

P. V. KLEINEN

Servicehandboek

Deel 2 (24)

Brandstofsysteem,
inspuitmotoren
(CI-systeem)

240, 260

Localiseren van storingen

VOLVO

VOLVO

TP 11942/1
750.2.78
Dutch
Printed in Sweden

Algemeen

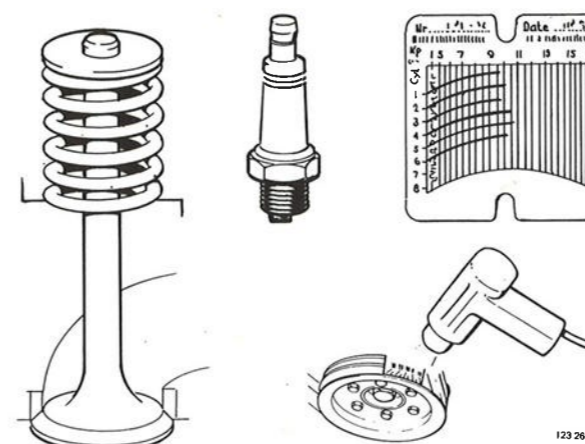
Inhoud

	Bladz.
Specificaties	2
Speciaal gereedschap	4
Werking CI-systeem (korte beschrijving. Voor uitvoerige informatie zie afzonderlijk servicehandboek)	6
De verschillende symptomen van storingen die in dit boek behandeld worden	
De motor slaat niet aan	A 8
Startmoeilijkheden, koude motor	B 20
Startmoeilijkheden, warme motor	C 22
Startmoeilijkheden, koude en warme motor	D 26
Onregelmatig lopen, koude motor + warmdraaien	E 32
Onregelmatig lopen, warme motor	F 34
Onregelmatig lopen, koude en warme motor	G 38
Onregelmatig lopen + hoog brandstofverbruik	H 43
Laag topsnelheid (zwakke motor)	J 48
Onregelmatig stationair draaien	K 52
Hoog brandstofverbruik	L 55
Samenstelling van de verschillende "defect-symptomen en oorzaken"	
	60

Elektrisch schema CI-systeem (zie bladzijde helemaal achterin het boek)
 A Modeljaar 1975
 B Modeljaar 1976-1977
 C Modeljaar 1978
 (Voor het inschakelen van voerpomp, servicemaatregel, zie plaat B).

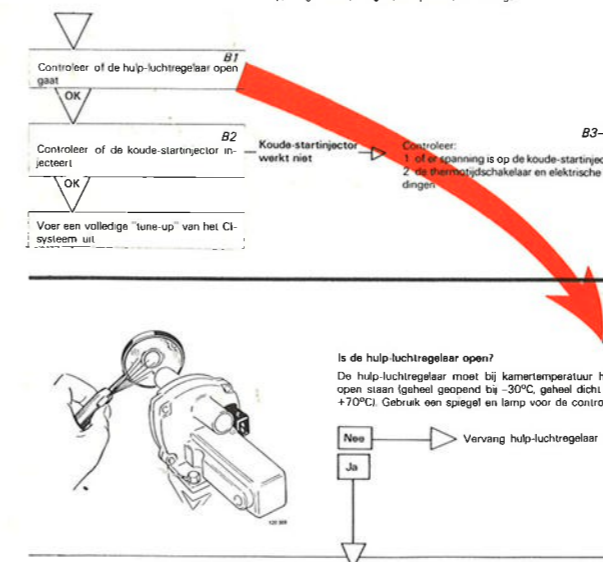
Publicatienummer TP 11942/1

Nadruk toegestaan mits bron wordt vermeld



B. Startmoeilijkheden koude motor

(De motor moet bij het begin van de controle koud zijn)
 Controleer eerst: verdekerkap, bougiekabels, bougies, compressie, ontsteking.



Voordat met de reparatie van het CI-systeem begonnen wordt moet altijd het volgende gecontroleerd worden: verdekerkap, bougiekabels, bougies, klepspel, compressie, ontsteking, luchtfilter.*

Bij de in dit boek aangegeven voorschriften betreffende het lokaliseren van storingen wordt verondersteld, dat de motor mechanisch correct is en het ontstekingsstelsel juist is afgesteld.

*Betreffende waarden zie specificatieboek afdeling O (O3)

In dit boek worden alleen die "defect-symptomen" behandeld, die gemakkelijk te constateren zijn.

Bij moeilijk te ontdekken storingen of wanneer vele storingen tegelijkertijd optreden, dient het CI-systeem geheel te worden nagezien, zie reparatie en onderhoud, deel 2 (24).

De reparatievoorschriften in dit boek betreffen alleen de gewone "defect-oorzaken". Als geen defect wordt geconstateerd, dient het CI-systeem in zijn geheel te worden nagezien.

Elk "defect-symptoom" wordt in twee verschillende aanwijzingen behandeld, deels in een korte beschrijving (blokschema), deels in uitvoerige reparatievoorschriften.

Het doel van het blokschema is om snel een overzicht van het lokaliseren van de storingen te geven. Voor sommige monteurs kan men met deze informatie volstaan, terwijl andere monteurs uitvoerige aanwijzingen nodig hebben. Welk men kiest, hangt af van hoeveel men er van weet en hoeveel men er mee heeft gewerkt enz.

In elk vakje van het blokschema is een letter en cijfer aangegeven (b.v. B1) en die naar het overeenkomstige gedeelte in de uitvoerige beschrijving verwijzen. Het is daarom mogelijk om van het blokschema naar de uitvoerige beschrijving te gaan als meer informatie nodig is.

N.B.! Na het vervangen van een onderdeel moet het stationair toerental en de CO-waarde afgesteld worden.

Specificaties

Benzinepomp

Type	Elektrische rotorpompe
Capaciteit bij kPa (5 kg/cm ²) en 12 V	100 liter/uur (ca 0,8 1/30 sec.)
Stroomverbruik	Max. 8,5 A

Benzinefilter

Type	Papieren filter met zeef
------------	--------------------------

Luchtfilter

Type	Vervangbaar, papieren filterelement
------------	-------------------------------------

Hulp-luchtregelaar

Bij de B27E zijn twee uitvoeringen van hulp-luchtregelaars. Alleen de laatste uitvoering is als onderdeel verkrijgbaar.

Geheel open bij	-30°C
Geheel gesloten bij	+70°C

(De hulp-luchtregelaar wordt elektrisch bediend en moet geheel gesloten zijn na 5 minuten draaien bij een omgevings-temperatuur van +20°C.)

Injectoren

Openingsdruk	260-360 kPa (2,6-3,6 kg/cm ²)
Geen lekkage mag voorkomen onder een druk van	240 kPa (2,4 kg/cm ²)

Overige drukken B 19/21 E

Systeemdruk	450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm ²)
Restdruk	min 170 kPa (1,7 kg/cm ²)
Dempdruk, warme motor	350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm ²)

Dempdruk, koude motor (zie diagram)

Overige druk B27E

Systeemdruk	450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm ²)
Restdruk	min 170 kPa (1,7 kg/cm ²)

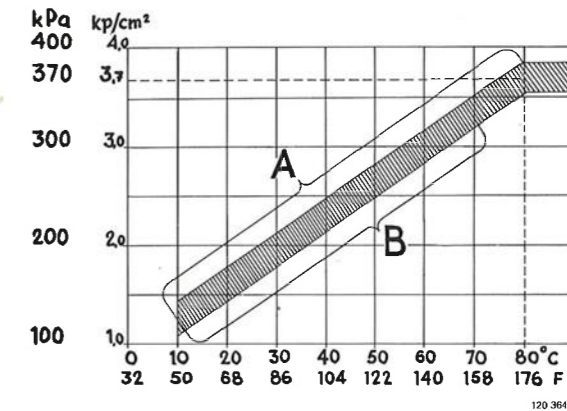
Er zijn twee uitvoeringen van dempdrukventielen. Alleen de latere uitv. is als onderdeel verkrijgbaar.

Dempdruk, warme motor, vacuumslang losgenomen, vroegere uitv.	275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm ²)
latere uitv.	305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm ²)

Dempdruk, warme motor, vacuumslang aangesloten (motor stationair draaiende)	350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm ²)
---	---

Dempdruk, koude motor (zie diagram)

A = Vacuumslang aangesloten (motor stat. draaiende)
B = Vacuumslang losgenomen



Stationair toerental

Stationair toerental, Australië man. versn. bak	15,8 r/s (950 omw./min.)
Australië automatisch	14,2 r/s (850 omw./min.)
overige	15,0 r/s (900 omw./min.)

CO-waarde

Afstelwaarde, B19/21 E	2,0 %
B27E-1977 alleen Zweden en Australië	1,5 %
B27 E overige	2,0 %
Controlewaarde 1975-1977	1,0-4,0 %
1978	1,0-3,0 %

De motoren, die buiten deze controlewaarde liggen, moeten worden afgesteld op de voorgeschreven afstelwaarde.

De motoren, die binnen de controlewaarde liggen, hoeven niet te worden afgesteld. Vooropgesteld natuurlijk, dat zij goed draaien.

Aanhaalmoment

	Nm	Kgm
Thermotijdschakelaar	25	2,5
Tussenstuk voor thermotijdschakelaar (alleen B27E)	35	3,5
Terugslagklep, benzinepomp	18	1,8
Borgmoer, afstelbout smoerklep	1,7	0,17
Borgmoer, stangetje voor smoorklepmechanisme	3	0,3

Brandstofleidingen:

Aansluitingen M8	10,5	1
M10	16,5	1,65
M12	22,5	2,25

Bevestigingsbouten B19/21E:

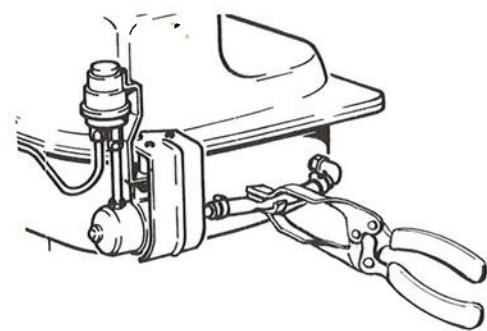
Luchtmeter	6,25	0,6
Klepdeksel	12,5	1,25
Hulp-luchtregelaar	6,25	0,6
Dempdrukregelaar	6,25	0,6

Bevestigingsschroeven B27E:

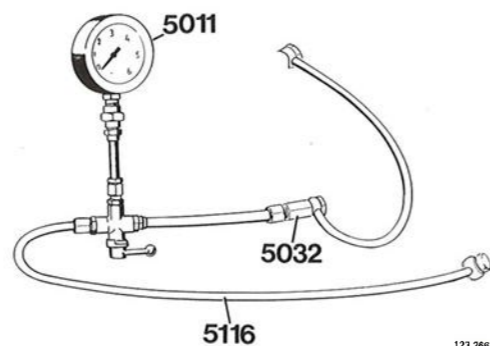
Luchtmeter, bovenste- onderste deel	6,25	0,6
Bensineluchtregelaar-inlaatspuitstuk	6,25	0,6
Inlaatspuitstuk-cylinderkop	12,5	1,25
Klepdeksel-cylinderkop	12,5	1,25
Hulp-luchtregelaar-klepdeksel	6,25	0,6
Dempdrukregelaar-klepdeksel	6,25	0,6
Compressorsteun-klepdeksel	20	2,0
Compressor steun	41	4,1

Speciaalgereedschap

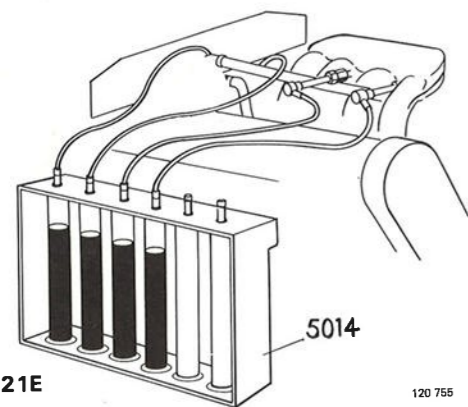
999	Beschrijving-gebruik
2901	Tang: brandstofleiding
5011	Manometer: drukproeven
5014	Meetglas: controle injectoren
5015	Zeskantsleutel: afstellen CO B19/21E
5032	Nippel: wordt gebruikt samen met 5011
5102	Zeskantsleutel: afstellen CO B27E
5116	Slang: wordt gebruikt samen met 5011
5170	Testrelais: vanaf 1978-
9934	Testinstrument: injectoren



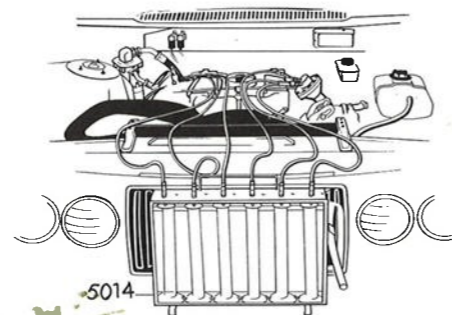
2901



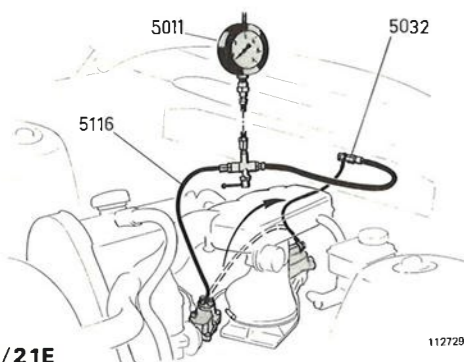
5011



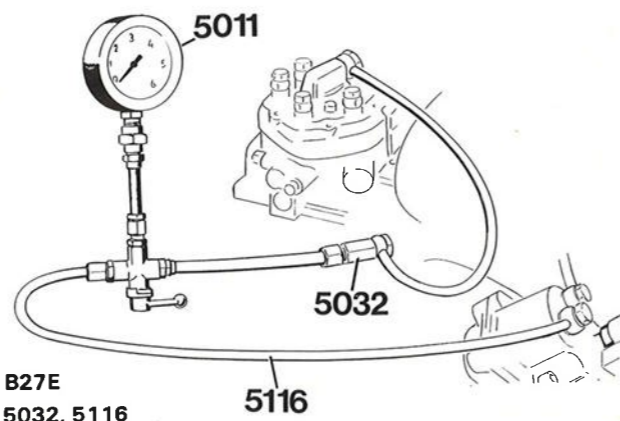
B19/21E
5014



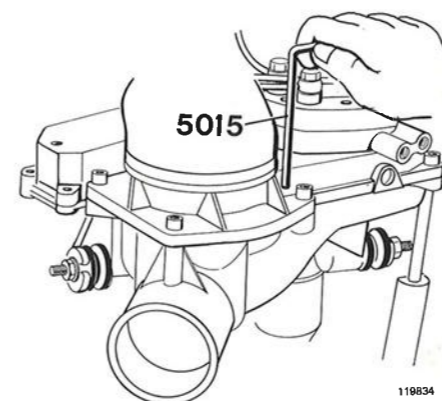
B27E
5014



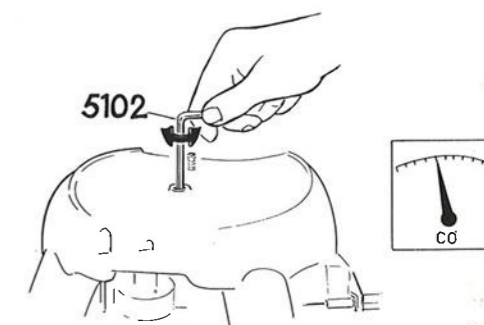
B19/21E
5032, 5116



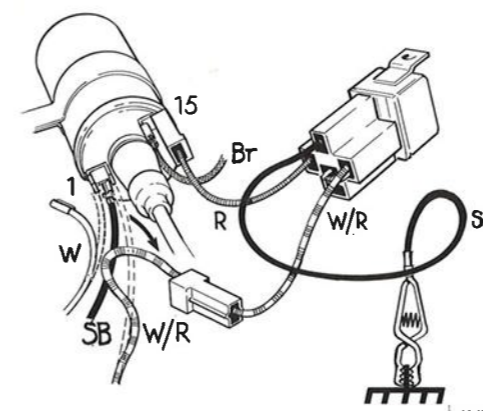
B27E
5032, 5116



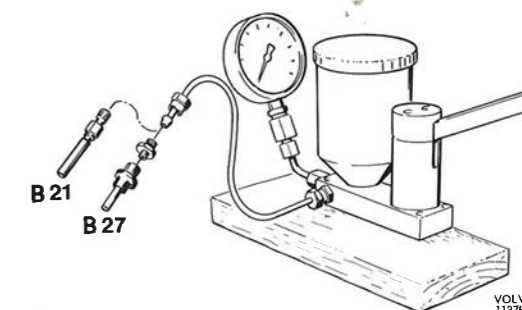
B19/21E
5015



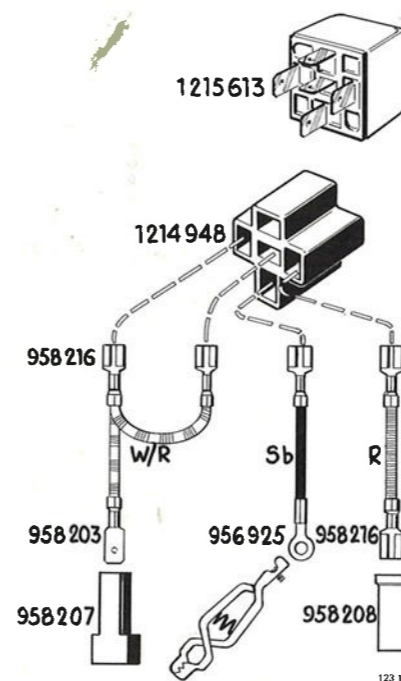
B27E
5102



5170



9934



Het testrelais 5170 is verkrijgbaar compleet met elektrische kabels. Het relais en kabels kunnen in de werkplaats in elkaar gezet worden. De benodigde onderdelen:

Beschrijving	Onderdeelnummer	Aantal
Relais	1215613-9	1
Steekkontakt	1214948-0	1
Bladklemsteker	958216-4	5
Bladsteker	958203-2	1
Stekerhoes	958207-3	1
Klemstekerhoes	958208-1	1
Kabelschoen	956925-2	1
Klem	-	1
Kabels	0,75 mm ²	75 + 125 mm wit/rood
	0,75 mm ²	300 mm zwart
	0,75 mm ²	125 mm rood

Werking van CI-systeem (kort)

Voor uitvoerige informatie betreffende de constructie en werking van het CI-systeem zie afzonderlijk servicehandboek, deel 2 (24) Brandstofsysteem inspuitmotoren B21E, B27E TP 11851/1 (Dutch).

A Luchthoeveelheidsmeter

Meet constant de instromende luchthoeveelheid naar de motor en geeft de informatie over de luchthoeveelheid naar de brandstofhoeveelheidsmeter B.

B Brandstofhoeveelheidsmeter

Regelt en verdeelt de brandstof naar de injectoren in verhouding tot de instromende luchthoeveelheid.

De brandstofhoeveelheidsmeter bestaat uit:

- 1 Een systeemdrukventiel, dat gedeeltelijk de systeemdruk regelt en gedeeltelijk de afsluitdruk.
- 2 Een geleideventiel, dat de brandstof regelt en verdeelt naar de injectoren
- 3 Distributiedrukventielen (één voor elke injector) houden de drukval constant boven het geleideventiel, ongeacht variaties in de systeemdruk.

C Voorpomp (1977-)

Pompt de benzine naar de benzinepomp D. Hierdoor worden de leidingen naar de benzinepomp onder druk gehouden (ca 20 kPa = 0,2 kg/cm²) en voorkomt dat er luchtbelletjes ontstaan.

D Brandstofpomp

Als de pomp niet in werking is verhindert de terugslagklep in de uitlaat van de pomp het terugstromen van de benzine.

E Drukaccumulator

Houdt het systeem onder druk nadat de motor uitgeschakeld is. Maakt daardoor het warm-starten gemakkelijker.

Bij de latere uitvoering is er een retourleiding van de drukaccumulator naar de benzinetank. Door deze slang wordt de benzine naar de benzinetank teruggeleid wanneer het membraan in de drukaccumulator kapot zou gaan.

F Brandstoffilter

G Geleideventiel

Regelt de dempdruk.

Tijdens het "koud-starten" en warmdraaien vermindert het ventiel de dempdruk en de brandstof-luchtmenging wordt vetter.

Bij de B27E wordt het geleideventiel eveneens door de onderdruk in het inlaatspuitstuk van de motor beïnvloed. Bij max-belasting is de onderdruk in het inlaatspuitstuk laag. Het ventiel vermindert dan de dempdruk en de brandstof-luchtmenging wordt vetter, hetgeen noodzakelijk is om het max-vermogen te verkrijgen.

H Hulp-luchtregelaar

Verhoogt het stationair toerental bij het warmdraaien (snelstationair).

I Schroef voor stationair draaien

J Koude-startventiel

Voert extra brandstof naar de motor bij koude start.

K Injector

Spuut de benzine in de motor.

L Thermotijdschakelaar

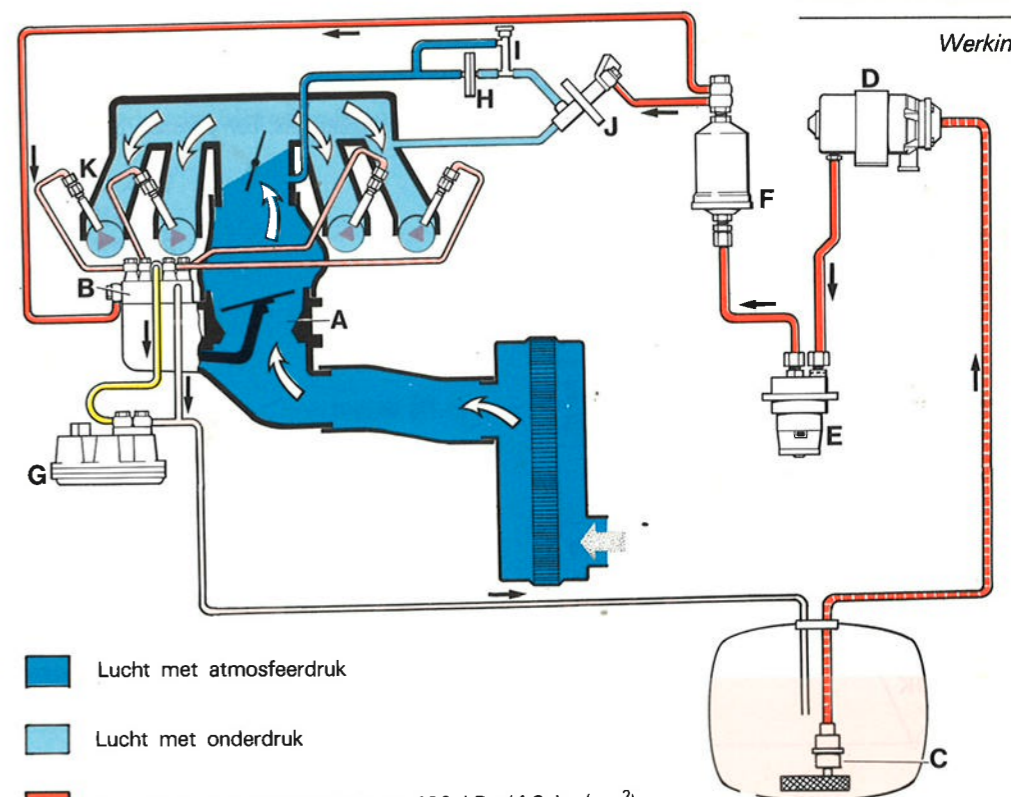
(Niet op de afbeelding te zien)

Regelt de inspuittijd van het koude-startventiel.

N.B.! De afbeelding op bladzijde 7 is alleen een schematische voorstelling. De montage van de leidingen kan afhankelijk van het jaarmodel verschillen.

Bij de modellen 1978 gaan de retourleidingen van de geleideventielen via de brandstofhoeveelheidsmeter (geldt niet B21 voor Zweden en Australië. Wordt later op deze modellen ingevoerd).

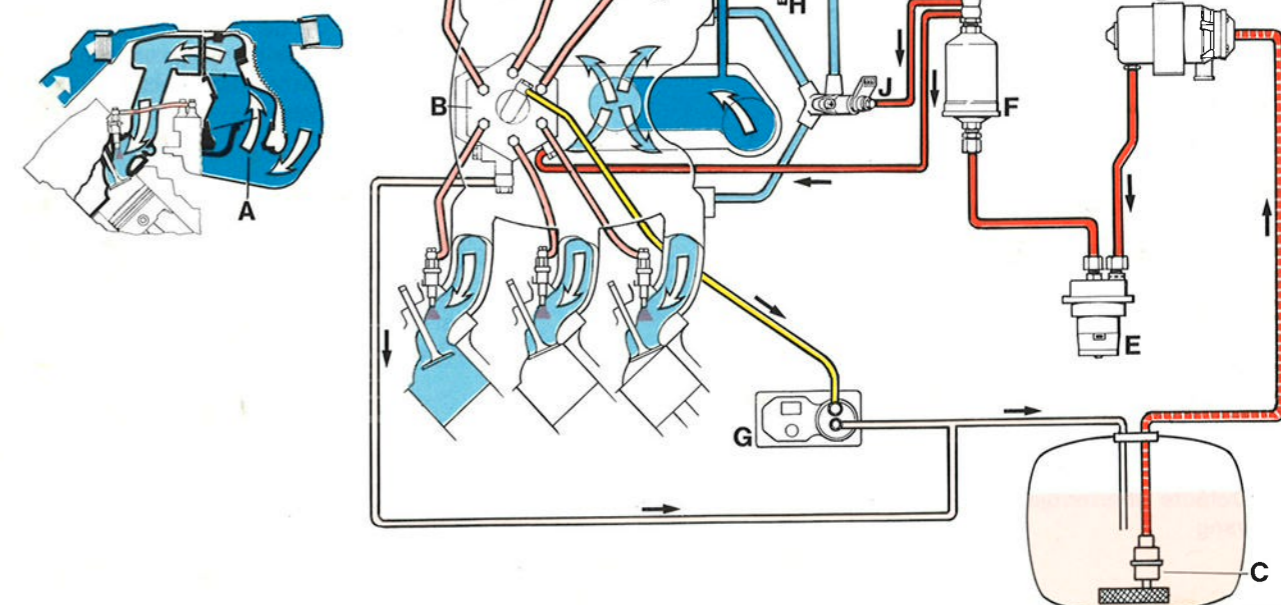
B19/21E



- A Luchtmeter
- B Brandstofmeter
- C Voorpomp
- D Brandstofpomp
- E Drukaccumulator
- F Brandstoffilter
- G Geleidedrukventiel
- H Hulp-luchtregelaar
- I Stationairschroef
- J Koude-startventiel
- K Injector

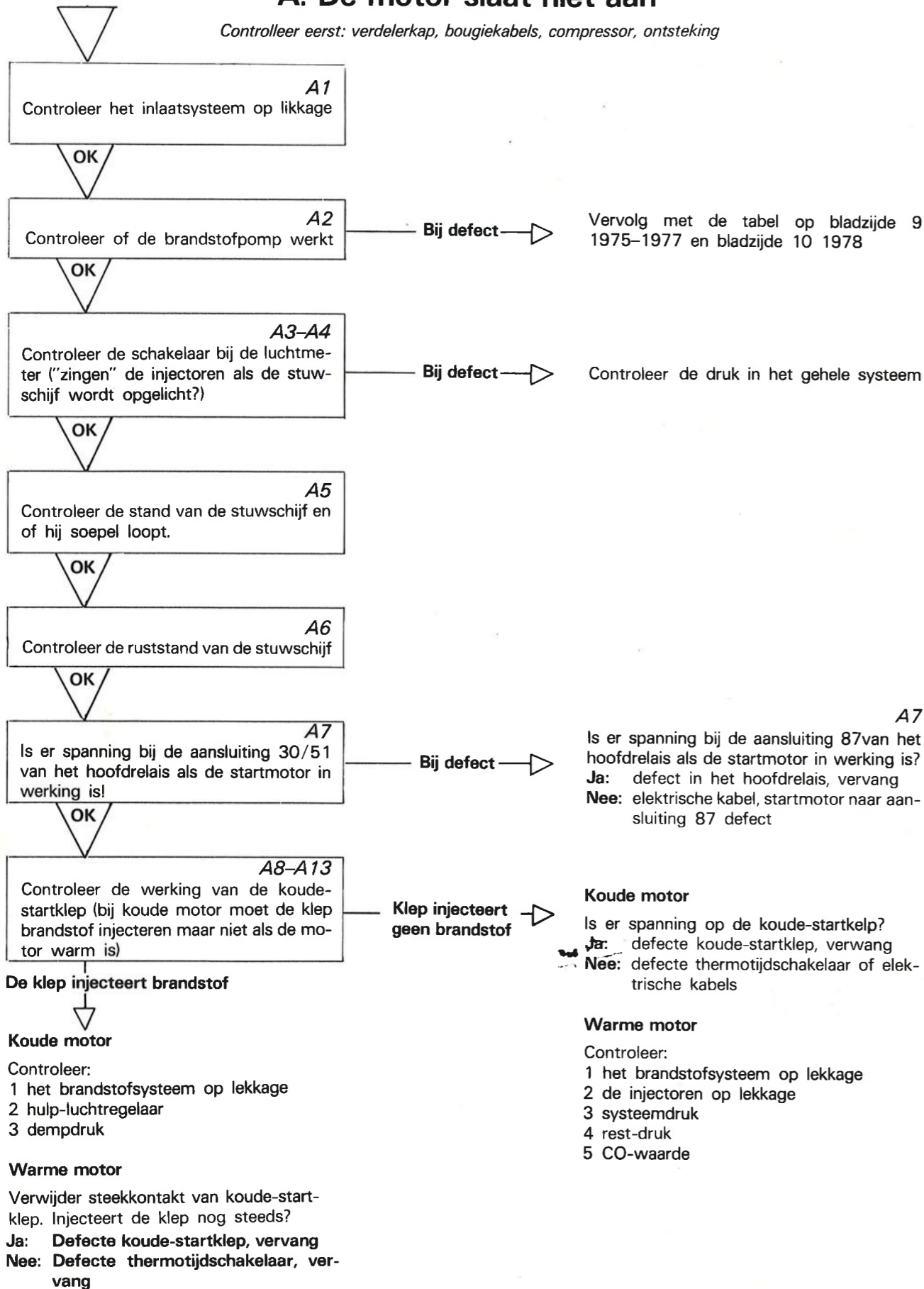
- █ Lucht met atmosferedruk
- █ Lucht met onderdruk
- █ Brandstof met systeemdruk ca 490 kPa (4,9 kg/cm²)
- █ Brandstof met ca 20 kPa (0,2 kg/cm²)
- █ Brandstof met injectordruk ca 330 kPa (3,3 kg/cm²)
- █ Brandstof zonder druk
- █ Brandstof met geleide druk ca 370 kPa (3,7 kg/cm²)

