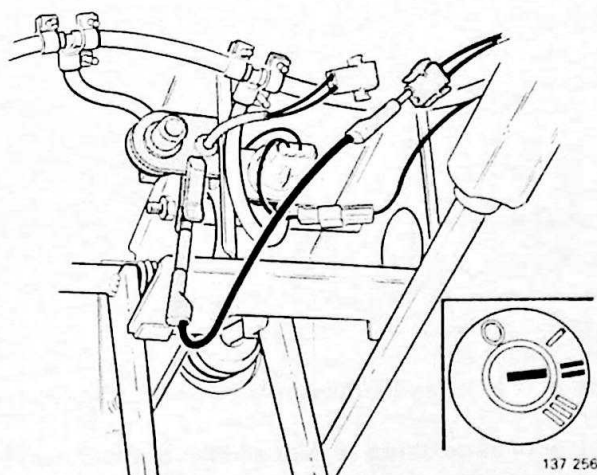
B5

Alleen B 23 ET

Stekerverbinding uit de hulp-luchtregelaar verwijderen

De regelaar moet worden losgekoppeld, omdat deze anders tijdens de inspectie warm wordt en daarna de werking ervan niet meer kan worden gecontroleerd.

Als de regelaar ingeschakeld is geweest, kan het ongeveer 1 uur duren, voordat deze weer is afgekoeld en de temperatuur van de omgeving heeft aangenomen.



B6

Werking van de brandstofpomp en de tankpomp controleren

Auto's tot en met modeljaar 1985

Verwijder het paneel onder het dashboard boven de pedalen.

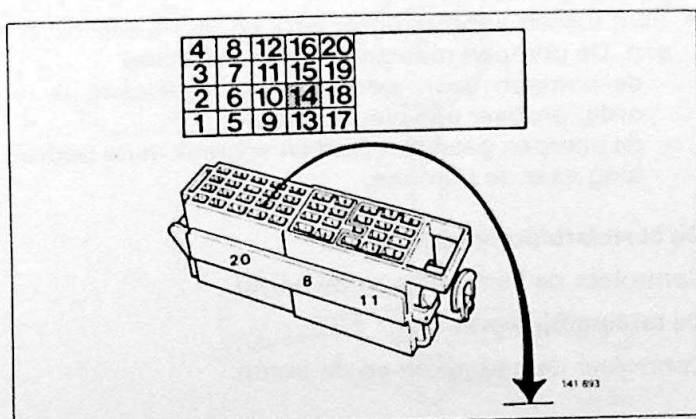
Neem de stekerverbinding bij de overdrukschakelaar uit elkaar.

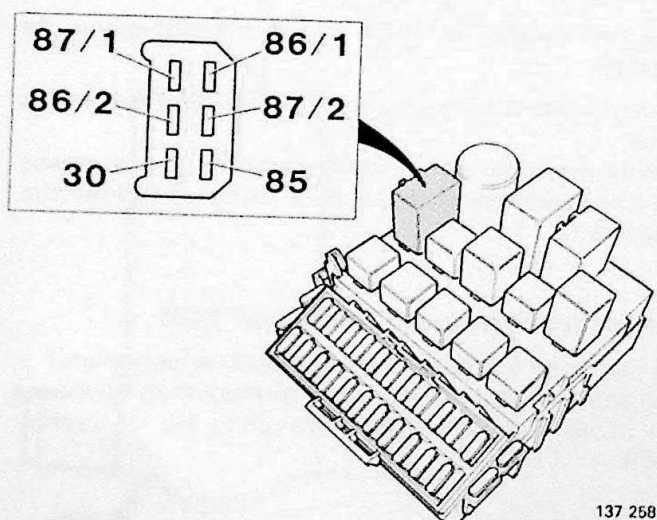
Sluit de ene draad van de stekerverbinding op de massa aan (controleer welke de juiste is; de beide draden zijn geel-zwart).

Auto's met ingang van modeljaar 1986

(Bij deze auto's is de overdrukschakelaar vervallen.)

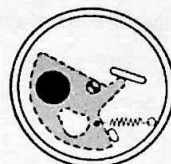
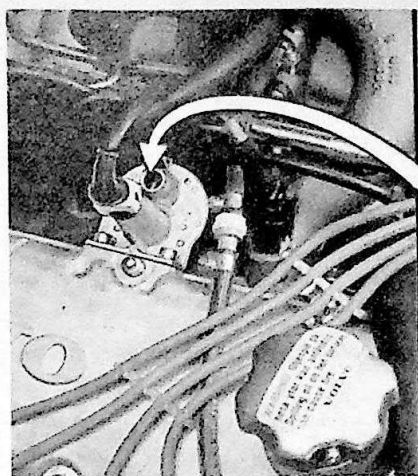
Sluit aansluiting nr 14 (geel-zwarte draad) op de massa aan in de 20-polige stekerverbinding bij de rechter A-stijl.



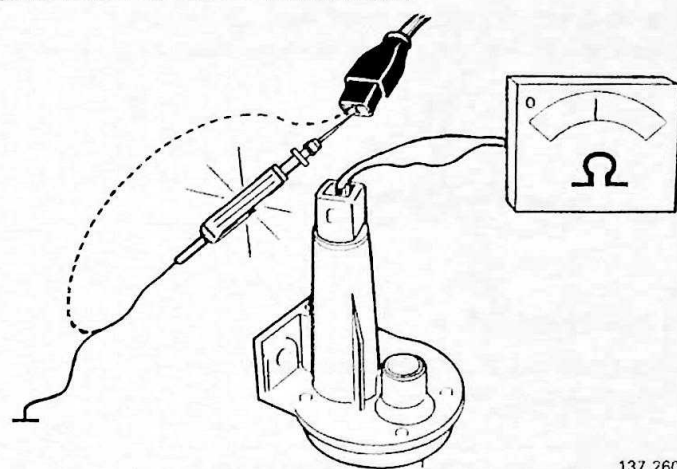
[illegible]

B 200 ET/B 230 ET: zekering nr 11.

Controleer de bedrading en de pomp.



137 259



137 260

Werking van de hulp-luchtregelaar controleren (Geldt alleen voor de B 23 ET)

Verwijder de bovenste slang van de regelaar.

Controleer of de regelaar open is.

De regelaar moet

- geheel open bij -30°C
- half open bij ca $+20^{\circ}\text{C}$ (kamertemperatuur)
- geheel dicht bij $+70^{\circ}\text{C}$ zijn.

Sluit de stekerverbinding op de regelaar aan en controleer of deze dichtgaat. De regelaar moet na ca 5 minuten bij $+20^{\circ}\text{C}$ omgevingstemperatuur geheel dichtgegaan zijn.

Als de regelaar niet dichtgaat, moet er voorzichtig tegen worden getikt. Als de regelaar dan dichtgaat, is deze in orde (normaal bevorderen de motortrillingen, dat de regelaar dichtgaat).

Bij verkeerde werking:

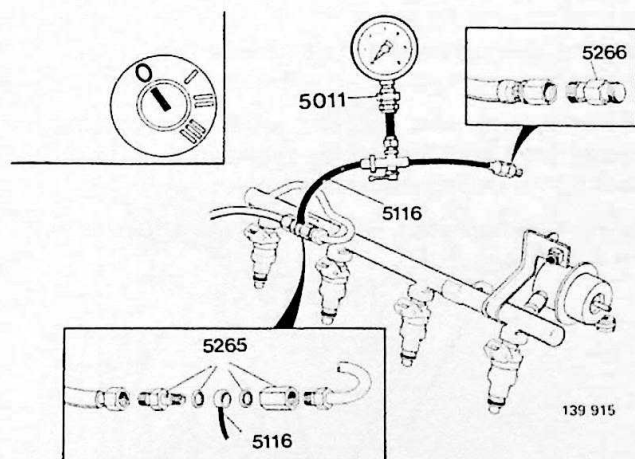
- Controleer of er bij de regelaar spanning is en controleer de massadraad. De regelaar is bij het inlaatspruitstuk op de massa aangesloten.
- Meet de weerstand in de regelaar op. Deze weerstand moet 40–60 ohm zijn.

Breng de slang weer aan.

B8

Contact afzetten

B9



139 915

Manometer 5011 aansluiten

Sluit de meter tussen de brandstofleiding en de verdeelpijp aan. Gebruik slang 5116 en nippel 5265.

Plug het vrije slanguiteinde van de meter af met plug 5266.

Zet de kraan van 5011 in stand 1 (moet naar slang 5116 wijzen).

B10

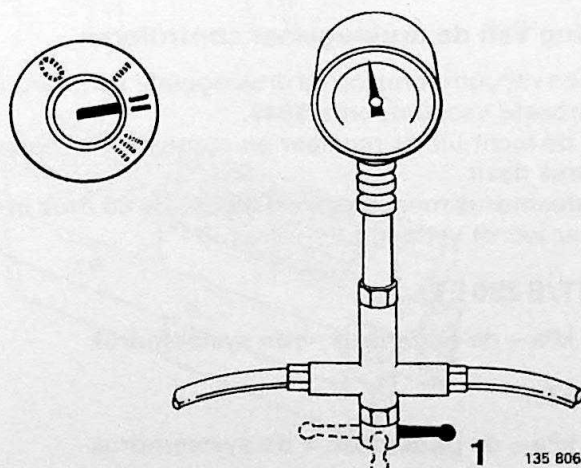
Systeemdruk opmeten

Zet het contact aan, zodat de brandstofpompen gaan werken.

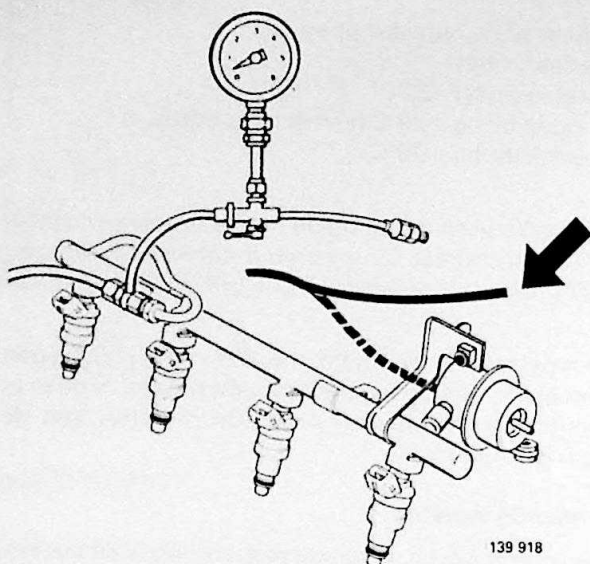
N.B! Aansluiting nr 14 van de 20-polige stekerverbinding moet op de massa zijn aangesloten; zie B6.

De systeemdruk moet zijn:

B 23 ET/B 230 ET	300 kPa (3,0 kg/cm ²)
B 200 ET	250 kPa (2,5 kg/cm ²)



135 806



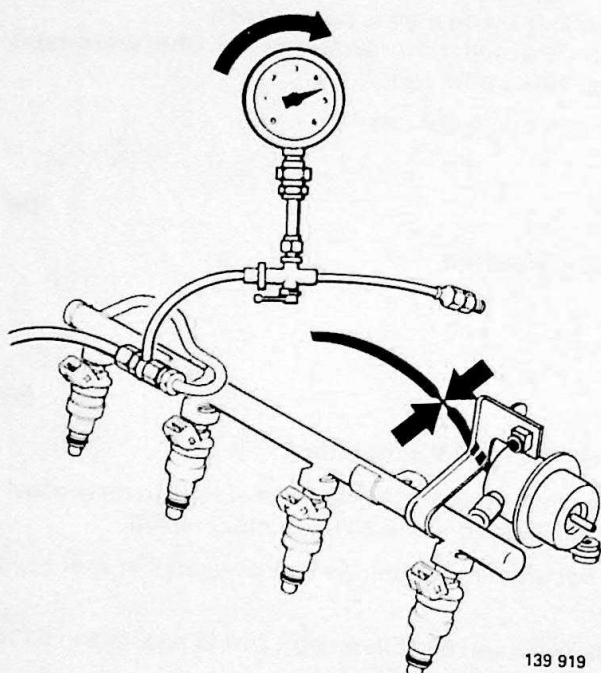
Te hoge systeemdruk:

Zet het contact af.

Verwijder de retourleiding van de drukregelaar. Blaas de leiding door.

Verwijder de vacuümleiding van de drukregelaar. Blaas de leiding door.

Als de beide leidingen open zijn, zit de storing in de drukregelaar. Vervang de regelaar en meet de druk weer op.



Te lage systeemdruk:

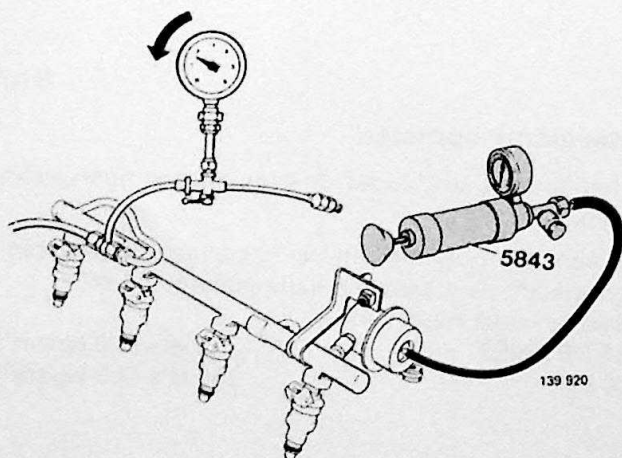
Knijp de retourleiding met de hand dicht en controleer of de druk oploopt.

Belangrijk! Laat de druk niet hoger dan **600 kPa** (6,0 kg/cm²) worden.

Als de druk **snel oploopt**, zijn de pompen en leidingen in orde. Vervang de regelaar en meet de druk weer op.

Als de druk **langzaam oploopt**, wijst dit erop, dat het brandstoffilter, het filter van de tankpomp of de brandstofleiding verstopt/geblokkeerd is.

Als de druk **niet oploopt**, wijst dit erop, dat de brandstofpomp defect is.



B11

Werking van de drukregelaar controleren

Sluit een vacuümpomp op de drukregelaar aan. Gebruik bijvoorbeeld vacuümpomp 5843.

Pomp de lucht uit de regelaar en controleer of de systeemdruk daalt.

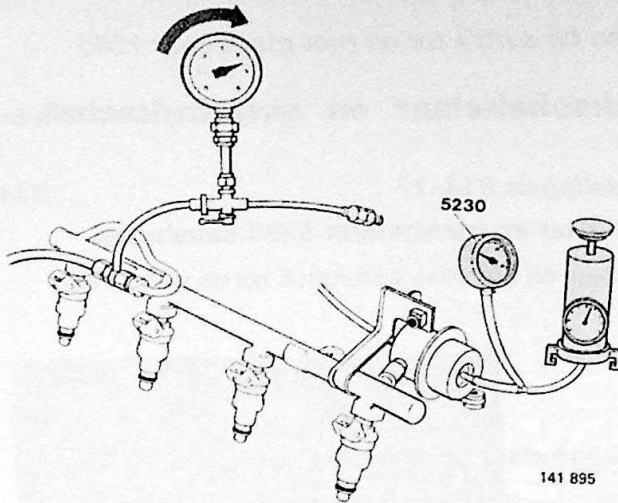
De systeemdruk moet evenveel dalen, als de druk in de regelaar wordt verlaagd.

B 23 ET/B 230 ET:

- 300 kPa – de onderdruk = de systeemdruk

B 200 ET:

- 250 kPa – de onderdruk = de systeemdruk



Sluit de druktester en manometer 5230 op de drukregelaar aan.
Pomp de druk op en controleer of de systeemdruk oploopt.

Belangrijk! Pomp de druk op tot ten hoogste 70 kPa (0,7 kg/cm²).

De systeemdruk moet dan evenveel oplopen als de druk in de regelaar wordt verhoogd.

B 23 ET/B 230 ET:

- 300 kPa + de overdruk = de systeemdruk

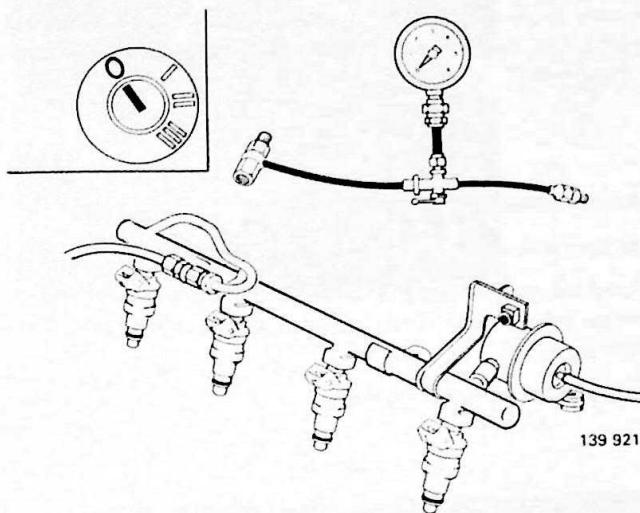
B 200 ET:

- 250 kPa + de overdruk = de systeemdruk

Vervang een defecte regelaar.

Sluit de slang tussen de drukregelaar en het inlaatspruitstuk aan.

B12

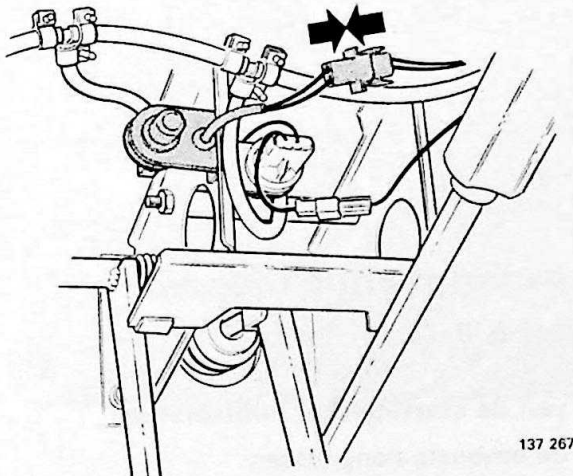


Contact afzetten

Manometer 5011 verwijderen

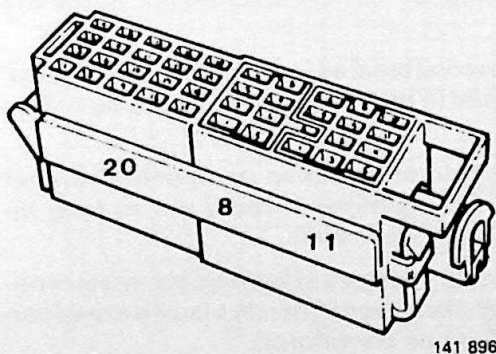
Houd papier onder de brandstofleiding om de benzine op te zuigen die eruitloopt, als de manometer wordt verwijderd.

B13



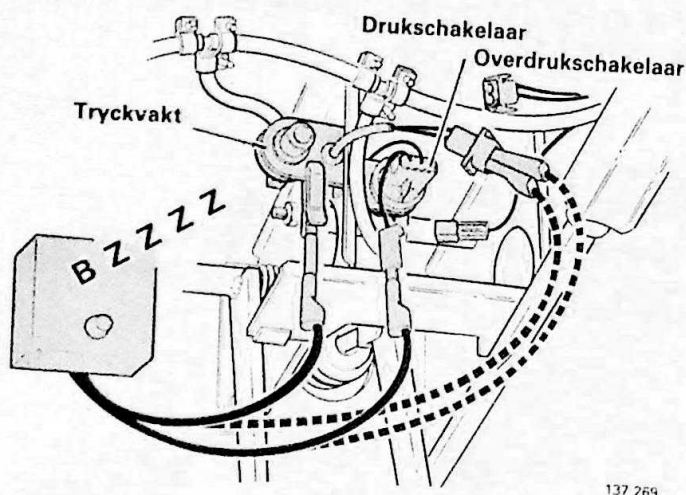
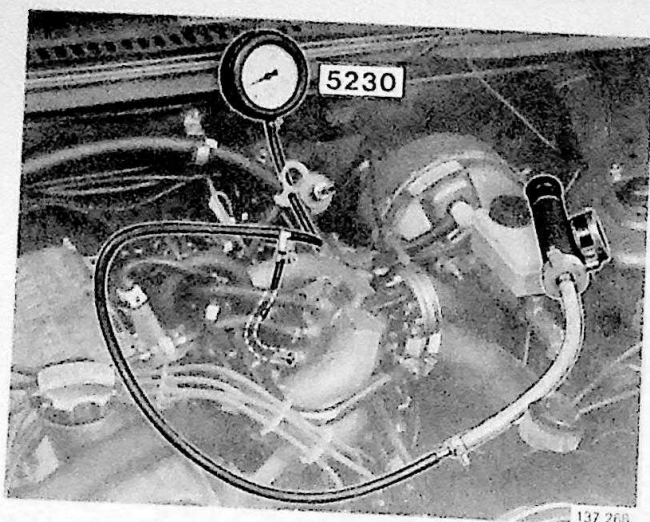
Auto's tot en met modeljaar 1985

Verwijder de massadraad van de overdrukschakelaar en zet de stekerverbinding in elkaar.



