

Servicehandboek

Lokaliseren van storingen

Hoofdgroep 2(23)

LE-Jetronic

360

1983

Voorlopige uitgave

VOLVO



LOKALISEREN VAN STORINGEN

LE-Jetronic

Inhoud

	Pagina
Werkplaatsregels voor de LE-Jetronic. . .	1
Algemeen . . .	2
Storingssymptomen/oorzaken . . .	3
Storingssymptomen/handeling . . .	4-5
Volledige systeemcontrole . . .	6-17
Controle op onderdelen . . .	17-21
Bedradingschema . . .	22
Afstellingen aan de LE-Jetronic	23-26



WERKPLAATSREGELS VOOR DE LE-JETRONIC

1. MOTOR NOOIT ZONDER VAST AANGESLOTEN ACCU STARTEN.
2. STARTRHULP MET MEER DAN 16 V MET BIJV. EEN SNELLADER IS VERBODEN.
3. NOOIT BIJ LOPENDE MOTOR DE ACCU LOSKOPPELEN.
4. BIJ SNELLADEN DE ACCUKLEMMEN LOSNEMEN.
5. BIJ EEN TEMPERATUUR BOVEN 80 °C (DROOGOVEN) MOET DE COMPUTER UITGEBOUWD WORDEN.
6. ZORG VOOR EEN GOEDE VERBINDING VAN ALLE ELEKTRISCHE CONTACTEN.
7. NOOIT DE MEERVOUDIGE STEKKER VAN DE COMPUTER LOS NEMEN OF INSTEKEN TERWIJL HET CONTACT AANSTAAT.
8. BIJ EEN KOMPRESSIEDRUK-PROEF DE STROOMTOEVOER NAAR DE COMPUTER LOSNEMEN, DAT VOORKOMT INSPUITEN.
9. BIJ ELEKTRISCH LASSEN MOET DE COMPUTER UITGEBOUWD WORDEN.
10. AANSLUITINGEN BRANDSTOFFPOMP NOOIT OMWISSELEN.

ALGEMEEN

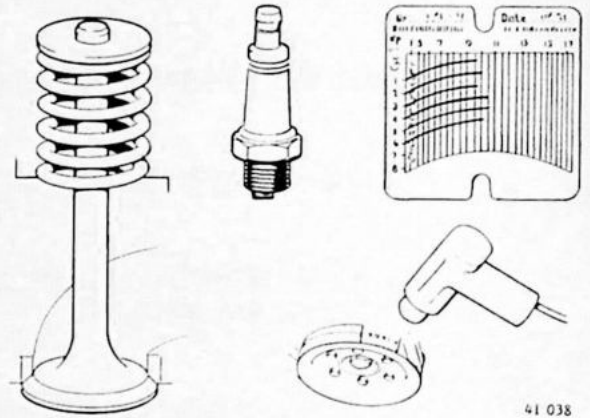
Voordat aan de controle en het lokaliseren van storingen van het LE-Jetronic systeem begonnen wordt, moet altijd het onderstaande eerst gecontroleerd worden.

Mechanisch

- compressie^x
- klepspel
- de vacuümaansluitingen/slangen
- de gaskabelbediening
- het luchtfilter
- het inlaatspruitstuk

Elektrisch

- de bougies en bougiekabels
- de verdelerkap
- de bobine
- het ontstekingstijdstip met vervroeging
- de bedrading



Reiniging van uitlaatgassen

- carterventilatie
- EGR- en Pulsair systeem (Zweden)

^x **Let op!** Bij het meten van de compressie moet de bedrading van aansluiting 1 van de bobine worden verwijderd. Er mogen namelijk geen grote vonken ontstaan (2 cm of meer) omdat deze de stuureenheid en ontstekingsunit kunnen beschadigen.

Lokaliseren van storingen

Op de volgende twee pagina's vindt u een opsomming van de meest voorkomende en betrekkelijk gemakkelijk te lokaliseren storingen.

Als hiermee geen resultaat wordt bereikt moet een **volledige controle** worden uitgevoerd van het LE-Jetronic inspuitsysteem.

Deze is te vinden op pagina 6 t/m 17.

Opmerking: In de opsomming van storingen vindt u handelingsnummers (b.v. A1-A2). Deze nummers verwijzen naar de betreffende handeling in de eerder genoemde volledige controle.

STORINGSSYMPTOMEN										STORINGSOORZAKEN	
De motor start niet											STORINGSOORZAKEN
Moelijk koud-starten											
Moelijk warm-starten											
Onregelmatig lopen, koud en tijdens de opwarmperiode											
Onregelmatig lopen, warm											
Onregelmatig stationair lopen											
Lage topsnelheid, motor trekt niet											
Motor slaat steeds af											
Hoog brandstofverbruik											
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lekkage, brandstof/lucht Inlaatsysteem, lucht lekkage Brandstofsysteem, lekkage Lucht lekkage inspuitventielhouder	
x	x	x		x	x	x			x	Brandstofdruk Systeemdruk foutief Restdruk te laag (vorming van gasbelletjes)	
x		x	x	x	x	x	x	x		Brandstofpomp Brandstofpomp werkt niet (relais, zekering) Lage capaciteit slecht contact van elektrische aansluitingen)	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Luchthoeveelheidsmeter Luchtklep niet gangbaar, elektrisch defekt	
				x	x	x				Smoorklepschakelaar Foutief afgesteld	
x	x	x							x	Koude-startinspuitventiel Gaat niet open Gaat niet dicht	
	x									Thermo-tijdschakelaar, werkt niet	
x	x	x	x	x	x	x	x	x		Brandstofleidingen/-filter, verstopt	
	x		x		x					Hulpluchtregelaar, inspuitventielen Hulpluchtregelaar gaat niet open Hulpluchtregelaar gaat niet dicht (hoog stationair toerental) Inspuitventiel(en) verstopt (slecht nevelbeeld) Inspuitventiel(en) sluiten niet	
		x	x	x	x	x	x	x	x		
			x	x	x	x	x	x	x	CO-gehalte, afstelling foutief	
x										Koelvloeistoftemperatuur-voeler, onderbroken	

STORING/HANDELING

De motor start niet

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Inlaatsysteem, luchtlekkage	A2
Brandstofpomp werkt niet	K1
Luchthoeveelheidsmeter, respectievelijk bedrading	H1-H5
Koelvloeistof-temperatuurvoeler	G8
Systeemdruk foutief	E1-E4
Koude-startinspuitventiel werkt niet	C1-C3

Moeilijk koud-starten

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Koude-startinspuitventiel werkt niet	C1-C3
Hulp-luchtreghelaar	D1-D2

Moeilijk warm-starten

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Koude-startinspuitventiel lekt	C3
Restdruk is te laag	E4
Systeemdruk foutief	E1-E4

Moeilijk starten, koud + warm

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Inlaatsysteem, luchtlekkage	A2
Systeemdruk foutief	E1-E4
Luchthoeveelheidsmeter	H1-H5

Onregelmatig lopen, koud en tijdens de opwarmperiode

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Hulp-luchtreghelaar	D1-D2
NTC luchthoeveelheidsmeter	H4
Inlaatsysteem luchtlekkage	A2

Onregelmatig lopen, warm

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Systeemdruk foutief	E1-E4
Inlaatsysteem luchtlekkage	A2

Onregelmatig lopen koud + warm

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Inlaatsysteem, luchtlekkage	A2
Systeemdruk foutief	E1-E4
Eén inspuitventiel werkt niet	K10
Afstelling CO-gehalte foutief	J1
Luchtklep in luchthoeveelheidsmeter werkt niet goed	H5

Onregelmatig lopen + hoog brandstofverbruik

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Koude-startinspuitventiel lekt	C3
Systeemdruk foutief	E1-E4
Brandstof lekkage	-
Afstelling CO-gehalte foutief	J1
Luchthoeveelheidsmeter	H1-H5

Lage topsnelheid + motor trekt niet

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Afstelling gasklepbediening foutief, gasklep gaat niet geheel open	-
Systeemdruk warm of met lopende motor foutief	E1-E4
Capaciteit brandstofpomp te laag	K6
Afstelling CO-gehalte foutief	J1

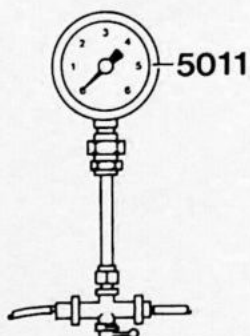
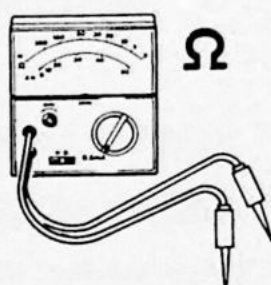
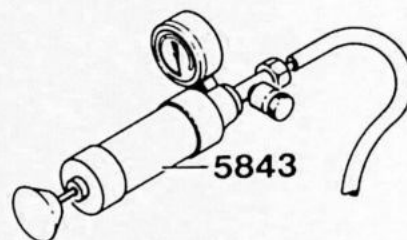
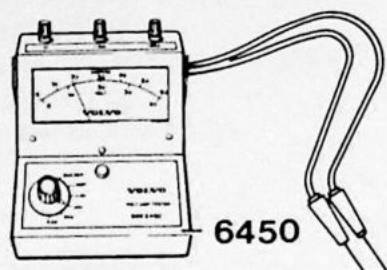
Onregelmatig stationair lopen

<u>Waarschijnlijke storingen</u>	<u>Handeling</u>
Motor loopt niet op alle cilinders	F3
Inlaatsysteem, luchtlekkage	A2
Luchthoeveelheidsmeter loopt aan	H5
Smookklepschakelaar	K10
Inspuitventielen lekken, slecht nevelbeeld	K8-K9

Volledige controle van het LE-Jetronic systeem

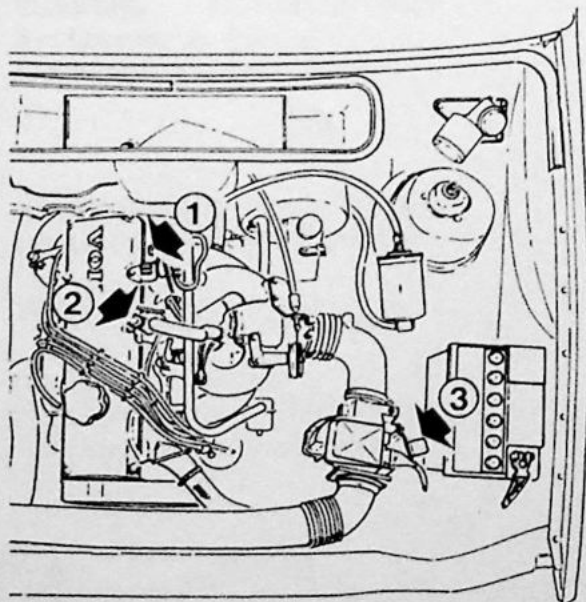
Speciaal gereedschap

Voltmeter 6450, Ohmmeter, vacuümpomp 5843, manometer 5011, CO-meter



30 103

Vorbereitung (A1-A2)