B27E



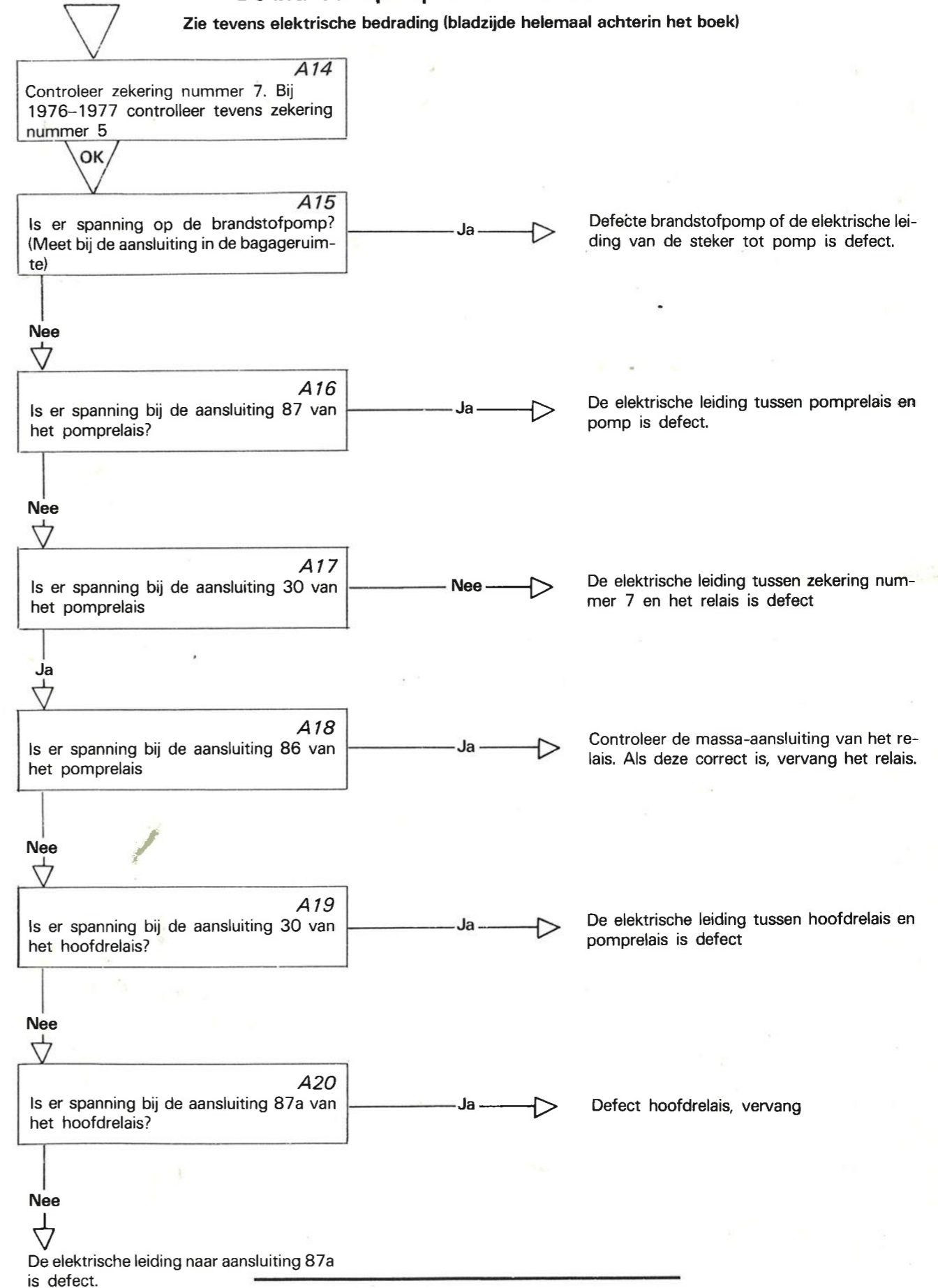
A. De motor slaat niet aan

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, compressor, ontsteking



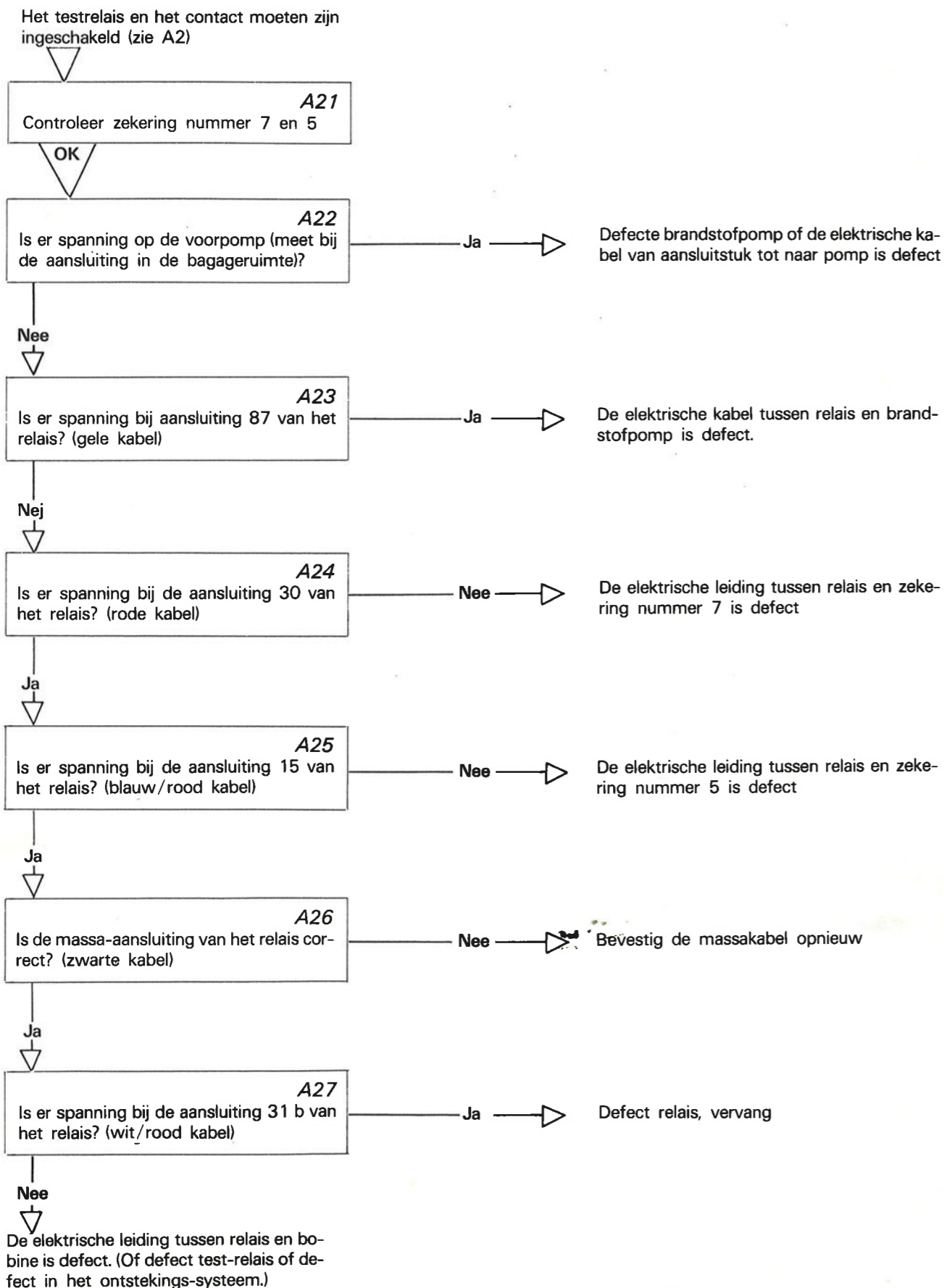
De brandstofpomp werkt niet 1975-1977

Zie tevens elektrische bedrading (bladzijde helemaal achterin het boek)



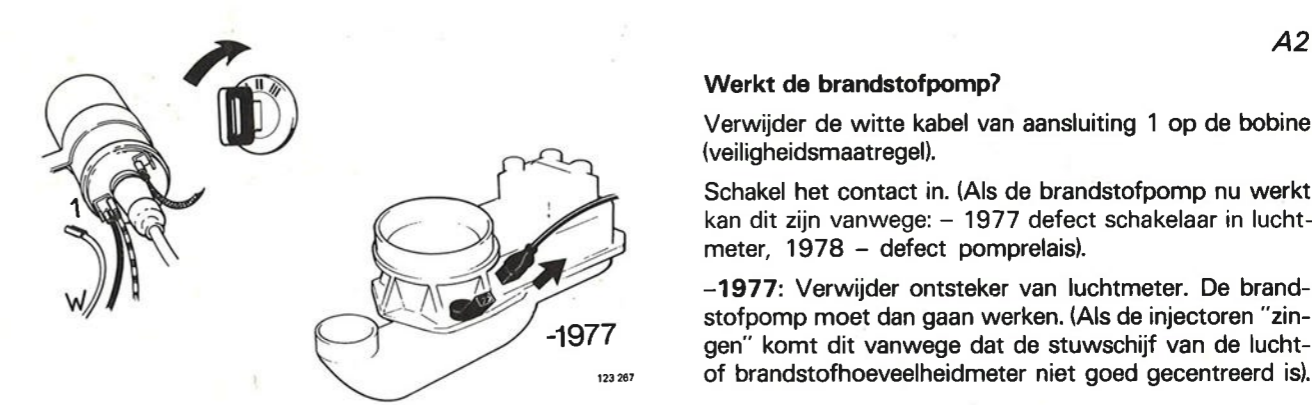
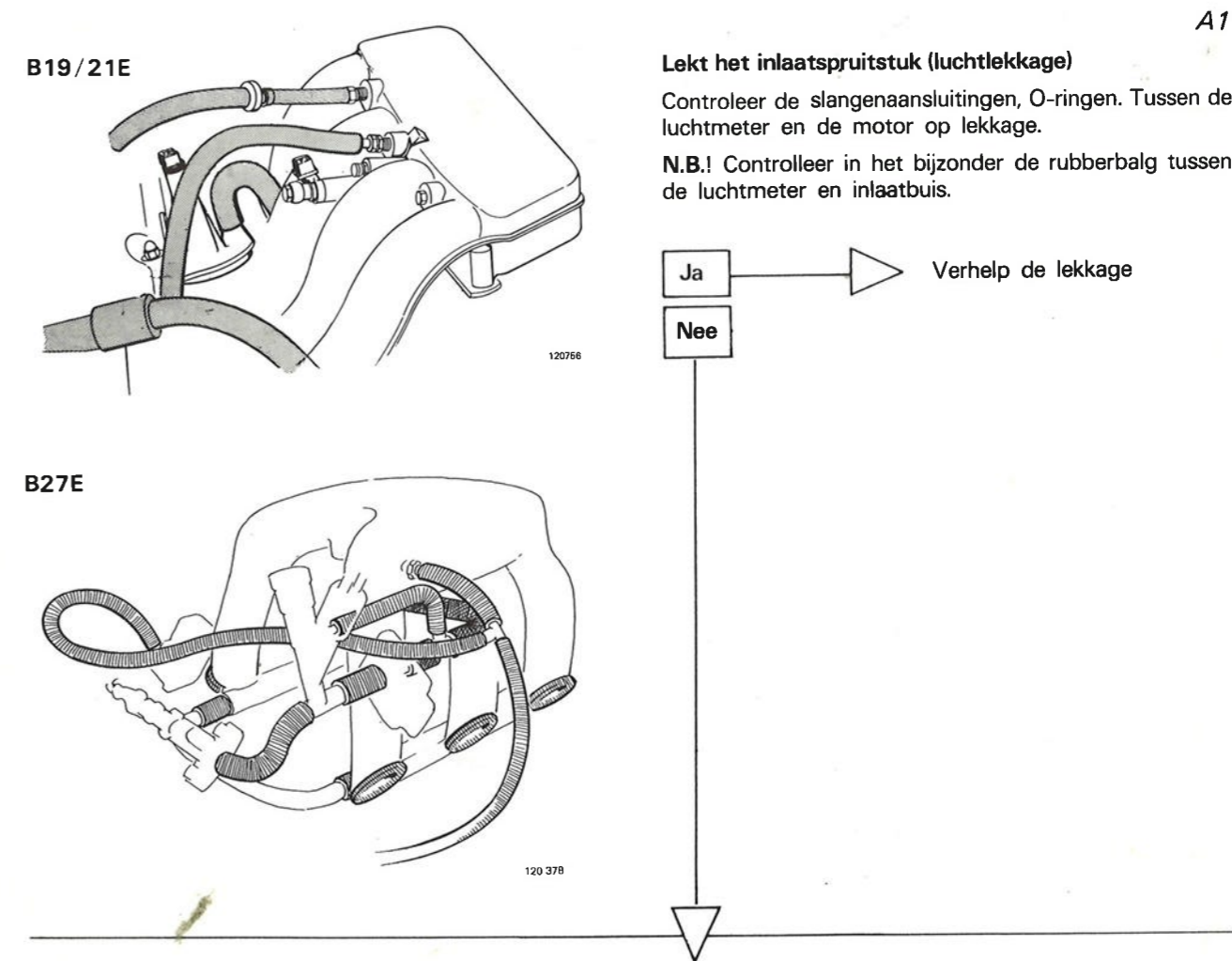
De brandstofpomp werkt niet 1978

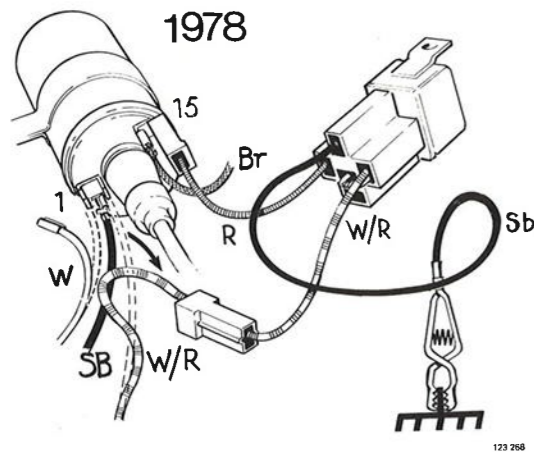
Zie tevens de elektrische bedrading (bladzijde helemaal achterin het boek)



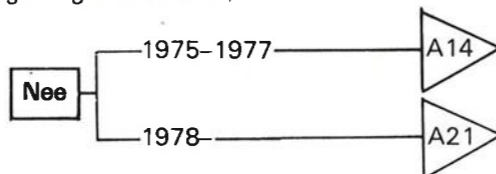
A. De motor slaat niet aan

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, compressie, ontsteking en elektrische aansluitingen (dat de bladstekers goed in de bladklemstekers gedrukt zijn).





1978- Schakel het testrelais 5170 in, de brandstofpomp moet nu werken. (Als de injectoren "zingen" komt dit vanwege dat de lucht- of brandstof-hoeveelheidsmeter niet goed gecentreerd is)

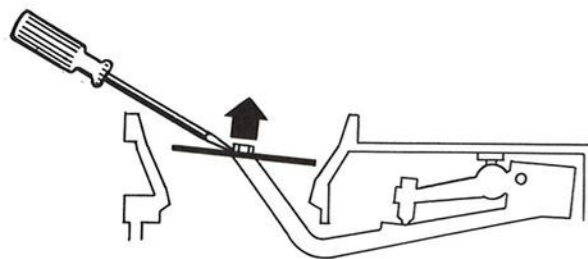


A3

Licht de stuwschijf op. Bij juiste werking moeten de injectoren "zingen".

De stuwschijf kan met een schroevendraaier of met het gereedschap voor de CO-waarde opgelicht worden.

Als de stuwschijf losgelaten wordt, moeten de injectoren "stil worden". Doen zij dit niet dan is dit vanwege dat de plunjer in de benzinegelaar klemt.



De injectoren zijn "stil" → Controleer de druk in het gehele systeem. Zie groep E. Reparatie en Onderhoud deel 2 (24).

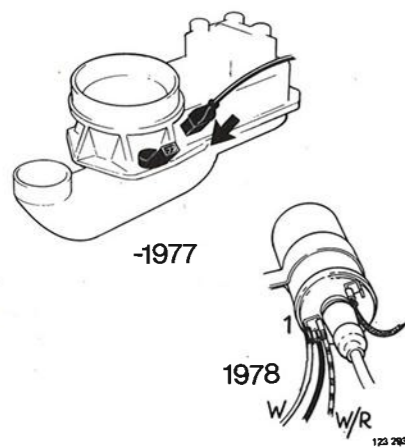
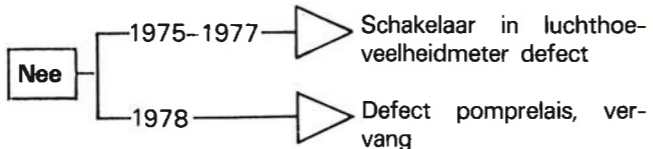
De injectoren "zingen"

A4

1975-1977: Aansluit de stekker aan de luchthoeveelheidsmeter.

1978- Verwijder het testrelais 5170 en sluit de witte/rode elektrische kabel aan aansluiting 1 van de bobine aan.

Werkt de brandstofpomp niet?



A5

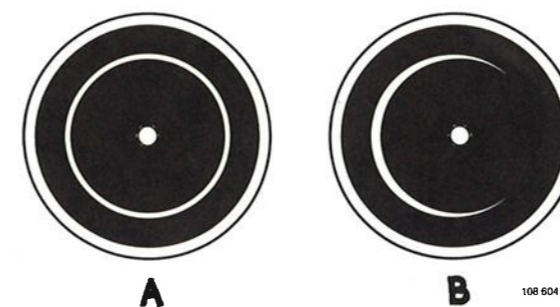
Is de stand van de stuwschijf correct?

Klemt niet de stuwschijf niet?

De stuwschijf mag absoluut nergens de venturie raken. Controleer ook of de stuwschijf geen zijdelingse speling heeft.

Nee → Draai de centrale bout los en centreer de schijf. Draai de bout vast.

Ja



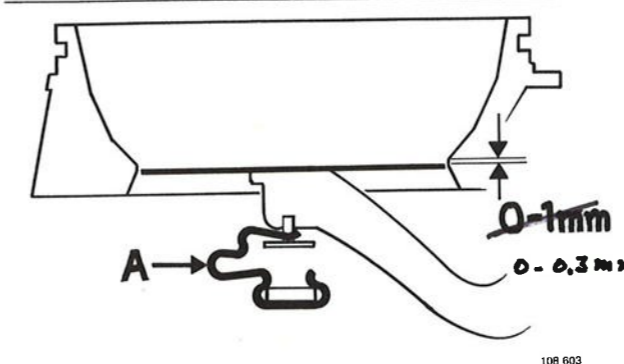
A6

Is de ruststand van de stuwschijf correct?

De bovenzijde van stuwschijf moet op gelijke hoogte liggen met of hoogstens 1 mm onder het smalste gedeelte van de venturie.

Nee → Afstellen door de draad A onder de stuwschijf te verbuigen.

Ja



S.B. P1-13-30 DEC 79

A7

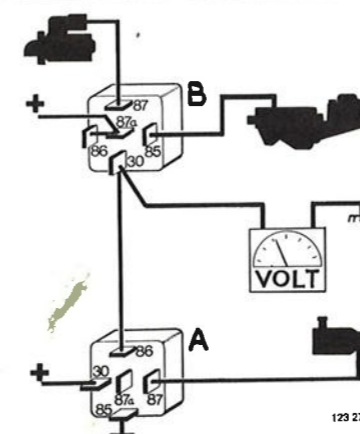
Alleen 1975-1977. 1978-gaat door met A8

Is er spanning bij aansluiting 30/51 van het hoofdrelais als de startmotor draait?

Nee → Is er spanning op de aansluiting 87 van het hoofdrelais wanneer de startmotor draait?

Ja: Defect hoofdrelais, vervang.
Nee: Elektrische leiding tussen hoofdrelais en startmotor defect.

Ja



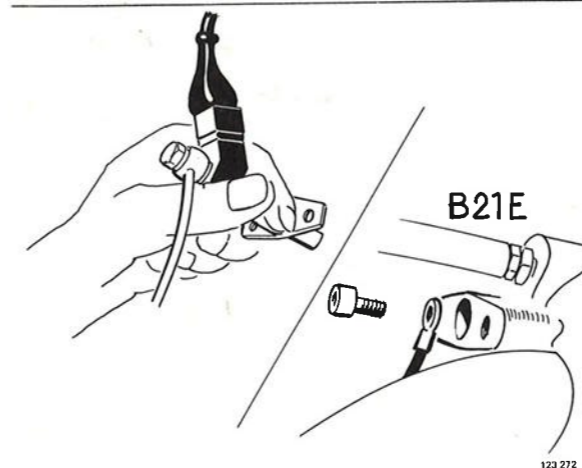
A8

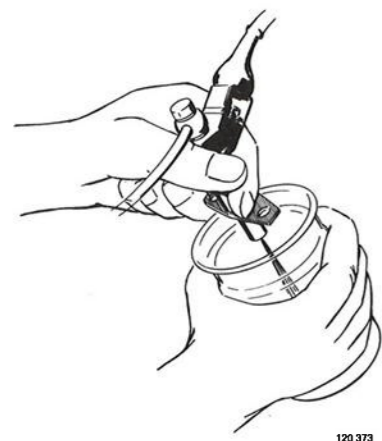
Verwijder de koude-startklep van het inlaatspruitstuk B19/21E: Sluit de massakabel weer aan met de ene bevestigingsbout van de koude-startklep (anders werkt de brandstofpomp niet).

Is de motor warm (boven +35°C) of is hij koud?

Warme motor → A12

Koude Motor





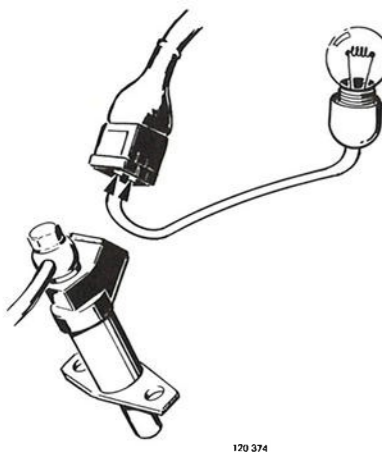
A9
Koude motor

Injecteert de koude-startklep brandstof wanneer de startmotor draait?

Bij -20°C of kouder moet de injector 7,5 seconden lang injecteren. Het injecteren neemt geleidelijk af naar gelang de temperatuur stijgt. Bij temperatuur boven +35°C houdt hij op met injecteren.

Ja → Denkbare oorzaak dat de motor niet aanslaat:
1 hulp-luchtregelaar gaat niet open
2 dempdruk niet juist

Nee ↓

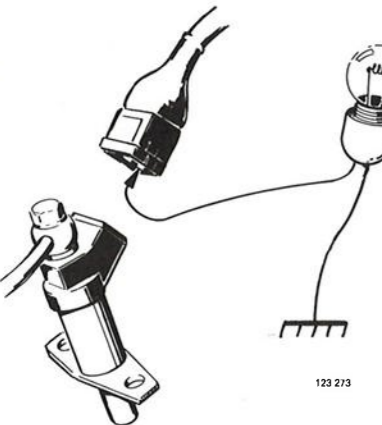


A10

Is er spanning tot aan de koude-startinjector wanneer de startmotor draait?

Ja → Defect koude-startinjector, vervang

Nee ↓



A11

Is er spanning tussen contactstekker en massa wanneer de startmotor draait?

Jaarmodel 1975 = bruine kabel - massa
1976-1978 = blauw/geel kabel - massa

Ja → Defect thermotijdschakelaar of elektrische kabel tussen gever en koude-startinjector defect.

Nee → Kabel tussen startmotor en koude-startinjector defect.

EINDE



A12
Warme motor

Injecteert de koude-startinjector brandstof wanneer de startmotor draait?

De injector mag niet injecteren bij warme motor (boven +35°C).

Nee → Mogelijke oorzaak dat de motor niet aanslaat:
1 systeemdruk onjuist
2 dempdruk onjuist
3 injector lekt
4 rest-druk onjuist
5 CO-waarde onjuist

Ja ↓



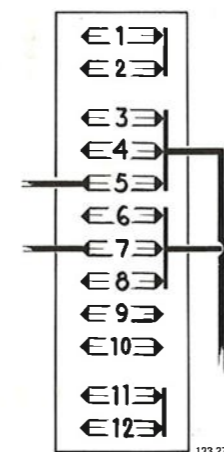
A13

Verwijder contactstekker van koude-startinjector. Injecteert de koude-startinjector nog altijd als de startmotor draait?

Ja → Defect koude-startinjector, vervang

Nee → Defect thermotijdschakelaar, vervang

EINDE



VAN A2: DE BRANDSTOFFPOMP WERKT NIET 1975-1977

Zie tevens elektrische bedrading (bladzijde helemaal achterin het boek)

A14

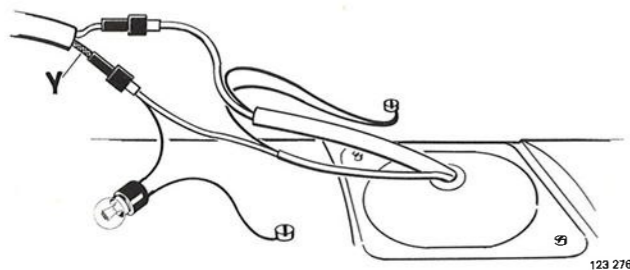
Is zekering nr 7 niet defect? Bij 1976- controleer tevens zekering nr 5

Nee → Vervang zekering

Ja → **N.B!** Bij de jaarmodellen 1975 met voerpomp, zekering nr 7 = 16 Amp.

Nee ↓
Ja ↓

A15



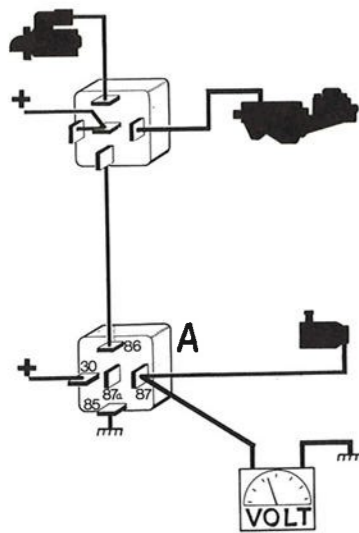
Is er spanning op de brandstofpomp?

Meet bij de aansluiting in de bagageruimte

Ja → Defect brandstofpomp of elektrische leiding van stekker tot pomp defect

Nee

A16



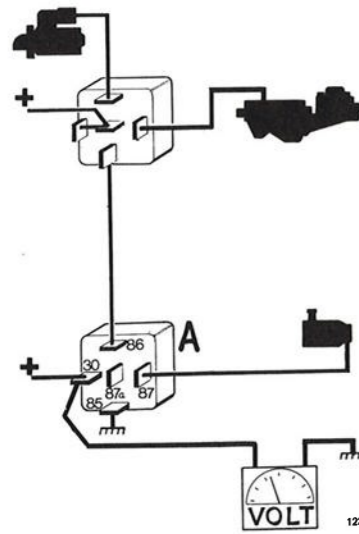
Is er spanning op aansluiting 87 van pomprelais?

Relais met massakabel (Zwarte kabel) = pomprelais

Ja → Elektrische leiding tussen pomprelais en brandstofpomp defect

Nee

A17

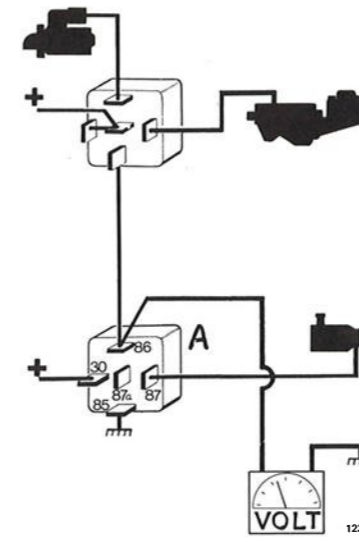


Is er spanning op aansluiting 30/51 van pomprelais?