Auto's met ingang van modeljaar 1986

Verwijder de massadraad van aansluiting nr 14 en zet de stekerverbinding (bij de A-stijl) in elkaar.



Alleen bij auto's tot en met modeljaar 1985

Drukschakelaar en overdrukschakelaar

Handelingen B14-17

B14

Druktester en manometer 5230 aansluiten

Sluit deze bij het inlaatspruitstuk op de slang aan.

B15

Drukschakelaar controleren

Sluit een zoemer op de drukschakelaar aan.

Pomp de druk op met de drukteter. Bij ca 20 kPa (0,2 kg/cm²) moet de drukschakelaar contact maken (de zoemer overgaan).

B16

Overdrukschakelaar controleren

Zet de zoemer over op de overdrukschakelaar.

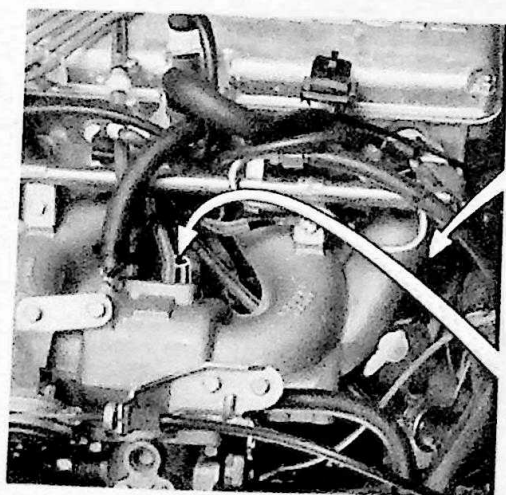
Verhoog de druk met de drukteter. De overdrukschakelaar moet uitschakelen (de zoemer stil worden) bij ca 70 kPa (0,7 kg/cm²).

Sluit de stekerverbinding aan.

B17

Drukteter en manometer verwijderen

Sluit de slang op het inlaatspruitstuk aan.



137 270

Startinjector; thermo-tijdgever

Handelingen B18-20

B18

Werking van de startinjector controleren

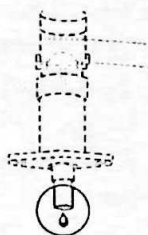
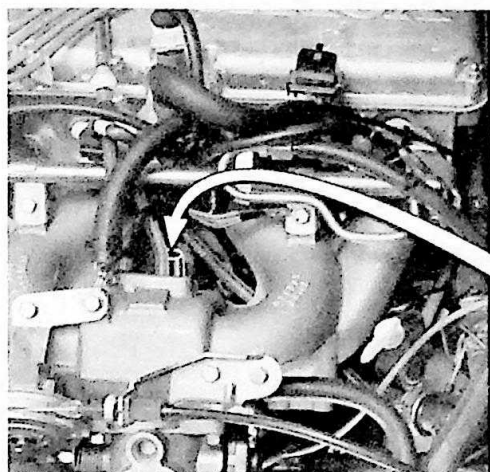
Verwijder de bovenste slang tussen:

- de hulp-luchtregelaar en het inlaatspruitstuk (B 23 ET)
- de luchtregelklep en het inlaatspruitstuk (B 200 ET/ B 230 ET)

Verwijder de stekerverbinding van de thermo-tijdgever. Sluit de witte draad in de stekerverbinding op de massa aan.

Torn met de startmotor en kijk in de opening van het inlaatspruitstuk. De startinjector moet net zo lang inspuiten als de startmotor werkt.

N.B! Het controleren gaat gemakkelijker, als de startmotor wordt uitgeschakeld (verwijder de blauwe draad van aansluiting nr 50 op de startmotor).



137 271

De startinjector werkt niet:

- controleer of er bij de injector stroom is (als de startmotor werkt)
- controleer de bedrading tussen de startinjector en de thermo-tijdgever
- probeer, als deze in orde is, met een nieuwe startinjector.

B19

Startinjector op lekkage controleren

Zet het contact af.

Controleer of de injector niet lekt. Deze mag ten hoogste 1 druppel/minuut lekken. Vervang de injector, als de lekkage groter is.

N.B! Als er een sterk vermoeden van lekkage is, maar dit moeilijk kan worden vastgesteld, moet de startinjector van het inlaatspruitstuk worden verwijderd en getest.

Sluit de stekerverbinding aan op de thermo-tijdgever.

Breng de slang aan tussen de hulp-luchtregelaar, of de luchtregelklep, en het inlaatspruitstuk.

B20

Thermo-tijdgever controleren

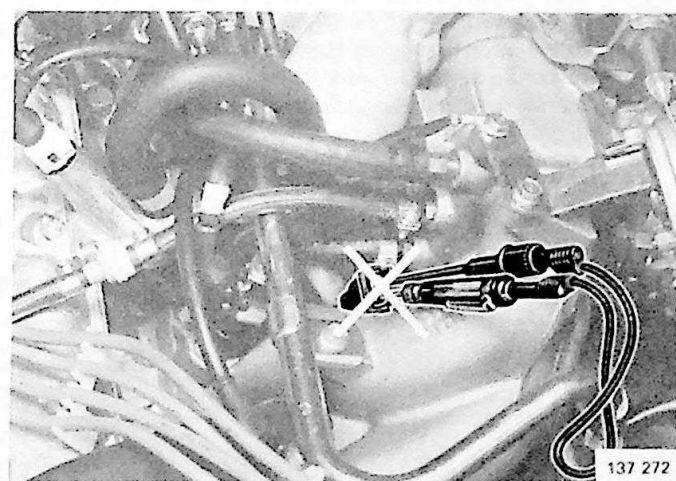
Verwijder de stekerverbinding van de startinjector. Sluit een spanningzoeker op de stekerverbinding aan. De spanningzoeker moet bij de ingang van de bedrading in de stekerverbinding worden aangesloten.

Indien de spanningzoeker van voren wordt aangesloten, kunnen de pennen beschadigen.

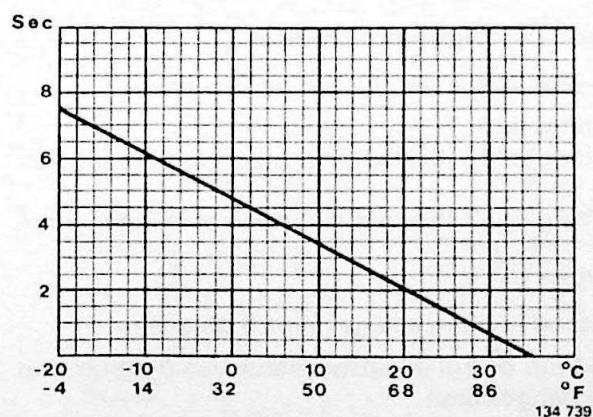
Torn met de startmotor en kijk naar de spanningzoeker. Deze moet licht geven (de thermo-tijdgever schakelt in), als de startmotor werkt. De inschakeltijd is afhankelijk van de motortemperatuur; zie de grafiek.

Vervang een defecte thermo-tijdgever.

Sluit de stekerverbinding op de startinjector aan.

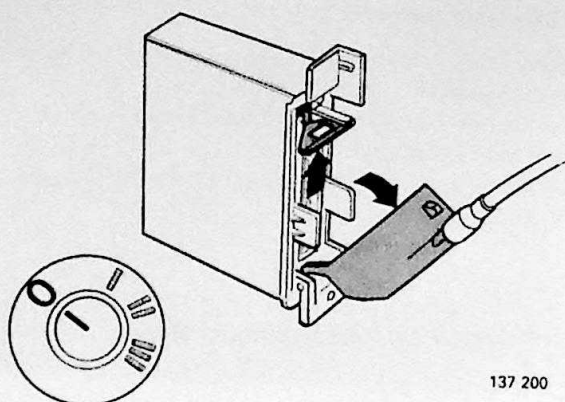


137 272

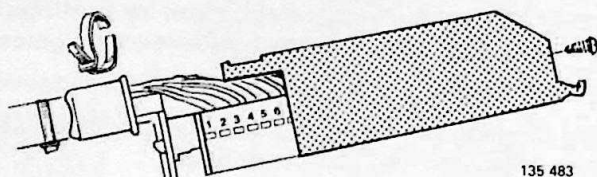


Inspuittijd bij verschillende temperaturen

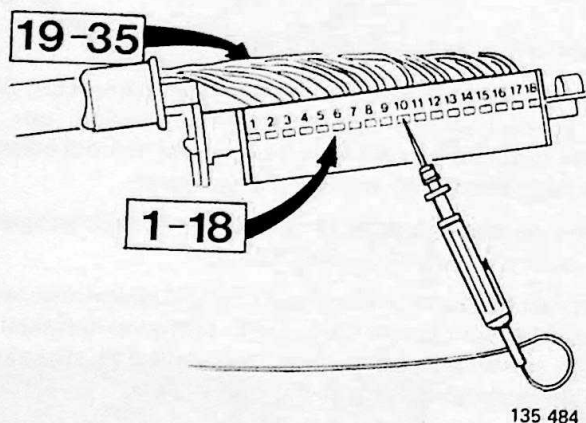
De tolerantie voor de tijd is ± 2 sec en voor de uitschakeltemperatuur $\pm 4^\circ\text{C}$.



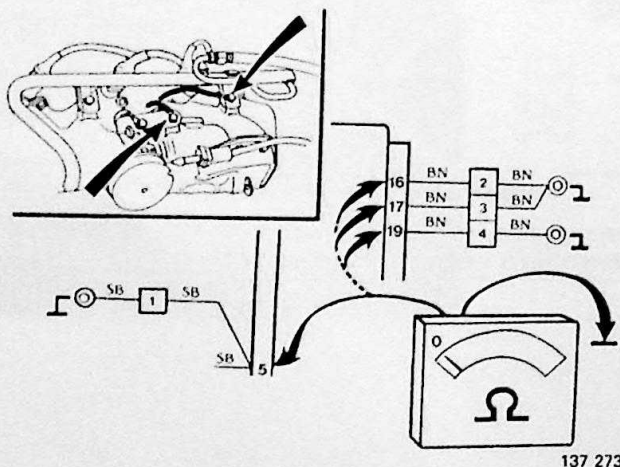
137 200



135 483



135 484



137 273

Componenten; bedrading

Handelingen B21-44

Vouw het volledige bedradingsschema open (uitslaand blad achter in dit Servicehandboek).

Laat het schema tijdens de werkzaamheden opengeslagen liggen.

B21

Contact afzetten Stekerverbinding verwijderen van de regeleenheid

Verwijder het paneel onder het dashboard aan de rechter kant en het paneel voor het rechter voorportier.

Druk de vergrendeling naar boven en buig de stekerverbinding uit.

B22

Bechermkap verwijderen van de stekerverbinding

Belangrijk!

- Controleer nooit de aansluitingen van voren af. Uit ervaring is gebleken, dat de aansluitingen kunnen beschadigen en eventuele defecten kunnen verergeren.
- Controleer de aansluitingen via de gaten aan de zijkant van de stekerverbinding. Gebruik niet onnodig veel kracht.
- De nummers van de aansluitingen zijn aan de zijkant van de stekerverbinding ingeslagen.

B23

Massa-aansluitingen controleren

Sluit een ohm-meter aan tussen de massa en:

- aansluiting nr 5
- aansluiting nr 16 (bestaat niet meer met ingang van 1986)
- aansluiting nr 17 (bestaat niet meer met ingang van 1985)
- aansluiting nr 19.

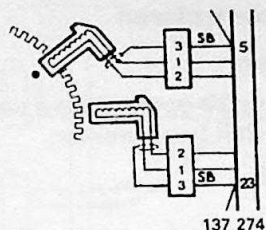
De weerstand moet in alle gevallen 0 ohm zijn.

De draden zijn bij het inlaatspruitstuk van de motor op de massa aangesloten.

B24

Afschermdraden controleren

Controleer of de draden op aansluiting nr 5 resp. nr 23 zijn aangesloten.



B25

Stroomtoevoer controleren

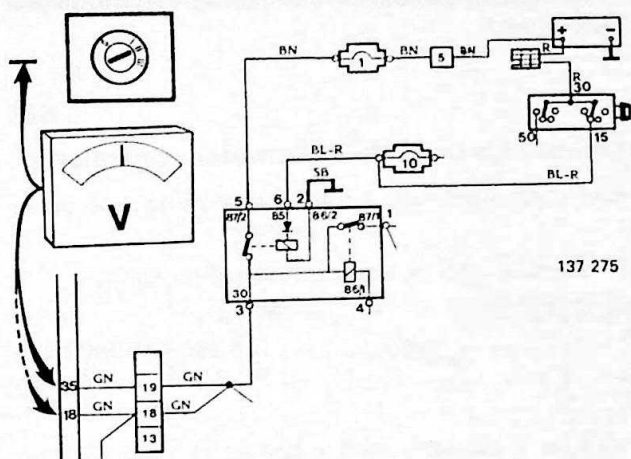
Zet het contact aan.

Sluit een voltmeter aan tussen de massa en aansluiting nr 35 resp. nr 18.

De meter moet in beide gevallen de accuspanning aangeven.

N.B! Aansluiting nr 18 komt niet meer voor bij auto's van modeljaar 1986 en later.

Controleer of er ook spanning is, als de startmotor werkt.



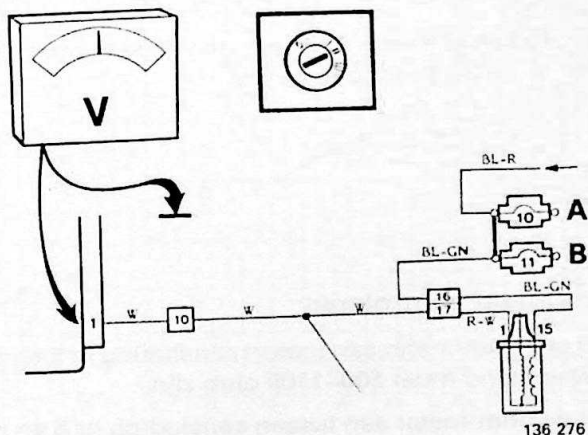
B26

Bedrading naar de bobine controleren

Het contact moet aanstaan.

Sluit een voltmeter aan tussen de massa en aansluiting nr 1.

De meter moet uitslaan.



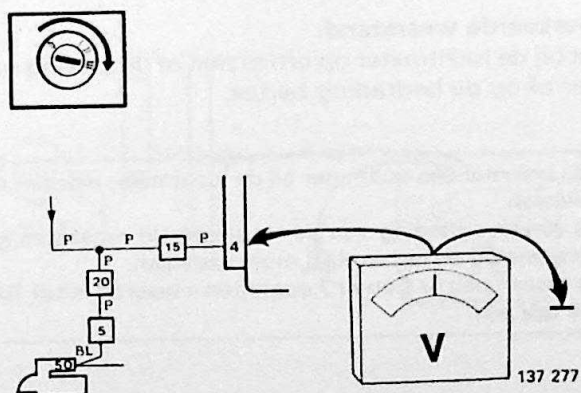
	B 23 ET	B 200 ET/B 230 ET
A.zekering	nr 10	nr 11
B.zekering	nr 12	nr 13

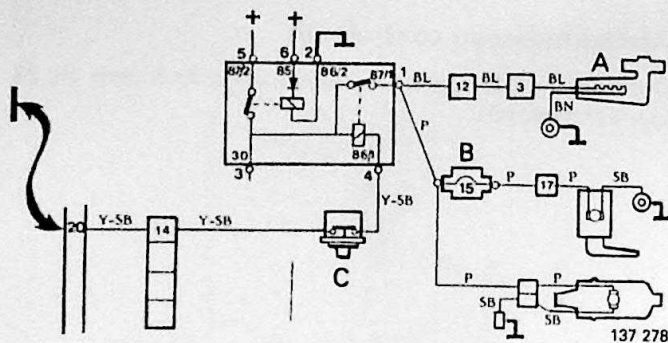
B27

Bedrading van het startslot (aansluiting nr 50) controleren

Sluit de voltmeter aan tussen de massa en aansluiting nr 4.

Torn met de startmotor. De meter moet de accuspanning aangeven.





B28

"Pomprelais" controleren

Zet het contact aan.

Sluit aansluiting nr 20 op de massa aan. De brandstofpompen moeten dan gaan werken.

Zet het contact af.

A. de hulp-luchtregelaar komt alleen bij de B 23 ET voor

	B 23 ET	B 200 ET/B 230 ET
B zekering	nr 15	nr 11

C. de overdrukschakelaar is met ingang van modeljaar 1986 vervallen.

B29

Temperatuurgever in de luchtmeter controleren

Sluit een ohm-meter aan tussen aansluiting nr 6 en nr 22.

De weerstand is van de temperatuur afhankelijk.

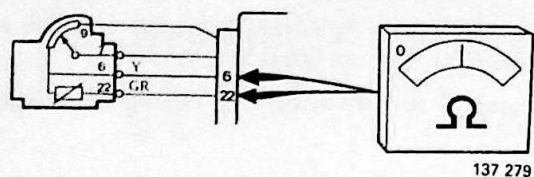
De weerstand is bij:

-10°C.....	8 260 – 10 560 ohm
+20°C.....	2 280 – 2 720 ohm
+50°C.....	760 – 910 ohm

Door de geveer met perslucht te koelen kan worden gecontroleerd of de weerstand varieert met de temperatuur.

Bij storing:

Meet bij de luchtmeter op om te zien of de storing op de meter of op de bedrading berust.



B30

Luchtmeter controleren

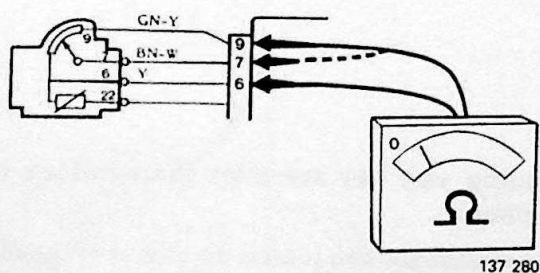
Sluit een ohm-meter aan tussen aansluiting nr 6 en nr 9. De weerstand moet **500–1100 ohm** zijn.

Sluit de ohm-meter aan tussen aansluiting nr 6 en nr 7. De weerstand moet **8–200 ohm** zijn.*

Controleer tevens of de afstelschijf niet beschadigd is en licht loopt.

Bij verkeerde weerstand:

Meet bij de luchtmeter op om te zien of de storing op de meter of op de bedrading berust.



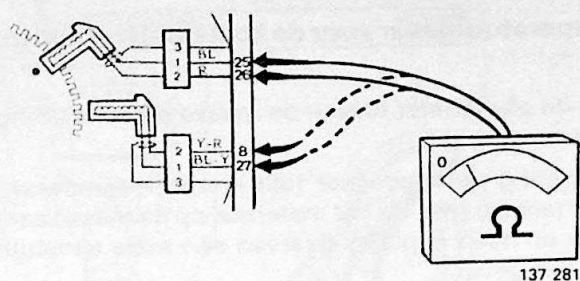
*Kan ook met een voltmeter bij de luchtmeter worden opgemeten.
De stekerverbinding van de regelenheid moet dan zijn aangesloten en het contact moet aanstaan.
De tussen pen nr 6 en nr 7 opgemeten waarde moet **100–250 mV** zijn.

B31

Positiegever en toerentalgever controleren

Sluit de ohm-meter eerst aan tussen aansluiting nr 25 en nr 26 en daarna tussen aansluiting nr 8 en nr 27.

De weerstand moet in beide gevallen ca 1000 ohm zijn.



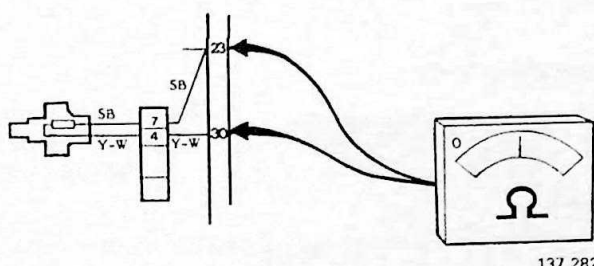
137 281

Als de motor niet aanslaat:

controleer of de stekerverbindingen van de gevers op het schutbord niet zijn verwisseld.

Bij storing:

Meet bij de stekerverbindingen op het schutbord in de motorruimte op.



137 282

B32

Temperatuurgever voor de laadlucht controleren

Sluit de ohm-meter tussen aansluiting nr 23 en nr 30 aan.

De weerstand is van de temperatuur afhankelijk; zie de grafiek.

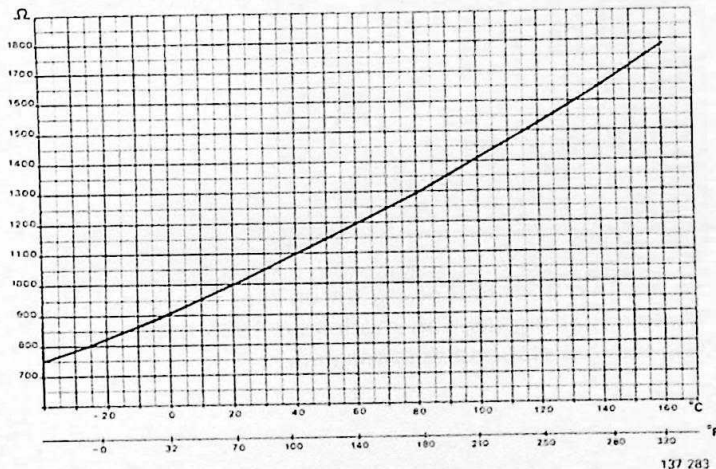
De weerstand is bij:

+20°C.....	985-1 015 Ohm
+140°C.....	1 620-1 670 Ohm

Door de geveer met een föhn te verwarmen kan worden gecontroleerd of de weerstand met de temperatuur varieert.

