

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN Installatie en onderhoud

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

Deze nota is van toepassing op de alternator waarvan u zonet de eigenaar werd.

Deze laatste nieuwe generatie "PARTNER" alternatoren heeft het voordeel te kunnen genieten van de ervaring van één van 's werelds grootste constructeurs, gebruik makend van spitstechnologie op het vlak van de automatisering, van de geselecteerde materialen, en is aan zeer strikte kwaliteitscontrole onderhevig.

VEILIGHEIDSMATREGELEN

Alvorens uw toestel te gebruiken, moet u dit handboek met installatie en veiligheidsvoorschriften volledig gelezen hebben.

Alle handelingen en tussenkomsten die nodig zijn voor het gebruik van dit toestel moeten uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel.

Onze technische dienst staat tot uw beschikking voor alle informatie die u zou kunnen nodig hebben.

De diverse tussenkomsten beschreven in deze nota gaan vergezeld van aanbevelingen of symbolen teneinde de gebruiker te waarschuwen voor het risico van ongelukken. U moet de bijgevoegde veiligheidssymbolen absoluut begrijpen en eerbiedigen.

LET OP

Veiligheidssymbool voor een ingreep die het toestel of het materiaal in de omgeving zou kunnen beschadigen of vernielen.



Veiligheidssymbool dat een algemeen gevaar voor personeel aangeeft.



Veiligheidssymbool dat een elektrisch gevaar voor personeel aangeeft.

Opmerking: LEROY-SOMER behoudt zich het recht voor om op elk ogenblik de karakteristieken van zijn producten te wijzigen teneinde ze aan te passen aan de laatste technologische ontwikkelingen. De informatie die vervat is in onderhavig document kan bijgevolg gewijzigd worden zonder voorafgaande kennisgeving.

Copyright 2002: MOTEURS LEROY-SOMER

Dit document is eigendom van:

MOTEURS LEROY-SOMER

Het mag op geen enkele wijze worden gereproduceerd zonder onze voorafgaande toestemming.

Gedeponeerde handelsmerken, modellen en patenten.

Wij vragen U daarom deze brochure zeer aandachtig door te nemen. Inderdaad, door het opvolgen en respecteren van deze enkele belangrijke punten, zal uw alternator U gedurende jaren een probleemloze werking verzekeren.

1 - ONTVANGST

1.1 - Normen en veiligheidsmaatregelen	3
1.2 - Controle	3
1.3 - Identificatie.....	3
1.4 - Opslag.....	3

2 - TECHNISCHE KENMERKEN

2.1 - Elektrische kenmerken.....	4
2.2 - Mechanische kenmerken	4

3 - INSTALLATIE – INDIENSTSTELLING

3.1 - Montage	5
3.2 - Controle voor de ingebruikname.....	5
3.3 - Aansluitingsschema aansluitklemmen	5
3.4 - Indienststelling	6

4 - ONDERHOUD - HERSTELLINGEN

4.1 - Veiligheidsmaatregelen.....	7
4.2 - Gewoon onderhoud	7
4.3 - Opsporen van storingen.....	7
4.4 - Mechanische storingen.....	8
4.5 - Elektrische storingen.....	8
4.6 - Demontage, montage	10

5 - ONDERDELEN

5.1 - Onderdelen voor basisonderhoud.....	12
5.2 - Technische dienst.....	12
5.3 - Nomenclatuur, opengewerkte tekening	12

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN ONTVANGST

1 - ONTVANGST

1.1 - Normen en veiligheidsmaatregelen

Onze alternatoren zijn conform aan de meeste internationale normen en compatibel met:

- de voorschriften van de

Internationale Elektrotechnische Commissie

IEC 34-1 (EN 60034) ;

- de aanbevelingen van de

International Standard Organisation ISO 8528 ;

- de richtlijn 89/336/CEE van de Europese Gemeenschap betreffende de Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC).

- de richtlijnen van de Europese Gemeenschap 73/23/EEC en 93/68/EEC (Laagspanningsrichtlijn).

Ze zijn CE-gemarkeerd volgens de laagspanningsrichtlijn als onderdeel van een toestel. Een inbouwverklaring kan op aanvraag afgeleverd worden.

Vooraleer uw generator te gebruiken, moet u aandachtig de installatie- en gebruiksnota lezen. Alle handelingen die uitgevoerd worden op de generator zullen gebeuren door gekwalificeerd personeel, opgeleid voor de indienststelling, het onderhoud en de herstelling van de mechanische en elektrische onderdelen. Deze onderhoudsnota moet gedurende de ganse levensduur van het toestel bewaard worden gebruikt worden bij elke transactie.

De verschillende interventies die in deze nota worden beschreven zijn vergezeld van aanbevelingen of symbolen teneinde de gebruiker te waarschuwen voor risico's voor ongevallen. U moet de verschillende bijgevoegde veiligheidsvoorschriften begrijpen en onverbidlijk naleven.

1.2 - Controle

Controleer, bij ontvangst van uw alternator of deze geen schade opgelopen heeft tijdens het transport. Indien er opvallende sporen van schokken zijn, moet u voorbehoud aantekenen bij de transporteur (de transportverzekeringen kunnen ertoe verplicht worden tussenbeide te komen) en na een visuele controle het toestel met de hand doen draaien om eventuele afwijkingen op te sporen.

1.3 - Identificatie

De identificatie van de alternator gebeurt door een typeplaatje dat op de behuizing is gekleefd.

Vergewis u van de conformiteit van het typeplaatje met uw bestelling.

De benaming van het toestel gebeurt in functie van verschillende criteria (zie hieronder).

Voorbeeld van benaming van het type : **LSA 36 L7 G6/2**

- LSA : benaming van het gamma PARTNER
 - 36 : type van toestel
- L7 : model
- G : Bekrachtigingssysteem COMPOUND
- 6/2 : nummer van de wikkeling / aantal polen.

1.3.1 - Typeplaatje

Teneinde snel te beschikken over de exacte identiteit van uw toestel, kan u de kenmerken van het plaatje op het hieronder afgebeelde typeplaatje overschrijven.