Nee → De elektrische leiding tussen zekering nr 7 en pomprelais defect

Ja

A18

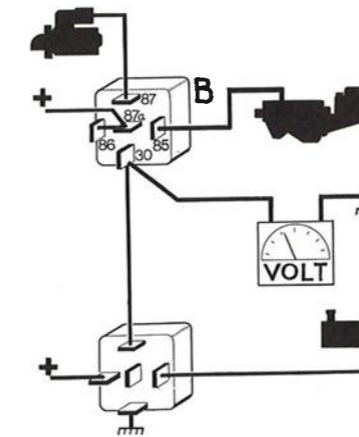


Is er spanning op aansluiting 86 van pomprelais?

Ja → Controleer de massa-aansluiting van het relais. Indien juist, vervang relais

Nee

A19

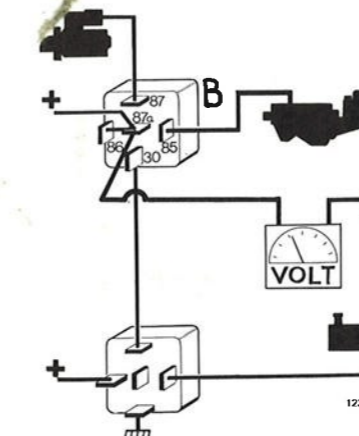


Is er spanning bij aansluiting 30 van het hoofdrelais?

Ja → De elektrische leiding tussen hoofdrelais en pomprelais defect.

Nee

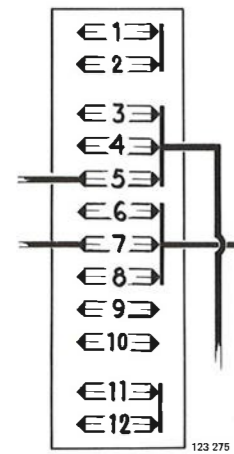
A20



Is er spanning op aansluiting 87a van het hoofdrelais?

Ja → Defect hoofdrelais, vervang
Nee → De elektrische leiding op aansluiting 87a defect

EINDE



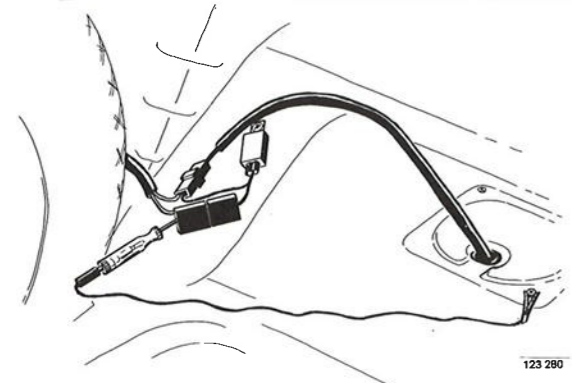
VAN A2: BRANDSTOF WERKT NIET 1978

Zie tevens elektrische bedrading (bladzijde helemaal achterin het boek)

Zijn zekeringen nr 7 en 5 niet defect?

Nee → Vervang zekering
Ja

A21

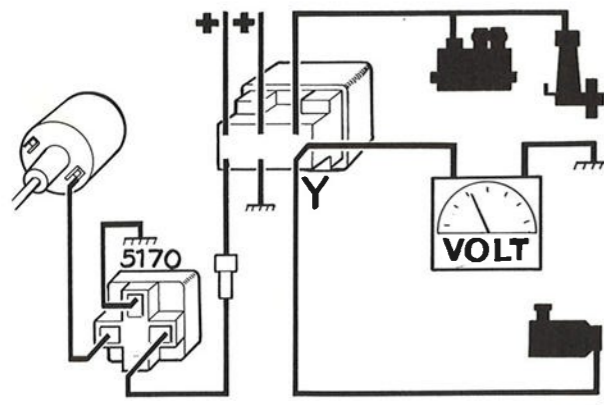


Is er spanning op de voerpomp?

Meet bij de contactsteker in de bagageruimte

Ja → Defect brandstofpomp of elektrische leiding tussen steker en pomp defect
Nee

A22

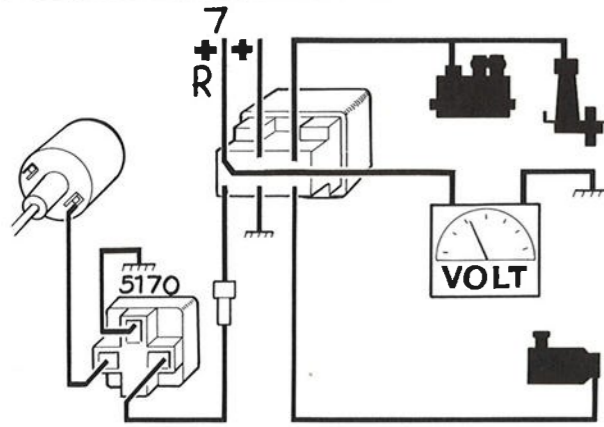


Is er spanning op aansluiting 87 van het relais?

Gele kabel

Ja → Elektrische leiding tussen relais en brandstofpomp defect
Nee

A23



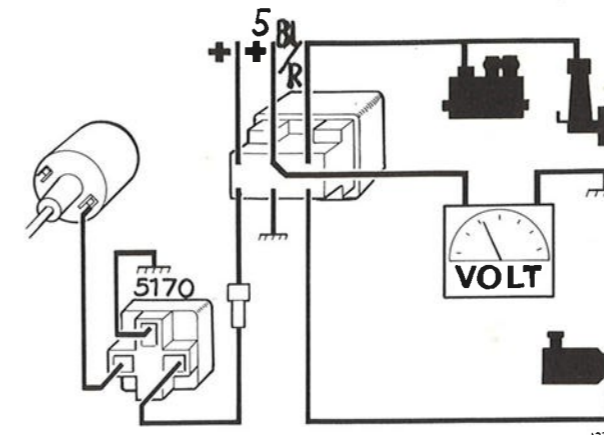
Is er spanning op aansluiting 30 van het relais?

Rode kabel

Nee → De elektrische leiding tussen relais en zekering nr 7 defect
Ja

A24

A25

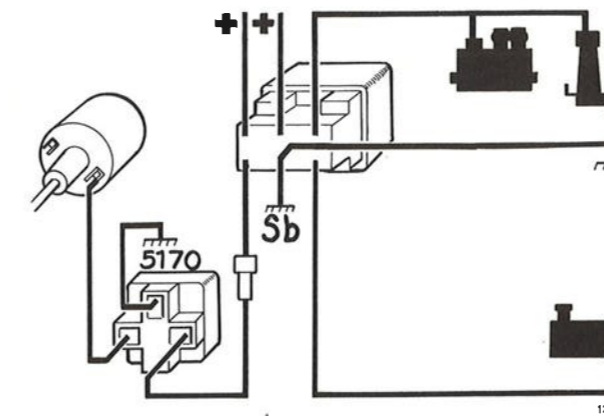


Is er spanning bij aansluiting 15 van het relais?

Blauwe/rode kabel

Nee → De elektrische leiding tussen relais en zekering nr 5 defect
Ja

A26



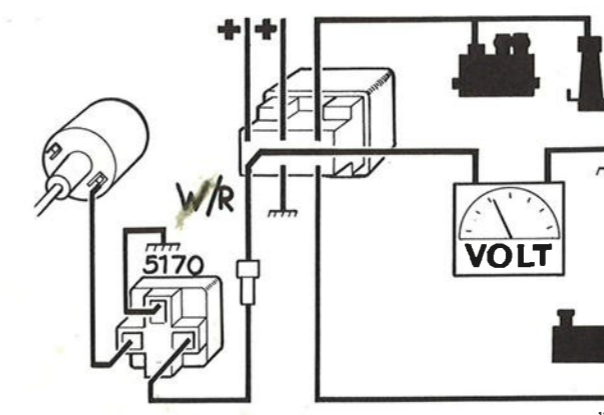
Massa-aansluiting relais (aansluiting 31)

Zwarte kabel

Start de brandstofpomp nu?

Ja → De massakabel defect
Nee

A27



Is er spanning op aansluiting 31b van het relais?

Witte/rode kabel. Spanning is "kloppend".

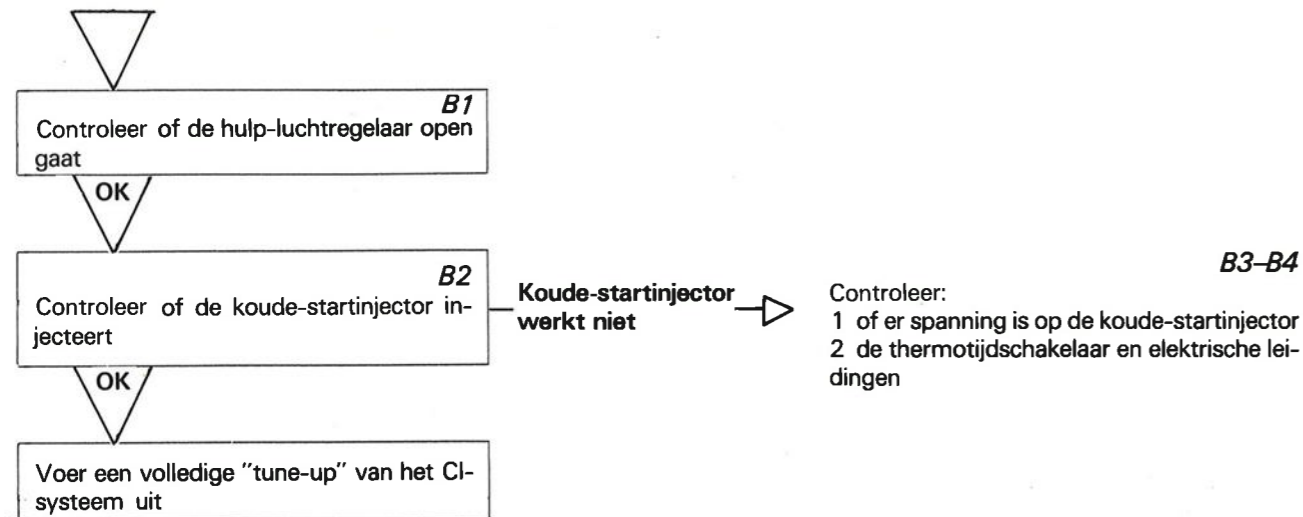
Ja → Defect relais, vervang
Nee → De elektrische leiding tussen relais en bobine defect. Test relais op onjuist of foutief afgestelde ontsteking

EINDE

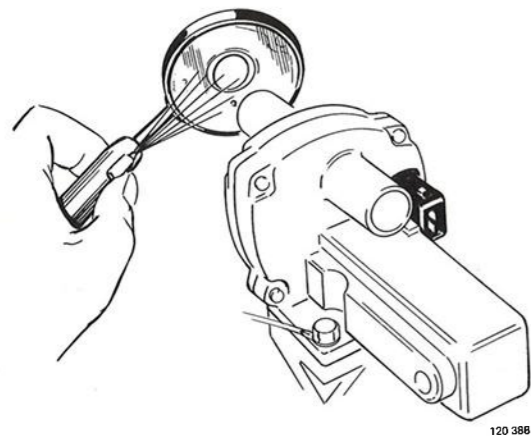
B. Startmoeilijkheden koude motor

(De motor moet bij het begin van de controle koud zijn)

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, compressie, ontsteking.



B1



Is de hulp-luchtregeelaar open?

De hulp-luchtregeelaar moet bij kamertemperatuur half open staan (geheel geopend bij -30°C, geheel dicht bij +70°C). Gebruik een spiegel en lamp voor de controle.

Nee → Vervang hulp-luchtregeelaar

Ja

B2

Injecteert de koude-startinjector wanneer de startmotor draait?

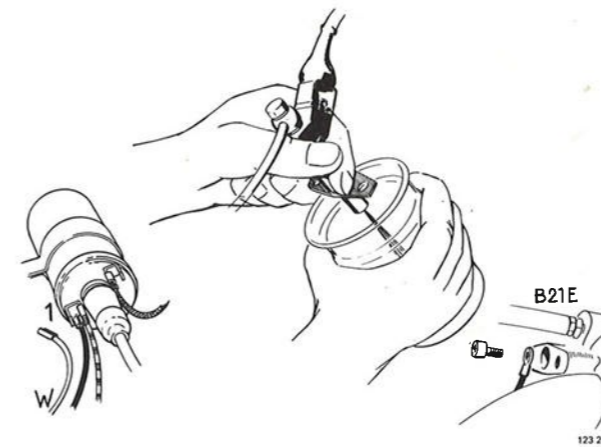
Verwijder de witte kabel van aansluiting 1 op de bobine (veiligheidsmaatregel).

Verwijder de koude-startinjector van het inlaatspruitstuk! (N.B! Bij B19/21E, sluit de massakabel aan met de ene bevestigingsbout van de injector. Anders kan de brandstofpomp niet werken).

Houdt de koude-startinjector boven een bakje en laat de startmotor draaien. Controleer dat de injector brandstof spuit. (De inspuittijd hangt van de motortemperatuur af. Max 7,5 sec. bij -20°C of kouder. Bij hogere temperatuur wordt de tijd minder totdat het geheel ophoudt bij +35°C).

De injector injecteert → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit.

De injector injecteert niet



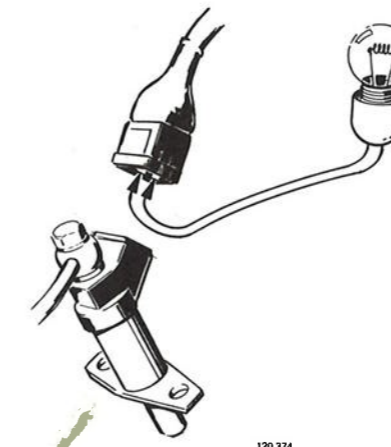
B3

Is er spanning op de koude-startinjector wanneer de startmotor draait?

Meet tussen de beide stiftten van de contactstekker.

Ja → Defect koude-startinjector, vervang

Nee



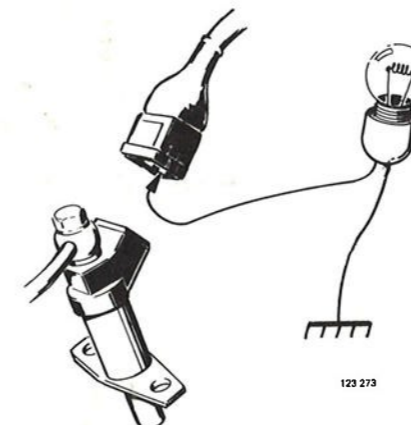
B4

Is er spanning tussen de contactstekker en aarde wanneer de startmotor draait?

Jaarmodel 1975 = bruine kabel-massa
1976-1978 = blauwe/gele kabel-massa

Ja → Defect thermotijdschakelaar of elektrische leiding tussen schakelaar en koude-startinjector defect

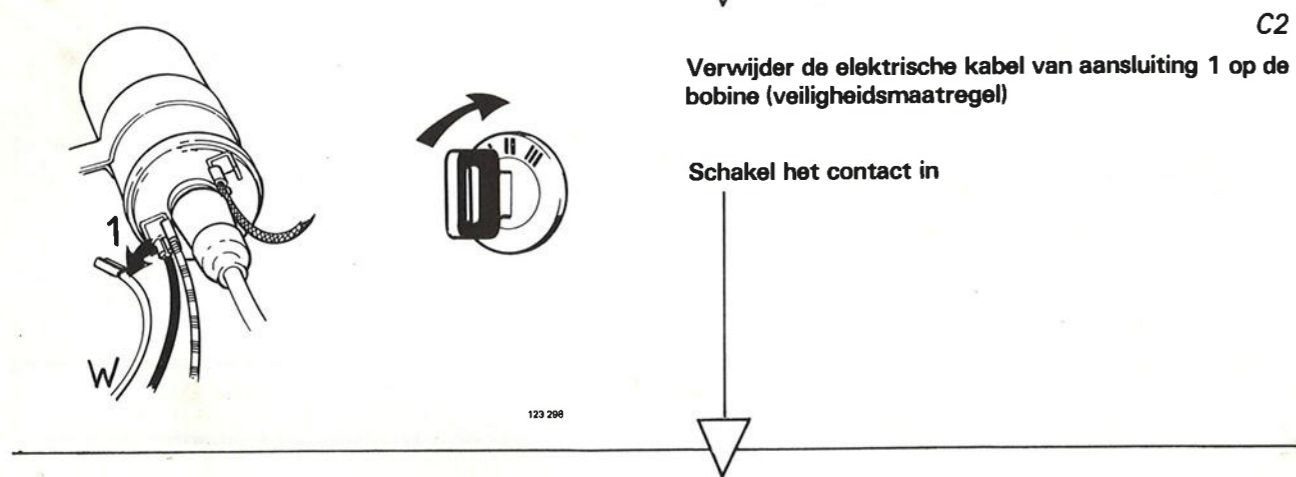
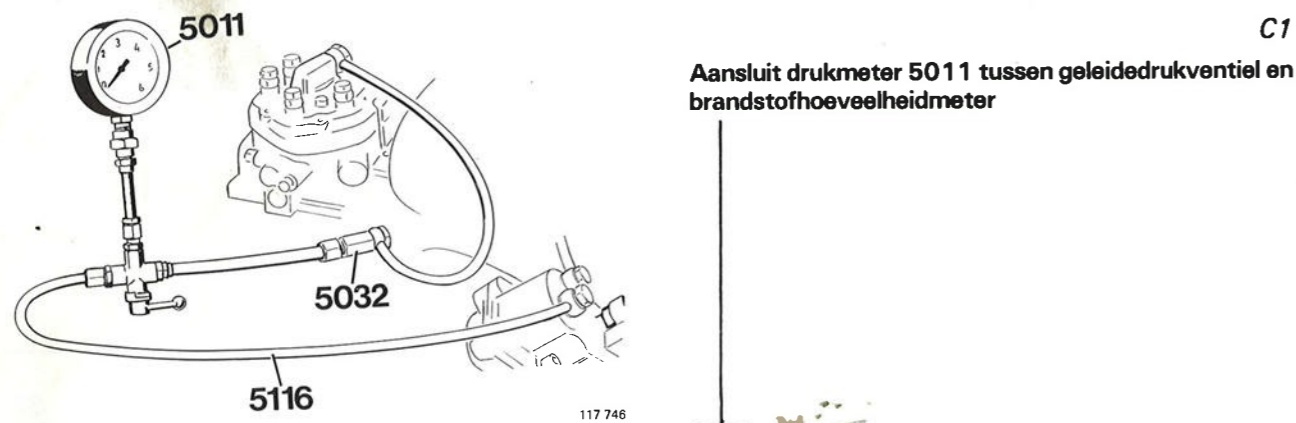
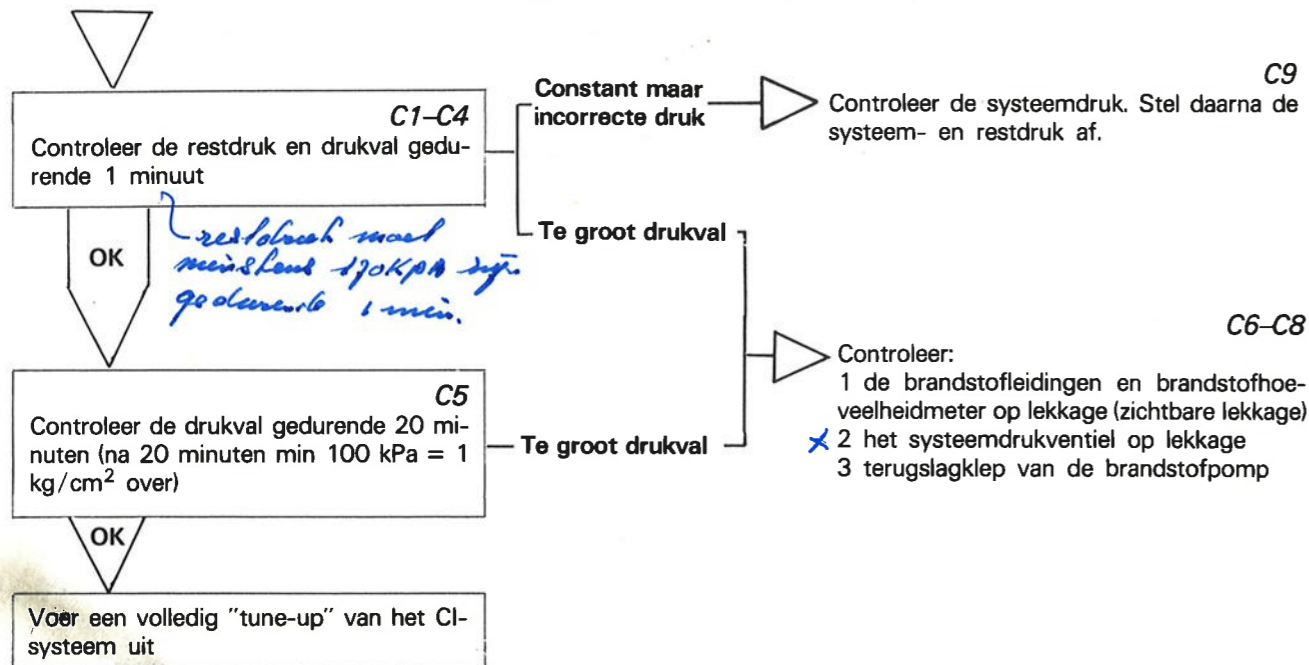
Nee → De elektrische leiding tussen startmotor en koude-startinjector defect



EINDE

C. Startmoeilijkheden warme motor

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, compressie, ontsteking



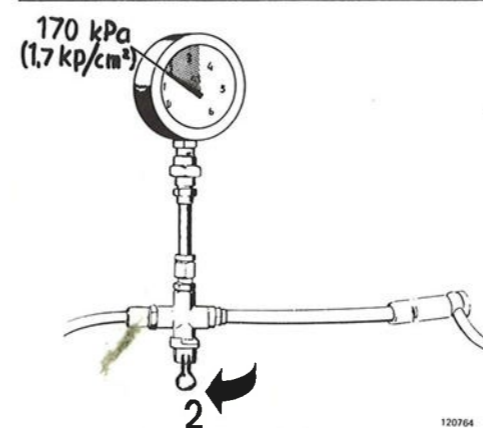
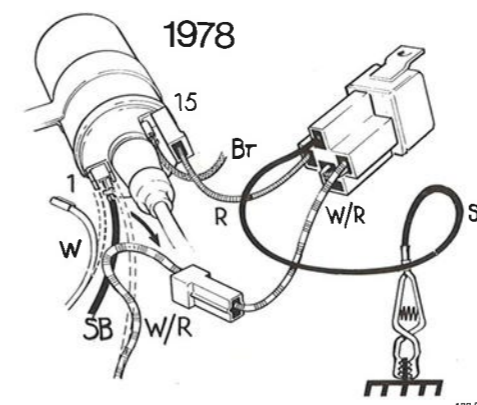
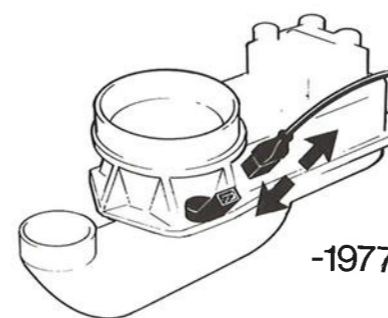
C3

Laat de brandstofpomp draaien totdat de druk in het systeem is opgebouwd

1975-1977: Start de brandstofpomp door de contactsteker van de luchthoeveelheidmeter te verwijderen. Laat de pomp draaien gedurende ca 3 minuten en sluit daarna de contactsteker weer aan.

1978: Start de brandstofpomp door testrelais 5170 aan te sluiten. Laat de pomp gedurende ca 3 minuten draaien en verwijder daarna het testrelais.

N.B! Als de dempdrukregelaar (de motor) koud is, moet de brandstofpomp gedurende 5 minuten draaien. Gedurende deze tijd gaat de stroom door de dempdrukregelaar en wordt verwarmd. De dempdrukregelaar moet altijd warm zijn bij het meten van de restdruk, punt C4.

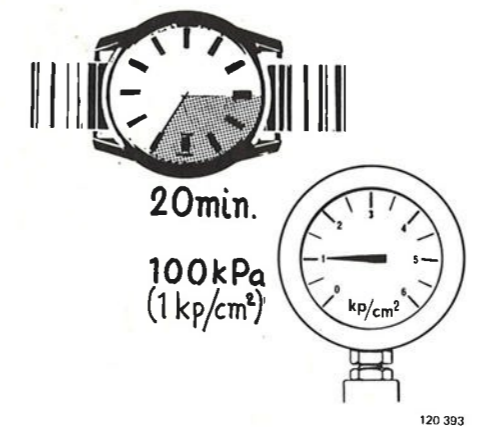
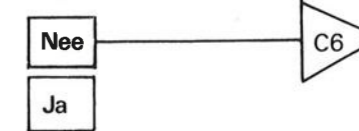


Is de restdruk correct? (C4)

Stel de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

Lees de restdruk af wanneer de druk gestabiliseerd is. De restdruk moet minstens 170 kPa (1,7 kg/cm²) zijn.

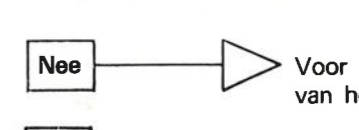
Controleer de druk gedurende minstens 1 minuut, de druk mag niet merkbaar teruglopen.



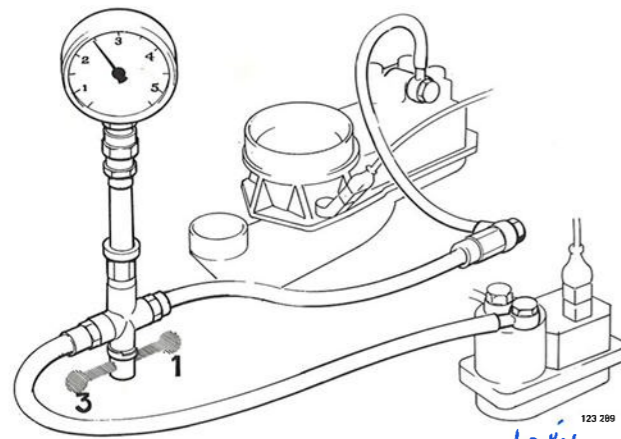
Controleer de drukval gedurende 20 minuten. Loopt de druk te veel terug? (C5)

Na 20 minuten moet er nog een druk heersen van 100 kPa (1 kg/cm²)

Nee: Voor een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit



C6



Restdruk moet zijn minstens 170 kPa gedurende 1 minuut (zie C4 hier voor)

Is de restdruk correct met de kranen van 5011 in stand 1 en in stand 3?

N.B! De dempdrukregelaar moet altijd warm zijn.

Herhaal punt C3 zodat de druk in het systeem wordt opgebouwd.

Zet de kraan van 5011 in stand 1 (richtig brandstofmeter) en controleer de restdruk in stand 1.

Herhaal, indien nodig, punt C3.

Zet de kraan van 5011 in stand 3 (richtig dempdrukregelaar) en controleer de restdruk in stand 3.

Constant maar foutief druk in stand 1 en 3

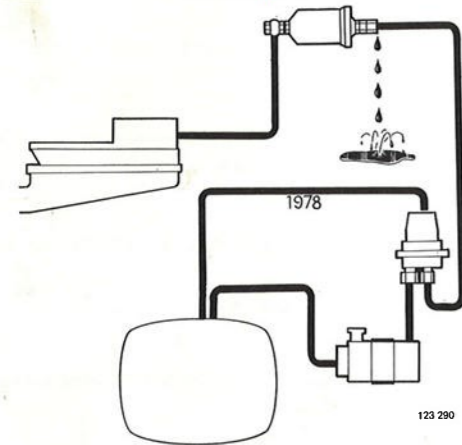


Druk loopt terug of foutieve waarde in stand 3

Vervang dempdrukregelaar (controleer eerst of het ventiel is verwarmd).

De druk loopt terug in stand 1

C7



Is er een lekkage tussen de brandstofpomp en de brandstofhoeveelheidsmeter (zichtbare lekkage)?

Zet de kraan van 5011 in stand 1 (richtig brandstofmeter).

Controleer op lekkage (eveneens drukaccumulator).

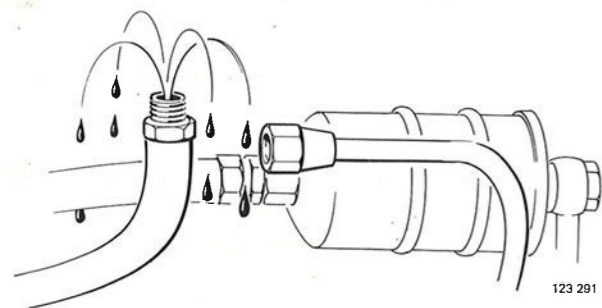
Bij 1978-: Haal de tankdop eraf om de overdruk in de benzinetank te verwijderen. Verwijder de slang (drukaccumulator-benzinetank) van de drukaccumulator. Controleer of de drukaccumulator niet lekt en zet de slang weer op zijn plaats.

Ja

Verhelp de lekkage

Nee

C8



Is de systeemdrukregelaar niet dicht?

Herhaal punt C3 zodat de druk in het systeem wordt opgebouwd.

Maak de tankdop los zodat eventuele overdruk in de benzinetank ontsnapt.

Maak daarna de retourleiding los (aansluiting bij filter) en houdt het slangeinde naar boven. Als de benzine uit de slang stroomt, is de systeemdrukregelaar niet dicht. Als de regelaar wel dicht is, ligt de fout bij het terugslagventiel van de brandstofpomp.

Ja

Vervang de O-ring van de systeemdrukregelaar. Mocht dit niet helpen, vervang de brandstofhoeveelheidsmeter compleet

Nee

Vervang terugslagklep van brandstofpomp

EINDE

VAN C6: CONSTANTE MAAR FOUTIEVE RESTDRUK

C9

Controleer de systeemdruk. Stel daarna de systeem- en restdruk af

Controleer de systeemdruk

Zet de kraan van 5011 in stand 1 (richtig brandstofhoeveelheidsmeter).