Bij storing:

Meet bij de geveer op om te zien of de storing op de geveer of op de bedrading berust.



137 283

B33

Smoorklepschakelaar controleren

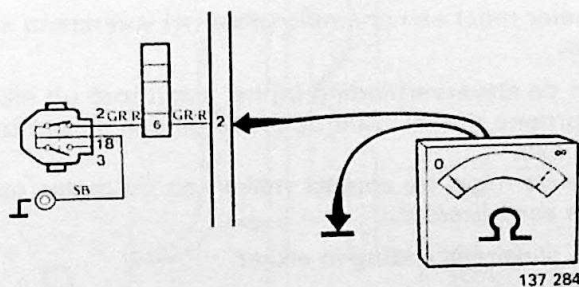
Sluit de ohm-meter tussen de massa en aansluiting nr 2 aan. De weerstand moet 0 ohm zijn.

Trap het gaspedaal iets in. De weerstand moet dan on-eindig worden (de schakelaar schakelt uit).

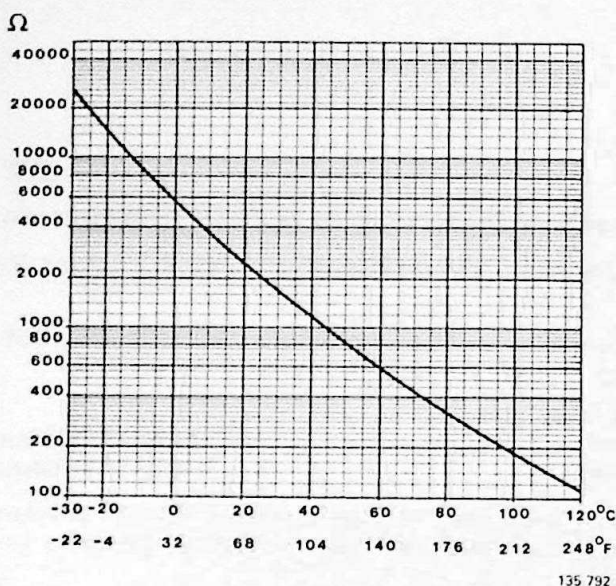
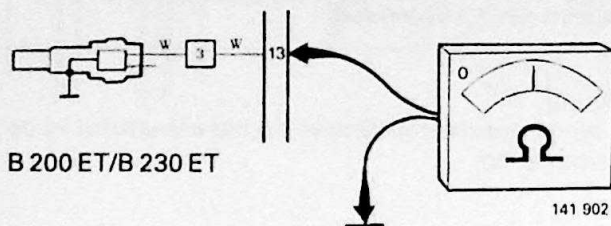
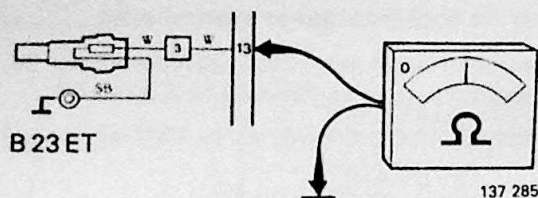
Bij storing:

Meet bij de schakelaar op om te zien of de storing op de schakelaar of op de bedrading berust.

Controleer de massadraad die bij het inlaatspruitstuk is aangesloten.



137 284



B34 Temperatuurgever voor de koelvloeistof controleren

Sluit de ohm-meter tussen de massa en aansluiting nr 13 aan.

Met ingang van modeljaar 1985 wordt de temperatuurgever rechtstreeks via het materiaal op de massa aangesloten en heeft in plaats daarvan een extra aansluiting voor een geveer.

De beide aansluitingen hebben dezelfde weerstandswaarden. De extra aansluiting wordt voor het systeem voor de regeling van het stationaire toerental gebruikt.

De weerstand is van de temperatuur afhankelijk; zie de grafiek.

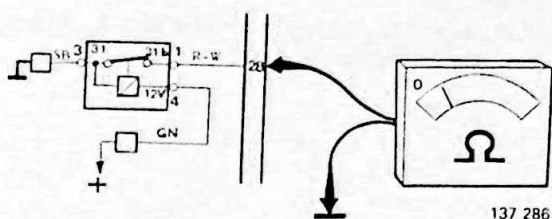
De weerstand is bij:

-10°C	8 260–10 560 ohm
+20°C	2 280–2 720 ohm
+80°C	290–364 ohm

Bij storing:

Meet bij de geveer op om te zien of de storing op de geveer of op de bedrading berust.

Controleer de massadraad die bij het inlaatspruitstuk is aangesloten.



Auto's met airconditioning tot en met modeljaar 1984 (Auto's met ingang van modeljaar 1985 hebben regeling van het stationaire toerental).

B35

Airconditioning signaalrelais – controleren

Sluit een ohm-meter aan tussen de massa en aansluiting nr 28.

De meter moet een oneindig grote (∞) weerstand aangeven.

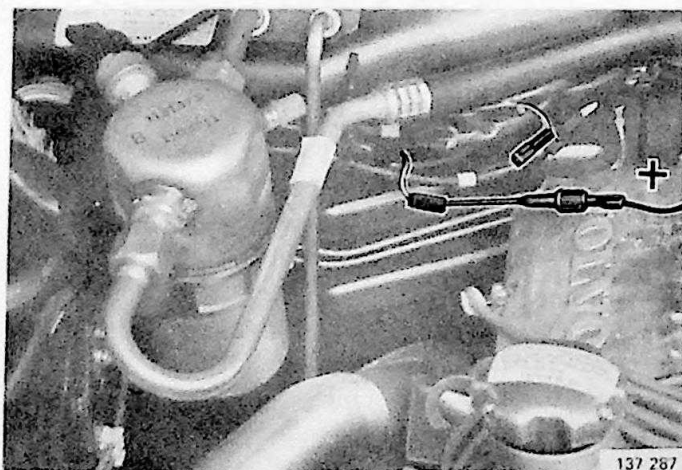
Neem de stekerverbinding bij het schutbord uit elkaar (lichtgroene draad). Sluit de draad op een stroombron (12 V) aan.

Het relais moet nu contact maken en de meter moet 0 ohm aanwijzen.

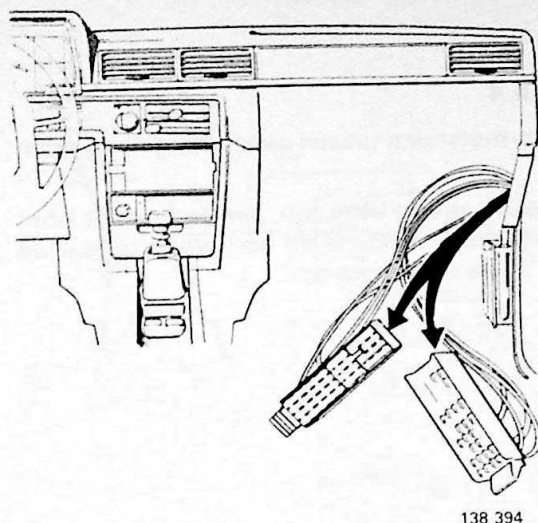
Zet de stekerverbinding in elkaar.

Bij storing:

Controleer de massadraad van het relais en de overige bedrading. Vervang het relais, als deze in orde zijn.



B36

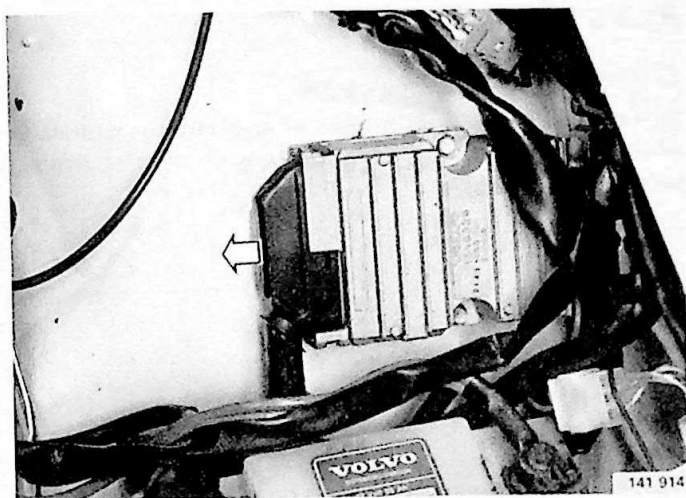


Contact afzetten B 23 ET

20-polige stekerverbinding vrijmaken en uit elkaar nemen

De stekerverbinding is bij de rechter A-stijl in een zwarte houder met drie stekerverbindingen ondergebracht.

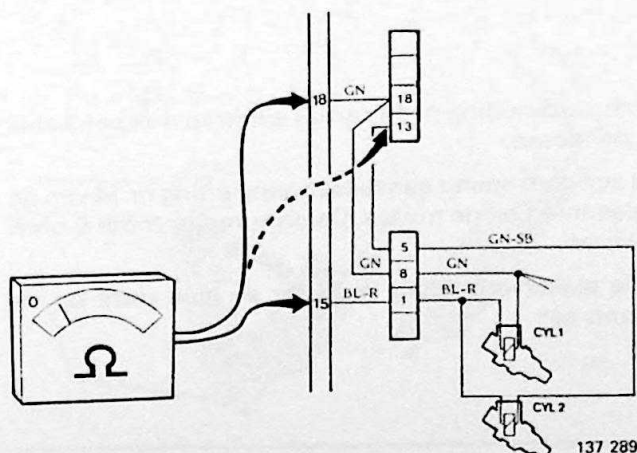
N.B! Bij auto's met het stuur links moet het handschoenenkastje worden verwijderd.



B 200 ET/B 230 ET

Stekerverbinding van de eindtrap verwijderen en uit elkaar nemen

De eindtrap is bij de linker wielkuip in de motorruimte aangebracht.



Injectoren controleren

B 23 ET

Cilinder 1

Sluit de ohm-meter tussen aansluiting nr 15 en nr 18 aan.

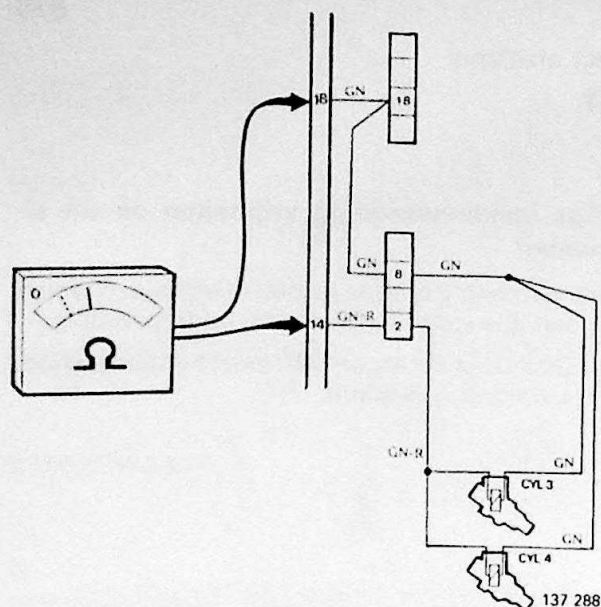
De weerstand moet **ca 2 ohm** zijn. Meet in geval van een foutieve waarde bij de injector op.

Cilinder 2

Sluit de ohm-meter aan tussen aansluiting nr 15 en nr 13 in de 20-polige stekerverbinding.

De weerstand moet **ca 2 ohm** zijn. Meet in geval van een foutieve waarde bij de injector op.

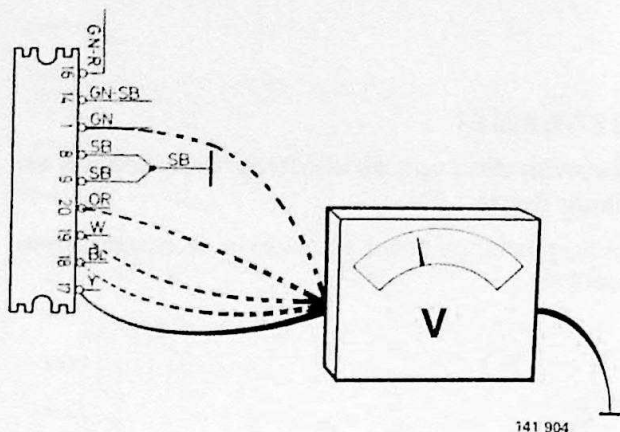
B37



Cilinder 3 en 4

Sluit een ohm-meter aan tussen aansluiting nr 14 en nr 18.

De weerstand moet **ca 1 ohm** zijn. Als de meter 2 ohm aangeeft, is de ene injector of de bedrading ernaartoe defect. Meet bij de injectoren op.

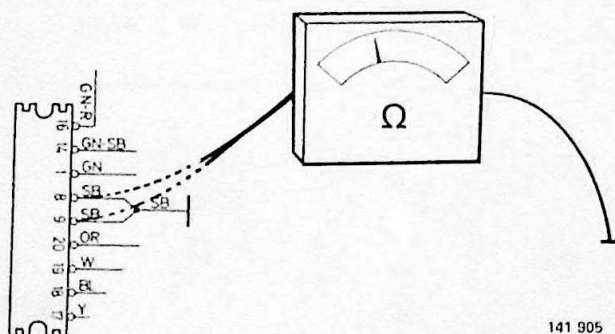


B 200 ET/B 230 ET

Zet het contact aan.

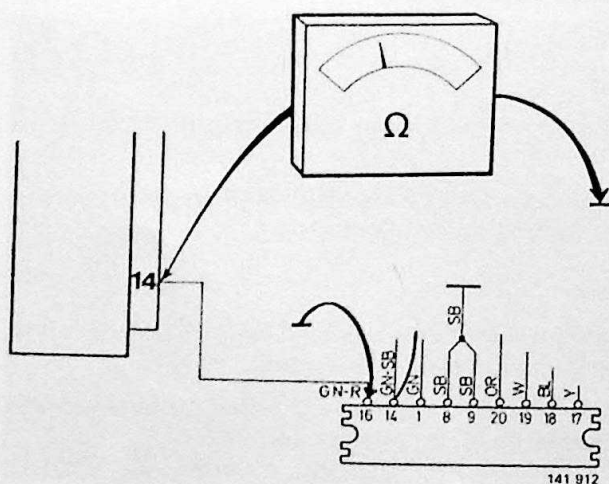
Controleer met een voltmeter of er voedingsspanning bij aansluiting nr 1 van de eindtrap is en of er spanning bij de aansluitingen nr 17, 18, 19 en 20 is.

Zet het contact af.



Sluit een ohm-meter aan tussen de massa (inlaatspruitstuk) en aansluiting nr 8 (of 9) van de eindtrap.

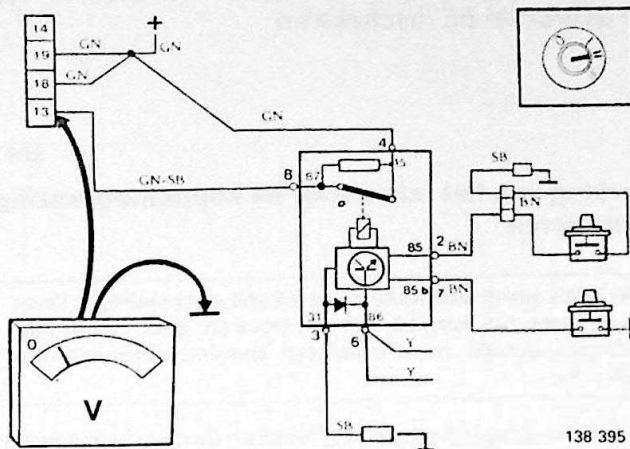
De ohm-meter moet 0 ohm aanwijzen.



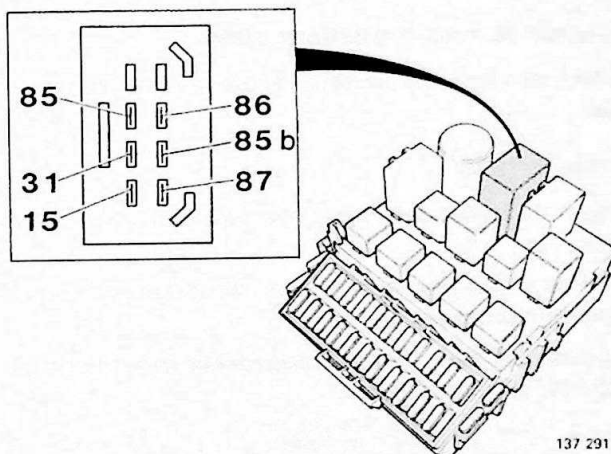
Verbind aansluiting nr 16 van de eindtrap met een kabel met de massa.

Sluit een ohm-meter aan tussen aansluiting nr 14 van de regelenheid en de massa. De ohm-meter moet 0 ohm aanwijzen.

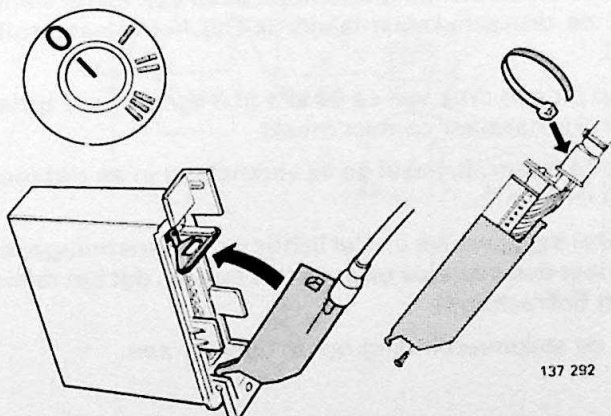
Zet de stekerverbinding in elkaar en sluit deze op de eindtrap aan.



138 395



137 291



137 292

Alleen auto's tot en met modeljaar 1985

B38

Relais voor de koppelbegrenzing controleren

Neem de 20-polige stekerverbinding bij de rechter A-stijl uit elkaar.

Sluit een voltmeter aan tussen de massa en aansluiting nr 13 in de 20-polige stekerverbinding.

Zet het contact aan. De meter moet nu de accuspanning aangeven.

Bij storing: B 23 ET

- Zet het contact af.
- Trek de centrale verdeeldoos naar voren en verwijder het relais.
- Zet het contact aan.
- Controleer of er bij aansluiting nr 15 stroom is.
- Controleer of aansluiting nr 31 met de massa is verbonden
- Sluit een draad aan tussen aansluiting nr 15 en nr 87. Er moet nu spanning zijn bij aansluiting nr 13 in de 20-polige stekerverbinding.
- Probeer een nieuw relais, als het bovenstaande in orde is.

B 200 ET/B 230 ET

- Zet het contact af.
- Trek de centrale verdeeldoos naar voren en verwijder het relais.
- Zet het contact aan.
- Controleer of er bij aansluiting nr 15 spanning is. Als er geen spanning is bij aansluiting nr 15, moeten de stekerverbinding bij de rechter wielkuip en de draad tussen de eindtrap en het relais worden gecontroleerd. Als er geen breuk is, is de eindtrap defect en moet deze worden vervangen.
- Controleer of aansluiting nr 13 op de massa is aangesloten.
- Probeer een nieuw relais, als het bovenstaande in orde is.

B39

20-polige stekerverbinding aansluiten

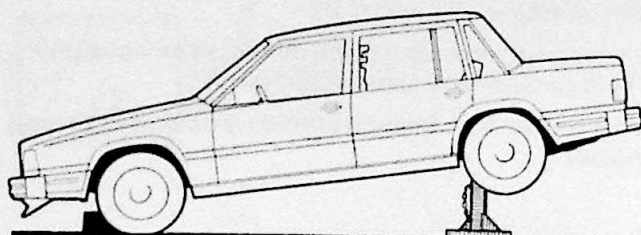
B40

Stekerverbinding op de regeleenheid aansluiten

Zet het contact af.

Breng de beschermkap aan. Gebruik een nieuwe klem (klemband) voor de rubber afdichting.

Sluit de stekerverbinding aan.

