

Servicehandboek

Reparatie en onderhoud

Groep 2 (24)

Brandstofsysteem
inspuitmotoren

B 27 E

VOLVO

VOLVO

TP 11547/1
750.2.77
Dutch
Printed in Sweden

Inhoud

Specificaties	2
Speciaalgereedschap	4
Symptomen, die op een defect duiden en mogelijke oorzaken	5
De motor start niet (zie voor overige symptomen bladz. 5)	7

Service en tune-up van CI-systeem

	Groep	Bladz.
Vorbereidingen voor de tune-up	A	10
Ontstekingsstelsel en compressie	B	11
Koude-start injector	C	11
Luchtmeter	D	12
Druk	E	14
Injectoren en benzine-regelaar	F	19
Ontstekingsafstelling, stationair toerental en CO	G	23
Thermotijdschakelaar	H	26

Controle en afstellingen

Cilinderbalans	I (punt 1)	27
Kleppen stellen	I (punt 2-22)	27
Systeemdrukregelaar	I (punt 23-24)	32
Injector	I (punt 25-29)	33

Vernieuwen

Benzinefilter, luchtfilter	J (punt 1-2)	34
Benzinepomp/terugslagklep	J (punt 3-4)	35
Injector	J (punt 5)	36

Revisie van de benzine-luchtre-gelaar

Revisie van de benzine-luchtre-gelaar	K	36
---	---	----

Elektrisch schema

Modeljaar 1975	42
Modeljaar 1976	44

Platen

- A. Plaat CI-systeem (264 t/m chassisnummer - 9674)
- B. Plaat CI-systeem (262, 264 chassisnummer 9675-, 265)
- C. Plaat benzine-luchtre-gelaar. Benzinepomp met montage-onderdelen

Voorwoord

Het boek is opgebouwd uit II groepen (A-K). De groepen A tot H zijn zo samengesteld, dat zij een complete service en tune-up van het CI-systeem vormen. De groepen I-K bevatten controles, vernieuwingen, afstellingen en revisies, die niet worden beschreven onder A-H (service en tune-up van CI-systeem). Onder de werkzaamheden, die vallen onder de groepen A-H, wordt naar de groepen I-K verwezen.

Het boek kan worden gebruikt aan de hand van de drie volgende hoofdpunten. Welk punt men kiest hangt af van de kennis, die men heeft van het CI-systeem, de ervaring met de werkzaamheden aan het CI-systeem, storingen etc.

1. Als men weet, welke maatregelen genomen moeten worden of als men een duidelijk gedefinieerde opdracht krijgt, bijv. het afstellen van de systeemdruk:

Voer naar behoefte één of enkele van de handelingen uit, zoals aparte werkzaamheden, zie inhoud.

2. Als men weet, wat er aan de hand is en dit kan men dikwijls te weten komen van de klant of men kan er achter komen met een proefrit:

Kijk dan op bladz. 5 onder "Storingsschema en mogelijke defecten". Ga zo nodig verder overeenkomstig de aanwijzingen onder de resp. denkbare storingen.

3. Als er geen uitgesproken storingen zijn:

Voer dan de complete service en tune-up uit (groep A-H).

Monteer bij het aansluiten van de benzineleidingen altijd nieuwe koperen ringen.

Specificaties

Benzinepomp

Type	Elektrische rotorpomp
Capaciteit bij 500 kPa (5 kg/cm ²) en 12 V	100 l/u (ca 0,8 l/30 sec)
Stroomverbruik	Max. 8,5 A

Benzinefilter

Type	Papier filter met nylon net
Vervangingstermijn	40.000 km

Luchtfilter

Type	Vervangbaar, papieren filterelement
Vervangingstermijn	40.000 km

Hulp-luchtregeelaar

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

(De hulp-luchtregeelaar wordt elektrisch bediend en moet geheel gesloten zijn na 5 min. draaien bij een omgevingstemperatuur van +20°C.)

Injectoren

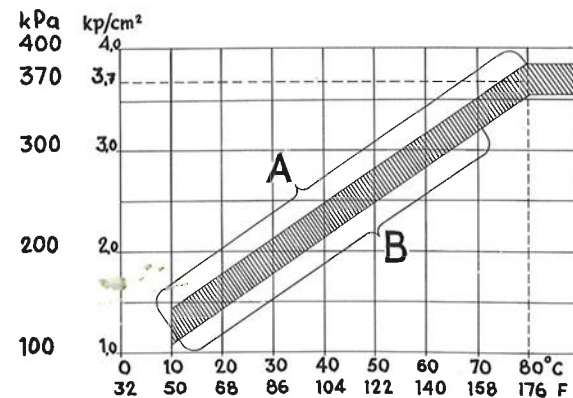
Openingsdruk	260-360 kPa (2,6-3,6 kg/cm ²)
Geen lekkage mag voorkomen onder een druk van	240 kPa (2,4 kg/cm ²)

Overige drukken

Systeemdruk	450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm ²)
Restdruk	min. 170 kPa (1,7 kg/cm ²)
Dempdruk, warme motor, losgenomen vacuumslang, 1975	275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm ²)
1976	305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm ²)
Dempdruk, warme motor, vacuumslang aangesloten	350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm ²)

Dempdruk, koude motor (zie diagram)

A = Vacuumslang aangesloten
B = Vacuumslang losgenomen



Stationair toerental

Stationair toerental	15 r/s (900 omw/min)
----------------------------	----------------------

CO-waarde

Afstelwaarde, Zweden en Australië	1,5%
overige landen	2,0%
Controlewaarde	1,0-4,0%

Motoren, die buiten deze controlewaarden liggen moeten worden afgesteld op de voorgeschreven afstelwaarden.

Motoren, die binnen de controlewaarden liggen, hoeven niet te worden afgesteld.

Vooropgesteld natuurlijk, dat ze goed draaien.

Aanhaalmoment

	Nm	Kgm
Thermotijdschakelaar	25±5	2,5±0,5
Tussenstuk voor thermotijdschakelaar	35±5	3,5±0,5
Terugslagklep, benzinepomp	18±2	1,8±0,2
Borgmoer, afstelbout smoorklep	1,7±0,3	0,17±0,03
Borgmoer, stangetje voor smoorklepmechanisme	3±1	0,3±0,1

Brandstofleidingen:

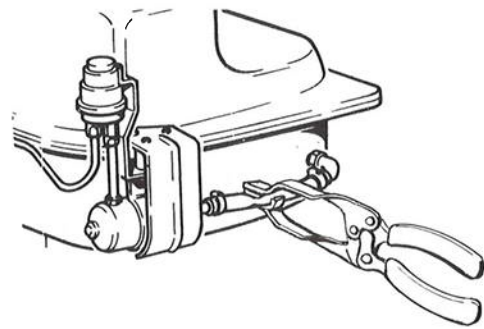
	Nm	Kgm
Aansluitingen M8	10,5±2,5	1±0,25
M10	16,5±2,5	1,65±0,25
M12	22,5±2,5	2,25±0,25

Bevestigingsbouten:

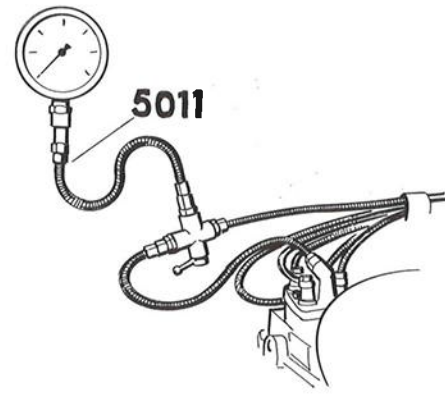
Luchtmeter, bovenste-onderste deel	6,25±1,25	0,6±0,1
Benzineluchtregeelaar-inlaatleiding	6,25±1,25	0,6±0,1
Inlaatspruitstuk-cilinderkop	12,5±2,5	1,25±0,25
Klepdeksel-cilinderkop	12,5±2,5	1,25±0,25
Hulp-luchtregeelaar-klepdeksel	6,25±1,25	0,6±0,1
Dempdrukregelaar-klepdeksel	6,25±1,25	0,6±0,1
Compressorsteun-klepdeksel	20±5	2,0±0,5
Compressor-steun	41±10	4,1±1,0

Speciaalgereedschap

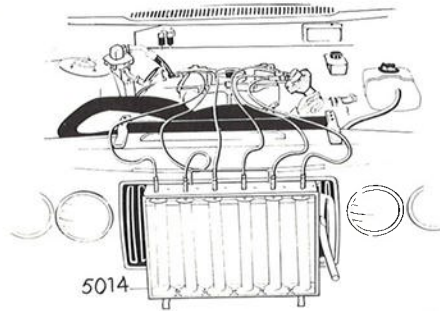
999	Beschrijving - gebruik
2901	Tang: brandstofleiding
5011	Manometer: drukproeven
5014	Meetglas: controle injectoren
5032	Nippel: wordt gebruikt samen met 5011
5102	Imbussleutel: afstellen CO
5116	Slang: wordt gebruikt samen met 5011



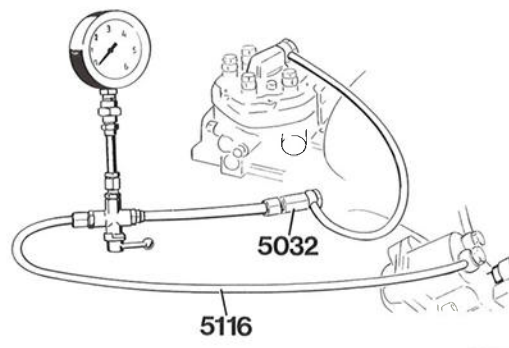
2901



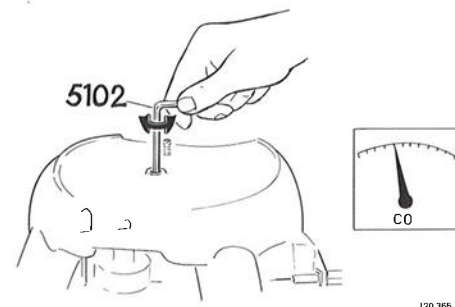
5011



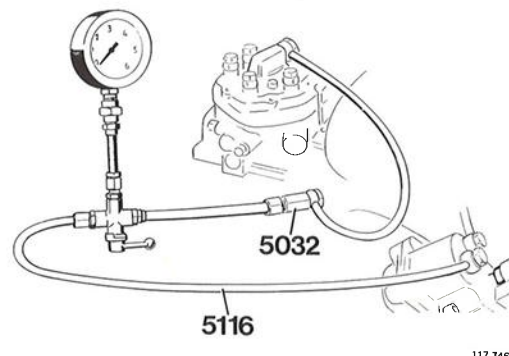
5014



5032



5102



5116

Symptomen, die op een defect duiden en mogelijke oorzaken

Dikwijls is de informatie in de kolom "mogelijke oorzaken" voldoende om het defect te kunnen lokaliseren en verhelpen. Als er nog meer informatie nodig is vindt U die informatie in de groep, die verwijst naar de groep in de rechter kolom.

Startmoeilijkheden, koude motor

Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Accu ontladen (vervangen of opladen)		
Benzinepomp, stroomvoorziening (zie bladz. 42 resp. 44, el. schema)		42 44
Inlaatsysteem zuigt valse lucht	A	10
Verdelerkap Bougiekabels Rotor Bougies	B	11
Koude-start injector lekt Koude-start injector gaat niet open	C	11
Luchtmeter, stuwschijf klemt	D	12
Systeemdruk te laag Dempdruk, koud, te laag Extra luchtregelaar gaat niet open	E	14
Benzineleidingen (filter) verstopt Benzinepomp slechte capaciteit	F	19
CO-instelling	G	23
Thermische tijdschakelaar	H	26

Startmoeilijkheden, warme motor

Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Benzinepomp, stroomvoorziening (zie bladz. 42 resp. 44 el. schema)		42 44
Inlaatsysteem zuigt valse lucht	A	10
Bougies	B	11
Koude-start injector lekt	C	11
Luchtmeter, stuwschijf klemt	D	12
Systeemdruk te laag Dempdruk Restdruk te laag Benzinesysteem, uitwendige lekkage inwendige lekkage	E	14
Benzineregelaar, inwendige lekkage Injectoren beschadigd (lekkage)	F	19
CO-instelling	G	23
Thermische tijdschakelaar	H	26

Motor loopt onregelmatig

Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Inlaatsysteem zuigt valse lucht	A	10
Verdelerkap Bougiekabels Compressie Bougies	B	11
Koude-start injector lekt	C	11
Luchtmeter klemt	D	12
Dempdruk	E	14
Injectoren (lekkage of verstopt) Benzineregelaar verstopt	F	19
Smookklep of smookklepmechanisme verkeerd afgesteld CO-instelling Smookklep los	G	23
Klepspeling	I	27

Motor slaat af

Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Benzinepomp, stroomvoorzorging (zie bladz. 42 resp. 44 el. schema)		42 44
Inlaatsysteem zuigt valse lucht	A	10
Verdelerkap Bougiekabels	B	11
Luchtmeter, klemt	D	12
Brandstofleidingen (filter) verstopt Benzinepomp, slechte capaciteit	F	19
CO-instelling	G	23

Lage topsnelheid

Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Inlaatsysteem zuigt valse lucht Luchtfilter verstopt	A	10
Verdelerkap Bougiekabels Compressie Bougies	B	11
Koude-start injector lekt	C	11
Luchtmeter klemt	D	12
Dempdruk verkeerd afgesteld	E	14
Brandstofleidingen (filter) verstopt Benzinepomp slechte capaciteit Injectoren verstopt Benzineregelaar verstopt	F	19
Smookklep of smookklepmechanisme verkeerd afgesteld Ontstekingstijdstip CO-instelling	G	23

Hoog brandstofverbruik

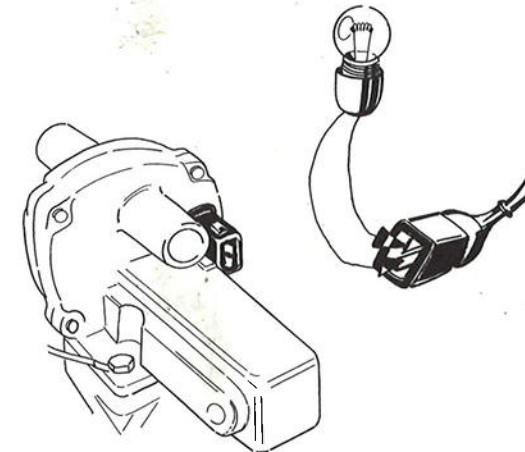
Mogelijke oorzaak	Groep	Bladz.
Compressie Bougies	B	11
Koude-start injector lekt	C	11
Dempdruk, warm, te laag	E	14
Ontstekingsafstelling CO-instelling	G	23
Klepspeling	I	27

De motor slaat niet aan

- Controleer de bougies.
Vonken de bougies?
- Controleer of het inlaatsysteem geen valse lucht aanzuigt.
Lekkage in de aansluitingen mag niet voorkomen.

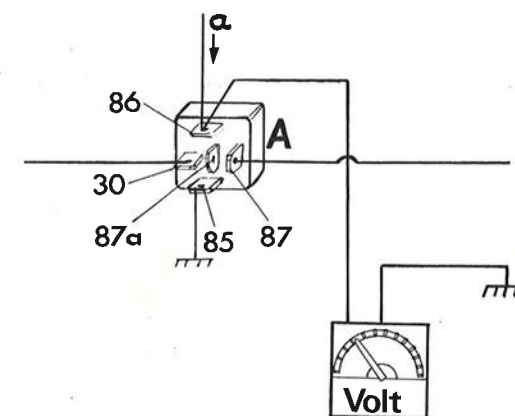
Controle van de werking van de benzinepomp

- Schakel het contact in.
- Verwijder de aansluiting van de luchtmeter.
Begint de benzinepomp te werken?
a. Ja = ga verder met punt 12.
b. Nee = ga verder met punt 5.
- Controleer zekering nr 7.
Zonodig vervangen.
- Is er spanning op de extra luchtregeelaar?



120 366

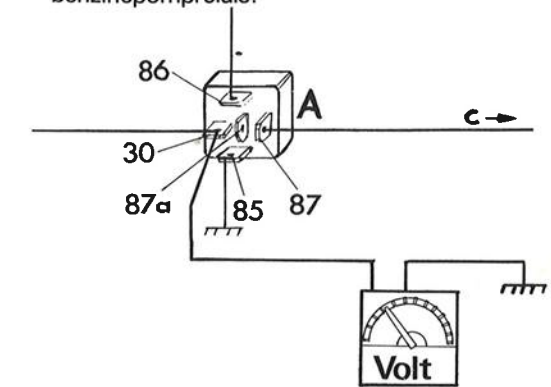
- Is er spanning bij de aansluiting van het benzinepomprelais 86?
a. Ja = benzinepomp of leidingen niet in orde.
b. Nee = ga verder met punt 7.



120 367

- A = pomprelais
a = van hoofdrelais, aansluiting 30

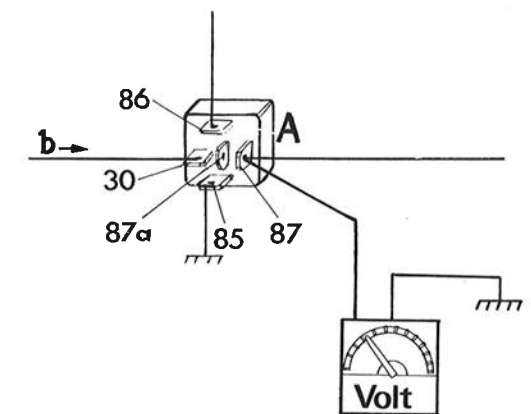
- Is er spanning bij aansluiting 87A van het hoofdrelais?
a. Ja = ga verder met punt 9.
b. Nee = ga verder met punt 8.
- Is er spanning bij aansluiting 87A van het hoofdrelais?
a. Ja = hoofdrelais defect. Vervang het relais.
b. Nee = leidingen defect (1976- controleer ook zekering nr 5).
- Is er spanning bij de aansluiting 30/51 van het benzinepomprelais?



120 369

- A = pomprelais
b = van zekering nr 7
c = naar benzinepomp

- Is er spanning bij de aansluiting 87 van het pomprelais?
a. Ja = ga verder met punt 10.
b. Nee = el.leiding van nr 7 is defect.
- Is er spanning bij de aansluiting 87 van het pomprelais?



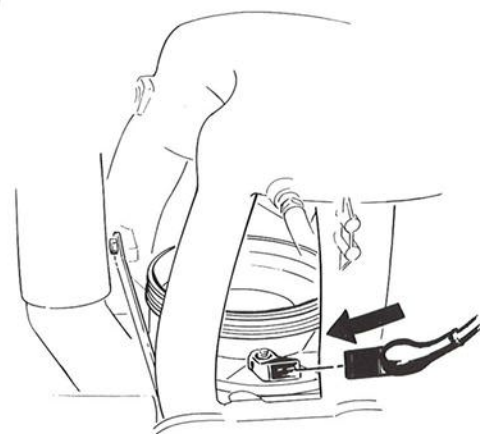
120 368

- A = pomprelais
b = van zekering nr 7
c = naar benzinepomp

- Massa-aansluiting pomprelais. Hebt U spanning bij aansluiting 87?
a. Ja = massaleiding van relais defect.
b. Nee = pomprelais defect, vernieuw relais.

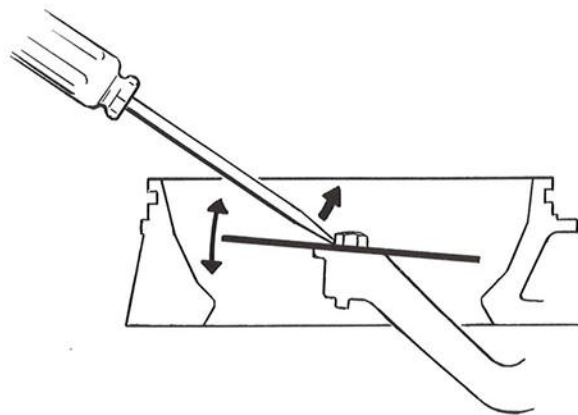
Controle van de schakelaar bij de luchtmeter

12. Sluit de el.leiding aan op de luchtmeter.



120 370

13. Licht de stuwschijf op. "Zingen" de injectoren als de stuwschijf wordt opgelicht?

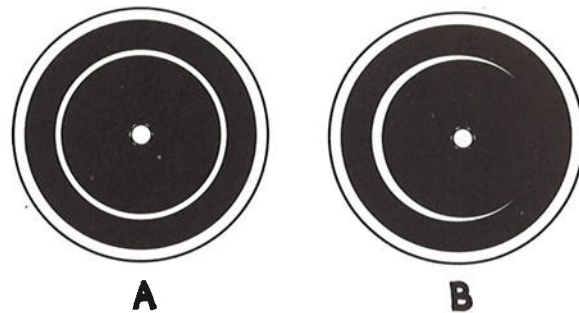


119 817

- a. Ja = ga verder met punt 14.
- b. Nee = begint de benzinepomp te draaien als de stuwschijf wordt opgelicht?
- 1. Ja = controleer de druk, zie bladz. 14.
- 2. Nee = kortsluiting bij de elektrische schakelaar in de luchtmeter.

Controle van de stuwschijf van de luchtmeter

14. Is de stuwschijf goed gecentreerd en werkt hij zonder haperen?
Zonodig afstellen.



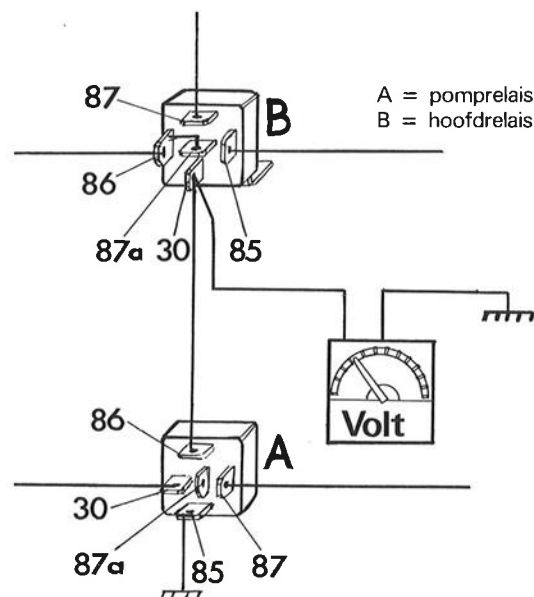
A = goed

B = niet goed

180 604

Controle van het hoofdrelais

15. Is er spanning bij de aansluiting 30/51, van het hoofdrelais als de startmotor in werking is?

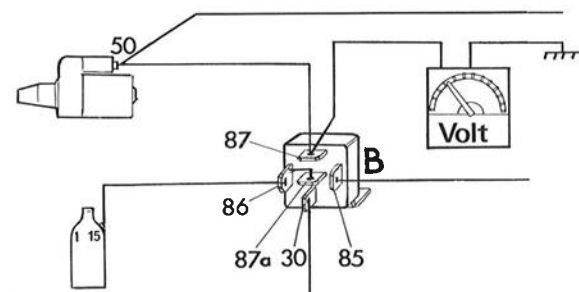


A = pomprelais
B = hoofdrelais

120 371

- a. Ja = ga verder met punt 17.
- b. Nee = ga verder met punt 16.