1975-1977: Verwijder contactsteker van luchthoeveelheidsmeter, zodat de brandstofpomp draait.

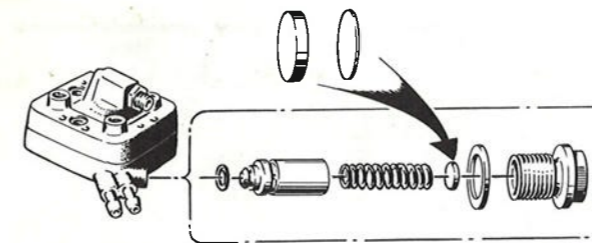
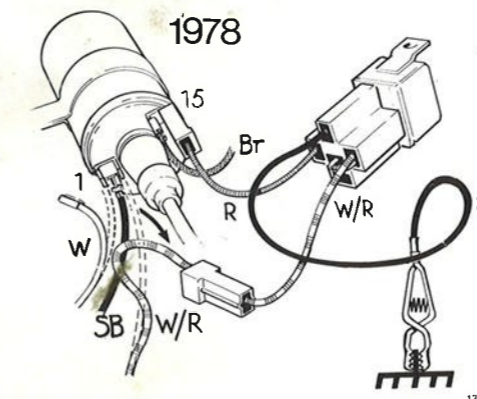
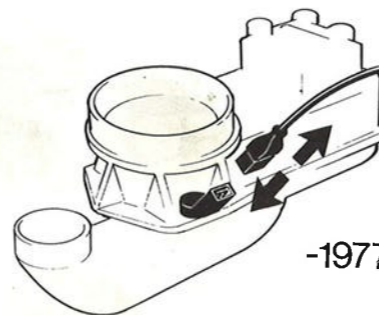
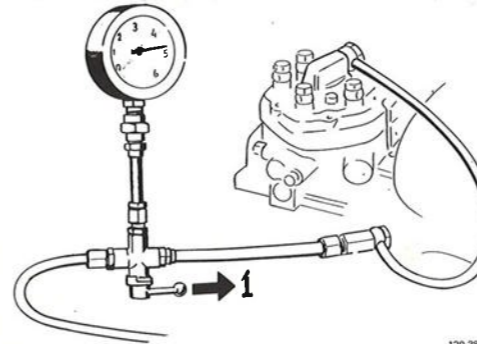
1978-: Schakel het testrelais 5170 in zodat de brandstofpomp draait.

Lees de systeemdruk af, de druk moet 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²) zijn.

1975-1977: Sluit de steker aan de luchthoeveelheidsmeter.

1978-: Verwijder testrelais 5170

450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²)



Afstellen van de systeem- en restdruk

Verwijder of monteer een afstelplaatje in de systeem- en restdrukregelaar. De systeemdruk en restdruk worden bij het afstellen evenveel beïnvloed. De beide drukken worden verhoogd als er meer afstelplaatjes worden gemonteerd en nemen af als er afstelplaatjes worden verwijderd.

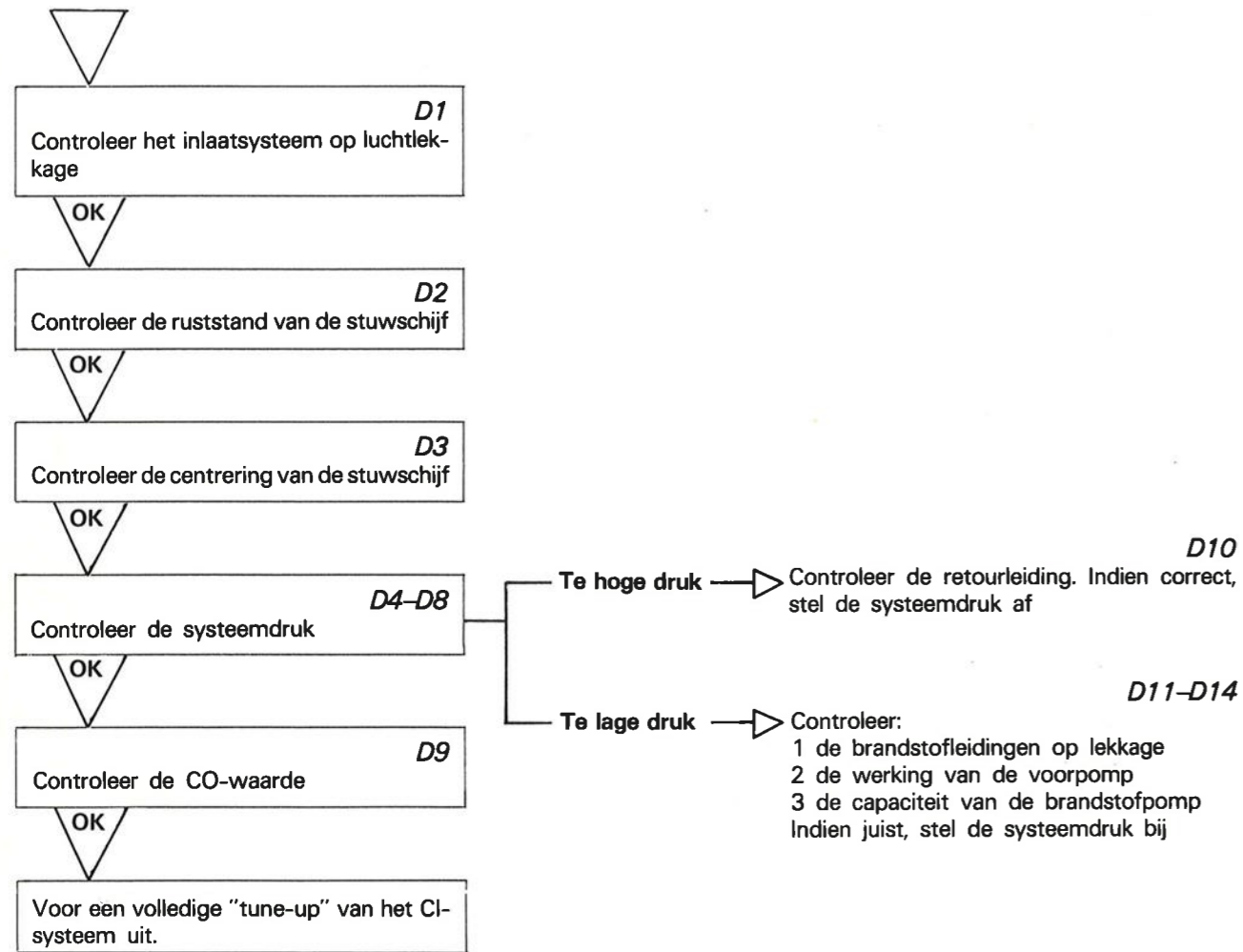
Afstelplaatjes bestaan in twee diktes:
0,1 mm = geeft een wijziging van de druk van 6 kPa (0,06 kg/cm²)
0,5 mm = geeft een wijziging van de druk van 30 kPa (0,3 kg/cm²)

Bij het afstellen moet in eerste instantie het dikkere plaatje worden gebruikt. Het dunnere plaatje moet worden gebruikt als de systeemdruk 490 kPa (4,9 kg/cm²) is of meer en de restdruk lager is dan 170 kPa (1,7 kg/cm²).

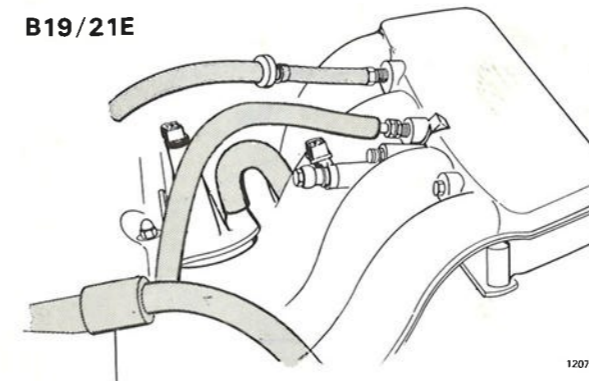
EINDE

D. Startmoeilijkheden koude + warme motor

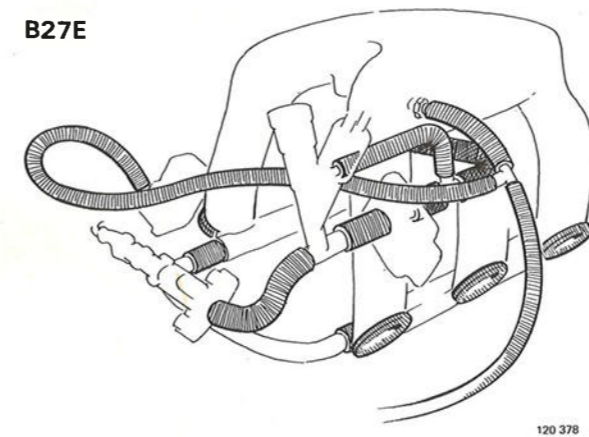
Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, compressie, ontsteking.



B19/21E

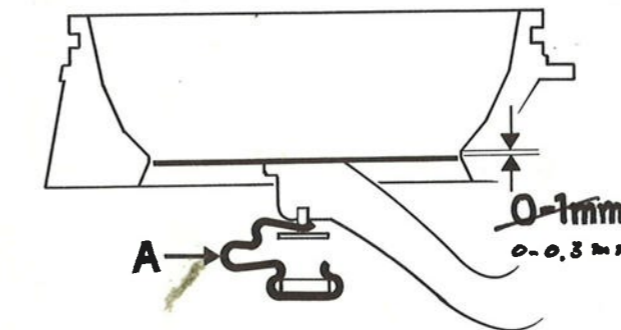
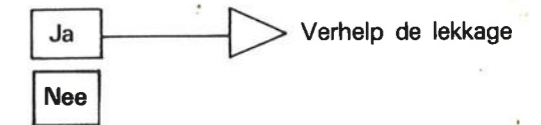


B27E



Lekt het inlaatsysteem (luchtlekkage)?

Controleer alle slangaansluitingen, O-ringen.
Er mag geen luchtlekkage zijn tussen de luchthoeveelheidmeter en de motor.
Controleer in het bijzonder de rubber balg tussen de luchthoeveelheidmeter en inlaatspruitstuk.



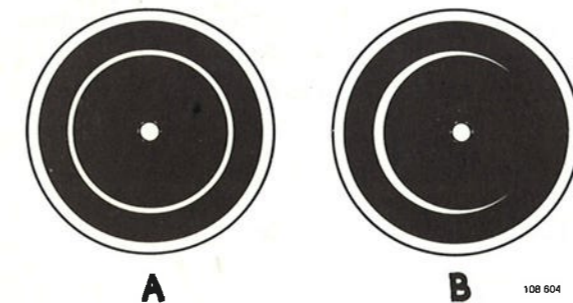
Is de ruststand van de stuwschijf correct?

De bovenzijde van de stuwschijf moet op gelijke hoogte liggen met of hoogstens 1 mm onder het smalste gedeelte van de venturie. *c.3*

'Nee' leads to 'Afstellen in hoogte door de draad A onder de stuwschijf te verbuigen.'

'Ja' leads to the next step.

SB 2.13.20
DEC 79

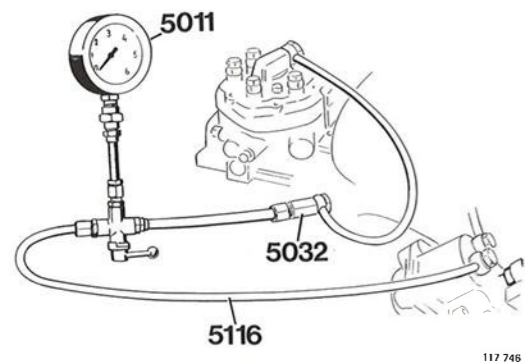


Is de stuwschijf gecentreerd?

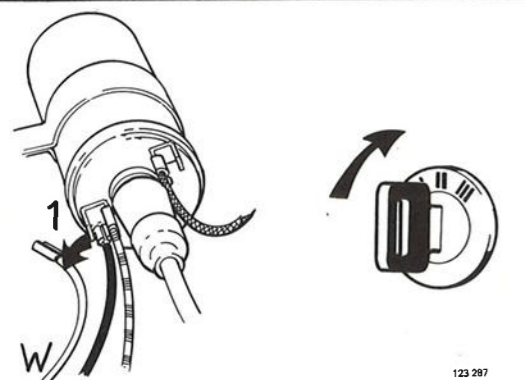
De stuwschijf mag absoluut nergens de venturie raken. Controleer ook of de stuwschijf geen zijdelingse speling heeft.

'Nee' leads to 'Draai de centrale bout los en centreer de schijf. Draai de bout vast'

'Ja' leads to the next step.

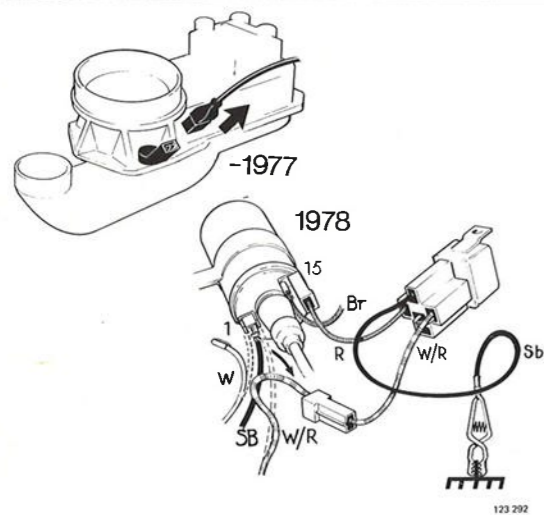


D4
Sluit drukmeter 5011 tussen de dempdrukregelaar en brandstofhoeveelheidmeter aan



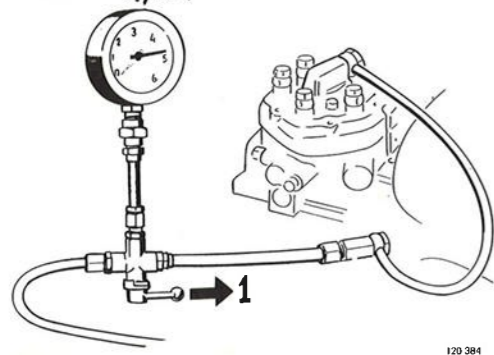
D5
Verwijder de witte kabel van aansluiting 1 op bobine (veiligheidsmaatregel)

Schakel het contact in



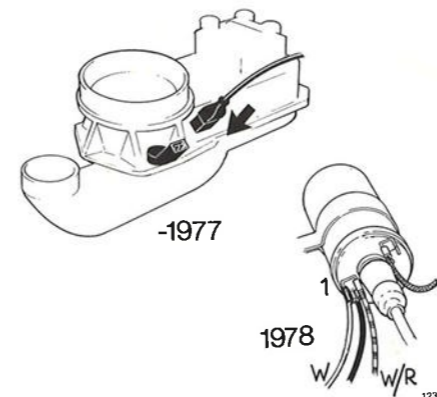
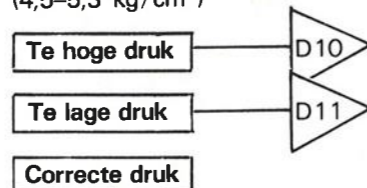
D6
Zet de brandstofpomp in werking
1975-1977: Start de brandstofpomp door de stekker van de luchtmeter te verwijderen.
1978-: Start de brandstofpomp door het testrelais 5170 aan te sluiten.

450-530 kPa
(4,5-5,3 kp/cm²)



D7

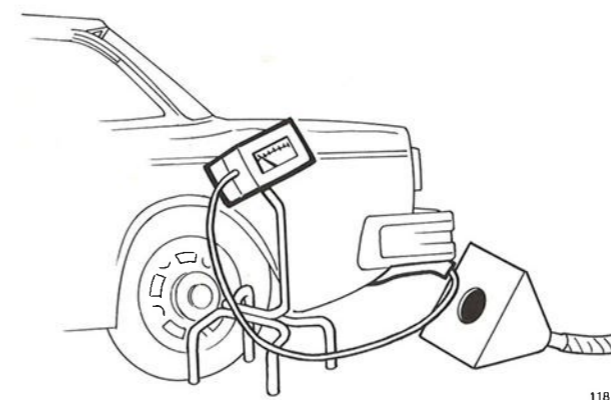
Is de systeemdruk correct?
Zet de kraan van 5011 in stand 1 (richtig brandstofhoeveelheidmeter)
Lees de systeemdruk af. Juiste druk = 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²)



D8
Sluit de witte elektrische kabel aan aansluiting 1 van de bobine

Schakel de brandstofpomp uit

1975-1977: Sluit de contactstekker aan de luchthoeveelheidmeter aan.
1978-: Verwijder testrelais 5170 en sluit de witte/rode elektrische kabel aan de bobine.



D9

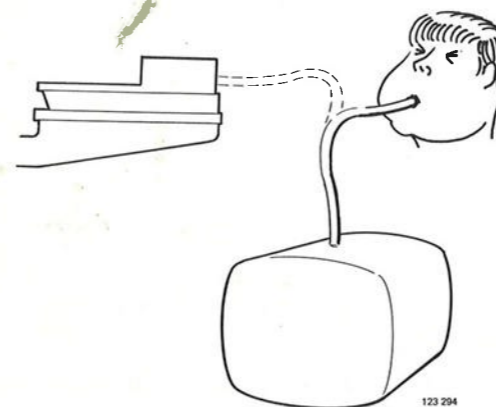
Is de CO-waarde correct afgesteld?

Controlewaarde	1975-1977	1,0-4,0 %
	1978	1,0-3,0 %
Afstelwaarde	B27E-1977 alleen Zweden en Australië	1,5 %
	Overige	2,0 %



EINDE

VAN D7: TE HOOG SYSTEEMDRUK



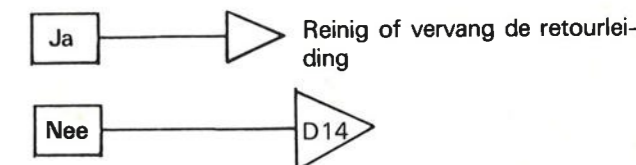
D10

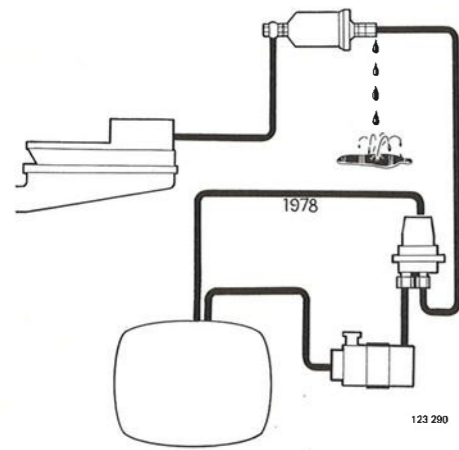
Schakel het contact uit

Is de retourleiding verstopt?

Haal tankdop eraf zodat eventuele overdruk kan ontsnappen.

Verwijder daarna de retourleiding van de brandstofhoeveelheidmeter (blaas in de leiding)





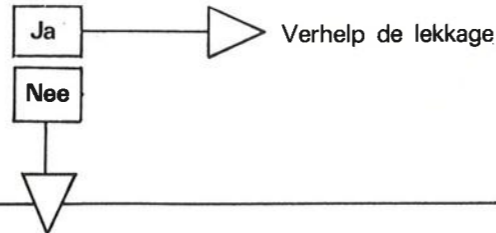
VAN D7: TE LAGE SYSTEEMDRUK

D11

Is er een lekkage van de brandstof naar de brandstofhoeveelheidmeter? (zichtbare lekkage)

Controleer de leidingen op lekkage (ook de drukaccumulator).

1978-: Maak eerst de tankdop los zodat eventuele overdruk in de benzinetank kan ontsnappen. Verwijder daarna de ontluchtingsslang van de drukaccumulator. Controleer of de drukaccumulator dicht zit en zet daarna de slang er weer op.

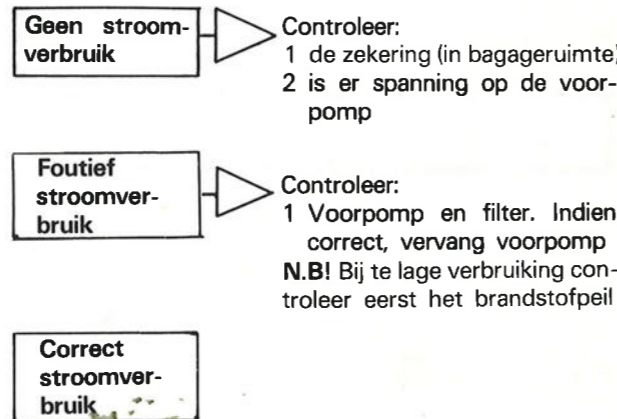
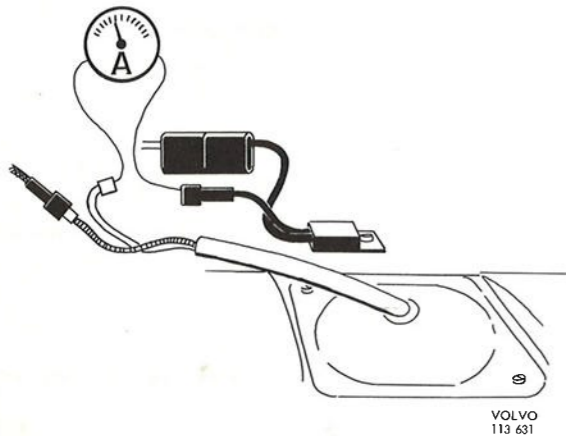


D12

(Wagens met voerpomp. Is de wagen niet uitgerust met een voerpomp vervolg met D13)

Is het stroomverbruik van de voerpomp correct?

Sluit een ampèremeter aan tussen de storingsfilter en de voerpomp. Bij juiste werking moet het stroomverbruik 1-2 ampère zijn.



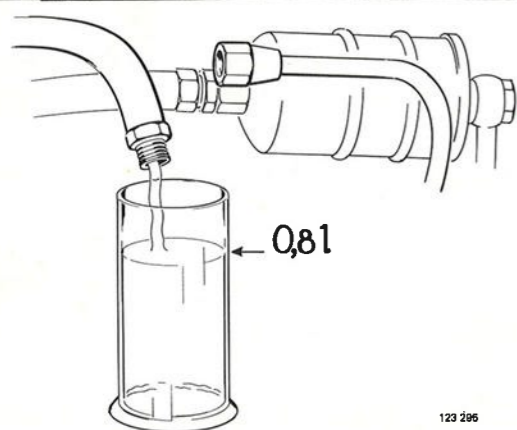
D13

Is de capaciteit van de brandstofpomp correct?

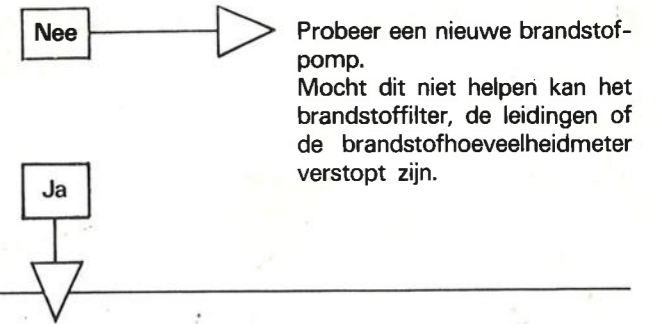
Schakel het contact uit.

Maak de tankdop los zodat de eventuele overdruk uit de benzinetank kan ontsnappen.

Verwijder de retourleiding (bij de aansluiting in de motorruimte) en houdt de leiding boven een meetglas. Schakel het contact gedurende 30 sec in. De minimum kwantiteit brandstof in het meetglas moet dan 0,8 liter zijn. Sluit de retourleiding weer aan.



123 296



D14

Controleer de restdruk. Stel daarna de systeem- en restdruk af.

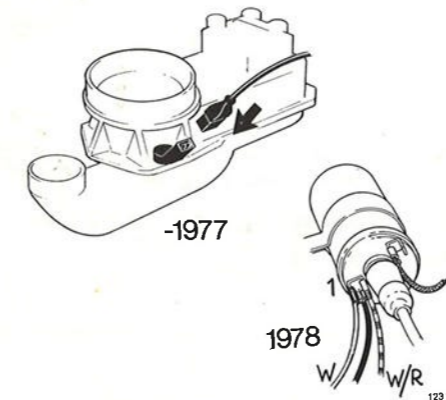
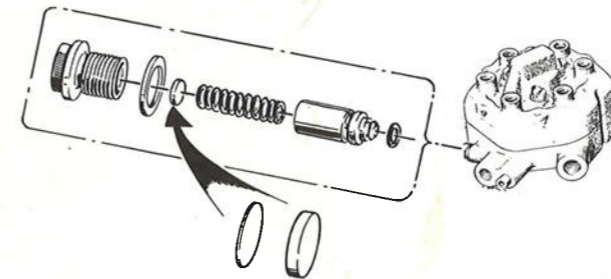
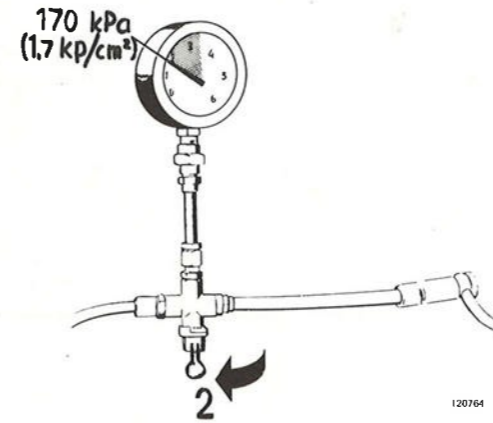
Controleer de restdruk

Schakel het contact in zodat de brandstofpomp werkt.

Laat de brandstofpomp gedurende ca 3 minuten draaien en schakel daarna het contact weer uit.

Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

Lees de restdruk af wanneer de druk gestabiliseerd is.



Afstellen van de systeem- en restdruk

Systeemdruk = 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²).
Restdruk = min 170 kPa (1,7 kg/cm²)

Verwijder of monteer een afstelplaatje in de systeem-
drukgelaar.

De systeem- en restdruk worden bij het afstellen evenveel
beïnvloed. De beide drukken worden verhoogd als er meer
afstelplaatjes worden gemonteerd en nemen af als er af-
stelplaatjes worden verwijderd.

Afstelplaatjes bestaan in twee diktes:
0,1 mm = geeft een wijziging van de druk van 6 kPa
(0,6 kg/cm²)
0,5 mm = geeft een wijziging van de druk van 30 kPa
(0,3 kg/cm²).

Bij het afstellen moet in eerste instantie het dikkere plaatje
worden gebruikt. Het dunner plaatje moet worden ge-
bruikt als de systeemdruk 490 kPa (4,9 kg/cm²) is of
meer en de restdruk lager is dan 170 kPa (1,7 kg/cm²).

Sluit de elektrische leidingen en de eventuele stekers aan

Sluit de witte kabel aan aansluiting 1 op de bobine.