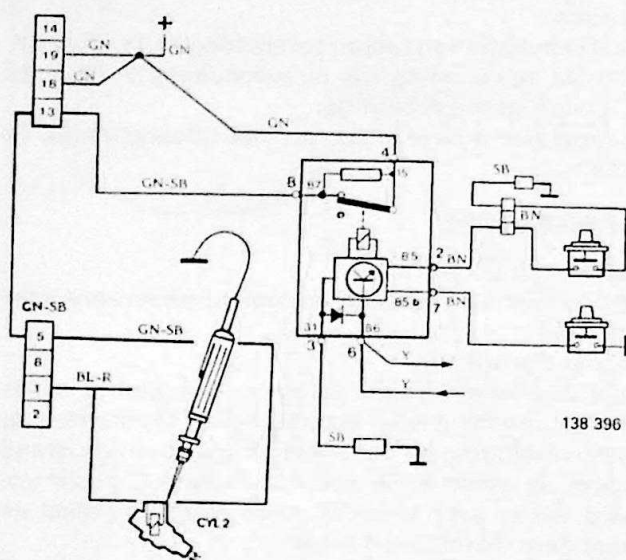


137 293

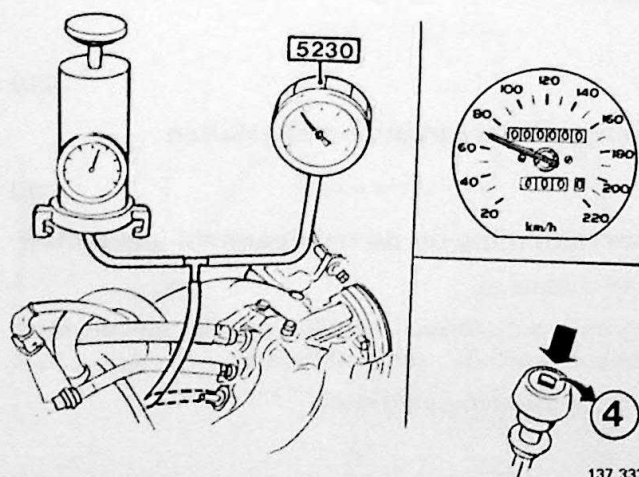
B41

Werking van het relais voor de koppelbegrenzing controleren

Breng de auto omhoog en zet bokken onder de achteras.



138 396



137 333

Sluit de stekerverbinding op de injector aan.

Bij storing:

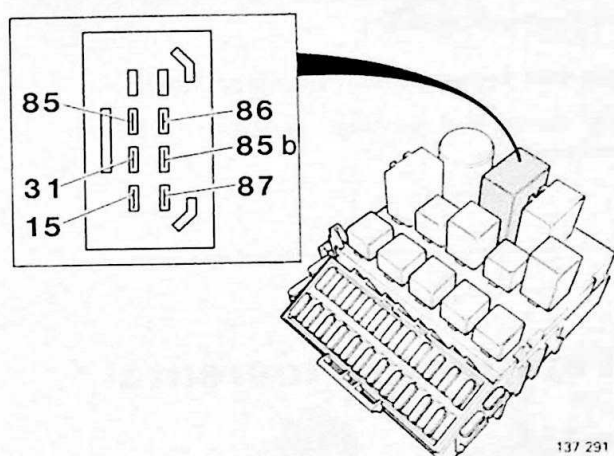
Probeer met een nieuw relais.

Als dit niet helpt, moeten de bedrading en contacten worden gecontroleerd; zie "het relais voor de koppelbegrenzing wordt niet bekrachtigd" hieronder.

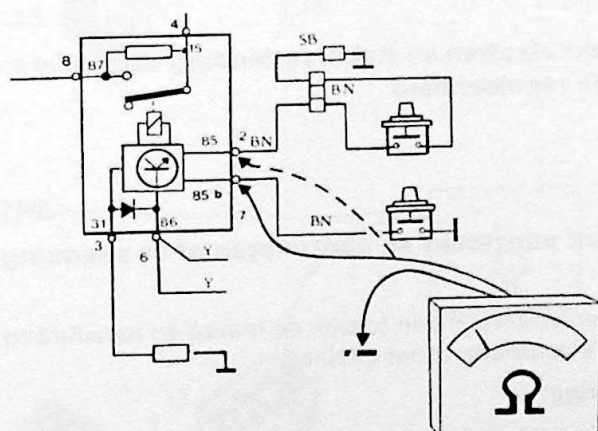
Modeljaar 1985

- Zet het contact af.
- Verwijder de stekerverbinding en de kap van de eindtrap.
- Sluit de stekerverbinding op de eindtrap aan.
- Start de motor.
- Boots de werking van het relais na door aansluiting nr 14 van de eindtrap op de massa aan te sluiten.
Als de injector van de 1e cilinder niet meer werkt (de motor loopt op drie cilinders), is de eindtrap in orde. Als de injector van de 1e cilinder **blijft werken**, is de eindtrap defect; probeer een nieuwe.
- Zet het contact aan.
- Sluit de kap en de stekerverbinding voor de eindtrap weer aan.

Als bij het controleren blijkt, dat de eindtrap in orde is, zit de storing in het relais of de bedrading; zie hieronder.



137 291



138 397

Het relais voor de koppelbegrenzing wordt niet bekrachtigd:

- Zet het contact af.
- Trek de centrale verdeeldoes naar voren en verwijder het relais.
- Controleer of aansluiting nr 31 op de massa is aangesloten.
- Zet het contact aan. Schakel de 4e versnelling in en schakel de overdrive in. Controleer of er bij aansluiting nr 86 spanning is.
- Sluit een ohm-meter aan tussen de massa en aansluiting nr 85b.

Pomp met de druktaster de druk op en controleer of de drukschakelaar voor de laaddruk bij **ca 20 kPa** (0,2 kg/cm²) contact maakt. Vervang de drukschakelaar, als dit niet het geval is.

- Sluit de ohm-meter aan tussen de massa en aansluiting nr 85.

Start de motor. Schakel de 4e versnelling in en rijd met ca 70 km/uur.

Schakel de overdrive in. De uitslag van de ohm-meter moet tot 0 dalen (= de drukschakelaar voor de overdrive maakt contact).

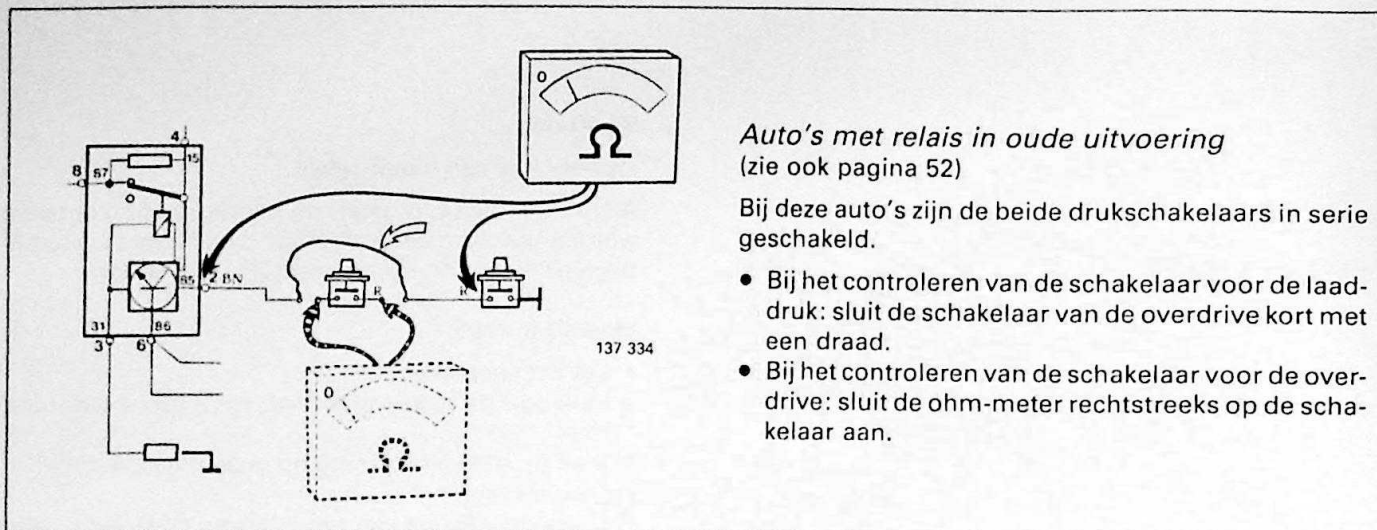
Vervang de drukschakelaar in geval van storing.

- Breng de centrale verdeeldoes weer aan.

B42

Auto laten zakken

Testapparatuur verwijderen



B43

Met een nieuwe regeleenheid proberen

Als er bij het lokaliseren van storingen niets is ontdekt, maar de auto slecht loopt.

Auto's met ingang van modeljaar 1985

Als de motor niet aanslaat: probeer eerst met een nieuwe eindtrap.

Systeem voor regeling van het stationaire toerental

Handelingen B44 tot en met B53

B44

Contact afzetten en stekerverbinding verwijderen van de regeleenheid

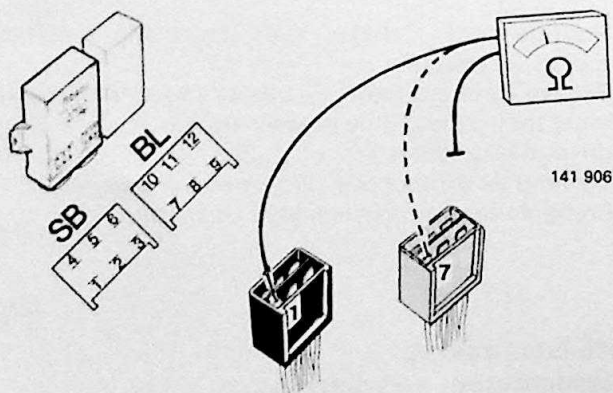
B45

Contact aanzetten en controleren of er spanning is

Sluit een voltmeter aan tussen de massa en aansluiting nr 1. De voltmeter moet uitslaan.

Bij storing:

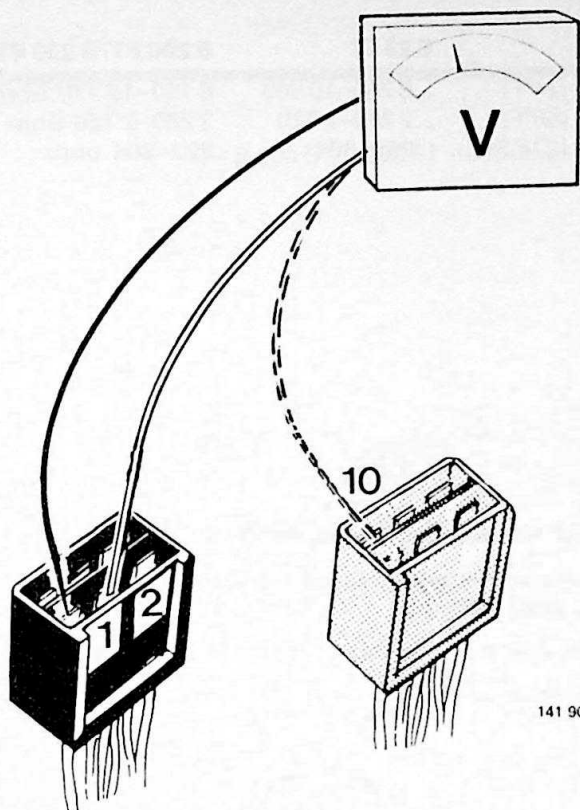
Controleer eerst zekering nr 13.



B46

Massa-aansluiting controleren

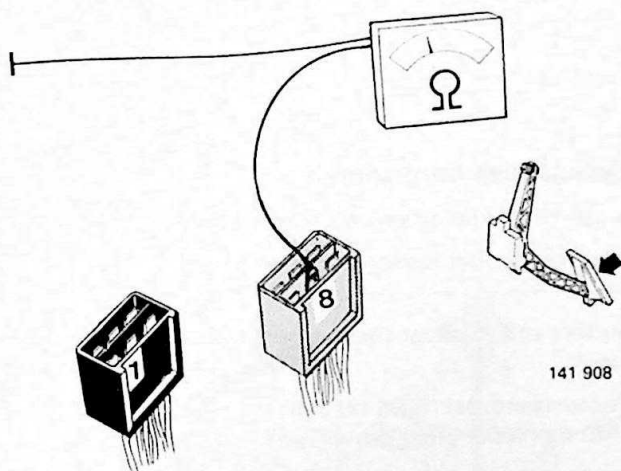
Sluit tussen aansluiting nr 1 en 2 een voltmeter aan.
De voltmeter moet uitslaan.



B47

Controleren of de testaansluiting niet met de massa is verbonden

Sluit een voltmeter aan tussen aansluiting nr 1 en 10.
De voltmeter moet niet uitslaan.



B48

Smoorklepschakelaar controleren

Sluit de ohm-meter aan tussen de massa en aansluiting nr 8. De weerstand moet 0 ohm zijn.

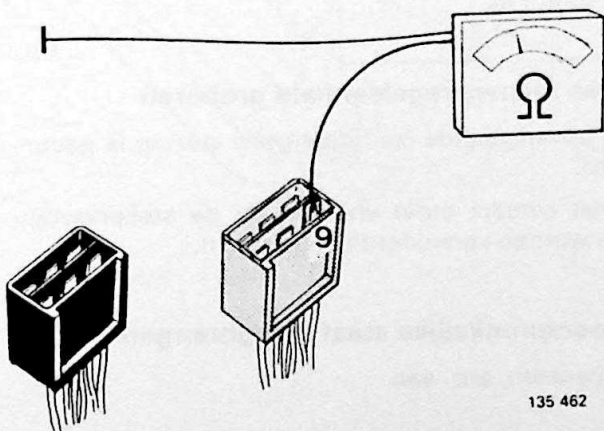
Trap het gaspedaal iets in. De weerstand moet dan oneindig groot worden (de schakelaar schakelt uit).

Bij storing:

Meet bij de schakelaar op om te zien of de storing op de schakelaar of op de bedrading berust.

Controleer de massadraad die bij het inlaatspruitstuk is aangesloten.

Stel, indien nodig, de smoorklepschakelaar af volgens B4 op pagina 17.



B49

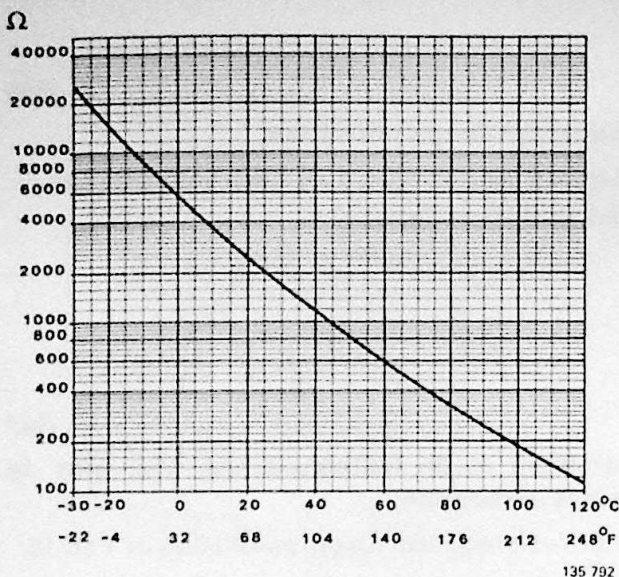
Temperatuurgever controleren

Sluit een ohm-meter aan tussen aansluiting nr 9 en de massa. Meetbereik k.ohm.

De juiste weerstand bij verschillende temperaturen blijkt uit de grafiek op de volgende bladzijde.

Herhaal bij storing het opmeten bij de temperatuurgever. In geval van twijfel moet de gever worden verwijderd en losgenomen bij verschillende temperaturen worden gecontroleerd.

Inspectie regeling stationair toerental



Geschikte testplaatsen voor de temperatuur-gever:

	B 23 ET	B 200 ET/B 230 ET
-10°C (14°F)	...8 260-10 560	8 100-10 770 ohm
+20°C (68°F)	...2 280-2 720	2 280-2 720 ohm
+80°C (176°F)	...290-364	292-364 ohm

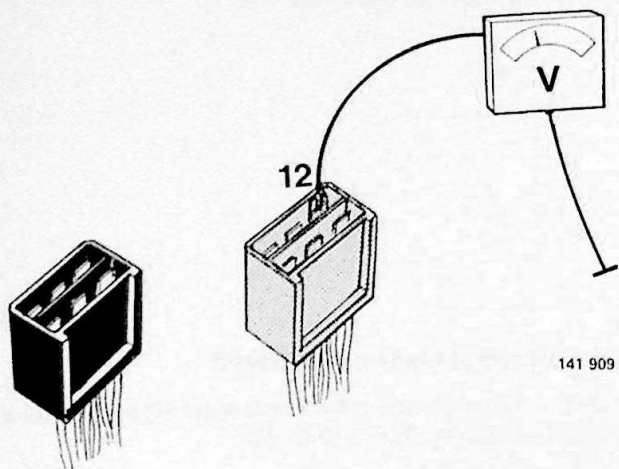
B50

Signaal van de bobine controleren

Sluit een voltmeter aan tussen aansluiting nr 12 en de massa. Start de motor.

De voltmeter moet uitslaan.

Zet de motor af.



B51

Luchtregelklep controleren

Sluit een toerenteller aan en start de motor.

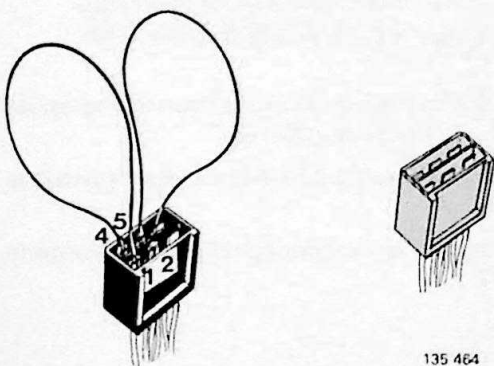
De ene draad moet tussen pen 2 en 5 worden aangesloten.

De andere draad moet tussen pen 1 en 4 worden aangesloten.

Het motortoerental moet nu zijn:
26,6-40 r/s (1600-2400 omw/min).

Een te laag toerental wijst erop, dat de luchtregelklep defect is.

Zet de motor af.



B52

Met een nieuwe regelenheid proberen

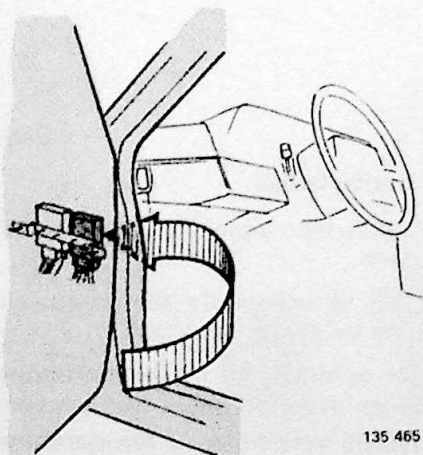
Als bij bovenstaande controles geen storing is geconstateerd.

N.B! Het contact moet afstaan, als de stekerverbindingen worden verwijderd/aangebracht.

B53

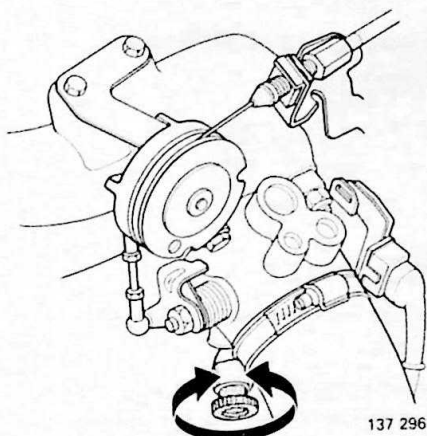
In de oorspronkelijke staat terugbrengen

Breng panelen, enz. aan.



C. Stationair toerental en CO-gehalte controleren/afstellen

De B 200 ET/B 230 ET hebben een systeem voor regeling van het stationaire toerental



Meetinstrumenten aansluiten Motor warmdraaien

Toerenteller, CO-meter.

C1

Stationair toerental controleren/afstellen

C2

B 23 ET

Het stationaire toerental moet 14,2 r/s (850 omw/min) zijn.

B 200 ET/B 230 ET

Het stationaire toerental moet 15,0 r/s (900 omw/min) zijn.

Bij een verkeerd stationair toerental:

Sluit de test-aansluiting op de massa aan.

Stel het toerental met de stelschroef voor het stationaire toerental af op 13,3–14,2 r/s (800–850 omw/min).

Stel, indien nodig, de luchtklep af; zie E1–6 op pagina 41. Verwijder de massa-aansluiting van de test-aansluiting.

C3

CO-gehalte controleren/afstellen

CO-gehalte, controlewaarde 1,0–2,5%
afstelwaarde 1,5%

B 230 ET voor andere landen dan Scandinavië, Zwitserland en Australië

CO-gehalte, controlewaarde 0,5–2,0%
afstelwaarde 1,0%

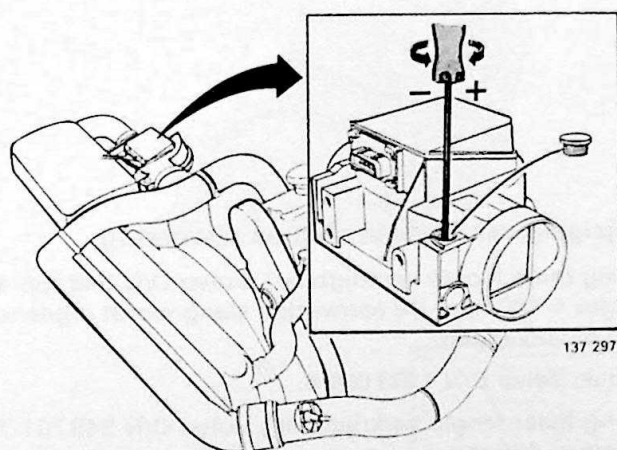
De stelschroef in de luchtmeter is met een plastic plug verzegeld.

