



LAADSYSTEEM

31

Inhoud	blz.
Algemene beschrijving	2
Onderhoudsafstellingen en controles	7
Identificatie van Speciale Gereedschappen	9
Storingsdiagnose	10
Technische Gegevens	11

ALGEMENE BESCHRIJVING

De gemonteerde wisselstroomdynamo kan zijn van het fabrikaat: Lucas, Bosch of Fensa.

De gemonteerde basistypen zijn:

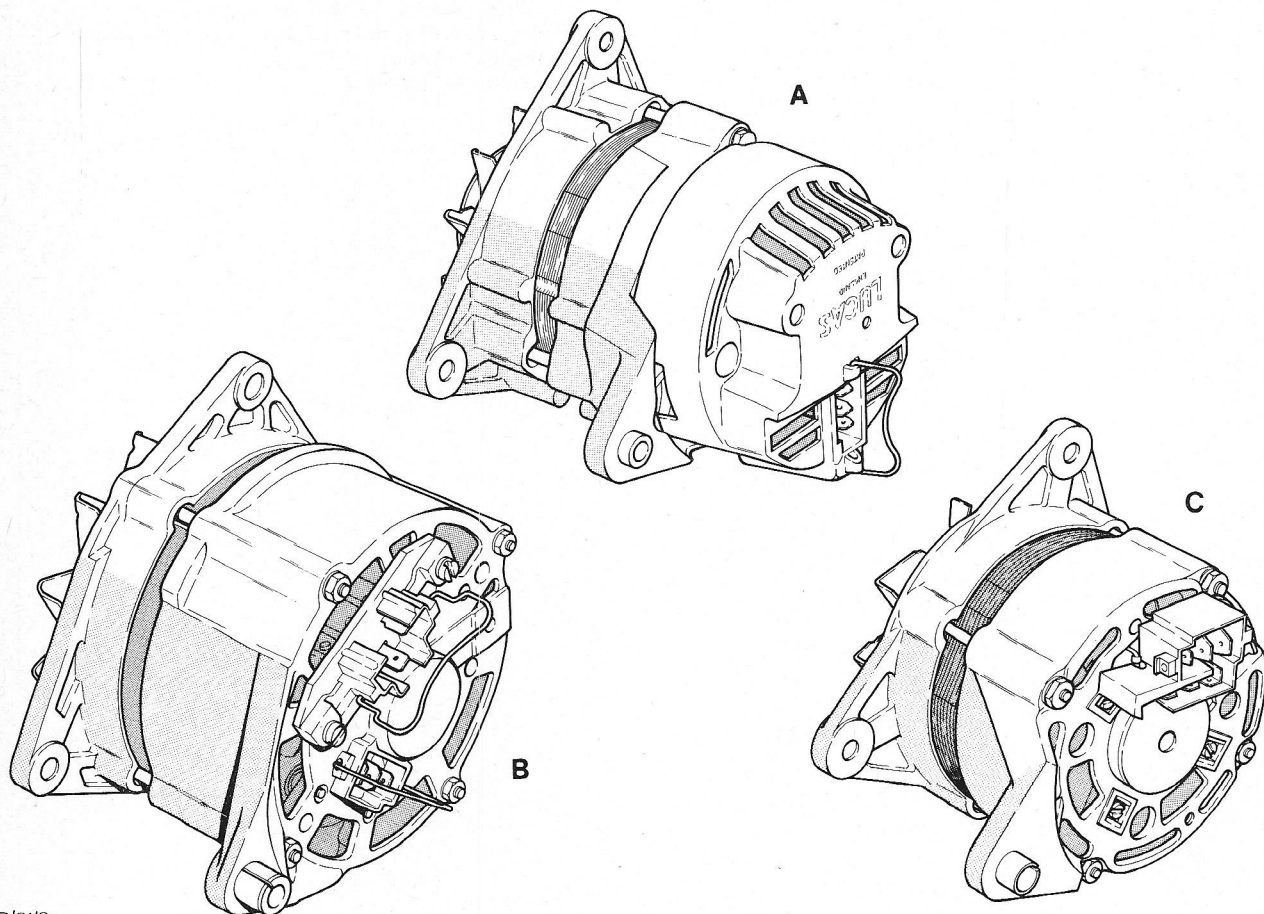
- (i) Lucas 15 en 17 ACR
- (ii) Bosch 28 GI en 35 KAI
- (iii) Fensa ALD 12-32 en 33