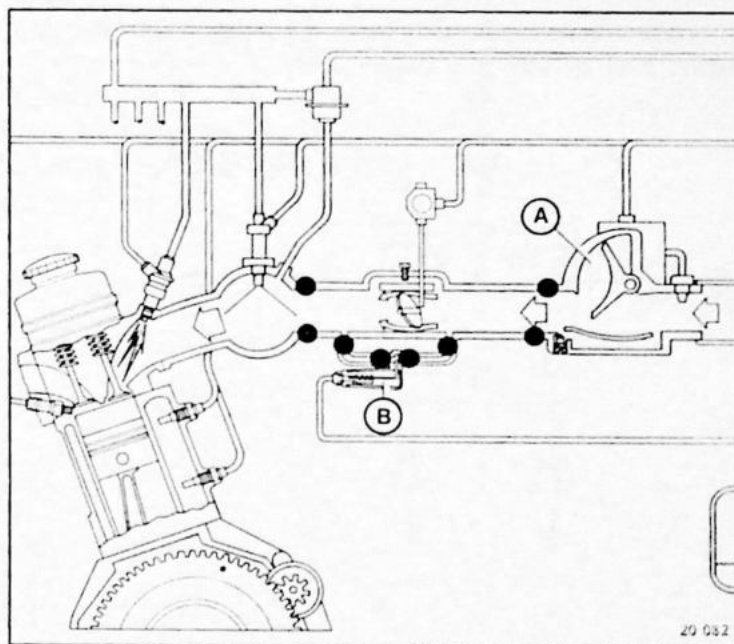
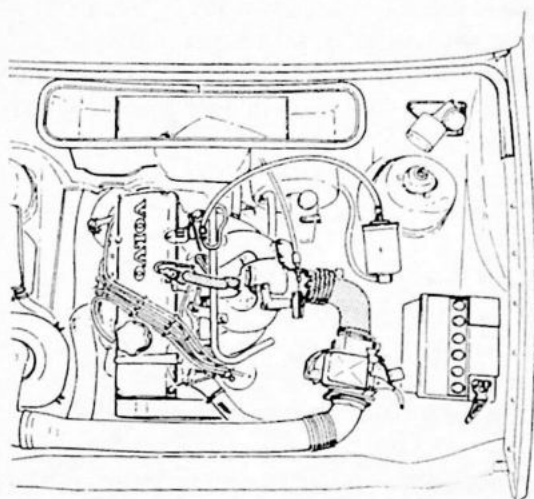


Connectors verwijderen van:
- de thermo-tijdschakelaar (1)
- de hulpluchtregelaar (2)
Stuurrelais (3) verwijderen.

A1

20 081

Systeem op luchtlekkage controleren



29 032

Tussen de luchthoeveelheidsmeter (A) en de motor mag geen luchtlekkage optreden.

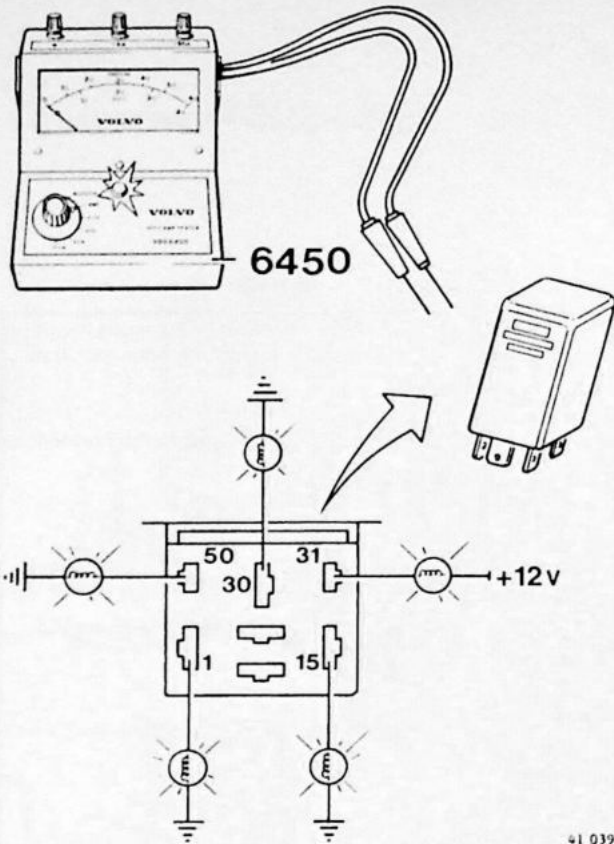
Controleer:

- de slangaansluitingen bij de hulp-luchtreghelaar (B) en de buis voor het koude-startinspuitventiel en controleer de vacuümslangen.
- de O-ringen van de inspuitventielen.
- of de boutverbindingen aangehaald zijn
- of de inspuitventielen goed op hun plaats zitten en of de rubber pakkingen heel zijn.

Luchtlekkage: tref in dit geval maatregelen.

Stuurrelais (B)

B1



Stuurrelais controleren

Controleer de draadaansluitingen van de connector.

Meet met behulp van de **lampfunctie** van Voltmeter **6450**:

- Tussen +accu en klem 31.
Dit is een bruine draad naar massa op spruitstuk.
- Tussen -accu en klem 30.
Dit is een rode draad naar +accu.
- Tussen -accu en klem 15 (contact aan).
Dit is een bruine draad naar klem 15 van bobine.
- Tussen -accu en klem 50 (tijdens het starten).
Dit is een blauw-gele draad naar de startmotor.
- Tussen -accu en klem 1, lamp moet flitsen tijdens het starten.
Dit is een grijze draad naar klem 1 van bobine.

Bij geen of onjuist signaal: controleer de bedrading.

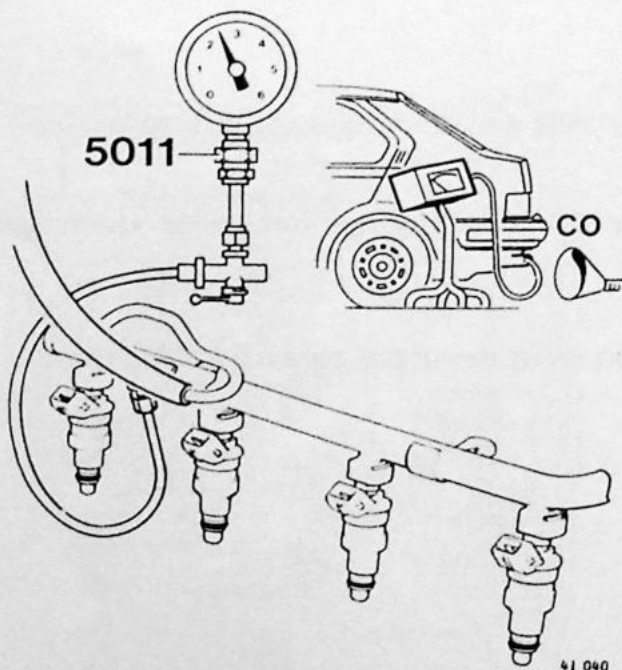
Bij juist signaal: plaats een brug tussen 30 en 87b. Luister of de brandstofpomp werkt.

Pomp werkt: relais stuk.

Pomp werkt niet: K1.

Koude-start inspuiventiel en thermo-tijdschakelaar (C1-C2)

C1



Koude-start inspuiventiel op lekkage controleren

Neem de slang naar het koude-start inspuiventiel los van de verdeelpijp.

Dicht de verdeelpijp af m.b.v. Manometer 5011.

Controleer het CO-percentage.

Sluit het koude-start inspuiventiel weer aan.

Controleer opnieuw het CO-percentage.

Is het CO-percentage bij de tweede meting hoger dan bij de eerste keer, dan lekt het koude-startinspuiventiel.

Vernieuw het koude-startinspuiventiel.

Koude-start inspuitventiel op werking controleren

Verwijder de slang (A) van de hulpluchtregelaar. Verwijder de connector van de thermo-tijdschakelaar.

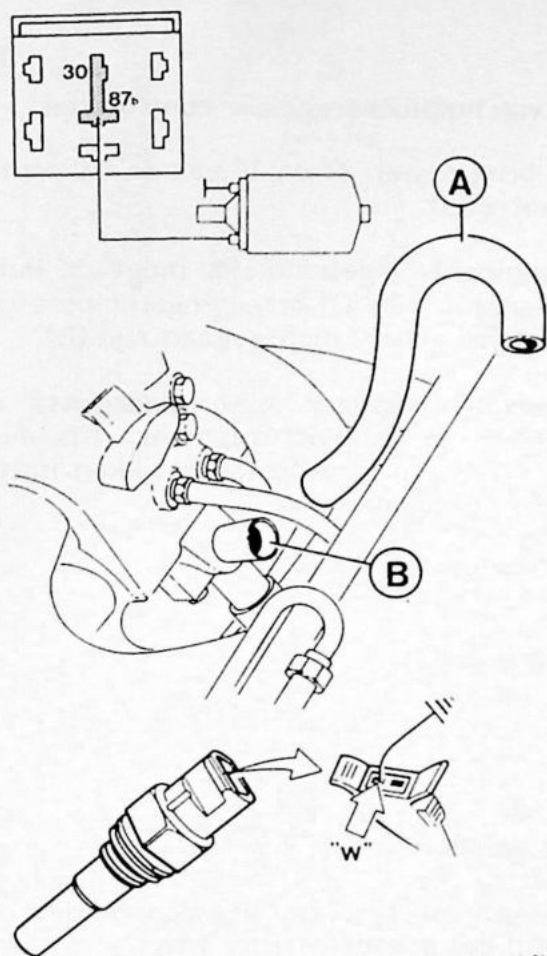
Laat de brandstofpomp werken door een brug te plaatsen tussen 30 en 87b van de connector van het stuurrelais.