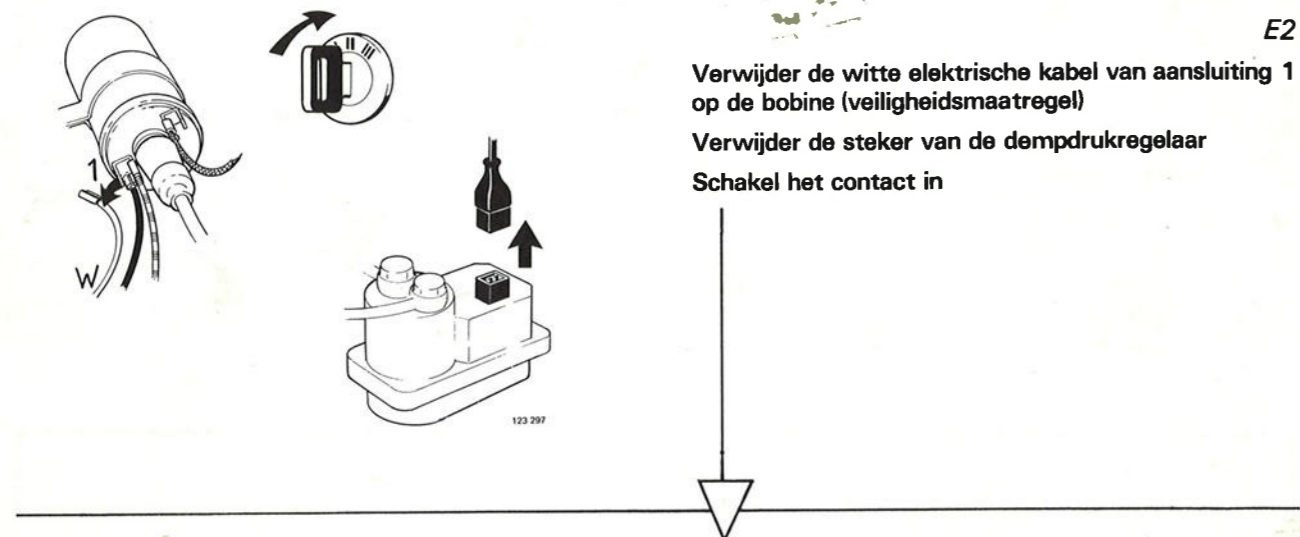
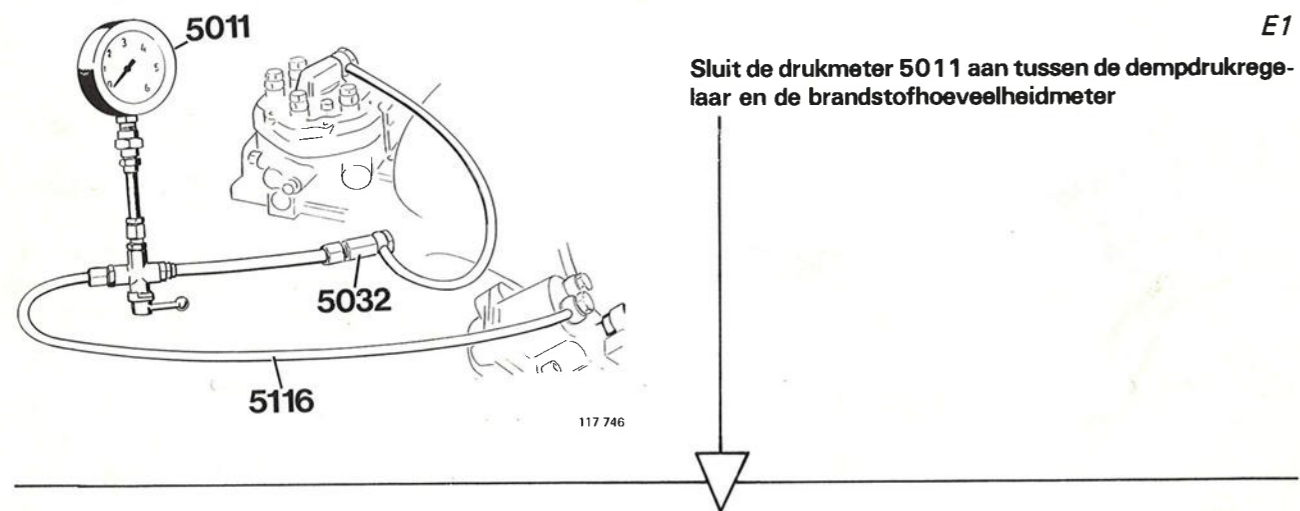
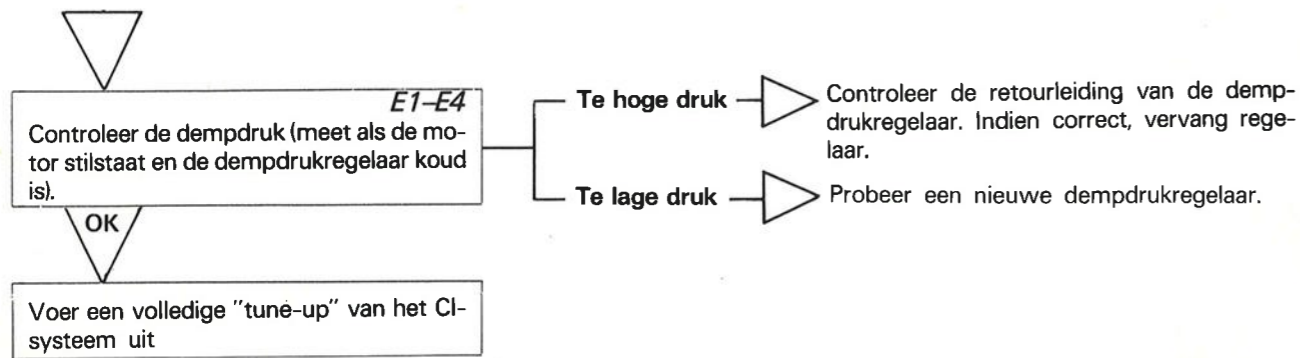
1975-1977: Sluit de stekker aan de luchthoeveelheid-
meter.

1978-: Verwijder testrelais 5170 en sluit de elektrische
leiding (wit/rood) aan de bobine.

EINDE

E. Motor loopt onregelmatig bij koude motor en tijdens het warmdraaien

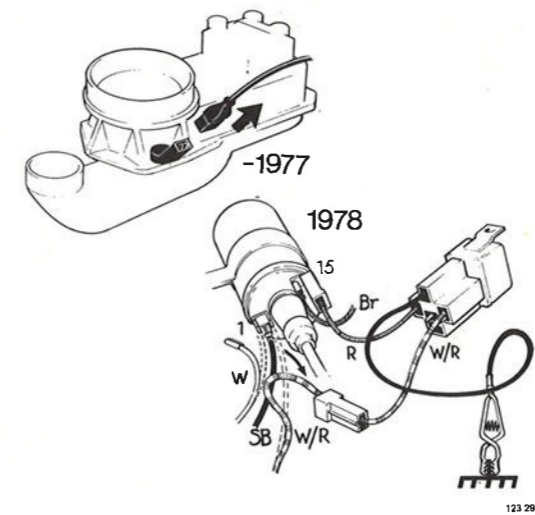
(De motor moet bij het begin van het nazien koud zijn)



E3

Zet de brandstofpomp in werking

1975-1977: Verwijder de stekker van de luchthoeveelheidmeter.
1978-: Sluit testrelais 5170 aan



E4

Is de dempdruk correct?

Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

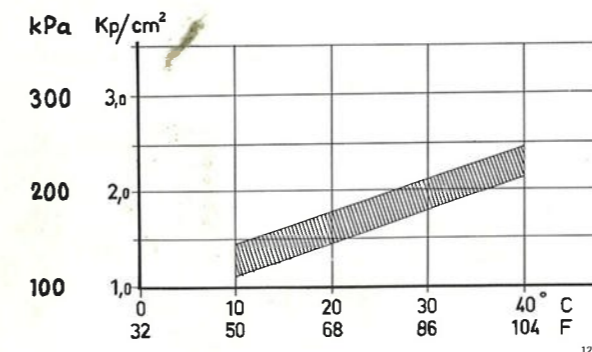
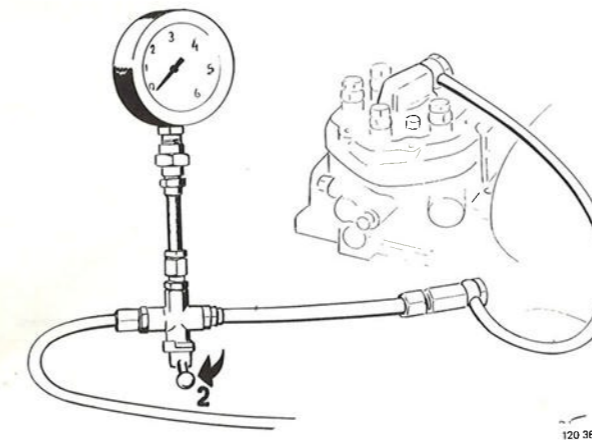
De dempdrukregelaar moet op omgevingstemperatuur zijn.

Zie voor de correcte dempdruk bij de verschillende omgevingstemperaturen onderstaande diagram.

Voor te lage druk → Probeer een nieuwe dempdrukregelaar

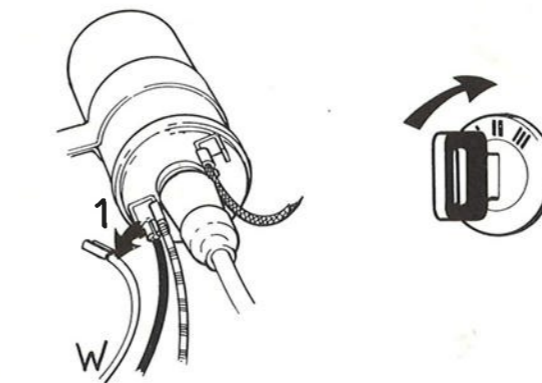
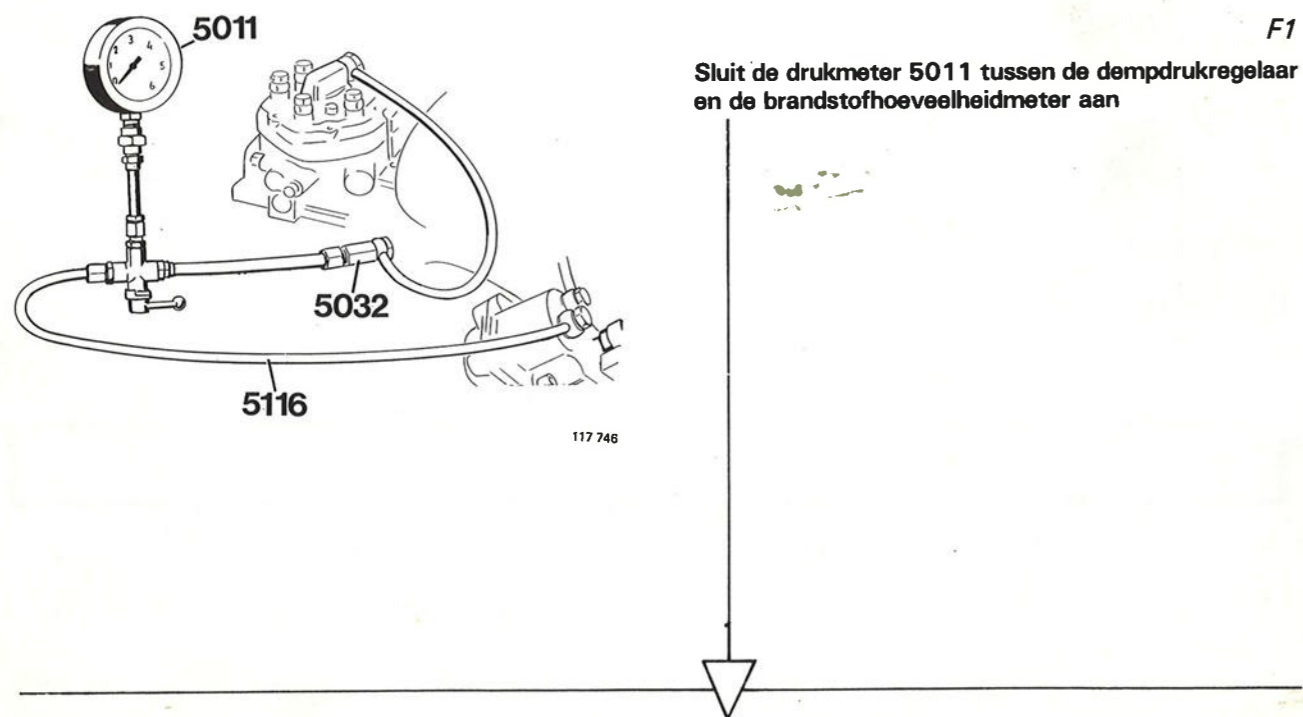
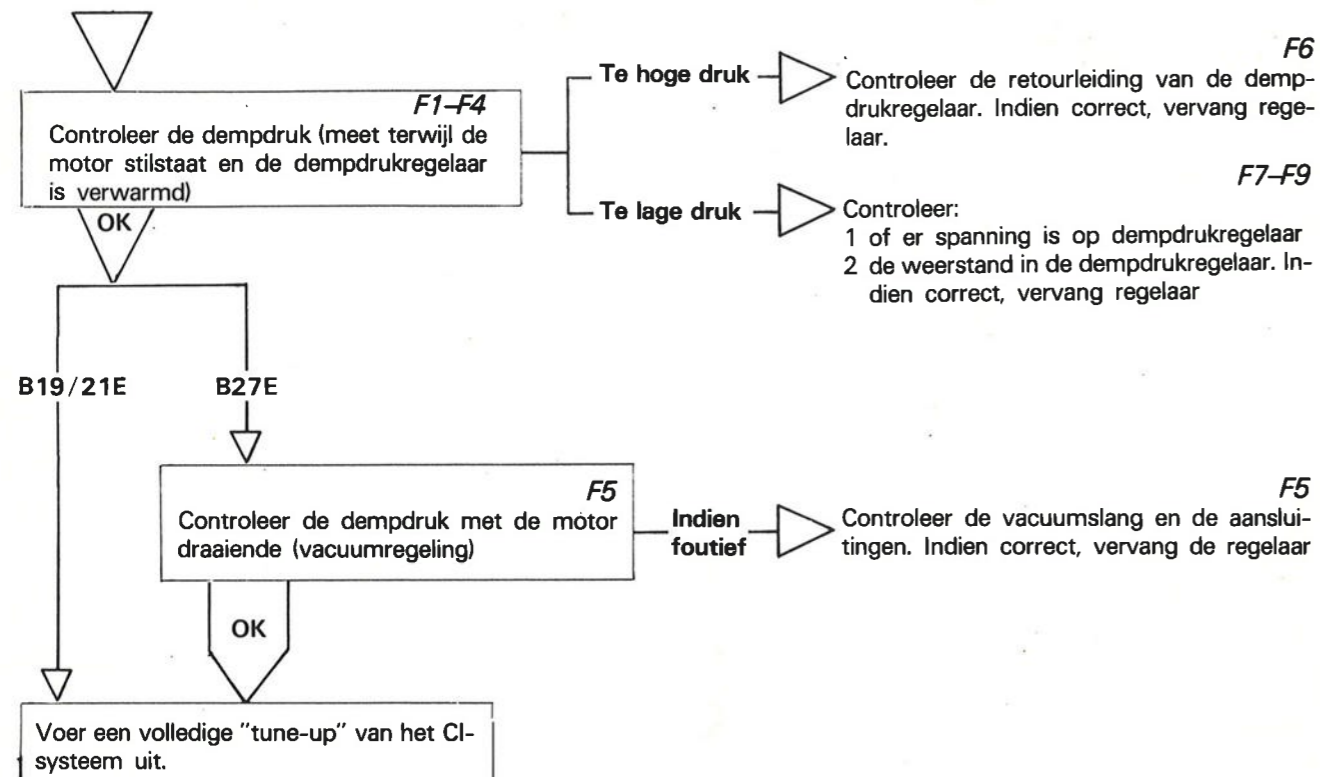
Voor te hoge druk → Schakel het contact uit. Maak de tankdop los zodat eventuele overdruk uit de benzinetank kan ontsnappen. Controleer of de retourleiding van de dempdrukregelaar is verstopt. Indien correct, vervang de dempdrukregelaar.

Correcte druk → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit.

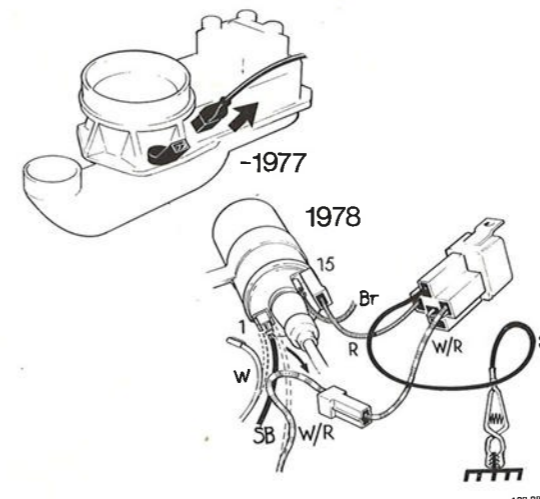


EINDE

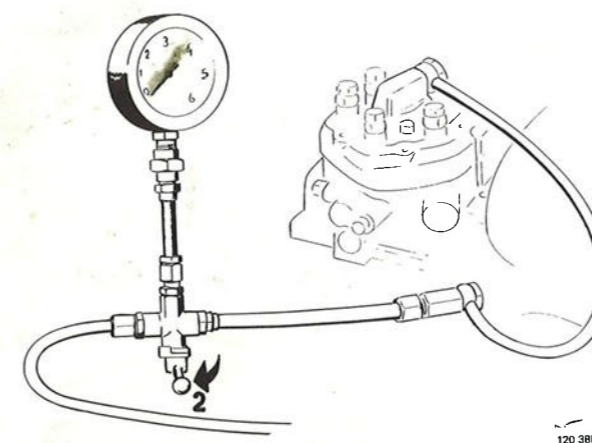
F. Warme motor loopt onregelmatig



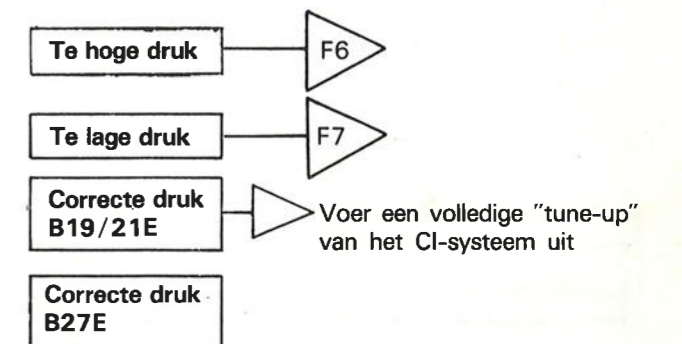
F2
Verwijder de witte elektrische kabel van aansluiting 1 op de bobine (veiligheidsmaatregel)
Schakel het contact in

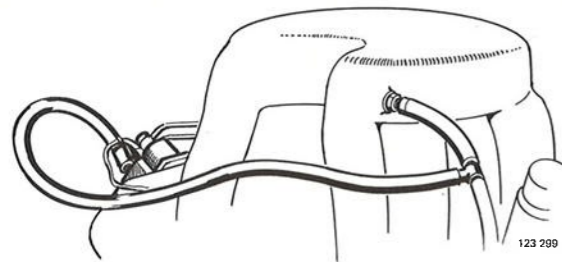


F3
Zet de benzinepomp in werking
1975-1977: Verwijder de stekker van de luchthoeveelheidsmeter.
1978-: Sluit het testrelais 5170 aan.
N.B! Als de dempdrukregelaar (motor) koud is moet de brandstofpomp gedurende 5 minuten draaien voordat het volgende punt wordt uitgevoerd. Gedurende deze tijd gaat de stroom door de regelaar en verwarmt hem.



F4
Is de dempdruk correct?
Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).
Lees de dempdruk af:
B19/21E 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²).
B27E, vroegere uitv. 275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm²)
latere uitv. ... 305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm²)





F5

Aleen B27E

Is de dempdruk correct met de motor draaiende (vacuumregeling)?

Sluit de witte elektrische kabel aan aansluiting 1 op de bobine.

1975-1977: Aansluit de steker aan de luchthoeveelheidsmeter.

1978-: Verwijder testrelais 5170 en sluit de elektrische kabel (wit/rood) aan de bobine.

Start de motor. De dempdruk moet no oplopen tot 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²)

Nee → Controleer vacuumslang en aansluitingen. Indien correct, vervang dempdrukregelaar.

Ja → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit

EINDE

VAN F4: TE HOGE DEMPDRUK

F6

Is de retourleiding van de dempdrukregelaar verstopt?

Schakel het contact uit.

Maak de tankdop los zodat eventuele overdruk in de benzinetank kan ontsnappen.

Verwijder de retourleiding van de dempdrukregelaar. Controleer of de leiding niet is verstopt.

Nee → Vervang dempdrukregelaar

Ja → Reinig of vervang retourleiding

EINDE

F7

VAN F4: TE LAGE DEMPDRUK

Is er spanning op de dempdrukregelaar?

Meet tussen de beide stiften van de steker

Ja → F9

Nee ↓

Is er spanning tussen de steker en massa?

Jaarmodel 1975 = gele kabel - massa

1976-1978 = blauwe kabel - massa

Ja → Elektrische leiding naar massa defect.

Nee → Elektrische leiding tussen pomprelais en dempdrukregelaar defect

F8

F9

Is de weerstand in de dempdrukregelaar correct?

Correcte weerstand B19/21E 20-30 Ω
B27E 20-24 Ω

Ja → Duidt op een slecht contact in de steker

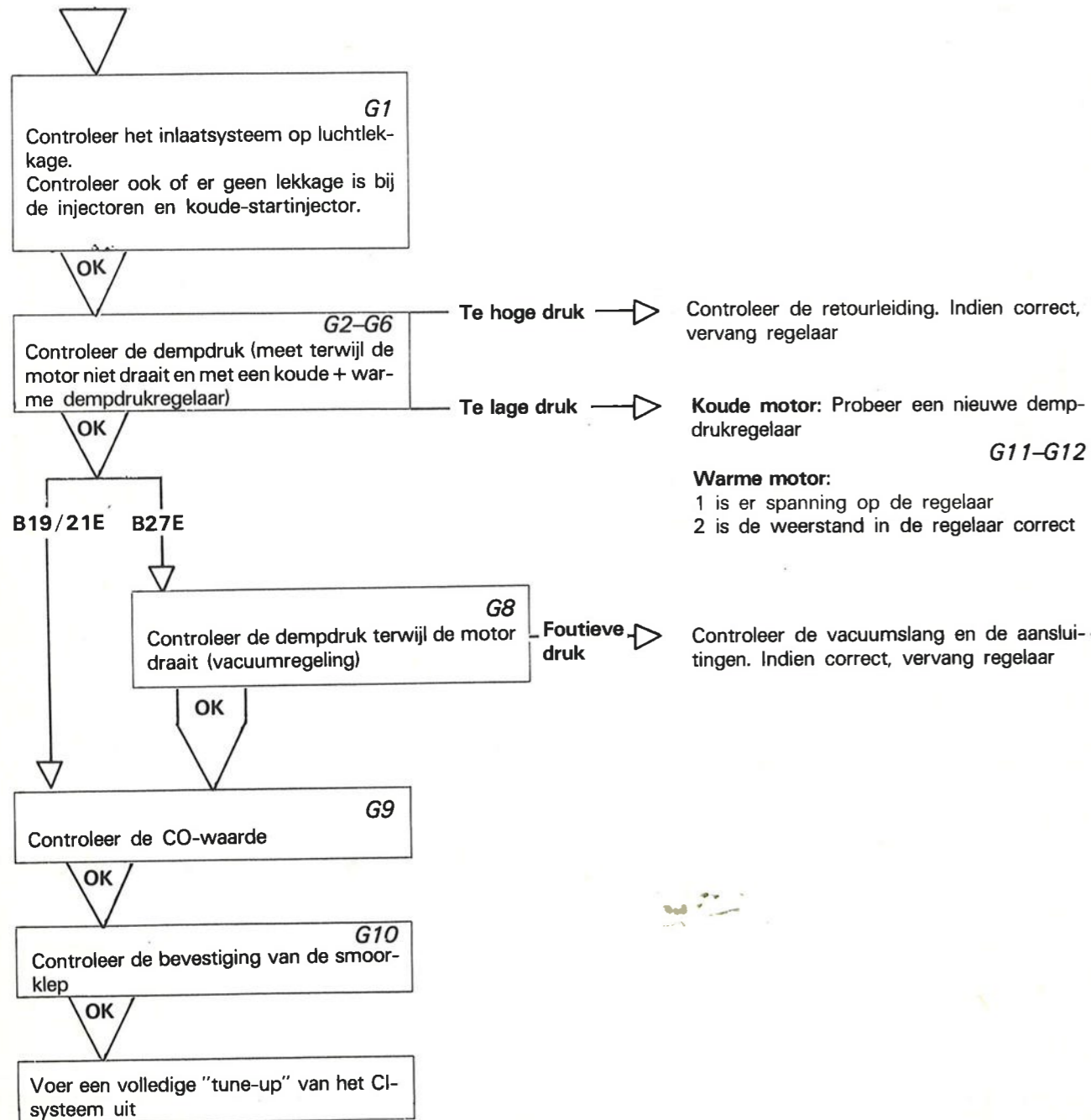
Nee → Vervang dempdrukregelaar

EINDE

G. Motor loop onregelmatig, koude + warme motor

(De motor moet altijd bij het begin van het nazien koud zijn)

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, klepspeling, compressie, ontsteking.



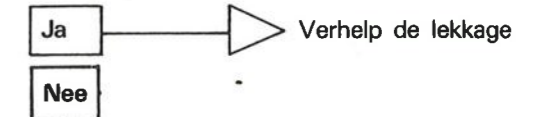
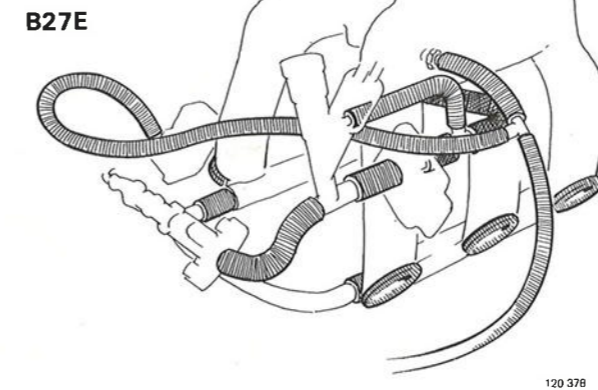
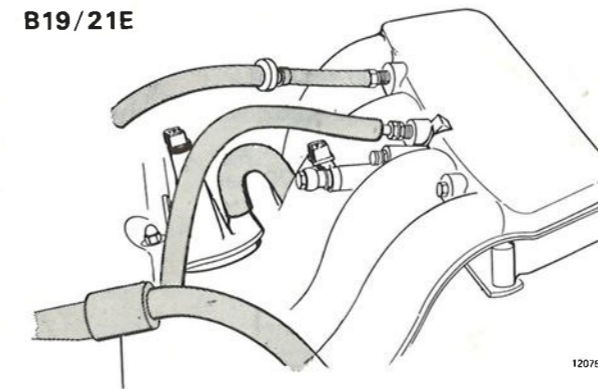
G1

Lekt het inlaatspruitstuk (luchtlekkage)?

Controleer alle slangaansluitingen, O-ringen. Er mag geen luchtlekkage zijn tussen de luchthoeveelheidsmeter en de motor.

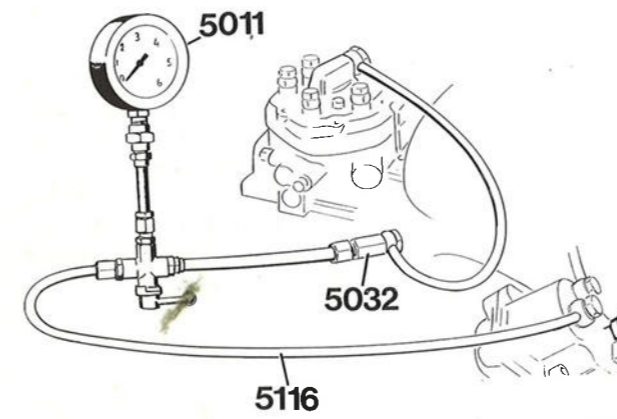
Controleer ook de injectoren en koude-startinjector op lekkage.

Controleer in het bijzonder de rubber balg tussen de luchthoeveelheidsmeter en de inlaatbuis.



G2

Sluit drukmeter 5011 tussen de dempdrukregelaar de brandstofhoeveelheidsmeter aan

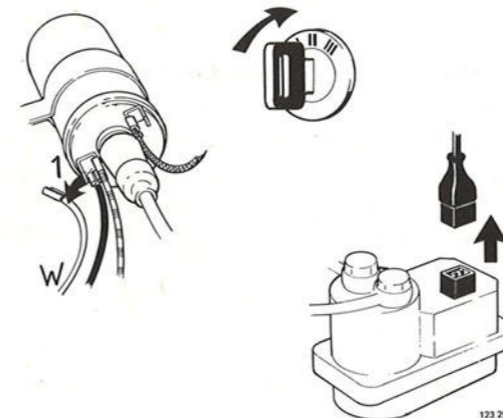


G3

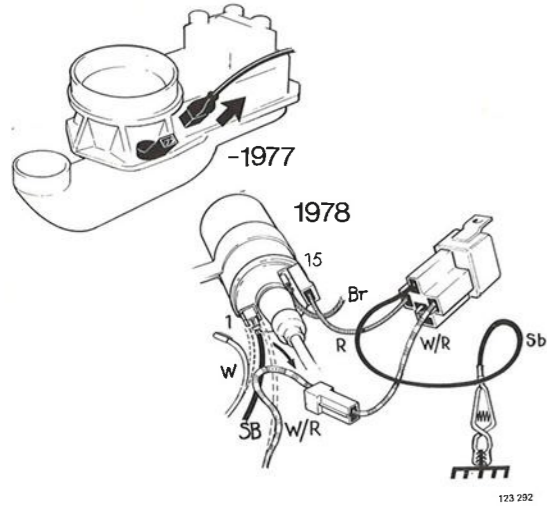
Verwijder de witte kabel van aansluiting 1 op de bobine (veiligheidsmaatregel)

Verwijder de stekker van de dempdrukregelaar

Schakel het contact in



Motor loopt onregelmatig koude + warme motor

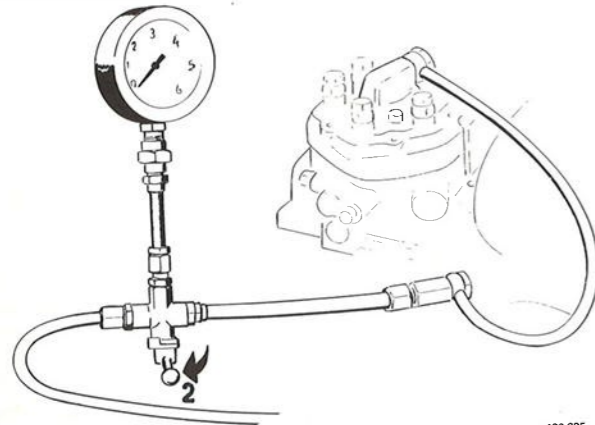


Zet de brandstofpomp in werking

1975-1977: Verwijder de stekker van de luchthoeveelheidmeter

1978-: Sluit het testrelais 5170 aan

G4



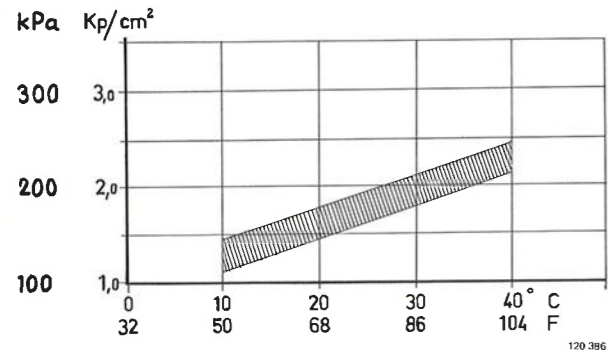
Is de dempdruk correct (koude motor)?