Deze kunnen verder onderverdeeld worden in links en rechts gemonteerde versies etc. afhankelijk van de motor waarop ze gemonteerd zijn. Alle wisselstroomdynamo's worden met lucht gekoeld door hun eigen ventilateur en aangedreven door de ventilateurriem van de motor.

Bij de Lucas modellen maakt de IITR spanningsregelaar in het achterdeksel een geheel uit met de wisselstroomdynamo.

Zowel de Bosch als de Fensa wisselstroomdynamo's hebben een afzonderlijke regelaar.

Voor de Lucas en de Bosch reparatiebewerkingen dienen wij u te verwijzen naar het Taunus/Cortina Werkplaatshandboek, Sektie 31, totdat het volledig Capri II Werkplaatshandboek gepubliceerd wordt.



D/31/2

Afb. 1. A = Lucas 15 en 17 ACR
 B = Bosch 28 GI en 35 K-AI
 C = Fensa ALD 12-32 en 33

ALGEMENE BESCHRIJVING (VERVOLG)

Bepaalde wagens zijn echter uitgerust met een FEVSA (Fabrica Espanola Magneto's S.A.) wisselstroomdynamo.

Deze wisselstroomdynamo zal in het volledige Capri II Werkplaatshandboek compleet beschreven worden. Intussen zullen in deze publicatie onder "Afstellingen tijdens Onderhoud en Controles", basiscontroles voor het circuit gegeven worden om een defekte unit gemakkelijk te herkennen.

De volgende voorzorgsmaatregelen moeten voor alle Capri II alternators in acht worden genomen.

