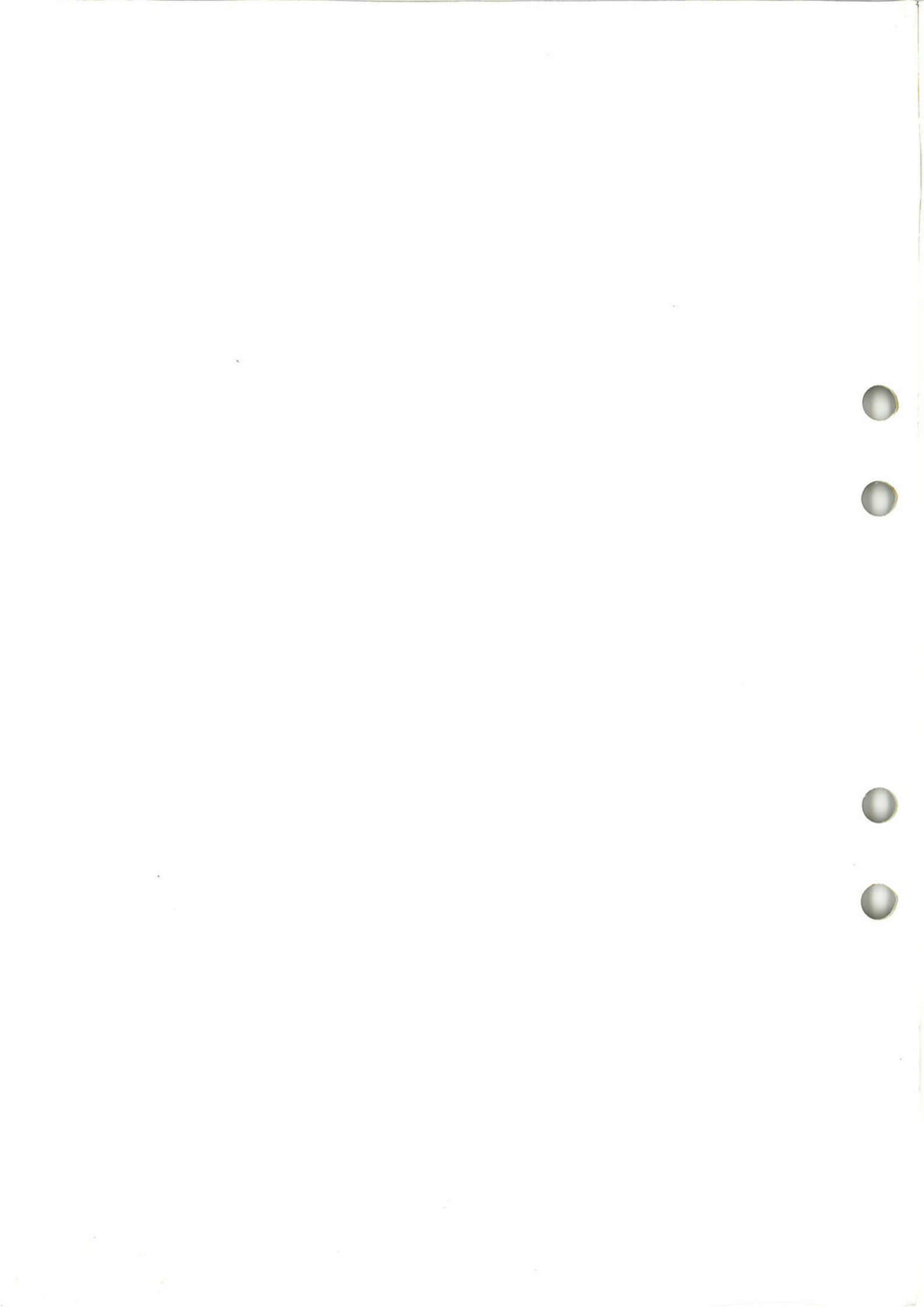


VOLVO

TP 35074/1
800.3.81
Dutch
Printed in the
Netherlands





SPANNINGSREGELAAR



Type,
 B14, —362907
 B14, 362907-387999
 B14, 388000—
 B19

Ducellier 8371 A (mechanisch)
 Wehrle (elektronisch)
 Paris-Rhône (elektronisch, ingebouwd in de dynamo)
 Bosch EF 14V 3B (elektronisch)

Meetgegevens voor:

—Ducellier 8371A
 —Wehrle
 —Paris-Rhône YL 122

Voorwaarden:

Geheel geladen accu, dynamoriem op spanning, warme dynamo en spanningsregelaar (motor 3 minuten draaien met 33,3 r/s (2000 rpm)).

Meetwaarden (gemeten aan de accu)

Regelspanning onbelast bij 13,3 r/s (800 rpm) en hoger	13,5 - 15V
Regelspanning belast met 30 A bij 41,6 r/s(2500 rpm)	
en hoger V	Ducellier 15 - 16
	Wehrle 14,5 - 15,5
	Paris-Rhône 14-15

Meetgegevens voor:

—Bosch EF 14V 3B

Voorwaarden:

Geheel geladen accu, temperatuur bij de regelaar ca. 25°C, dynamoriem op spanning.

Meetwaarden (gemeten tussen B+ en D- aan de dynamo)

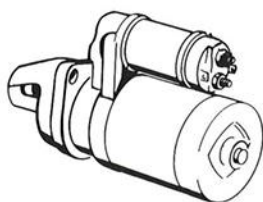
Regelspanning belast met 5-10 A bij 50 r/s (3000 rpm)	13,5 - 14,1 V
---	---------------

Regeltolerantie

Belast de dynamo met **47 A** (nominaal vermogen × 0,85).

De regelspanning mag nu 0 tot 0,3 V lager zijn dan bij 55 A.

STARTMOTOR

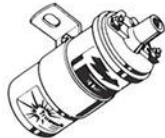


Type:
 B14, 300000-388000
 B14, 388000-466038
 B14, 466038—
 B19

Ducellier 6231
 Ducellier 532009*
 Ducellier 532018*
 Hitachi S114-232

* volledig uitwisselbaar

BOBINE



Weerstand primaire wikkeling,
tussen de aansluitingen 1 en 15 Ohm
Weerstand secundaire wikkeling,
tussen de hoogspanningsaansluiting en
aansluiting 1 k.Ohm

	B14	B19
Weerstand primaire wikkeling	1,32	1,9
Weerstand secundaire wikkeling	7,5	9,5

STROOMVERDELER

Type:

B14.0E
B14.0S
B14.1E/1S/2S/2E/3S
B19

Ducellier 6623
Ducellier 6624
Ducellier 525182*
Bosch JFU4



*B14.1E: chassisnummer 488547-516644 met AC Delco

Draairichting
Onderbreker, contactpuntafstand mm
Contacthoek

	B14.0E/0S	B14.1E/1S 2E/2S/3S	B19
Draairichting	rechtsom	rechtsom	rechtsom
Onderbreker, contactpuntafstand	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4 min.
Contacthoek	57° ± 3°	57° ± 3°**	62° ± 3°

**AC Delco: 50° ± 3°

Centrifugaalregeling

Vervroeging in graden stroomverdeler

Totale vervroeging, verdelergraden
De vervroeging begint bij een verdelertoerental van
..... r/s
..... omw/min.

Totale vervroeging, verdelergraden	15 ± 1	12 ± 1	15 ± 1
De vervroeging begint bij een verdelertoerental van	9,2	10	6,7-10
	550	600	400-600

Verdelertoerentallen voor graden vervroeging voorbij de statische afstelling

5°: r/s
..... omw/min.
9°: r/s
..... omw/min.
10°: r/s
..... omw/min.
Maximale vervroeging bij r/s
..... omw/min.

5°	14,3	16,6	14-14,3
	860	1000	780-860
9°	25,3	27	—
	1520	1625	—
10°	—	—	20,8-25,2
	—	—	1250-1510
Maximale vervroeging bij	41,6	45,8	33,3
	2500	2750	2000

Vacuümregeling

Vervroeging in graden stroomverdeler

Verstelrichting: positief
Totale vervroeging, graden stroomverdeler
Vervroeging begint bij mm Hg
2° vervroeging bij mm Hg
5° vervroeging bij mm Hg
Maximale vervroeging bij mm Hg

	B14.0E	B14.0S	B14.1E/1S/2S	B14.2E/3S	B19
Totale vervroeging, graden stroomverdeler	11	9,3	7,5	9,3	7,5 ± 1
Vervroeging begint bij	80	25	125	80	110 - 150
2° vervroeging bij	100	30	145	120	130 - 175
5° vervroeging bij	—	—	—	—	165 - 215
Maximale vervroeging bij	370	52	400	400	220

Opmerking:

Bij controle op de motor moeten deze waarden — voor zowel de centrifugaal- als de vacuümvervroeging — worden verdubbeld om graden stroomverdeler om te zetten in graden motor en vervolgens opgeteld bij de statische afstelwaarde.

1979-1980 (tot invoering nieuwe zekeringdoos)

Nr. Functies bekrachtigd via de contactschakelaar

1. Richtingaanwijzerautomaat
(onder stuurkolom vanaf
chassisnummer 418383 LHD en 416556 RHD)
2. Schakelaar ruitewissers
Verlichting keuzehendelpaneel (AT)
Startrelais
Achteruitrijlichten (AT)
Controlelamp lage-reductie (AT)
Stoelverwarming (AT)
3. Spanningsregelaar
Ventilatormotor
AT vacuümregelaar (tachorelais)
Elektrische stationairsproeier
Instrumentenverlichting, meters
en controlelampen
4. Ruitewissermotor
Vacuümcilinder koppelingsbegrenzer (AT)
3-wegklep (Zweden)
5. Achteruitrijlichten (MT)
Stoelverwarming (MT)
Koplampwissermotor (Nordic)
15. Achterruitverwarming

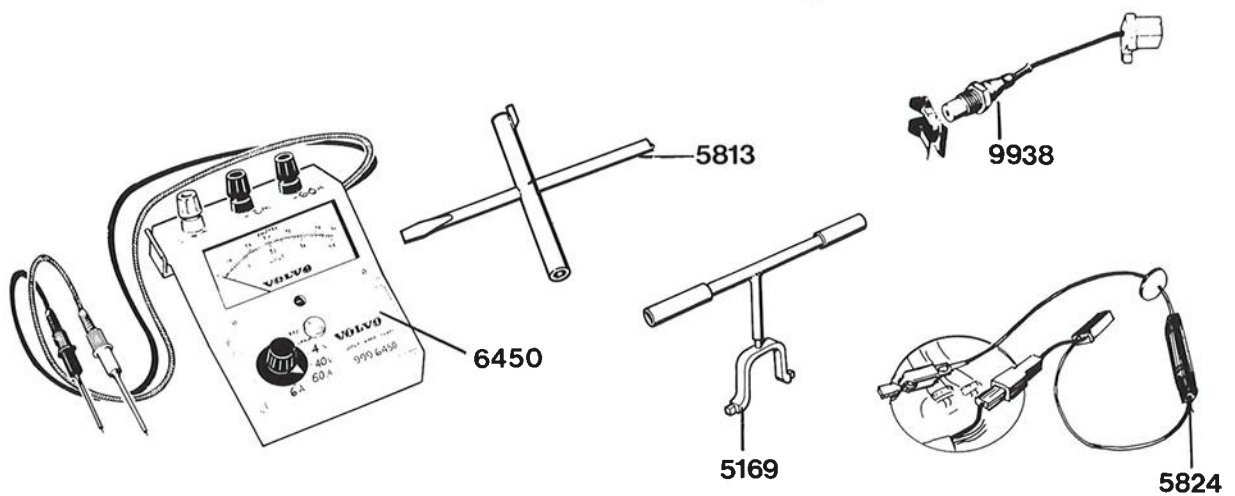
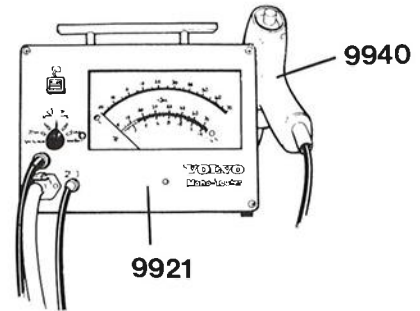
Nr. Functies direkt gevoed door de accu

6. Dimlicht, links
7. Dimlicht, rechts
8. Grootlicht, links
Controlelamp
9. Grootlicht, rechts
10. Parkeerlichten, links
Achterlicht, rechts
11. Parkeerlichten, rechts
Achterlicht, links
Kentekenverlichting
Dashboardverlichting
Waarschuwingszoemer (Zweden)
Mistachterlamp
12. Waarschuwingsknipperlichtenautomaat
13. Remlichtschakelaar
Kofferruimteverlichting
Klok
Radio
14. Binnenverlichting
Verlichting handschoenenkast
Sigare-aansteker
16. Claxons

De zekering 15 is 16 A, alle overige zijn 8 A.

Speciaal gereedschap

- 999 - 9921 Monotester
- 999 - 9940 Stroboscooplamp
- 999 - 9938 Sensor (B14)
- 999 - 5824 Proefweerstand
- 999 - 5169 Spec. sleutel voor tankelement (B19)
- 999 - 6450 Volt/Amp meter
- 999 - 5813 Stelsleutel



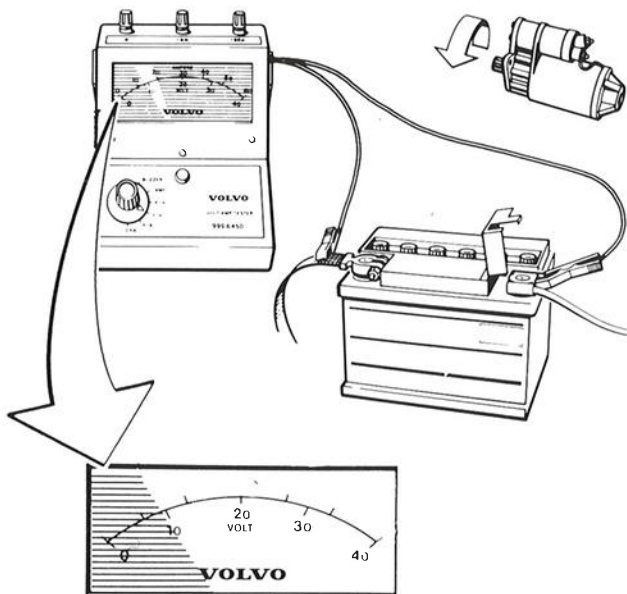
Algemene reparatie-aanwijzingen

Als bij reparatie aan elektrische componenten kans bestaat op kortsluiting, moet van tevoren de min-klem van de accu worden losgenomen.