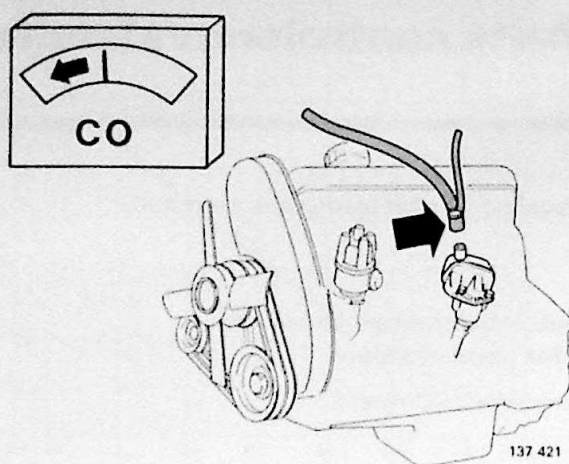
Steek met bijvoorbeeld een priem een gat in de plug en wring deze eruit.

Als aan de stelschroef wordt gedraaid:

- bij linksom draaien daalt het CO-gehalte
- bij rechtsom draaien stijgt het CO-gehalte.

Als het CO-gehalte te laag is en niet hoger kan worden afgesteld: controleer het inlaatsysteem op luchtlekkage (valse lucht). Ook een geringe luchtlekkage kan een laag CO-gehalte veroorzaken.





C4

CO-gehalte bij losgekoppelde carterventilatie controleren/afstellen

Dit moet ook worden gedaan, als het CO-gehalte niet is afgesteld.

Verwijder de dikke slang van de olie-afscheider.

Normaal daalt het CO-gehalte iets, als de slang wordt verwijderd. Als het CO-gehalte tot **onder 1,0%** daalt, moet het op **1,0%** worden afgesteld.

Sluit de slang aan.

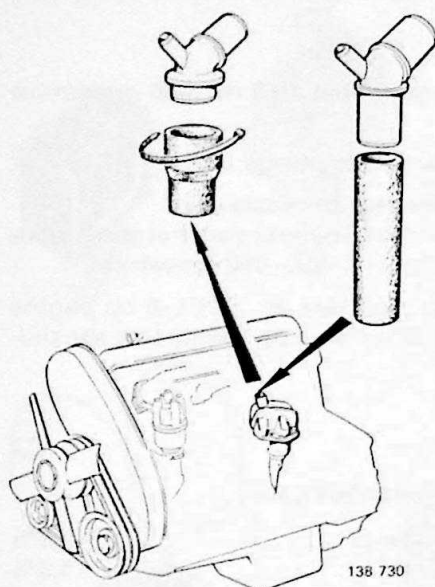
C5

NIEUWE verzegelplug aanbrengen

Als is afgesteld.

De plug heeft Volvo O/N 1 336 347-8.

Oude uitv. Nieuwe uitv.



C6

Carterventilatie B 23 ET

Er zijn twee verschillende uitvoeringen van het T-stuk en de ventilatieslang.

Bij de oude uitvoering bestond er een zekere kans, dat de slangen konden knikken met als gevolg een te hoge druk in het carter.

Bij de nieuwe uitvoering komt het T-stuk hoger te zitten en is er geen kans meer, dat de slangen knikken.

De nieuwe uitvoering werd ongeveer in week 348 (December 1983) in de productie ingevoerd.

Indien nodig, kunnen de nieuwe onderdelen ook bij eerder gebouwde auto's worden gebruikt.

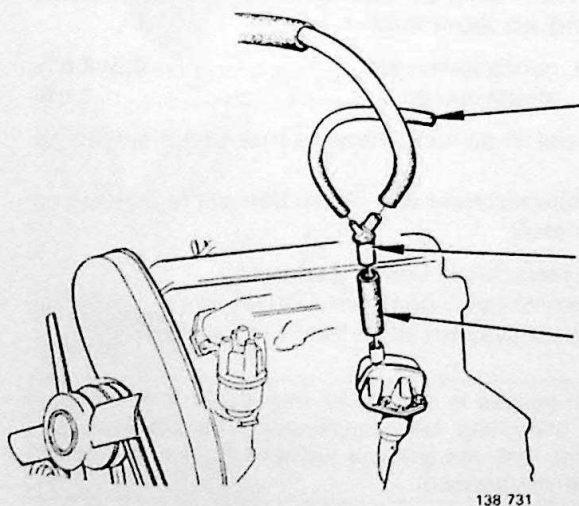
Wijziging van oude in nieuwe uitvoering

Slang (naar lengte verkrijgbaar), Volvo O/N 948 958-4; lengte = 180 mm. De aanwezige slang wordt afgesneden of vervangen.

T-stuk, Volvo O/N 1 332 660-8.

Slang (naar lengte verkrijgbaar), Volvo O/N 949 701-7; lengte = 160 mm.

Let erop, dat alle slangen voor de carterventilatie niet geknikt zijn.



D. Ontstekingstijdstip controleren



D1

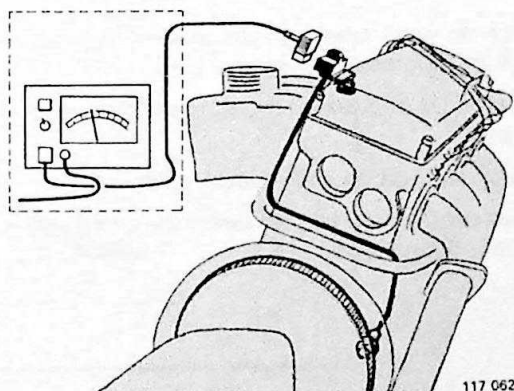
Ontstekingstijdstip bij stationair lopen controleren

Schakel de airconditioning uit.

Draai de motor warm.

Het ontstekinstijdstip moet zijn:

Motortype	Stationair toerental	Ontstekings- tijdstip
B 23 ET	14,1 r/s (850 omw/min)	10°
B 200 ET	15 r/s (900 omw/min)	14°
B 230 ET	15 r/s (900 omw/min)	10°



D2

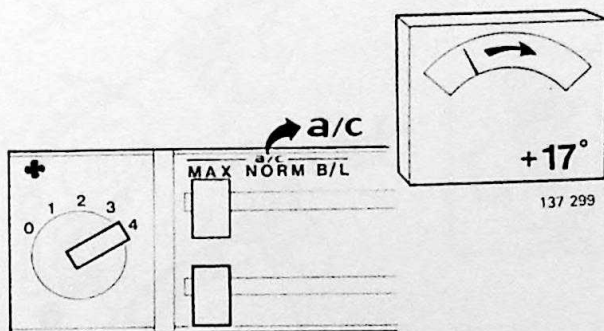
Alleen B 23 ET

Ontstekingsvervroeging bij ingeschakelde airconditioning controleren

Laat de motor stationair lopen.

Schakel de airconditioning in. De ontsteking moet dan ca 17° worden **vervroegd**.

Zie bij storing handeling B35.



D3

Ontstekingsvervroeging – stationair toerental bij warme motor controleren

Moet alleen, indien nodig, worden uitgevoerd.

B 23 ET

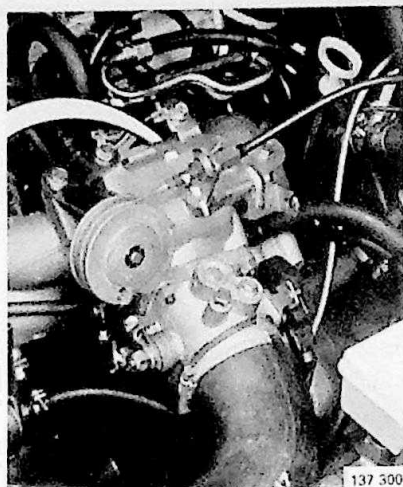
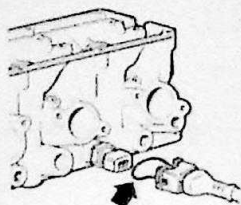
Zet de motor af.

Verwijder de stekerverbinding van de temperatuurgever. Sluit tussen de pennen in de stekerverbinding een draad aan.

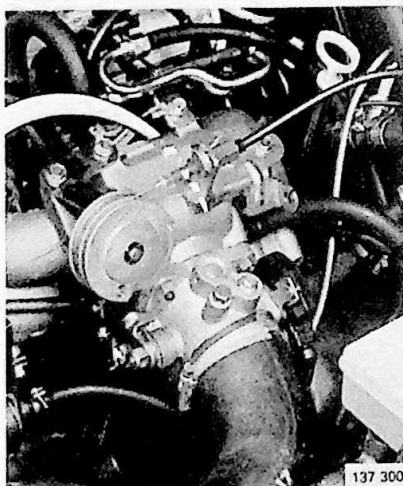
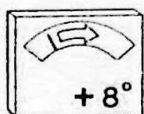
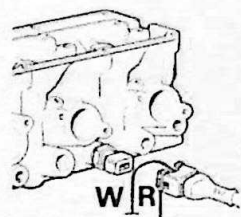
Start de motor. De ontsteking moet nu **ca 17° vroeger** dan daarvoor zijn.

Zet de motor af. Sluit de stekerverbinding aan.

Zie voor het controleren van de bedrading en de temperatuurgever handeling B34.



137 300



137 300

B 200 ET/B 230 ET

Zet de motor af.

Verwijder de stekerverbinding van de temperatuurgever.

Sluit tussen de witte draad en de massa en tussen de rode draad en de massa een draad aan.

Start de motor. De ontsteking moet nu **ca 8° vroeger** dan daarvoor zijn.

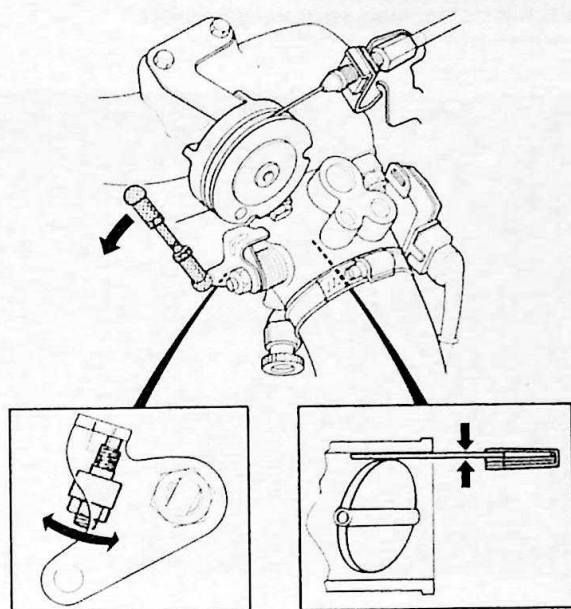
Zet de motor af. Sluit de stekerverbinding aan.

Zie voor het controleren van de bedrading en temperatuurgever handeling B34.

E. Smoorklep, smoorklepschakelaar en gasklepbediening controleren/afstellen

E1

Verbindingsstang verwijderen van de afstelschijf



137 301

E2

Afstelling van de smoorklep controleren

B 23 ET

De speling tussen de smoorklep en het huis moet 0,06–0,08 mm zijn. Meet aan de bovenkant van de klep op.

Controleer of de klep niet zwaar gaat of aanloopt.

N.B! Alvorens te controleren moet het smoorklephuis worden gereinigd van koolafzetting rondom de klep.

Afstellen:

Stel de speling met de stelschroef voor de smoorklep op 0,07 mm af.

N.B! Soms moet de smoorklepschakelaar worden losgemaakt om de klep in de juiste stand te kunnen afstellen.

B 200 ET/B 230 ET

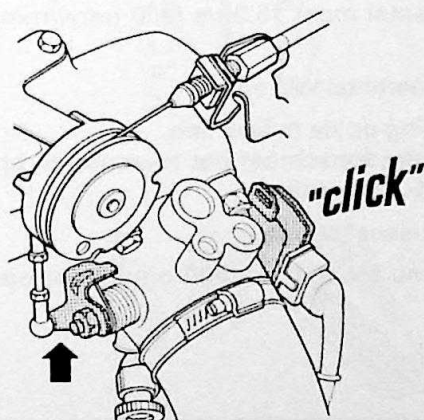
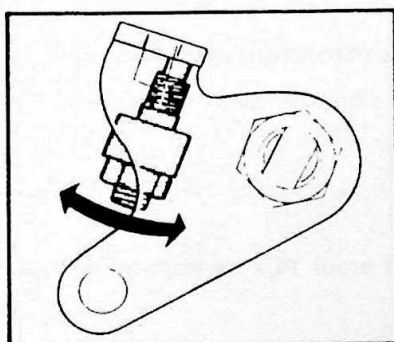
Afstellen

N.B! Soms moet de smoorklepschakelaar worden losgemaakt om de klep in de juiste stand te kunnen afstellen.

Draai de borgmoer van de stelschroef los.

Draai de stelschroef naar buiten, totdat de klep geheel dicht is.

Draai de stelschroef naar binnen, totdat deze de verbindingsarmen net raakt en daarna nog 1/4–1/2 slag. Borg de stelschroef met de borgmoer en controleer of de stelschroef tijdens het borgen niet draait.



137 254

E3

Afstelling van de smoorklepschakelaar controleren

Open de smoorklep iets en luister naar de schakelaar. Een klik moet hoorbaar zijn (de stationaire schakelaar schakelt uit), zodra de klep opengaat.

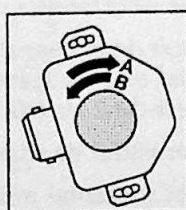
Afstellen:

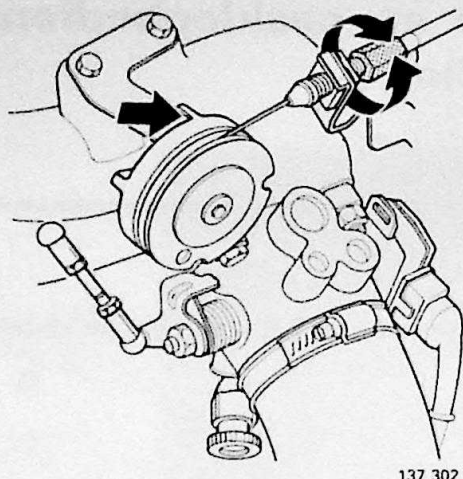
Los de bevestigingsbouten (inbusbouten 3 mm).

Draai de schakelaar iets rechtersom.

Draai de schakelaar linksom, totdat de schakelaar net klikt. Haal de bevestigingsbouten aan.

Controleer de afstelling.





137 302

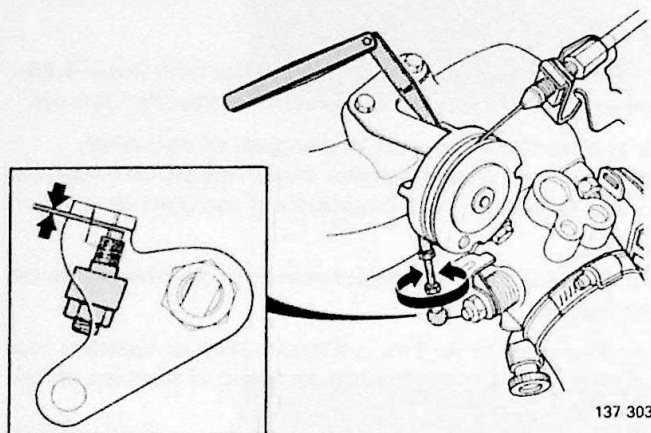
E4

Afstelschijf en gaskabel controleren/afstellen

De afstelschijf moet licht gaan en niet aanlopen.

De kabel moet in de stationaire stand gestrekt zijn, maar mag de stand van de afstelschijf niet beïnvloeden. De schijf moet de stationaire aanslag raken. Stel, indien nodig, de gaskabel af.

Trap het **gaspedaal** helemaal in en controleer of de afstelschijf de aanslag voor volgas raakt.



137 303

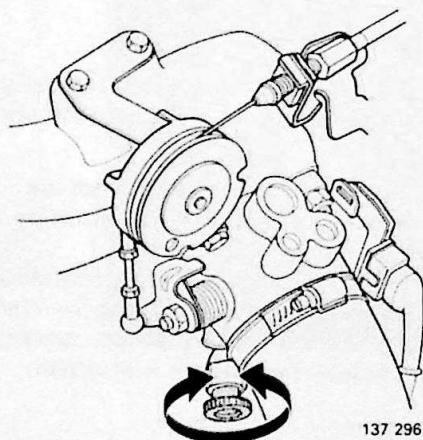
E5

Verbindingsstang aansluiten en controleren/afstellen

Breng tussen de afstelschijf en de stationaire aanslag een voelmaat van 1 mm aan.

De speling tussen de gasklephefboom en de stelschroef moet nu 0,1 mm zijn.

Stel, indien nodig, de verbindingsstang af.



137 296

E6

Stationair toerental controleren/afstellen

Laat de motor tot de normale bedrijfstemperatuur warmdraaien.

B 23 ET

Het stationaire toerental moet 14,2 r/s (850 omw/min) zijn.

B 200 ET/B 230 ET

Het stationaire toerental moet 15,0 r/s (900 omw/min) zijn.

Als het stationaire toerental verkeerd is:

Sluit de testaansluiting op de massa aan.

Stel met de stationaire stelschroef het toerental af op 13,3–14,2 r/s (800–850 omw/min).

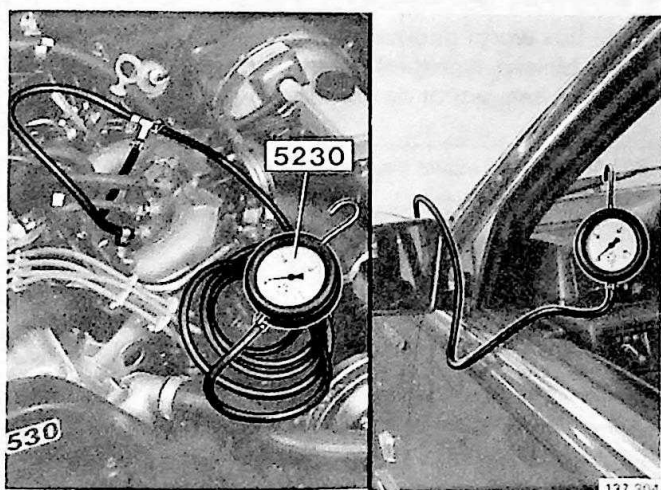
Verwijder de massa-aansluiting.

Het toerental moet nu tot 15,0 r/s (900 omw/min) oplopen.

F. Laaddruk controleren/afstellen

Speciaal gereedschap: 5230

Belangrijk! Bij een te hoge laaddruk bestaat de kans op motorschade.



F1

Meetapparatuur aansluiten

Sluit manometer 5230 aan tussen de slang naar de overdrukschakelaar en de nippel van het inlaatspruitstuk.

Trek de slang met de manometer tot binnenin de auto.

F2

Motor laten warmdraaien

Laat de motor op de weg tot de normale bedrijfstemperatuur warmdraaien.

F3

Laaddruk opmeten

Rijd met ca 1500 omw/min in de 3e versnelling.

Trap het gaspedaal helemaal in.

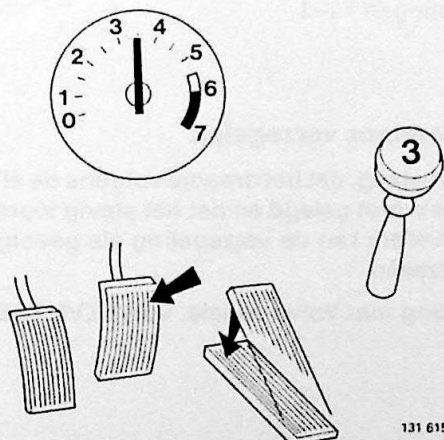
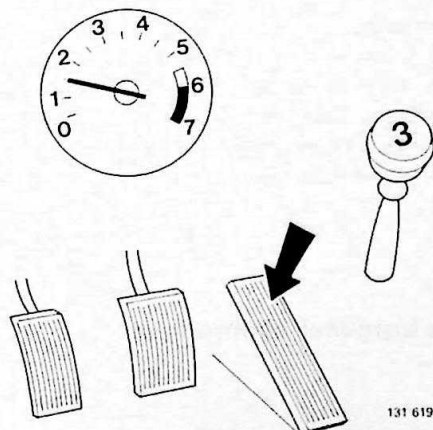
Rem, terwijl het gaspedaal ingetrapt wordt gehouden, de auto bij 3500 omw/min af, zodat de volle belasting wordt bereikt.

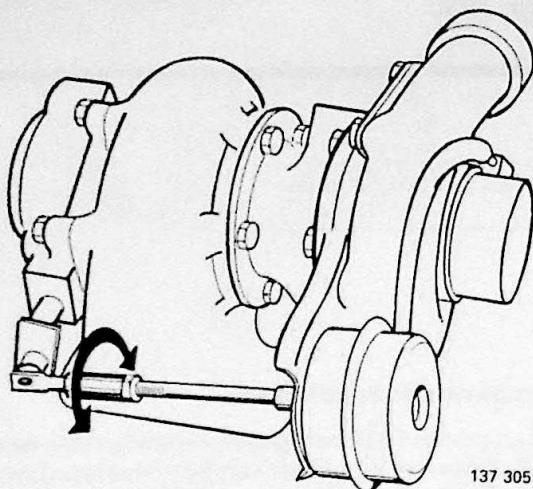
Lees de laaddruk op de manometer af.