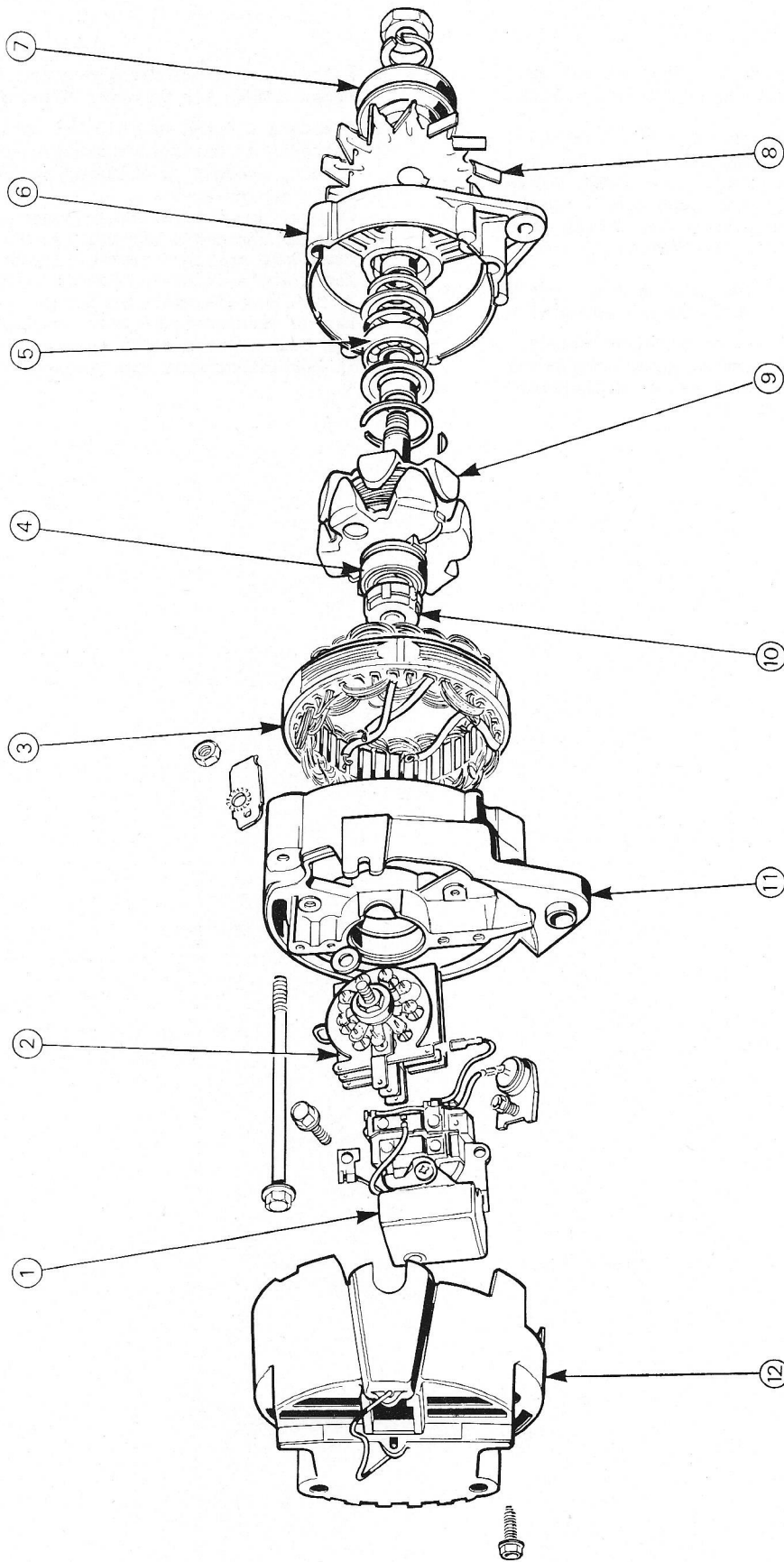
1. Voordat met elektrisch laswerk aan wagens, uitgerust met een wisselstroomdynamo, begonnen wordt, moet de bedrading van de wisselstroomdynamo losgenomen worden.

2. De batterij-aansluitingen mogen niet losgenomen worden als de motor draait.

3. Overtuig u ervan dat bij het opladen van de batterij de batterijaansluitingen losgenomen worden, voordat de batterij op de accu-lader wordt aangesloten.

Wanneer de batterij aangesloten wordt of wanneer een extra batterij wordt gebruikt als starthulp moeten de batterij pluskabels en massakabels **JUIST AANGESLOTEN WORDEN**.