1.4 - Opslag

In afwachting van de ingebruikstelling, dienen de alternatoren onder volgende omstandigheden opgeslagen te worden:

- beschut tegen vocht: voor een vochtigheidsgraad hoger dan 90%, kan de isolatie van de machine zeer snel afnemen op praktisch tot nul te dalen bij omstreeks 100%; controleer de toestand van de roestwerende laag van de ongeverfde delen. Voor langdurige opslag kan de alternator in een speciale hoes bewaard worden. (bijv. thermoplastisch plastic) met dehydratiezakjes:

- beschut tegen hoge temperatuurschommelingen teneinde condensatie tijdens opslag te vermijden.

- In geval van trillingen, het effect van deze trillingen verminderen door de alternator op een schokdempende ondersteuning te zetten. (rubber plaat of i.d.) en de rotor om de 14 dagen een fractie van een toer draaien om te vermijden dat de lagerringen beschadigd raken.

LEROY-SOMER		ALTERNATEURS PARTNER ALTERNATORS	
LSA <input type="text"/>	te <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/>	PUISSANCE / RANG (S1)	
N° <input type="text"/>	<input type="text"/>	kVA <input type="text"/>	Co ϕ /P.F <input type="text"/>
Min-1/R.P.M. <input type="text"/>	direction <input type="text"/>	kW <input type="text"/>	<input type="text"/>
Altit. <input type="text"/>	mètre / Weigh <input type="text"/>	Voltage <input type="text"/>	Amps <input type="text"/>
Rlt AV/DE beang <input type="text"/>		kVA <input type="text"/>	Co ϕ /P.F <input type="text"/>
Rlt AR/N.D. Edaring <input type="text"/>		kW <input type="text"/>	<input type="text"/>
		Voltage <input type="text"/>	Amps <input type="text"/>
		Temp. <input type="text"/>	Phase <input type="text"/>
 166631 		Made in France - 1 024 999	
Conforme à C.E.I 60034-1 according to I.E.C 60034.			

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

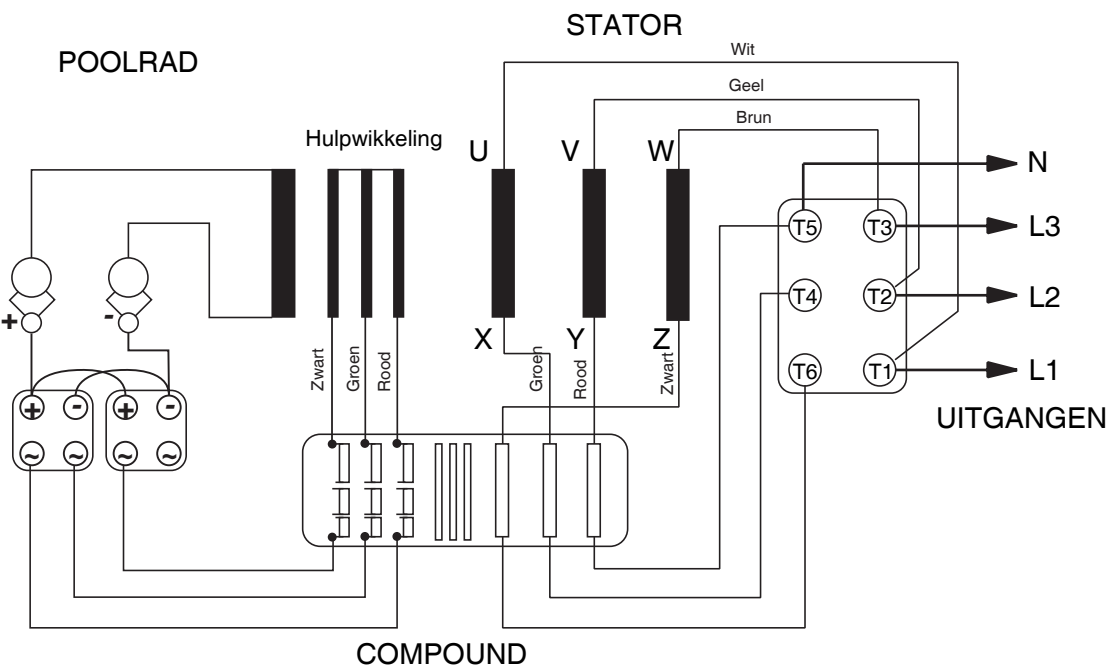
TECHNISCHE KENMERKEN

2 - TECHNISCHE KENMERKEN

2.1 - Elektrische kenmerken

De driefasige alternator PARTNER LSA 36 is een toestel zonder sleepringen en borstels. Hij wordt zelfbekrachtigd door een compound-systeem. De ontstoring is conform aan de norm EN 55011, groep 1, klasse B.

2.1.1 - Principeschema



2.2 - Mechanische kenmerken

- Aluminium behuizing
- Lagerschilden in staal of aluminium
- Kogellagers voor levensduur gesmeerd
- Uitvoeringen
 - Enkelgelagerd met conus: SAE J 609a B ext 6
 - Enkelgelagerd met conus: VAIT 23 & 30
 - Enkelgelagerd met schijf SAE : IM 1201 (MD 35)
 - Dubbelgelagerd met flens IEC : IM 1001 (B 34)
- Open toestel, zelfventilerend.
- Beschermingsgraad: IP 23
- Draaisnelheid: 3000 min⁻¹ / 3600 min⁻¹
- Draairichting in wijzerrichting.

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN INSTALLATIE

3 - INSTALLATIE

3.1 - Montage

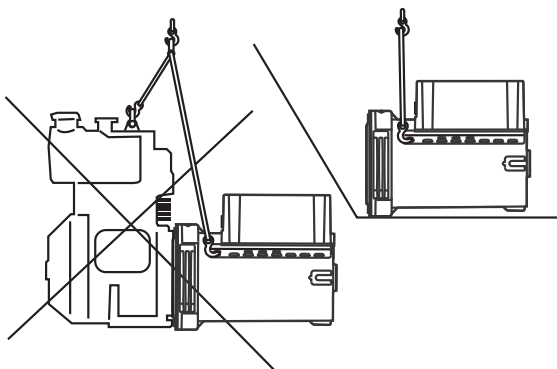


Het optillen en overladen moet gebeuren met daartoe geëigend materiaal.