16. Is er spanning bij de aansluiting 87 van het hoofdrelais als de startmotor draait?



B = hoofdrelais

120 372

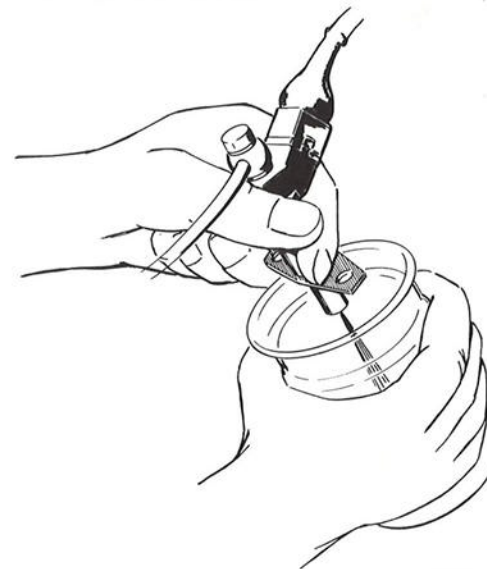
- a. Ja = hoofdrelais defect, vervang relais
- b. Nee = elektrische leiding van startmotor naar aansluiting 87 op hoofdrelais niet in orde.

Controle van koude-start injector

17. Maak de koude-start injector los van het inlaatspruitstuk.

- 18. Is de motor warm?
 - a. Ja = ga verder met punt 21
 - b. Nee = ga verder met punt 19

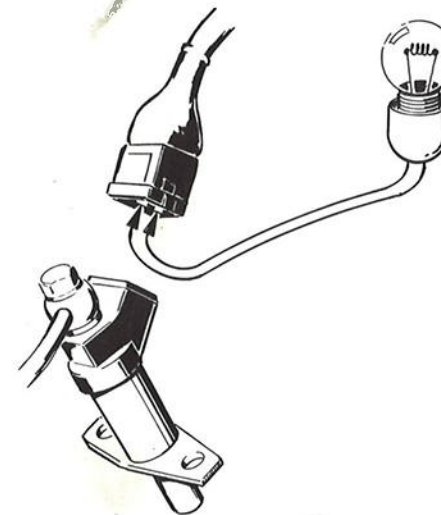
19. (Koude motor) Injecteert de koude-start injector als de startmotor draait? (De koude-start injector moet injecteren als de motor koud is.)



120 373

- a. Ja = mogelijke oorzaak dat motor niet aanslaat: dempdruk niet goed, extra luchtregelaar defect, systeem lekt.
- b. Nee = ga verder met punt 20.

20. Is er spanning op de koude-start injector als de startmotor draait?



120 374

- a. Ja = defecte koude-start injector, vervang injector.
- b. Nee = defecte thermo-tijdschakelaar of bedrading defect.

21. (Warme motor) Injecteert de koude-start injector als de startmotor draait? (De koude-start injector moet niet injecteren als de motor warm is.)



120 375

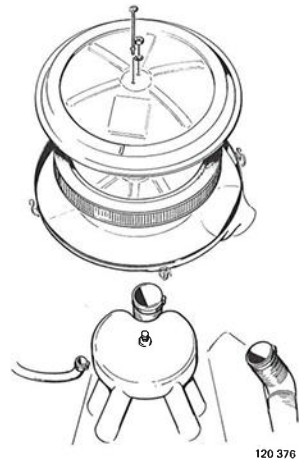
- a. Ja = ga verder met punt 22.
- b. Nee = mogelijke oorzaak, dat de motor niet start: de injectoren lekken, de restdruk is te hoog, de systeemdruk is niet goed, het systeem lekt, het CO-gehalte verkeerd afgesteld.

22. Maak de el.aansluiting van de koude-start injector los. Injecteert de koude-start injector nu als de startmotor draait?

- a. Ja = defecte koude-start injector, vernieuw injector
- b. Nee = defecte thermo-tijdschakelaar, vervang thermo-tijdschakelaar.

Service en tune-up van CI-systeem

De volgende 8 groepen van A tot H zijn zo samengesteld, dat ze een complete service en tune-up vormen van het CI-systeem (zie ook voorwoord).



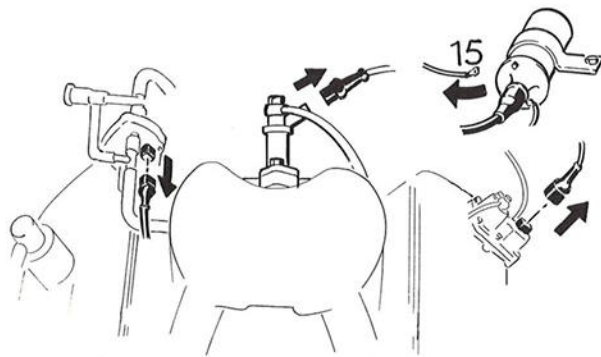
120 376

A. Voorbereidingen voor de tune-up

De motor moet bij het begin van de tune-up koud zijn.

1. Demonteer het luchtfilter

Controleer het filterelement, zonodig vervangen.



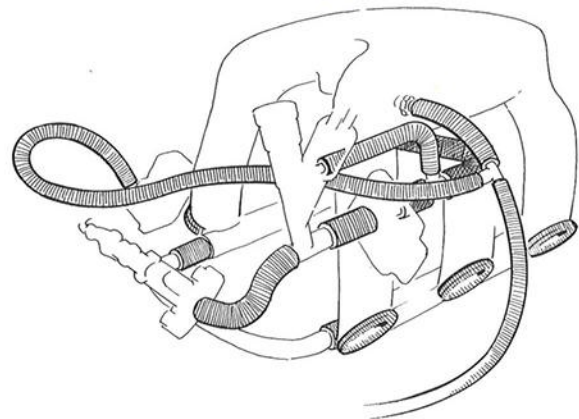
120 377

2. Verwijder de el.aansluitingen van:

- (1) koude-start injector
- (2) dempdrukregelaar
- (3) hulpluchtregelaar

Deze componenten moeten worden uitgeschakeld, anders worden ze tijdens de compressietest en het opmeten van de dempdruk, warm, waardoor verkeerde meetwaarden worden verkregen.

- (4) Maak de elektrische leiding los van aansluiting 15 van de bobine (veiligheidsmaatregel).

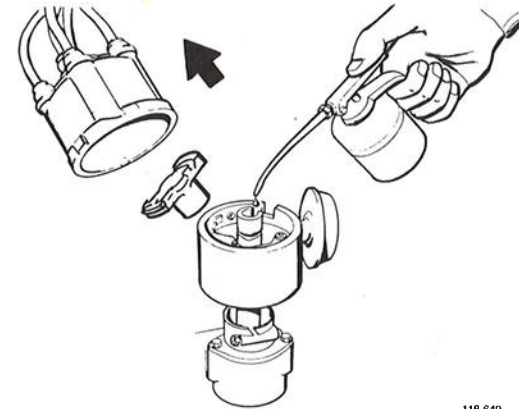


120 378

3. Controleer het inlaatsysteem op lekkage

Controleer:

1. de slangaansluiting van de hulpluchtregelaar
2. de slangaansluitingen van de koude-start injector
3. de overige slangaansluitingen



118 649

B. Ontstekingsysteem en compressie

1. Controleer en smeer de verdeler

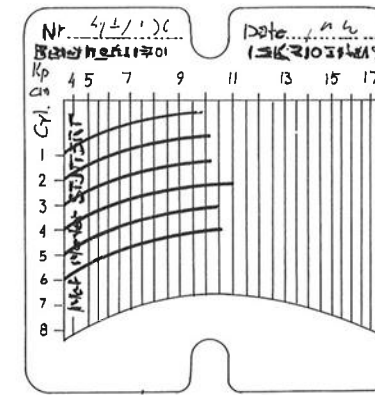
Verwijder verdelerkap en rotor.

Smeer het smeerviltje in de verdeleras zuinig (1-2 druppels dunne olie).

Controleer de verdelerkap en de rotor op scheurtjes en beschadigingen.

Controleer de bougiekabels.

Vernieuw beschadigde onderdelen.



118 618

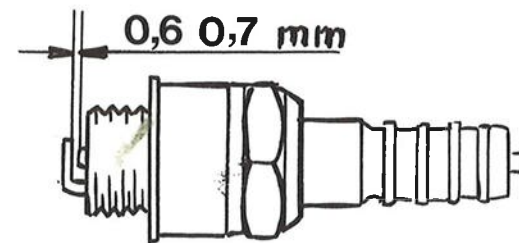
2. Voer de compressietest uit

Verwijder de bougies.

Sluit een startschakelaar aan.

Gebruik een compressiemeter met verlengstuk.

Controleer of de compressie nagenoeg gelijk is.



118 607

3. Controleer de bougies. Monteer de bougies, de rotor en de verdelerkap

Reinig de bougies en stel de elektrodenafstand goed af.

Vervang de bougies zonodig.

Smeer de schroefdraad van de bougies in met Molykote of grafietvet.

Monteer de bougies en draai ze met een moment sleutel aan. Aanhaalkoppel $19 \pm 1,5$ Nm ($1,9 \pm 0,15$ kgm).

Monteer rotor en verdelerkap.

C. Koude-start injector

1. Controleer of de koude-start injector niet lekt.

Verwijder de koude-start injector van het inlaatspruitstuk (imbussleutel 5 mm).

Monteer de massakabel en de ene bevestigingsbout weer (anders kan de benzinepomp niet werken).

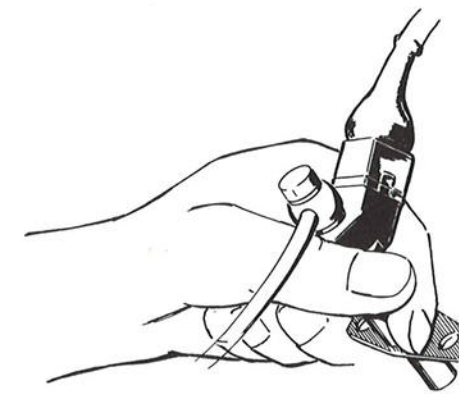
Sluit de elektrische leiding aan op de koude-start injector.

Schakel het contact in.

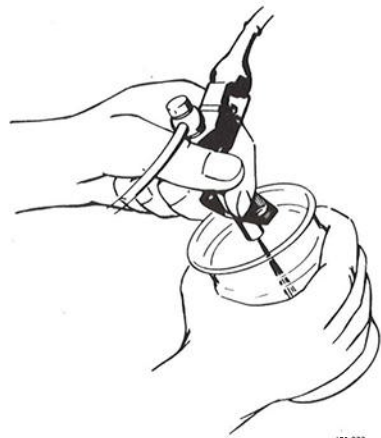
Verwijder de el.leiding van de luchtmeter, zodat de benzinepomp begint te draaien.

Controleer of de koude-start injector niet meer dan hoogstens 1 druppel per minuut lekt. Bij grotere lekkage moet de injector worden vernieuwd.

Sluit de el.leiding aan op de luchtmeter.



120 375



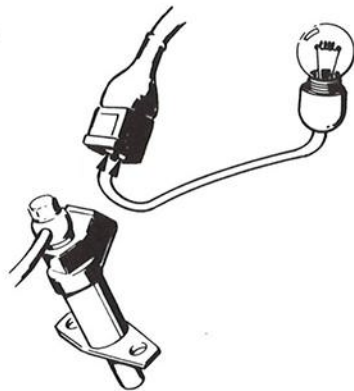
120 373

2. Controleer de werking van de koude-start injector

Houd de koude-start injector boven een potje. Draai de motor met de startmotor en controleer of de injector werkt. Bij -20°C moet de injector 7,5 sec. lang injecteren. De injectietijd neemt geleidelijk af naar gelang de temperatuur stijgt. Bij temperaturen boven $+35^{\circ}\text{C}$ houdt hij op met injecteren.

Bij warme motor:

Sluit de koude-start injector direct aan op de accu en controleer de werking. N.B! De max. inschakeltijd is 2 sec.



120 374

3. Als de koude-start injector niet werkt

Controleer of er spanningsverschil is tussen de beide stiftten van de stekker van de koude-start injector als de startmotor draait. Als er spanningsverschil is vernieuw dan de injector. Als er geen spanningsverschil is controleer dan de elektrische bedrading en de thermotijdschakelaar, groep H, bladz. 26.

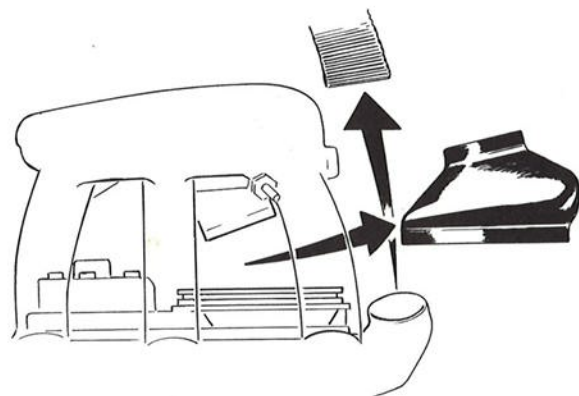
Om te controleren of de koude-start injector niet injecteert bij warme motor zie "Thermotijdschakelaar" bladz. 26.

4. Schakel het contact uit



120 379

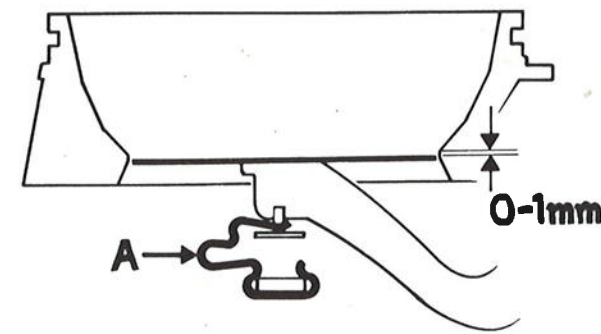
5. Monteer de koude-start injector



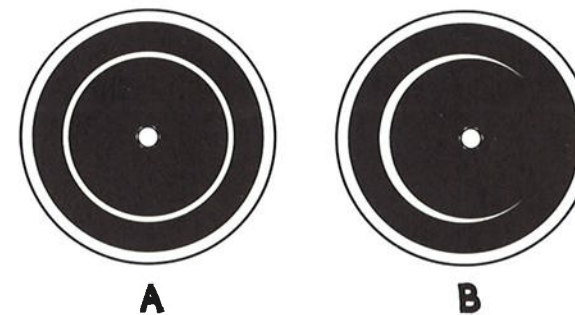
120 380

D. Luchtmeter

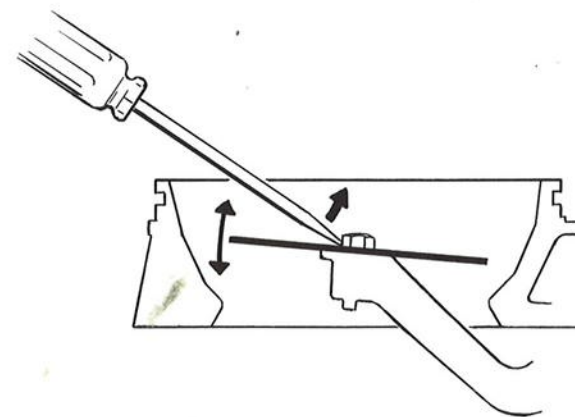
1. Verwijder de rubber balg met klemmen van het luchtfilter



108 603



189 604



119 817

2. Controleer de ruststand van de stuwschijf

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

Zonodig:

Afstellen door de draad A onder de stuwschijf te verbuigen.

3. Controleer of de stuwschijf goed gecentreerd is in de venturie

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

Zonodig:

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

4. Controleer of de stuwschijf niet klemt en niet gehinderd wordt in zijn bewegingen van de bovenste naar de onderste stand en omgekeerd door de stuwschijf op te lichten

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.

Mogelijke oorzaken van klemmen:

- de hefarm klemt in het huis
- de plunjer klemt in de benzineregelaar
- de hefarmas klemt in het huis

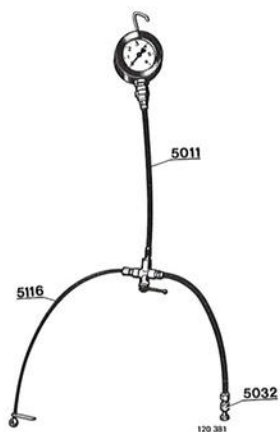
Te nemen maatregelen bij defecten:

Verwijder de benzineregelaar van de luchtmeter. Controleer de O-ring.

Verwijder de regelplunjer en maak hem schoon. Controleer of hij niet vuil is en geen schaaftplekken vertoont. Aanslag mag met de vingernagels worden verwijderd. N.B! Gereedschap mag niet worden gebruikt. Als de plunjer beschadigd is moet de benzineregelaar in zijn geheel worden vervangen.

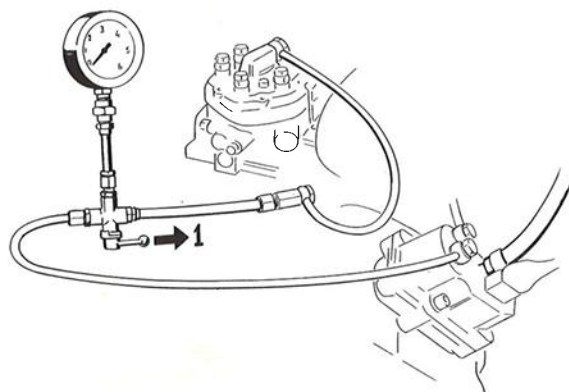
Monteer de plunjer in de benzineregelaar. Draai de plunjer en schuif hem tegelijkertijd in en uit de brandstofregelaar. Als de plunjer klemt moet de benzineregelaar compleet worden vernieuwd.

Monteer de O-ring en de benzineregelaar. N.B! Draai de bevestigingsbouten niet te vast.



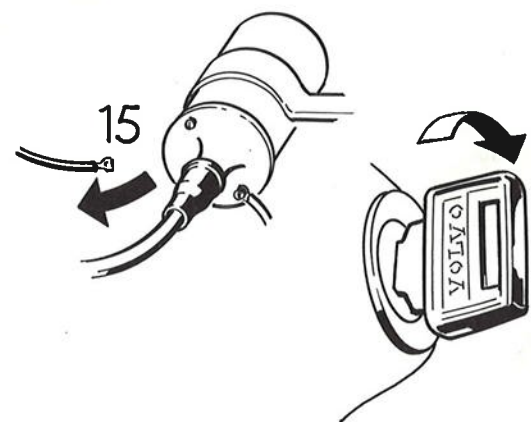
E. Druk

1. Voorbereidingen voor het opmeten van de druk
Sluit meter 5011, slang 5116 en nippel 5032 aan elkaar aan.

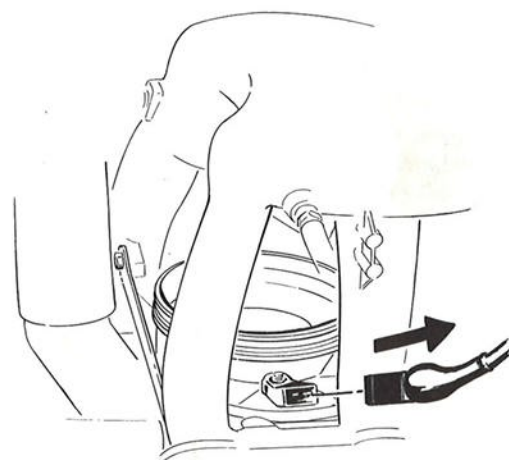


2. Sluit de meter aan

Neem de slang "benzineregelaar-dempdrukregelaar" van de dempdrukregelaar los. Sluit de slang aan op nippel 5032 en slang 5116 op de dempdrukregelaar. Draai het kraantje in stand 1 in de richting van de benzineregelaar.



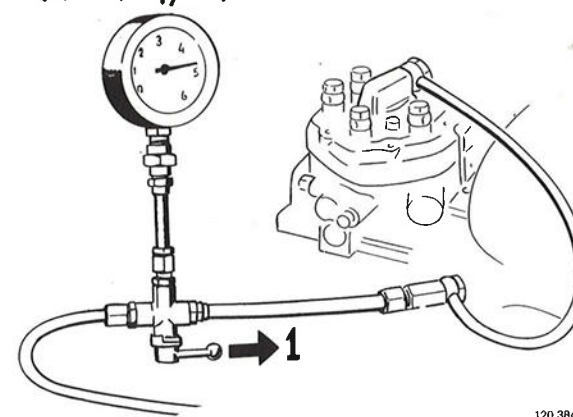
3. Maak de elektrische leiding los van aansluiting 15 op de bobine (veiligheidsmaatregel)
Schakel het contact in



4. Stel de benzinepomp in werking

Laat de benzinepomp draaien door de steker van de luchtmeter los te trekken. Als de benzinepomp niet begint te werken: zie onder "De motor slaat niet aan", bladz. 7.

450-530 kPa
(4,5-5,3 kp/cm²)



120 384

5. Lees de systeemdruk af op de drukmeter

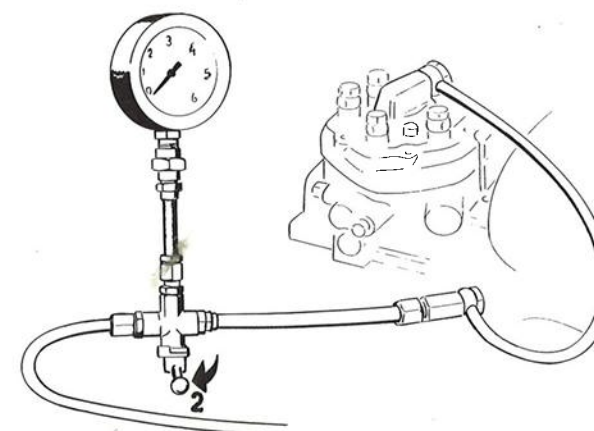
De hefarm van het kraantje moet in stand 1 staan (in de richting van de benzineregelaar). De juiste systeemdruk, 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²).