Elektrisch lassen

Bij elektrisch lassen aan de auto moeten de volgende maatregelen worden genomen:

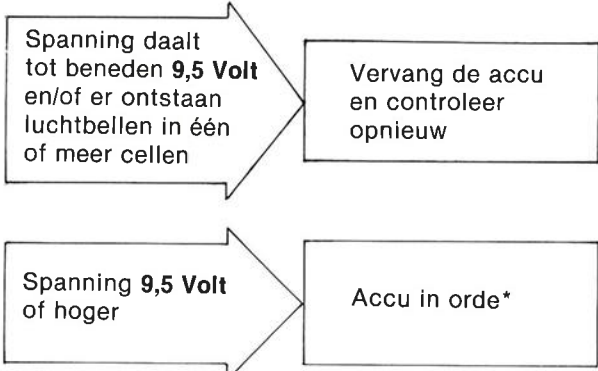
1. Neem de min-klem los van de accu
2. Sluit de min-klem van het lasapparaat zo dicht mogelijk aan bij de plaats waar moet worden gelast.



Accu bij belasting controleren

Voorwaarden: accu temperatuur ca. 15°C
De accu moet volgeladen zijn.
Meten bij koude motor.

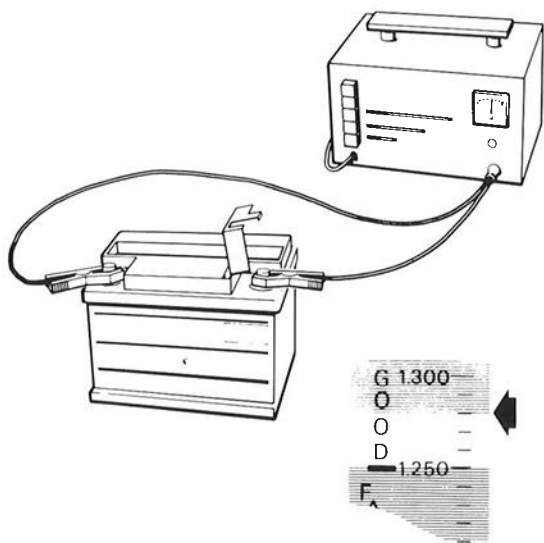
Verwijder de vuldoppen van de accu.
Neem de kabel los van de minaansluiting van de bobine
Sluit de Voltmeter aan over de accupolen (bereik 40 Volt).
Start de motor gedurende 10 seconden.



*Sluit de kabel weer aan op de minaansluiting van de bobine.

Accu bijladen

Let op: tijdens het laden van de accu en ook nog geruime tijd erna ontstaat een explosief gas. Zorg ervoor dan de ruimte waarin wordt geladen goed is geventileerd en vermijd open vuur en vonkvorming in de nabijheid van de accu.



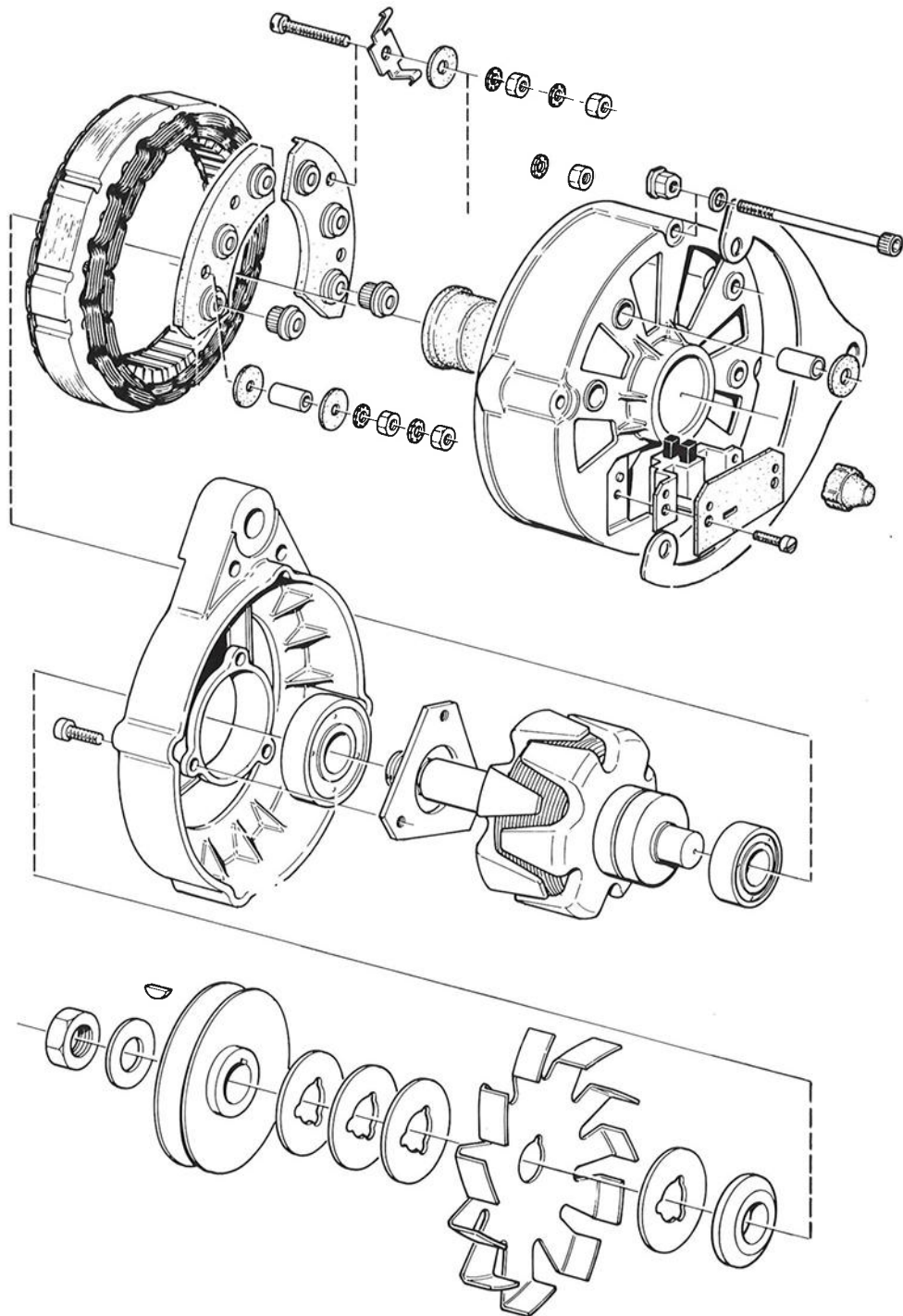
Accu bijladen

Verwijder de afsluitdoppen van de accu.
Controleer het peil van de elektrolyt en vul zondig gedestilleerd water bij.
Laad de accu gedurende ca. 10 uur met de aanbevolen laadstroom.
De aanbevolen laadstroom is 0,1x de capaciteit van de accu.

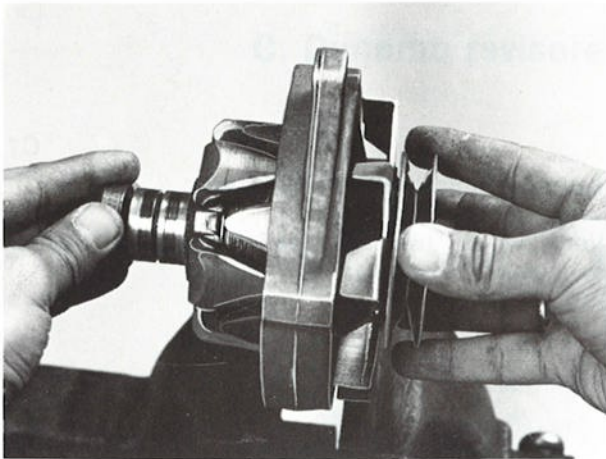
Voorbeeld: capaciteit is 45 Ah; aanbevolen laadstroom is: $0,10 \times 45 = 4,5$ A.

Meet na het laden het soortelijk gewicht van de elektrolyt in alle accucellen. Het verschil tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde mag maximaal 0,03 bedragen.

C. Dynamo reviseren: SEV Marchal 71230212



C3



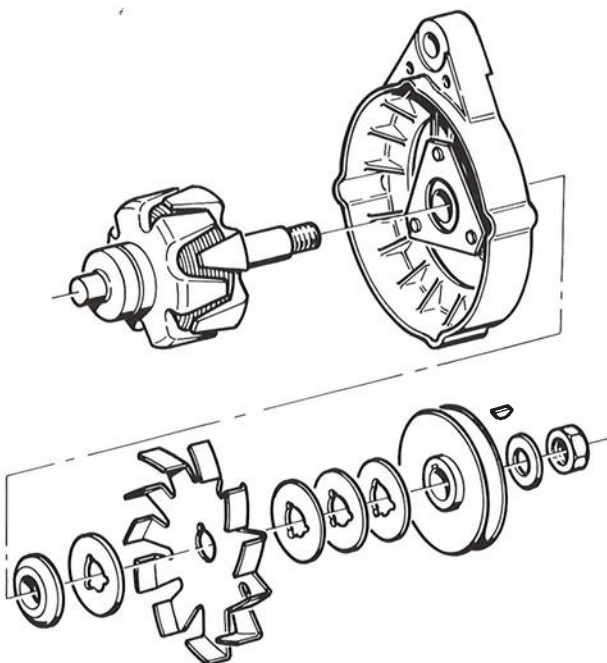
Lagers controleren

Controleer de lagers op geluid tijdens ronddraaien en op te veel speling.
Controleer tevens de plastic opnamebus in het achterdeksel op beschadiging.

C4

Rotor uit voorste lagerschild verwijderen

Zet de rotor vast in een bankschroef met zachte bekken.
Verwijder de poelie en de ventilator.
Tik de rotor uit het lagerhuis.

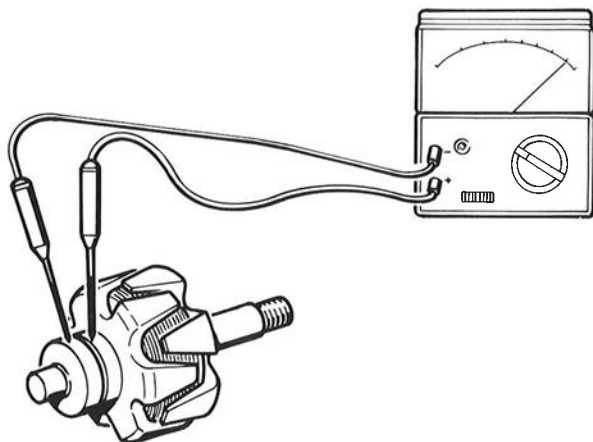


C5

Rotor controleren

Rotor op breuk controleren

Opmerking: de sleepringen mogen niet vet zijn, beschadigd, of te diep ingesleten.
Meet met een Ohmmeter (bereik $\times 1$) de weerstand over de sleepringen.



Weerstand oneindig
(meter slaat niet uit)

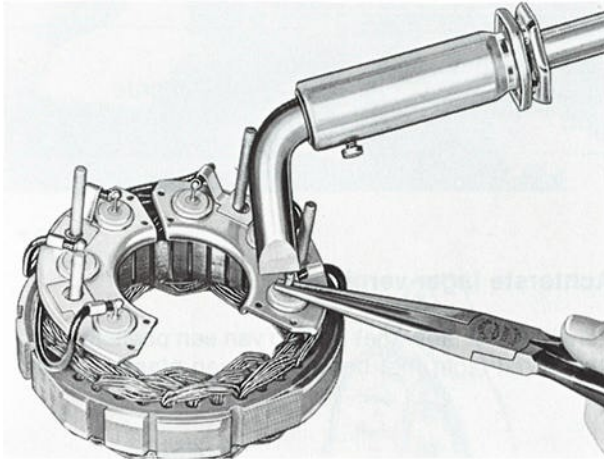
Breuk in de rotor
Vernieuwen

Weerstand
4,5-5,5 Ohm

Verder C6

Stator

Opmerking: om de stator te kunnen doormeten is een speciale Ohmmeter nodig.
Het is eenvoudiger om alle overige onderdelen van de defecte dynamo door te meten.
Zijn deze meetwaarden correct dan kan hieruit worden geconcludeerd, dat de stator defect is.



Diodebrug of stator vernieuwen

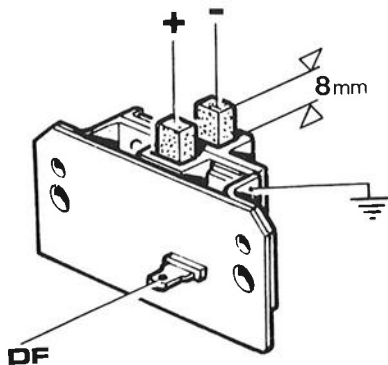
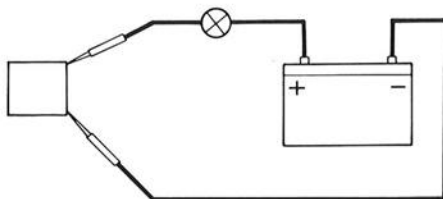
Soldeer de kabels los van de dioden (noteer de aansluitingen).

Buig de bevestigingsstrippen recht en verwijder de diodebrug(gen) van de stator.

Opmerking:

Gebruik voor het solderen van de dioden een goed verhitte soldeerbout van tenminste 100 W en houd de uitgaande aansluiting van de diode vast met een punttang om schadelijke warmte af te voeren.

C10



Koolborstels controleren

De minimale lengte is **8 mm**.

De koolborstels mogen niet vet zijn of beschadigd.

Sluit een testlamp aan over de koolborstels: de lamp mag niet branden.

Sluit de testlamp aan tussen de DF aansluiting en de positieve koolborstel: de lamp moet branden.

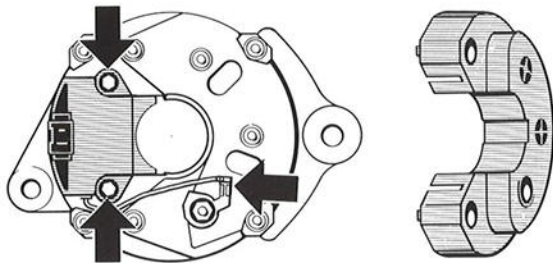
Sluit de testlamp aan tussen massa en de negatieve koolborstel: de lamp moet branden.

C11

Dynamo samenstellen

Samenstellen is in omgekeerde volgorde van demonteren.
Aanhaalmoment poeliemoer: **42 Nm** (4,2 kgm).

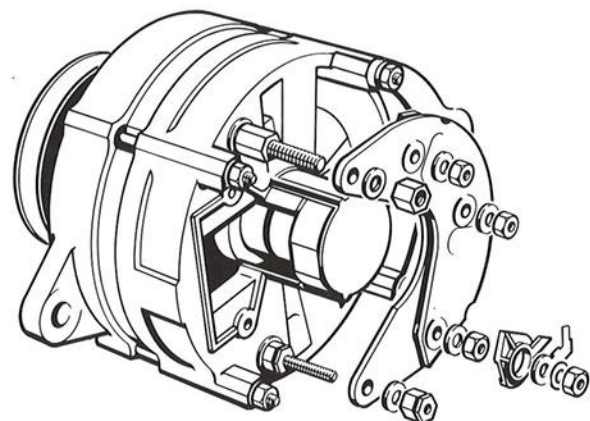
C12



Spanningsregelaar verwijderen

Verwijder de beschermkap.
Neem de blauwe kabel los.
Verwijder de 2 boutjes.
Neem de spanningsregelaar schuin uit.