Tijdens de verschillende handelingen moet het toestel in horizontale positie blijven.

3.1.1 - Overladen

De hefpunten zijn uitsluitend bedoeld om de alternator te verplaatsen. Ze mogen niet gebruikt worden om de groep in zijn geheel op te tillen. Voorzie een hefsysteem dat de omgeving van het toestel niet schaadt.



3.2 - Aankoppeling

LET OP

Vooraleer de toestellen aan te koppelen, de compatibiliteit controleren door een controle van de afmetingen van de conus, van het vliegwiel en het carter, van de flens, van de schijven en de overbrenging van de alternator.

3.2.1 - Montage van de enkelgelagerde SAE J 609a B ext 6

- 1 - De tegenflens (265) op de motor monteren, aantrekkoppel van de schroeven: 40 N.m.
- 2 - Monteer het geheel van rotor en stator op de tegenflens met behulp van de 4 schroeven (31), aantrekkoppel van 26 N.m. en monteer op de motoras het geheel moer/stang (13) met een aantrekkoppel van 10 N.m.
- 3 - De stop (53) monteren.

3.2.2 - Montage van de enkelgelagerde met schijven IM1201 - (MD35)

LET OP

Tijdens het aankoppelen wordt de uitlijning van de gaten van de schijven en het vliegwiel bekomen door het draaien van de primaire riemschijf van de thermische motor. De ventilator niet gebruiken om de rotor van de alternator te verdraaien.

Na het aanspannen van de bouten van de schijven, controleren of de krukas zijdelingse speling heeft.

3.2.3 - Montage van de dubbelgelagerde IM 1001 (B34)

3.2.3.1 - Koppeling riemschijf-riem

De spansleden bedoeld om de riemen aan te spannen moeten geplaatst worden vooraleer de alternator te monteren. De spanbouten mogen uitsluitend op de metalen onderdelen geplaatst worden en moeten oordeelkundig gepositioneerd worden. Aanbevolen maximale radiale kracht van 85 kg voor een levensduur van 10.000 u van de voorste kogellager.

- Gebruikte kogellagers:
- AV 6206 – C 3 bescherming 120° C
- AR 6204 – C 3 bescherming 120° C
- Diameter van de as: Ø 28 mm.
- Lengte van de as: 60 mm.

De aanbevelingen betreffende de afmetingen van de riemschijven en de riemen van de fabrikant nauwkeurig opvolgen.

3.2.3.2 - Dubbelgelagerde alternator

- Semi-elastische koppeling

Het is aan te raden de toestellen nauwkeurig uit te lijnen door te controleren of de afwijkingen op de concentriciteit en het parallelisme van de 2 halve moffen de 0,1 mm niet overschrijden.

3.2.4 - Plaatsing

De omgevingstemperatuur van het lokaal waarin de alternator wordt geplaatst mag niet hoger zijn dan 40° C voor de standaardvermogens (voor temperaturen > 40° C, een declassificatiefactor toepassen). De frisse lucht, vrij van vochtigheid en stof, moet ongehinderd tot bij de ingangroosters aan de tegenovergestelde zijde van de koppeling kunnen stromen. Het is absoluut noodzakelijk te beletten dat de warme lucht die uit het toestel of de thermische motor komen, alsook de uitlaatgassen zouden gerecycleerd worden.

3.3 - Controles voor de eerste ingebruikstelling

3.3.1 - Elektrische controles



Het is absoluut verboden een alternator, al dan niet nieuw, in gebruik te stellen indien de isolatie minder bedraagt dan 1 MegaOhm voor de stator en 100.000 Ohm voor de andere wikkelingen.

Om de hierboven vermelde minimale waarden opnieuw te bereiken, zijn er verschillende methodes.

a) Het toestel zonder kap gedurende 24 u dehydrateren in een oven op ongeveer 80° C.

b) Warme lucht in de luchtinlaat blazen terwijl het toestel draait.

- controleren of de aansluiting effectief overeenkomt met de exploitatiespanning van de plaats (zie § 3.3)

3.3.2 - Mechanische controles

Vooraleer voor het eerst op te starten, controleren of:

- de bevestigingsbouten en –moeren op het juiste aantrekkoppel aangespannen zijn,
- de koellucht vrij aangezogen wordt.
- de aankoppeling correct is.

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN INSTALLATIE

3.4 - Aansluitingsschema van de klemmen

De wijziging van de aansluitingen gebeurt door de verplaatsing van de plaatjes op de aansluitklemmen. De code van de wikkeling is aangeduid op het typeplaatje .



De elektrische aansluitingen moeten gebeuren conform de in het land van gebruik van kracht zijn de wetten.

(D)
3 fasen

Wikkeling	50 Hz	60 Hz
6 S	380 - 420	-
		-
		-

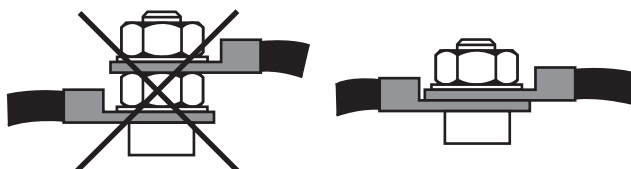
3.4.1 - Controle van de aansluitingen



De elektrische aansluitingen moeten gebeuren conform de in het land van gebruik van kracht zijnde wetten.

Controleren of:

- conform de wetgeving op de bescherming van personen, die van kracht is in het land van gebruik, de differentieelschakelaar effectief zo dicht mogelijk bij de vermogensuitgang van de alternator werd geplaatst,
- de aansluiting van het toestel kabelschoen op kabelschoen gebeurde, conform het aansluitingsschema van de klemmen.



- de eventuele beveiligingen niet werden uitgeschakeld,
- dat er geen fasekortsluiting is tussen de uitgangsklemmen van de alternator en de controlekast van de elektrogeengroep (gedeelte van het circuit dat niet beschermd wordt door de hoofdzekeringen of de relais van de kast).

3.5 - Ingebruikstelling en afregeling



Het opstarten en het gebruik van het toestel is slechts mogelijk wanneer de installatie overeenkomstig de regels en aanwijzingen van de deze nota gebeurde.