Te lage systeemdruk kan worden veroorzaakt door:

- A. Lekkage in de benzineleidingen.
Controleren en zonodig verhelpen.
- B. Onvoldoende pompcapaciteit.
Maak de retourleiding los (bij de aansluiting). Laat de benzinepomp 30 sec. draaien en verzamel de benzine in een meetglas. De benzinehoeveelheid moet minstens 0,8 liter zijn bij een systeemdruk van 500 kPa (5 kg/cm²).
- C. De systeemdrukregelaar is verkeerd afgesteld.
N.B! Als er geen systeemdruk is, terwijl de benzinepomp toch werkt kan dit komen, doordat de benzineleidingen, het benzinefilter of de benzine-regelaar verstopt zijn.

Te hoge systeemdruk kan worden veroorzaakt door:

- A. Een verstopte retourleiding.
- B. Een verkeerde afstelling van de systeemdrukregelaar, zie "Afstellen van de systeemdruk", bladz. 32.
N.B! Controleer eerst de restdruk, punt 12.



120 386

6. Controleer de dempdruk

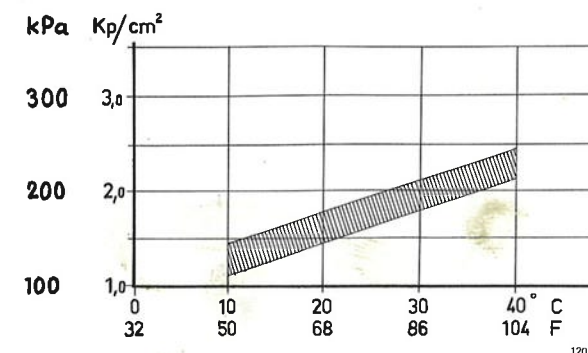
Draai het hefboompje van het kraantje in stand 2 (loodrecht op de slangen). De dempdrukregelaar moet de omgevingstemperatuur hebben aangenomen.

7. Lees de dempdruk af

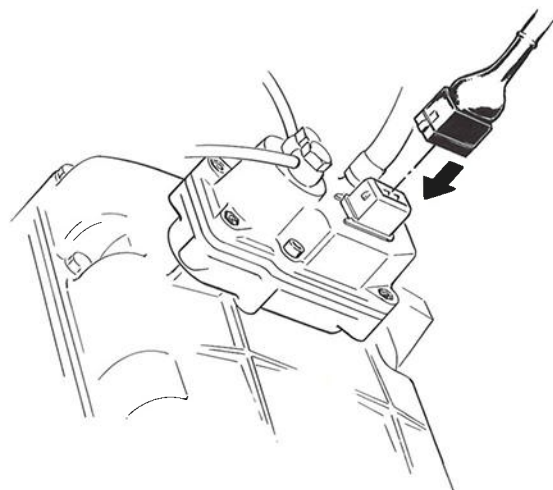
De correcte dempdruk bij verschillende omgevingstemperaturen kunt U uit het diagram aflezen.

Als er iets verkeerd is:

- Als de dempdruk te laag is probeer dan een nieuwe dempdrukregelaar.
- Als de dempdruk te hoog is controleer dan of de retourleiding niet vertopt is. Als dit niet het geval is vervang dan de dempdrukregelaar.



120 386



120 387

8. Sluit de steker aan op de dempdrukregelaar

Na ongeveer 4-5 minuten moet de dempdruk opgelopen zijn tot:

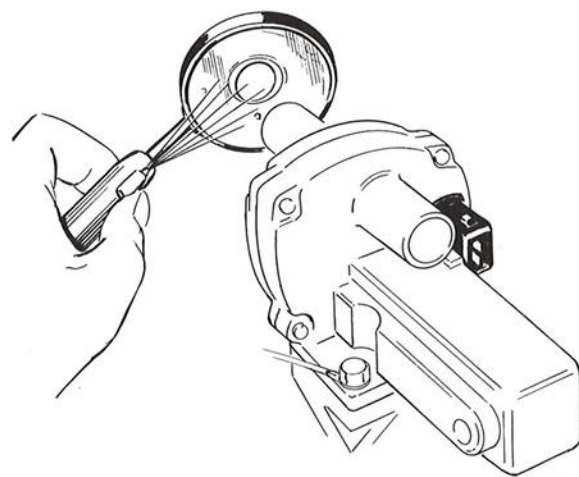
1975-modellen: 275-305 kPa (2,7-3,0 kg/cm²)
1976-modellen: 305-335 kPa (3,0-3,4 kg/cm²)

Als er iets verkeerd is:

Maak de steker los van de dempdrukregelaar en controleer met een testlamp of er spanning is. N.B! Controleer tussen de beide stiften van de steker.

- A. Er is geen spanning: duidt op een defect in de bedrading.
- B. Er is spanning: kan een aanwijzing zijn, dat de dempdrukregelaar defect is. Om dit te controleren moet een ohmmeter worden aangesloten tussen de beide contactstiften van de dempdrukregelaar.
 - a. Als het goed is moet de ohmmeter 20-30 Ω aangeven, wat betekent dat de dempdrukregelaar in orde is. Het defect wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een slecht contact tussen de regelaar en de steker.
 - b. Geen of een verkeerde uitslag op de ohmmeter: Vernieuw de dempdrukregelaar.

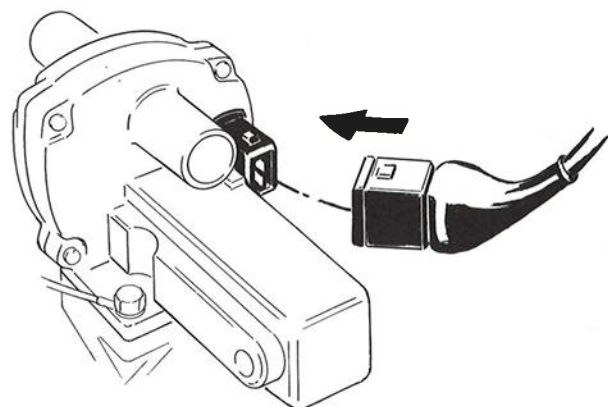
Zie voor controle van de vaaccumwerking van de dempdrukregelaar bladz. 18.



120 388

9. Controleer of de schuif van de hulpluchtregelaar open is

De schuif moet bij kamertemperatuur half open staan. Gebruik een lamp voor de controle. Vervang een defecte hulpluchtregelaar.



120 389

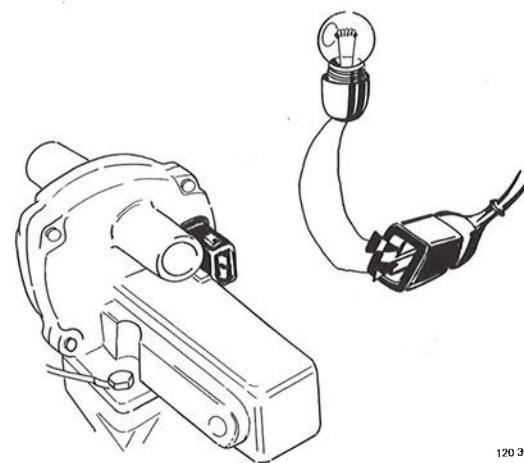
10. Sluit de steker weer aan op de hulpluchtregelaar

Na ca 5 minuten moet de schuif helemaal gesloten zijn.

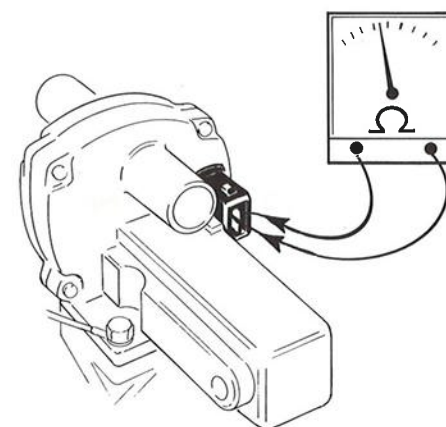
Sluit de slangen aan op de hulpluchtregelaar.

Als de schuif niet sluit doe dan het volgende:

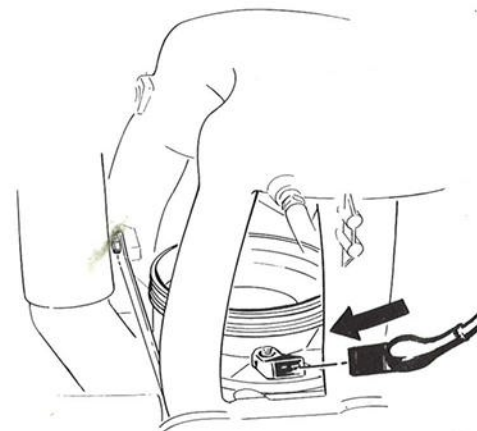
- A. Tik er luchtigjes op. Als de schuif dicht gaat is er niets aan de hand. (Motortrillingen werken normaal mee aan het dichtgaan van de schuif.)
- B. Controleer of er spanning is, zie onder 1 volgende bladzijde.



120 386

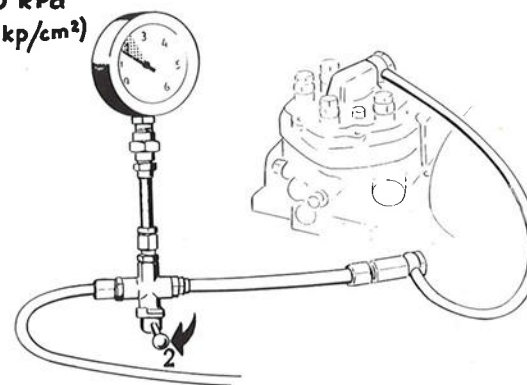


120 390



120 370

170 kPa
(1,7 kp/cm²)



120 391

1. Maak de steker los van de hulpluchtregelaar. Controleer met een controlelampje of er spanning is in de steker.

Als er geen spanning is, is de steker of de elektrische leiding defect.

Als er wel spanning is ga dan verder met punt 2.

2. Meet met een ohmmeter de weerstand tussen de contactpennen van de steker van de hulpluchtregelaar.

De ohmmeter moet 15-20 Ω aangeven en dat betekent, dat de hulpluchtregelaar in orde is. Het defect wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een slecht contact tussen de hulpluchtregelaar en de steker.

Als er helemaal geen uitslag is of een verkeerde dan betekent dit, dat de hulpluchtregelaar defect is en dan moet hij worden vervangen.

11. Sluit de steker aan op de luchtmeter

De benzinepomp moet nu ophouden te werken.

Als er iets verkeerd is:

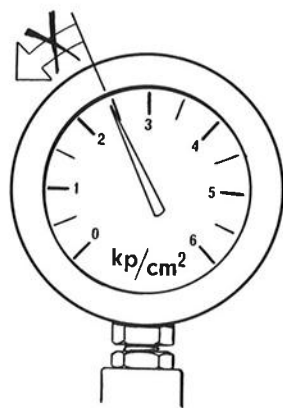
Als de benzinepomp niet ophoudt controleer dan of hij wel ophoudt te werken als de elektrische schakelaar wordt geaard.

- A. Als de pomp ophoudt, zodra hij geaard wordt, betekent dit dat de schakelaar van de luchtmeter defect is en gerepareerd moet worden.
- B. De pomp houdt niet op als hij wordt geaard. Dit betekent, dat het hoofdrelais defect is en moet worden vervangen.

12. Controleer de restdruk

Zet het hendeltje van het kraantje in stand 2 (loodrecht op de slangen). Lees de restdruk af. De druk moet min. zijn 170 kPa (1,7 kg/cm²).

Als de druk wel constant is, maar niet goed zie dan "Afstellen van de systeem- en restdruk", bladz. 32. Als de druk geleidelijk aan terugloopt zie dan onder punt 13.

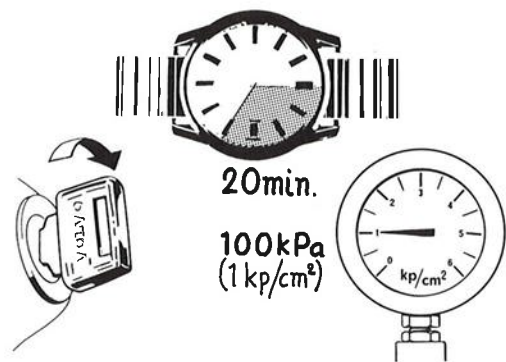


120 392

13. Controleer de dichtheid van het systeem.

De restdruk mag binnen 1 minuut niet merkbaar teruglopen. Als de druk te snel terugloopt kan dit komen door:

- Een defecte dempdrukregelaar.
Zet het kraantje in de stand 3 (in de richting van de dempdrukregelaar). Blijft de druk steeds teruglopen dan lekt of de regelaar of de leiding en deze moeten dan worden vervangen.
- Systeemdrukregelaar defect.
Zet het hendeltje in stand 2 (loodrecht op de slangen).
Blokkeer de retourleiding. Als de druk nu niet meer terugloopt dan is de systeemdrukregelaar of de O-ring ondicht, zie "Controle van de systeemdrukregelaar", bladz. 32.
- Terugslagklep benzinepomp lekt.
Zet het hendeltje van de kraan in stand 2 (loodrecht op de slangen).
Verwijder de elektrische aansluitingen van de luchtmeter een paar seconden, zodat de druk op kan lopen. Sluit de steker weer aan. Knijp de slang tussen tank en pomp dicht. Als de druk nu niet verder terugloopt lekt de terugslagklep en dan moet hij worden vernieuwd, zie bladz. 35.
- De benzineleidingen lekken of lekkage bij de benzine-regelaar.



120 393

Bij warme startmoeilijkheden (punt 14 en 15)

14. Controleer het teruglopen van de druk over een langere tijdperiode

Schakel het contact in (om de dempdrukregelaar te verwarmen).
Na 20 minuten moet er nog een druk heersen van 100 kPa (1 kg/cm²).

Als er iets verkeerd is:
Zie mogelijke oorzaken, punt 13.

15. Controle van de dempdruk en de vacuümregeling bij een verwarmde dempdrukregelaar

(Zorg ervoor, dat de motor niet warmer wordt dan absoluut noodzakelijk is).

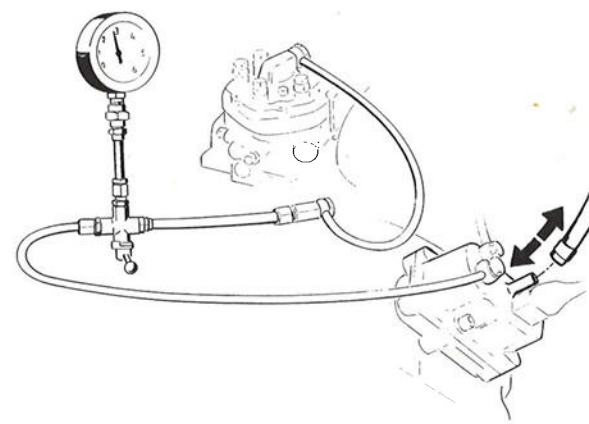
N.B! Bij deze controle moet de dempdrukregelaar minstens 5 minuten worden verwarmd (contact ingeschakeld).

Sluit de elektrische leiding aan op aansluiting 15 van de bobine.

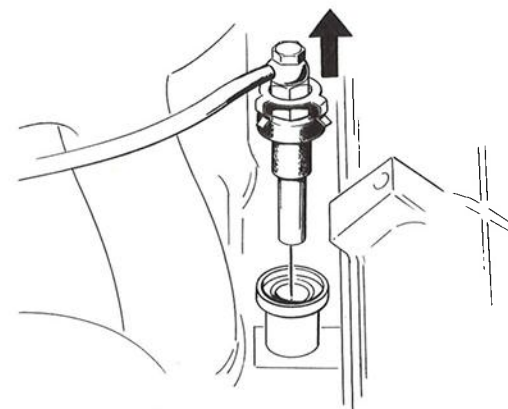
Start de motor.

Zet het hendeltje in stand 2 (loodrecht op de slangen). De dempdruk moet zijn 350-390 kPa (3,5-3,9 kg/cm²).

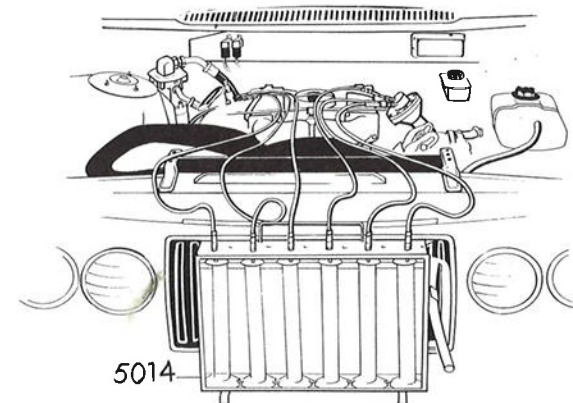
120 394



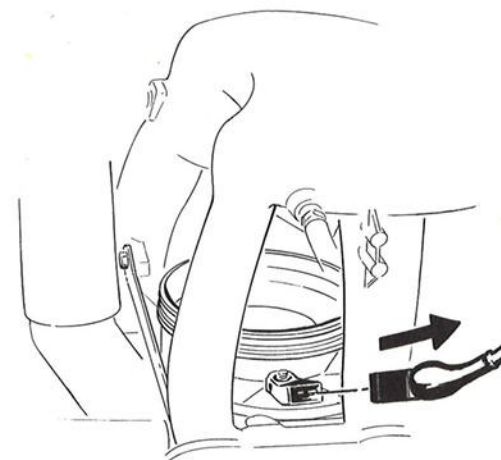
120 395



120 396



118 804



120 393

Verwijder de vacuümslang van de regelaar. Bij de 1975-modellen moet de dempdruk nu 70 kPa (0,7 kg/cm²) onder de eerder gemeten waarde zakken. Bij de 1976-modellen moet de druk 40 kPa (0,4 kg/cm²) zakken.

Als de dempdruk niet goed is of als hij verkeerd wordt zodra de vacuümslang wordt losgenomen dan is de dempdrukregelaar defect en moet hij worden vernieuwd. Sluit de vacuümslang aan op de regelaar en zet de motor af.

Maak de elektrische leiding los van aansluiting 15 van de bobine.

F. Injectoren en benzine-regelaar

1. Maak de injectoren los van de cilinderkop.

2. Sluit de meetapparatuur 5014 aan (met aparte meetglazen)

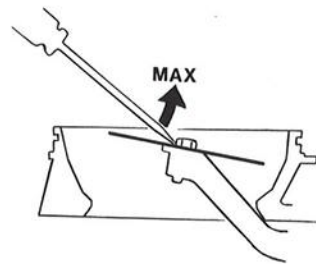
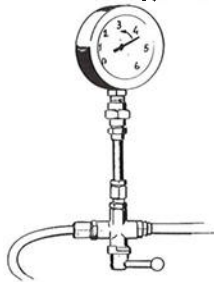
De slangen van de meetapparatuur moeten worden verlengd.

Zet het kraantje op de manometer in stand 1.

3. Schakel het contact in

4. Maak de steker los van de luchtmeter, zodat de benzinepomp begint te draaien.

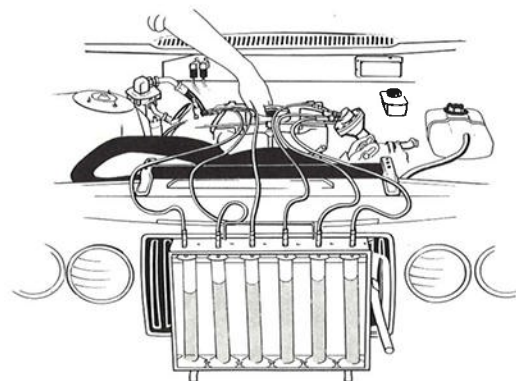
MAX 30 kPa
(0,3 kg/cm²)



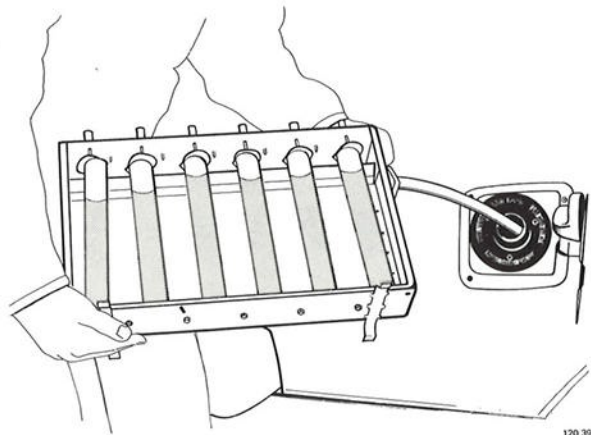
119 821



120 370



120 397



120 398

5. Controleer de benzinetoevoer

Zet de kraan in stand 1 (in de richting van de luchtmeten).

Licht de stuwschijf op tot de max. stand en houd hem 4 seconden in deze stand. De dempdruk mag hoogstens 30 kPa (0,3 kg/cm²) teruglopen.

Loopt de druk meer dan 30 kPa (0,3 kg/cm²) terug dan kan dit worden veroorzaakt door:

- A. Te weinig benzine in de tank.
- B. Verstopte brandstofleidingen en/of filter.
- C. Lekkage in de benzineleiding.
- D. Slechte pompcapaciteit.

Maak de retourleiding los (bij de aansluiting).

Laat de benzinepomp 30 sec. draaien en vang de benzine op in een meetglas. Het minimum moet zijn 0,8 liter bij een systeemdruk van 500 kPa (5 kg/cm²). Als de hoeveelheid te gering is moet de pomp worden vernieuwd.

6. Sluit de stekker weer aan op de luchtmeten, zodat de benzinepomp stopt

7. Controleer de opbrengst van de injectoren

(Moet alleen worden uitgevoerd als er een motorstoring is geconstateerd.)

Licht de stuwschijf tot op de helft omhoog. Houd hem in deze stand tot in een van de meetglazen een hoeveelheid benzine is verkregen van 100 cm³. Laat daarna de stuwschijf weer los.

Het verschil tussen de meeste en minste benzineopbrengst mag niet meer zijn dan 20%. **N.B!** Bij het begin van de proef moeten, om de juiste waarden te verkrijgen, alle slangen hetzij vol of leeg zijn.

Als er iets verkeerd is:

Als de onderlinge afwijking meer is dan 20% moet de test worden herhaald om zekerheid te krijgen.