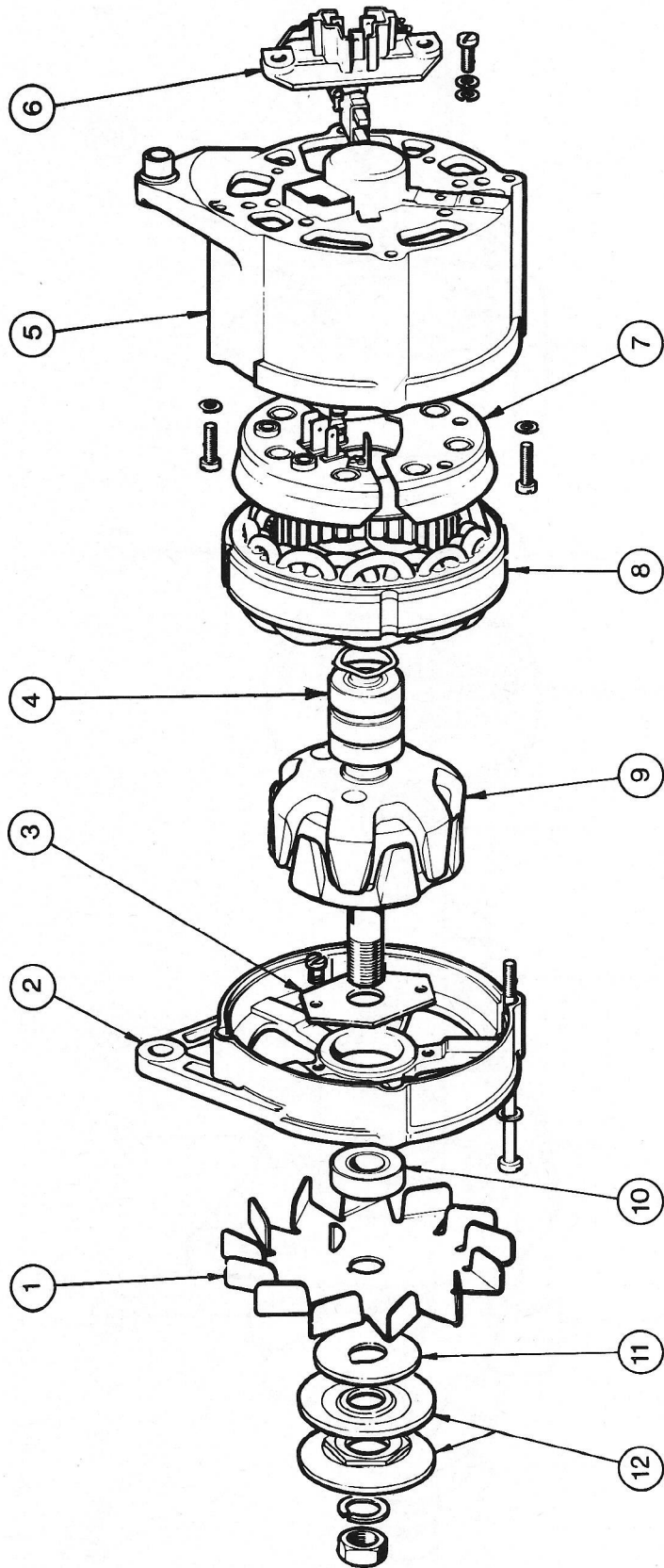
Indien de aansluitingen worden verwisseld, kan de wisselstroomdynamo beschadigd worden of, indien gemonteerd, zal de zekeringsdraad in het laadcircuit doorbranden.



D/31/4

Afb. 2. Lucas 15 ACR en 17 ACR wisselstroomdynamo
 1. Borstelhandwiel en regelaarsamenstelling 4. Kogellager
 2. Gelijkrichterpakket 5. Kogellager
 3. Stator 6. Steun aan aandrijfzijde