Belangrijk! Rem ten hoogste gedurende 5 seconden bij vol-last af om de remmen niet blijvend te beschadigen.

De laaddruk moet 45–53 kPa (0,45–0,53 kg/cm²) zijn.

Verwijder, als de laaddruk goed is, de meetapparatuur en sluit de slang op het inlaatspruitstuk aan.





Laaddruk afstellen

Handelingen F4–8.

F4

Laaddruk afstellen

Verwijder de verzegeling en de borgveer.

Stel de druk op **50 kPa** (0,5 kg/cm²) af door de bus op de drukstang van de membraandoos te verdraaien.

Een slag van de bus geeft een drukverandering van **ca 3 kPa** (0,03 kg/cm²).

Als de bus wordt gedraaid:

- naar binnen, wordt de laaddruk **hoger**
- naar buiten, wordt de laaddruk **lager**

BELANGRIJK! Tijdens het afstellen mag de drukstang niet worden verdraaid. Als deze wordt verdraaid, kan het membraan in de drukdoos beschadigen.

F5

Basisstand van de drukstang controleren

Voor een goede werking moet het buiten de membraandoos stekende deel van de drukstang 2 tot 6 mm lang zijn.

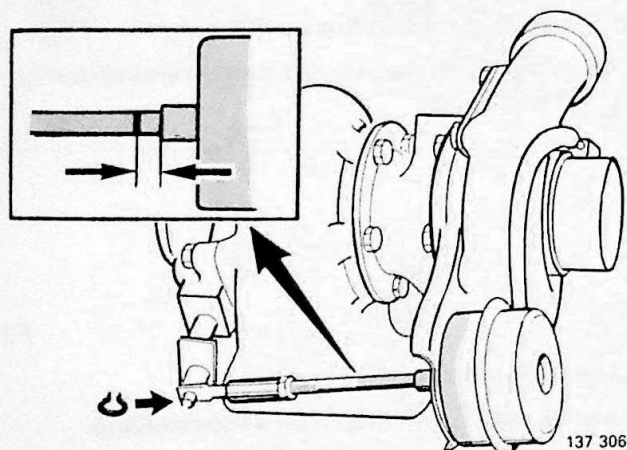
Maak de bus los van de hefboom.

Merk de drukstang met verf, waar deze de membraandoos binnengaat.

Sluit de bus aan.

Meet de afstand tussen het merkteken en de membraandoos op. Deze afstand moet **2–6 mm** zijn.

Bij een verkeerde afstand moet de membraandoos worden vervangen; zie de instructies op de volgende pagina.



F6

Nieuwe borgveer aanbrengen

F7

Laaddruk controleren

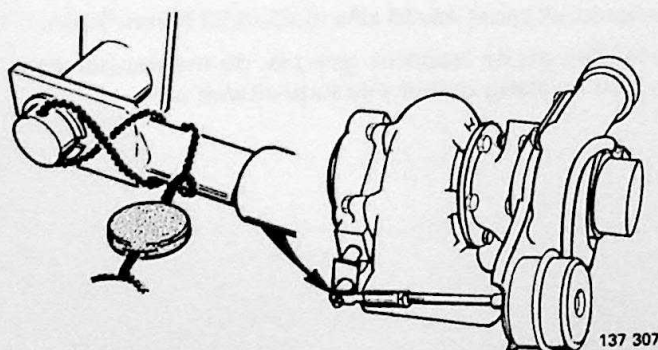
Zie handelingen F2–3.

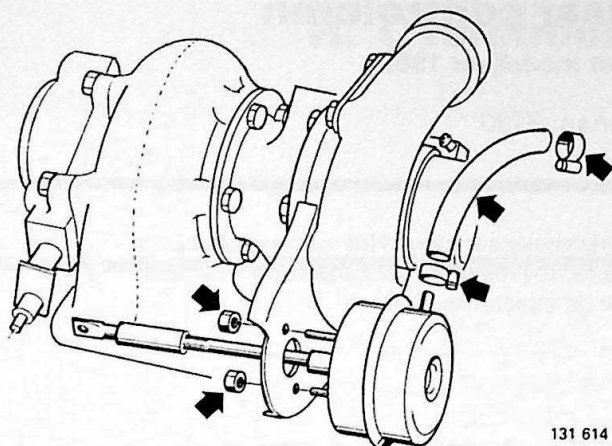
F8

Membraandoos verzegelen

Het is van belang, dat het draadje volgens de afbeelding om de bus wordt gelegd en dat het stevig wordt aange trokken. Anders kan de verzegeling als gevolg van trillingen losraken.

Verzegeltang met Volvo-zegels, Volvo O/N 998 6408-4.





131 614

Membraandoos vervangen

Handelingen F9–12

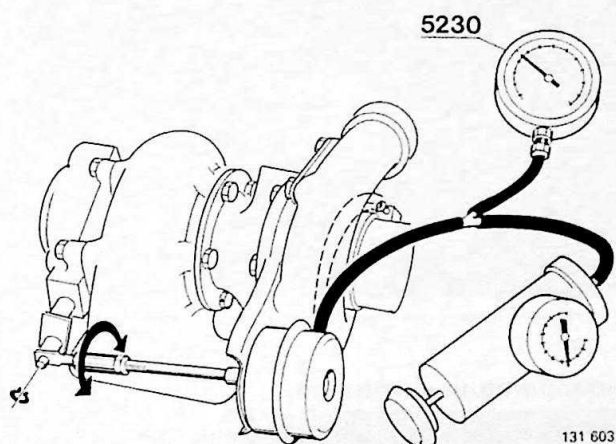
F9

Membraandoos vervangen

Controleer of de drukslang niet beschadigd is; vervang deze, indien nodig.

Gebruik **nieuwe moeren**.

Breng de borgveer niet aan en sluit de slang niet op het compressorhuis aan.



131 603

F10

Membraandoos (laaddruk) afstellen

Sluit manometer **5230** en de druktester op de membraandoos aan.

Pomp tot een druk van **48 kPa** (0,48 kg/cm²) op.

Druk de hefboom van de ontlastklep naar voren (klep dicht). Stel de drukstang zo af, dat deze precies op de tap van de hefboom past. Breng een **nieuwe borgveer** aan en haal de borgmoer aan.

Verwijder de manometer en de druktester. Sluit de slang naar het compressorhuis aan (slangklem).

F11

Laaddruk controleren

Zie handelingen F1–3.

F12

Membraandoos verzegelen

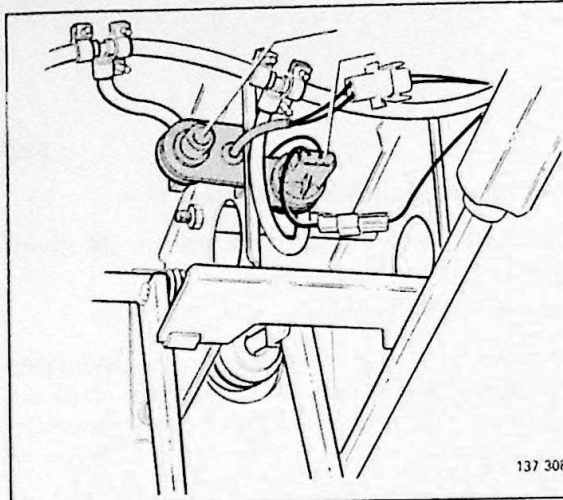
Zie handeling F8.

G. Overdrukschakelaar controleren

Alleen bij auto's tot en met modeljaar 1985

Speciaal gereedschap: 5230

Met ingang van modeljaar 1986 is er geen overdrukschakelaar meer. Het motorvermogen wordt nu hierdoor begrensd, dat de luchtmeter die de hoeveelheid lucht aftast, een signaal geeft aan de regeleenheid die de injectoren sluit.

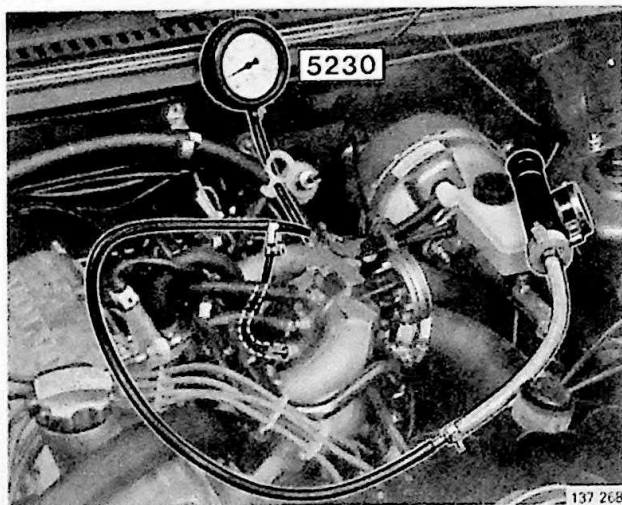


De overdrukschakelaar is binnen in het interieur aangebracht, op de afdekplaat bij de pedaalset.

De overdrukschakelaar verbreekt de massa-aansluiting van het systeemrelais, als de laaddruk hoger dan 70 kPa (0,7 kg/cm²) zou worden.

Deze komt automatisch in de uitgangsstand terug, als de laaddruk daalt.

G1



Meetapparatuur aansluiten

Sluit manometer 5230 en een druktaster aan op de slang bij het inlaatspruitstuk.

G2

Overdrukschakelaar controleren

Start de motor.

Pomp de druk op, totdat de motor afslaat (de overdrukschakelaar schakelt uit).

Belangrijk! Ga niet hoger dan 120 kPa (1,2 kg/cm²). De laaddrukmeter kan beschadigen.

De motor moet bij **ca 70 kPa** (0,7 kg/cm²) afslaan (de overdrukschakelaar schakelt uit). Tegelijk moet de naald van de laaddrukmeter in het begin van het rode veld staan.

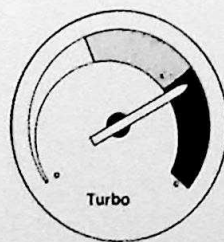
Vervang, in geval van storing, de overdrukschakelaar.

G3

In de oorspronkelijke staat terugbrengen

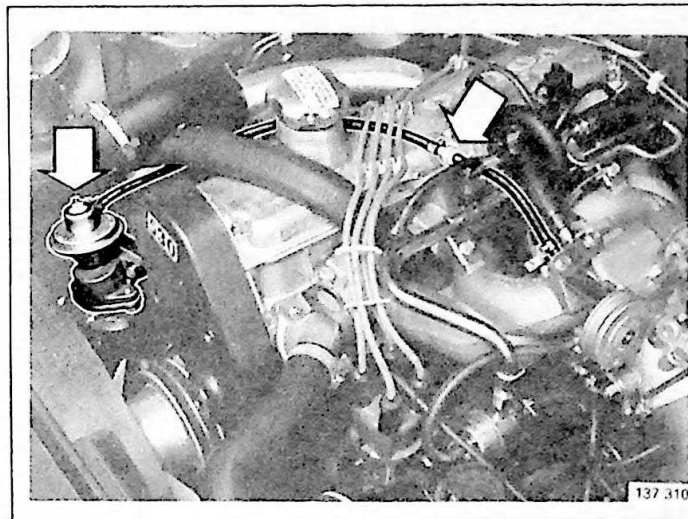
Zet het contact af.

Verwijder de manometer en de druktaster. Sluit de slang op het inlaatspruitstuk aan.



137 309

H. Overstroomklep controleren



- De overstroomklep moet bij afremmen op de motor opengaan (onderdruk in het inlaatspruitstuk).

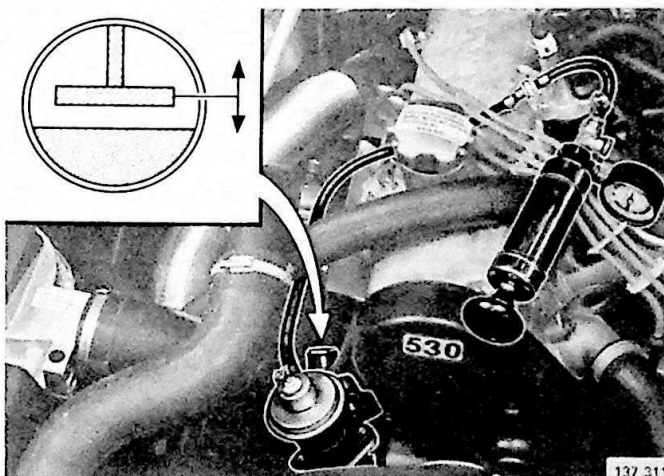
De klep moet verhinderen, dat de motor bij het afremmen op de motor gaat stoten.

- De vertragsklep moet met de rode (witte) kant naar het inlaatspruitstuk wijzen.

Er zijn twee uitvoeringen van de vertragsklep. Alleen de nieuwe uitvoering is als service-onderdeel leverbaar.

Oude uitvoering = wit

Nieuwe uitvoering = rood



H1

Verwijder de dikke bovenste slang van de overstroomklep.

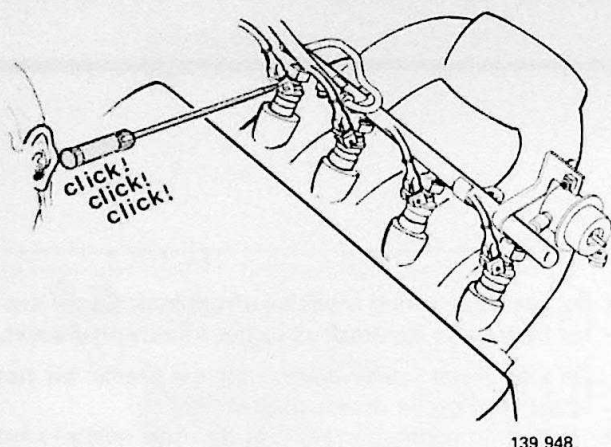
Kijk in de slagaansluiting. Controleer of de klep dicht is.

Sluit een vacuümpomp aan op de vacuümslang bij het inlaatspruitstuk. Gebruik bijvoorbeeld vacuümpomp 5843.

Pomp tot een kleine onderdruk op. Kijk in de slang-aansluiting en controleer of de klep opengaat. De klep moet helemaal open zijn bij een onderdruk van ca 22 kPa (0,22 kg/cm²).

Sluit de slangen weer aan.

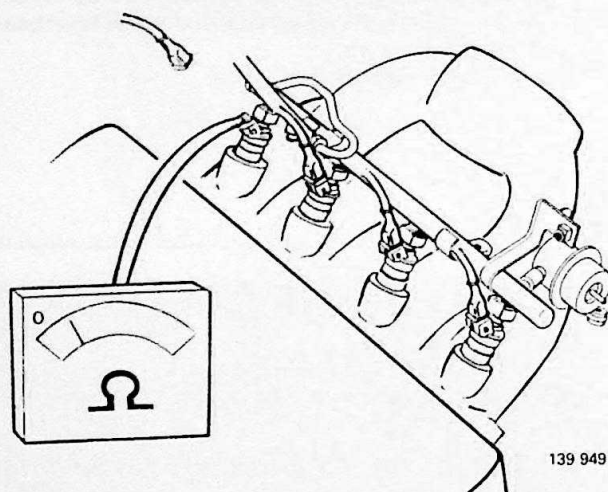
J. Injectoren, diagnosecontrole



Motor starten Naar de injectoren luisteren

Houd tegelijk bijvoorbeeld een schroevendraaier tegen een injector. Duidelijke klikken zijn hoorbaar, als de injector werkt.

J1



Als geen klik hoorbaar is:

Verplaats de stekerverbinding naar een injector die goed werkt.

Als de storing naar de andere injector overgaat, wijst dit erop, dat er een breuk in de bedrading zit. Bij auto's met ingang van modeljaar 1985 kan er ook breuk in de voor-schakelweerstand voorkomen.

J2

B 23 ET

Bij storing in de injector van de 2e cilinder moet het relais voor de koppelbegrenzing worden gecontroleerd; zie handeling B 38.

B 200 ET/B 230 ET

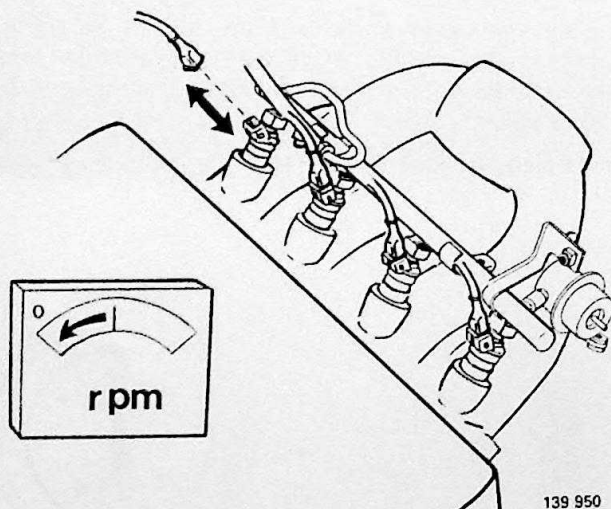
Bij storing in de injector van de 1e cilinder moet worden gecontroleerd of de bedrading tussen het relais voor de koppelbegrenzing en de eindtrap is beschadigd (op de massa is aangesloten). Controleer ook of het relais in orde is.

Als de bedrading in orde is:

probeer met een nieuwe eindtrap

Als er storing in de bedrading is:

vervang de bedrading



Als de injector ook nu niet werkt, is deze vermoedelijk defect.

Meet de weerstand in de injector op. De weerstand moet **ca 2 ohm** zijn (deze varieert iets met de temperatuur).

J3

Als een klik hoorbaar is, maar de motor onregelmatig loopt:

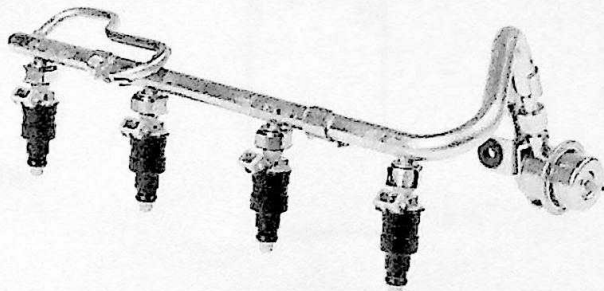
Laat de motor statonair lopen.

Verwijder telkens van één injector tegelijk de stekerverbinding en sluit deze aan.

Als het motortoerental sterk daalt, als de stekerverbinding wordt verwijderd, is de injector vermoedelijk in orde.

K. Injectoren, brandstofverdeelpijp en drukregelaar, verwijderen/aanbrengen

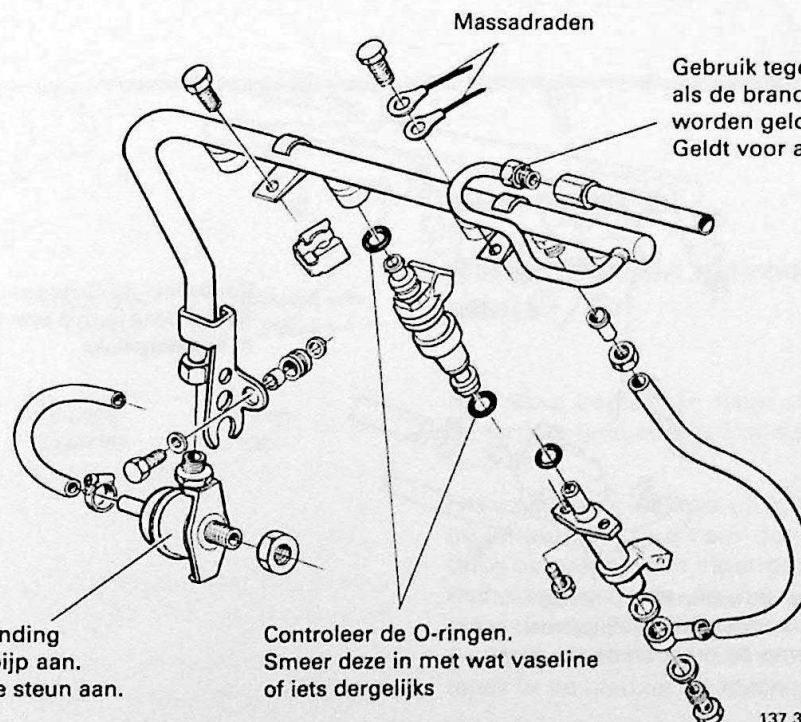
B 23 ET



135 857

K1

Verwijder de brandstofverdeelpijp met de injectoren als een eenheid en breng deze weer aan.



Haal eerst de schroefverbinding voor de brandstofverdeelpijp aan. Haal daarna de moer bij de steun aan.