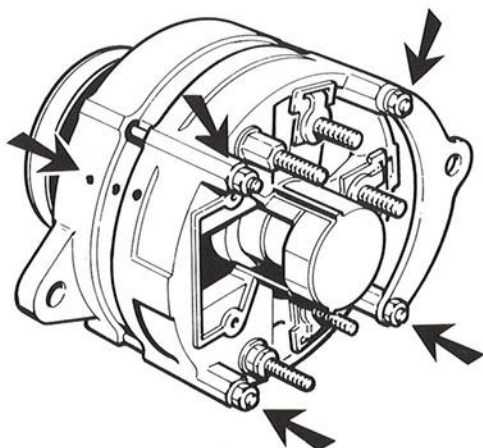
D1



Diodebrug verwijderen

Verwijder de moeren en sluitringen.

D2

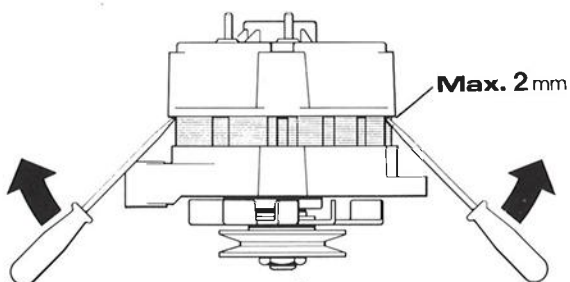


Achterste lagerschild en stator verwijderen

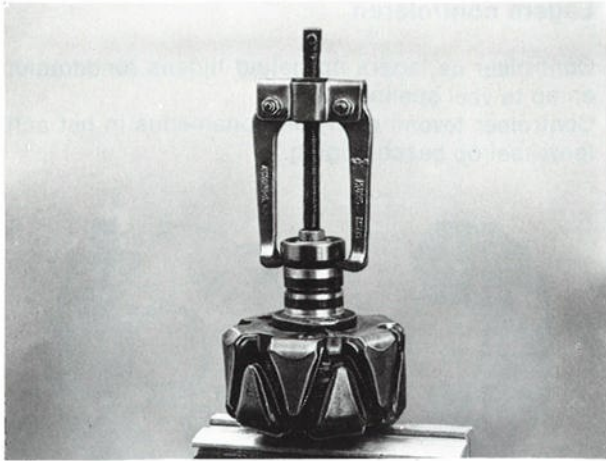
Zet de dynamo vast in een bankschroef.
Merk de beide lagerschilden en de stator ten opzichte van elkaar.
Verwijder de 4 lange bouten.
Verwijder de dynamosteun.
Neem de 3 elektrische aansluitingen van de stator los en verwijder het achterste lagerschild met behulp van 2 schroevendraaiers.
Let op: om beschadiging van de statorwindingen te voorkomen mogen de schroevendraaiers nooit meer dan **2 mm** in de dynamo worden gestoken.

D3

Verwijder de stator.



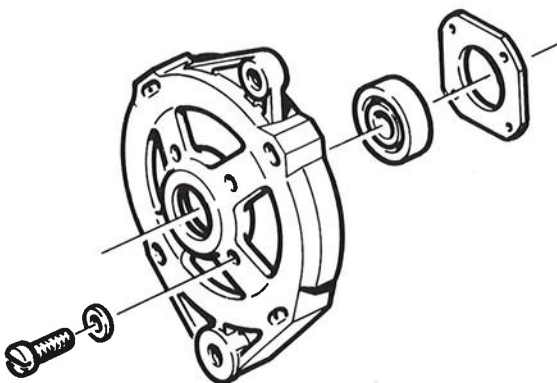
D8



Achterste lager vernieuwen

Verwijder het lager met behulp van een poelietrekker.
Plaats het lager met behulp van een plastic hamer.

D9



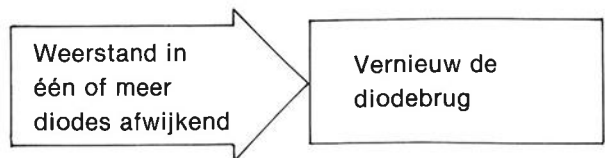
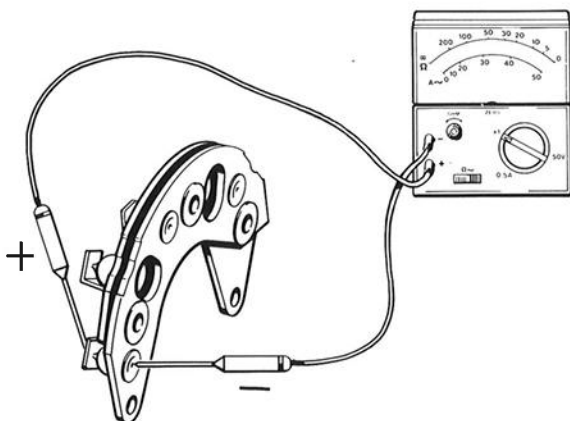
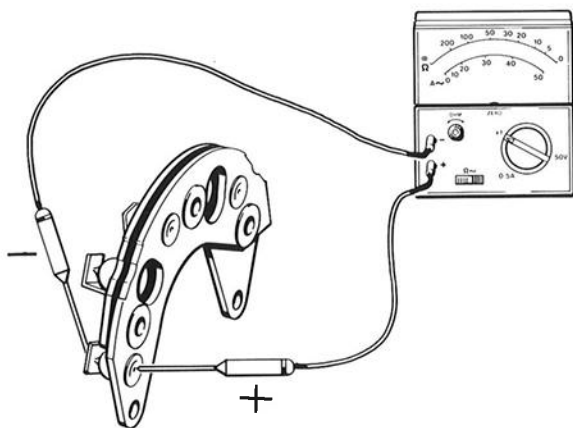
Voorste lager vernieuwen

Verwijder de vier boutjes en de sluitplaat.
Verwijder en plaats het lager met behulp van een plastic hamer.
Monteer de sluitplaat.

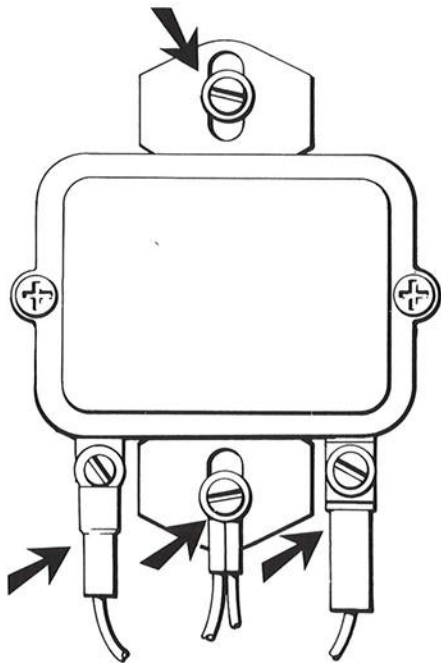
D10

Diodes controleren

Meet iedere diode door met een Ohmmeter (bereik $\times 1$).
Meet eenmaal met de pluspen aan de ene zijde en eenmaal met de pluspen aan de andere zijde van de diode.
Bij de ene meting moet de weerstand oneindig zijn (meter slaat niet uit), en bij de andere meting moet de weerstand **13-14 Ohm** bedragen.



F. Spanningsregelaar vernieuwen

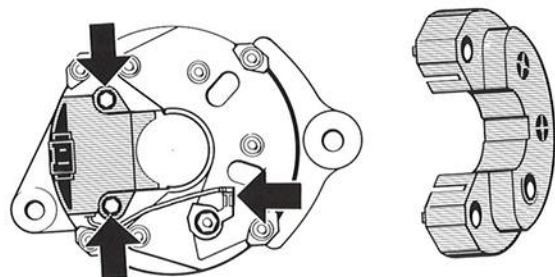


F1

Ducellier 8371A/Wehrle DU 506

Verwijder de accu.
Neem de elektrische aansluitingen los.
Verwijder de bevestigingsschroeven.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.
Opmerking: een defecte Ducellier spanningsregelaar moet worden vervangen door een spanningsregelaar van het type Wehrle DU 506.



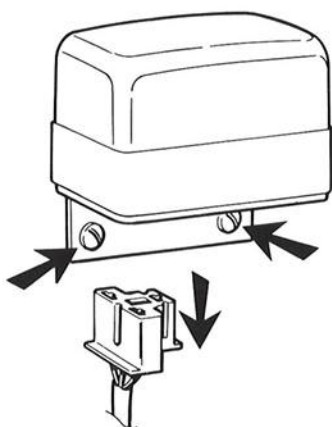
F2

Paris-Rhône YL 122

Neem de beide elektrische aansluitingen los van de spanningsregelaar.
Verwijder de beschermkap.
Neem de blauwe kabel los van de diodebrug.
Verwijder de bevestigingsboutjes.
Neem de spanningsregelaar schuin uit de dynamo.

De minimale lengte van de koolborstels is 8 mm.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.



F3

Bosch EF 14V 3B

Neem de connector los van de spanningsregelaar.
Verwijder de bevestigingsschroeven.

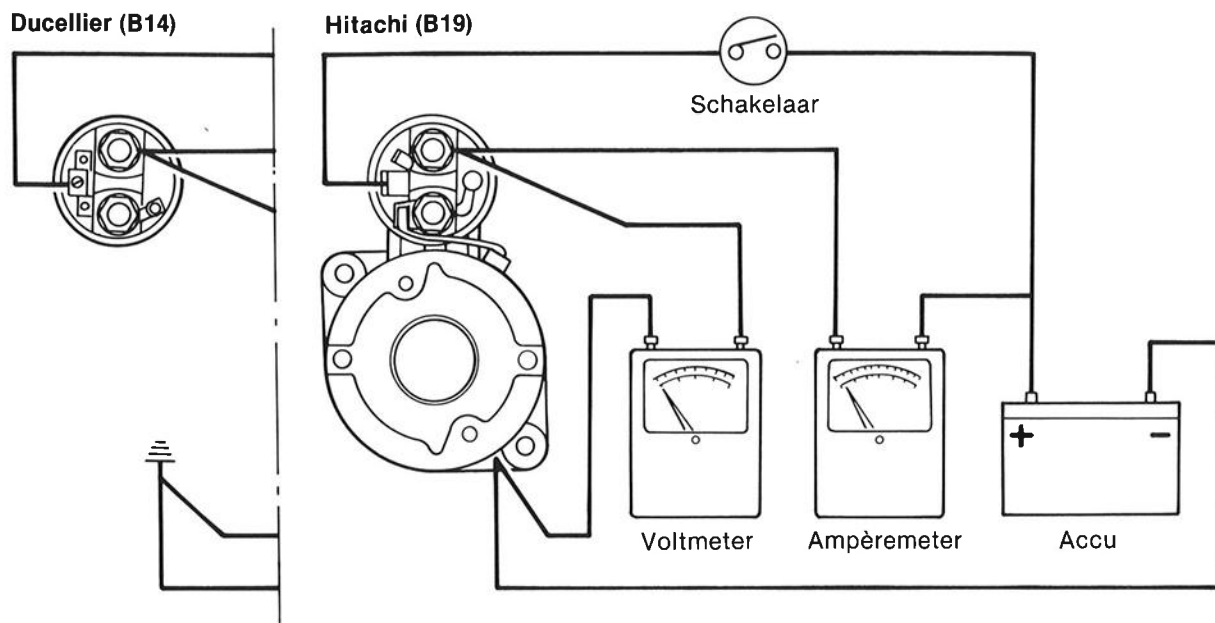
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Uitgebouwde startmotor testen (onbelast)

Een startmotor kan op de volgende manier getest worden om de mogelijke oorzaak van niet goed functioneren vast te stellen zonder de startmotor te demonteren.

Sluit de startmotor in serie aan met een goede accu en een Ampèremeter (bereik 1.000 Amp).

Sluit eventueel een Voltmeter aan volgens onderstaand schema.



Testwaarden	Voorwaarden	Min. toerental
Ducellier	12V en 50A	136,6 ± 1,6 r/s (8200 ± 100 omw/min)
Hitachi	12V en 60A	117 r/s (7000 omw/min)

Symptomen en mogelijke oorzaken

1. **Symptoom:** laag toerental bij hoge stroom.

Mogelijke oorzaken:

- Vuile of versleten lagerbussen
- Verbogen ankeras
- Kortsluiting in het anker
- Anker of veldwikkeling heeft verbinding naar massa

2. **Symptoom:** startmotor draait niet bij hoge stroom.

Mogelijke oorzaken:

Spoel van veldwikkeling is kortgesloten of heeft verbinding naar massa

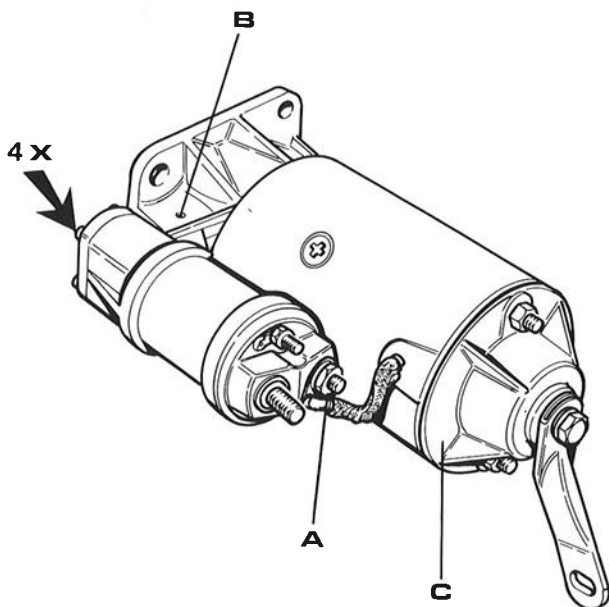
3. **Symptoom:** lage stroom en laag toerental.

Mogelijke oorzaken:

- Hoge weerstand door loszittende verbindingen, beschadigde kabels, vuile collector, ingebrande collector-lamel, gecorrodeerde relaiscontacten.
- Overmatig ingebrande collector.
- Te zwakke borstelveerspanning, gebroken borstelveer of los contact tussen koolborstels en collector.