7. Poelie 10. Sleepring
 8. Ventilateur 11. Steun aan sleepringzijde
 9. 12-polige rotor 12. Deksel

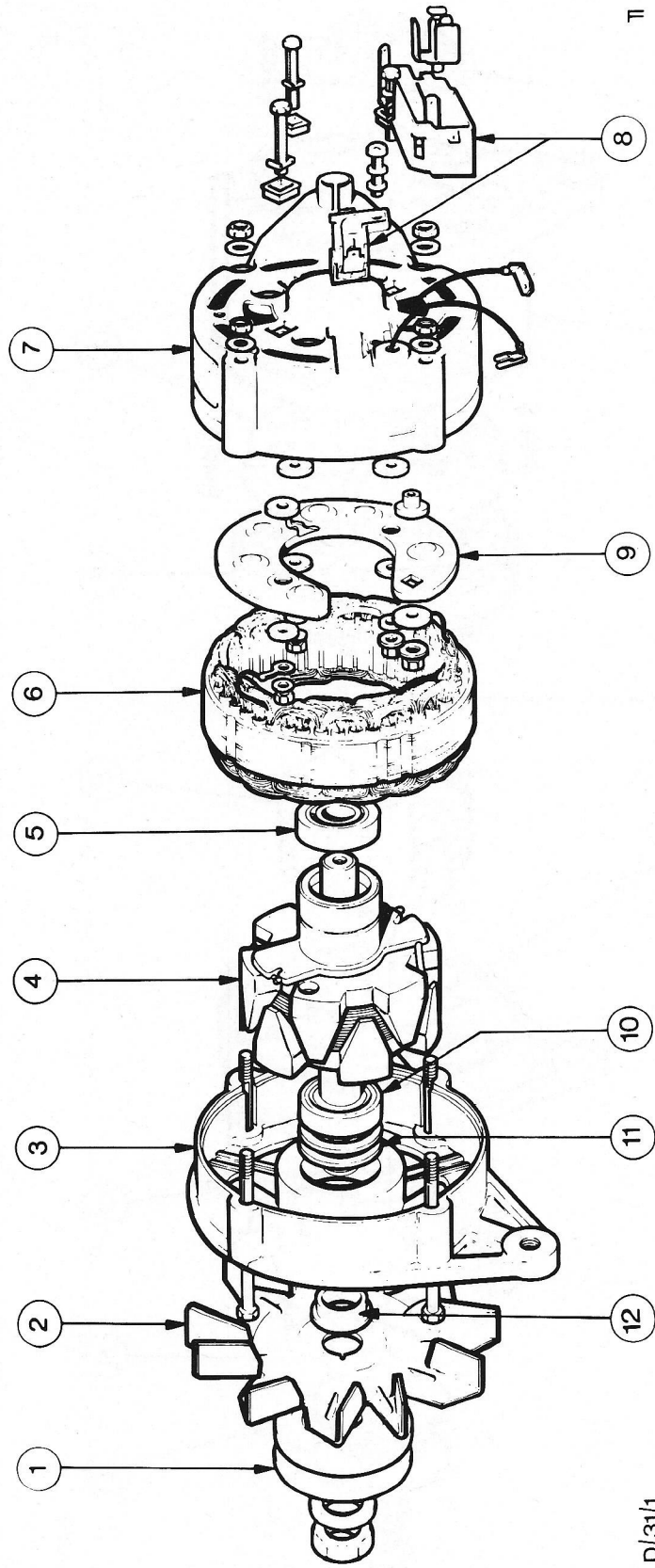


D/3/13

π

Afb. 3. Bosch 28 GI en 35 A-KI wisselstroomdynamo.

- 1. Moer
- 2. Ventilateur
- 3. Steun aan aandrijfzijde
- 4. Ring
- 5. Schroef
- 6. Huis aan borstelzijde
- 7. Borstelhuis
- 8. Bevestigingsschroef van borstelhuis
- 9. Diodesteun
- 10. Stator
- 11. Rotor
- 12. Doorgaande bout
- 13. Lager
- 14. Poelie



D/31/1

II

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Afb. 4. Fensa ALD 12-32/33 wisselstroondynamo.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Poelie 2. Ventilateur 3. Steun aan aandrijfzijde 4. Rotor 5. Kogellager 6. Stator 7. Huis aan borstelzijde 8. Aansluiting van meervoudige stekker | <ul style="list-style-type: none"> 9. Diodeplaat 10. Kogellager 11. Drukringen 12. Afstandsring |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

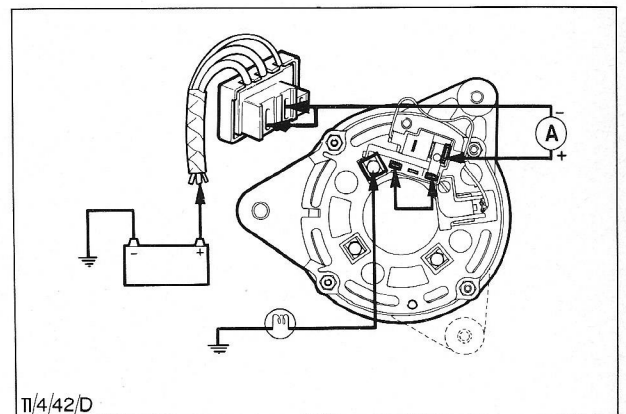
AFSTELLINGEN TIJDENS ONDERHOUD EN CONTROLES

Controleer tijdens de periodieke onderhoudsbeurten de ventilateurriem en de bevestigingsbouten van de wisselstroomdynamo op vastzitten.