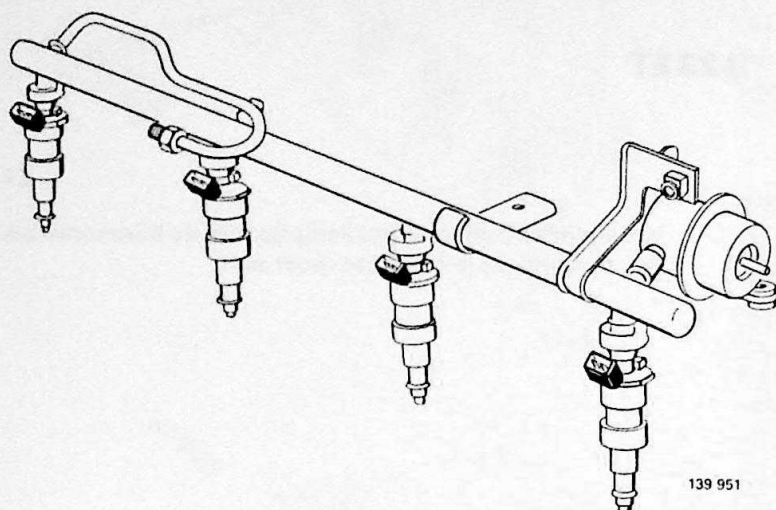
Controleer de O-ringen. Smeer deze in met wat vaseline of iets dergelijks

137 315

B 200 ET/B 230 ET

K1

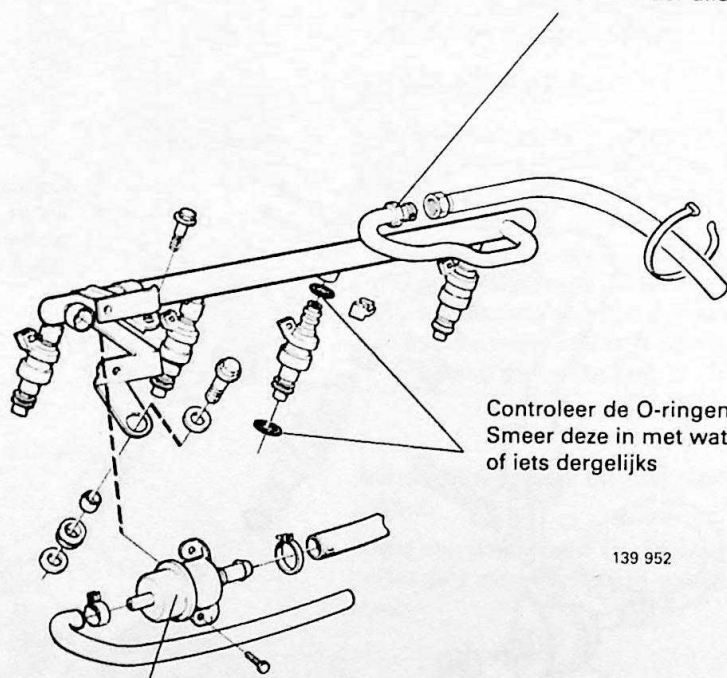
Verwijder de brandstofverdeelpijp met de injectoren als een eenheid en breng deze weer aan.



139 951

K2

Gebruik tegenhouders, als de brandstofleidingen worden gelost/aangehaald. Geldt voor alle schroefverbindingen.

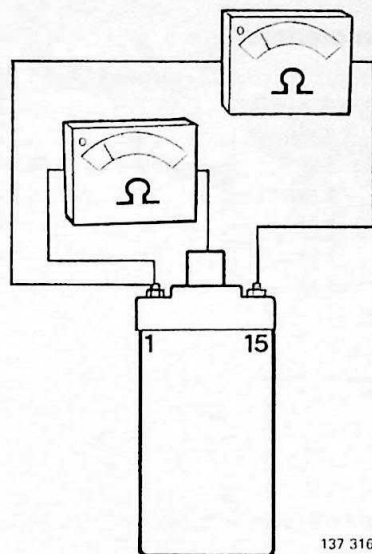


Controleer de O-ringen. Smeer deze in met wat vaseline of iets dergelijks

139 952

Haal eerst de schroefverbinding voor de brandstofverdeelpijp aan. Haal daarna de moer bij de steun aan.

L. Bobine; weerstand controleren



137 316

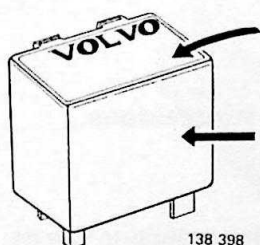
L1

De temperatuur van de bobine moet ca +20°C zijn. Bij het opmeten moet de gehele bedrading van de bobine zijn verwijderd.

Weerstand in de primaire wikkeling (meet deze op tussen aansluiting nr 1 en 15): **0,45–0,55 ohm**.

Weerstand in de secundaire wikkeling (meet deze op tussen aansluiting nr 1 en de hoogspanningsaansluiting): **5,4–6,6 k.ohm**.

M. Relais voor de koppelbegrenzing



138 398

Oude uitv.
1324 883

Groene
kap

Nieuwe uitv.
1347 714

Rode
kap

Alleen B 23 ET

Verschillende uitvoeringen van het relais

M1

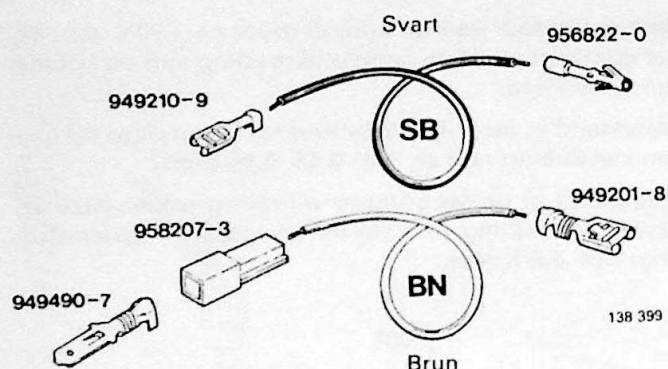
Het relais bestaat in twee uitvoeringen. Als service-onderdeel is alleen het relais in de nieuwe uitvoering leverbaar.

Het relais in de nieuwe uitvoering werkt beter. O.a. zijn de drukschakelaars voor de laaddruk en voor de overdrive op gescheiden ingangen aangesloten (zie ook het bedradingsschema op het uitslaande blad). Daarom moet de kabelboom worden gewijzigd, als het relais in de oude uitvoering moet worden vervangen door een relais in de nieuwe uitvoering.

Het relais moet tot een in de nieuwe uitvoering worden vervangen in geval van problemen met:

- stoten na inschakelen van de overdrive
- stoten bij het rijden met hoge belasting en ingeschakelde overdrive.

Relais in de oude uitvoering vervangen door een relais in de nieuwe uitvoering



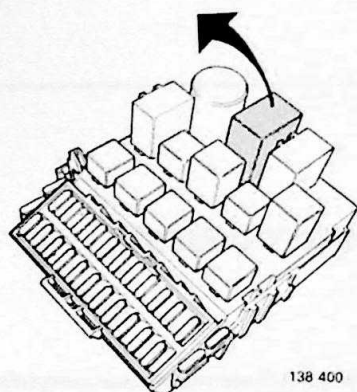
M2

Benodigde materialen

Relais		Volvo O/N 1347 714-6
Zwarte draad, 1,5 mm ²		600 mm
Bruine draad, 1,5 mm ²		900 mm
Hulsconnector	1 st	 Volvo O/N 958 207-3
Platte pen	1 st	 949 490-7
Platte pen	1 st	 949 201-8
Platte pen	1 st	 949 210-9
Ronde pen	1 st	 965 822-0

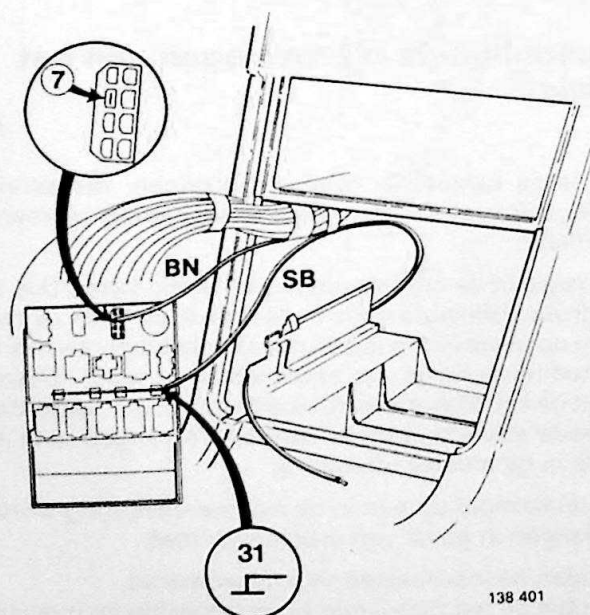
M3

Hulsconnector en pennen op de draden
 aanbrengen



M4

Centrale verdeeldoos naar voren halen
 Relais voor de koppelbegrenzing verwijderen



M5

Nieuwe draden op de centrale verdeeldoos
 aansluiten

Draai de centrale verdeeldoos om.

Sluit de zwarte draad aan op de vrije aansluiting van de
 massarail.

Sluit de bruine draad aan op aansluiting nr 7 in de
 relaisvoet.

Trek de draden langs de bestaande kabelboom naar
 voren en zet deze met elektrotape vast.

M6

Drukschakelaar voor de overdrive aansluiten op de massarail in de centrale verdeeldoos

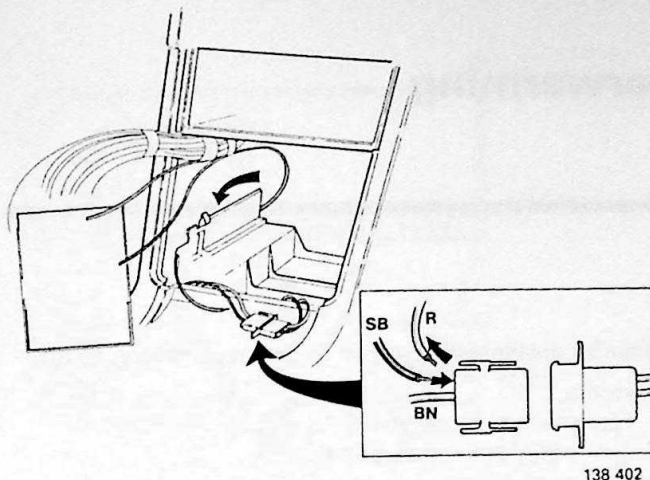
Neem de 3-polige stekerverbinding met twee draden, de ene bruin en de andere rood, uit elkaar.

Verwijder de rode draad uit de ene helft van de stekerverbinding (zie de afbeelding). Isoleer de draaduiteinden.

Trek de nieuwe zwarte draad langs de buitenkant van de houder voor de centrale verdeeldoos en naar de stekerverbinding.

Sluit de zwarte draad aan op de stekerverbinding.

Zet de stekerverbinding in elkaar.



138 402

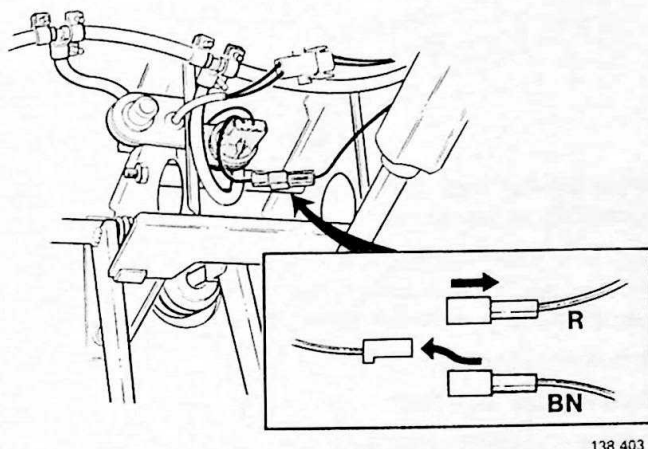
M7

Drukschakelaar voor de laaddruk aansluiten op de relaisvoet in de centrale verdeeldoos

Trek de nieuwe bruine draad langs de bestaande kabelboom tot bij de pedaalset.

Neem de stekerverbinding bij de drukschakelaar uit elkaar.

Sluit de bruine draad aan op de schakelaar. Zet de oude rode draad aan de pedaalset vast.

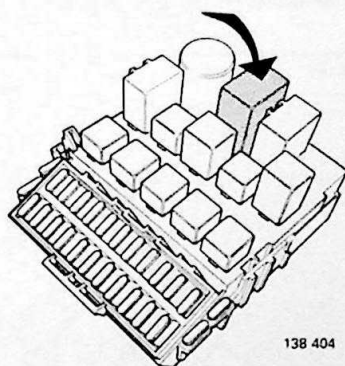


138 403

M8

Aanbrengen:

- het nieuwe relais
- de centrale verdeeldoos
- de overige componenten.



138 404

N. Luchtvoorverwarming

De luchtvoorverwarming bestaat in principe uit een door een thermostaat gestuurde klep die in het luchtfilter is aangebracht.

De thermostaat tast de temperatuur van de inlaatlucht af. Deze regelt de stand van de klep, zodat koude en warme lucht in de juiste verhouding met elkaar worden gemengd. Op deze manier wordt de temperatuur van de inlaatlucht nagenoeg constant gehouden, ongeacht de temperatuur van de buitenlucht.

Voer bij problemen met het rijgedrag, bestaande uit:

- stoten
- verminderd vermogen
- overmatig brandstofverbruik

de controles volgens handelingen N1-4 uit.

N1

Bevestiging van het inlaatspruitstuk aan het luchtfilter controleren

Als het inlaatspruitstuk is losgeraakt en tegen de binnenkant van het voorscherm ligt, wordt de luchtstroom naar de motor kleiner en neemt het vermogen af.

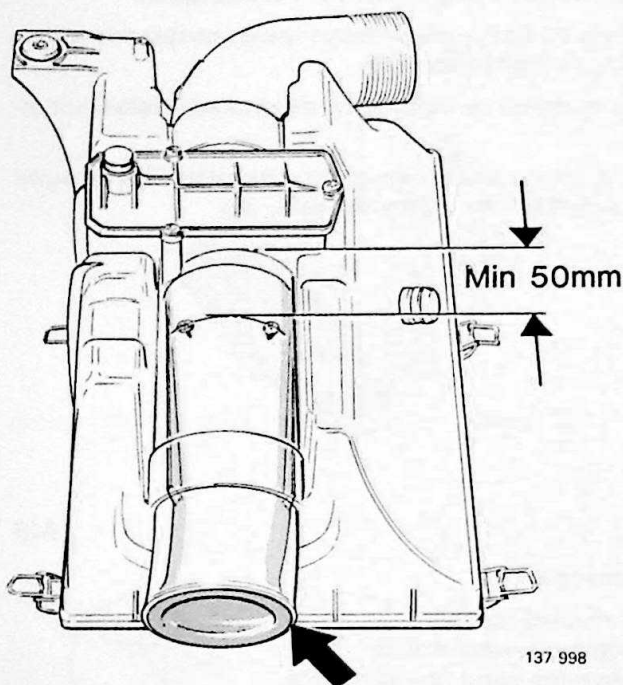
Te nemen maatregel:

Verwijder het luchtfilter.

Breng het inlaatspruitstuk op zijn plaats. De flens moet in één vlak liggen met de pijp van het luchtfilter.

Boor volgens de afbeelding gaten en breng twee Parker-schroeven (bijvoorbeeld Volvo O/N 944 704-1) aan.

Breng het luchtfilter weer aan. Controleer of de rubber tulle in het binnenscherm op zijn plaats zit.



Het luchtfilter van onderen gezien

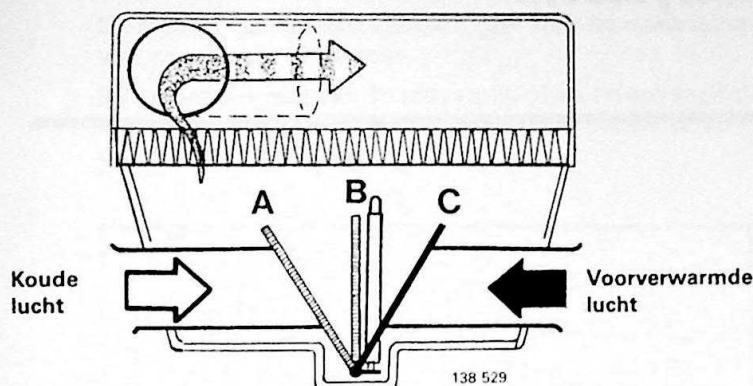
Werking van de voorverwarmingsklep

Stand van de klep bij verschillende temperaturen: **N2**

A = $\rightarrow +5^{\circ}\text{C}$ (alleen voorverwarmde lucht)

B = ca $+10^{\circ}\text{C}$

C = $+15^{\circ}\text{C}$ (alleen koude lucht).



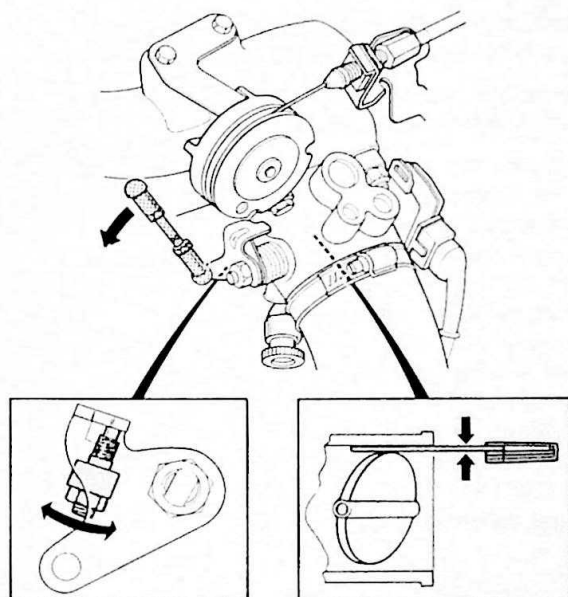
N3

Afstelling smoorklepschijf-smoorklepschakelaar

Controleer de afstelling smoorklepschijf-smoorklepschakelaar volgens handelingen E1 tot en met E3.

N.B!

Bij het controleren of afstellen van de smoorklepschijf moet alvorens de klepstand op te meten rondom de klep afgezette kool uit het klephuis worden verwijderd.



N4

CO-gehalte controleren

Voer de controle volgens handelingen C1-5 uit.

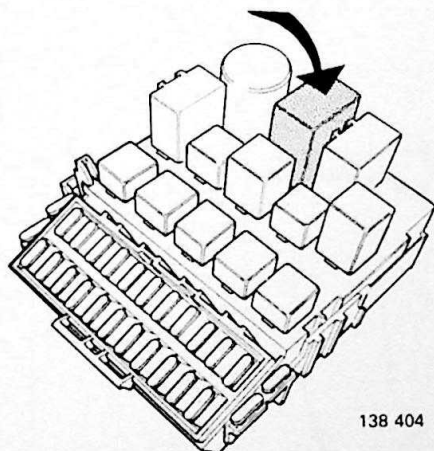
N5

Koppelbegrenzing

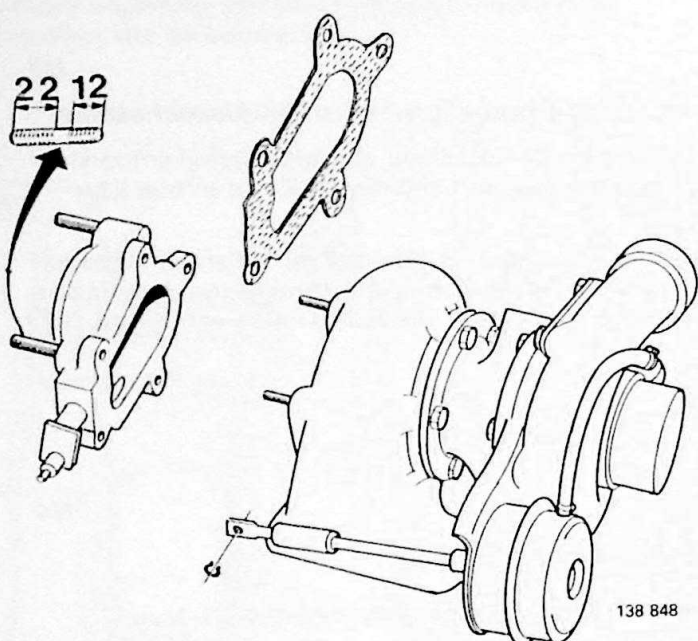
Stoten bij het inschakelen van de overdrive en belasting tijdens het rijden met constant gas

Controleer of het relais voor de koppelbegrenzing, Volvo O/N 1347 714, is aangebracht.

Breng, als dit niet het geval is, het relais en de kabelboom aan volgens handelingen M2-8 op pagina 35 van dit Servicehandboek.



O. Uitlaatsysteem



01

Lekkage van uitlaatgassen tussen het turbinehuis en het klephuis

Bij lekkage tussen het turbinehuis en het klephuis heeft het turbo-aggregaat niet te worden vervangen.

De lekkage kan worden verholpen door een pakking, Volvo O/N 1 367 108-6, aan te brengen.

- Controleer of de aanlegvlakken onbeschadigd zijn en geen koolafzetting hebben.
- Controleer de schroefdraad van de tapeinden; vervang deze, indien nodig. Boor eventueel afgebroken bouten uit.
- Gebruik vloeibare pakking, Volvo O/N 1 161 035-9, op de bouten.
- Haal de moeren aan met:
 - klephuis **20 Nm** (2,0 kgm)
 - uitlaatpijp **25 Nm** (2,5 kgm).
- Gebruik voor de drukstang een **nieuwe** borgveer, Volvo O/N 1 317 028-7,
- Verzegel de drukstang.