Verbind de "W"-aansluiting van de connector met massa.

Het ventiel moet nu onafgebroken inspuiten. Controleer dit door de opening (B) in het inlaatspruitstuk.

(Licht zonodig bij.)

Als het ventiel niet inspuit: K2.



91 041

Hulpluchtregelaar (D1-D2)

D1

Open stand van hulpluchtregelaar controleren

De hulpluchtregelaar moet bij ca. 20° C (kamer-temperatuur) gedeeltelijk open staan (A).

(Bij -30° C moet hij geheel open staan en bij +70° C geheel dicht).

Als de hulpluchtregelaar niet open staat (gedeeltelijk): tik zachtjes tegen het huis; gaat hij dan nog niet open, vervang dan de hulpluchtregelaar.

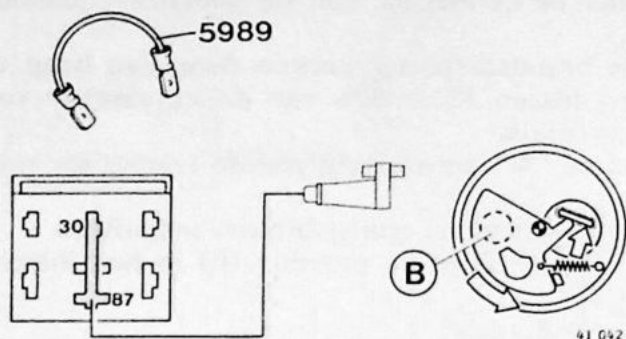
Dichtgaan van hulplichtregelaar controleren

Plaats een brug tussen 87 en 30 van de connector van het stuurrelais.

Als de spanning is ingeschakeld, moet de hulplichtregelaar bij $+20^{\circ}\text{C}$ omgevingstemperatuur na ca. 5 minuten geheel dichtgegaan zijn (B).

Als de hulplichtregelaar niet dichtgaat: tik zachtjes tegen de hulplichtregelaar. Als deze dan dicht gaat, is hij in orde (deze tikken imiteren de motortrillingen).

Als dit niet helpt: K3

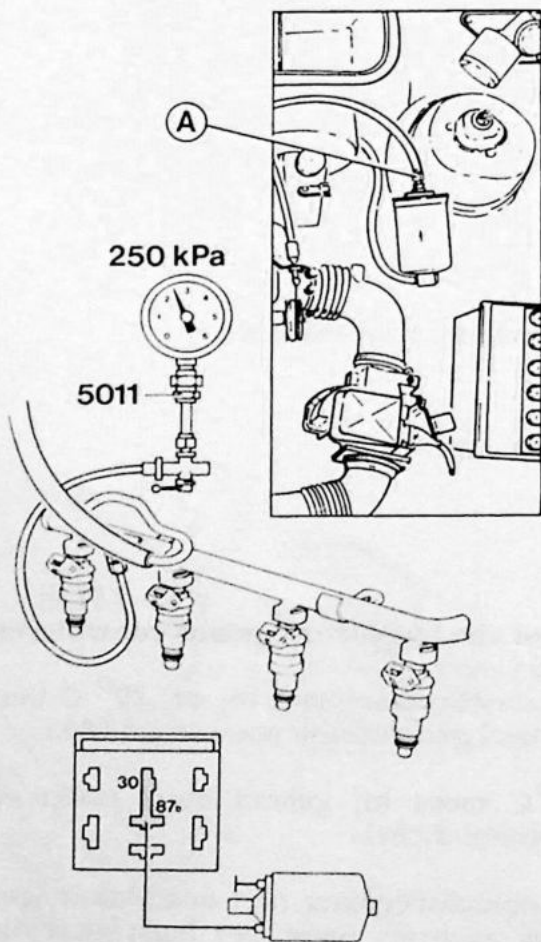


Brandstofdruk controleren (E1-E4)

E1

Manometer aansluiten

Neem druk van het systeem weg door leiding los te draaien bij het brandstoffilter (A). Hierna weer vastdraaien. Verbind drukmeter 5011 met de aansluiting van het koude-startventiel.



E2

Systeemdruk controleren

Plaats een brug tussen 30 en 87b van de connector van het stuurrelais.

De brandstofpomp moet nu werken.

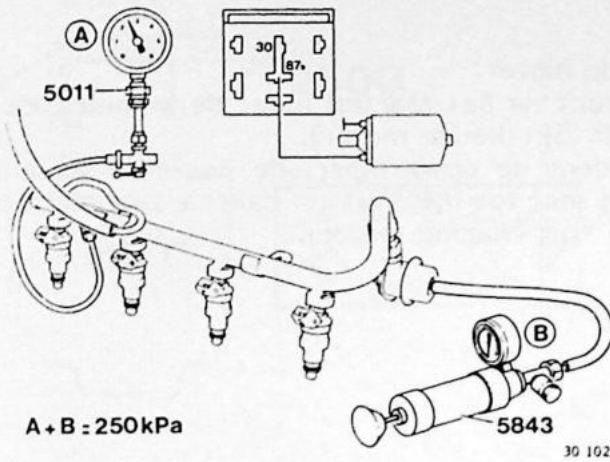
De systeemdruk moet oplopen tot 250 kPa ($2,5 \text{ kg/cm}^2$).

Systeemdruk te hoog
Systeemdruk te laag

K4
K5-K7

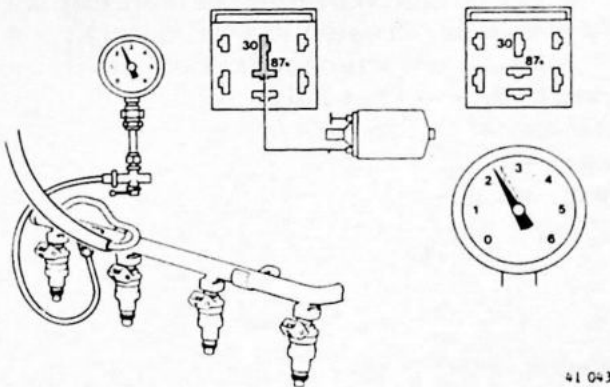
Drukregelaar controleren

Plaats een brug tussen 30 en 87b van de connector van het stuurrelais.
 De systeemdruk moet **250 kPa** ($2,5 \text{ kg/cm}^2$) zijn.
 Sluit een vacuümpomp **5843** aan op de vacuüm-aansluiting van de drukregelaar.
 Trek vacuüm in de drukregelaar.
 De systeemdruk moet nu net zoveel zakken als de meter op de vacuümpomp aangeeft.
Dus: de som van het vacuüm en de overgebleven systeemdruk moet weer zijn **250 kPa** ($2,5 \text{ kg/cm}^2$)



Restdruk controleren

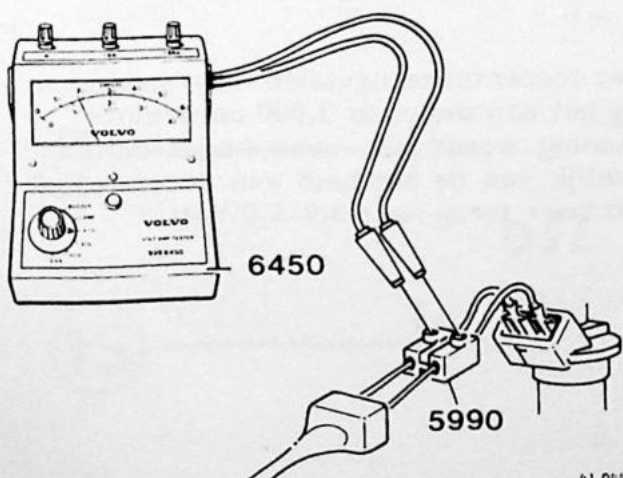
Plaats een brug tussen 30 en 87b van de connector van het stuurrelais.
 De systeemdruk moet **250 kPa** ($2,5 \text{ kg/cm}^2$) zijn.
 Stop de brandstofpomp door de brug te verwijderen.
 De druk valt **direct** $0,1-0,2 \text{ kg/cm}^2$ terug.
Is de drukdaling meer: K7



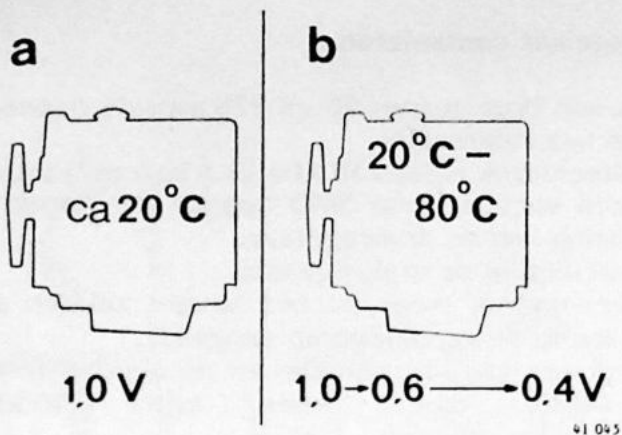
Streeksfunctie controleren (F1-F6)

Opmerking: de aangegeven waarden gelden als de motortemperatuur bij het begin van de controle ca. 20°C is.

Sluit de Voltmeter **6450** aan over de pennen van één van de inspuitventielen.
Plus (+) aan de blauwe aansluiting
 (Gebruik een hulpstuk zoals hier afgebeeld.)



F2



Start de motor.

- a) Direct na het starten moet de spanning ca. 1 Volt zijn (koude motor).
- b) Tijdens de opwarmperiode daalt de spanning vrij snel tot 0,6 Volt en daarna langzaam tot 0,4 Volt (warme motor).

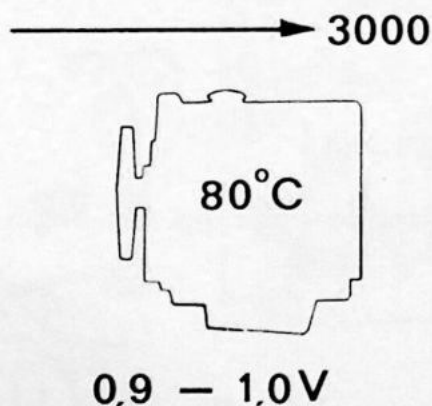
F3



Luister of alle inspuitsventielen werken (bij onregelmatig stationair draaien van de motor). Doe dit m.b.v. een schroevendraaier of stethoscoop. Houdt deze **op het huis** van de injector. De inspuitsventielen moeten klikken.