Het toestel wordt in de fabriek afgeregeld en getest. Tijdens het eerste gebruik met nullast moet men nagaan of de draaisnelheid correct en stabiel is (zie typeplaatje). Bij toepassing van de belasting, moet het toestel zijn nominale toerental en spanning terugvinden; indien de werking echter onregelmatig is, zal men het defect moeten opzoeken (zie § 4.4).

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

ONDERHOUD – HERSTELLINGEN

4 - ONDERHOUD – HERSTELLINGEN

4.1 - Veiligheidsmaatregelen



De onderhouds- en herstellingsvoorschriften moeten absoluut opgevolgd worden teneinde het risico van ongelukken te vermijden en het toestel in zijn oorspronkelijke toestand te behouden.



Alle werkzaamheden aan de alternator moeten uitgevoerd worden door personeel geschoold voor de indienststelling, het onderhoud en de herstelling van de elektrische en mechanische onderdelen.

Controleer, alvorens enige tussenkomst op het toestel uit te voeren, of het niet kan opgestart worden door een manueel of automatisch systeem en zorg ervoor dat u de werkingsprincipes van het systeem hebt begrepen.

4.2 - Gewoon onderhoud

4.2.1 - Controle na het opstarten

Controleer, na een werking van ongeveer 20 uren, of al de bevestigingsbouten van het toestel goed aangetrokken zijn, de algemene toestand van het toestel en de verschillende elektrische verbindingen van de installatie.

4.2.2 - Ventilatiecircuit

Het is aangeraden na te gaan of de luchtcirculatie niet belemmerd wordt door een gedeeltelijke verstopping van de aan- en afzuigroosters: modder, vezels, roet, etc.

4.2.3 - Kogellagers

De kogellagers zijn voor het leven gesmeerd. Controleer de temperatuur van de kogellagers, die de 90° C niet mag overschrijden. Ingeval deze waarde wordt overschreden moet het toestel stilgelegd worden en moet er een nazicht plaatsvinden.

4.2.4 - Elektrisch onderhoud

Controle op de slijtage van de borstels
- Elke 750 u.

Een borstel wordt als versleten beschouwd wanneer hij in vrije toestand slechts 5 mm uit de borstelhouder steekt.

Reinigingsmiddelen voor de wikkelingen

LET OP

Niet gebruiken: trichloorethyleen, perchloorethyleen, trichloorethaan en alle basische producten.

Men mag welbepaalde ontvettende en zuivere vluchtige

producten gebruiken zoals:

- Benzine voor motorvoertuigen (zonder additieven); ontvlambaar
- Tolueen (lichtjes toxisch); ontvlambaar
- Benzeen (of wasbenzine, toxisch); ontvlambaar
- Cyclohexaan (niet toxisch); ontvlambaar

Reinigen van stator en rotor

De isolatiemiddelen en de impregnering kunnen niet beschadigd worden door de oplosmiddelen (zie lijst hierboven met toegelaten producten).

Vermijd het reinigingsproduct naar de groeven te laten lopen. Het product aanbrengen met een borstel en veelvuldig opspoonen om de ophoping in de behuizing te vermijden. De wikkeling drogen met een droge doek. De laatste sporen laten verdampen vooraleer het toestel opnieuw te sluiten.

4.2.5 - Mechanisch onderhoud

LET OP

Het is verboden water of een hogedrukreiniger te gebruiken voor de reiniging van het toestel. Elk incident dat voortvloeit uit hun gebruik zal niet gedekt worden door onze waarborg.

Het ontvetten van het toestel moet gebeuren met een borstel en een ontvettend product. Het ontstoffen moet gebeuren met perslucht.

Na de reiniging van de alternator is het absoluut noodzakelijk de isolatie van de wikkelingen te controleren (zie § 4.5.1).

4.3 - Opsporing van storingen

Indien, nadat het toestel in dienst werd gesteld, het functioneren van de alternator niet normaal lijkt, moet de oorsprong van de storing opgespoord worden.

Controleer te dien einde of:

- de veiligheidschakelaars goed ingeschakeld zijn;
 - de aansluitingen en verbindingen conform zijn aan de schema's van de nota die bij het toestel gevoegd zijn;
 - de draaisnelheid van de groep correct is (zie § 1.3)
- Alle werkzaamheden beschreven in hoofdstuk 3 opnieuw controleren.

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

ONDERHOUD – HERSTELLINGEN

4.4 - Mechanische storingen

Storing		Actie en mogelijke gevolgen
Kogellager	Overmatige opwarming van het/de lagerschild(en) (temperatuur van de kogellagers > 80° C met of zonder abnormaal lawaai)	- Indien het kogellager blauw geworden is of wanneer het vet verkoold is, het kogellager vervangen. - Kogellager slecht vastgezet. - Verkeerde uitlijning van de lagerschilden (flenzen verkeerd ingepast).
Abnormale temperatuur	Abnormale opwarming van de behuizing van de alternator (meer dan 40° C boven de omgevingstemperatuur)	- Ingang/uitgang van de lucht gedeeltelijk verstopt of terugstroom van warme lucht van de alternator of de thermische motor. - Werking van de alternator aan een te hoge spanning (aan > 105 % van de Un onder belasting). - Werking van de alternator onder overbelasting
Trillingen	Overmatige trillingen	- Verkeerde uitlijning (koppeling). - Defecte schokdemping of speling op de koppeling
	Overmatige trillingen en gebrom van het toestel	- Kortsluiting van de stator
Abnormale geluiden	Heftige schok, eventueel gevolgd door gebrom en trillingen	- Kortsluiting van de installatie. - Breuk of schade aan de koppeling. - Breuk of verwringing van het asuiteinde. - Verplaatsing en kortsluiting van de wikkeling van de het poolrad. - Ontploffing of loskomen van de ventilator. - Vernietiging van de draaiende diodes.