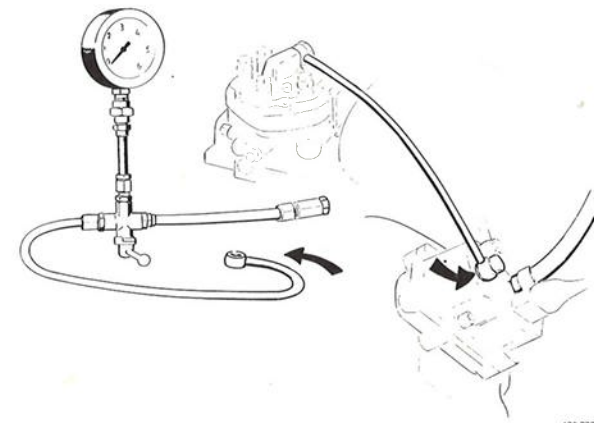
Als de meetwaarden bij de tweede proef hetzelfde zijn:

Verwissel de leidingen van twee injectoren bij de benzineregelaar (één met de juiste waarde en één met een verkeerde waarde) en herhaal de proef. Als dezelfde injector nog te weinig opbrengst geeft is de injector of de leiding niet in orde. Zie "Injector, testen en reinigen", bladz. 31.

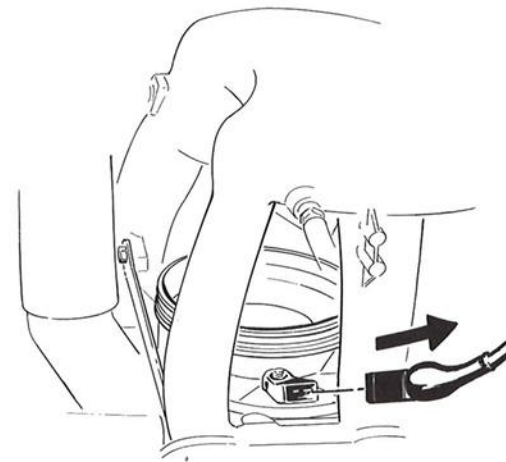
Als de injector, die eerst de goede opbrengst gaf nu een te geringe opbrengst geeft dan is de benzineregelaar defect.

8. Verwijder de meetapparatuur

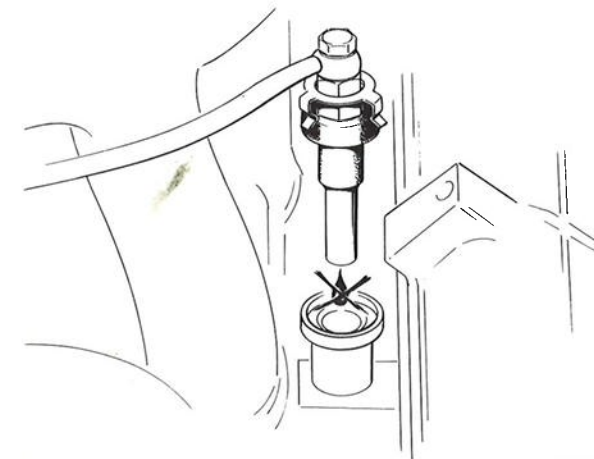
Giet de benzine terug in de tank.



120 399



120 383



120 400

9. Verwijder de drukmeter en de slangen. Sluit de slang aan op de dempdrukregelaar

De drukmeter moet worden verwijderd voor de injectoren op lekkage worden gecontroleerd. Anders wordt de restdruk beïnvloed door de drukmeter.

10. Verwijder de stekker van de luchtmeten, zodat de benzinepomp begint te draaien

11. Controleer de benzineregelaar op inwendige lekkage

De controle wordt uitgevoerd door de injectoren goed te bekijken. Ze mogen nat worden, maar niet druppelen.

Als er druppels worden gevormd kan dit worden veroorzaakt door:

- A. Een verkeerd afgestelde stuwschijf van de luchtmeten (hoogte)

Te nemen maatregel:

- controleer of de stand van de stuwschijf niet wordt beïnvloed door de afstelbout voor de afstelling van de CO-waarde
- controleer of de luchtmeten niet beschadigd is

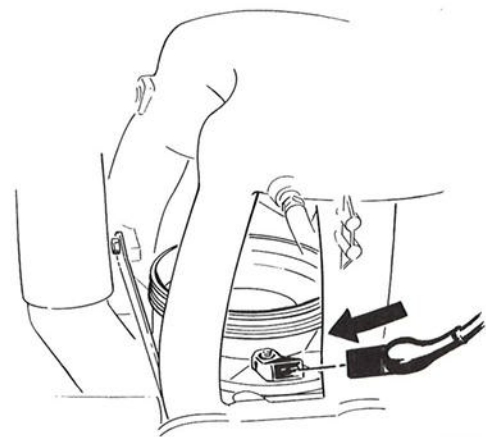
B. De plunjer in de benzineregelaar klemt

Te nemen maatregel:

- demonteer de benzineregelaar. Controleer de O-ring.
- haal de regelplunjer uit de benzineregelaar. Controleer of de plunjer niet vuil of beschadigd is. Het vuil mag er met de vingernagels worden afgehaald, gereedschap mag men hiervoor niet gebruiken.
- monteer de plunjer in de benzineregelaar. Controleer of hij niet haakt door hem te draaien en hem tegelijkertijd in en uit te schuiven. Als hij klemt vervang dan de benzineregelaar in zijn geheel.
- breng de O-ring op zijn plaats aan en monteer de benzineregelaar. **N.B!** Draai de bevestigingsbouten niet te vast aan.

C. Inwendige lekkage in de benzineregelaar (keerringen)

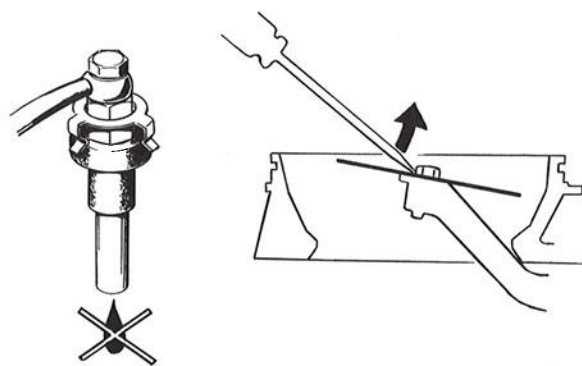
De benzineregelaar kan niet uit elkaar worden gehaald. Vervang hem in zijn geheel.



120 370

12. Sluit de steker aan op de luchtmeter, zodat de benzinepomp stopt

13. Schakel het contact uit



119 823

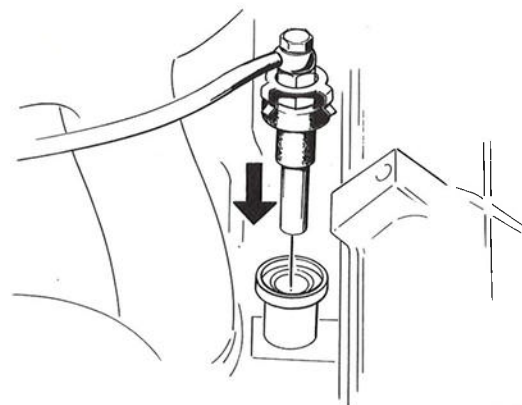
14. Controleer of de injectoren niet lekken bij restdruk

Licht de stuwschijf zover op, dat de regelsleuven in de regelplunjer worden geopend. De injectoren mogen binnen 15 seconden vochtig worden, maar niet gaan druppelen.

Als er een injector lekt zie dan "Injector, testen en reinigen", bladz. 33.

Als alle injectoren lekken kan dit worden veroorzaakt door een te hoge restdruk.

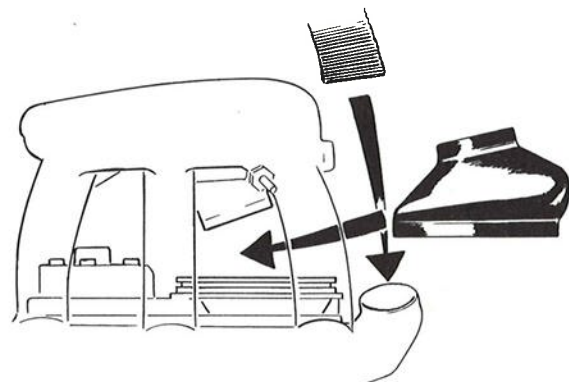
Controleer of de systeemdruk binnen de juiste waarden ligt. Deze moeten zijn 450-530 kPa (4,5-5,3 kg/cm²), zie bladz. 32 voor afstellen.



120 401

15. Monteer de injectoren

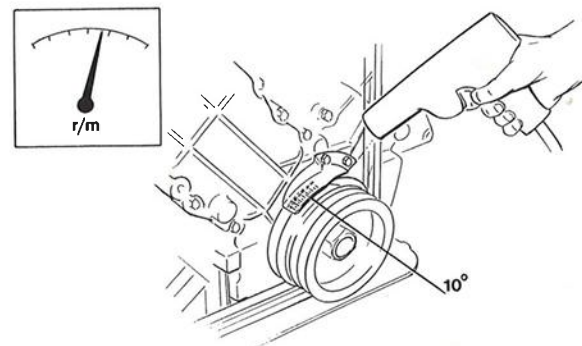
16. Sluit de bougiekabels aan



120 402

17. Monteer de luchtbalg en sluit de slang, benzine-luchtregelaar-luchtfilter, aan op de benzine-luchtregelaar

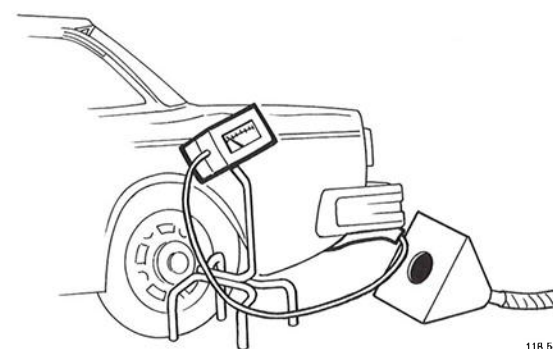
18. Sluit de elektrische leiding aan op aansluiting 15 van de bobine.



120 403

G. Ontstekingsafstelling, stationair toerental en CO

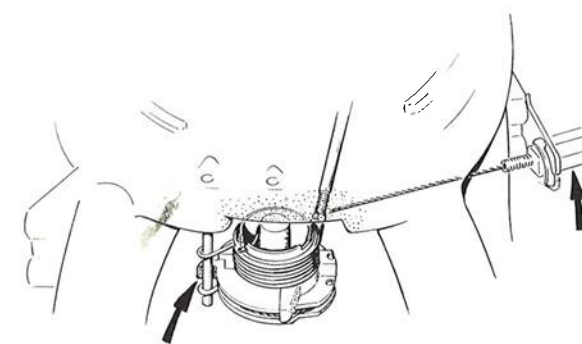
1. Sluit een toerenteller en neonlamp aan



118 519

2. Sluit de CO-meter en de afzuigslang aan

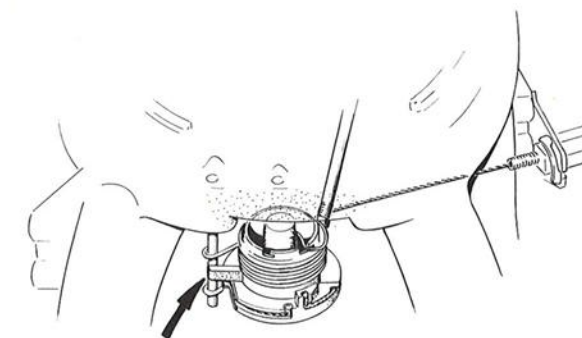
De sonde van de CO-meter moet minstens 48 cm in de uitlaatpijp worden gestoken.



120 404

3. Stel de smoorklepkel af

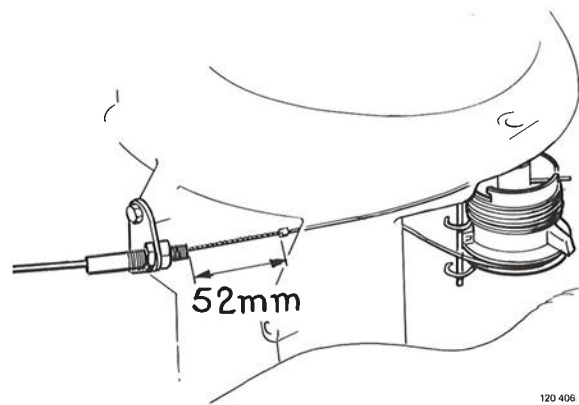
Stel de buitenkabel van de smoorklepkel af. De kabel moet gestrekt zijn, maar mag de stand van de bedieningsrol niet beïnvloeden.



120 405

4. Controle van de volgasstand

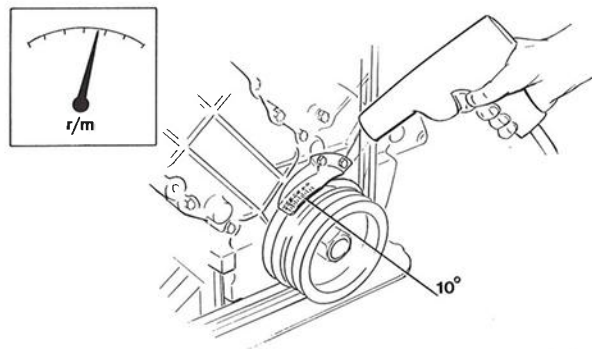
Druk het gaspedaal tot op de plank in. De bedieningsrol moet nu tegen de volgasaanslag komen.



120 406

5. Wagens met automatische versnellingsbak, afstellen van de gasklep-Bowdenkabel

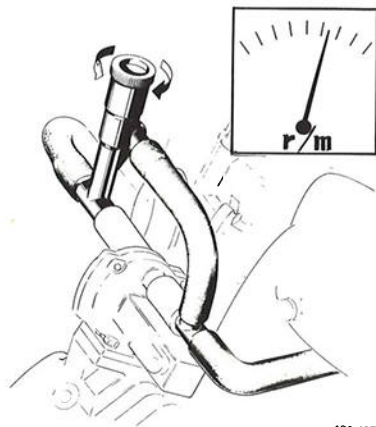
Druk het gaspedaal tot op de plank in. De kabel moet zich dan 50,6–51,4 mm verplaatsen tussen de stand voor stationair toerental en die voor volgas. In de stand voor stationair toerental moet de kabel recht zijn. De afstand tussen de clip en bus moet zijn 0,25–1,0 mm.



120 403

6. Afstellen van de ontsteking

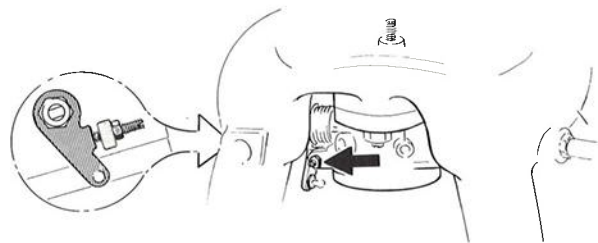
Maak de vacuumslang los van de onderbreker en plug hem af. Het ontstekingstijdstip moet zijn 10° voor b.d.p. bij 11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min). Sluit daarna de vacuumslang weer aan op de onderbreker.



120 407

7. Controleer en stel zonodig het stationair toerental af

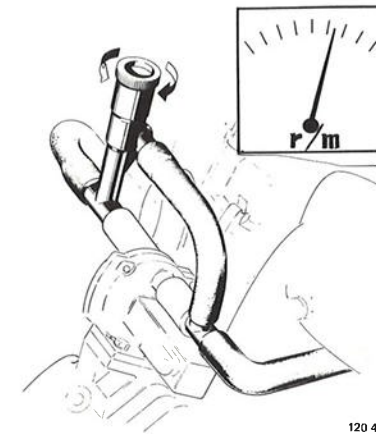
Het stationaire toerental moet zijn 15 r/s (900 omw/min). Als het stationaire toerental niet lager kan worden afgesteld ga dan te werk volgens de punten 8–10. Vervolg anders met punt 11.



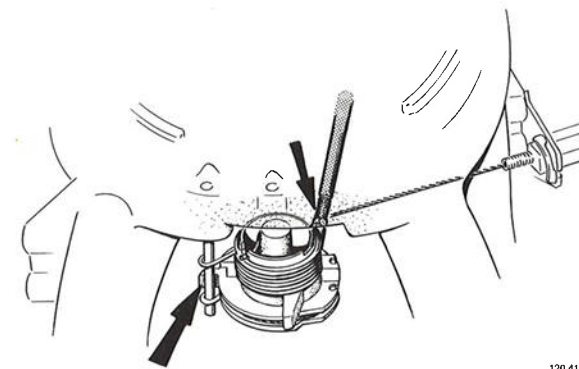
120 409

8. Instellen van afstelbout smoorklep

Zet de motor af. Maak het slangetje los van de hefarm van de smoorklep. Draai de afstelbout voor de smoorklep uit, tot de smoorklep geheel gesloten is. Draai daarna de bout weer in tot hij net tegen de hefarm aankomt en draai hem daarna nog een halve slag in. Draai de borgmoer vast. $1,7 \pm 0,3$ Nm ($0,17 \pm 0,03$ kgm).



120 407



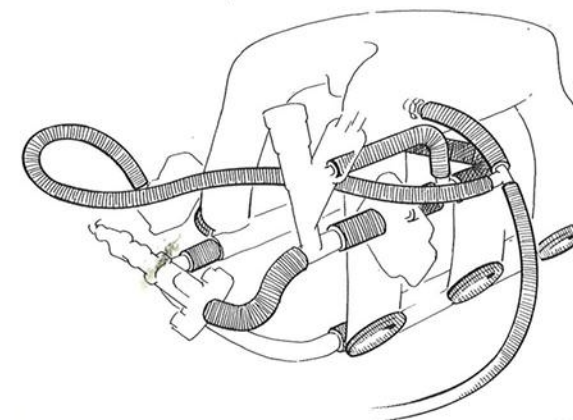
120 410

9. Afstellen stationaire toerental

Stel het stationaire toerental af op 15 r/s (900 omw/min) met het afstelboutje voor het stationaire toerental.

10. Monteer en stel het stangetje af tussen de smoorklep en de bedieningsrol

Zet een voelmaat (1 mm dikte) tussen de aanslag van de rol en de pen (zie de pijl op de afbeelding). Stel het stangetje zo af, dat de aanslag van de rol niet tegen het voelmaatje aankomt. De afstelbout van de klep moet tegelijkertijd net tegen de hefarm van de smoorklep aankomen. Draai de borgmoer van het stangetje vast. 3 ± 1 Nm ($0,3 \pm 0,1$ kgm).



120 378

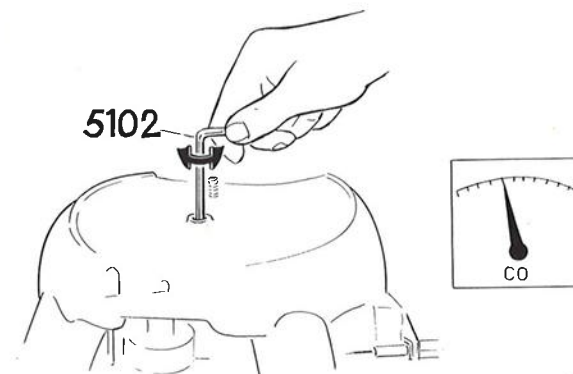
11. Controleer het inlaatspruitstuk op lekkage

Laat de motor met stationair toerental draaien. Controleer tegelijkertijd of de aansluitingen niet lekken.

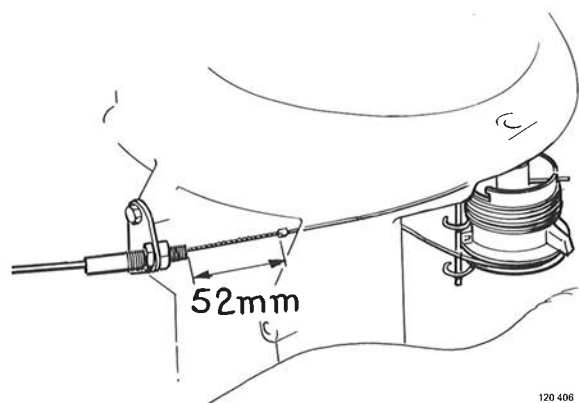
12. Laat de motor warmdraaien

13. Controleer en stel zonodig de CO-waarde af

De controlewaarde is 1,0–4,0%. De instelwaarde, Zweden en Australië 1,5%, de overige landen 2,0%. Motoren, die buiten deze controlewaarden vallen, moeten worden afgesteld op de voorgeschreven instelwaarde. Motoren, die binnen deze controlewaarden liggen, hoeven niet te worden afgesteld. Vooropgesteld natuurlijk, dat de motor goed draait. Na iedere afstelling moet de motor eventjes met hoog toerental draaien. N.B! Verwijder afstelgereedschap voordat de motor met hoog toerental gaat draaien. (De hefarm kan anders worden beschadigd). Linksom draaien geeft een vermindering van het CO-gehalte, rechtsom draaien geeft een verhoging van het CO-gehalte. Monteer de afsluitplug.

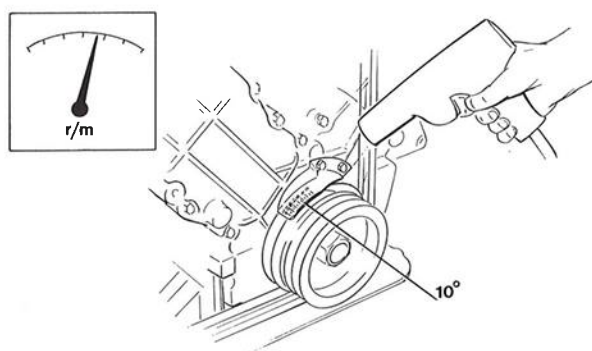


120 365



5. Wagens met automatische versnellingsbak, afstellen van de gasklep-Bowdenkabel

Druk het gaspedaal tot op de plank in. De kabel moet zich dan 50,6–51,4 mm verplaatsen tussen de stand voor stationair toerental en die voor volgas. In de stand voor stationair toerental moet de kabel recht zijn. De afstand tussen de clip en bus moet zijn 0,25–1,0 mm.

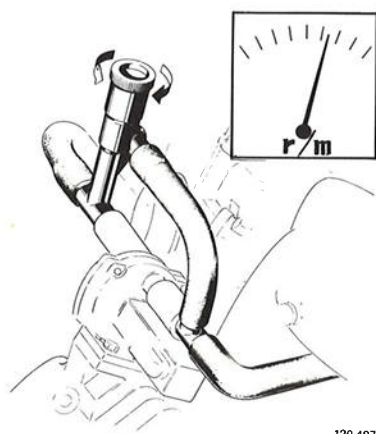


6. Afstellen van de ontsteking

Maak de vacuümslang los van de onderbreker en plug hem af.