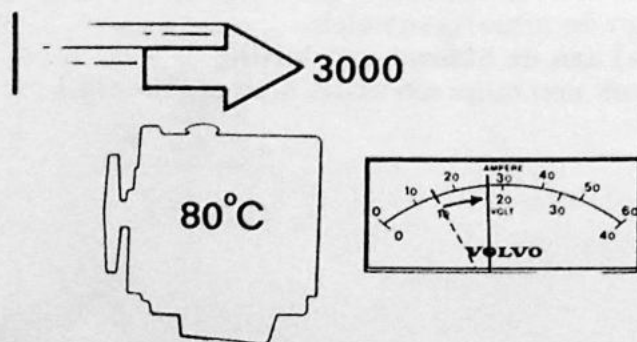
- Als er geen klik is K8
- Als er wel een klik is K9

F4



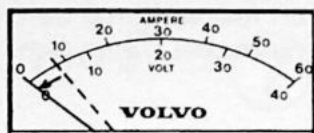
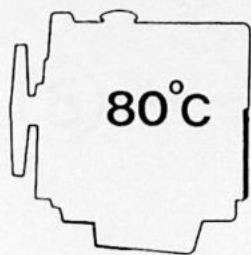
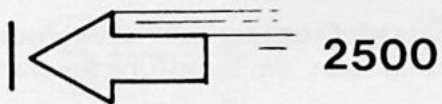
Verhoog **langzaam** het motortoerental tot **3.000 omw/min** als de motor op bedrijfstemperatuur is. De spanning moet nu stijgen tot 0,9-1,0 Volt.

F5



Laat het toerental terugvallen naar stationair en verhoog het dan **snel** naar **3.000 omw/min**.

De spanning wordt dan even **hoger dan bij F4** (afhankelijk van de snelheid van acceleratie) en valt dan weer terug naar 0,9-1,0 Volt.



41 049

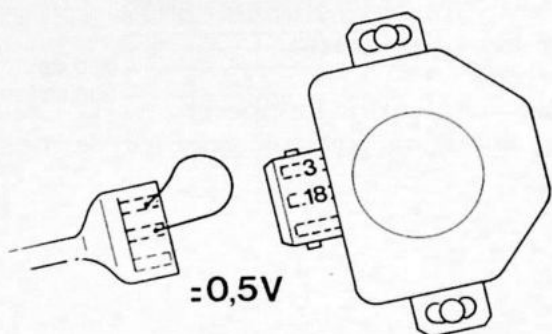
F6

Laat het motortoerental vanaf ca. 2500 omw/min **plotseling** terugvallen.

De spanning valt nu op nul terug totdat het toerental onder 1300-1400 omw/min is gedaald. Hierna komt de spanning weer op het stationaire voltage van 0,4 Volt.

Geen terugval op 0 Volt

K10



41 050

F7

Neem de connector van de smookklepschakelaar los.

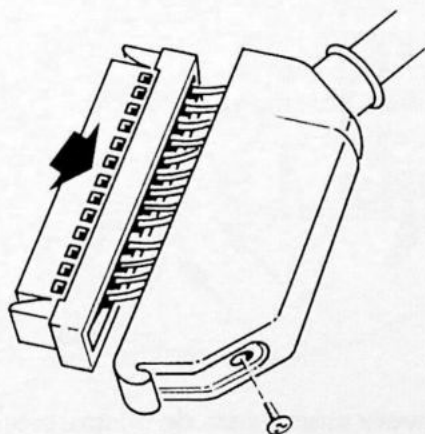
Verbind 3-18 met een brug, de spanning moet nu ongeveer **0,1 Volt** stijgen.

Geen stijging van spanning: controleer de bedrading naar de stuureenheid en als deze goed is: fout in stuureenheid.

Sluit de connector weer aan.

Verbindingen aan de stuureenheid controleren (G1-G7)

G1



41 051

ZET HET CONTACT AF.

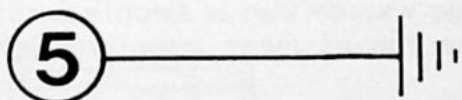
Verwijder de linker afdekplaat van de console.

Neem de connector los van de stuureenheid.

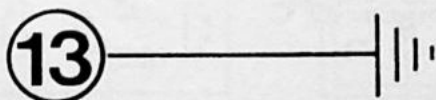
Verwijder de afdekkap van de connector.

Controleer aan de **zijkant** van de connector.

G2



0Ω

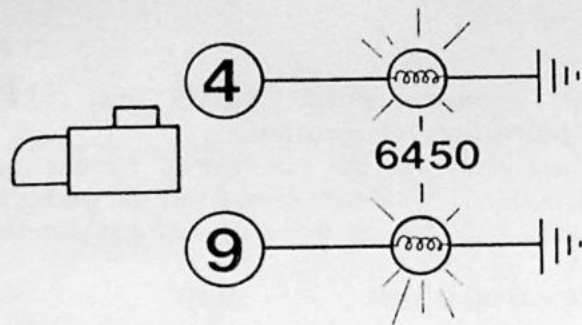


Controleer de massa-aansluitingen 5 en 13 met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen 5 en massa en tussen 13 en massa.

De waarde moet **0 Ohm** zijn (meter slaat helemaal uit).

41 052

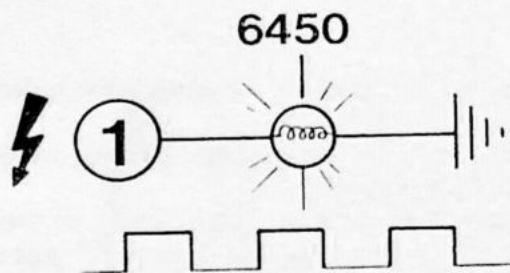


41 053

G3

Controleer de spanningsverzorging met draaiende startmotor met behulp van de lampfunctie van Voltmeter 6450.

Meet de volgende punten:
tussen 4 en massa (lamp aan)
tussen 9 en massa (lamp aan)



41 054

G4

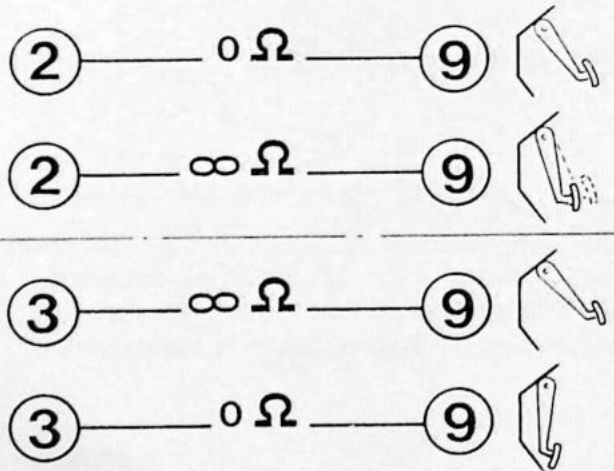
Controleer het ontstekingsignaal met behulp van de lampfunctie van Voltmeter 6450.

Meet tussen punt 1 en massa.

Start de motor.

De controlelamp moet nu knipperen.

Let op: hoge spanning, gebruik geïsoleerde meetpennen.



41 055

G5

Controleer de werking van de smookklepschakelaar met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen de punten 2 en 9

0 Ohm (meter slaat helemaal uit)

Trap het gaspedaal iets in: Ohm (meter slaat niet uit).

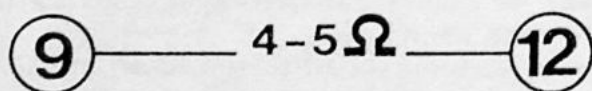
Meet tussen de punten 3 en 9

Ohm (meter slaat niet uit).

Trap het gaspedaal helemaal in: 0 Ohm (meter slaat helemaal uit).

Indien foutief

K10



41 056

G6

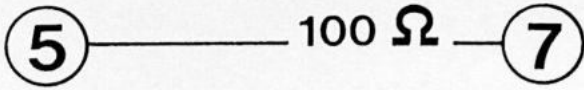
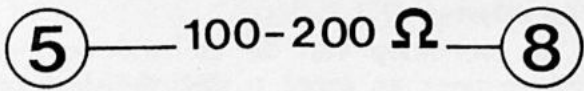
Controleer de weerstand van de inspuitleventielen met behulp van een Ohmmeter.

Meet tussen 9 en 12. De waarde moet 4 à 5 Ohm zijn. Bij verkeerde waarde zijn er slechte verbindingen of zijn er één of meer inspuitleventielen defekt.

Controleer dan alle connectors en inspuitleventielen. Weerstand per inspuitleventiel:

15.....17,5 Ohm bij ca. 20°C

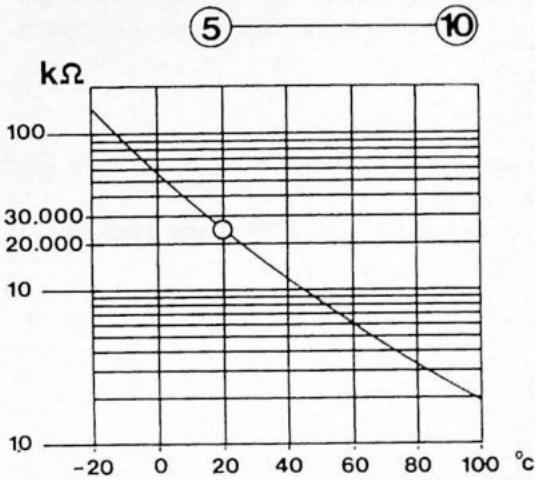
17.....19 Ohm bij ca. 80°C



41 057

G7

Controleer de werking van de luchthoeveelheidsmeter met behulp van een Ohmmeter.
 Meet tussen de punten 5 en 8: 100-200 Ohm
 Meet tussen de punten 5 en 7: 100 Ohm.
 Bij **foutieve meetwaarde**: controleer de bedrading volgens het bedradingschema.