Indien het laadsysteem niet juist werkt, kunnen de volgende controles uitgevoerd worden.

Controleren van het laadcircuit (uitsluitend Fems).

1. Spanning van de ventilateurriem
 Controleer de ventilateurriemspanning en stel deze, indien nodig, af zodat in het midden van de langste zijde een totale vrije slag van 13 mm (0,5 in.) gemeten wordt.
2. Conditie van de batterij.
 Overtuig u ervan dat de buitenkant van de batterij schoon is en vrij is van scheurtjes en corrosie. Controleer het s.g. van het elektrolyte en voer de belastingtest uit over de batterijklemmen, controleer of deze binnen de gespecificeerde grenzen vallen.
3. De bedrading van het laadcircuit op geleiding controleren.
 - a. Verwijder de meervoudige hoofdstekker van de wisselstroomdynamo.
 - b. Zet het kontakt aan.
 - c. Sluit een voltmeter met een meetbereik van 0 tot 20 volt aan tussen een goed massa-kontakt en ieder van de aansluitingen van de meervoudige stekker. De voltmeter moet in alle gevallen ongeveer de batterijspanning aangeven. Een 0-aflezing duidt op een onderbroken circuit.
4. Uitgangsvermogen van de wisselstroomdynamo, afb. 5.
 - a. Verwijder de beide meervoudige stekkers van de wisselstroomdynamo.
 - b. Sluit een Ampèremeter met een meetbereik van 0 tot 40 Amp. aan tussen één van de inwendige hoofdvoedingsklemmen van de wisselstroomdynamo en de corresponderende aansluitklem in de meervoudige stekker. Overbrug de "F" en "+" aansluitingen op de wisselstroomdynamo en sluit een 12 Volt, 3 tot 4 watt lamp aan tussen de "C" aansluiting en massa.



Afb. 5. Wisselstroomdynamo testen op uitgangsvermogen.

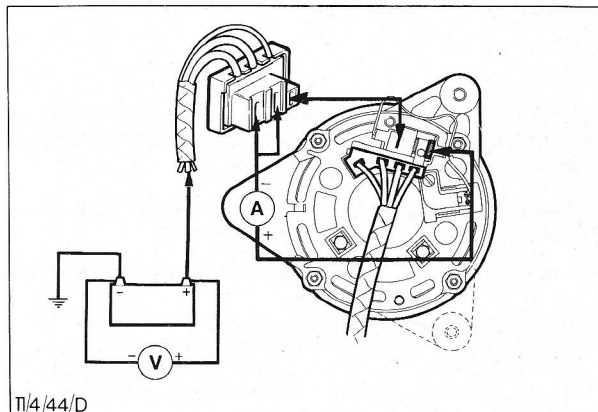
AFSTELLINGEN TIJDENS ONDERHOUD EN CONTROLES (VERVOLG)

4. c. Start de motor en voer het toerental op tot ongeveer 3500 t/min. Noteer de aflezing van de Ampèremeter en controleer of de lamp brandt. Zet de motor onmiddellijk af. Bij de test moet het minimum uitgangsvermogen 30 amp. bedragen. Als deze waarde niet wordt bereikt of de lamp gaat niet branden duidt dit op een inwendig defect in de wisselstroomdynamo.

NOOT: Laat de motor niet langer draaien dan nodig is om de ampèremeter af te lezen en te controleren of de lamp brandt. Indien u dit verzuimt kan oververhitting en beschadiging van de wisselstroomdynamo het gevolg zijn.