Het ontstekingstijdstip moet zijn 10° voor b.d.p. bij 11,7–13,3 r/s (700–800 omw/min).

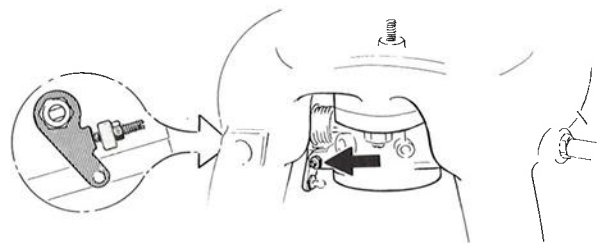
Sluit daarna de vacuümslang weer aan op de onderbreker.



7. Controleer en stel zonodig het stationair toerental af

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

Als het stationaire toerental niet lager kan worden afgesteld ga dan te werk volgens de punten 8–10. Vervolg anders met punt 11.

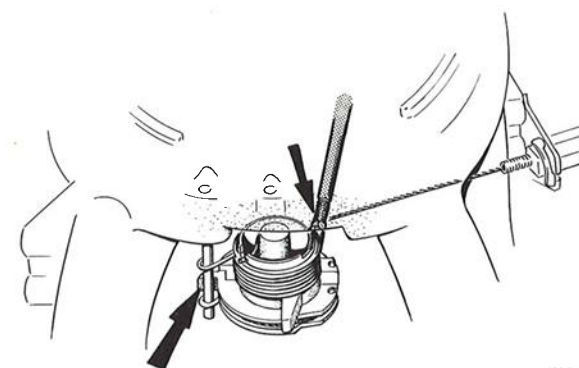
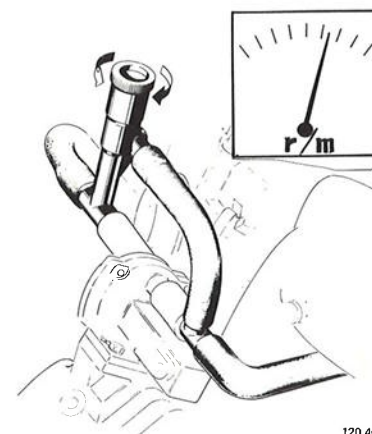


8. Instellen van afstelbout smookklep

Zet de motor af. Maak het slangetje los van de hefarm van de smookklep.

Draai de afstelbout voor de smookklep uit, tot de smookklep geheel gesloten is. Draai daarna de bout weer in tot hij net tegen de hefarm aankomt en draai hem daarna nog een halve slag in.

Draai de borgmoer vast. $1,7 \pm 0,3$ Nm ($0,17 \pm 0,03$ kgm).



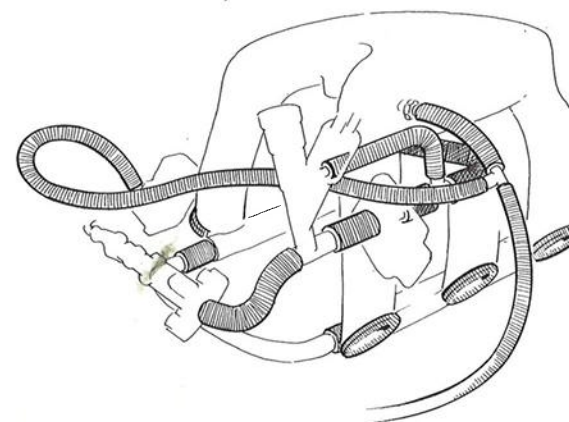
9. Afstellen stationaire toerental

Stel het stationaire toerental af op 15 r/s (900 omw/min) met het afstelboutje voor het stationaire toerental.

10. Monteer en stel het stangetje af tussen de smookklep en de bedieningsrol

Zet een voelmaat (1 mm dikte) tussen de aanslag van de rol en de pen (zie de pijl op de afbeelding). Stel het stangetje zo af, dat de aanslag van de rol niet tegen het voelmaatje aankomt. De afstelbout van de klep moet tegelijkertijd net tegen de hefarm van de smookklep aankomen.

Draai de borgmoer van het stangetje vast. 3 ± 1 Nm ($0,3 \pm 0,1$ kgm).



11. Controleer het inlaatspruitstuk op lekkage

Laat de motor met stationair toerental draaien. Controleer tegelijkertijd of de aansluitingen niet lekken.

12. Laat de motor warmdraaien

13. Controleer en stel zonodig de CO-waarde af

De controlewaarde is 1,0–4,0%.

De instelwaarde, Zweden en Australië 1,5%, de overige landen 2,0%.

Motoren, die buiten deze controlewaarden vallen, moeten worden afgesteld op de voorgeschreven instelwaarde.

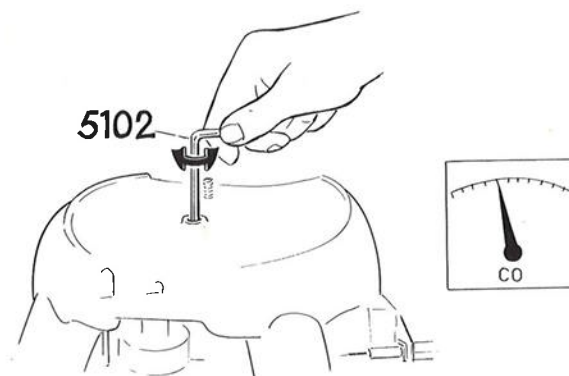
Motoren, die binnen deze controlewaarden liggen, hoeven niet te worden afgesteld. Vooropgesteld natuurlijk, dat de motor goed draait.

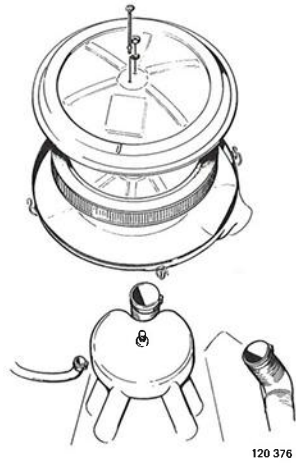
Na iedere afstelling moet de motor eventjes met hoog toerental draaien.

N.B! Verwijder afstelgereedschap voordat de motor met hoog toerental gaat draaien. (De hefarm kan anders worden beschadigd).

Linksom draaien geeft een vermindering van het CO-gehalte, rechtsom draaien geeft een verhoging van het CO-gehalte.

Monteer de afsluitplug.





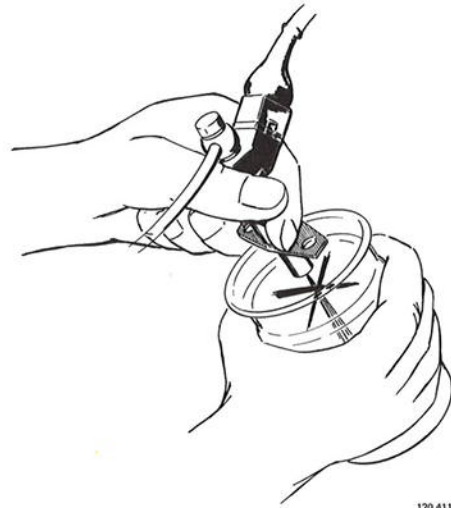
120 376

14. Monteer het luchtfilter

Verwijder eerst de toerenteller.

15. Nacontrole van de motor

Start de motor.
Controleer of er geen lekkage voorkomt.
Controleer of de motor rustig en gelijkmatig draait.
Zet de motor af.
Verwijder de CO-meter en de afzuigslang.



120 411

H. Thermotijdschakelaar

1. Controleer de thermotijdschakelaar, warme motor

Maak de elektrische leiding van aansluiting 15 van de bobine los (veiligheidsmaatregel).
Schakel het contact in.

Demonteer de koude-start injector van het inlaatspruitstuk.

Houd de injector boven een potje en laat de startmotor draaien. De koude-start injector mag nu niet injecteren. (daar de motor warm is).

Als er iets verkeerd is:

Als de koude-start injector toch injecteert bij warme motor wijst dit op een defecte thermotijdschakelaar en deze moet dus worden vervangen.

Schakel het contact uit.

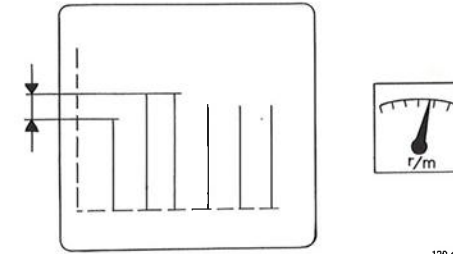
Sluit de elektrische leiding aan op aansluiting 15 van de bobine.

Monteer de koude-start injector.

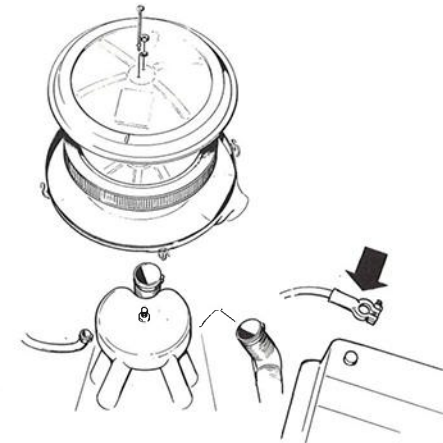
Verwijder de startschakelaar.

Zie voor controle van de thermotijdschakelaar bij kou-

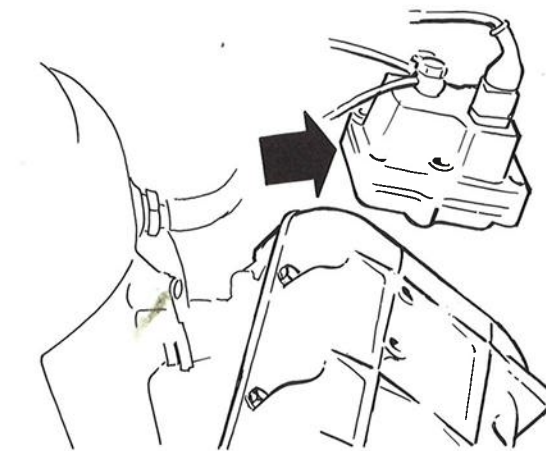
(De beschrijving van deze controles vindt u op verschillende plaatsen in het boek omdat de ene wordt uitgevoerd bij koude motor en de andere bij warme motor.)



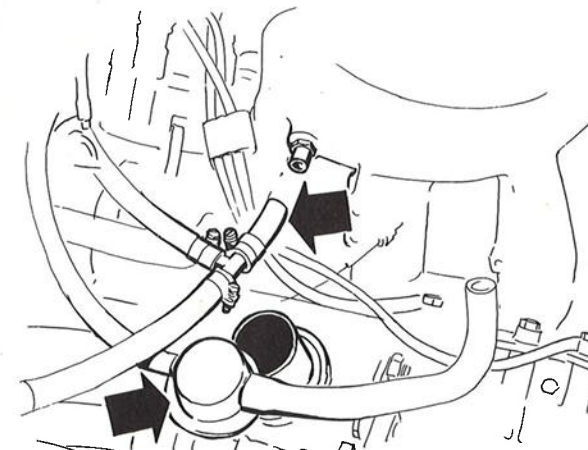
120 412



120 413



120 414



120 415

I. Controles en afstellingen

1. Controle van de cilinderbalans

Sluit een toerenteller aan.

Sluit om de beurt een cilinder kort en lees de daling van het toerental af.

Als de cilinderbalans niet goed is controleer dan de bougiekabels en de bougies. Vervang defecte onderdelen.

Verwissel de injectoren zonodig en kijk of de fout blijft bestaan (met de injector meekomt). Vervang zonodig de injector.

Afstellen van de kleppen

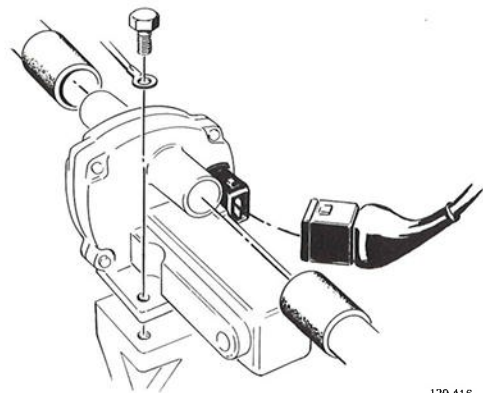
2. Maak de pluskabel los van de accu. Demonteer het luchtfilter

3. Maak de dempdrukregelaar los van de kleppen-deksel

Leg de regelaar opzij.

4. Maak los en leg opzij:

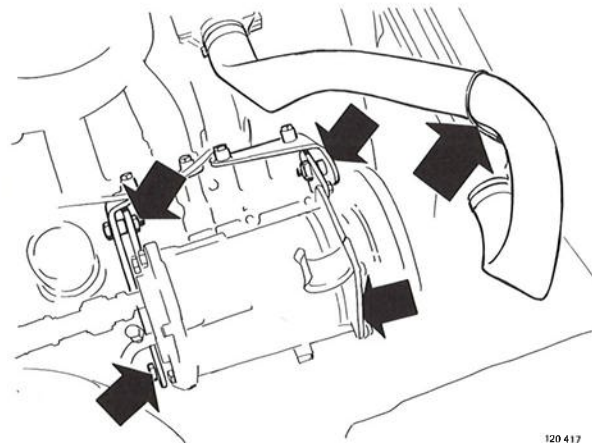
1. De vacuumslang
2. De olievuldop



120 416

5. Maak los van de hulpluchtregelaar:

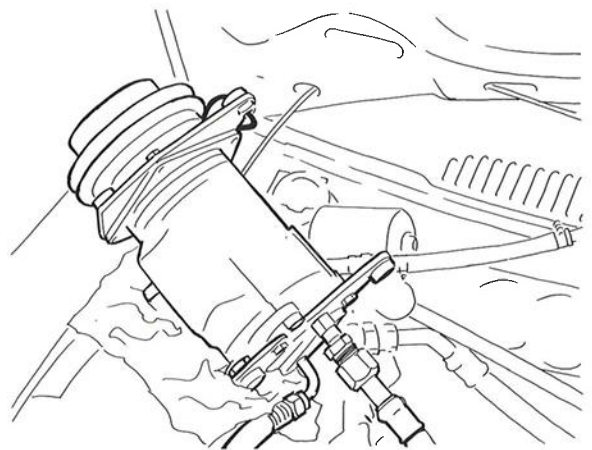
1. De slangen, leg ze opzij.
2. De steker
3. De massaleidingen van de ene bevestigingsbout



120 417

6. Bind de bovenste radiateurslang op

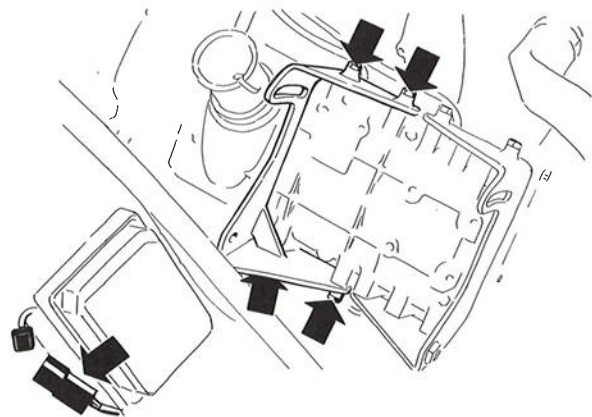
Wagens met air-conditioning:
Verwijder de bevestigingsbouten (4 st.) "compressorsteun".



120 418

Wagens met air-conditioning:

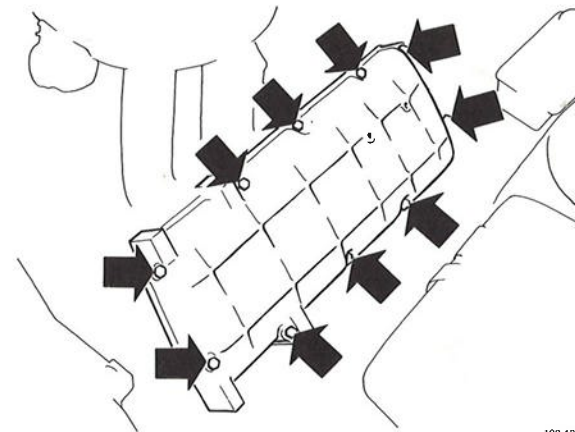
7. Bind de compressor vast aan het motorkap-scharnier



120 419

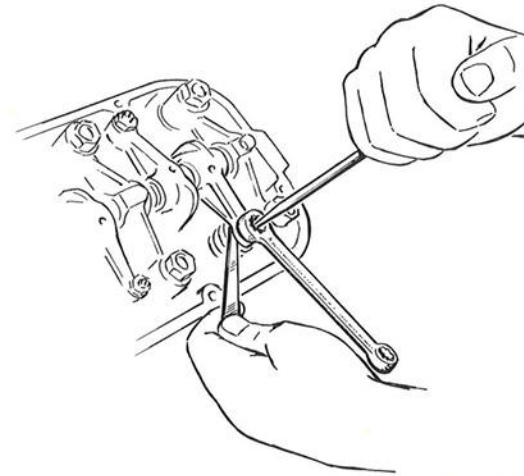
8. Maak de steker los van de stroomverdeler

Wagens met air-conditioning:
Demonteer de achterste compressorsteun



120 420

9. Demonteer de beide kleppendecksels



120 421

10. Klepspeling

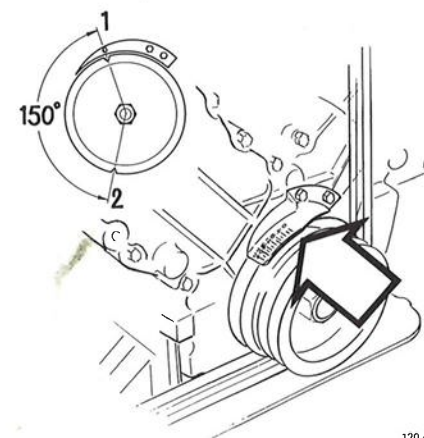
Koude motor	inlaat 0,10-0,15 mm
	uitlaat 0,25-0,30 mm
Warme motor	inlaat 0,15-0,20 mm
	uitlaat 0,30-0,35 mm

Het voelmaatje met de geringste dikte moet gemakkelijk tussen de klep en de afstelbout heen en weer kunnen, terwijl het voelmaatje met de grootste dikte er niet tussen mag kunnen.

11. Draai de krukas in de stand: cilinder 1 op ontsteken

Draai de krukas (dop 36 mm) tot het merkteken op de poelie recht voor het in graden verdeelde plaatje staat-De tolerantie is $\pm 5^\circ$.
Let er op, dat er twee merktekens zijn op de poelie (zie afb.): 1 is cilinder 1 b.d.p. en 2 is cilinder 6 b.d.p.

Controleer of cilinder 1 in de ontstekingsstand staat (dat de beide tuimelaars op tuimelen staan, d.w.z. dat beide speling hebben).

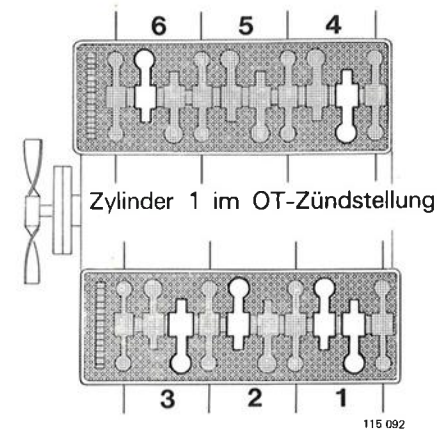


120 422

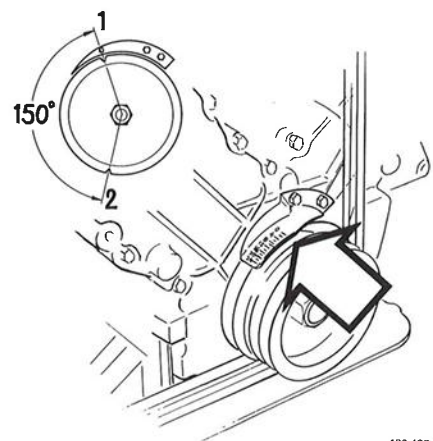
12. Controleer en stel zonodig de klepspeling

In deze ingestelde stand kunnen worden gecontroleerd:

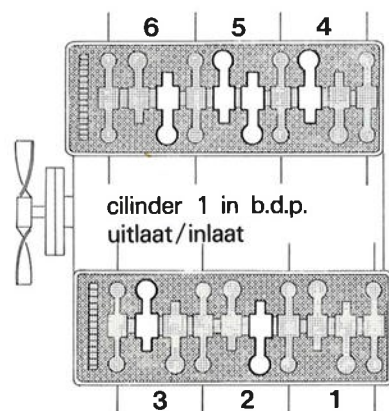
Inlaat	Uitlaat
cil. 1	cil. 1
cil. 2	cil. 3
cil. 4	cil. 6



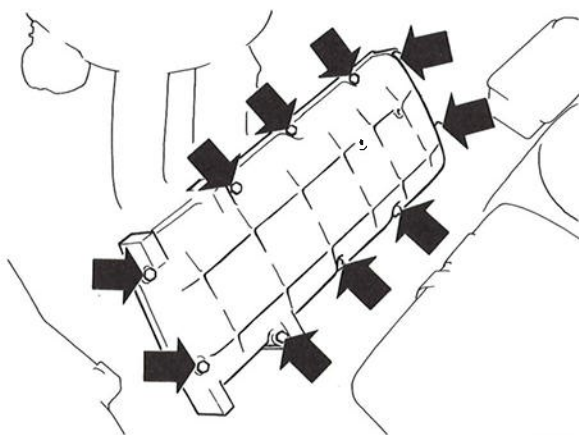
115 092



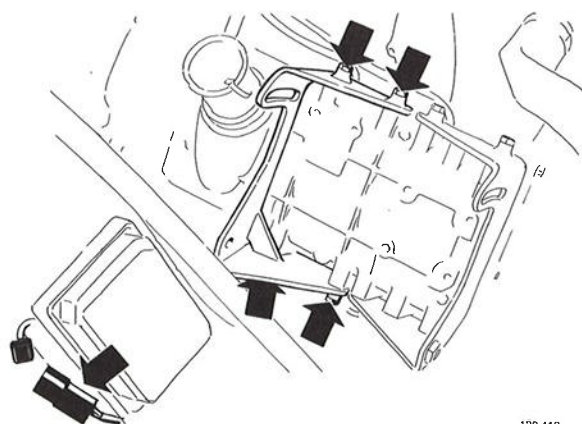
120 422



115 093



120 420



120 419

13. Draai de krukas in de stand: uitlaat/inlaat van cilinder 1

Draai de krukas een slag rond, zodat het merkteken op de poelie staat zoals op de afbeelding is aangegeven.