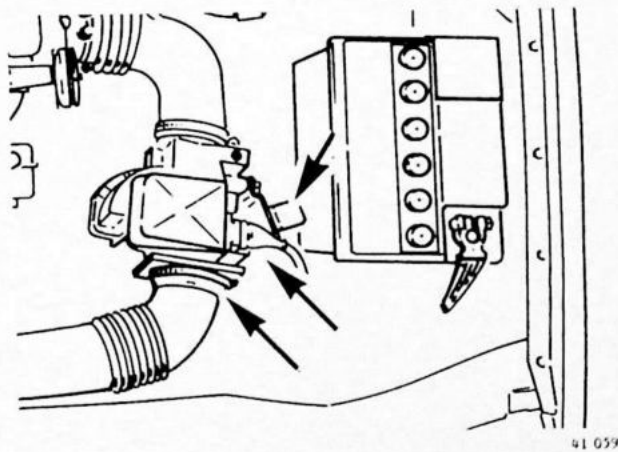


41 058

Luchthoeveelheidsmeter controleren (H1-H5)

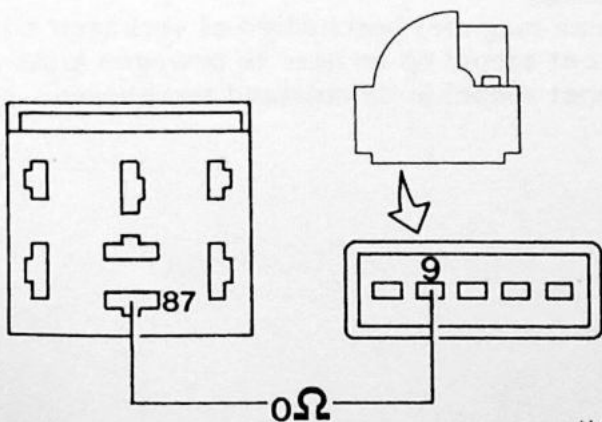
G8

Controleer de koelvloeistof-temperatuurvoeler met behulp van een Ohmmeter.
 Meet tussen de punten 5 en 10.
 De weerstand moet 20-30 kilo Ohm zijn bij 20°C.
 Voor overige waarden zie hiernaast afgebeelde grafiek.



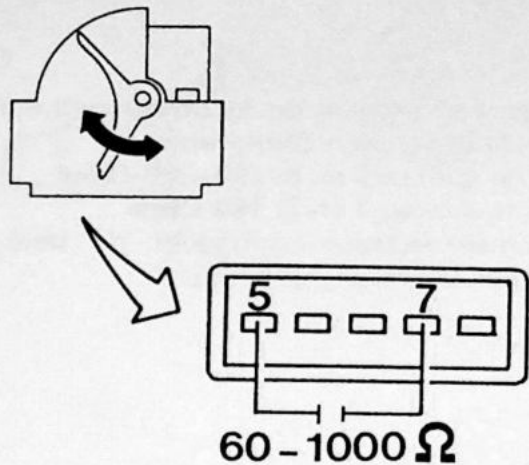
H1

Verwijder de luchttoevoerslang en de connector van de luchthoeveelheidsmeter.
 Verwijder het stuurrelais.



H2

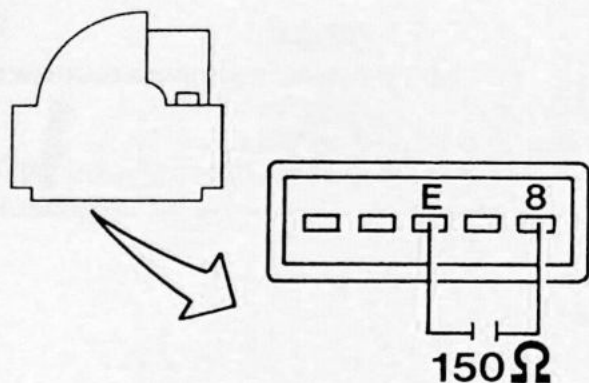
Meet de weerstand tussen **klem 87** van de connector van het stuurrelais en **klem 9** van de connector van de luchthoeveelheidsmeter.
 De weerstand moet 0 Ohm zijn (de meter slaat helemaal uit).



41 061

Beweeg de luchtklep van de luchthoeveelheidsmeter op en neer en meet tussen de klemmen 5 en 7.

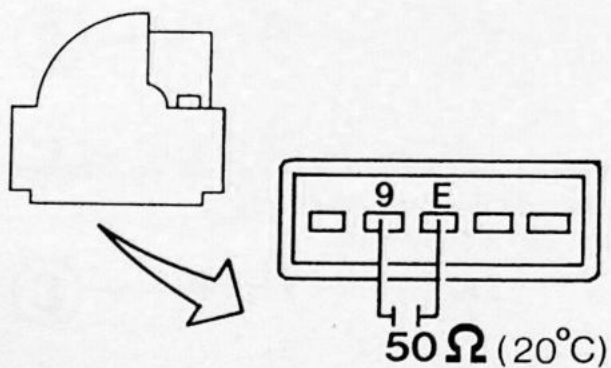
De weerstand moet variëren tussen de 60 en 1000 Ohm.



41 062

Meet tussen de klemmen 8 en E van de luchthoeveelheidsmeter.

De weerstand moet ca. 150 Ohm zijn.



41 092

Meet tussen de klemmen 9 en E van de luchthoeveelheidsmeter (N.T.C.).

De weerstand moet 50 Ohm zijn bij 20°C.

H4

H5

Controleer de mechanische toestand van de luchtklep,

- deze mag niet beschadigd of verbogen zijn
- moet soepel op en neer te bewegen zijn
- moet soepel in de nulstand terugkeren

CO-gehalte en stationair toerenal controleren (J1)

CO-waarde	afstelwaarde	1% (Pulsair systeem afgeplugd)
	controlewaarde	0,5-2,% (Pulsair systeem afgeplugd)
Stationair toerenal		15 r/s (900 omw/min)

Opmerking: als de volledige controle is uitgevoerd en de eventuele fouten zijn verholpen, moet als de motor niet of slecht blijft lopen, de stuureenheid worden vernieuwd.

Einde van de controles

BIJ DE VOLLEDIGE CONTROLE ONTDEKTE STORINGEN

K1

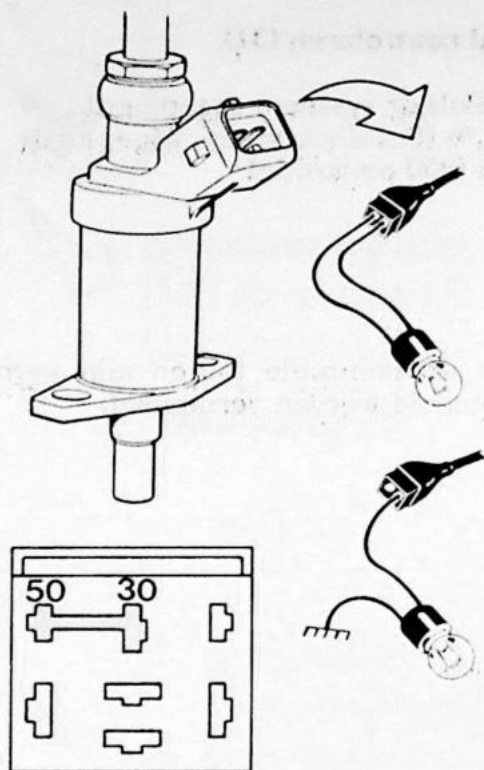
Brandstofpomp werkt niet

- Plaats een brug tussen 30 en 87b.
- Controleer de zekering van de brandstofpomp in de zekeringenkast achter de accu.
- Controleer de massaverbindingen.
- Controleer de spanning (12V) aan de brandstofpomp tijdens het starten.

Als de spanning en de massa in orde zijn vervang dan de brandstofpomp.

EINDE

Koude-startinspuitventiel werkt niet



41 063

Controleer of er tot bij het startinspuitventiel spanning is. Plaats hiertoe een brug tussen 30 en 50 van de connector van het stuurrelais.

Plaats eerst de testlamp en daarna de brug, omdat de thermo-tijdschakelaar wordt ingeschakeld; de testlamp zal maar enkele seconden branden.

Bij omgekeerde volgorde zal de lamp niet of, maar heel even, kunnen branden.

Als er spanning is: controleer de connector. Is deze ook goed, probeer een nieuw startinspuitventiel.

Indien de testlamp niet brandt:

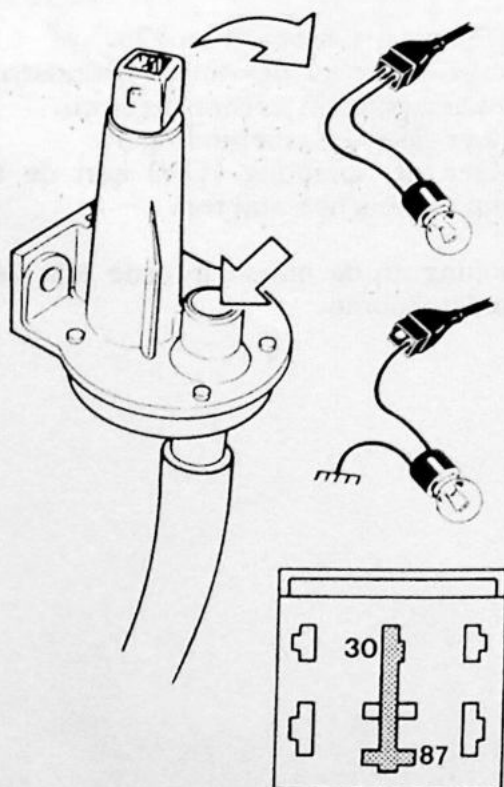
Controleer of er tussen de connector en de massa spanning is, door plaatsing van een brug tussen 30 en 50 van de connector van het stuurrelais.

Meet de spanning tussen de blauw/gele draad en massa. Als er spanning is: breuk in bedrading naar de thermo-tijdschakelaar of defekt thermo-tijdschakelaar.

Als er geen spanning is: breuk in de blauw/gele draad naar het startinspuitventiel.

EINDE

De hulpluchtregelaar gaat niet dicht



41 064

Plaats een brug tussen 30 en 87b.

Controleer of er spanning is tot bij de hulpluchtregelaar.

Meet de spanning tussen beide pennen van de connector.

Als er geen spanning is: controleer de massaverbinding. Meet de spanning op tussen de blauwe draad van de connector en de massa.

Bij geen spanning: breuk in bedrading. (Zie bedradingsschema).