5. Regelspanning van de regelaar controleren, afb. 6.

- a. Maak de meervoudige hoofdstekker van de wisselstroomdynamo los.
- b. Sluit een ampèremeter met een meetbereik van 0 tot 40 amp. aan tussen één van de inwendige hoofdvoedingsklemmen van de wisselstroomdynamo en de overeenkomstige aansluitklem in de meervoudige stekker. Sluit een voltmeter met een meetbereik van 0 tot 20 volt aan dwars over de batterijklemmen.
- c. Start de motor, voer het toerental op tot 2000 t/min. en houdt dit toerental aan.
- d. Controleer, wanneer de aflezing van de ampèremeter zakt tussen 3 en 5 amp., de aflezing van de voltmeter. Deze moet tussen de 13,8 en 14,4 volt bedragen. Als de afgelezen waarde niet binnen deze waarden ligt is de spanningsregelaar defect.



Afb. 6. Afstellen van spanningsregelaar.



IDENTIFICATIE VAN SPECIALE GEREEDSCHAPPEN

ENGELS	EUROPEES	DUITS	BENAMING
			Geen Speciale Gereedschappen vereist.



STORINGSDIAGNOSE - WISSELSTROOMDYNAMO

WAARSCHUWINGSLAMPJE	WISSELSTROOMDYNAMO'S			VERMOEDELIJKE STORING
	TEMPERATUUR	GELUID	VERMOGEN	
	Hoog	Normaal	Bij 6000 omw./min. 17 ACR -ca. 38 amp. 15 ACR -ca. 35 amp. Femsa Bosch 28 GI Bosch 35 AKI	Uitgangsdioden aan plus-zijde kortgesloten.
Lampje dooft onder alle omstandigheden	Hoog	Te veel	Bij 6000 omw./min. ca. 10 amp.	Uitgangsdioden aan plus-zijde kortgesloten.
Normaal bij stilstand Gloeit minder bij inschakelsnelheid Gaaf steeds minder gloeien of dooft zelfs geheel bij hogere snelheden	Normaal	Te veel	Slecht vermogen bij lage snelheid, bij 6000 omw./min. 17 ACR-ca. 30 amp. 15 ACR-ca. 26 amp. Femsa Bosch 28 GI Bosch 35 A-KI	Uitgangsdioden aan Min-zijde kortgesloten.
Normaal bij stilstand Gloeit minder bij inschakelsnelheid Blijft minder gloeien of dooft bij hogere snelheden.	Normaal	Te veel	Zeer laag bij alle snelheden boven de inschakelsnelheid ca. 7 amp.	Uitgangsdioden aan beide zijde kortgesloten.
Normaal bij stilstand Gloeit minder bij inschakelsnelheid Blijft minder gloeien of dooft bij hogere snelheden	Normaal	Normaal	Bij 6000 omw./min. 17 ACR-ca. 29 amp. 15 ACR-ca. 25 amp. Femsa Bosch 28 GI Bosch 35 AKI	Veld-dioden kortgesloten.
Normaal bij stilstand Gloeit minder bij inschakelsnelheid Blijft minder gloeien of dooft bij hogere snelheden	Normaal	Te veel	Bij 6000 omw./min. ca. 7 amp.	Veld-dioden kortgesloten.



TECHNISCHE GEGEVENS

Batterij:

Type	Loodzwavelzuur
Spanning	12 V
Vermogen (Amp./u)	
Standaarduitvoering	
F.O.B. ✕	1,3, 1,6 standaard 38
F.O.B. ✕	1,6 GT, 2,0, 3,0, en 1,6 auto. 44
F.O.B. ✕	1,6 GT auto., 2,0 auto. en 3,0 auto. 55
F.O.G. ✕	2,3, 3,0 stand. en 1,6, 2,0 auto. 55
F.O.G. ✕	2,3, 3,0 auto 66

NOOT: De bovenstaande lijst toont de batterijen, welke als standaard uitrusting in de vermelde wagens zijn gemonteerd. Indien de wagen in bedrijf is in een koud klimaat zal van bovenstaande lijst automatisch een batterij met groter vermogen gemonteerd worden. Als alternatief kan echter in de meeste gevallen op "speciale bestelling" van bovenstaande lijst een batterij met groter vermogen gemonteerd worden.