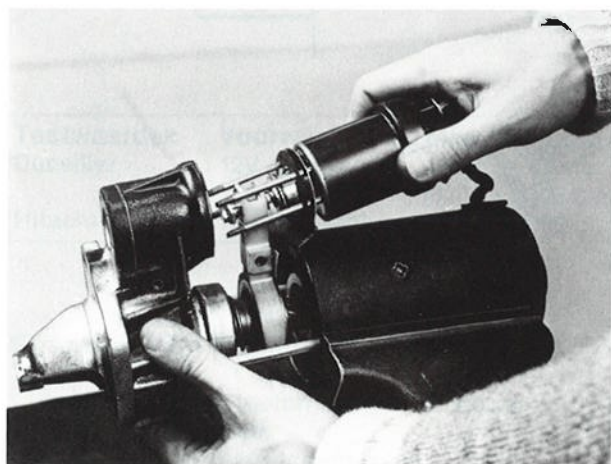
Startmotor demonteren en controleren

H1



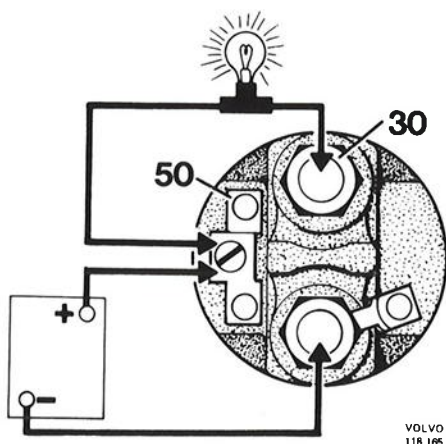
Startrelais, gaffel en voorschild verwijderen

Reinig de startmotor aan de buitenzijde.
Zet de startmotor vast in de bankschroef.
Neem kabel (A) van de veldwikkeling los van het startrelais
Verwijder de vier moertjes van het startrelais.
Verwijder de scharnierpen (B).
Verwijder het achterdeksel (C).



Trek het voorschild naar voren en verwijder het relais tezamen met de gaffel.

H2



Startrelais en gaffel controleren

Controleer het startrelais door het aan te sluiten op een 12V accu.
Sluit eerst een proeflampje aan tussen de aansluiting 30 en de aansluiting 50. Sluit daarna de minpool van de accu aan op de aansluiting voor de veldwikkeling en de pluspool van de accu op aansluiting 50. Als dit gebeurd is, moet het anker van het startrelais zijn ingetrokken en het proeflampje branden. Laat het anker enige malen snel achter elkaar intrekken.
Mocht het anker niet intrekken en/of het proeflampje niet branden, dan moet het startrelais worden vervangen.

Controleer de gaffel op slijtage en beschadiging.

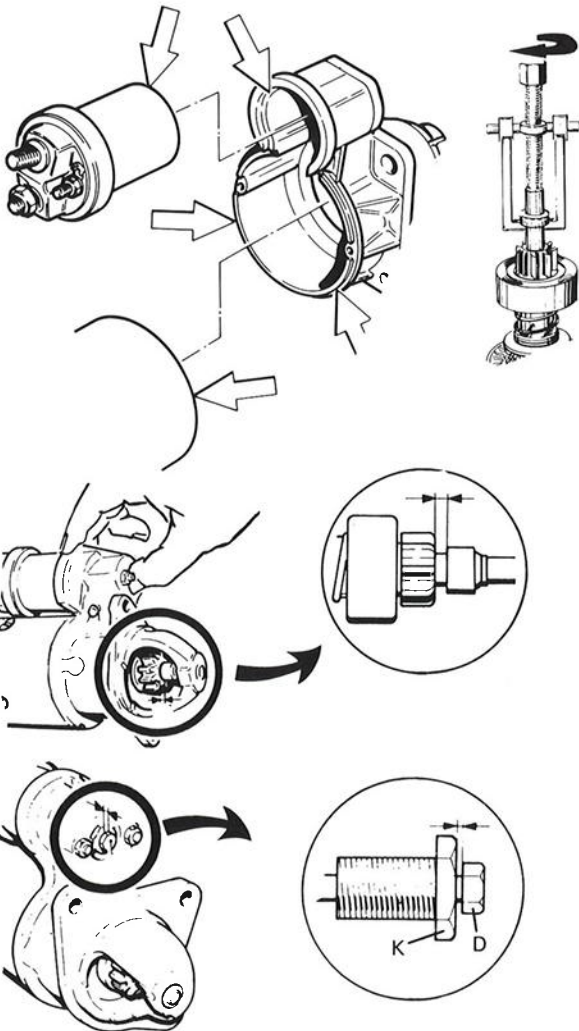
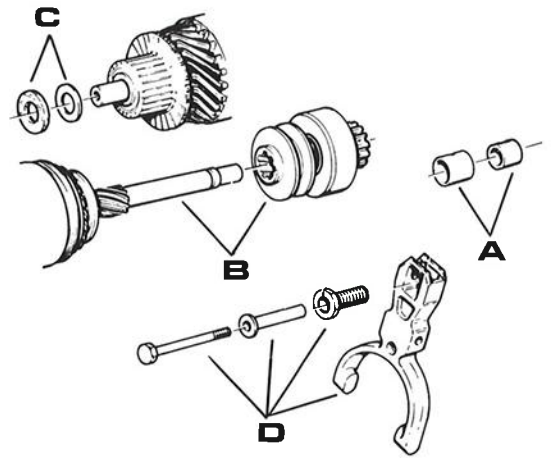
Startmotor samenstellen en afstellen

H8

Smeerschema startmotor

Smeer de onderdelen van de startmotor voor het samenstellen volgens onderstaand schema.

- A. Spuit de lagerbussen vol olie en pers de olie tussen duim en wijsvinger totdat de olie door de poriën van de wand komt.
- B. Vet de loopas en het rondsel in met Molykote vet 1161029-2
- C. Vet de ringen licht in.
- D. Vet de trekslang en de gaffel licht in.



Startmotor samenstellen

H9

Samenstellen is in omgekeerde volgorde van demonteren.

Let hierbij goed op de plaatsing van de onderdelen. De aanslagbus van het rondsel moet m.b.v. een poelietrekker over de borgring worden gebracht.

Opmerking: tussen poolhuis en voorschild en tussen startrelais en voorschild moet afdichtkit worden aangebracht.

H10

Afstelling controleren

Verwijder het plastic kapje van het startrelais. Druk de trekstang zover mogelijk in. De speling tussen rondsel en aanslagbus moet nu **0,05-1,5 mm** zijn. Zonodig bijstellen met stelbout (K).

Laat de trekstang helemaal naar voren komen. De speling tussen de stelbout (K) en de bevestigingsbout (D) moet nu **0,1-0,5 mm** zijn.

H11

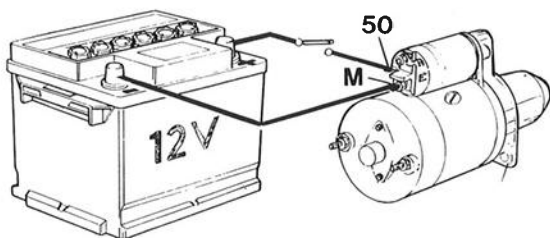
Startmotor inbouwen

Opmerking: het verdient aanbeveling om de startmotor, vóór het inbouwen, onbelast te testen zoals beschreven op pagina 26.

Inbouwen van de startmotor is in omgekeerde volgorde van uitbouwen. (Zie pagina 25).

Test de startmotor op werking.

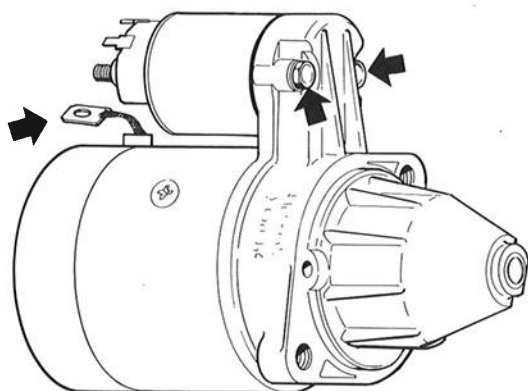
Startmotor demonteren en controleren



Startrelais controleren

J1

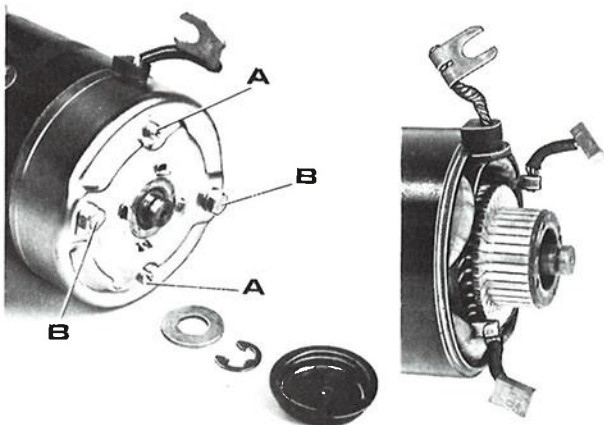
Sluit de startmotor aan op een accu.
De minpool van de accu aan de aansluiting van de veldwikkeling (M).
De pluspool van de accu aan het brede mescontact (50).
Sluit een schakelaar aan zoals hiernaast is afgebeeld.
Herhaal het in- en uitschakelen enige malen snel achter elkaar.



Startrelais verwijderen

J2

Reinig de startmotor aan de buitenzijde.
Zet de startmotor vast in de bankschroef.
Neem de kabel van de veldwikkeling los van het startrelais.
Verwijder de twee bouten.
Verwijder het startrelais.



Koolborstelhouder verwijderen

J3

Verwijder de stofkap, de borgring en de vulring(en).
Verwijder de twee kruiskopschroeven (A).
Verwijder de twee bouten (B) en het achterdeksel.
Verwijder de beide positieve koolborstels uit hun geleider.
Verwijder de koolborstelhouder.

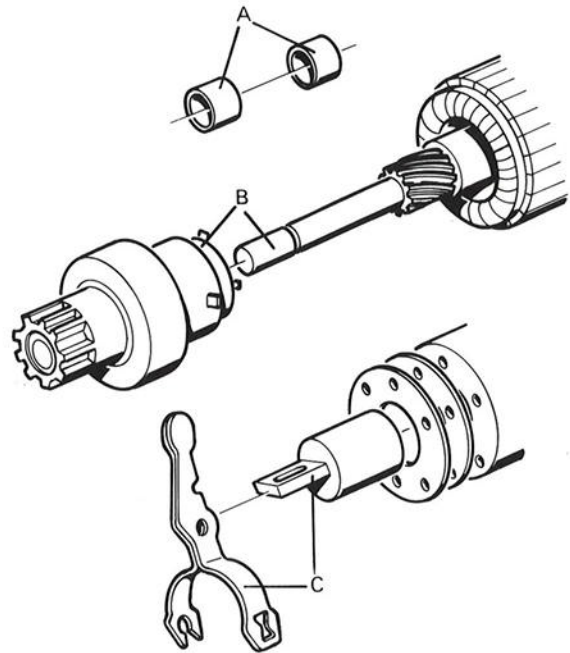
Startmotor samenstellen en afstellen

J8

Smeerschema startmotor

Smeer de onderdelen van de startmotor vóór het samenstellen volgens onderstaand schema:

- A. Smit de lagerbussen vol olie en pers de olie tussen duim en wijsvinger totdat de olie door de poriën van de lagerwand komt.
- B. Vet de loopas en het rondsel in met Molykote vet 1161029-2
- C. Vet de trekstang en de gaffel in.



J9

Startmotor samenstellen

Samenstellen is in omgekeerde volgorde van demonteren. Let hierbij goed op de plaatsing van de onderdelen. Sluit de veldwikkeling nog niet aan op het startrelais,



Opmerking: de aanslagbus van het rondsel moet met behulp van een poelietrekker over de borgring worden gebracht.

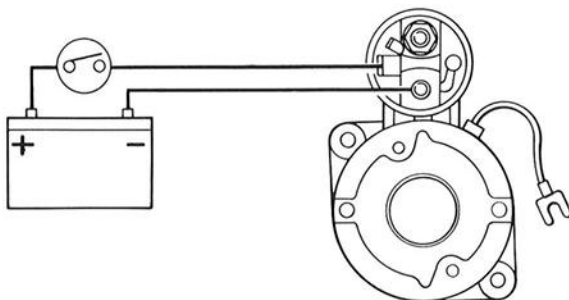
J10

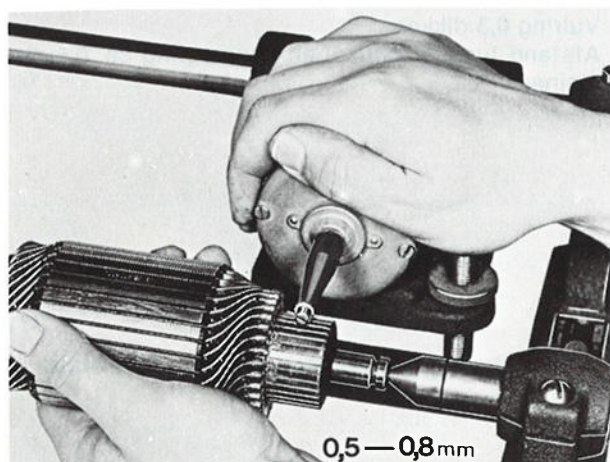
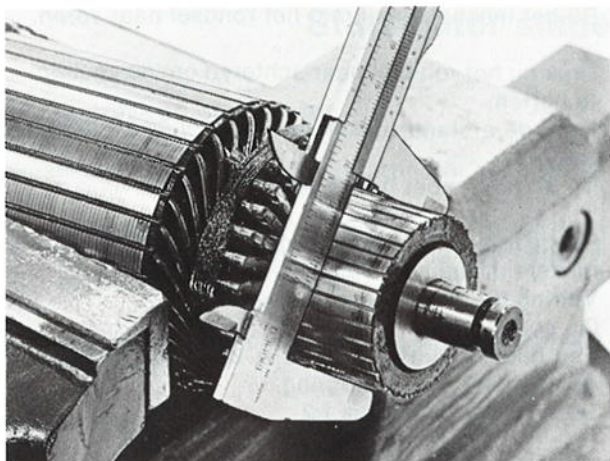
Afstelling controleren

Sluit de startmotor aan op een accu.

De minpool van de accu aan de aansluiting van de veldwikkeling.
De pluspool van de accu aan het brede mescontact.

Sluit een schakelaar aan zoals hiernaast afgebeeld.

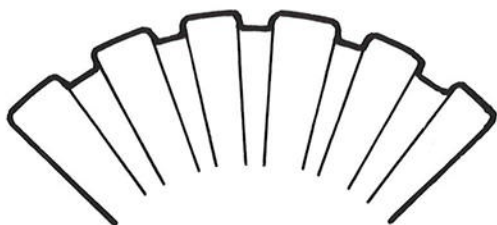




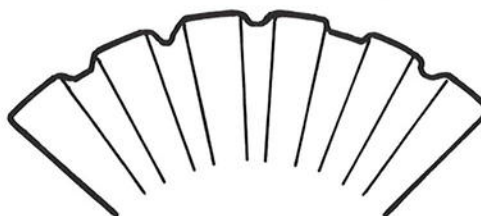
3. Een verbrande, ovale of versleten collector moet worden afgedraaid, maar niet meer dan dat het oppervlak weer volledig gelijkmatig is.

Min. diameter collector:
Ducellier (B14) 30,25 mm
Hitachi (B19) 39 mm

4. Frees de isolatie tussen de lamellen van de collector weg tot een groefdiepte van 0,5-0,8 mm onder het lamellenoppervlak. Polijst de collector voorzichtig met polijstpapier.