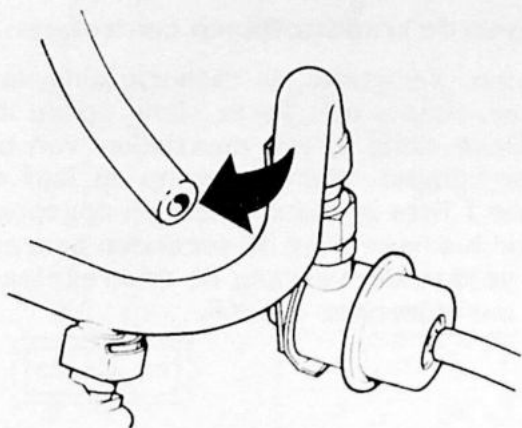
Controleer de elektrische weerstand van de hulpluchtregelaar.

Meet met een Ohmmeter de weerstand tussen de pennen van de hulpluchtregelaar.

De weerstand moet 40-60 Ohm zijn.

EINDE

K4



Systemdruk is te hoog

Stop de brandstofpomp.
Neem de retourleiding los van de drukregelaar.
Blaas in de retourleiding.

Als deze open is: vervang de drukregelaar.

Als deze verstopt is: verhelp de verstopping of
vervang retourleiding.

EINDE

K5

SYSTEMEDRUK IS TE LAAG

- Controleer het brandstofniveau
 - Controleer het systeem op lekkage
 - Controleer de drukregelaar, zie E3
- Neem zonodig maatregelen.

K6

Capaciteit van de brandstofpomp controleren

Laat de brandstofpomp werken door een brug te plaatsen tussen **30** en **87b** van de connector van het stuurrelais.

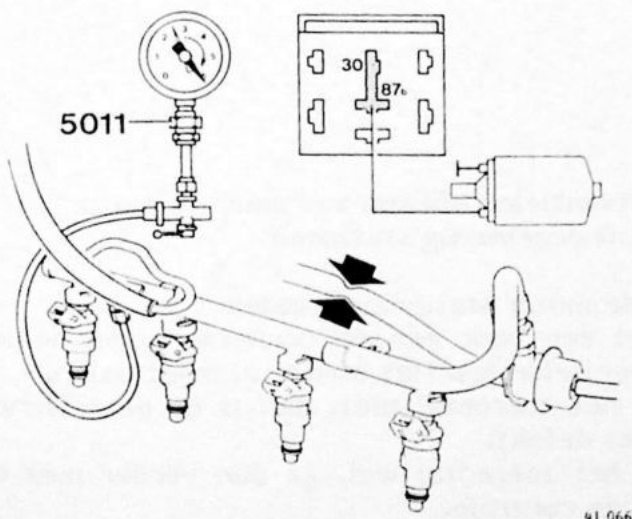
Klem **heel even** (met behulp van een tang) de retourleiding dicht.

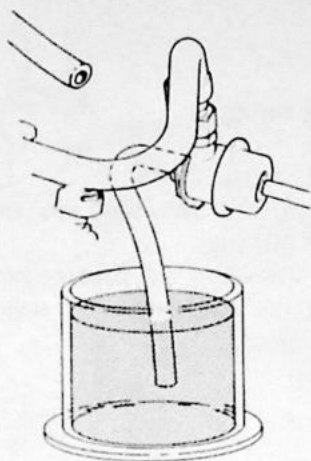
De systemedruk moet direct flink stijgen.

Capaciteit onvoldoende:

- controleer aan de pomp op mogelijk spanningsverlies.
- filter vervuild. **N.B.** als het filter verkeerd geplaatst is, draai het dan nooit om, maar vervang het.
- leidingen verstopt
- drukklep in pomp defect (vervang de pomp)

EINDE





41 067

Opbrengst van de brandstofpomp controleren

Stop de pomp. Verwijder de retourleiding van de drukregelaar. Plaats een korte slang op de drukregelaar. Deze slang in een maatbeker van minimaal 1 liter hangen. Start de pomp en laat deze lopen tot we 1 liter brandstof hebben opgepompt. De max. tijd hiervoor mag 30 seconden bedragen. **Opbrengst voldoende:** vervang de drukregelaar. **Opbrengst onvoldoende:** zie K6.

EINDE

Controle van de inspuitsventielen

K8-K9

K8

Een of meer inspuitsventielen klikken niet

Zet de motor af. Verwijder de connector van de ventielen en meet hun weerstandswaarde.

15.....17,5 Ohm bij ca. 20°C

17.....19 Ohm bij ca. 80°C.

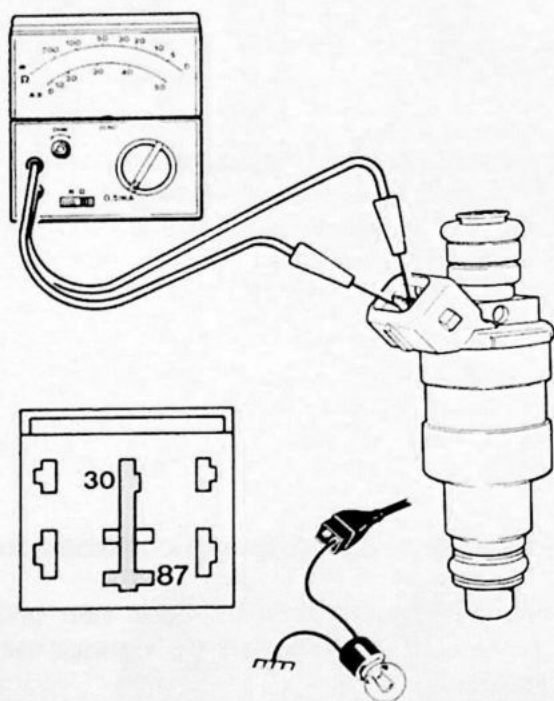
Bij foute meetwaarde: vervang inspuitsventiel.

Bij goede meetwaarde:

Plaats een brug tussen 30 en 87 van de connector van het stuurrelais. Controleer de spanning m.b.v. Voltmeter 6450 (lampfunctie) tussen de blauwe draad naar de injector en de massa op spruitstuk.

Bij goed signaal: controleer de blauw-witte draad naar de stureenheid volgens bedradingsschema.

Bij geen signaal: controleer de blauwe draad naar de connector van het stuurrelais.



41 068

K9

Inspuitsventielen klikken wel maar de motor draait onregelmatig stationair

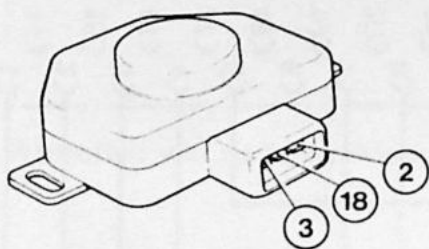
Laat de motor stationair draaien.

Koppel één voor één de connectors van de inspuitsventielen los. Het toerental moet dalen.

Daalt het toerental niet, dan is de betreffende injector defekt.

Daalt het toerental wel, ga dan verder met de volledige controle.

EINDE



Controle van de smoorklepschakelaar

Verwijder de connector.

Meet de weerstand m.b.v. een Ohmmeter tussen pen 3 en 18.

In de stationaire stand van de smoorklep moet de weerstand **0 Ohm** zijn.

Bij iets openen van de smoorklep moet de weerstand oneindig worden (, meter slaat niet uit).

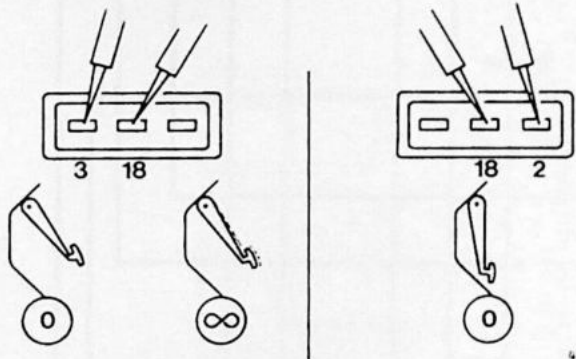
Stel zonodig de smoorklepschakelaar af.

Helpt dit niet: vernieuw de smoorklepschakelaar.

Meet daarna tussen pen 2 en 18. De weerstand moet **0 Ohm** zijn als het gaspedaal helemaal is ingetrapt.

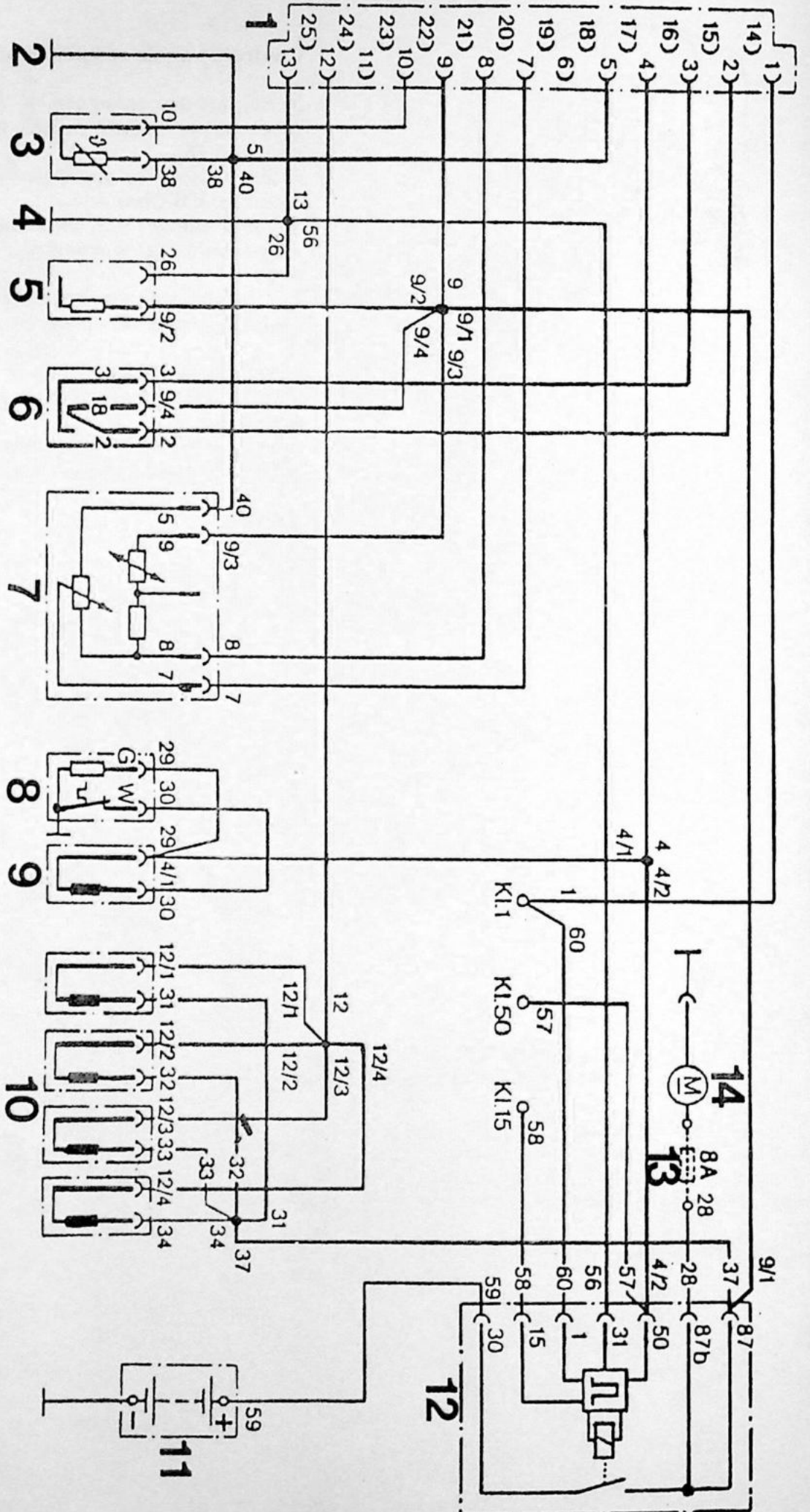
Stel zonodig de smoorklepschakelaar af.