4.5 - Elektrische storingen

Storing	Actie	Controle/Oorzaak
Geen spanning na het opstarten in nullast	Gedurende 1 sec. een 6 V gelijkspanning aanbrengen op de (+) en de (-) van de uitgang van de brug	- Controleer of er geen losse draden of onderbrekingen van de stroomkringen zijn. - De borstels (continuïteit van de + en de – uitgang diodebrug en toestand van de borstels) - Opstarten met een spanning van 6 V tussen de + en – van de diodebrug
Te lage spanning	De draaisnelheid controleren	- De snelheid van de groep regelen - De weerstand van het poolrad controleren - De verbindingen van de compound en de aanspanning van het juk controleren
Te hoge spanning	De snelheid verminderen	- De snelheid van de groep afstellen - De aanspanning van het juk en de afstelling van de compound controleren
Correcte spanning in nullast en te laag onder belasting		- De aansluitingen van de compound controleren, nagaan of ze niet omgewisseld werden.
Onevenwichtige spanning	Weerstand in onevenwicht	- De weerstanden van de stator controleren

4.5.1 - Meting van de weerstanden van de wikkelingen van de STATOR



Gedurende deze procedure, moet men zich ervan vergewissen dat de alternator stil staat en losgekoppeld is van elke externe spanning.

- De vier bevestigingsbouten van de kap losdraaien.
- De draden van de condensator loskoppelen om de weerstand van

- de hulpfase te kunnen meten.
- De draden van wikkelingen op het klemmenbord loskoppelen om de weerstand van de hoofdfase te kunnen meten.

Weerstanden Ω Stator 2 P	Hoofdwikkeling RP1	Hulpwikkeling RP2
	50 Hz	50 Hz
LSA 36 L1	3,15	2,07
LSA 36 L35	2,3	2,01
LSA 36 L5	1,97	2,28
LSA 36 L7	1,26	1,68
LSA 36 L8	1,19	1,86

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

ONDERHOUD – HERSTELLINGEN

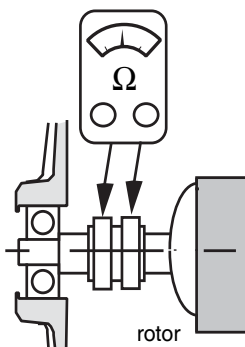
4.5.2 - Meting van de weerstanden van de wikkelingen van de ROTOR



Gedurende deze procedure, moet men zich ervan vergewissen dat de alternator losgekoppeld is van elke externe spanning

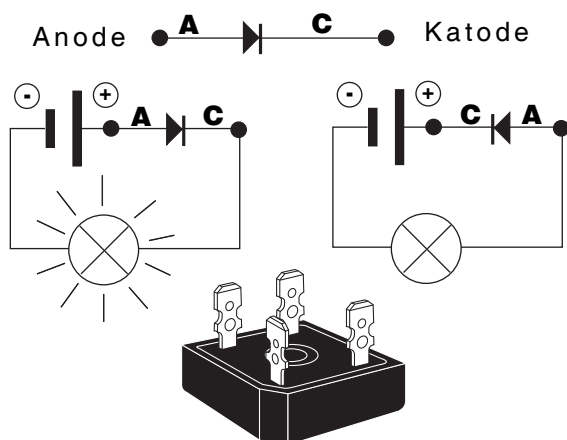
- De 4 bevestigingsbouten van de kap losdraaien
- De draden van de diodes lossolderen om de weerstand van elke wikkeling te meten.

Weerstanden Ω	RP1 - 50 Hz
Rotor 2 P	
LSA 36 L1	4,72
LSA 36 L35	5,58
LSA 36 L5	5,94
LSA 36 L7	7,02
LSA 36 L8	7,79



4.5.3 - Controle van de diodes

Een goed werkende diode laat de stroom alleen door van de anode naar de katode.



4.6 - Demontage, remontage (cf. § 5.3.1., 5.3.2 & 5.3.3.)



Deze ingreep mag gedurende de garantieperiode uitsluitend gebeuren in een door LEROY-SOMER erkende werkplaats of in onze fabrieken, op straffe van de waarborg te verliezen

LET OP

Tijdens de verschillende handelingen moet het toestel zich in horizontale positie bevinden (rotor niet geblokkeerd in translatie).

4.6.1 - Benodigd gereedschap

Voor de volledige demontage van het toestel is het wenselijk over volgende gereedschappen te beschikken:

- 1 ratelsleutel
- 1 momentsleutel
- 1 dop van 8 mm / 13 mm / 7 mm
- 1 Torx-sleutel T20
- 1 kogellagertrekker.

4.6.2 - Aantrekkoppels van het schroefwerk

IDENTIFICATIE	Ø van de bout	Aantrekkoppel N.m
Bout tegenflens (carter 31)	M8	26 N.m
Bout tegenflens (VAIT)	M8	26 N.m
Bout flens vooraan (carter 31)	M8	26 N.m
Montagegastang (SAE J609)	5/16 - UNF	10 N.m
Montagegastang (VAIT 23)	5/16 - UNF	10 N.m
Montagegastang (VAIT 30)	M 14	10 N.m
Bevestiging kap	M5	4 N.m
Bevestiging borstelhouder	M4	3 N.m

LET OP

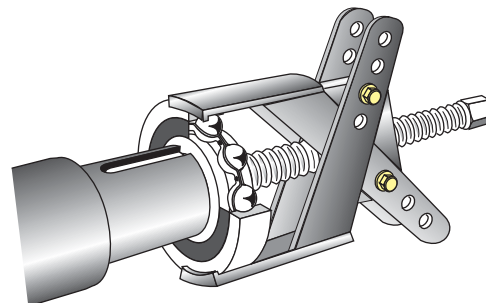
Voor elke tussenkomst die het wegnemen van de stator noodzakelijk maakt, de borstelhouder opnieuw monteren.

4.6.3 - Toegang tot de verbindingen

- De 4 bevestigingsbouten (49), losdraaien en vervolgens de kap afnemen.

4.6.4 - Vervanging van het achterste kogellager

- De 4 bevestigingsbouten (31) van de tegenflens (265) voor de enkelgelagerde alternator of van de flens (30) voor de dubbelgelagerde alternator losdraaien
- De stator (1) uitnemen en voorzichtig zijn met de wikkelingen.
- Het kogellager (70) uittrekken met een kogellagertrekker met centrale spindel (zie tekening).
- Het kogellager en de O-ring (349) vervangen.