Goed gefreesd

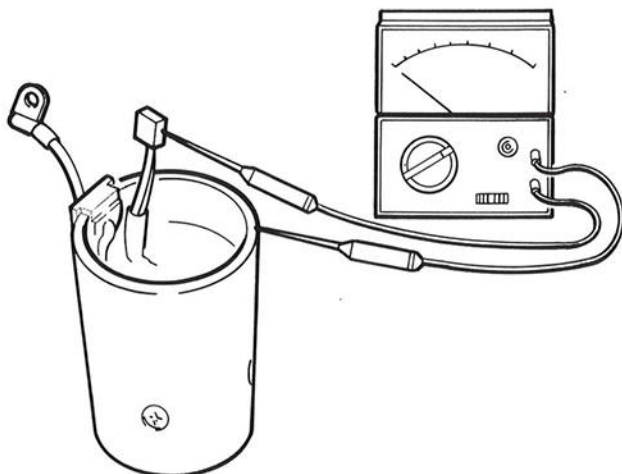


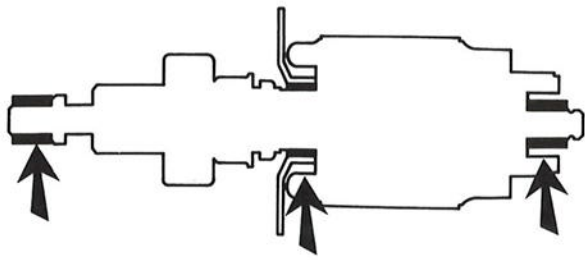
Niet goed gefreesd

K2

Veldwikkeling

1. Controleer de veldwikkeling op kortsluiting naar massa:
Meet met een Ohmmeter (bereik $\times 1$) tussen de positieve koolborstels en het poolhuis. De meter mag niet uitslaan.

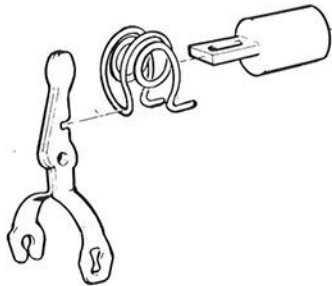




K4

Lagerbussen

Controleer de lagerbussen op beschadiging en radiale speling.
Vernieuw de lagerbussen als de speling tussen ankeras en lagerbussen meer is dan **0,2 mm**



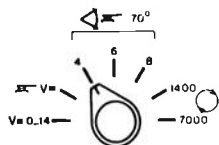
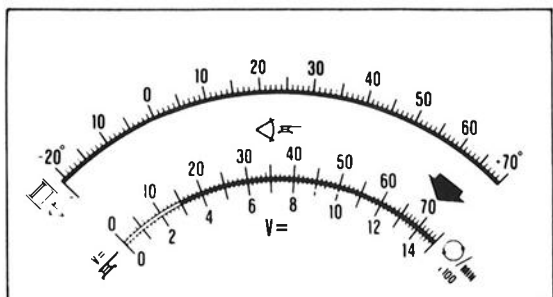
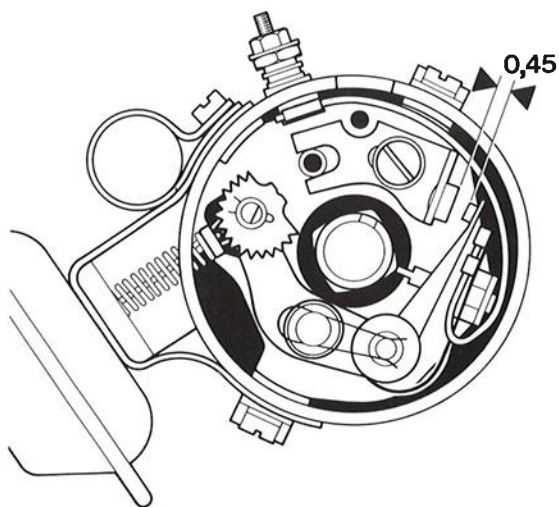
K5

Starterelais Hitachi (B19)

Controleer het anker, de drukveer en de gaffel op beschadiging.
Vernieuw zonnodig.

M. Stroomverdeler algemeen

M1



Onderbrekerpunten vernieuwen en afstellen

Verwijder de verdelerkap, de rotor en de anti-condenskap;
Verwijder de oude onderbrekerpunten.
Reinig de rotoras.
Plaats de nieuwe onderbrekerpunten.
Vet de rotoras licht in.

Torn de motor totdat het hoogste punt van een nok van de rotoras zich onder het fiber nokje van de onderbrekerpunten bevindt.

Stel nu de lichthoogte van de onderbrekerpunten met behulp van een voelmaat af op **0,45 mm**.

Sluit de Volvo Monotester aan.

Sluit een hulpstarter aan.

Zet het contact aan.

Zet de meetfunctieschakelaar van de Monotester op de stand \triangleleft 4.

Torn de motor door middel van de hulpstarter en lees de contacthoek af op de schaal 0-70 (zie onderstaande tabel).

Corrigeer zonedig de lichthoogte van de onderbrekerpunten.

Plaats de rotor, de anti-condenskap en de verdelerkap.

Type stroomverdeler

Ducellier	54°-60°
AC Delco	47°-53°
Bosch	59°-65°

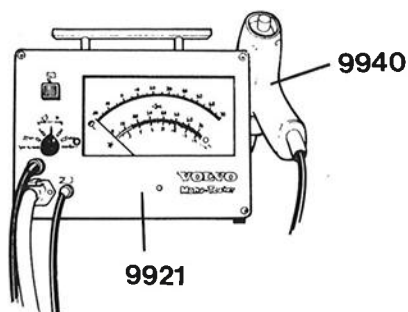
Contacthoek

M2

Ontsteking afstellen (algemeen)

Opmerking: Het afstellen van de ontsteking moet gebeuren met behulp van de Volvo Monotester **9921** en sensor.

(B14 met behulp van hulpstuk 9938).



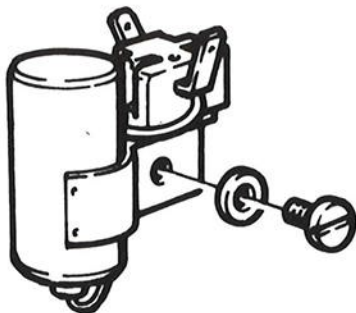
Bij auto's met handgeschakelde versnellingsbak tot chassiso. 410680 is meten met de sensor echter niet mogelijk.

Afstellen van de ontsteking dient dan te gebeuren met behulp van de Volvo Monotester **9921** en stroboscooplamp **9940**.

Tabel voor ontstekingstijdstippen.

Ontstekingstijdstip	B14.0E/0S	B14.1E/2E B14.1S/2S/3S	B19A
Statisch	$3^\circ \pm 1^\circ$	$6^\circ \pm 1^\circ$	$10^\circ \pm 2^\circ$
Dynamisch bij: stationair toerental 41,7 r/s (2500 rpm)	$3^\circ \pm 1^\circ$ $18^\circ \pm 2^\circ$	$6^\circ \pm 1^\circ$ $20^\circ \pm 2^\circ$	$10^\circ \pm 2^\circ$ $19^\circ \pm 2^\circ$

M5



Condensator

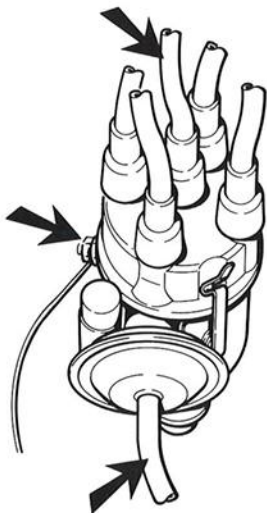
Symptomen van een doorgeslagen condensator:

1. Motor start slecht
2. Contactpunten branden snel in
3. Motor sputtert en knalt in het uitlaatsysteem.

Vernieuw de condensator en controleer of de storing is verholpen.

N. Stroomverdeler reviseren, B14

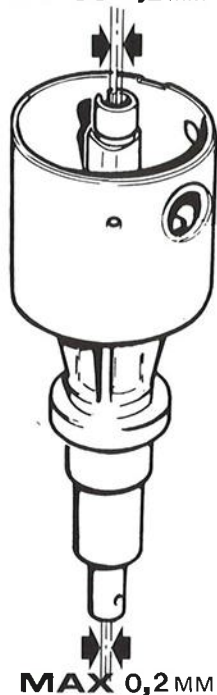
N1



Stroomverdeler uitbouwen

Neem de bougiekabel los van de bougies.
 Neem de hoogspanningskabel en de laagspanningskabel los van de stroomverdeler.
 Neem de vacuümslang los van de stroomverdeler.
 Verwijder de bevestigingsmoer met de klemplaat.
 Neem de stroomverdeler uit.

MAX 0,2 MM

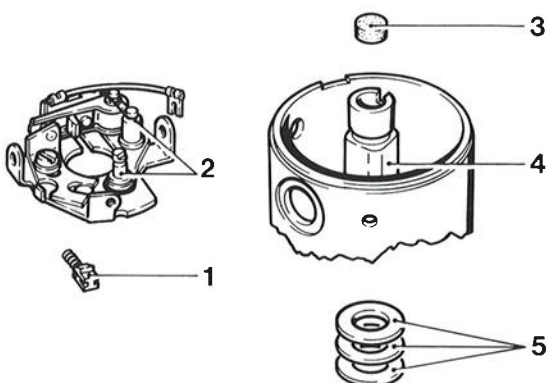


Onderdelen reinigen en controleren

Controleer de verdeleras op radiale lagerspeling. Lagerspeling maximaal **0,2 mm**. Controleer alle onderdelen op slijtage en beschadiging.

Vernieuw zonnodig de rotor en de verdelerkap als de contacten zijn versleten of te ver ingebrand. Controleer de verdeelkap ook op haarscheurtjes.

Stroomverdeler samenstellen



Onderdelen smeren

Smeer de onderdelen tijdens het samenstellen als volgt:

1. Voorzie het drukstuk van een dun laagje vet.
2. Smeer de scharnierpunten met vet.
3. Drenk het olieviltje in olie.
4. Voorzie de nokken van de verdeleras van een dun laagje vet.
5. Behandel de vulringen met vet

Samenstellen is in omgekeerde volgorde van demontage (zie N2). Verdelerkap nog niet plaatsen.

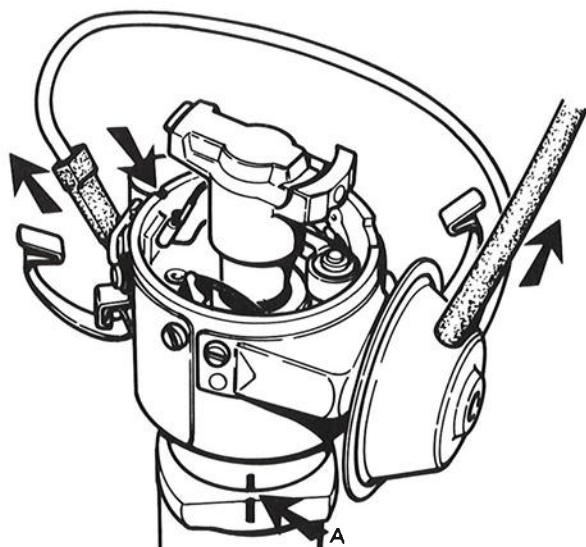
Let op: monteer de trekveren van de centrifugaalvervroeging op de juiste plaats. Monteer de meenemer in de juiste positie t.o.v. de verdeleras.

Stroomverdeler testen op een verdelertestbank

Zie pagina 48.

O. Stroomverdeler reviseren, B19

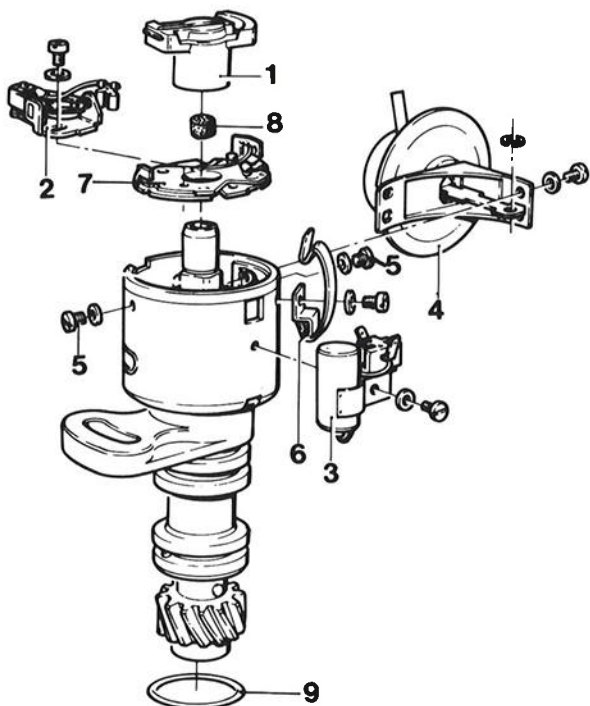
O1



Stroomverdeler uitbouwen

Verwijder de verdelerkap.
Neem de vacuümslang los.
Neem de laagspanningskabel los.
Verwijder de rotor en de anti-condenskap.
Plaats de rotor.
Torn de motor totdat de rotor in lijn ligt met het merkteken op het verdelerhuis.
Breng een merkteken aan op het verdelerhuis en het motorblok (A).
Verwijder de bevestigingsbout.
Neem de stroomverdeler uit.

O2

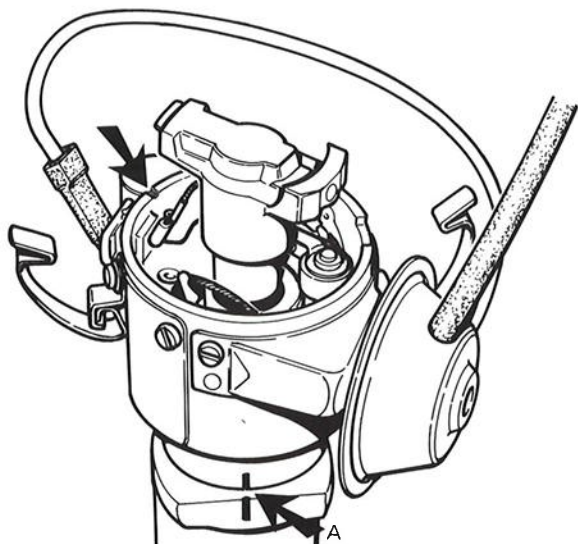


Stroomverdeler demonteren

Verwijder de rotor (1).
Verwijder de onderbrekerpunten (2).
Verwijder de condensator (3).
Verwijder de membraandoos (4).
Verwijder de boutjes (5) van de grondplaat en de bevestigingsclip (6).
Let op: de bevestigingsclips zijn niet even lang.
Merk de grondplaat (7) t.o.v. het verdelerhuis.
Verwijder de grondplaat: naar rechts draaien en uitnemen.
Verwijder het olieviltje (8).
Verwijder de O-ring (9)

Stroomverdeler inbouwen

O6



Plaats de stroomverdeler.

Druk de stroomverdeler omlaag en draai tegelijkertijd de rotor totdat het rondsel op zijn plaats zit. De rotor moet nu gericht zijn naar het merkteken op het verdelerhuis.

De merktekens op verdelerhuis en motorblok moeten zich tegenover elkaar bevinden.