Helpt dit niet: vernieuw de smoorklepschakelaar.



41 669

EINDE

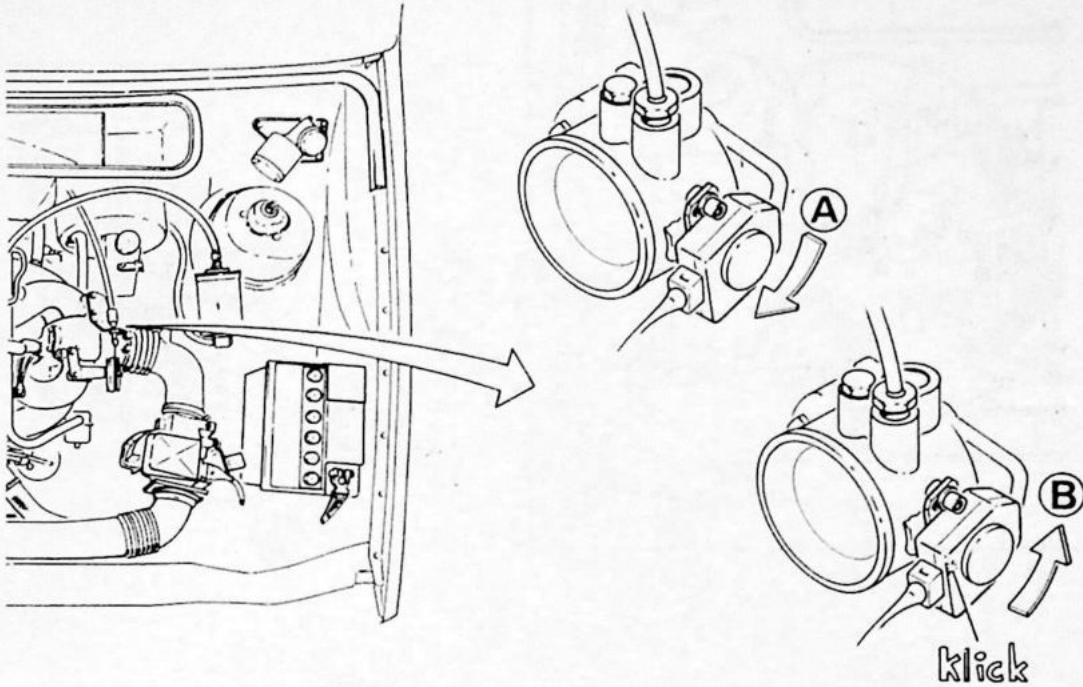


Elektrisch aansluitschema LE-Jetronic

- 1 = connector stuur eenheid
- 2 = massa-aansluiting
- 3 = temperatuurvoeler
- 4 = massa-aansluiting eindtrap
- 5 = hulpvluchtregelaar
- 6 = smoorklepschakelaar
- 7 = luchtthoeveelheidsmeter
- 8 = thermo-tijdschakelaar
- 9 = koude-startinspuitventiel
- 10 = inspuitventielen
- 11 = accu
- 12 = stuurrelais
- 13 = zekering brandstofpomp
- 14 = brandstofpomp

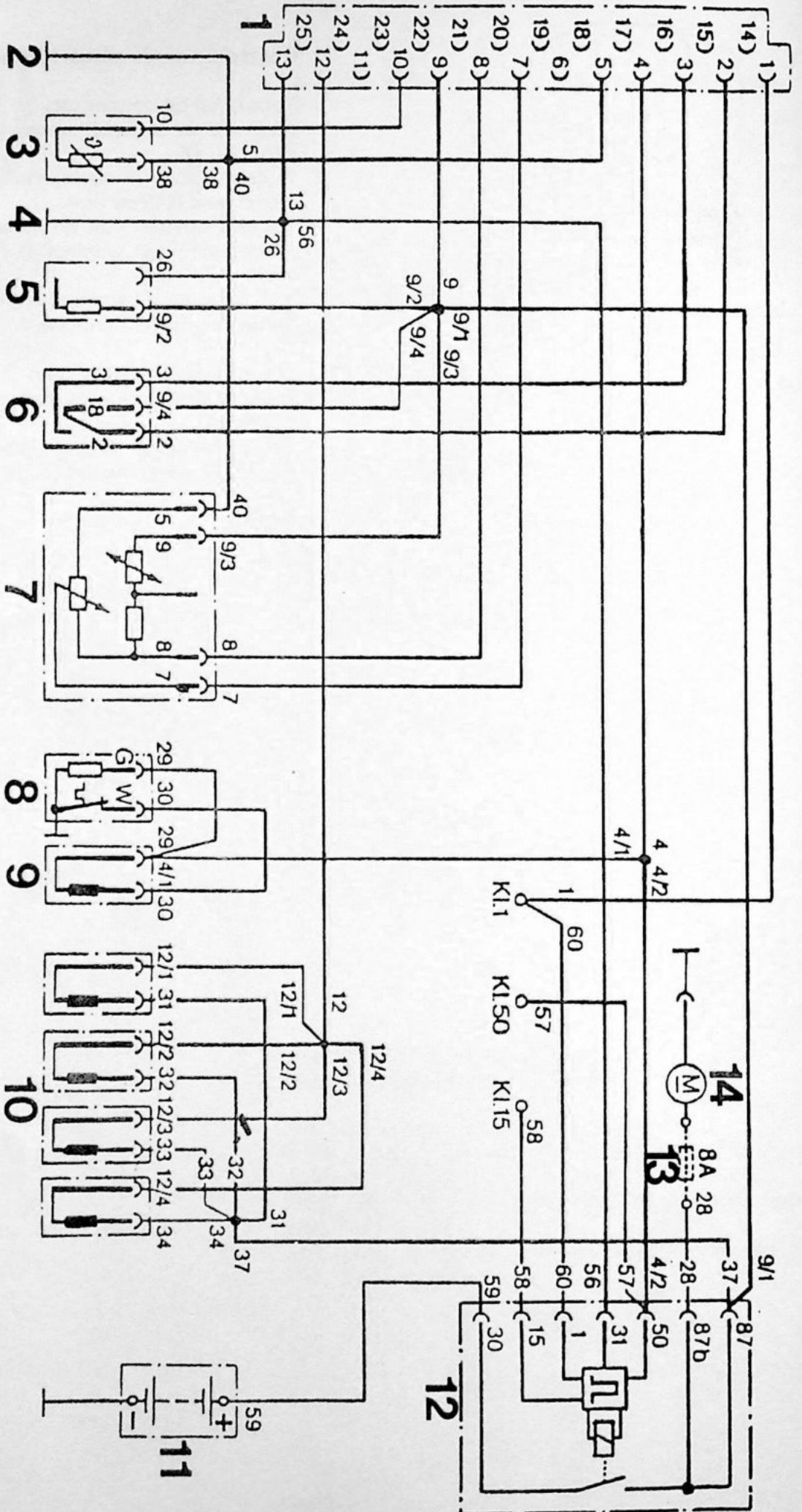
Afstellingen aan de LE-Jetronic

Afstellen van de smookklepschakelaar



20 077

Los de beide bevestigingsboutjes. Draai eerst de smookklepschakelaar rechtsom (A) en daarna langzaam weer linksom totdat een klick wordt gehoord (B). Zet in deze positie de smookklepschakelaar vast. (De klick wordt veroorzaakt door een microscharrelaar.)

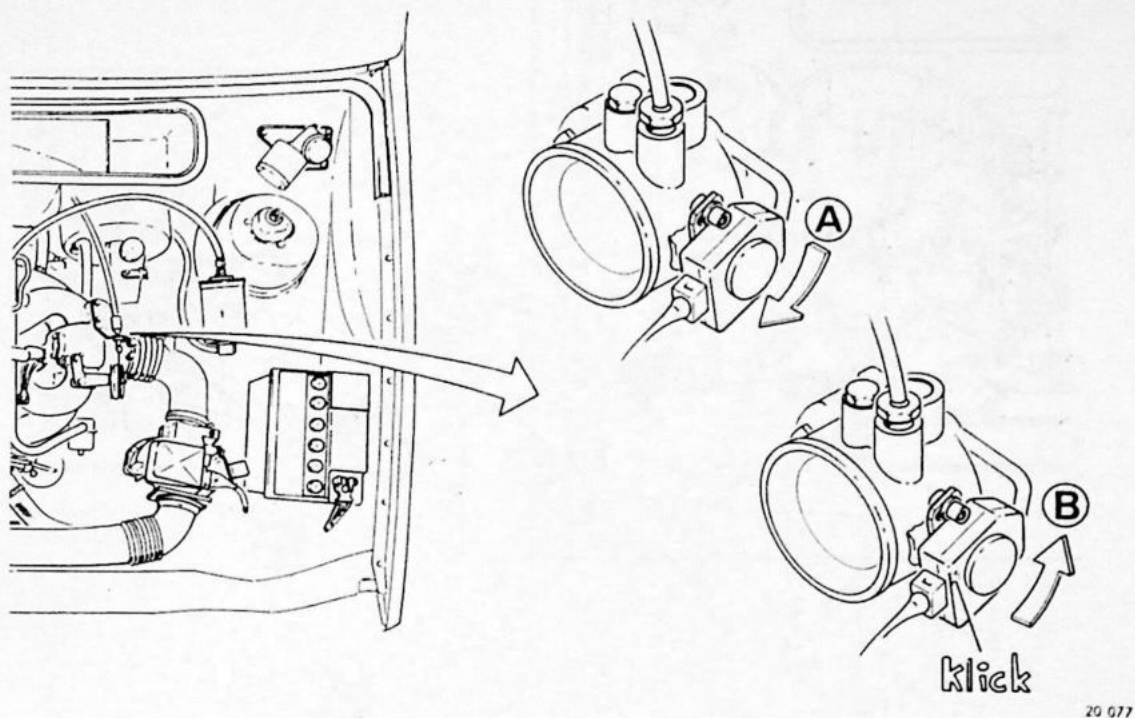


Elektrisch aansluitschema LE-Jetronic

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 = connector stuur eenheid | 6 = smookklepschakelaar | 11 = accu |
| 2 = massa-aansluiting | 7 = luchthoeveelheidsmeter | 12 = stuurrelais |
| 3 = temperatuurvoeler | 8 = thermo-tijdschakelaar | 13 = zekering brandstofpomp |
| 4 = massa-aansluiting eindtrap | 9 = koude-startinspuitsventiel | 14 = brandstofpomp |
| 5 = hulpvluchtregelaar | 10 = inspuitsventielen | |