4.6.5 - Vervanging van het voorste kogellager

- De montagegastang losmaken (13)
- De 4 bevestigingsbouten (31) van het voorste lagerschild (30) losdraaien
- Het geheel van de stator van de rotor losmaken (opgepast voor de wikkelingen en de borstels)
- Het gehele lagerschild (30) en het asuiteinde (23) van de rotor (4)

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN

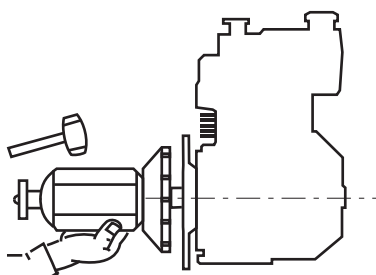
ONDERHOUD – HERSTELLINGEN

uittrekken door stevig op het uiteinde van de montagegastang (13) te tikken met behulp van een houten hamer.

- De circlips/borgveer verwijderen (412)
- Het asuiteinde (23) en het kogellager (60) uit de flens (30) tikken.
- De circlips/borgveer verwijderen (284)
- Het kogellager (60) verwijderen met behulp van een kogellagertrekker.
- Het kogellager vervangen

4.6.6 - Demontage van de rotor en de conische koppeling

- De 4 bevestigingsbouten(31) van de tegenflens (265) losdraaien.
- De stator (1) uitnemen, wees voorzichtig met de wikkelingen.
- De ankerstang (13) van de rotor (4) losdraaien. Gebruik een houten hamer, ondersteun met één hand de rotor en tik met de andere hand stevig op één van de uitstekende polen teneinde de rotor van de motoras te nemen (zie tekening).



4.6.7 - Vervanging van de koolborstels

- De borstelhouder losdraaien.
- De vier bevestigingsschroeven van de plaat losdraaien zonder los te koppelen, ze verplaatsen om de borstelhouder uit te halen.

4.6.8 - Montage van het geheel

--Ga in omgekeerde volgorde van de demontage te werk.

LET OP

NOTA : Controleer, tijdens de verschillende onderhoudswerkzaamheden, of de O-ring in het lagerhuis van de statorbehuizing aanwezig is. Wanneer het toestel terug op zijn plaats wordt gezet, erover waken de borstelhouder in de juiste postie te duwen.

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN ONDERDELEN

5 - ONDERDELEN

5.1 - Onderdelen voor het eerste onderhoud

Kits voor het meest dringende onderhoud zijn in optie beschikbaar.

Ze bevatten volgende onderdelen:

Verw	Omschrijving	Artikelcode
48	Kit afsluitkap + onbekabelde montage deksel zonder stopcontacten + 4 bouten	-
47	Kit volledig voorbekabelde montage deksel inclusief stopcontacten	-
265	Kit flens SAE J 609a Bext6	-
-	Kit flens VAIT	-
110	Kit diodes + achterste kogellage	-
-	Kit flens SAE 5	-
30	Kit flens B3 gemonteerd lagerschild	-
-	Kit flens B34 gemonteerd lagerschild	-

5.2 - Technische dienst

Onze technische dienst staat te uwer beschikking voor alle mogelijke inlichtingen.

Voor elke bestelling van de onderdelen, is het noodzakelijk het volledige type van het toestel, zijn nummer en de gegevens van het typeplaatje op te geven.

Wend u tot uw gebruikelijke verdeler of bij gebrek hieraan tot:

MOTEURS LEROY-SOMER

Usine de Sillac/Alternateurs

LET OP

De onderdelenreferenties moeten afgelezen worden op de opengewerkte tekening en hun benaming in de nomenclatuur. Een uitgebreide keten van servicecentra kan u de nodige onderdelen zeer vlug leveren.

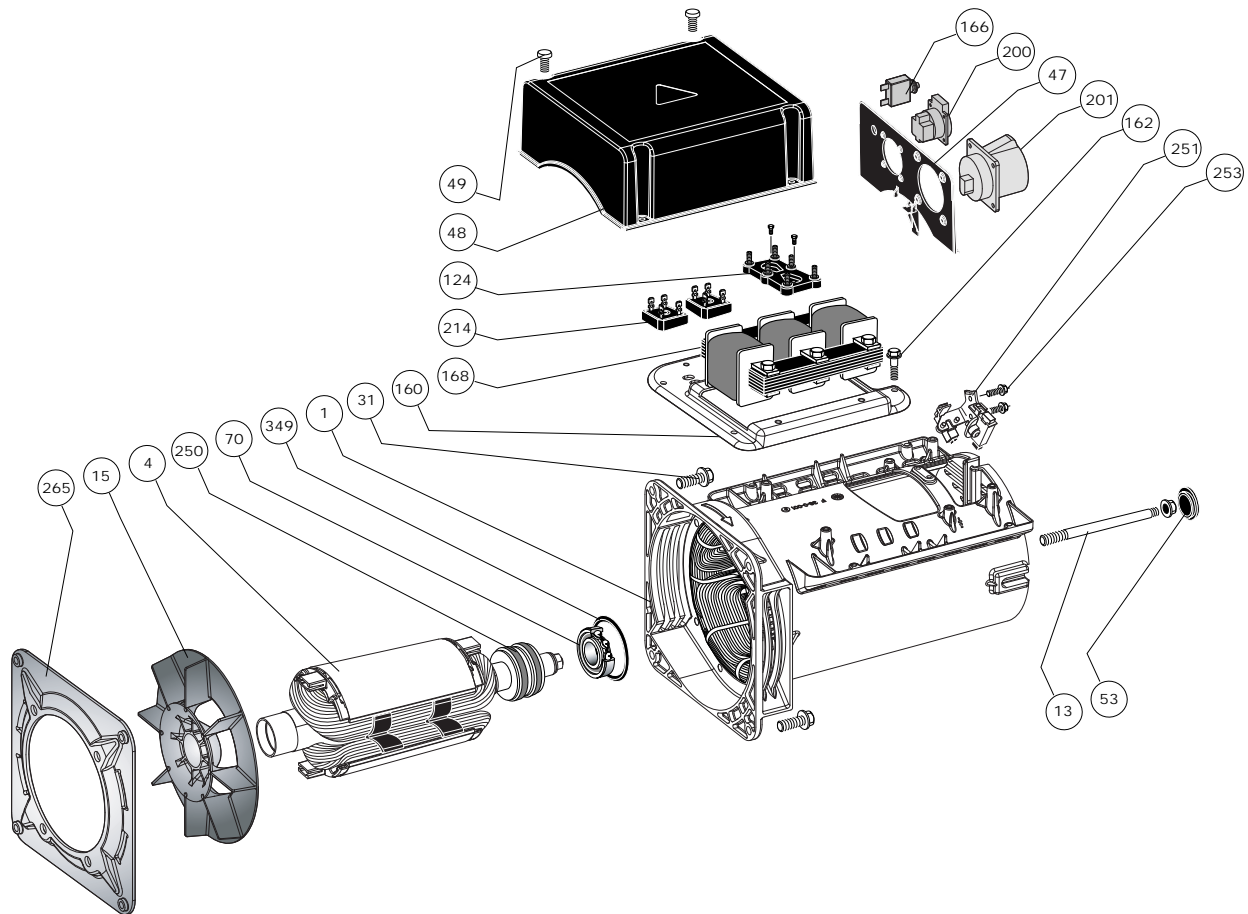
Om de goede werking en de veiligheid van onze toestellen te waarborgen, schrijven wij het gebruik van originele onderdelen voor.