G5

Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

De dempdrukregelaar moet omgevingstemperatuur hebben.

Voor de juiste dempdruk bij de verschillende omgevingstemperaturen zie onderstaand diagram.



Te lage druk → Probeer met een nieuwe dempdrukregelaar

Te hoge druk → Schakel het contact uit. Maak de tankdop los zodat eventuele overdruk uit de benzinetank kan ontsnappen. Controleer of de retourleiding van de dempdrukregelaar is verstopt. Indien correct, vervang de dempdrukregelaar

Correcte druk



G6

Is de dempdruk correct (warme motor)?

Sluit de stekker aan de dempdrukregelaar. Na ongeveer 4-5 minuten moet de dempdruk opgelopen zijn tot:

B19/21E 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²)
B27E, vroegere uitv. 275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm²)
 latere uitv. .. 305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm²)

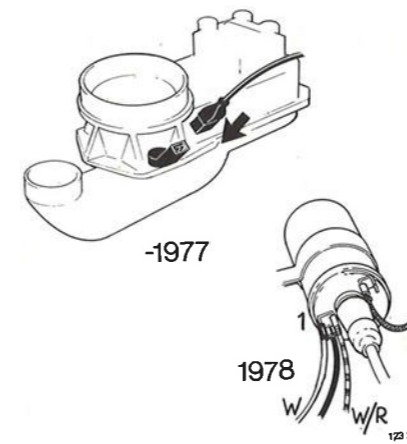
Te lage druk → G11

Correcte druk



Motor loopt onregelmatig, koude + warme motor

G7

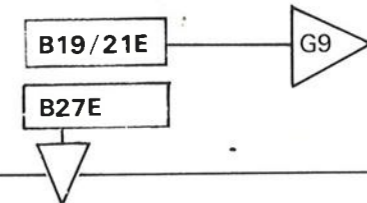


Zet de brandstofpomp af

Sluit de witte kabel aan aansluiting 1 op de bobine.

1975-1977: Sluit de stekker aan de luchthoeveelheidmeter aan

1978-: Verwijder testrelais 5170. Sluit de elektrische kabel (wit/rood) aan de bobine

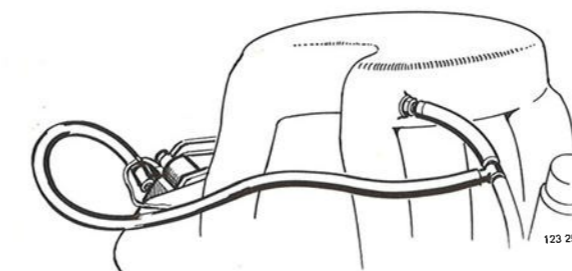


G8

Alleen B27E

Is de dempdruk juist terwijl de motor stationair draait (vacuumregeling)?

Start de motor. De dempdruk moet nu 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²) zijn.



Nee → Controleer vacuumslang en aansluitingen. Indien correct, vervang dempdrukregelaar

Ja

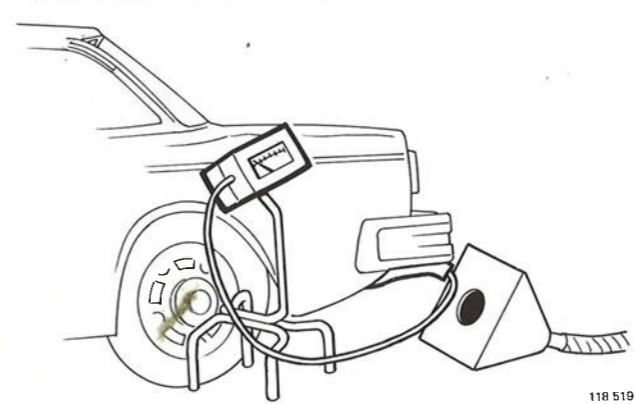


G9

Is de CO-waarde correct afgesteld?

Controleewaarde 1975-1977 1,0-4,0%
 1978 1,0-3,0%

Afstelwaarde B27E-1977 Alleen Zweden en
 Australië 1,5%
 Overige 2,0%



Nee → Stel CO-waarde af

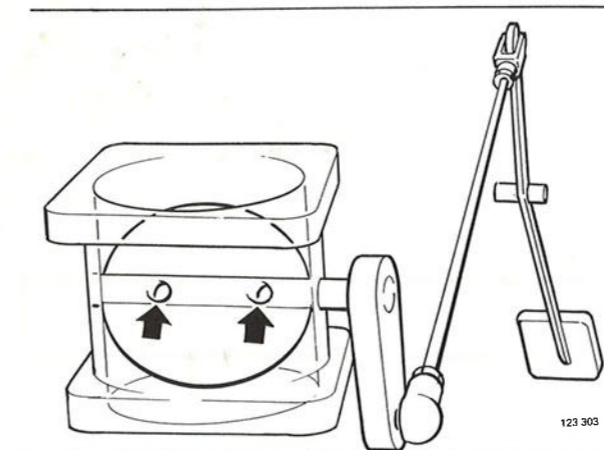
Ja



G10

Zit de smoorklep los?

Controleer de bevestigingsschroeven.



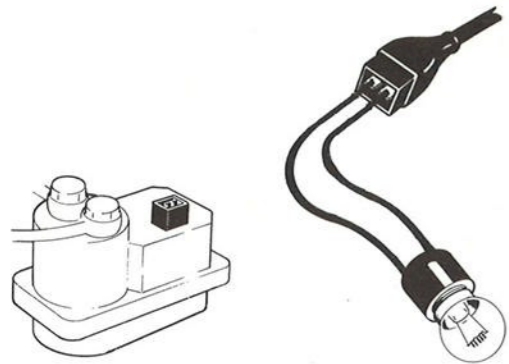
Ja → Draai de bevestigingsschroeven vast. Controleer daarna de instelling van de klep.

Nee → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit

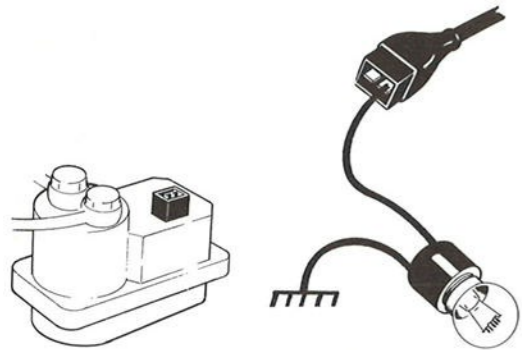
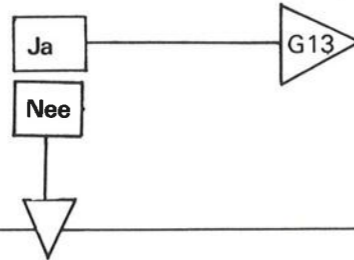
EINDE

De motor loopt onregelmatig koude + warme motor

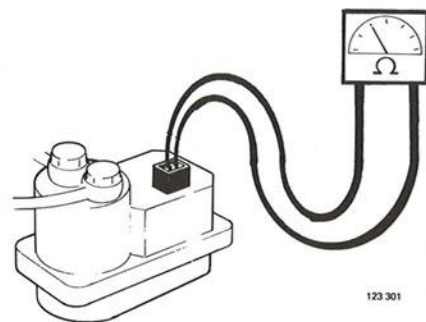
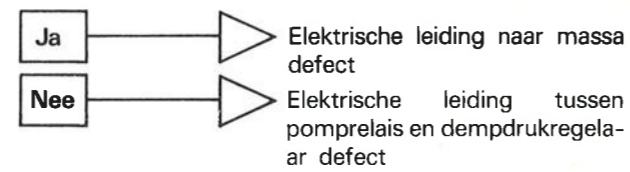
VAN G6: TE LAGE DEMPDRUK (WARME MOTOR)



G11
Is er spanning op de dempdrukregelaar?
Meet tussen de beide stiftten van de steker.



G12
Is er spanning op de steker en massa?
Jaarmodel 1975 = gele kabel - massa
Jaarmodel 1976-1978 = blauwe kabel - massa



G13
Is de weerstand in de dempdrukregelaar correct?
Correcte weerstand: B19/21E 20-30 Ω
B27E 20-24 Ω



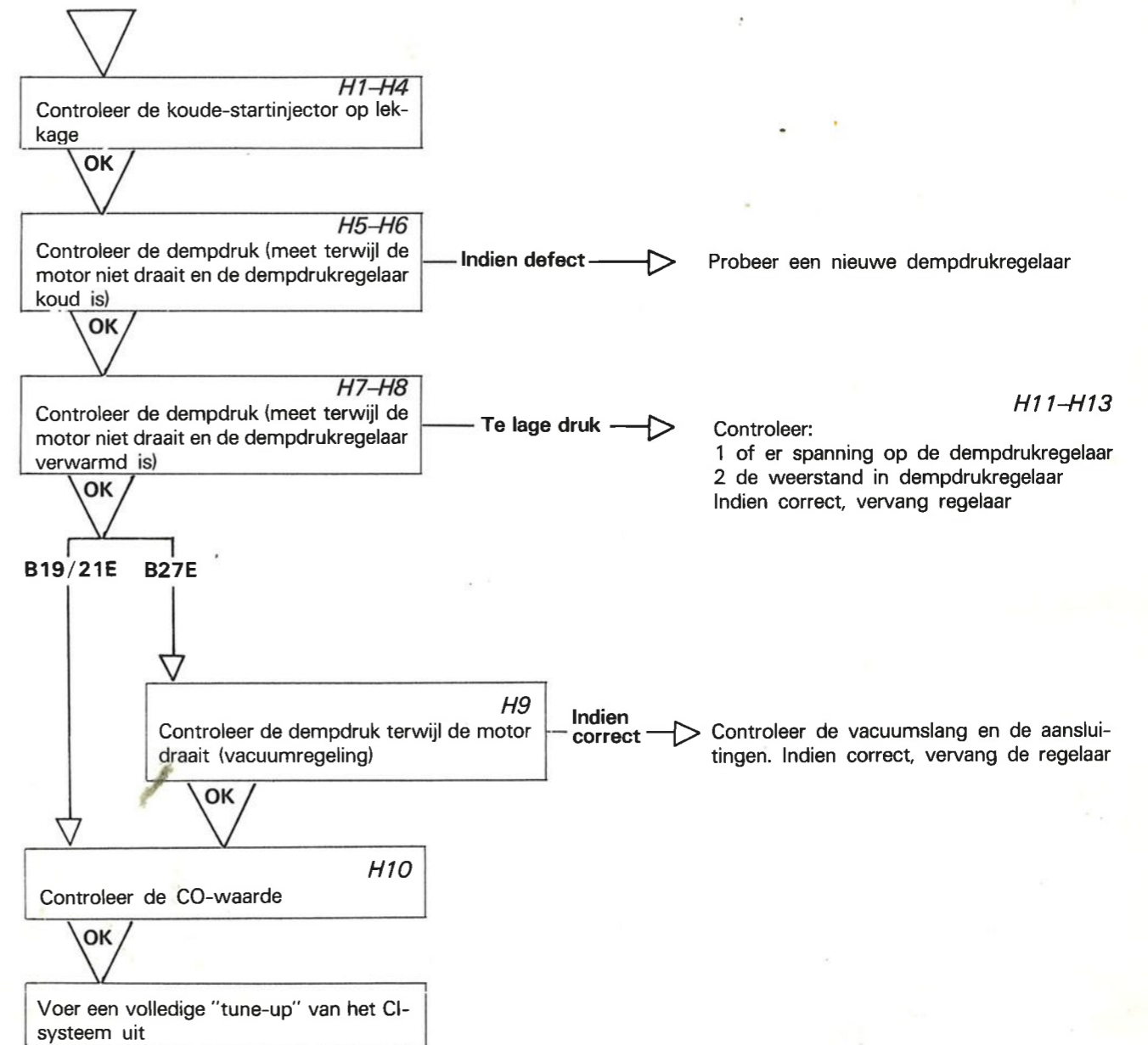
EINDE

De motor loopt onregelmatig + hoog brandstofverbruik

H. De motor loopt onregelmatig + hoog brandstofverbruik

(De motor moet bij het begin van het aanzien koud zijn)

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, klepspel, compressie, ontsteking.



De motor loopt onregelmatig, + hoog brandstofverbruik

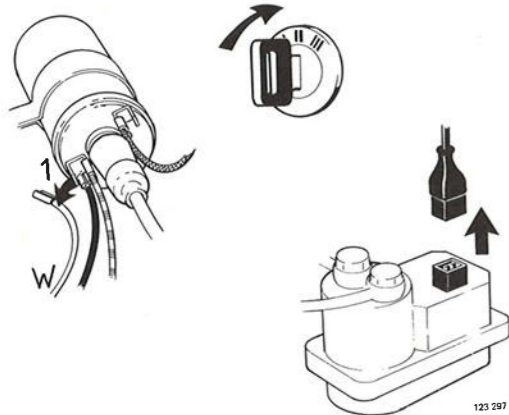
H1



Verwijder de koude-startinjector van het inlaatspruitstuk

B19 / 21E: Sluit de massa aan de ene bevestigingsschroef van de koude-startinjector (anders werkt de brandstofpomp niet)

H2

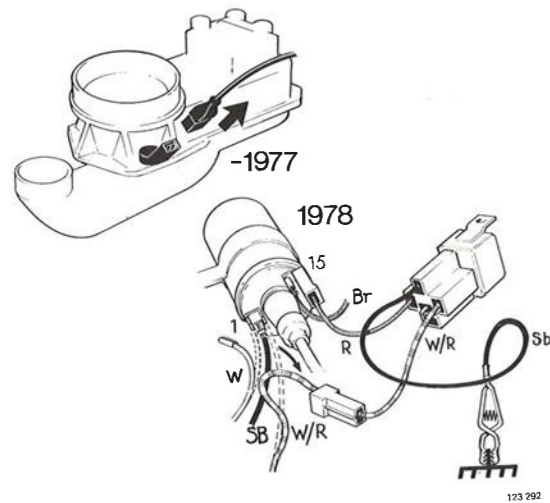


Maak de witte kabel van aansluiting 1 op de bobine los (veiligheidsmaatregel)

Verwijder de stekker van de dempdrukregelaar

Schakel het contact in

H3



Zet de brandstofpomp in werking

1975-1977: Verwijder stekker van luchthoeveelheidsmeter

1978-: Sluit testrelais 5170 aan.

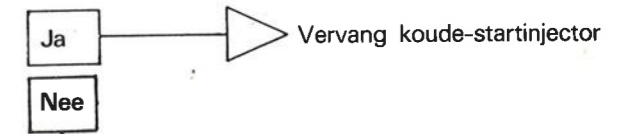
De motor loopt onregelmatig + hoog brandstofverbruik

H4

Lekt de koude-startinjector?

De koude-startinjector mag max 1 druppel/ minuut lekken.

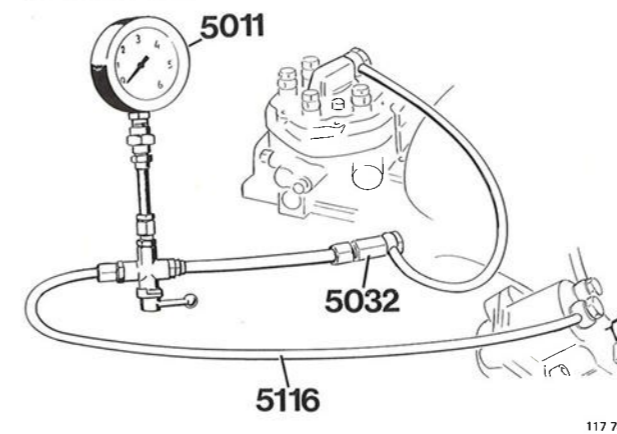
Na controle, schakel het contact uit en zet de koude-startinjector op zijn plaats.



H5

Sluit drukmeter 5011 tussen dempdrukregelaar en brandstofhoeveelheidsmeter aan

Schakel het contact in



H6

Is de dempdruk correct (koude motor)?

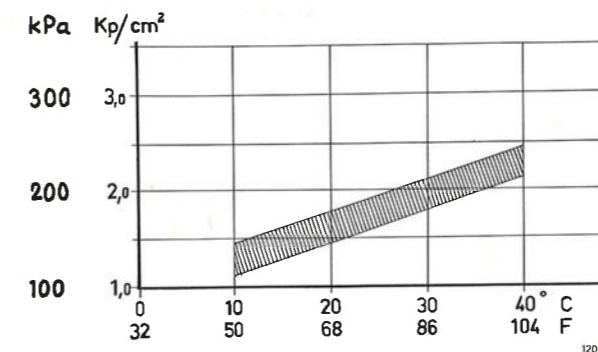
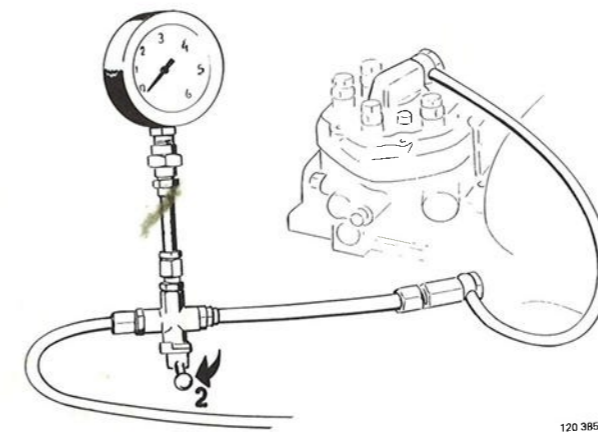
Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

De dempdrukregelaar moet omgevingstemperatuur hebben.

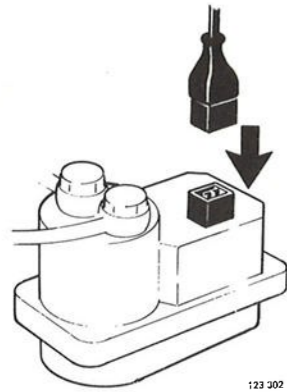
Voor de correcte dempdruk bij verschillende omgevingstemperaturen zie onderstaand diagram.

Nee → Probeer een nieuwe dempdrukregelaar

Ja



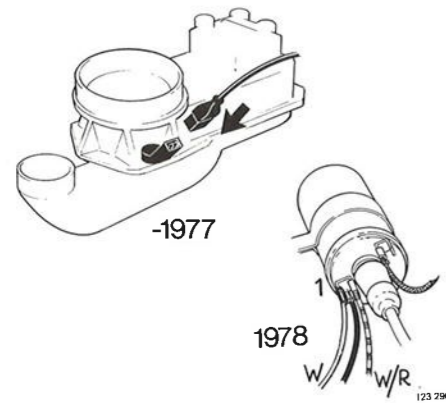
De motor loopt onregelmatig + hoog brandstofverbruik



H7

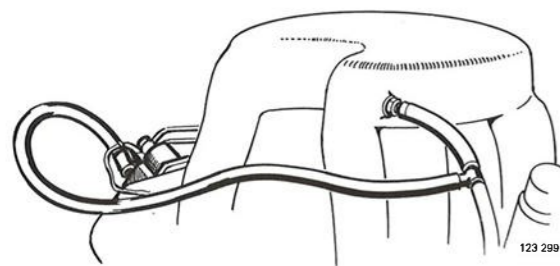
Is de dempdruk correct (warme motor)?
 Sluit de steker aan de dempdrukregelaar. Na ongeveer 4-5 minuten moet de dempdruk oplopen tot:

B19/21E 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²)
B27E, vroegere uitv. 275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm²)
 latere uitv. .. 305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm²)



H8

Zet de brandstofpomp af
 Sluit de witte elektrische kabel aan aansluiting 1 op de bobine.
1975-1977: Sluit steker aan luchthoeveelheidsmeter.
1978-: Verwijder testrelais 5170. Sluit de elektrische kabel (wit/rood) aan bobine.



H9

Alleen B27E
 Is de dempdruk correct met de motor draaiende (vacuumregeling?)
 Start de motor. De dempdruk moet nu 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²).



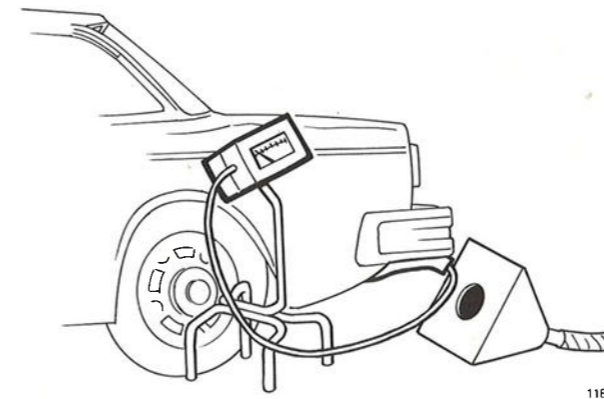
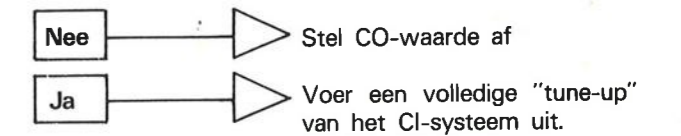
Ojämn gång + hög bränsleförbrukning

H10

Is de CO-waarde correct afgesteld?

Controlewaarde 1975-1977 1,0-4,0%
 1978 1,0-3,0%

Afstelwaarde B27E-1977 Alleen
 Zweden en Australië 1,5%
 Overige 2,0%

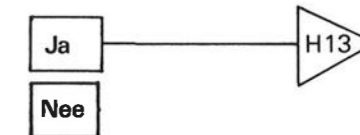
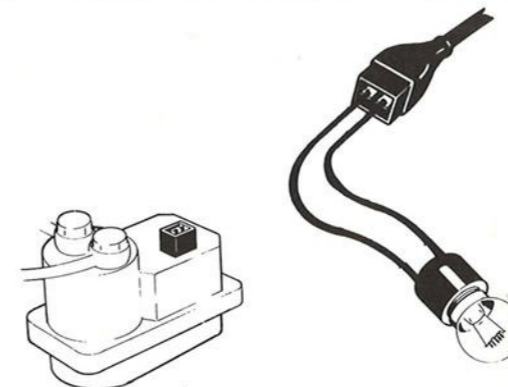


118 519

EINDE

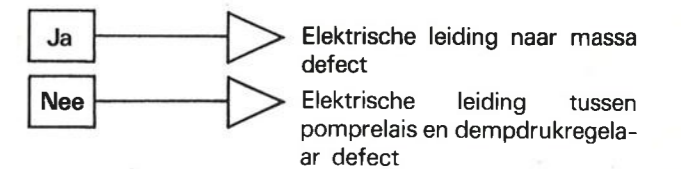
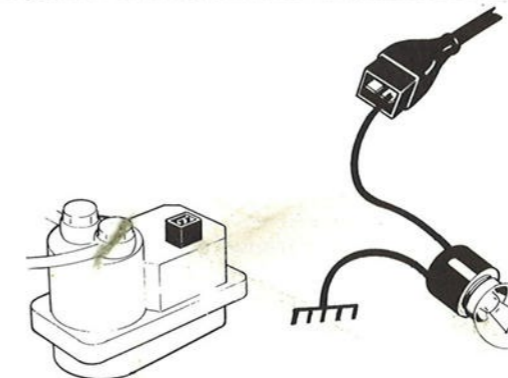
H11

VAN H7: TE LAGE DEMPDRUK (WARME MOTOR)
 Is er spanning op de dempdrukregelaar?
 Meet tussen de beide stiftens van de steker.



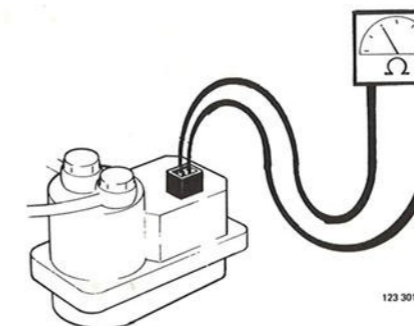
H12

Is er spanning op de steker en massa?
 Jaarmodel 1975 = gele kabel - massa
 Jaarmodel 1976-1978 = blauwe kabel - massa

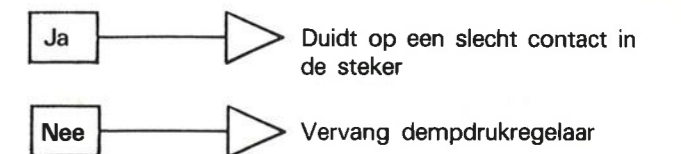


H13

Is de weerstand in de dempdrukregelaar correct?
 Correcte weerstand: B19/21E 20-30 Ω
 B27E 20-24 Ω



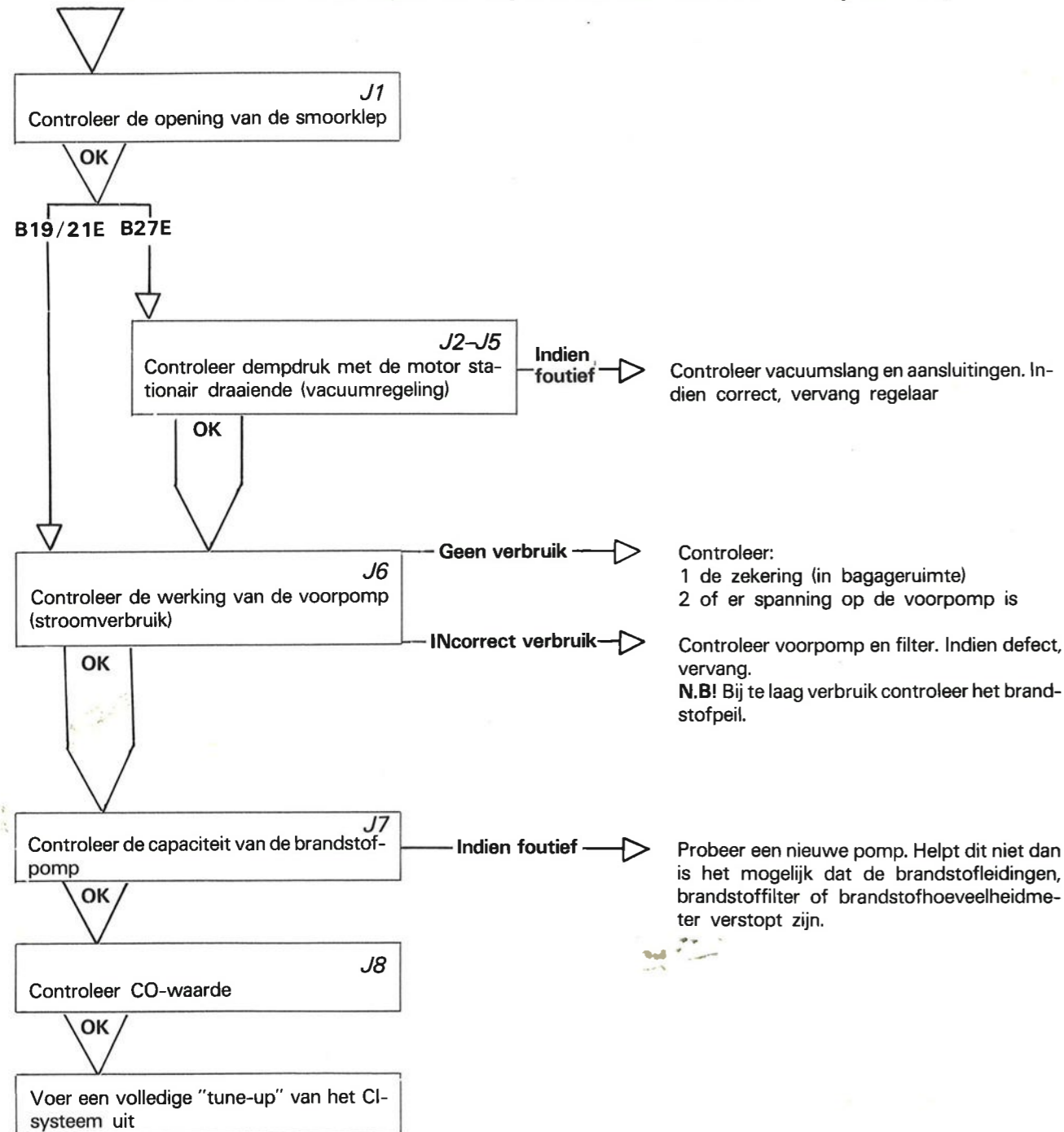
123 301



EINDE

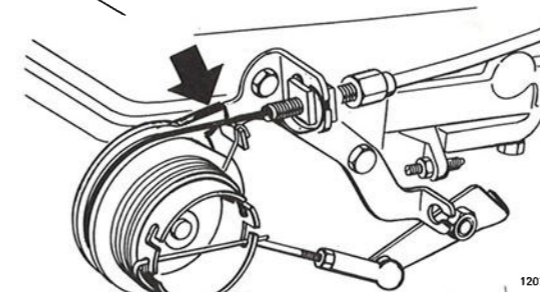
J. Lage topsnelheid (motor trekt niet)

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, klepspel, compressie, ontsteking, luchtfilter.