In deze stand moeten de tuimelaars van cilinder 1 op tuimelen staan.

14. Controleer en stel zonodig de klepspeling

In deze ingestelde stand kunnen worden gecontroleerd:

Inlaat	Uitlaat
cil. 3	cil. 2
cil. 5	cil. 4
cil. 6	cil. 5

15. Monteer de kleppendecksels

Maak de raakvlakken van de kleppendecksels zorgvuldig schoon.

Pakkingsresten moeten worden verwijderd met een zacht, spatelvormig voorwerp en een verfverwijderingsmiddel.

Bevestig de pakking met een afdichtmiddel op enkele plaatsen op de kleppendecksel.

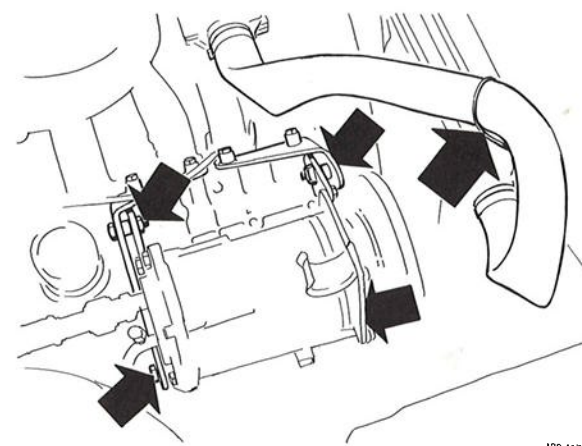
Aanhaalmoment: $12,5 \pm 2,5$ Nm ($1,25 \pm 0,25$ kgm).

16. Sluit de steker voor de stroomverdeler aan

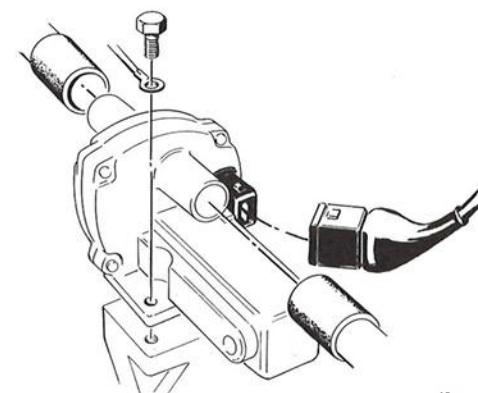
Wagens met air-conditioning:

Monteer de achterste compressorsteun op de kleppendecksel.

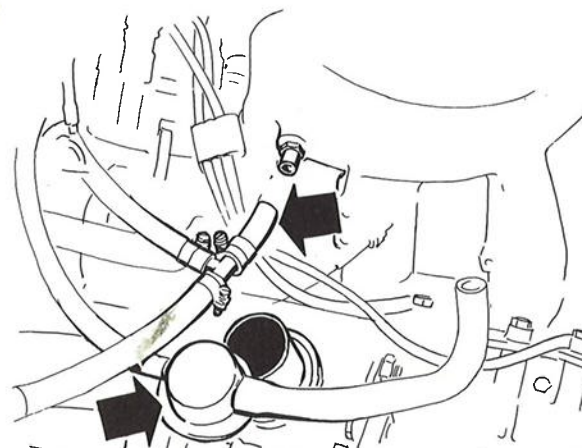
Aanhaalmoment: 20 ± 5 Nm ($2,0 \pm 0,5$ kgm).



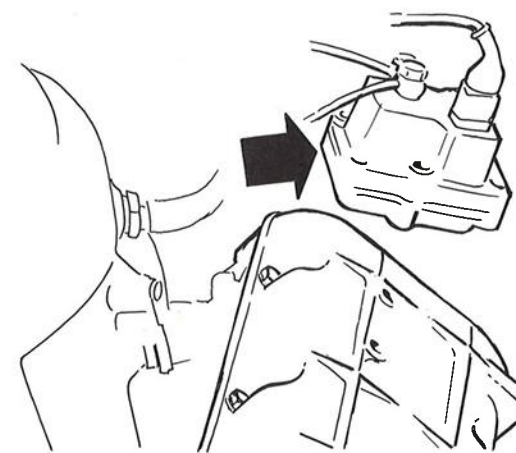
120 417



120 416



120 415



120 414

17. Verwijder het draadje, waarmee de bovenste radiateurslang is opgehangen

Wagens met air-conditioning:

Monteer de compressor en span de riem

Riemsparing:

Bij een op de riem uitgeoefende kracht van 20 N (2 kg) tussen de poelies mag de riem ca 8 mm worden ingedrukt.

Aanduiding van de riem: HC 38 x 1400.

18. Sluit op de hulpluchtregelaar aan:

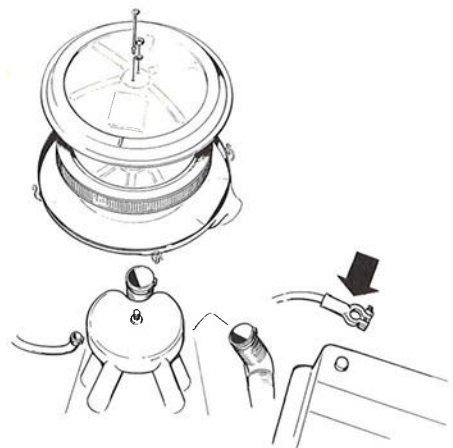
1. De massaleidingen van de ene bevestigingsbout
2. De steker
3. De slangen

19. Monteer:

1. De vacuumslang op het inlaatspruitstuk
2. De olievuldop

20. Monteer de dempdrukregelaar

Aanhaalmoment: $6,25 \pm 1,25$ Nm ($0,6 \pm 0,1$ kgm).



120 413

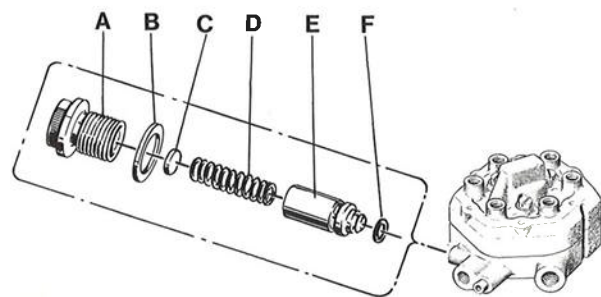
21. Monteer het luchtfilter. Sluit de pluskabel aan op de accu

22. Start de motor en controleer de werking

Systemedrukregelaar

23. Controle van de systemedrukregelaar

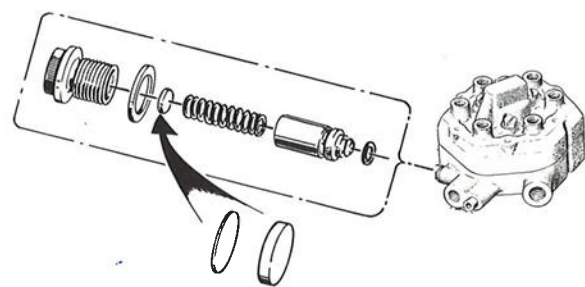
1. Draai de plug A los. N.B! In de plug bevinden zich een aantal shims C, die er gemakkelijk uit kunnen vallen als de plug met de opening omlaag gehouden wordt.
2. Trek de plunjer E met veer D eruit door aan een kant van de veer te drukken en er tegelijkertijd aan te trekken.
3. Verwijder de O-ring F van de plunjer.
4. Vervang defecte onderdelen door nieuwe.
5. Controleer of de plunjer en de O-ring schoon zijn. Monteer de O-ring op de plunjer. Wees voorzichtig, zodat de plunjer en O-ring niet worden beschadigd. Beschadigde onderdelen mogen absoluut niet worden gemonteerd.
De plunjer mag niet worden vervangen door een plunjer van een andere benzine-regelaar, daar iedere plunjer en benzine-regelaar op elkaar zijn afgestemd.
6. Monteer de plunjer, veer, plug met koperen ring B en het aantal shims, dat in de plug lag bij het uit elkaar nemen.



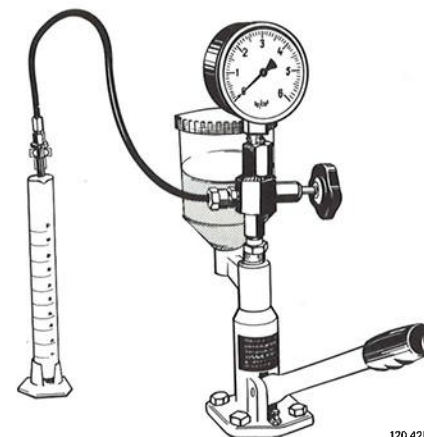
120 423

24. Afstellen van de systeem- en restdruk

Verwijder of monteer een afstelplaatje in de systemedrukregelaar.
De systemedruk 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 drukwijziging van 30 kPa (0,3 kg/cm²)
Bij het afstellen moet in eerste instantie het dichtere plaatje worden gebruikt. Het dunner plaatje moet worden gebruikt als de systemedruk 490 kPa (4,9 kg/cm²) is of meer en de restdruk lager is dan 170 kPa (1,7 kg/cm²).



120 424

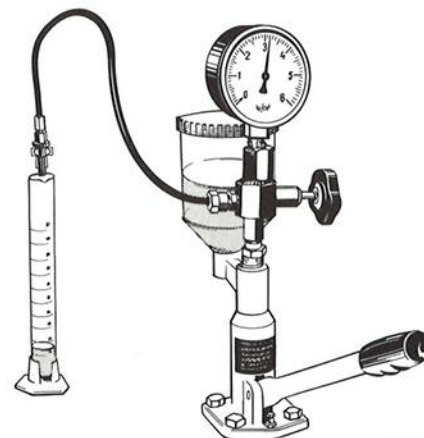


120 425

Injector, testen en reinigen

25. Sluit de injector aan op de testapparatuur

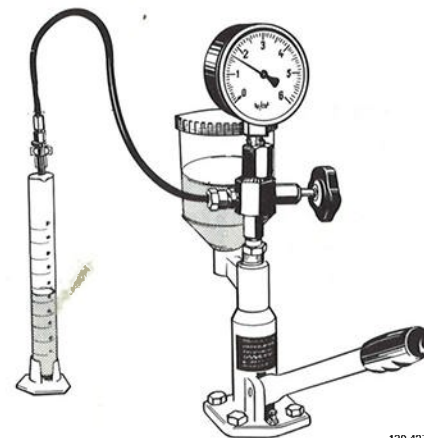
Open de injector (handwiel).
Pomp ongeveer 5 keer.
N.B! De druk mag niet hoger worden dan 600 kPa (6 kg/cm²).



120 426

26. Controleer de openingsdruk van de injector

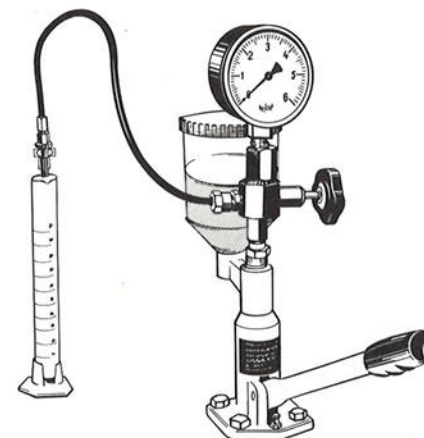
Voer de druk langzaam op tot de injector opengaat.
Zorg ervoor, dat de druk nooit boven de 600 kPa (6 kg/cm²) komt. De juiste openingsdruk is 260-360 kPa (2,6-3,6 kg/cm²).



120 427

27. Controleer of de injector niet lekt

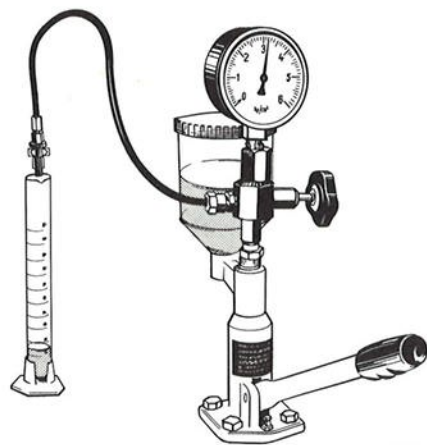
Laat de druk zakken tot 240 kPa (2,4 kg/cm²).
Controleer of de injector niet lekt. Binnen 15 seconden mag de injector vochtig worden, maar niet druppelen.



120 428

28. Reinig de injector

Sluit de injector (handwiel).
Pomp 15-20 keer stevig.
Let op het speciale geluid van een "gezonde" injector.



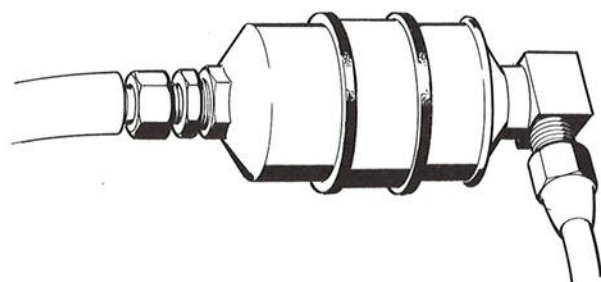
120 426

29. Controleer de injector nog een keer

Controleer de openingsdruk van de injector, het verstuifbeeld en de afsluitdruk.



120 428

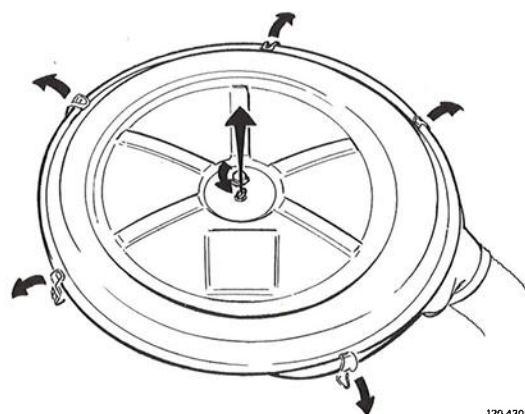


120 429

J. Vervangen

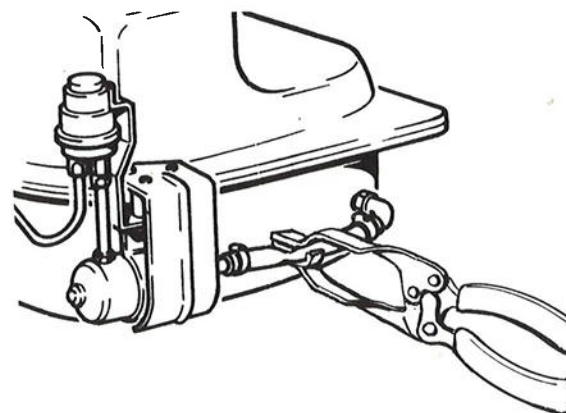
1. Vervangen benzinefilter

Maak de slangaansluitingen schoon.
Maak de benzineleidingen los van het filter.
Verwijder filter en klem.
Zet de nippels, pakkingen en klem over op het nieuw filter. N.B! De richting, waarin de benzine stroomt wordt aangegeven met een pijl op het filter.
Monteer het filter.
Sluit de benzineleiding aan. N.B! Eventuele pakkingen.



120 430

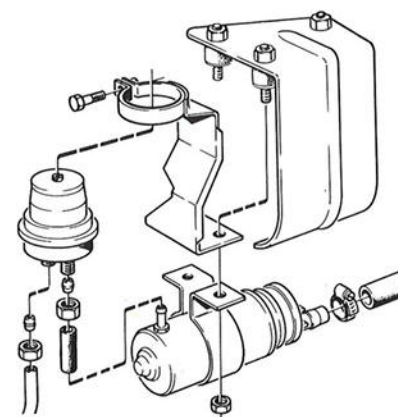
2. Vervangen luchtfilterelement



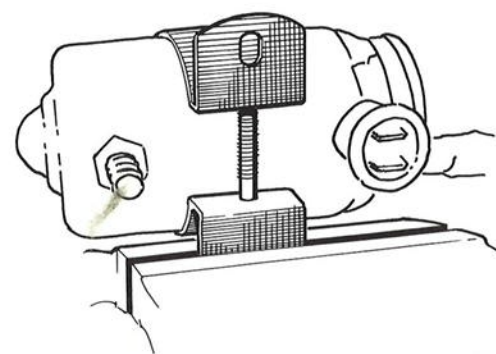
180 985

3. Vervangen benzinepomp

Maak de slangaansluitingen schoon.
Blokkeer de aanzuigleiding met tang 2901.
Demonteer de pomp en de drukaccumulator in zijn geheel.
Bij de 1977-modellen kan de pomp apart worden gedemonteerd.
Vervang de pomp.
Monteer de pomp en de drukaccumulator als één geheel.
Verwijder de slangklem.



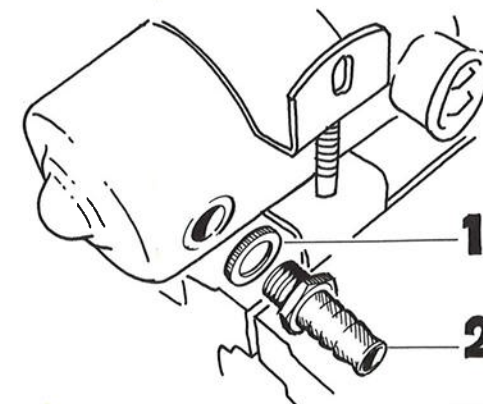
108 986



112 477

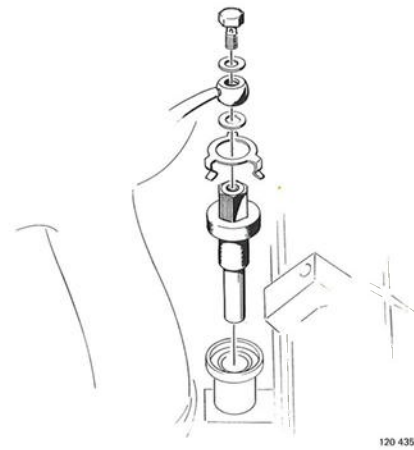
4. Vervangen terugslagklep van benzinepomp

Demonteer de benzinepomp, zie punt 3.
Zet de benzinepomp vast in de bankschroef, alleen de houder mag worden gebruikt om de pomp in de bankschroef vast te zetten.
Draai de terugslagklep los, let erop, dat er geen bramen of vuil in de pomp kunnen komen.



112 478

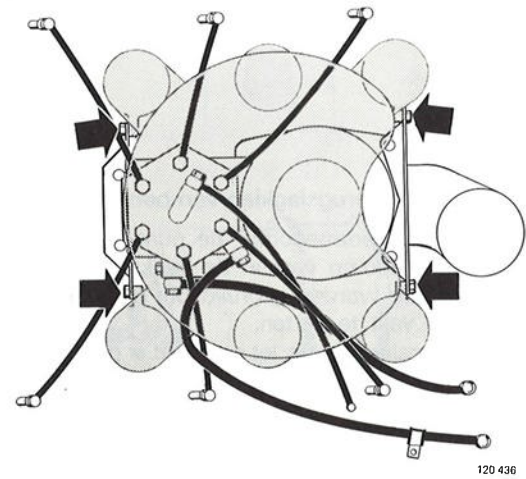
Schroef de nieuwe terugslagklep (2) op de pomp met een nieuwe pakking (1).
Aanhaalmoment: 18 ± 2 Nm ($1,8 \pm 0,2$ kgm).
Monteer een nieuwe slang op de terugslagklep.
Monteer de benzinepomp, zie punt 3.



120 435

5. Vervangen van injector

Reinig de aansluitingen zorgvuldig.
Vervang de injector.



120 436

K. Revisie van de benzineluchtregelaar

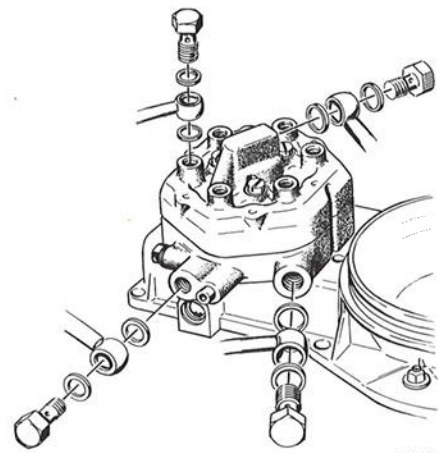
1. Demonteer inlaatspruitstuk met benzineluchtregelaar

Zie Servicehandboek Groep 2 B 27, bladz. 152 "Inlaatspruitstuk".

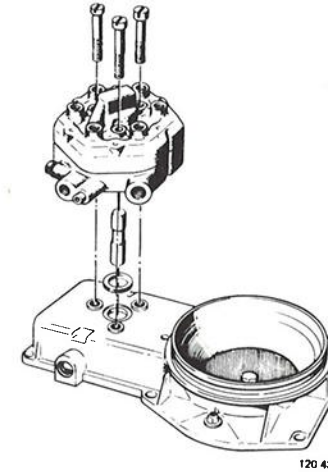
2. Verwijder de benzineluchtregelaar van het inlaatspruitstuk

3. Maak de benzineleidingen los van de benzineluchtregelaar.

N.B! Voordat er een benzineleiding los wordt genomen moeten de aansluitingen altijd eerst zorgvuldig worden schoongemaakt.



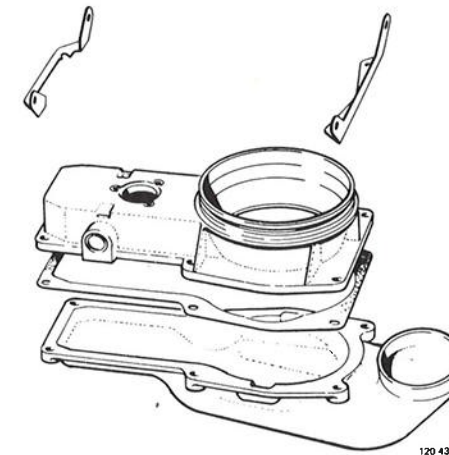
120 437



120 438

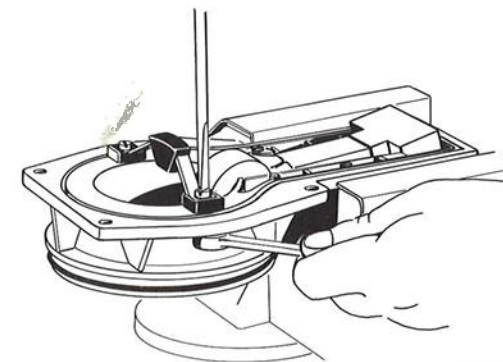
4. Demonteer de benzinerregelaar van de luchtregelaar

N.B! Wees hiermee voorzichtig, zodat de regelplunjer niet uit de regelaar valt en wordt beschadigd als de benzinerregelaar wordt opgelicht.