Plaats de bevestigingsbout (niet vastzetten).

Plaats de anti-condenskap, de rotor en de verdelerkap.

Sluit de elektrische bedrading aan.

O7

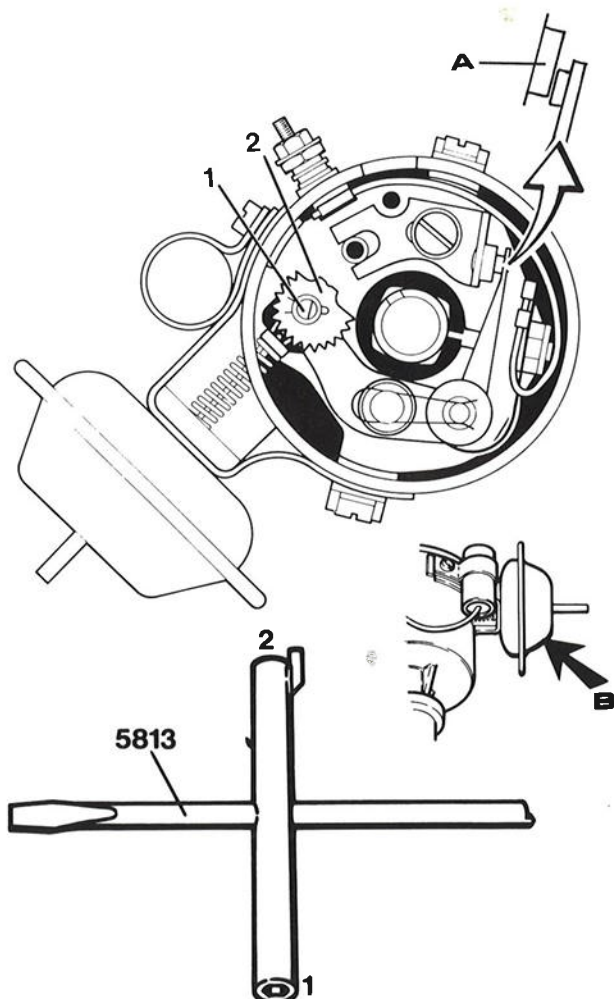
Ontsteking afstellen

Zie pagina 40.

Stroomverdeler testen op een verdelertestbank

Speciaal gereedschap: stelsleutel 999 5813

Opmerking: voor de procedure van deze test wordt verwezen naar de instructies van de testbankfabrikant. Hieronder volgen enkele aanvullende gegevens voor de B14 stroomverdelers.



1. Zelfreinigende onderbrekerpunten

De B14 motor is voorzien van een stroomverdeler met zelfreinigende onderbrekerpunten.

Bij dit type kan de contacthoek bij het in werking treden van de vacuümvervroeging wel eens afwijken.

De reden hiervan is, dat de onderbrekerpunten niet juist ten opzichte van elkaar zijn afgesteld (A).

Dit kan worden gecorrigeerd door verdraaien van de excentrisch opgestelde pen (1).

Werkwijze:

Verdraai de pen (1) zodanig, dat de hamer zich bij halve vacuümvervroeging ongeveer in het midden van het aambeeld bevindt.

2. Vacuümvervroeging

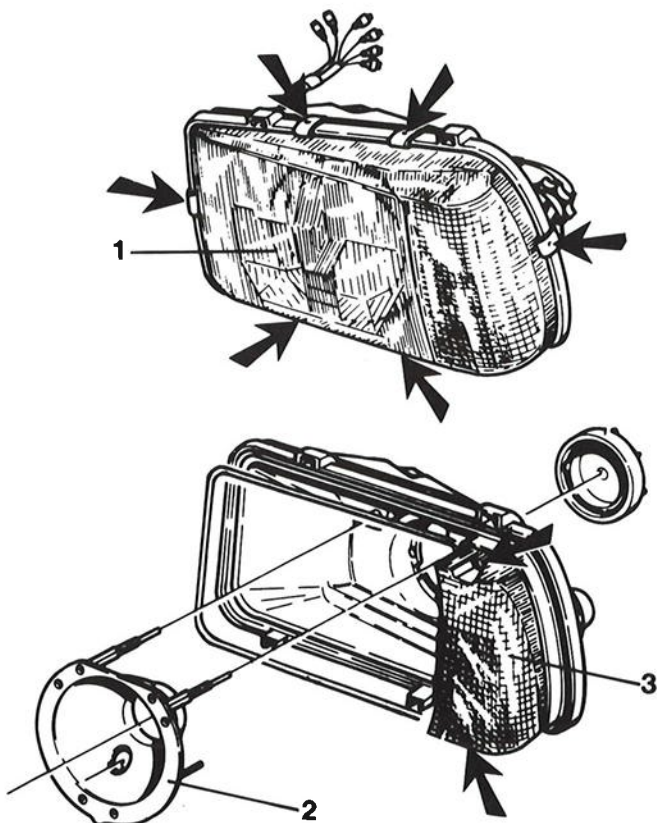
Sommige vacuümregelaars zijn voorzien van een compensatie-opening (B).

Deze opening moet tijdens de vacuümvervroegingstest worden afgesloten.

De vacuümvervroeging kan bij de B14 stroomverdelers worden bijgesteld door verdraaien van het tandsegment (2).

Opmerking: zowel pen (1) als tandsegment (2) kunnen worden verdraaid met behulp van stelsleutel 5813.

Voor verdere gegevens zie specificaties.



Onderdelen vernieuwen

1. Glas van koplamp verwijderen: 6 x clip.
2. Reflector verwijderen:
 - a. beschermkap verwijderen
 - b. lampen verwijderen
 - c. 3 stelschroeven indraaien.
3. Glas van richtingaanwijzer verwijderen: 2 x schroef.
4. Koplampachterdeel vernieuwen:
 - a. kabelboom overzetten
 - b. afdichtrubber overzetten of vernieuwen.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Opmerkingen:

- Maak de reflector na montage goed schoon met een zachte, droge doek.
- raak de lampen niet met de vingers aan.

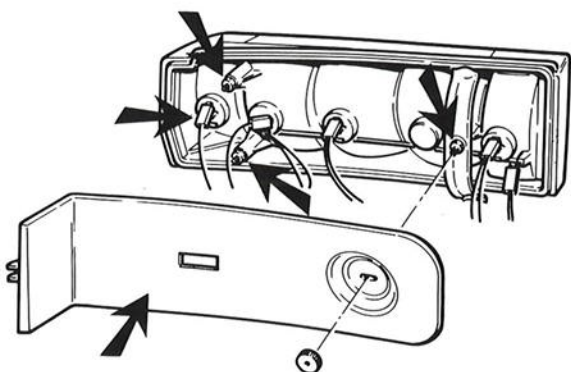


Koplampunit monteren en voorstuk inbouwen

Koplampen afstellen

Plaats de installatie voor het afstellen van de koplampen.
Zet de verlichting op dimlicht.
Stel de verlichting af door middel van de drie stelschroeven.

Achterlichtunit vernieuwen



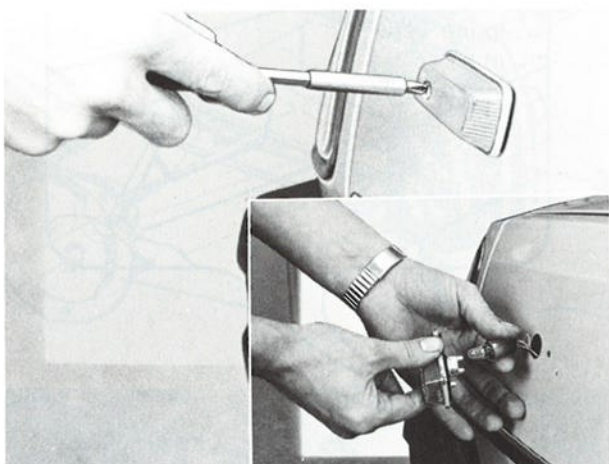
Achterlichtunit vernieuwen

1. Verwijder de afschermplaat.
2. Verwijder de lamphouders met lampen uit de unit.
3. Verwijder de drie moeren en de steun.
4. Verwijder de complete achterlichtunit.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Groep 36 Overige elektrische uitrusting

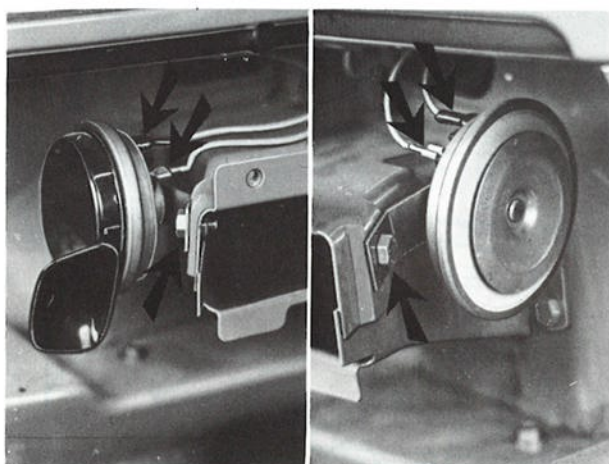
	Pagina
Richtingaanwijzer op voorscherm	52
Claxon(s) en Claxonbediening	52
Stuurkolomchakelaars	53
Ruitwissermotor	54
Ruitwissermechanisme	54
Koplampwisserinstallatie, type met losse motoren.....	56



S1

Richtingaanwijzer voorscherm vernieuwen

Zorg ervoor dat het afdichtrubber bij montage goed op zijn plaats komt te zitten.

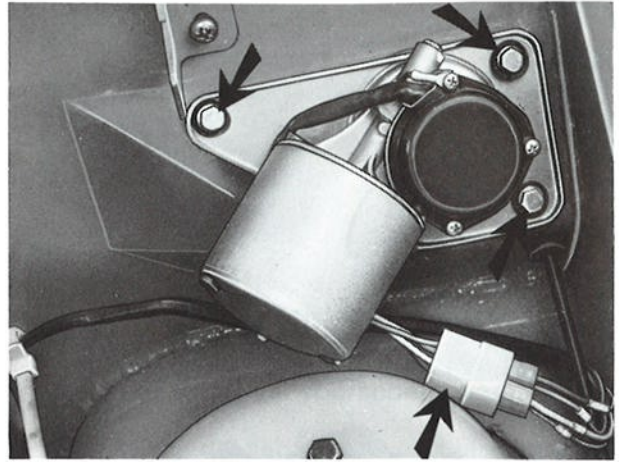
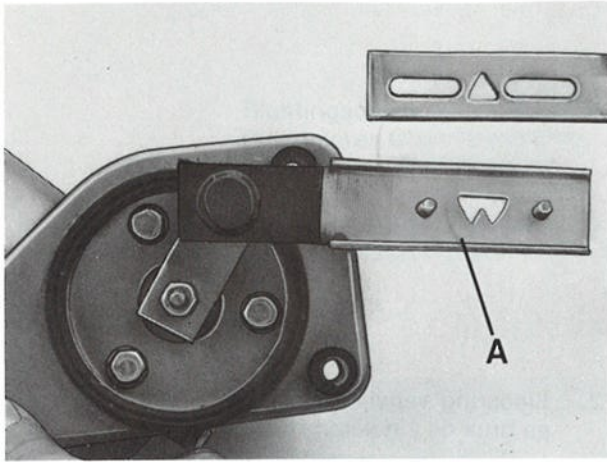


S2

Claxon(s) vernieuwen

Verwijder de voorbumper.

T. Ruitwissermotor/ruitwissermechanisme vernieuwen

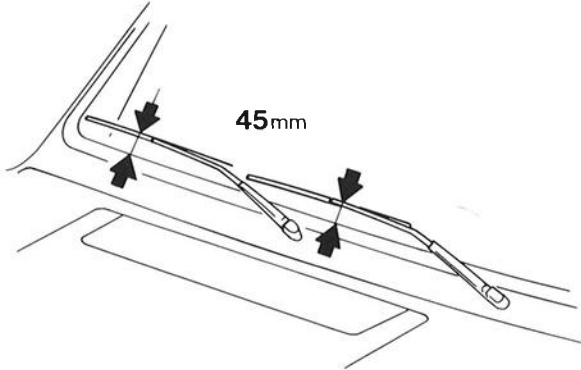


Ruitwissermotor vernieuwen

T1

Noteer de elektrische aansluitingen.
Neem de korte verbindingsstang (A) los.
Neem de connector of de stekers los.
Verwijder de drie bevestigingsbouten en neem de ruitwissermotor uit.
Controleer de rubber delen op beschadiging of slijtage en vernieuw ze zonodig.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.
Zorg ervoor dat de massa-aansluiting van de ruitwissermotor goed zuiver is.
Zet de korte verbindingsstang nog niet vast.



T2

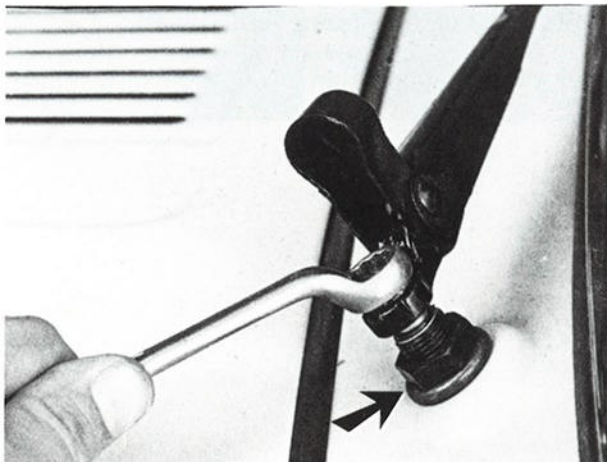
Stand van ruitwisserarmen afstellen

Zorg ervoor dat de ruitwissermotor in zijn ruststand staat.
Plaats de ruitwisserarmen op 45 mm boven het ruitrubber.
Zet nu de korte verbindingsstang (A) vast.

Controleer de werking.

Ruitwissermechanisme vernieuwen

T3



Wisserarmen verwijderen

Licht de kapjes omhoog.
Verwijder de moeren en sluitringen.
Verwijder de wisserarmen.

T4

Stofkappen, moeren, sluitringen en afdichtingen verwijderen

Ruitwissermechanisme inbouwen

T7

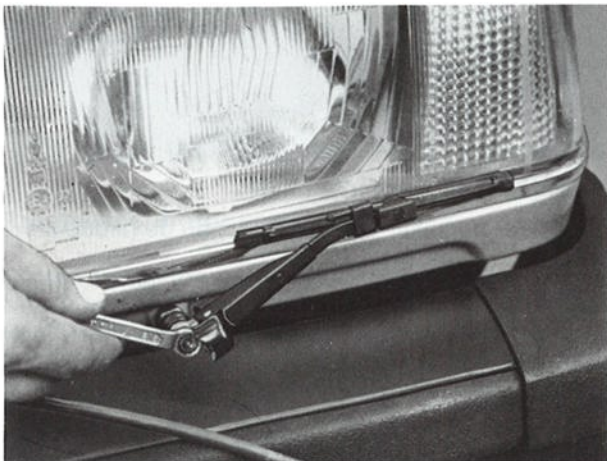
Inbouwen is in omgekeerde volgorde van uitbouwen.
Zet de korte verbindingsstang nog niet vast.