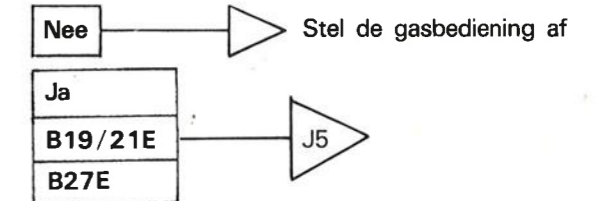
J1

B19/21E

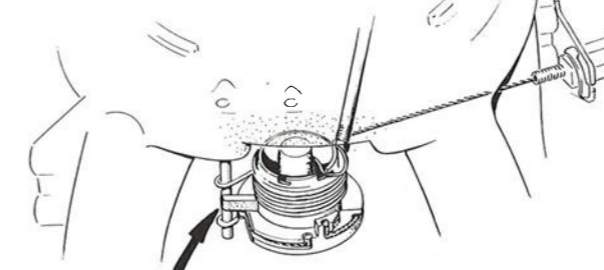


Gaat de smoorklep geheel open?

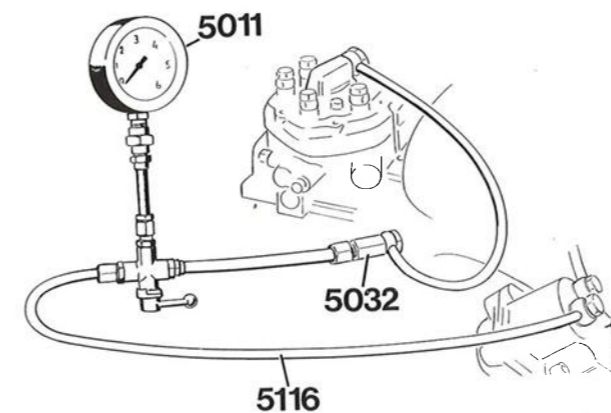
Druk het gaspedaal geheel in. De bedieningsrol moet geheel tegen de volgasaanslag gaan.



B27E



J2



Alleen B27E

Sluit de drukmeter 5011 tussen de dempdrukregelaar en de brandstofhoeveelheidsmeter aan

J3

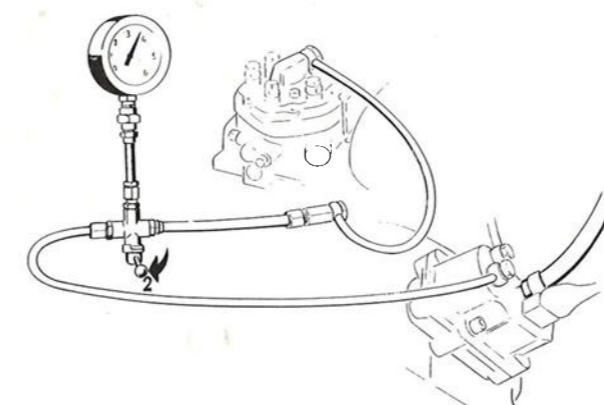
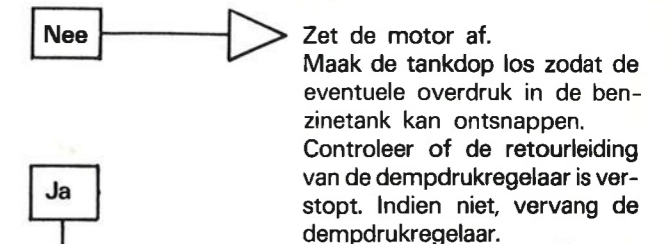
Is de dempdruk correct (warme motor)?

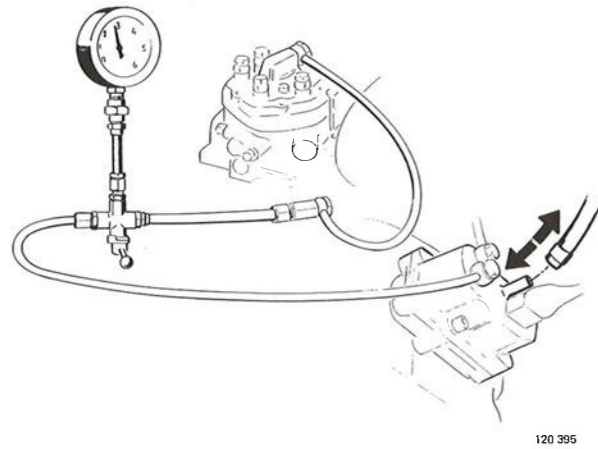
Start de motor.

Zet de kraan van 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen).

Lees de dempdruk af. N.B! Als de dempdrukregelaar (de motor) koud is moet de motor minstens 5 minuten draaien voordat de druk afgelezen kan worden.

Correcte druk: 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²)



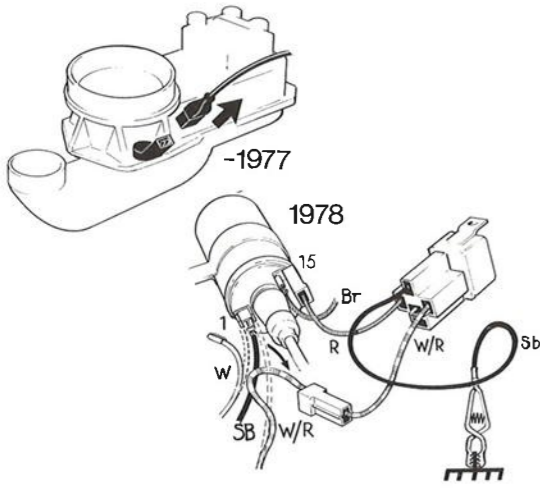


120 395

J4
Is de dempdruk correct, -vacuumslang verwijderd?
 Verwijder vacuumslang van de regelaar.
 De dempdruk moet nu zakken:
vroegere uitv. 70 kPa (0,7 kg/cm²) onder normale waarde
latere uitv. 40 kPa (0,4 kg/cm²) onder normale waarde
 Sluit de vacuumslang aan en zet de motor af.

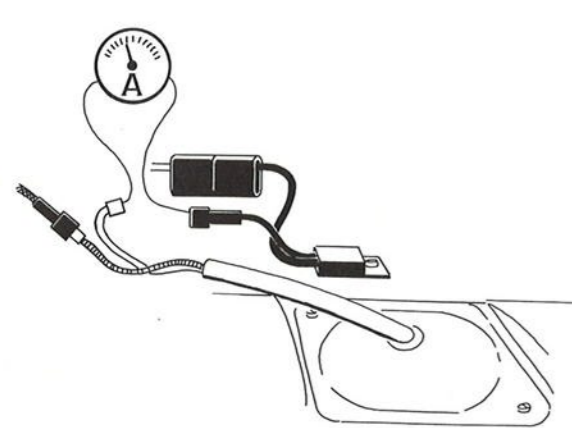
Nee → Vervang de dempdrukregelaar

Ja



123 292

J5
Maak de witte elektrische kabel van aansluiting 1 op de bobine los (veiligheidsmaatregel)
1975-1977: Verwijder stekker van luchthoeveelheidsmeter.
1978-: Sluit testrelais 5170 aan.



VOLVO 113 631

J6
Alleen wagens met voerpomp. Heeft de wagen geen voerpomp vervolg met J7
Is het stroomverbruik van de voerpomp correct?

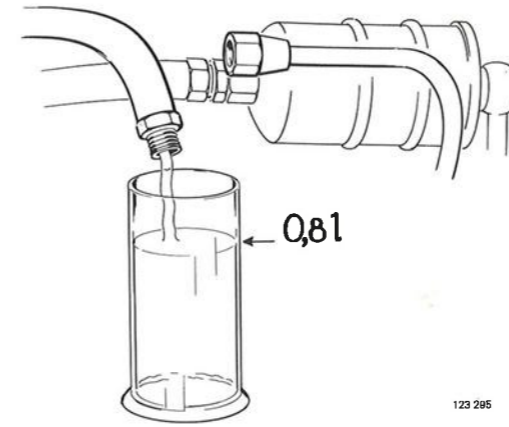
Sluit een ampèremeter tussen het storingsfilter en de voerpomp aan. Schakel het contact in. Lees het ampèregetal af. Bij correcte werking is het stroomverbruik 1-2 ampère.

Schakel het contact uit en verwijder de ampèremeter.

Geen stroomverbruik → Controleer:
 1 de zekering in de bagageruimte
 2 is er spanning op de voerpomp

Foutief stroomverbruik → Controleer voerpomp en filter
N.B! Bij te laag verbruik controleer eerst het brandstofpeil

Correct stroomverbruik

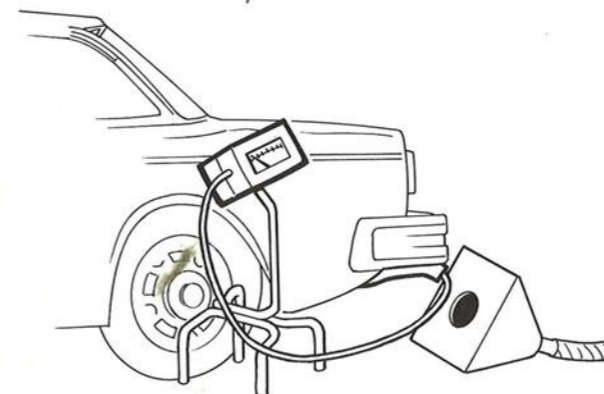


123 285

J7
Is de capaciteit van de brandstofpomp correct?
 Maak de tankdop los zodat eventuele overdruk in de benzinetank kan ontsnappen.
 Maak de retourleiding los (bij de aansluiting in de motorruimte) en houdt de leiding over een meetglas.
 Schakel het contact gedurende 30 seconden in.
 De minimum kwantiteit brandstof in het meetglas moet 0,8 liter zijn.
 Zet de retourleiding weer op zijn plaats.

Nee → Probeer een nieuwe brandstofpomp. Helpt dit dan is het mogelijk dat brandstoffilter, leidingen of brandstofhoeveelheidsmeter verstopt zijn

Ja



118 519

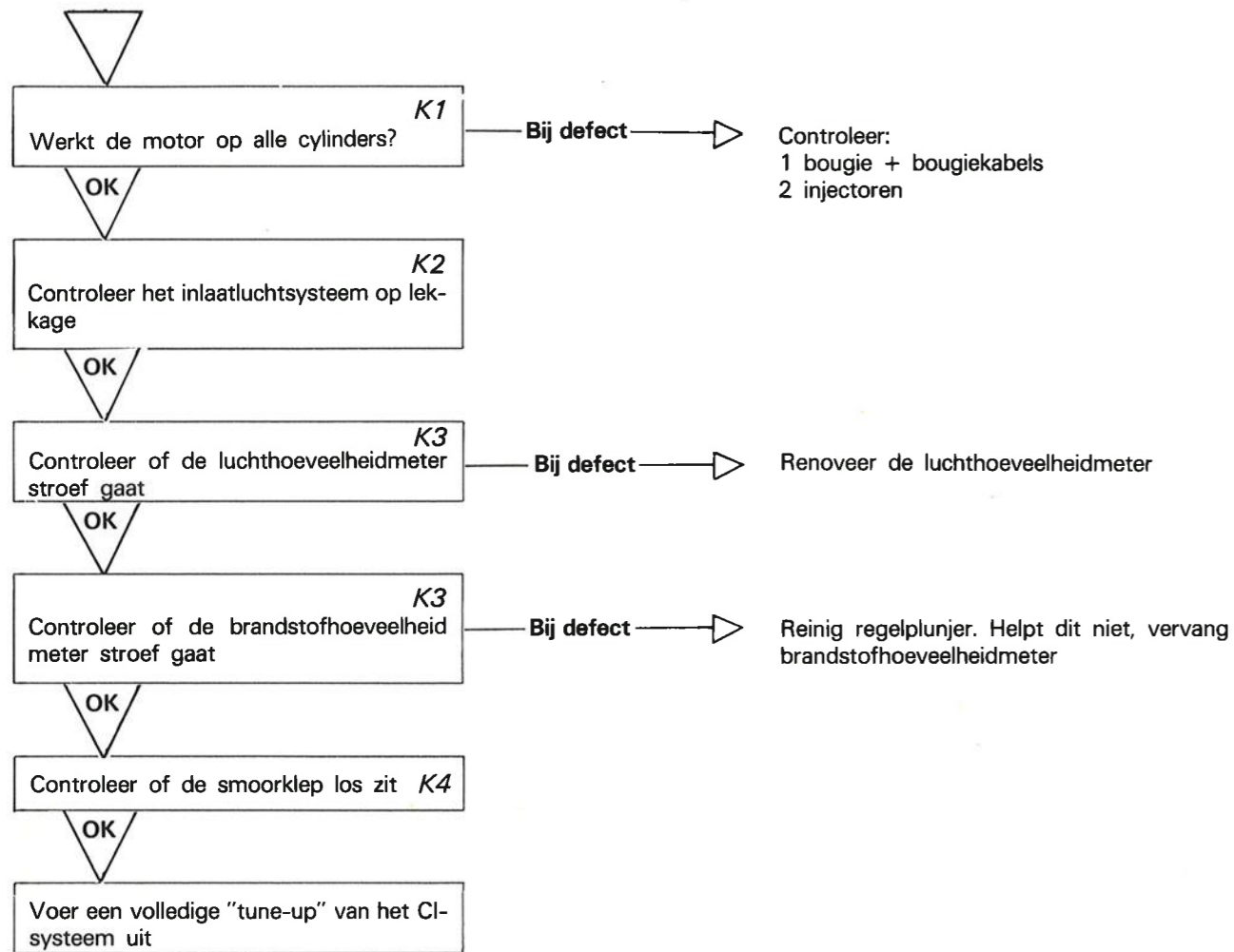
J8
Is de CO-waarde correct?
 Sluit de witte kabel aan aansluiting 1 van de bobine.
1975-1977: Sluit de stekker aan de luchthoeveelheidsmeter
1978-: Verwijder testrelais 5170. Sluit de elektrische kabel (wit/rood) aan de bobine.
 Controleer de CO-waarde.
Controlewaarde 1975-1977 1,0-4,0%
 1978- 1,0-3,0%
Afstelwaarde B27E-1977 Alleen
 Zweden en Australië 1,5%
 Overige 2,0%

Nee → Stel CO-waarde
Ja → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit

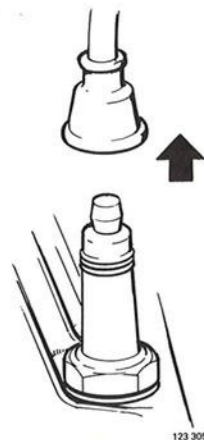
EINDE

K. Motor loopt onregelmatig

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, klepspel, compressie, ontsteking, luchtfilter



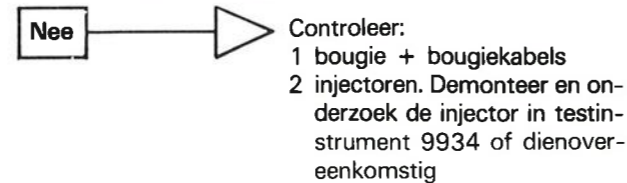
K1



123 305

Werkt de motor op alle cilindrs?

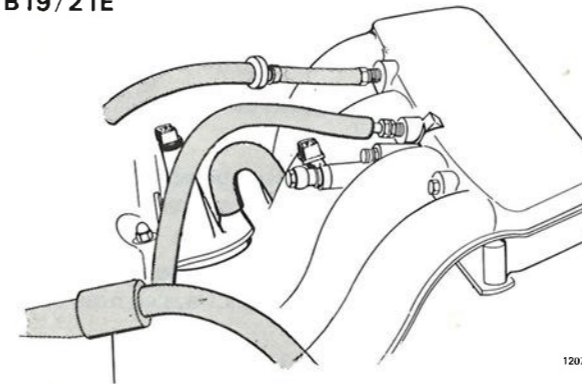
Verwijder de bougiekabels een voor een van de bougies. Het stationair toerental moet dan minder worden.



Ja

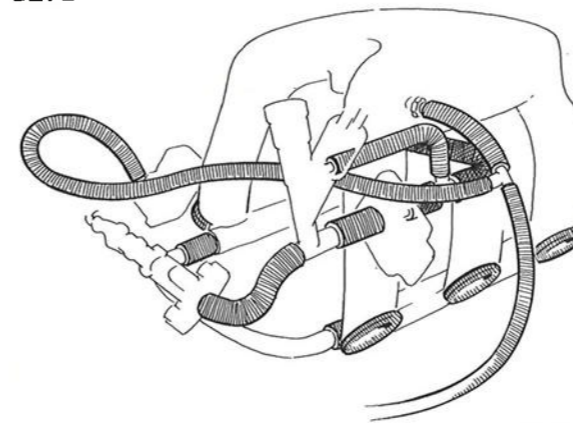
K2

B19/21E



120756

B27E



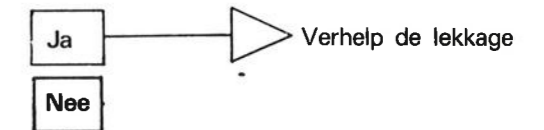
120 378

Lekt inlaatluchtsysteem (luchtlekkage)?

Controleer alle slangaansluitingen en O-ringen. Er mag geen luchtlekkage zijn tussen luchthoeveelheidmeter en motor.

Controleer ook dat er geen lekkage is bij de injectorenhouders en de koude-start injector.

Controleer in het bijzonder de rubber balg tussen luchthoeveelheidmeter en inlaatspruitstuk



Ja

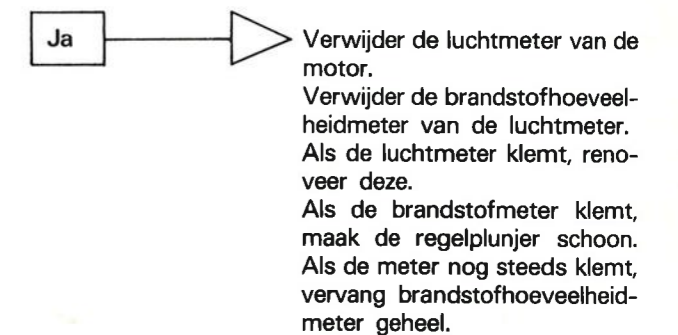
Nee

K3

Klemt de lucht- of brandstofhoeveelheidmeter niet?

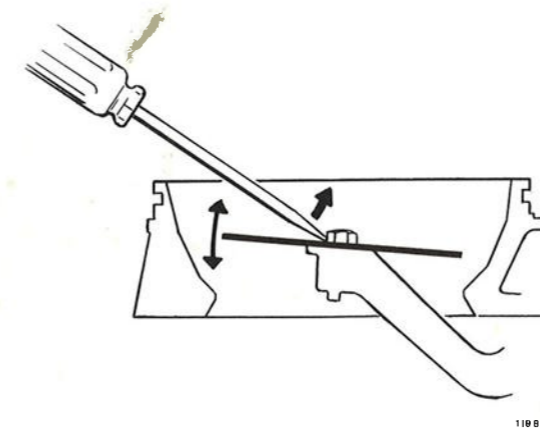
Licht de stuwschijf op en laat hem dan weer los. De stuwschijf moet onmiddellijk zijn oorspronkelijke stand weer innemen.

N.B! De dempdruk veroorzaakt weerstand als de stuwschijf wordt opgelicht. Deze weerstand mag niet als klemmen worden uitgelegd.



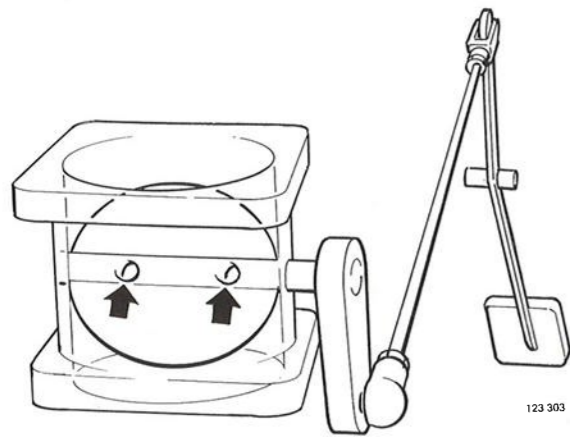
Ja

Nee



119 817

K4



Zit de smoorklep los?

Controleer de bevestigingsschroeven

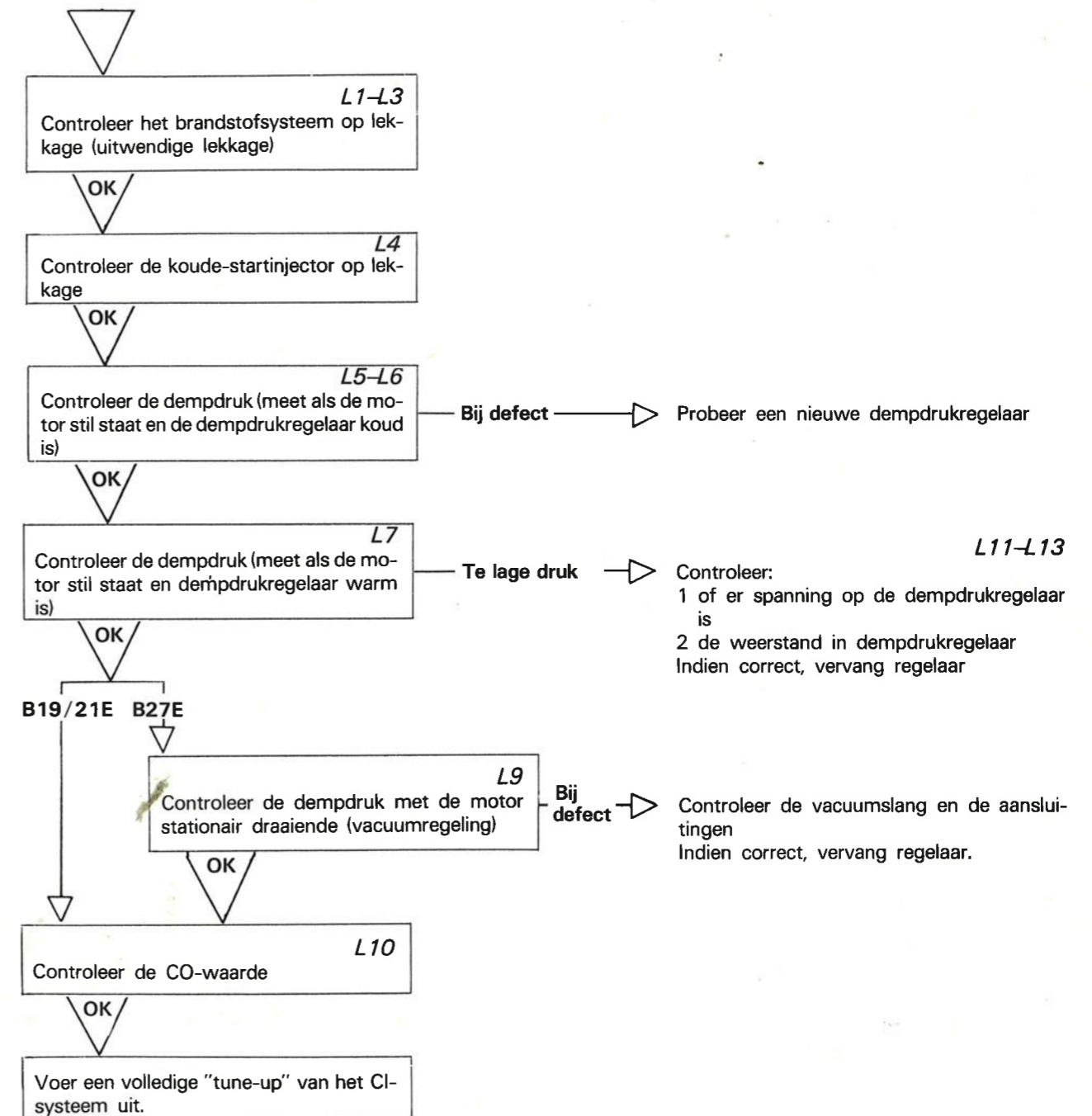
- Ja** → Draai de bevestigingsschroeven vast. Controleer de instelling van de smoorklep.
- Nee** → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit

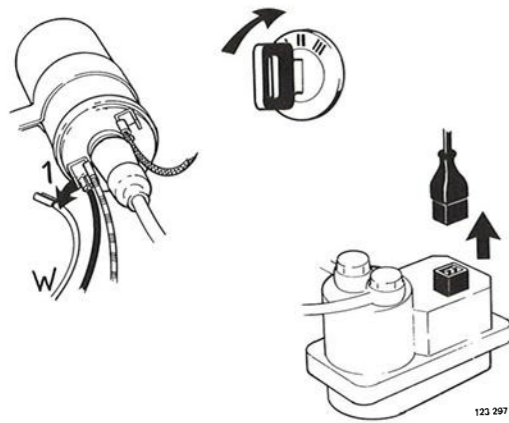
EINDE

L. Hoog brandstofverbruik

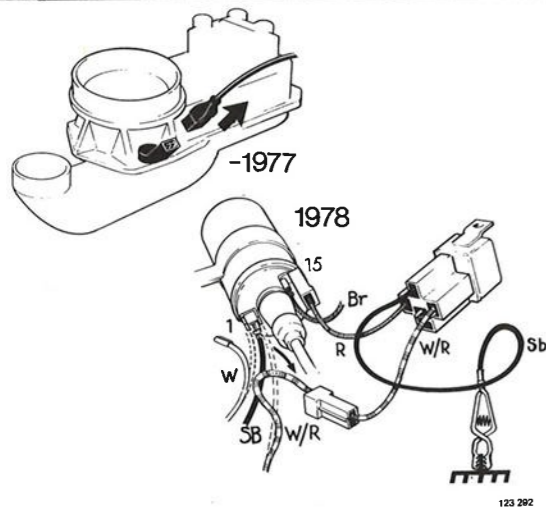
(De motor moet bij het begin van het nazien koud zijn)

Controleer eerst: verdelerkap, bougiekabels, bougies, klepsöeling, compressie, ontsteking, luchtfilter





L1
 Verwijder de witte elektrische kabel van aansluiting 1 op de bobine
 Verwijder de stekker van de dempdrukregelaar
 Schakel het contact in



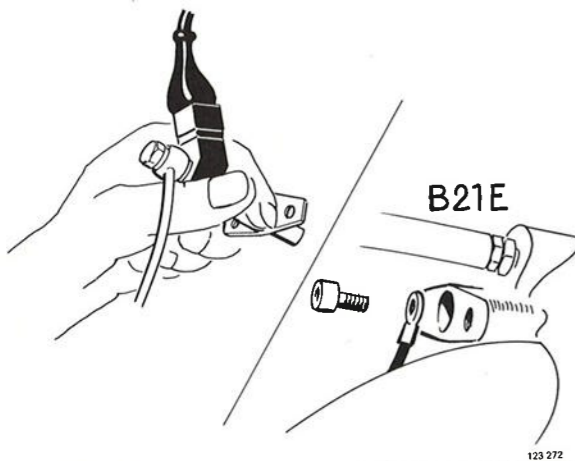
L2
 Zet de brandstofpomp in werking
 1975-1977: Verwijder de stekker van de luchthoeveelheidmeter
 1978-: Sluit testrelais 5170 aan



L3
 Is het brandstofsysteem dicht (uitwendige lekkage)?

Nee → Verhelp lekkage

Ja →

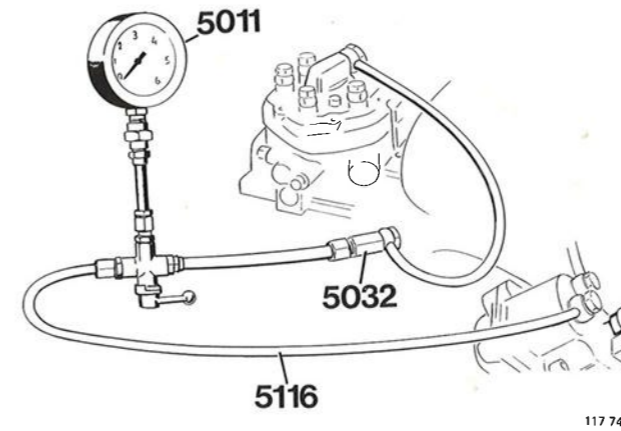


L4
 Lekt de koude-startinjector?
 Verwijder de koude-startinjector van het inlaatspruitstuk.
N.B! Bij B19/21E moet de massa weer aangesloten worden anders werkt de brandstofpomp niet.
 De koude-startinjector mag max 1 druppel/minuut lekken.

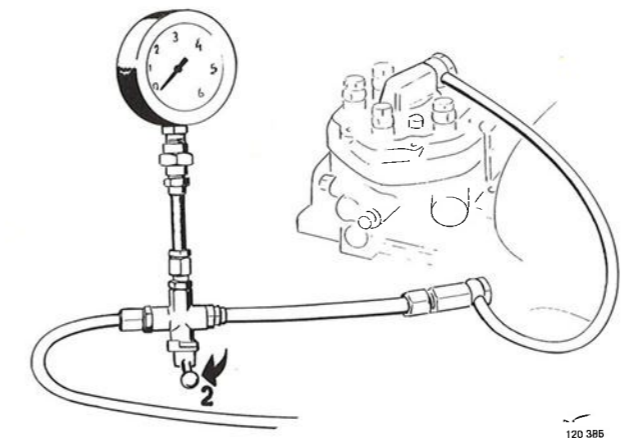
Schakel het contact uit en zet de koude-startinjector weer op zijn plaats.