O2

Ophanging van de voorste uitlaatpijp controleren

De B 23 ET heeft twee uitvoeringen voor de ophanging van de voorste uitlaatpijp.

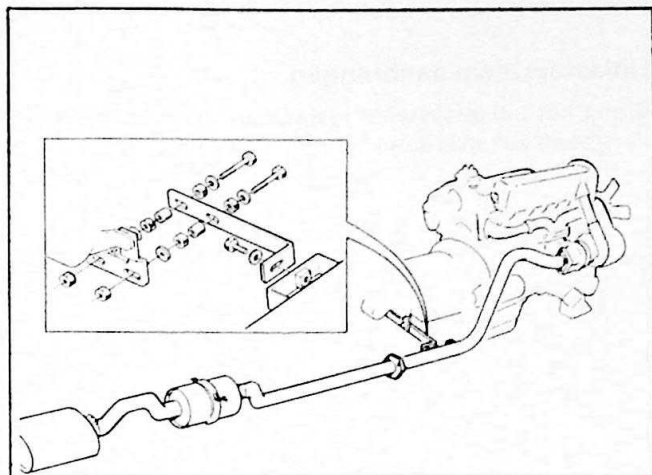
Bij het vervangen van de uitlaatpijp of als de ophanging is gebroken, moet de ophanging in de nieuwe uitvoering worden aangebracht.

Benodigde materialen

Voorste uitlaatpijp (met klem)	Volvo O/N 1 346 628-9
Losse klem	1 346 590-1
Tapein	1 346 591-4
Moer	949 279-4

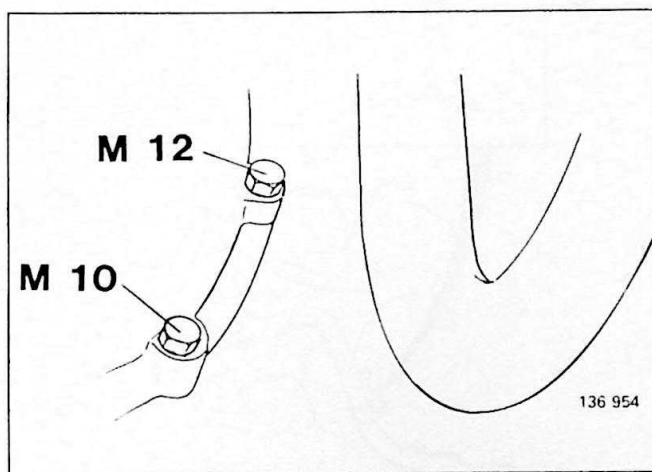
Verwijderen:

Verwijder de aanwezige steun aan de achterkant van de versnellingsbak.



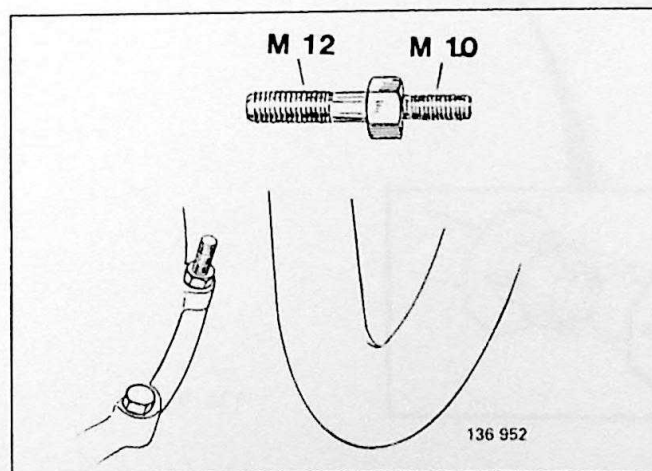
136 832

Verwijder de bovenste bevestigingsbout (M 12) aan de rechter kant van het koppelingsdeksel.

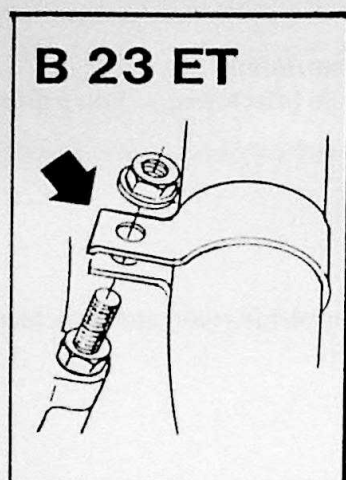


136 954

Breng de nieuwe bevestigingsbout (tapeind), Volvo O/N 1 346 591-9, aan.



136 952



136 827

Alleen de klem aanbrengen

Breng de klem voor de uitlaatpijp, Volvo O/N 1346590-1, om de uitlaatpijp aan.

N.B! De oren van de klem voor de uitlaatpijp zijn omgebogen. De nok moet naar voren wijzen.

Zet de klem vast en haal deze aan.

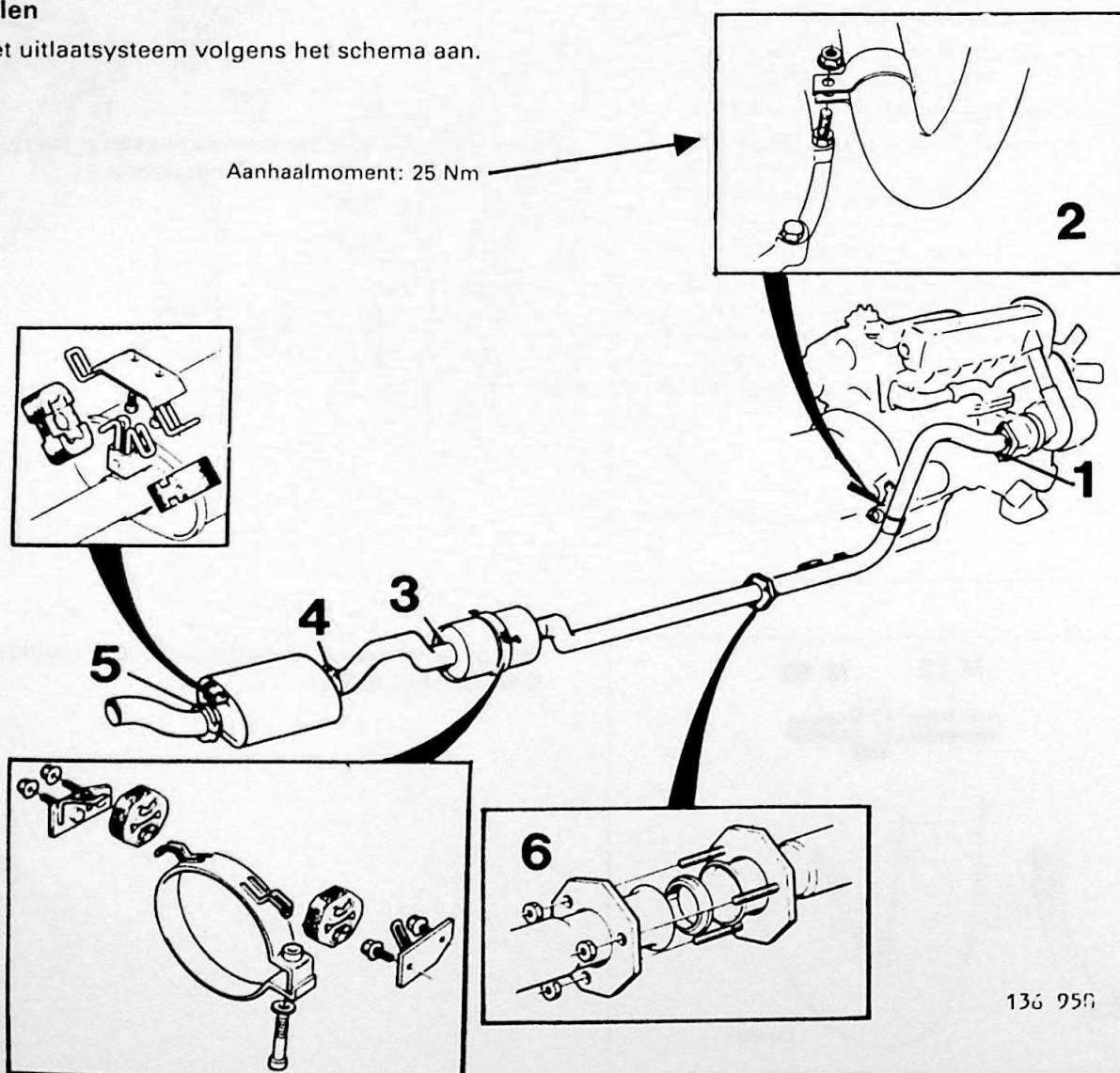
Uitlaatsysteem aanbrengen

Breng het uitlaatsysteem losjes aan; haal volgens onderstaand schema aan.

Aanhalen

Haal het uitlaatsysteem volgens het schema aan.

Aanhaalmoment: 25 Nm



136 956

Plaat 1
Motronic, B 23 ET

Motronic, B 23 ET

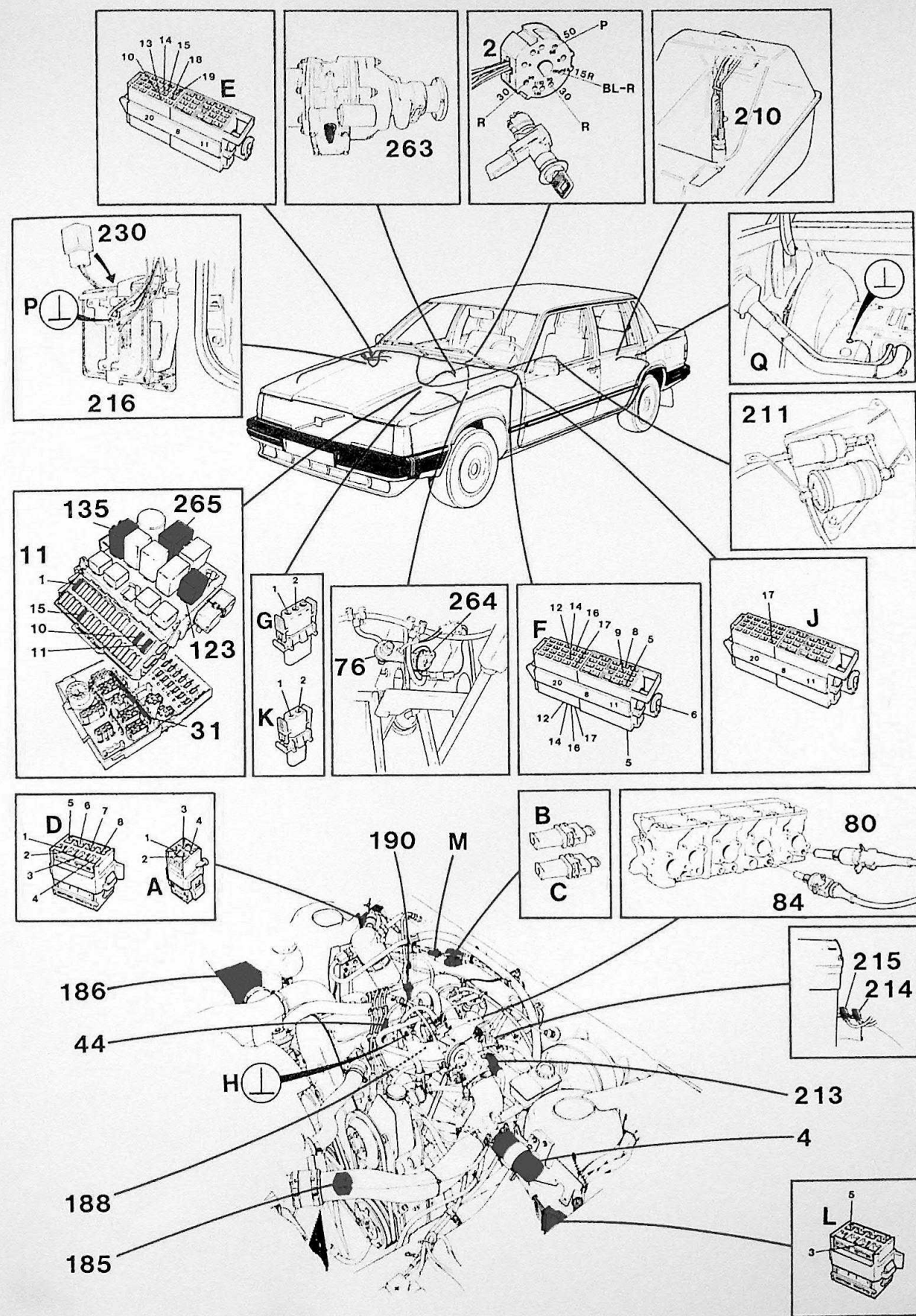
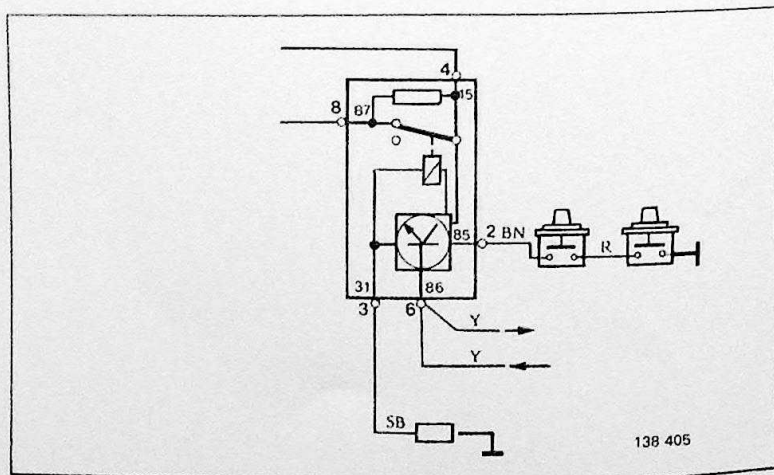
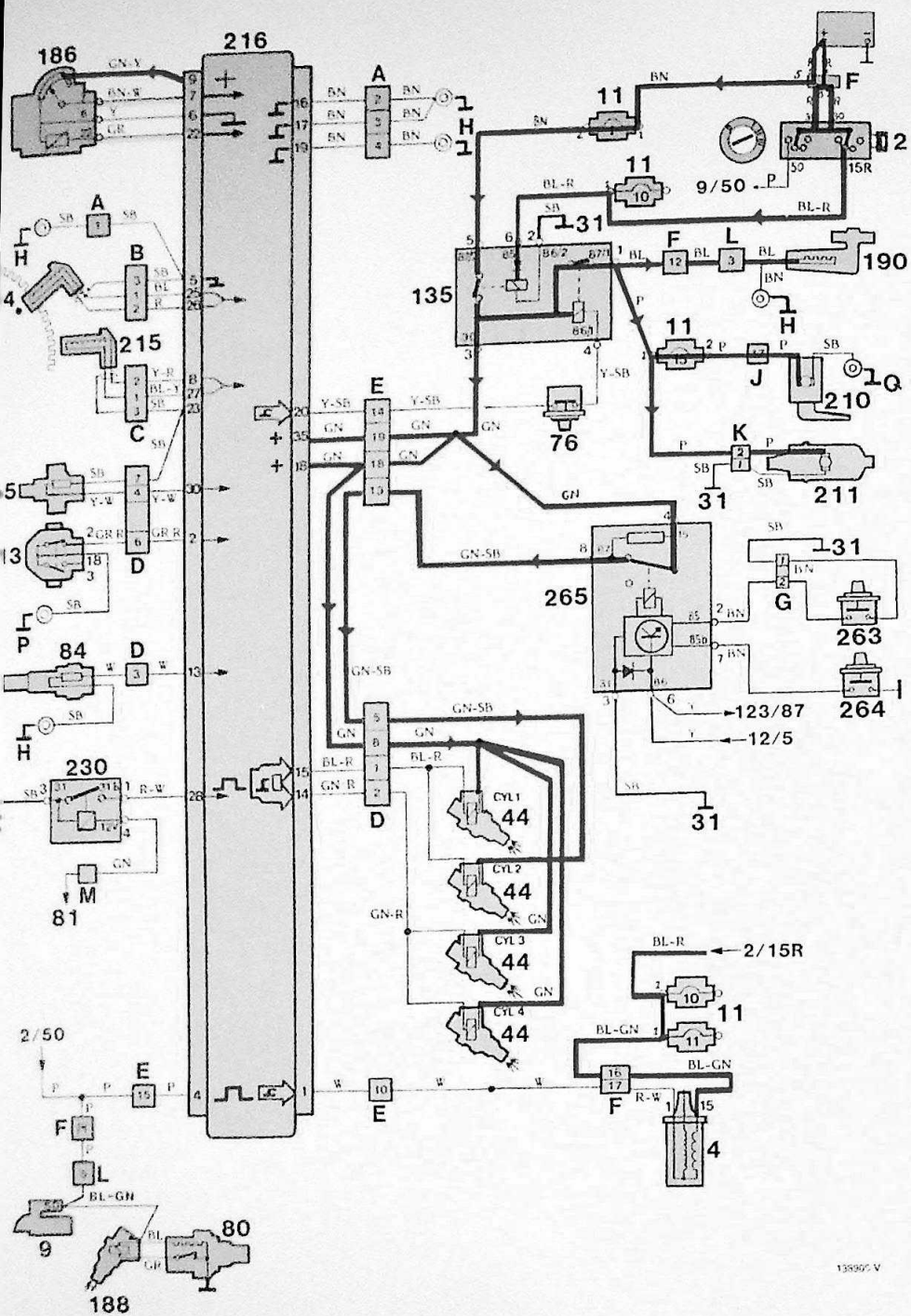
Codering van de draadkleuren

SB = zwart BN = bruin GB = groen
GR = grijs Y = geel OR = oranje
W = wit P = rose VO = paars
R = rood BL = blauw

Aanduiding componenten

2 Startslot
4 Bobine
9 Startmotor
11 Zekeringenkastje
12 Aansluiting voor instrument
31 Massarail in centrale verdeeldoos
44 Injectoren
76 Overdrukschakelaar turbo
80 Thermo-tijdgever
81 Drukgever airconditioning
84 Temperatuurgever koelvloeistof
123 Relais overdrive M46
135 Systeemrelais
185 Temperatuurgever laadlucht
186 Luchtmeter
188 Startinjector
190 Hulp-luchtregelaar
210 Brandstoftankpomp
211 Brandstofpomp 6,5A
213 Smoorklepschakelaar
214 Positiegever
215 Toerentalgever
216 Regeleenheid Motronic
230 Relais signaalomkering
263 Drukschakelaar overdrive
264 Drukschakelaar laaddruk
265 Relais koppelbegrenzing

A Stekerverbinding bij rechter wielkuip
B Stekerverbinding bij schutbord
C Stekerverbinding bij schutbord
D Stekerverbinding bij rechter A-stijl
E Stekerverbinding bij linker A-stijl
F Stekerverbinding bij rechter A-stijl
F Stekerverbinding bij linker A-stijl
G Stekerverbinding bij centrale verdeeldoos
H Massapunt op inlaatspruitstuk
J Stekerverbinding bij linker A-stijl
K Stekerverbinding bij centrale verdeeldoos
L Stekerverbinding bij linker wielkuip
M Stekerverbinding bij schutbord
P Massapunt bij rechter A-stijl
Q Massapunt in bagageruimte



Plaat 2
Motronic, B 200 ET/B 230 ET 1985

Motronic, B 200 ET/B 230 ET 1985

Codering van de draadkleuren

SB = zwart BN = bruin GB = groen
GR = grijs Y = geel OR = oranje
W = wit P = rose VO = paars
R = rood BL = blauw

Aanduiding componenten

2 Startslot
4 Bobine
9 Startmotor
11 Zekeringenkastje
12 Aansluiting voor instrument
31 Massarail in centrale verdeeldoos
44 Injectoren
76 Overdrukschakelaar turbo
80 Thermo-tijdgever
84 Temperatuurgever koelvloeistof
123 Relais overdrive M46
135 Systeemrelais
185 Temperatuurgever laadlucht
186 Luchtmeter
188 Startinjector
210 Brandstoftankpomp
211 Brandstofpomp 6,5A
213 Smoorklepschakelaar
214 Positiegever
215 Toerentalgever
216 Regeleenheid Motronic
263 Drukschakelaar overdrive
264 Drukschakelaar laaddruk
265 Relais koppelbegrenzing
289 Eindtrap
376 Voorschakelweerstand

A Stekerverbinding bij rechter wielkuip
B Stekerverbinding bij schutbord
C Stekerverbinding bij schutbord
D Stekerverbinding bij rechter wielkuip
E Stekerverbinding bij rechter A-stijl
F Stekerverbinding bij linker A-stijl
G Stekerverbinding bij centrale verdeeldoos
H Massa-aansluiting op inlaatspruitstuk
J Stekerverbinding bij linker A-stijl
K Stekerverbinding bij centrale verdeeldoos
L Stekerverbinding bij linker wielkuip
P Massapunt bij rechter A-stijl
Q Massapunt in bagageruimte
Y Stekerverbinding bij pedaalset
X Stekerverbinding bij pedaalset

TP 30953/1
800.06.85
Dutch