Stand van ruitwisserarmen afstellen

Zie ruitwissermotor vernieuwen op pagina 54.

U. Koplampwisserinstallatie, onderdelen vernieuwen (type met losse motoren).

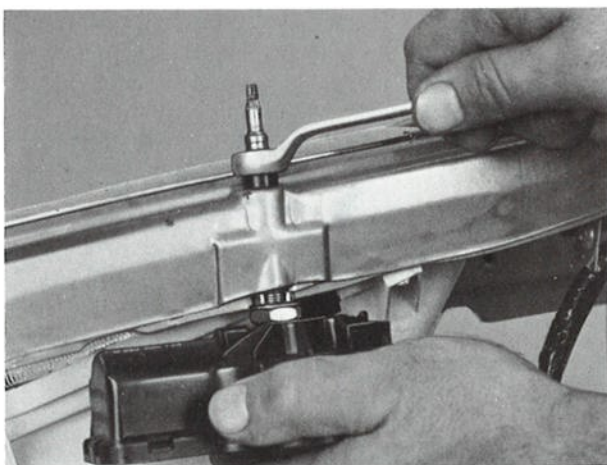
U1



Wisserarm verwijderen

Neem de sproeierslang los.
Verwijder de moer.

U2

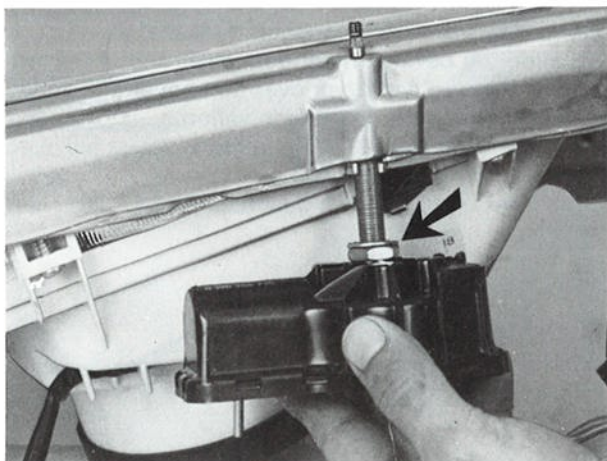


Wissermotor uitbouwen

Verwijder het voorstuk.
(Zie Servicehandboeken Hoofdgroep 8, Carrosserie 340).

Verwijder het stofkapje, de moer en het afstandsbusje.
Neem de elektrische bedrading los.
Neem de wissermotor uit het voorstuk.

U3



Wissermotor inbouwen

Inbouwen is in omgekeerde volgorde van uitbouwen.
Opmerking: let erop dat de gekartelde ring op de as zit.
Vul het stofkapje met waterbestendig vet.

U4

Voorstuk monteren

(Zie Servicehandboeken Hoofdgroep 8, Carrosserie 340).

V2

Contactslot (elektrisch gedeelte) vernieuwen

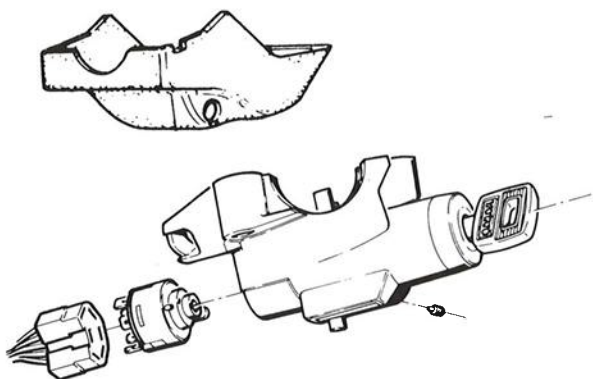
Verwijder de kap aan de onderzijde van de stuurkolom.

Neem de connector los.

Verwijder het borgschroefje.

Verwijder het elektrische schakelgedeelte.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.



V3

Remlichtschakelaar vernieuwen

Tot chassisnummer 321597:
hydraulisch werkende schakelaar op de hoofdremcilinder.

Montage: draai de schakelaar gedeeltelijk in de hoofdremcilinder.

Trap het rempedaal in totdat er wat remvloeistof langs de schakelaar naar buiten komt.

Zet de schakelaar vast.



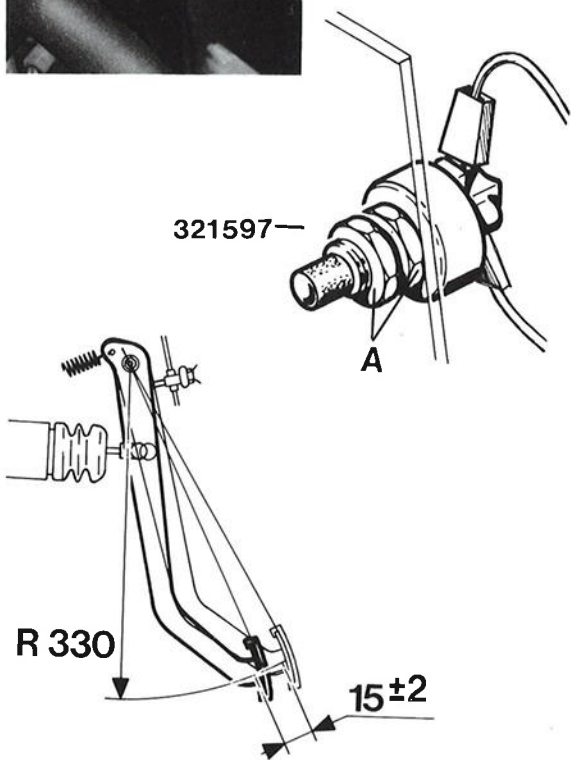
—321597

Vanaf chassisnummer 321597:
mechanische schakelaar bij het rempedaal.

Afstelling mechanische schakelaar

Stel de schakelaar af door middel van de twee moeren (A).

De schakelaar is juist afgesteld als de remlichten gaan branden bij **15 mm** indrukken van het rempedaal.

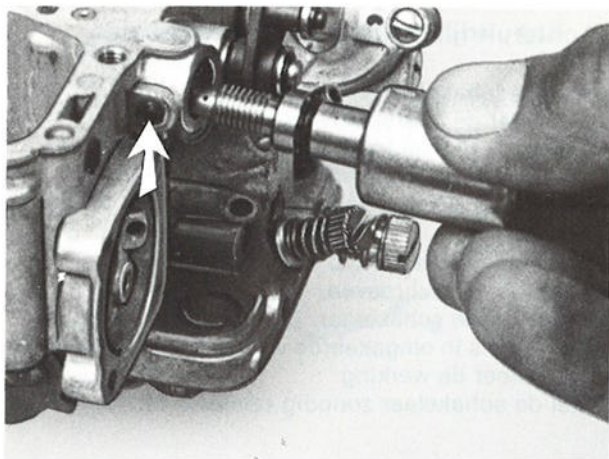


321597—

A

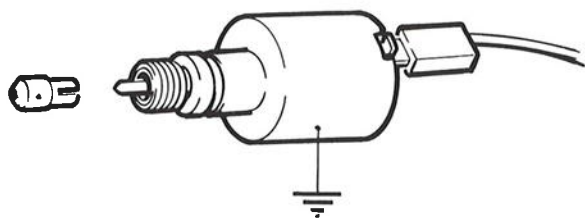
R 330

15±2



Elektrische stationaïrsproeier controleren en vernieuwen

Neem de steker los van de sproeier.
Los het borgboutje.
Draai de sproeier uit de carburateur.
(Gebruik zonodig een schroevendraaier.)
Controleer de openingen van het sproeiermondstuk.
Sluit de steker aan op de sproeier.
Zet het contact aan.
Houd de sproeier tegen massa: de sproeiernaald moet nu intrekken.
Is dit niet het geval dan is óf de sproeier stuk óf de kabel is onderbroken.
Controleer of op de steker 12 Volt spanning staat.

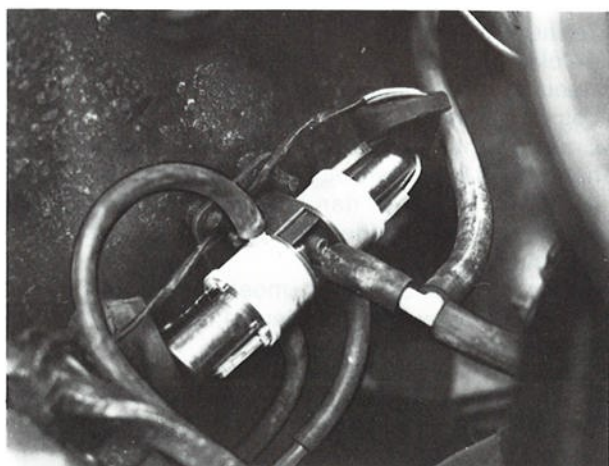


W. Elektrische componenten van de automatische transmissie

- Elektromagnetische vacuümklep
- Microschakelaar (keuzehendel)
- Toerentalafhankelijke schakelaar
- Hoge-drukschakelaar
- Kick-downschakelaar
- Ontkoppelklep
- Microschakelaar (carburateur)

Controle van bovengenoemde componenten: zie Servicehandboek Lokaliseren van storingen, Hoofdgroep 4, 343 CVT.

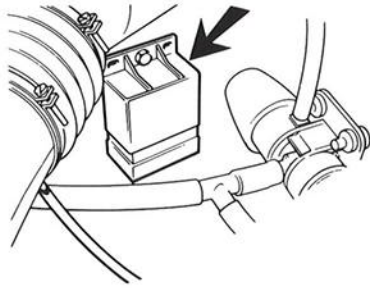
Als is vastgesteld dat een component defect is, moet dit als volgt worden vernieuwd.



Elektromagnetische vacuümklep

Neem de vacuümslangen los.
Neem de elektrische bedrading los.
Trek de klep los van de bevestigingsrubbers.
Verwijder de bevestigingsrubbers uit de carrosserie.
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.
Opmerking: Behandel de bevestigingsrubbers met een zeepoplossing.

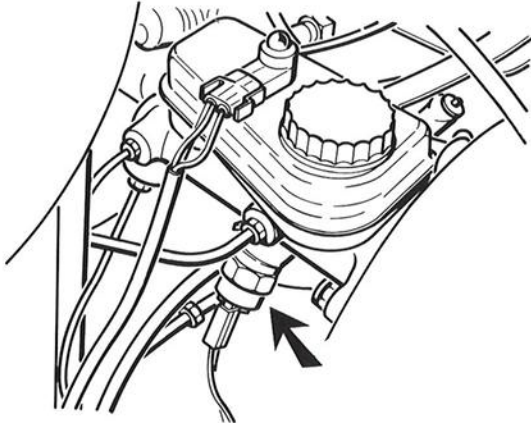
W3



Toerentalafhankelijke schakelaar

Neem de connector los.
Verwijder de bevestigingsbout

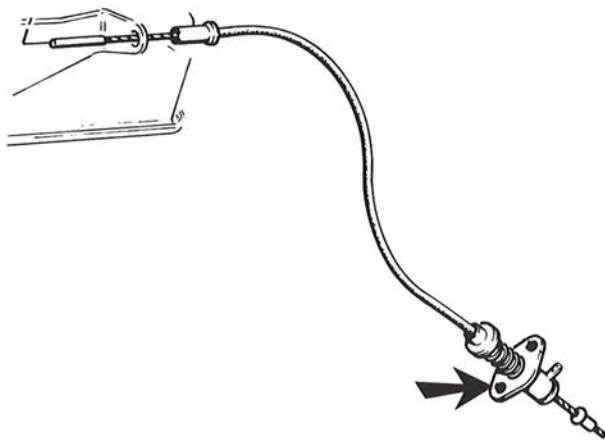
W4



Hoge-drukschakelaar

Montage: draai de schakelaar gedeeltelijk in de
hoofdremcilinder.
Trap het rempedaal in totdat er wat remvloeistof
langs de schakelaar naar buiten komt.
Zet de schakelaar vast.

W5

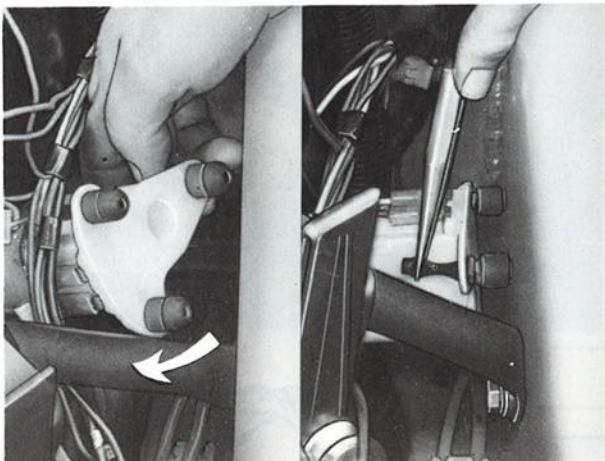


Kick-downschakelaar

De kick-downschakelaar is verwerkt in de gaskabel.
Als de kick-downschakelaar defect is dan moet de
complete gaskabel worden vernieuwd.

Zie Servicehandboek Reparatie en onderhoud,
Hoofdgroep 2(25-29) Motor B14, 1977-19...

W6



Ontkoppelklep

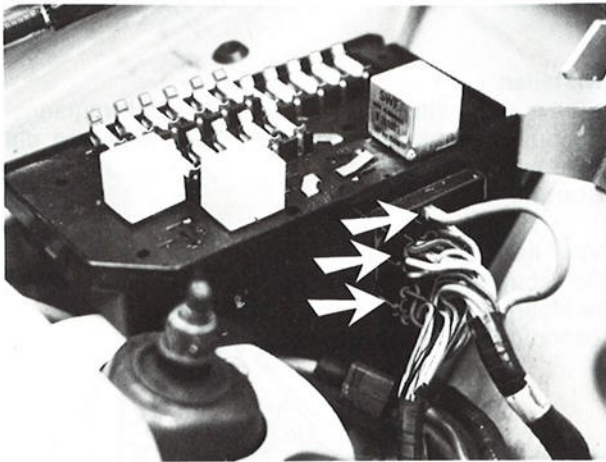
Neem de vacuümslangen los.
Neem de elektrische bedrading los.
Trek de klep los van de bevestigingsrubbers.
Verwijder de bevestigingsrubbers uit de carrosserie.
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Opmerking: behandel de bevestigingsrubbers vóór
montage met een zeepoplossing.