Bij gebreke hieraan, zal de constructeur van zijn verantwoordelijkheid ontheven worden ingeval van schade.

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN ONDERDELEN

5.3 - Nomenclatuur, opengewerkte tekening

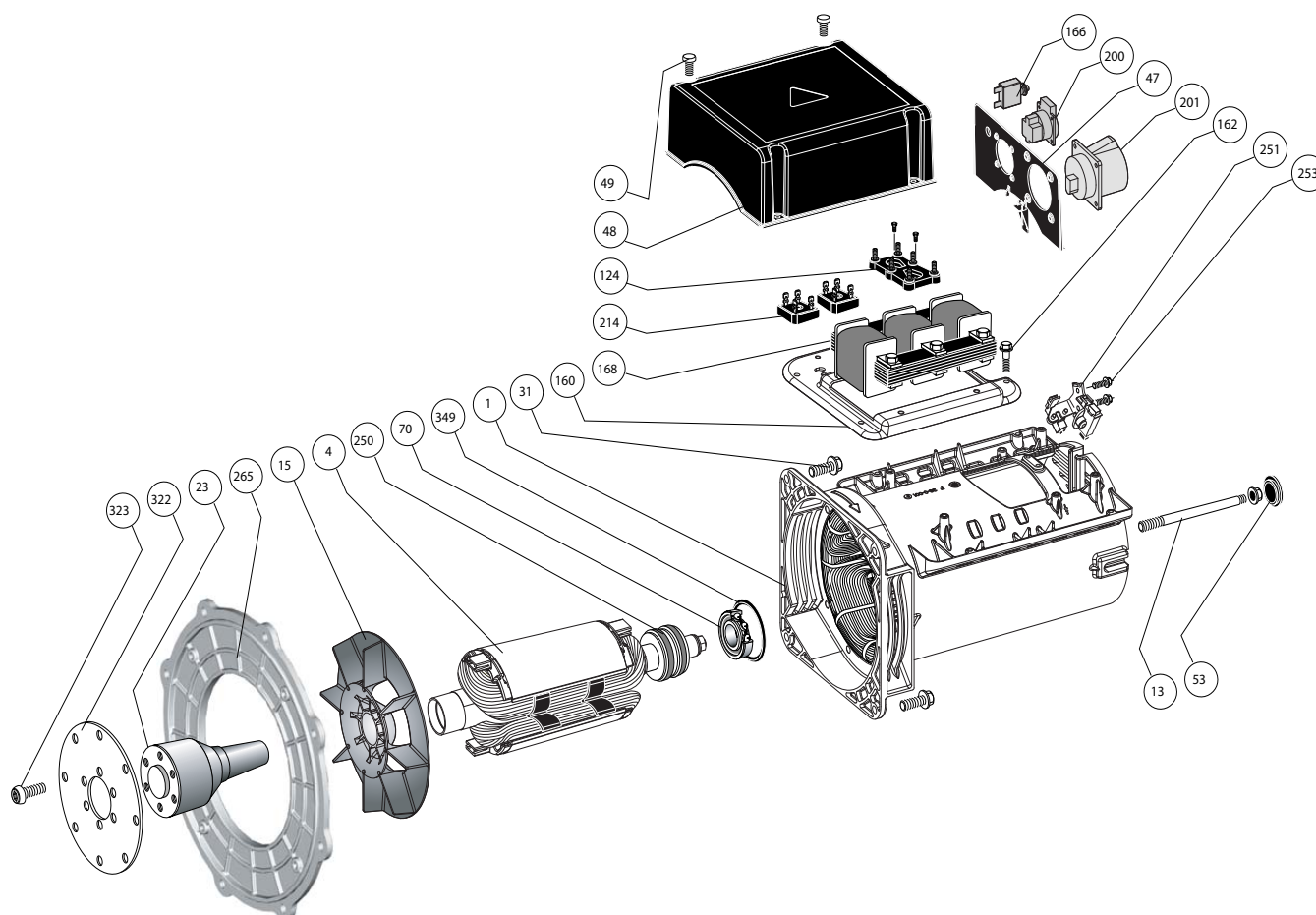
5.3.1 - LSA 36 - Enkelgelagerd SAE J 609



Nr.	Aantal	Beschrijving	Nr.	Aantal	Beschrijving
1	1	Geheel stator	251	1	Borstelhouder
4	1	Geheel rotor	253	1	Bevestigingsbout
13	1	Montagegstag	265	1	Tegenflens
15	1	Turbine	349	1	O-ring
31	4	Bevestigingsbouten			
47	1	Montage deksel voor stopcontacten			
48	1	Kap			
49	4	Bouten voor kap			
53	1	Stop			
70	1	Achterste kogellager			
124	2	Klemmenplaatje			
160	1	Plaat voor compound			
166	1	Stroomonderbreker			
168	1	Compoundtransformator			
200	1	Stopcontact – monofase			
201	1	Stopcontact - driefasig			
214	2	Voedingsbrug			
250	1	Collector			