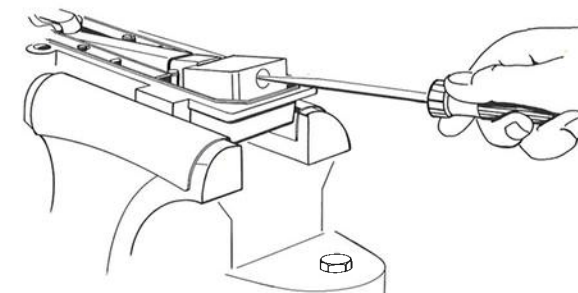
120 439

5. Haal de luchtmeter uit elkaar, bovenste en onderste gedeelte



120 440

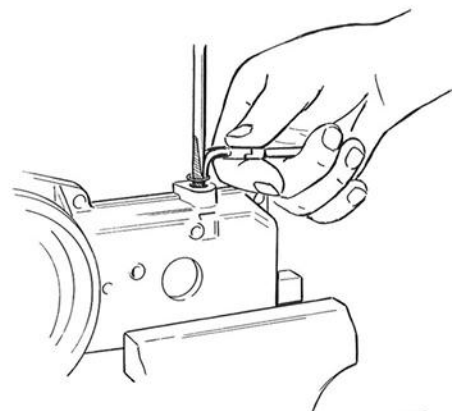
6. Demonteer het brugstuk van de stuwschijf Verwijder de bevestigingsbouten en het brugstuk.



120 441

7. Demonteer het contra-gewicht van de balansarm

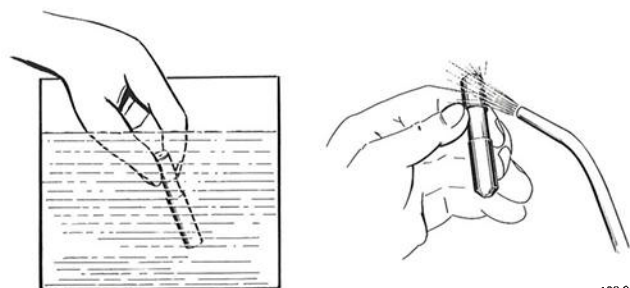
Draai de bevestigingsbouten los en verwijder het contra-gewicht.



120 442

8. Demonteer de balansarm en afstelarm

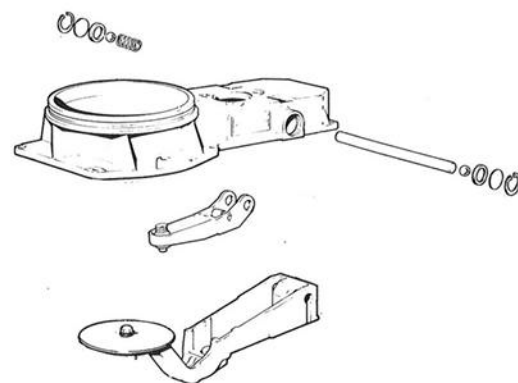
Verwijder borgringen, onderlegring, rubber keerringen, veer en kogels. Druk de as eruit en verwijder de balansarm en afstelarm. Controleer de onderdelen. Vervang beschadigde of versleten onderdelen.



108 987

9. Reinig en controleer de regelplunjer

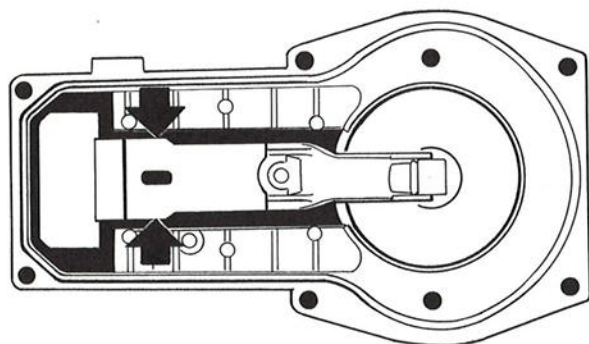
Maak de regelplunjer schoon en blaas hem droog met luchtdruk. Reinig ook de sleuven. De grootst mogelijk reinheid moet in acht worden genomen, gebruik schone vloeistof. Controleer de plunjer op beschadigingen en aanslag. Aanslag kan worden verwijderd met de vingernagels, gereedschap mag niet worden gebruikt. Als de plunjer uitgesleten of gegroefd is moet de benzineregelaar in zijn geheel worden vervangen. Breng de plunjer in de benzineregelaar aan. Controleer of hij niet klemt door hem te draaien en tegelijkertijd in en uit te bewegen. Als de plunjer klemt vervang dan de benzineregelaar in zijn geheel.



120 443

10. Monteer de balansarm en afstelarm

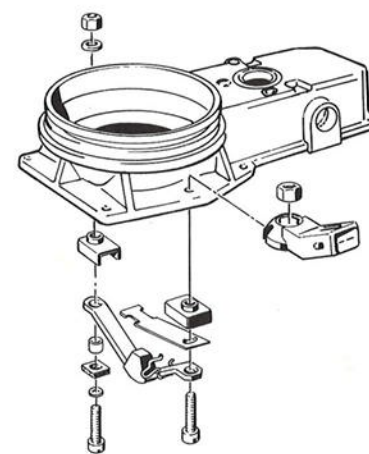
Breng de balansarm en afstelarm op hun plaatsen aan. De rol voor de regelplunjer in de afstelarm moet gericht zijn naar de benzineregelaar. Monteer de as. Monteer de kogels, veer, rubber keerringen, afsluitringen en borgringen.



120 444

11. Monteer het contragewicht

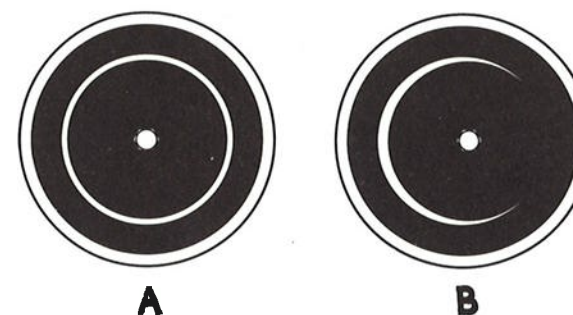
Monteer het contragewicht zonder de bevestigingsbout vast te draaien. Centreer de balansarm, draai daarna de bevestigingsbout van het contragewicht vast.



108 969

12. Monteer de brug van de stuwschijf

Let erop, dat de veer en het contact aan de goede kant zitten (zie afb.).



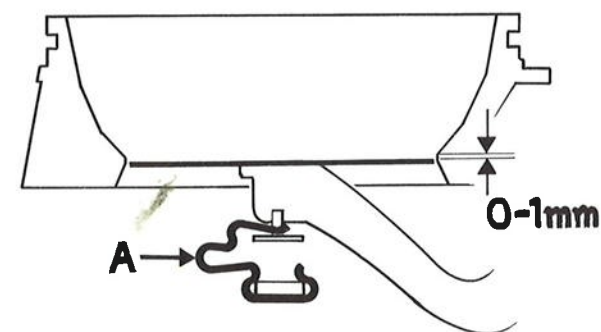
180 604

13. Centreer de stuwschijf

De stuwschijf mag nergens tegen de venturie aanliggen.

Zonodig:

Draai de centrale bout los en zet de stuwschijf in de juiste stand. Draai de centrale bout vast.



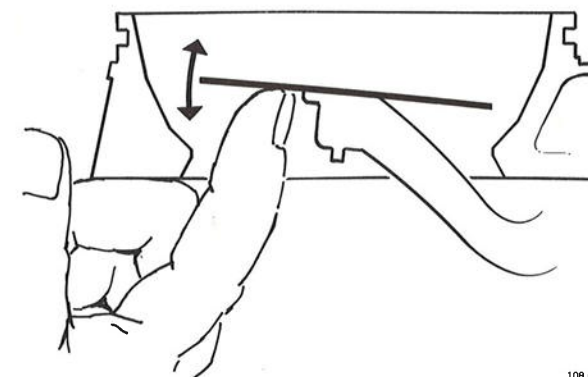
108 603

14. Controleer de ruststand van de stuwschijf

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

Zonodig:

Afstellen met de draadbeugel A onder de stuwschijf.



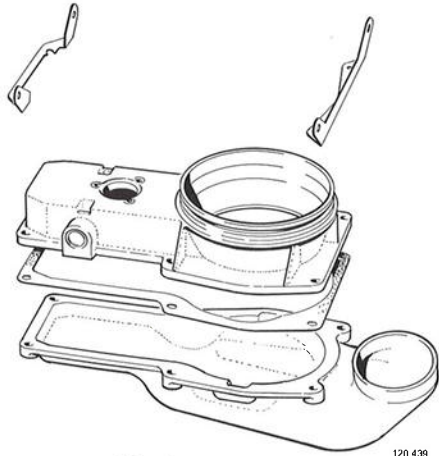
108 605

15. Controleer of de arm niet klemt

Licht de stuwschijf zover mogelijk op en controleer of hij niet klemt.

Als er iets verkeerd is:

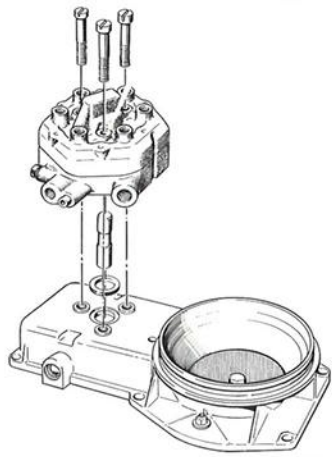
- A. De arm klemt in het huis. Herhaal punt 11.
- B. De as van de arm klemt in het huis. Herhaal punt 10.



120 439

16. Zet de luchtmeter in elkaar

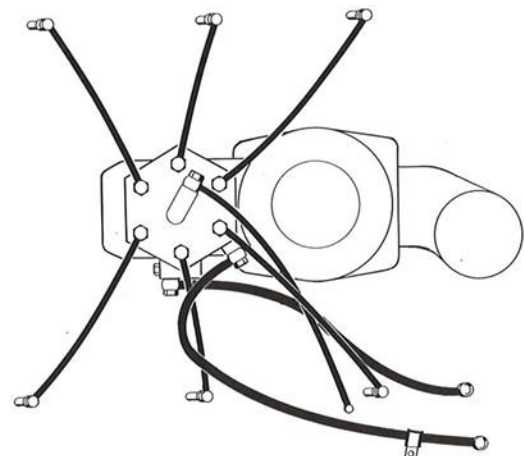
Controleer de pakkingen, zonodig vervangen.
Aanhaalmoment: $6,25 \pm 1,25$ Nm ($0,6 \pm 0,1$ kgm).



120 438

17. Monteer de benzineregelaar weer op de luchtmeter

Controleer de O-ring, zonodig vervangen.
Wees voorzichtig, zodat de O-ring en regelplunjer niet worden beschadigd. De regelplunjer kan er gemakkelijk uitvallen en worden beschadigd als de benzineregelaar op zijn plaats wordt aangebracht.
Draai de bevestigingsbouten niet te vast aan.

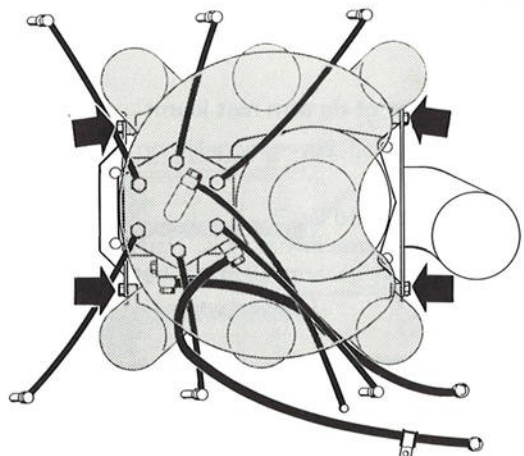


120 445

18. Sluit de benzineleidingen aan op de benzineregelaar

Sluit de benzineleidingen aan zoals te zien op de afbeelding, zodat de leidingen lang genoeg zijn om aangesloten te worden op de betreffende injector. (De leidingen naar de cilinders 2,3,5 en 6 zijn even lang).

Aanhaalmoment, benzineleidingen:
M8 $10,5 \pm 2,5$ Nm ($1 \pm 0,25$ kgm)
M10 $16,5 \pm 2,5$ Nm ($1,65 \pm 0,25$ kgm)
M12 $22,5 \pm 2,5$ Nm ($2,25 \pm 0,25$ kgm)



120 438

19. Montage van de benzineluchtregelaar op het inlaatspruitstuk

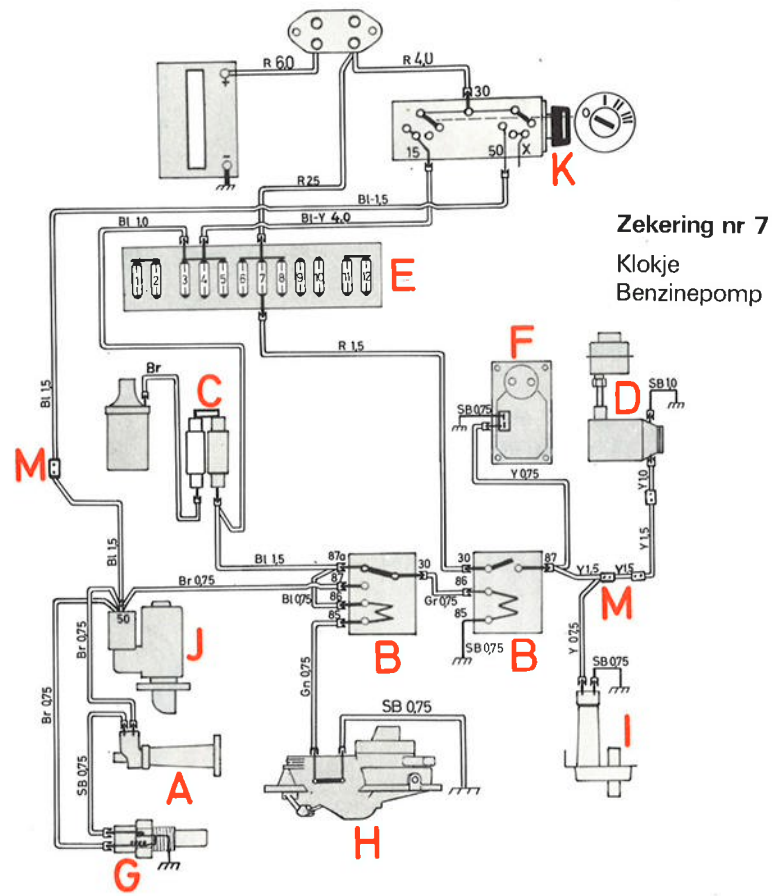
Aanhaalmoment: $6,25 \pm 1,25$ Nm ($0,6 \pm 0,1$ kgm).
De benzineleidingen moeten lopen zoals op de afbeelding is te zien, anders passen ze niet.

20. Monteer het inlaatspruitstuk met de benzineluchtregelaar

Zie Servicehandboek Groep 2 B 27, bladz. 152 "Inlaatspruitstuk".



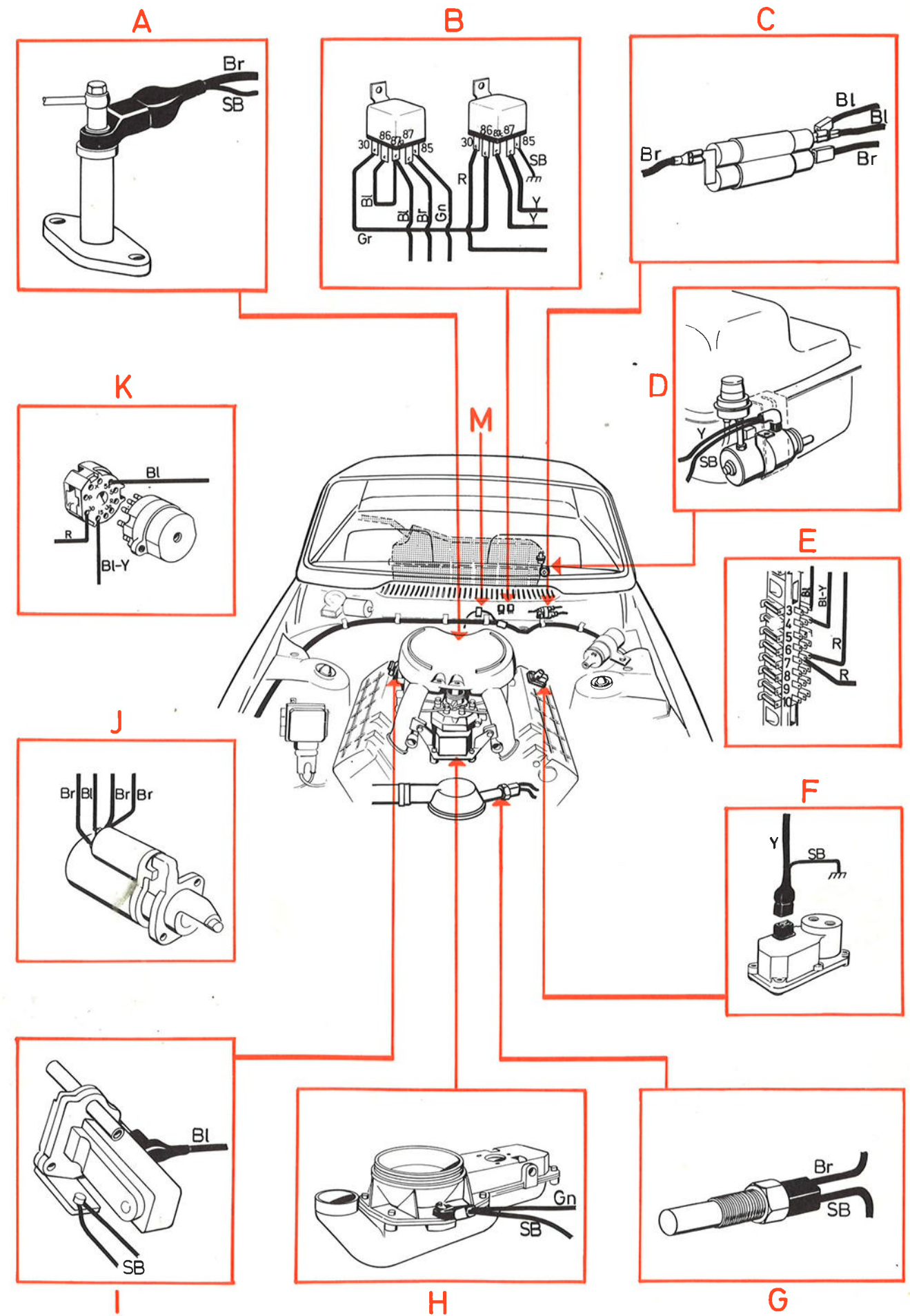
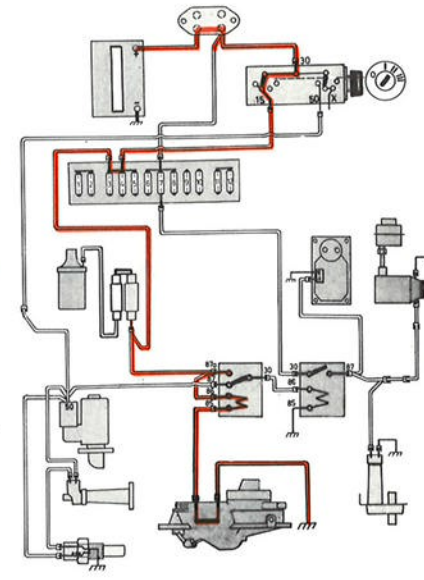
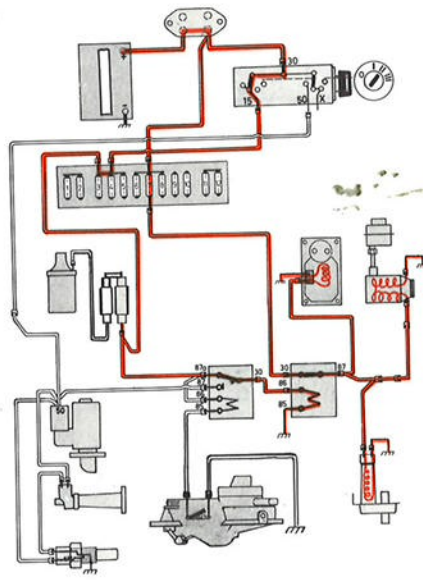
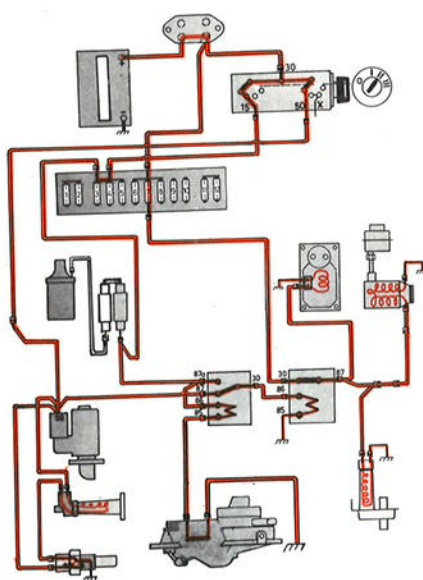
Elektrisch schema, modeljaar 1975