Groep 37 Zekeringdoos

X. Zekeringdoos vernieuwen

X1



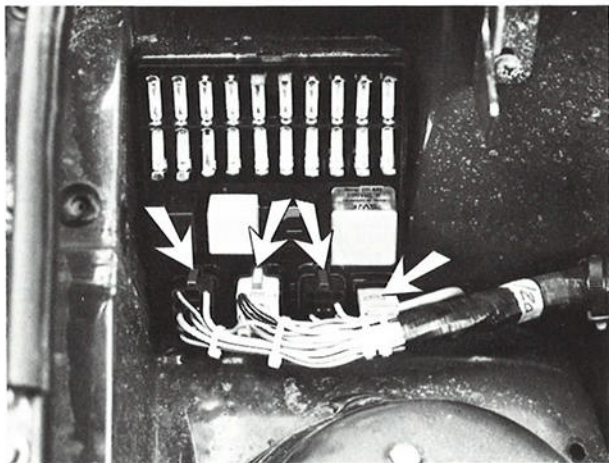
Tot medio 1980:

Neem de massakabel los van de accu.
Neem de rode pluskabel en de beide connectors los.
Neem, in de auto, de drie connectors los.
Verwijder de vier bevestigingsbouten.
Neem de zekeringdoos uit de motorruimte.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.



X2



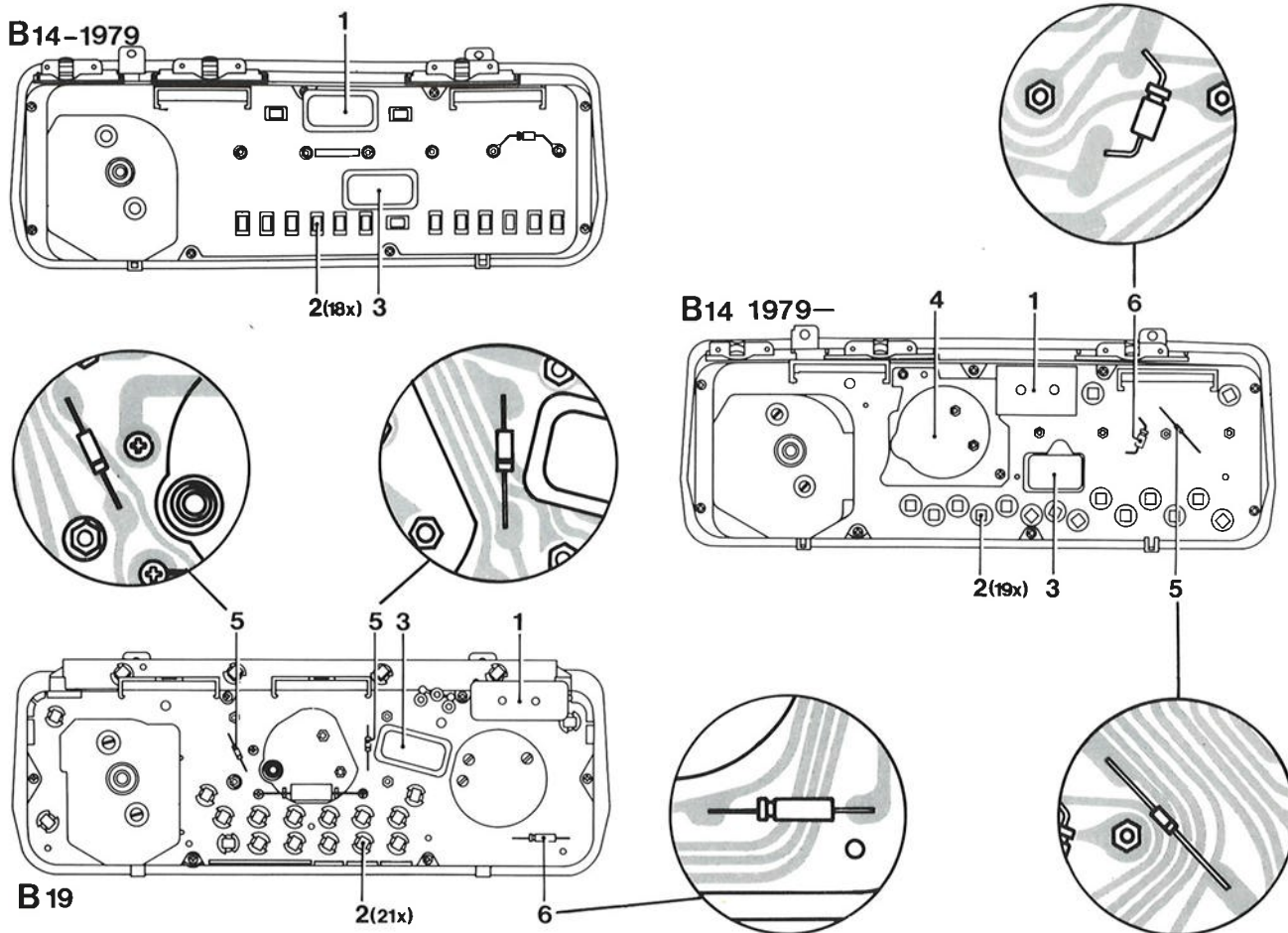
Vanaf medio 1980

Neem de massakabel los van de accu.
Verwijder het deksel van de zekeringdoos.
Neem de rode pluskabel en de drie connectors los.
Neem, in de auto, de drie connectors los.
Verwijder de vier bevestigingsschroeven.
Neem de zekeringdoos uit de motorruimte.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.



**Combi-instrument, onderdelen aan achterzijde vernieuwen
(Combi-instrument uitgebouwd)**



1. **Spanningsconstantheider:** uittrekken.
2. **Controlelampjes:** B14 uittrekken (vanaf januari 1981: naar links draaien en uittrekken)
B19 naar links draaien en uittrekken.
3. **Knipperautomaat voor veiligheidsgordels:** uittrekken.
Opmerking: er zijn twee typen automaten n.l. mechanisch (oud type zonder condensator (6)) en elektronisch (nieuw type met condensator (6)).
Als het mechanische type wordt vervangen door het elektronische type, moet de condensator (6) worden toegevoegd.
4. **Klok (B14 vanaf modeljaar 1979):** 4 schroeven verwijderen.
5. **Diodes:** solderen.
6. **Condensator:** solderen.

Aanwijzingen:

Gebruik een soldeerbout van max. 50 Watt met spitse punt.

Gebruik soldeer voorzien van een harskern.

Vertin de soldeerplaatsen op de printplaat en de uiteinden van de diode(s) of condensator.

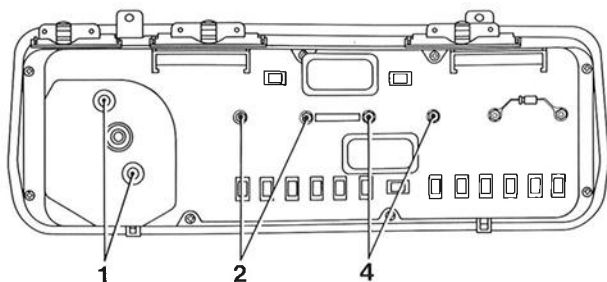
Soldeer de diode(s) of condensator vast zoals op de tekening aangegeven.

Soldeer kort, gebruik zonodig een punttang om de overtollige warmte af te voeren.

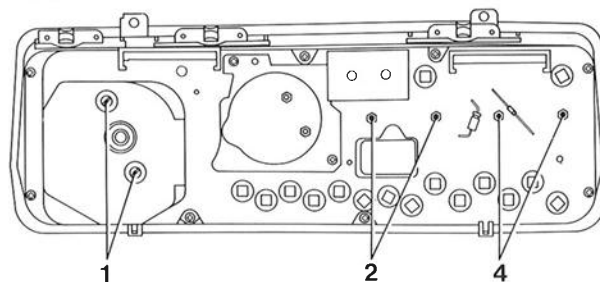
**Combi-instrument, instrumenten vernieuwen
(Combi-instrument uitgebouwd)**

Y4

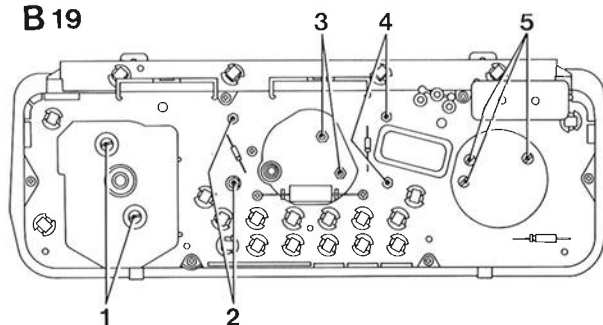
B14 - 1979



B14 1979-



B19



Verwijder de schroeven en neem de twee delen van het combi-instrument van elkaar.

Let op dat de printplaat niet wordt beschadigd.

Opmerking: één schroef is verzegeld. Verwijder de zegellak.

Breng na montage opnieuw zegellak aan.

Op de tekening zijn de bevestigingspunten van de instrumenten aangegeven.

- 1. Snelheidsmeter
- 2. Brandstofmeter
- 3. Klok B19
- 4. Temperatuurmeter
- 5. Toerenteller

Temperatuur- en brandstofmeter testen

Speciaal gereedschap: proefweerstand 999 5824

Opmerking: als de temperatuur- en de brandstofmeter **allebei** afwijken, is waarschijnlijk de spanningsconstantheider stuk.

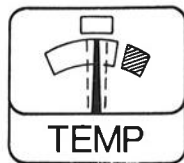
Vernieuw de spanningsconstantheider (zie pag 66) en controleer of de storing is verholpen.

Y5

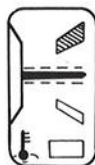
B14 - 1979



B14 1979-



B19



Temperatuurmeter testen

Neem de kabel die verbonden is met de temperatuurmeter los van de geveer.

Sluit de proefweerstand **5824** aan tussen deze kabel en massa.

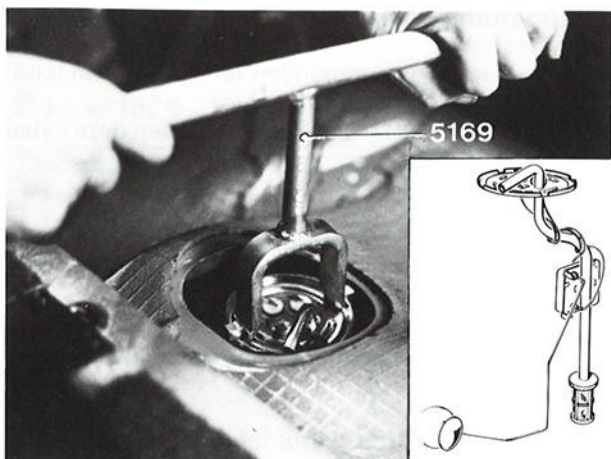
Zet het contact aan.

De wijzer van de temperatuurmeter moet nu de stand hebben zoals hiernaast afgebeeld (tolerantie ca. een wijzerbreedte).

Is de stand van de wijzer correct, dan is de geveer stuk.

Is de stand van de wijzer afwijkend, dan is de temperatuurmeter stuk.

Y9



Tankelement vernieuwen B19

Opmerking: er mag zich niet meer dan ca. $\frac{3}{4}$ deel van de tankinhoud aan brandstof in de tank bevinden.
Zonodig aftappen.

Klap de achterbank omhoog.
Verwijder de afdekkap.
Neem de elektrische bedrading los (noteren).
Neem de slangen los.
Verwijder het tankelement met speciaal gereedschap 5169.

Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.
Opmerking: plaats een nieuwe O-ring.
Behandel de O-ring voor montage met vaseline.

Y10

Klok vernieuwen (oud model)

Verwijder de asbak.
Verwijder de bevestigingsmoer
Trek de klok uit het dashboard en neem de elektrische bedrading los.

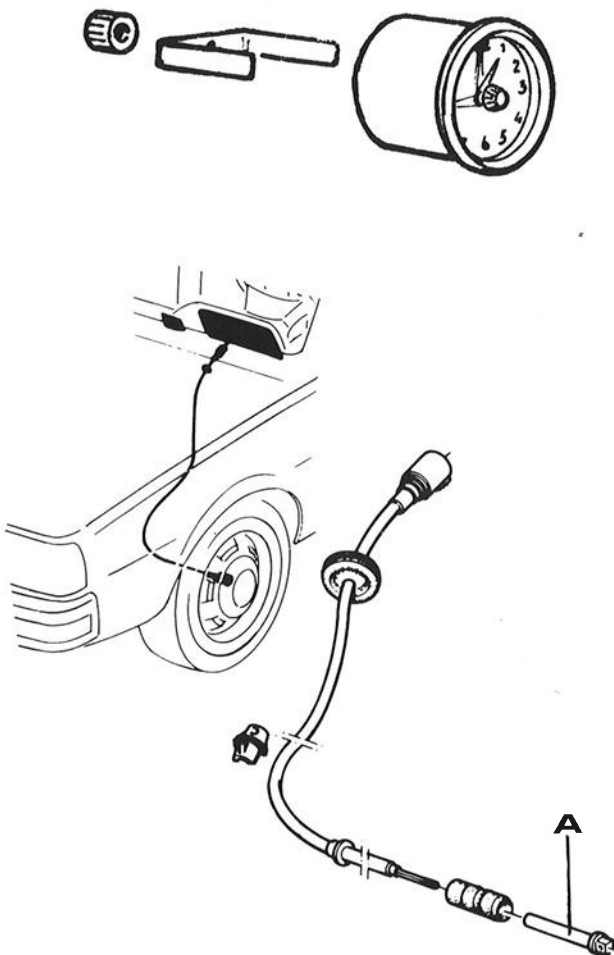
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Y11

Snelheidsmeterkabel vernieuwen

Neem de kabel los van het combi-instrument.
Trek de kabel met tule uit het schutbord.
Neem de kabel los bij het wiel.
Verwijder de meenemer (A).
Neem de bevestigingsclip los en verwijder de kabel.
Montage is in omgekeerde volgorde van demontage.

Opmerking: Als aluminium velgen zijn gemonteerd, moet de kabel worden ingekort om aanlopen te voorkomen.



	Pagina	Handelingen
Onderbrekerpunten vernieuwen en afstellen	40	M1
Ontsteking afstellen algemeen	40	M2
afstellen m.b.v. de sensor	41	M3
afstellen m.b.v. de stroboscooplamp	41	M4
Ruitwissermechanisme vernieuwen	54	T3-T7
Ruitwissermotor vernieuwen	54	T1-T2
Schakelaars vernieuwen	53	S4
- stuurkolom	58	V3
- remlicht	59	V4
- achteruitrijlamp	59	V5
- niveau remvloeistof	59	V5
Snelheidsmeterkabel vernieuwen	70	Y11
Spanningsregelaar vernieuwen		
- Ducellier 8731A/Wehrle DU 506	24	F1
- Paris-Rhône YL 122	24	F2
- Bosch EF 14V 3B	24	F3
Sproeierpomp vernieuwen	57	V1
Startrelais B14 controleren/vernieuwen	28	H1-H3
Startmotor uitbouwen B14	25	G1
uitbouwen B19	25	G2
testen onbelast	26	G3
reviseren Ducellier	27	H1-H11
reviseren Hitachi	31	J1-J12
inbouwen en testen B14	30	H11
inbouwen en testen B19	35	J11
Stationairsproeier (elektrisch) controleren/vernieuwen	60	V6
Stroomverdeler reviseren B14	42	N1-N8
reviseren B19	46	O1-O7
testen op verdelertestbank		—
Tankelement vernieuwen		
-B14	69	Y8
-B19	70	Y9