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN ONDERDELEN

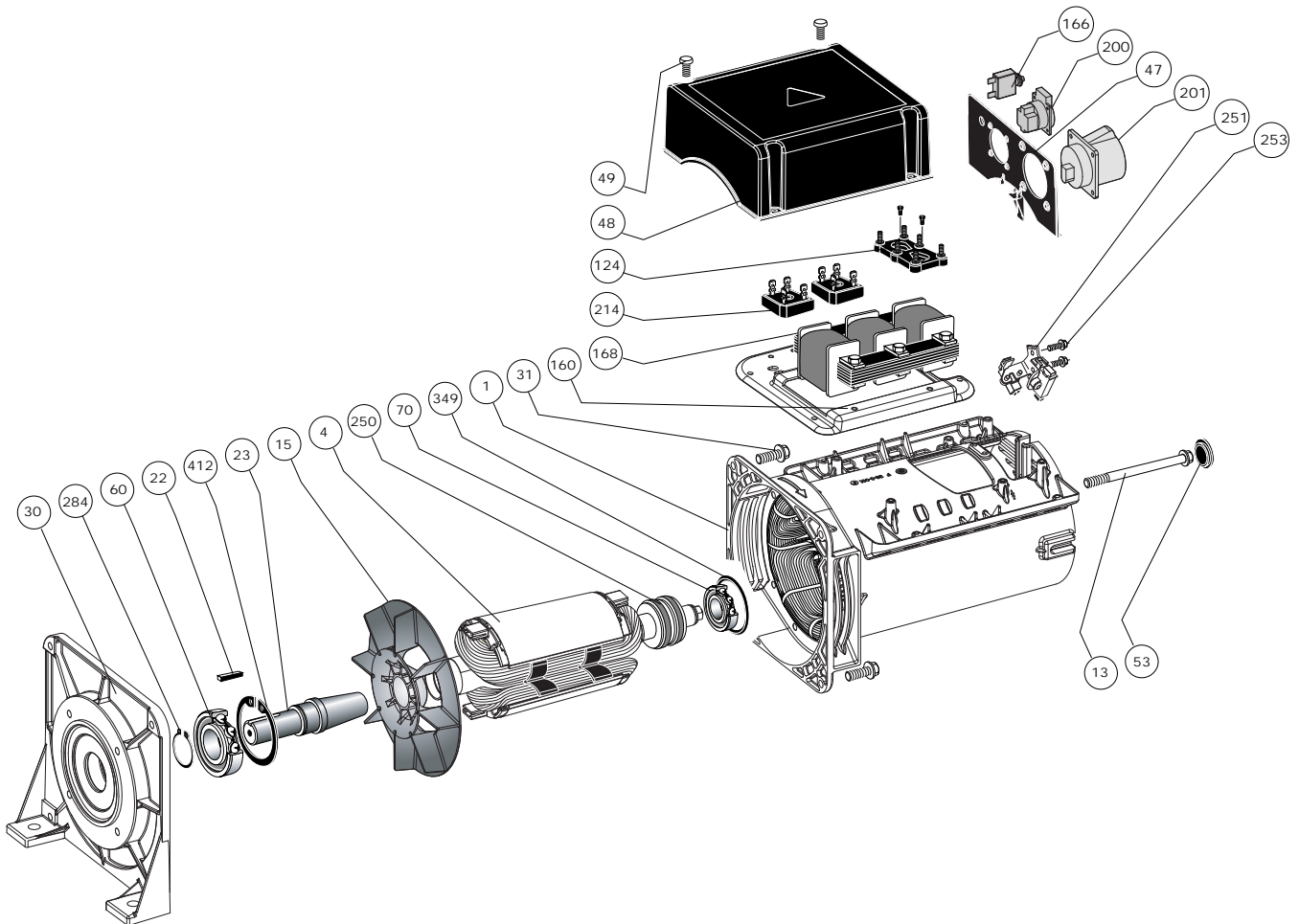
5.3.2 - LSA 36 - Enkelgelagerd met schijf



Nr.	Aantal	Beschrijving	Nr.	Aantal	Beschrijving
1	1	Geheel stator	214	2	Voedingsbrug
4	1	Geheel rotor	250	1	Collector
13	1	Montagegastang + moer	251	1	Borstelhouder
15	1	Turbine	253	1	Bevestigingsbout
23	1	Cilindrisch asuiteinde	265	1	Tegenflens
31	4	Bevestigingsbouten	322	1	Koppelingsschijf
47	1	Montage deksel voor stopcontacten	323	6	Bevestigingsbout
48	1	Kap	349	1	O-ring
49	4	Bouten voor kap			
53	1	Stop			
70	1	Achterste kogellager			
124	2	Klemmenplaatje			
160	1	Plaat voor compound			
162	4	Bevestigingsbout			
166	1	Stroomonderbreker			
168	1	Compoundtransformator			
200	1	Stopcontact – monofase			
201	1	Stopcontact - driefasig			

LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN ALTERNATOREN ONDERDELEN

5.3.3 - LSA 36 - Dubbelgelagerd



Nr.	Aantal	Beschrijving	Nr.	Aantal	Beschrijving
1	1	Geheel stator	168	1	Compoundtransformator
4	1	Geheel rotor	200	1	Stopcontact – monofase
13	1	Montagegastang + moer	201	1	Stopcontact - driefasig
15	1	Turbine	214	2	Voedingsbrug
22	1	Wig	250	1	Collector
23	1	Cilindrisch asuiteinde	251	1	Borstelhouder
30	1	Voorste flens	253	1	Bevestigingsbout
31	4	Bevestigingsbouten	284	1	Circlips - Borgveer
47	1	Montage deksel voor stopcontacten	349	1	O-ring
48	1	Kap	412	1	Circlips
49	4	Bouten voor kap			
53	1	Stop			
60	1	Voorste kogellager			
70	1	Achterste kogellager			
124	2	Klemmenplaatje			
160	1	Plaat voor compound			
162	4	Bevestigingsbout			
166	1	Stroomonderbreker			

**LSA 36 - TWEEPOLIG - DRIEFASEN
ALTERNATOREN**



LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223
S.A. au capital de 62 779 000 €

www.leroy-somer.com