Ja → Vervang koude-startinjector

Nee →



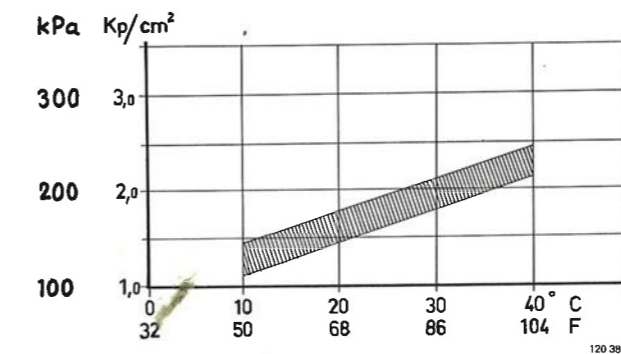
L5
 Sluit drukmeter 5011 aan tussen dempdrukregelaar en brandstofhoeveelheidmeter
 Zet de brandstofpomp in werking door het contact in te schakelen



L6
 Is de dempdruk correct (koude motor)?
 Zet de kraan op 5011 in stand 2 (loodrecht op de slangen). De dempdrukregelaar moet de omgevingstemperatuur hebben.
 Voor correcte dempdruk bij verschillende omgevingstemperaturen zie onderstaand diagram.

Nee → Probeer een nieuwe dempdrukregelaar

Ja →



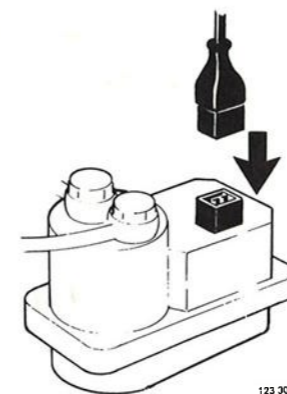
L7

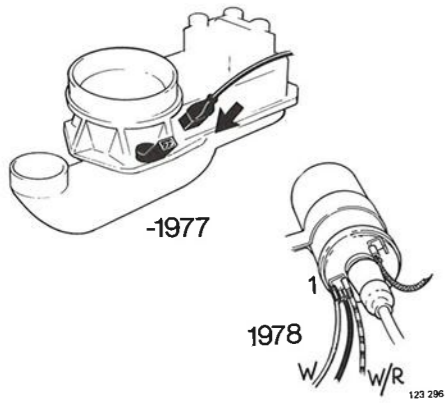
Is de dempdruk correct (warme motor)?
 Sluit de stekker aan de dempdrukregelaar. Na ongeveer 4-5 minuten moet de dempdruk opgelopen zijn tot:

B19/21E 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²)
B27E, vroegere uitv. 275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm²)
 latere uitv. ... 305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm²)

Te lage druk → L11

Correcte druk →



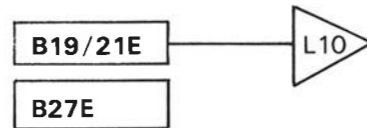


Zet de brandstofpomp af

Sluit de witte elektrische kabel aan aansluiting 1 op de bobine.

1975-1977: Sluit stekker aan luchthoeveelheidsmeter.

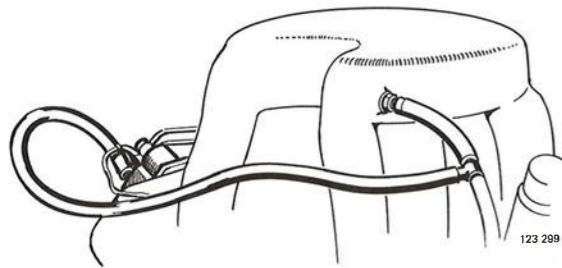
1978-: Verwijder testrelais 5 170. Sluit de elektrische kabel (wit/rood) aan de bobine



L8

L9

L10



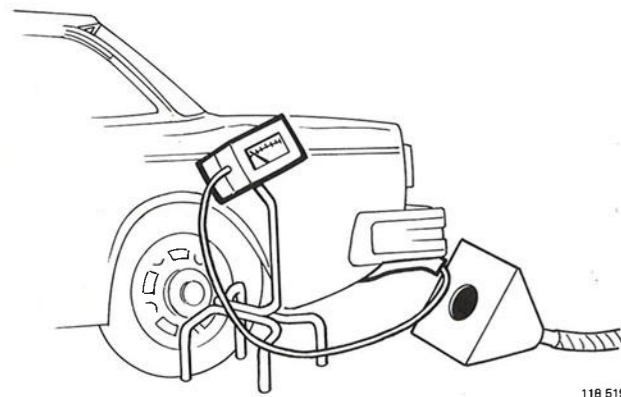
Alleen B27E

Is de dempdruk correct terwijl de motor stationair draait (vacuumregeling)?

Start de motor. De dempdruk moet nu 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²) zijn.

Nee → Controleer vacuumslang en aansluitingen. Indien correct, vervang dempdrukregelaar

Ja



Is de CO-waarde correct afgesteld?

Controlewaarde: 1975-1977 1,0-4,0%
1978- 1,0-3,0%

Afstelwaarde: B27E-1977 Alleen Zweden en Australië 1,5%
Overige 2,0%

Nee → Stel CO-waarde af

Ja → Voer een volledige "tune-up" van het CI-systeem uit

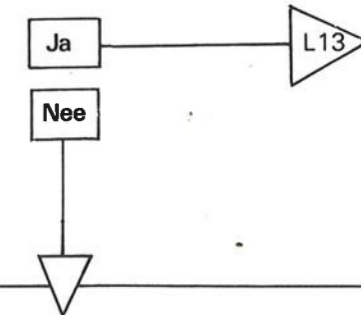
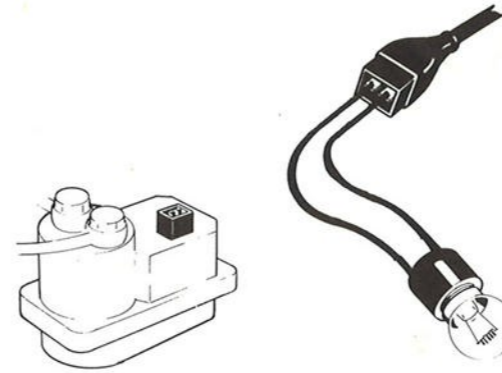
EINDE

L11

VAN L7: TE LAGE DEMPDRUK (WARME MOTOR)

Is er spanning op de dempdrukregelaar?

Meet tussen de beide stiftes van de stekker

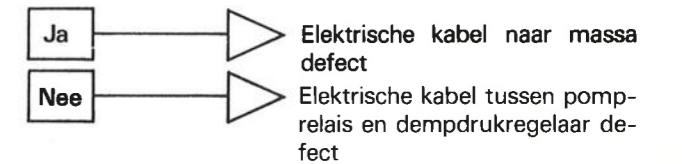
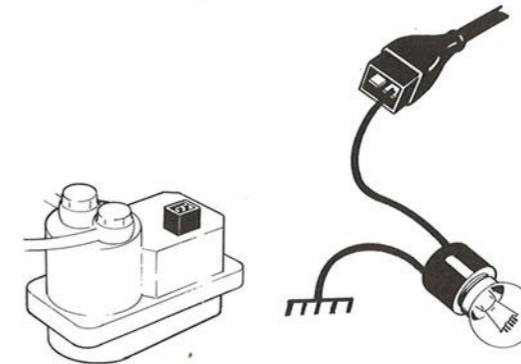


L12

Is er spanning tussen de stekker en massa?

Jaarmodel 1975 = gele kabel - massa

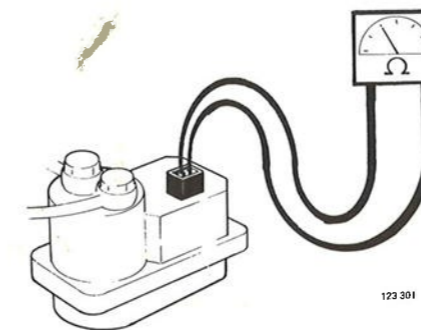
Jaarmodel 1976-1978 ≡ blauwe kabel - massa



L13

Is de weerstand in de dempdrukregelaar correct?

Correcte weerstand: B19/21E 20-30Ω
B27E 20-24 Ω



EINDE

Samenstelling van de verschillende "defect-symptomen" en oorzaken

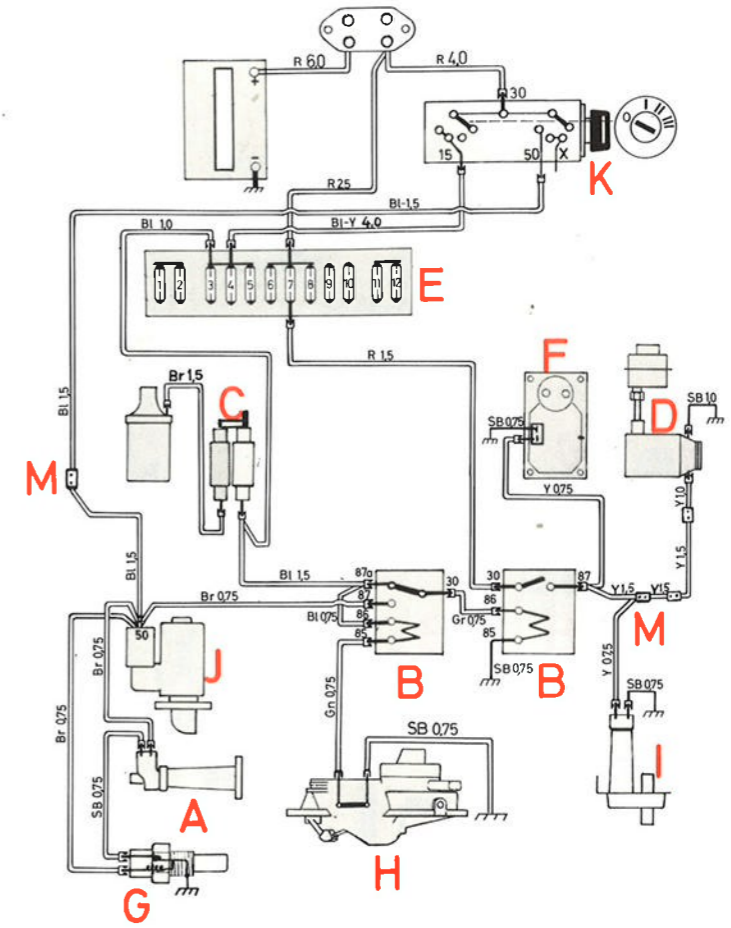
	Startmoeilijkheden, koude motor	Startmoeilijkheden, warme motor	Motor loopt onregelmatig	Motor slaat af	Lage topsnelheid (motor trekt niet)	Hoog brandstofverbruik	Mogelijke oorzaak
X							Hulp-luchtregelaar gaat niet open
X							Koude-startinjector gaat niet open
X							Thermotijdschakelaar defect
X	X						Regelplunjer klemt
X	X						Stuwschijf foutieve stand
X	X						Foutieve systeemdruk
X		X					Dempdruk, koud, te laag
X	X		X				Brandstofpomp, stroomvoorziening
X	X	X	X	X			Brandstofleidingen en/of brandstoffilter verstopt
X	X	X	X	X			Inlaatsysteem zuigt valse lucht
X	X	X	X	X			Stuwschijf/hefarm klemt
X	X	X	X	X			Brandstofmeter klemt
X	X	X		X	X		Koude-startinjector lekt
	X						Brandstofhoeveelheidmeter lekt
	X						Restdruk te laag (luchtbelletjes)
	X	X					Restdruk te hoog (injectoren lekken)
	X						Brandstofsysteem inwendige lekkage
	X			X			Brandstofsysteem uitwendige lekkage
	X	X		X			Dempdruk, warm, te hoog
	X	X		X	X		Dempdruk, koud, te laag
	X	X	X	X	X		Foutieve CO-instelling
		X					Smoorklep los
		X					Lekkage bij injectorhouder
		X		X			Smoorklep (smoorklepmechanisme) verkeerd afgesteld
		X		X			Injector verstopt
		X		X			Brandstofhoeveelheidmeter verstopt
		X		X	X		Dempdruk koud te laag
			X	X	X		Dempdruk (vacuumregeling) foutief B27E

Samenstelling van de verschillende "defect-symptomen" en oorzaken

	Startmoeilijkheden, koude motor	Startmoeilijkheden, warme motor	Motor loopt onregelmatig	Motor slaat af	Lage topsnelheid (motor trekt niet)	Hoog brandstofverbruik	Mogelijke oorzaak
X							Hulp-luchtregelaar gaat niet open
X							Koude-startinjector gaat niet open
X							Thermotijdschakelaar defect
X	X						Regelplunjer klemt
X	X						Stuwschijf foutieve stand
X	X						Foutieve systeemdruk
X		X					Dempdruk, koud, te laag
X	X		X				Brandstofpomp, stroomvoorziening
X	X	X	X	X			Brandstofleidingen en/of brandstoffilter verstopt
X	X	X	X	X			Inlaatsysteem zuigt valse lucht
X	X	X	X	X			Stuwschijf/hefarm klemt
X	X	X	X	X			Brandstofmeter klemt
X	X	X		X	X		Koude-startinjector lekt
	X						Brandstofhoeveelheidsmeter lekt
	X						Restdruk te laag (luchtbelletjes)
	X						Restdruk te hoog (injectoren lekken)
	X	X					Brandstofsysteem inwendige lekkage
	X				X		Brandstofsysteem uitwendige lekkage
	X	X		X			Dempdruk, warm, te hoog
	X	X		X	X		Dempdruk, koud, te laag
	X	X	X	X	X		Foutieve CO-instelling
		X					Smookklep los
		X					Lekkage bij injectorhouder
		X		X			Smookklep (smookklepmechanisme) verkeerd afgesteld
		X		X			Injector verstopt
		X		X			Brandstofhoeveelheidsmeter verstopt
		X			X		Dempdruk koud te laag
			X	X	X		Dempdruk (vacuumregeling) foutief B27E

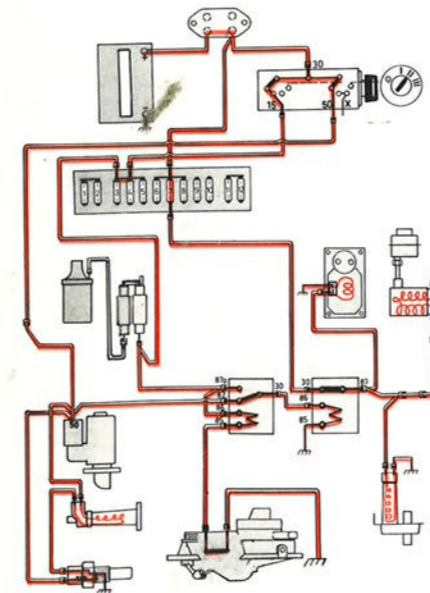
Zekering nr 7
Klokje
Brandstofpomp
inspuitmotor

Kleurencode
R = rood
BL = blauw
BR = bruin
SB = zwart
Y = geel
GN = groen
GR = grijs
BL-Y = blauw-geel

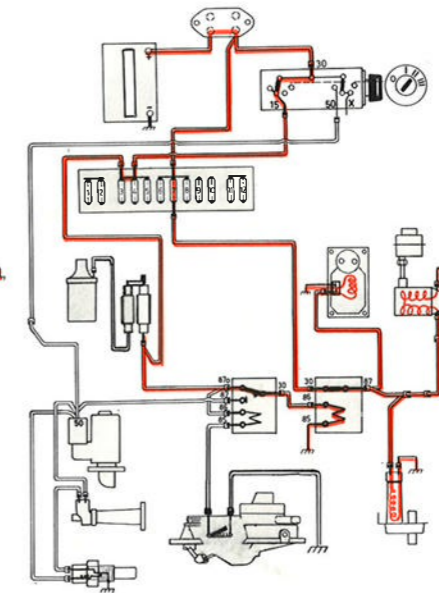


- A Koude-startinjector
- B Hoofd- en pomprelais
- C Weerstand
- D Brandstofpomp
- E Zekeringenkastje
- F Dempdrukregelaar
- G Thermotijdschakelaar
- H Luchthoeveelheidsmeter
- I Hulp-luchtregeelaar
- J Startmotor
- K Contactslot
- M Kroonsteentje

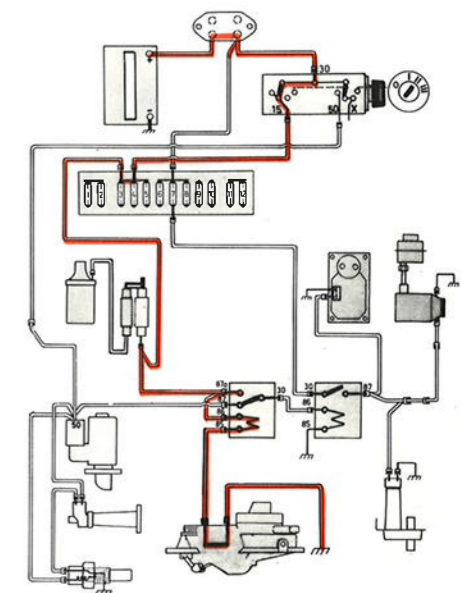
Starten van de motor



De motor loopt



De motor slaat af
(contact ingeschakeld maar
motor draait niet)

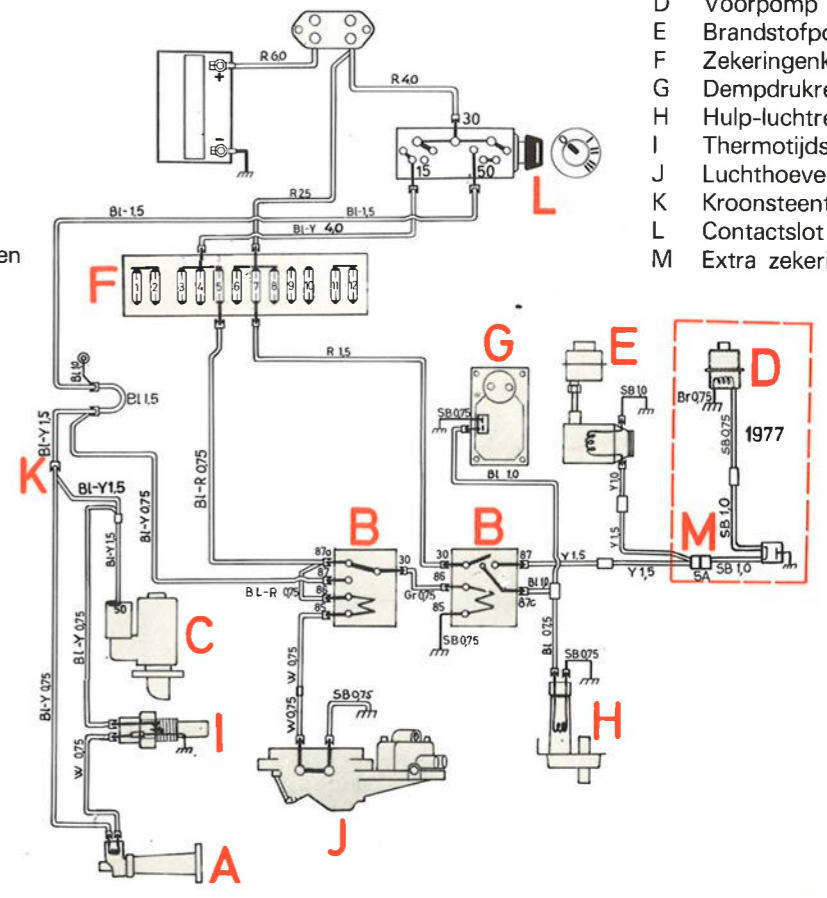


- A Koude-startinjector
- B Hoofd- en Pomprelais
- C Startmotor
- D Voorpomp
- E Brandstofpomp
- F Zekeringenkastje
- G Dempdrukregelaar
- H Hulp-luchtregelaar
- I Thermotijdschakelaar
- J Luchthoeveelheidsmeter
- K Kroonsteentje
- L Contactslot
- M Extra zekering

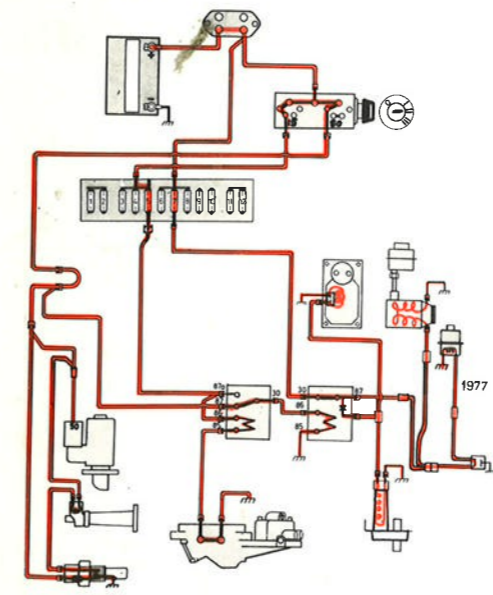
Zekering nr 5
 Instrumenten
 Richtingaanwijzers
 Controle-, waarschuwingslampen
 Waarschuwing autogordels
 Relais, inspuitmotor

Zekering nr 7
 Brandstofpomp, inspuitmotor

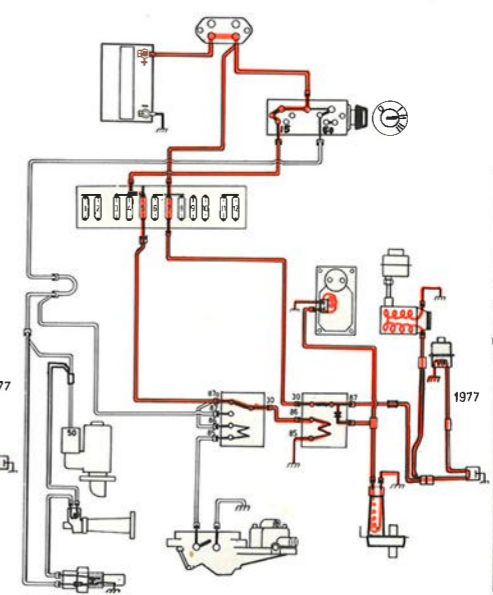
Kleurencode
 W = wit
 R = rood
 BL = blauw
 GR = grijs
 SB = zwart
 Y = geel
 BR = bruin
 BL-Y = blauw-geel
 BL-R = blauw-rood



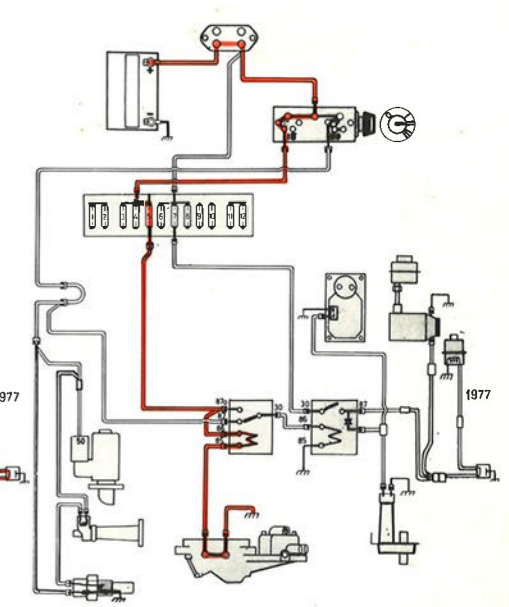
Starten van de motor



De motor loopt



De motor slaat af
 (Contact ingeschakeld maar motor draait niet)

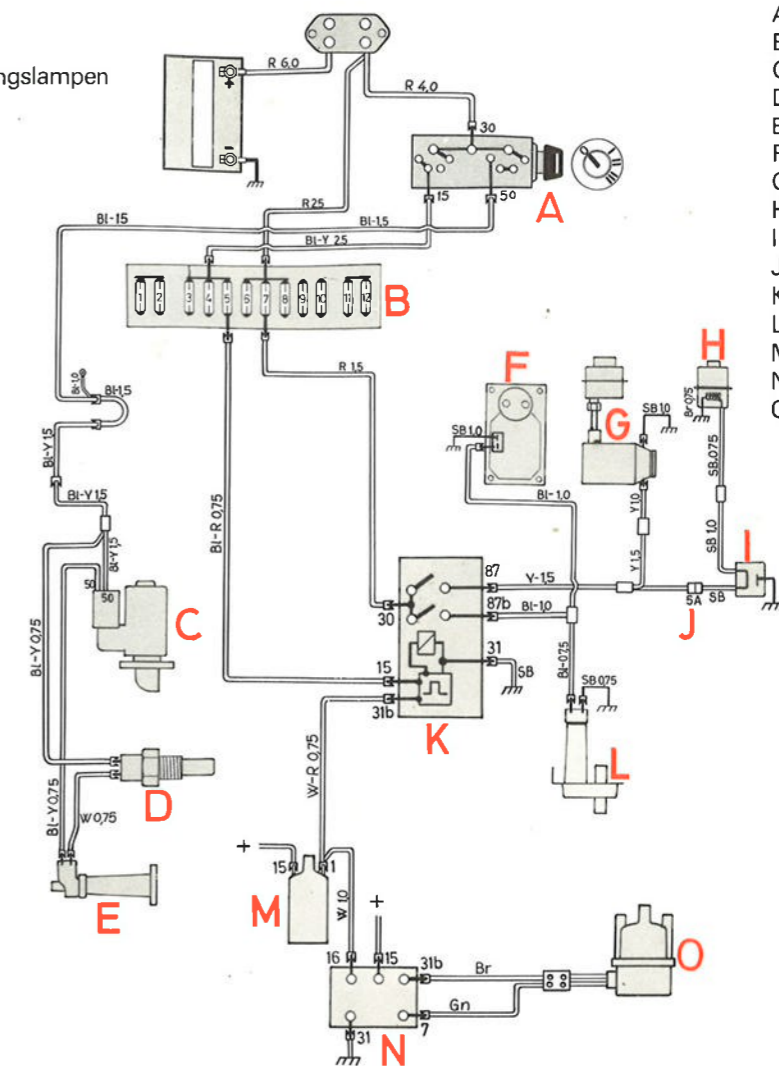


Zekering nr 5
 Instrument
 Controle-, waarschuwingslampen
 Richtingaanwijzers
 Relais, inspuitmotor

Zekering nr 7
 Brandstofpomp

Kleurencode
 R = rood
 BL = blauw
 W = wit
 BR = bruin
 GN = groen
 SB = zwart
 Y = geel
 BL-Y = blauw-geel
 BL-R = blauw-rood
 W-R = wit-rood

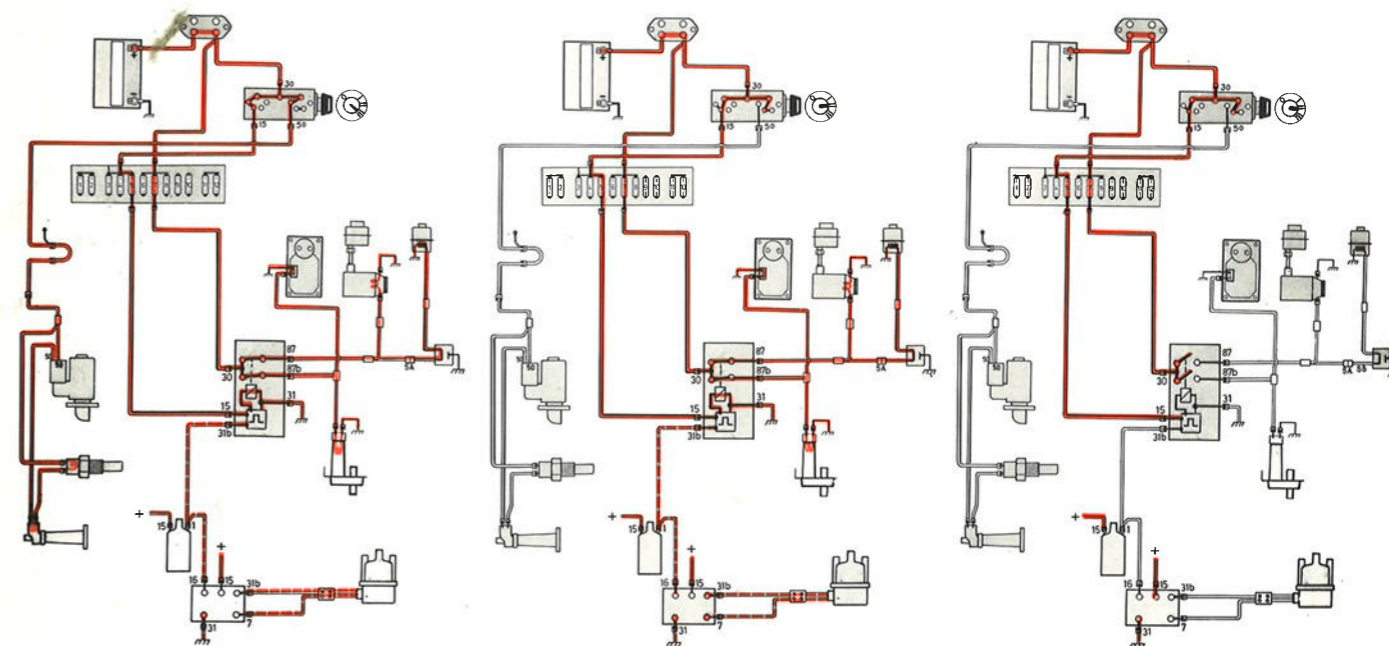
- A Contactslot
- B Zekeringenkastje
- C Startmotor
- D Thermotijdschakelaar
- E Koude-startinjector
- F Dempdrukregelaar
- G Brandstofpomp
- H Voorpomp
- I Storingsfilter
- J Extra zekeringen
- K Relais (elektronisch)
- L Hulp-luchtregelaar
- M Bobine
- N Ontstekingsunit
- O Verdeler



Starten van de motor

De motor loopt

De motor slaat af
 (contact ingeschakeld maar motor draait niet)



Servicehandboek

Localiseren van storingen

P. V. KLEINEN

Deel 2 (24)

Brandstofsysteem,
inspuitmotoren
(CI-systeem)

240, 260

VOLVO

VOLVO

TP 11942/1
750.2.78
Dutch
Printed in Sweden