Starten van de motor

De motor loopt

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



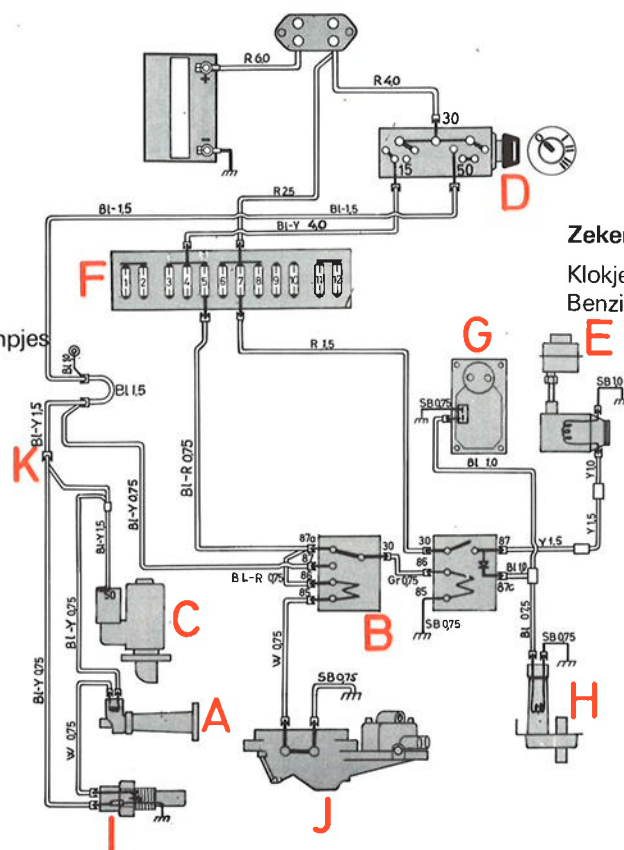
Elektrisch schema, modeljaar 1976

Zekering nr 5

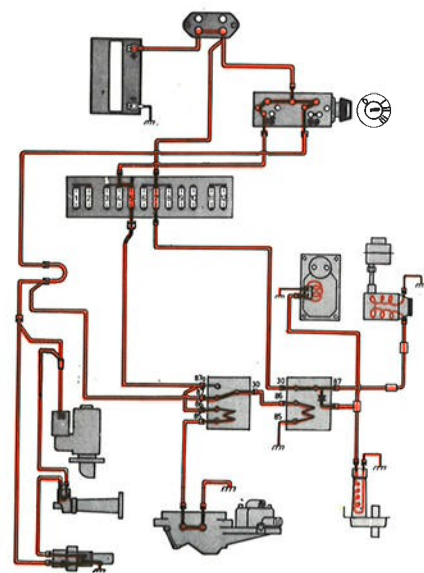
- Instrumenten
- Richtingaanwijzers
- Controle-, waarschuwingslampjes
- Relais
- Autogordel reminder

Zekering nr 7

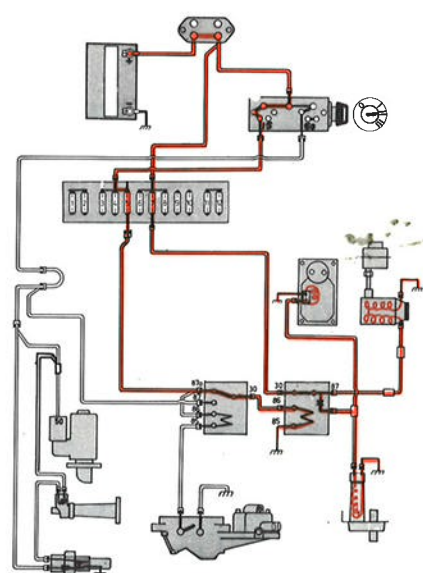
- Klokje
- Benzinepomp



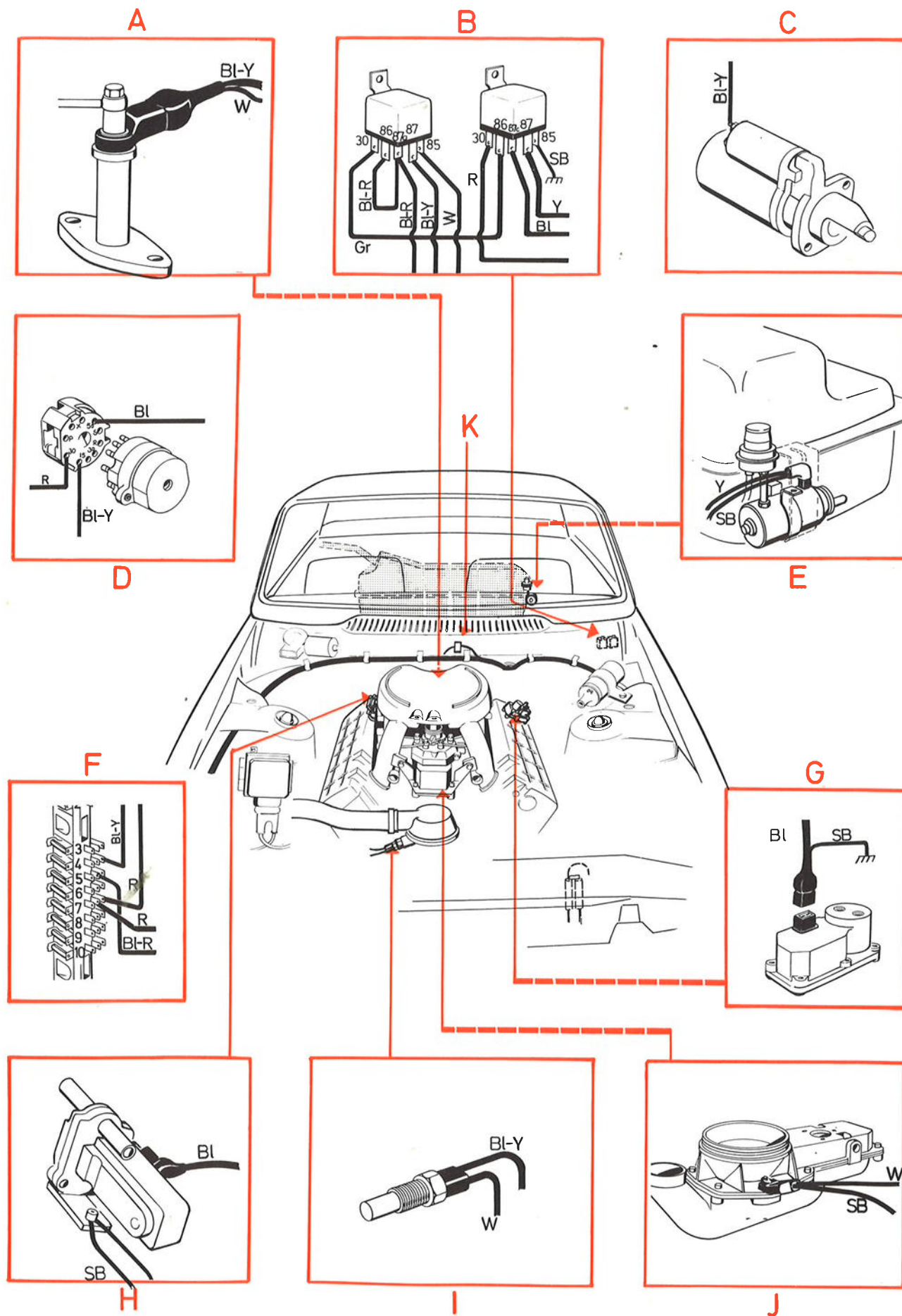
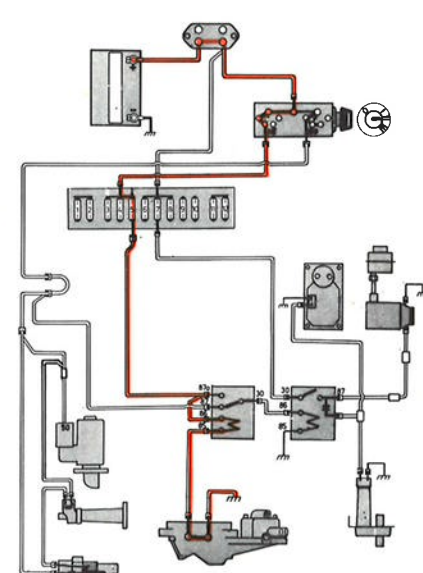
Starten van de motor

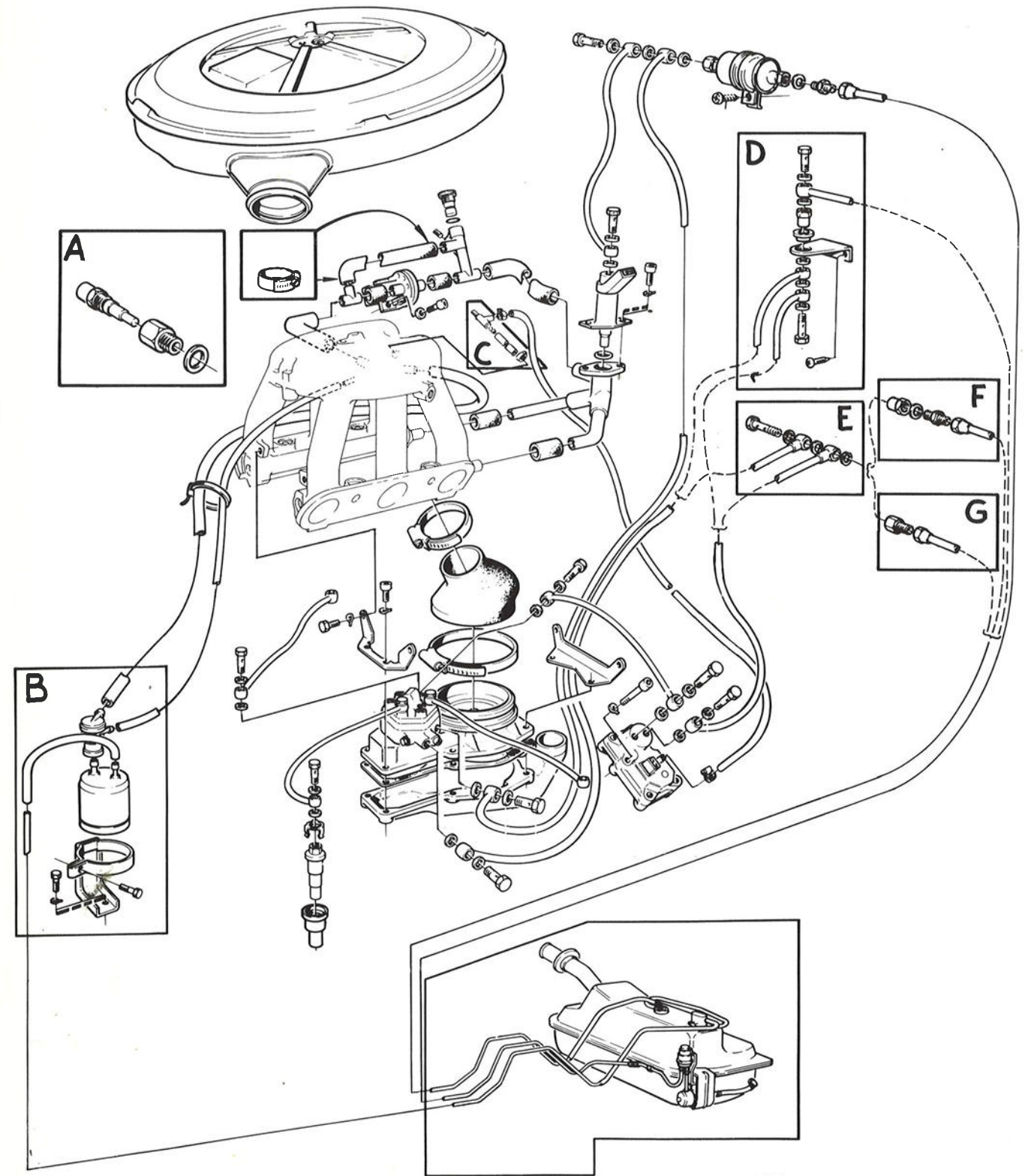


De motor draait

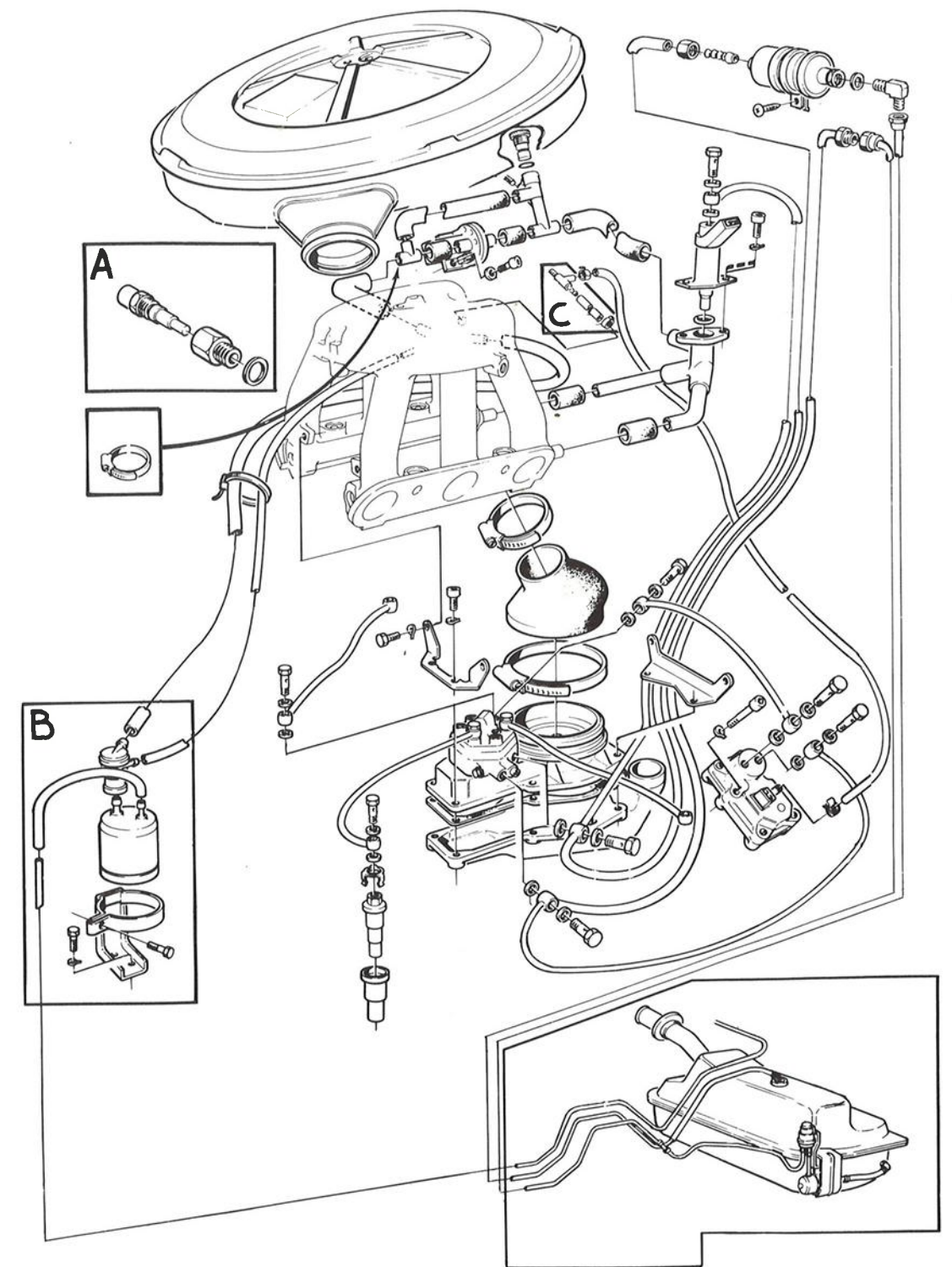


De motor slaat af (contact ingeschakeld, maar motor draait niet)

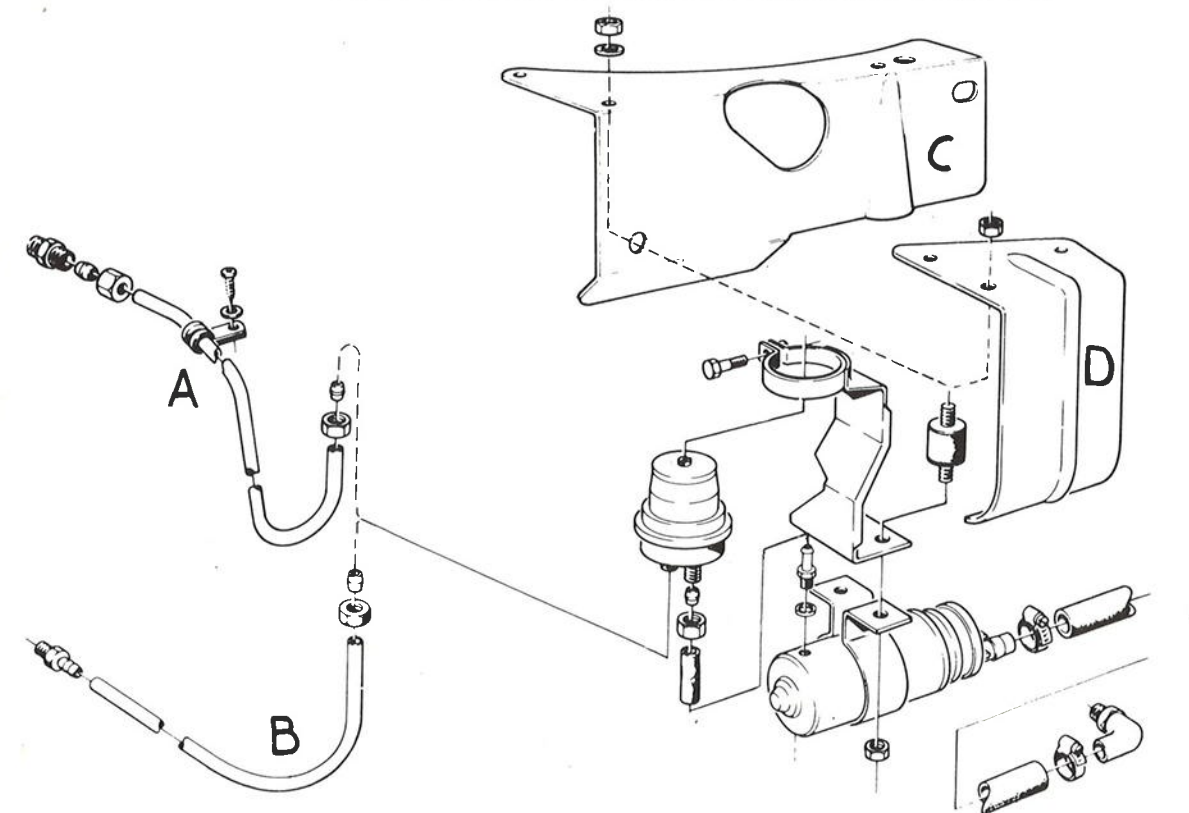
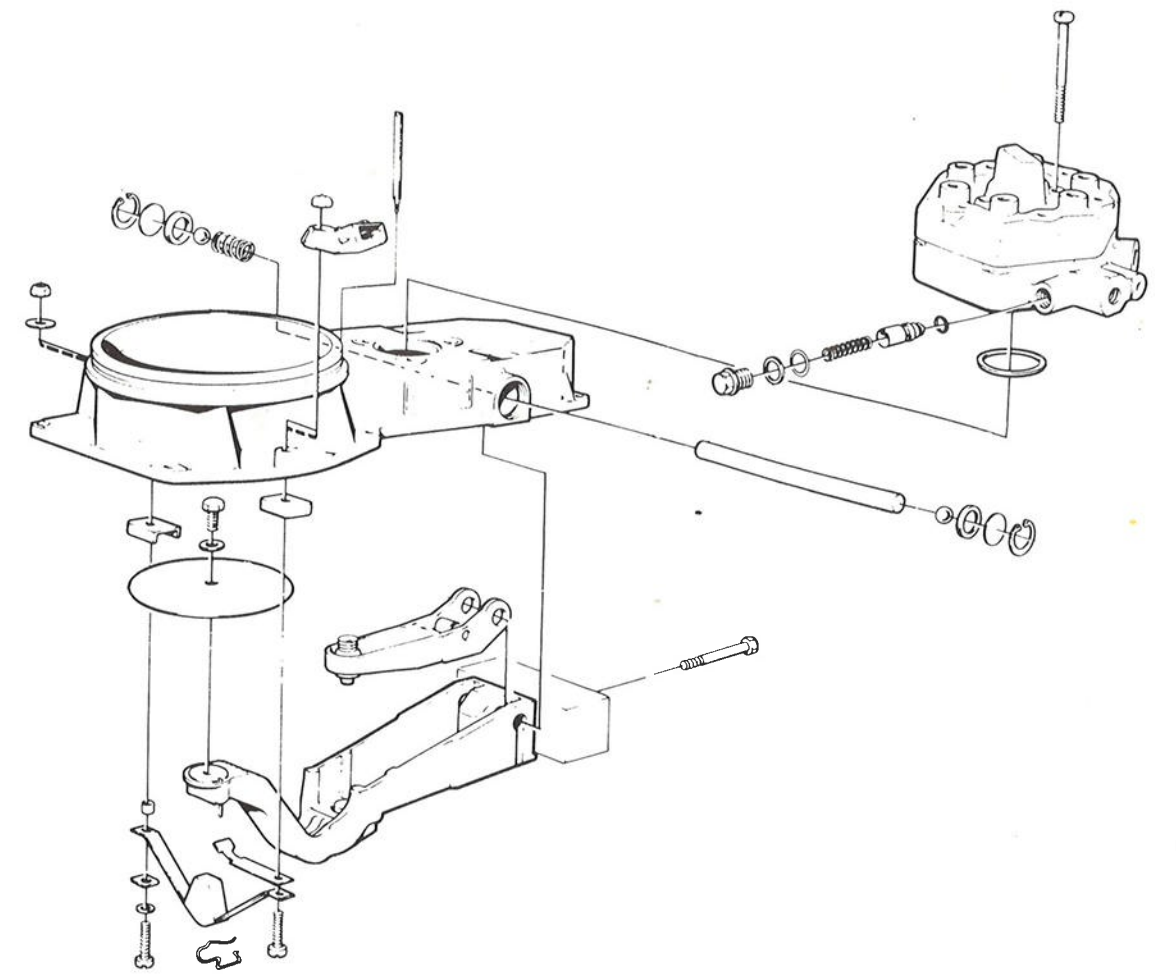




- A. Thermotijdschakelaar
- B. Wagens met benzineverdampingssysteem
- C. Wagens met Combined Unit
- D. Chassisnummer 0-110
- E. Chassisnummer 111-9674
- F. Chassisnummer 111 tot ongeveer 5500
- G. Chassisnummer van ongeveer 5500-9674



- A. Thermotijdschakelaar
- B. Wagens met benzineverdampingssysteem
- C. Wagens met Combined Unit



- A. 264 chassisnummer 0-9674
- B. 262, 264 chassisnummer 9675-, 265
- C. Nieuwe uitvoering
- D. Oude uitvoering

Servicehandboek

Groep 2 (24)

Reparatie en onderhoud

Brandstofsysteem
inspuitmotoren

B 27 E

VOLVO

VOLVO

TP 11547/1
750.2.77
Dutch
Printed in Sweden