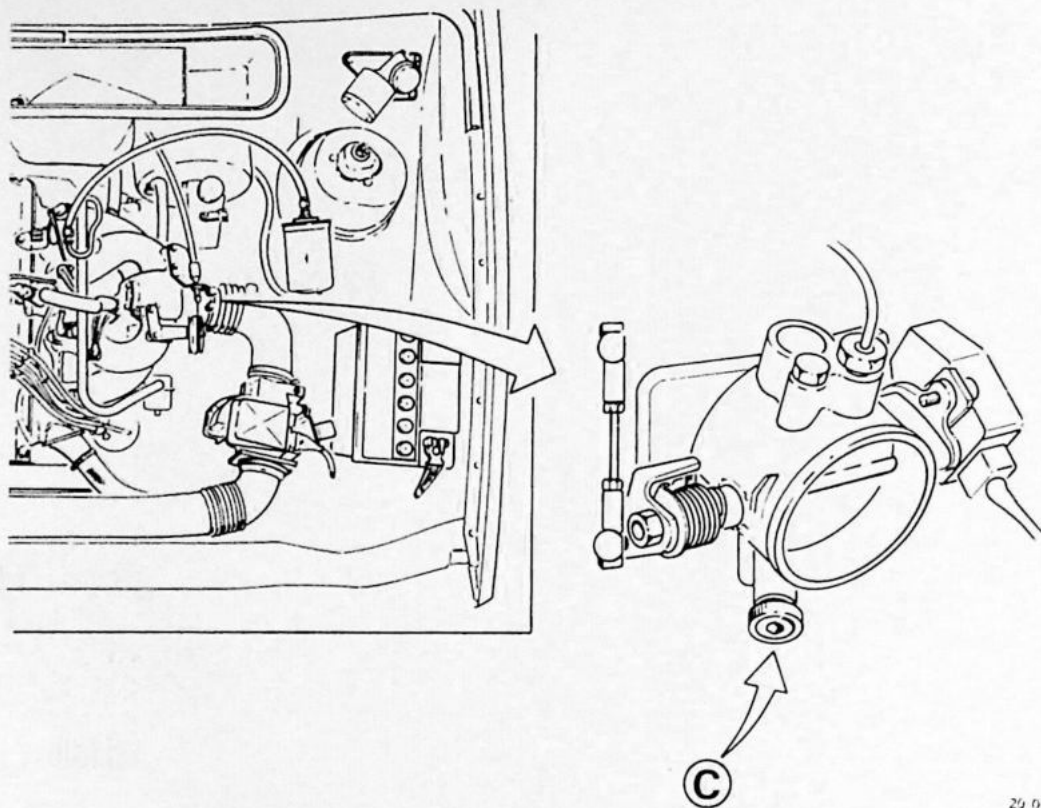
Afstellingen aan de LE-Jetronic

Afstellen van de smookklepschakelaar



Los de beide bevestigingsboutjes. Draai eerst de smookklepschakelaar rechtsom (A) en daarna langzaam weer linksom totdat een klik wordt gehoord (B). Zet in deze positie de smookklepschakelaar vast. (De klik wordt veroorzaakt door een microscharrelaar.)

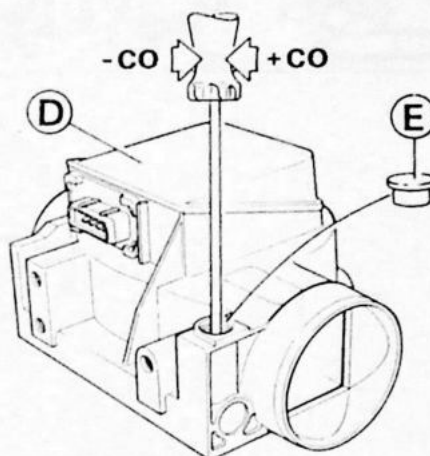
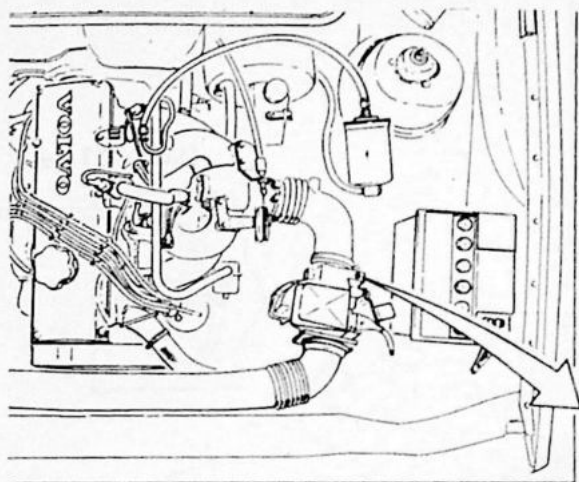
Stationair toerental afstellen



29 078

Het stationaire toerental kan worden geregeld door middel van de stationaire regelschroef (C) onder aan het gasklephuis. Het stationaire toerental moet zijn 15 r/s (900 omw/min).

CO-gehalte afstellen



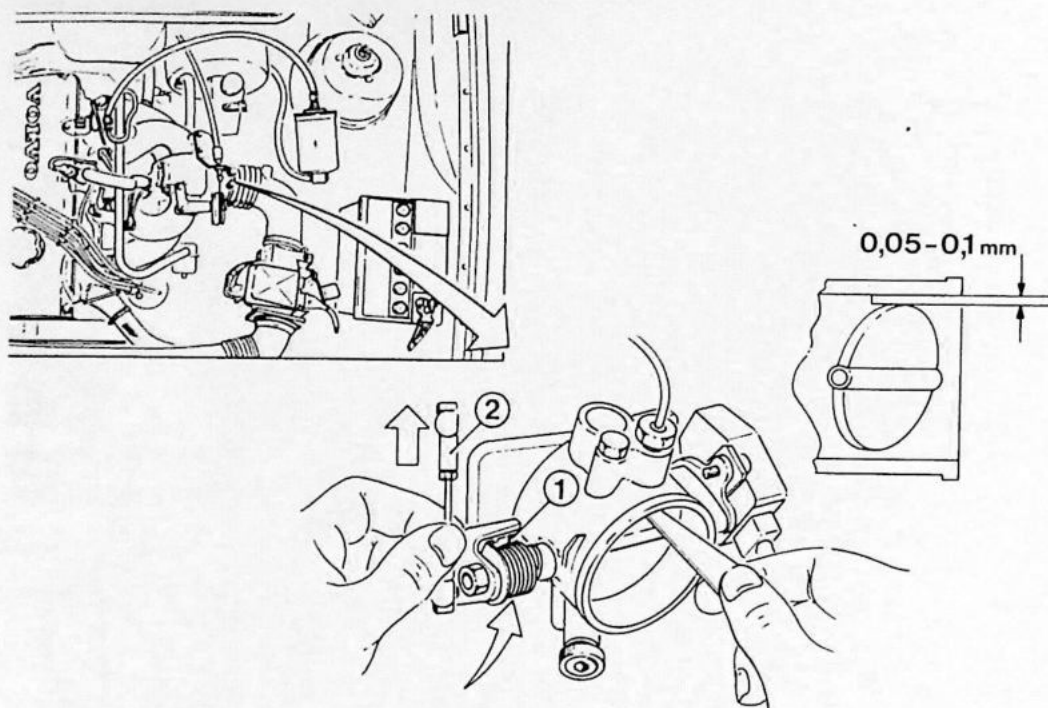
20 079

Het CO-gehalte van de uitlaatgassen wordt afgesteld door middel van de CO regelschroef in de luchthoeveelheidsmeter (D). Verwijder hier toe eerst de verzegeldop (E) en plug eventueel het Pulsair systeem af. Rechtsom draaien van de regelschroef verhoogt het CO-gehalte en linksom draaien verlaagt het CO-gehalte.

De CO afstelwaarde is 1%, de controlewaarde is 0,5-2,0%.

Breng na het afstellen een nieuwe verzegeldop aan.

Basisafstelling van de smoorklep



20 080

Als het met de eerder genoemde afstellingen niet mogelijk is om de motor goed te laten lopen, moet de basisinstelling van de smoorklep worden gecontroleerd.

Deze basisinstelling is in de fabriek verricht en kan eigenlijk alleen maar veranderen door inslaan van de stelschroef (1) en door slijtage van de smoorklepas.

De controle gaat als volgt:

Til de verbindingstang (2) iets omhoog zodat de smoorklep open gaat. Breng een voelmaat van 0,05 mm aan de bovenzijde tussen smoorklep en klephuis en laat de verbindingstang (2) los. De voelmaat moet gemakkelijk heen en weer kunnen worden bewogen. Doe dezelfde handeling nogmaals met een voelmaat van 0,1 mm. Deze voelmaat mag niet bewogen kunnen worden tussen smoorklep en klephuis. Eventuele afstelling kan worden gedaan door middel van de stelschroef (1).