Soortelijk gewicht van elektrolyt 1.270 tot 1.290 bij een temperatuur van 25°

NOOT: Voor elke 6° C onder dit getal, 0,004 van de aflezing aftrekken.
Voor elke 6° C boven dit getal, 0,004 aan de aflezing toevoegen.

Wanneer een droge batterij met in de handel verkrijgbaar zuur met een soortelijk gewicht van 1,84 gevuld wordt, één gedeelte zuur op ongeveer $\frac{3}{2}$ delen water gebruiken. Wanneer zuur met een s.g. van 1,4 gebruikt wordt, moet dit verdund worden tot 2 delen zuur op ongeveer $\frac{3}{2}$ delen water.

NOOIT ZUUR AAN EEN GELADEN ACCU TOEVOEGEN, WANNEER ZUUR AAN WATER TOEGEVOEGD WORDT MOET DIT ALTIJD LANGZAAM GESCHIEDEN. WATER MOET NOOIT AAN ONVERMENGD ZUUR TOEGEVOEGD WORDEN.

Wisselstroomdynamo

Type	Lucas 15 ACR	Lucas 17 ACR
Aardpolariteit	negatief	negatief
Nominaal uitgangsvermogen bij 14 Volt en 6000 t/min.	28 amp.	35 amp.
Max. ononderbroken snelheid van de wisselstroomdynamo t/min.	15.000	15.000
Statorwikkellingsweerstand (Ohm per phase)	0,198±0,01	0,133±0,007
Rotorwikkellingsweerstand (Ohm bij 20°)	3,27±5%	3,201±5%
Min. vrije uitsteeklengte van de borstels uit de houder	5 mm (0,197 in)	5 mm (0,197 in)
Regelspanning (model 14 TR) bij 4000 t/min. en 3 tot 7 amp. belasting	14,2-14,6 Volt	14,2-14,6 Volt

Wisselstroomdynamo

Type	<u>Bosch 28 GI</u>	<u>Bosch 35 A-KI</u>
Aardpolariteit	NEGATIEF	NEGATIEF
Nominaal uitgangsvermogen bij 14 volt en 6000 t/min.	28 amp.	35 amp.
Max. ononderbroken snelheid van de wisselstroomdynamo t/min.	15.000	15.000
Statorwikkelingsweerstand (Ohm per phase)	0,2(± 0,01, -0)	0,13(± 0,007, -0)
Rotorwikkelingsweerstand (Ohm bij 20°)	4,0(+ 0,4, -0)	4,0(+ 0,4, -0)
Min. vrije uitsteeklengte van de borstels uit de houder	5 mm (0,197 in)	5 mm (0,197 in)
Regelspanning (Model ADI) bij 4000 t/min. en 3 tot 7 amp. belasting	13,7 - 14,5 Volt	13,7 - 14,5 Volt

Type	Femsa ALD 12-32, ALD 12-33
Aardpolariteit	NEGATIEF
Nominaal uitgangsvermogen bij 14 Volt en 6000 t/min.	33 amp.
Max. ononderbroken snelheid van de wisselstroomdynamo t/min.	15.000
Statorwikkelingsweerstand (Ohm per phase)	0,173 ± 0,01
Rotorwikkelingsweerstand (Ohm bij 20°)	5,0 ± 0,15
Min. vrije uitsteeklengte van de borstels uit de houder	—
Regelspanning(model GRK12-16) bij 4000 t/min. en 3 tot 7 amp. belasting	13,7 - 14,5 Volt
Sluitspanning van veldregelaar	2,0 - 2,8 Volt