

# NORIS

## Batterij-licht-ontstekingsinstallaties MLZ en MLZS voor motorrijwielen

Deze beschrijving geldt onbeperkt ook voor MLZ-installaties in speciale uitvoering zonder beschermkap (MLZn en MLZSn).

**Noris batterij-ontstekingsinstallaties voor motorrijwielen.**

MLZ 6/25/35 en MLZS 6/25/35	Nominale capaciteit 25 Watt bij 6 Volt, Maximumcapaciteit 35 Watt.
MLZ 35/45 en MLZS 6/35/45	Nominale capaciteit 35 Watt bij 6 Volt, Maximumcapaciteit 45 Watt.
MLZ 6/30/50 en MLZS 6/30/50	Nominale capaciteit 30 Watt bij 6 Volt, Maximumcapaciteit 50 Watt.
MLZ 6/45/60 en MLZS 45/60	Nominale capaciteit 45 Watt bij 6 Volt, Maximumcapaciteit 60 Watt.
MLZa 60/6/1600 en MLZn 60/6/1600	Nominale capaciteit 60 Watt bij 6 Volt.

### BOUW EN WERKING VAN DE INSTALLATIES.

De Noris batterij-ontstekingsinstallaties zijn spanningregelende gelijkstroommachines waarvan het anker als vliegwiel op de krukas is gemonteerd.

Het carter van de moter moet zodanig geconstrueerd zijn, dat de installatie op een passende rand bevestigd kan worden.

De MLZ-installatie is bestemd voor motoren die voorzien zijn van een vliegwiel of vliegmassa.

De MLZS-installatie is bestemd voor motoren die geen eigen vliegwiel of vlieg-massa hebben.

Beide uitvoeringen kunnen uitgerust zijn met een ontstekingsschakelaar en een lamp voor het aangeven van de laadstroom, respectievelijk zonder ontstekings-schakelaar en zonder laadstroomlamp.

### **Installatie MLZ en MLZS met ontstekingsschakelaar en laadstroomlamp.**

Deze installaties hebben: regelschakelaar - ontstekingsspoel - onderbreker - condensator - ontstekingsschakelaar (met steeksleutel) en laadstroomlamp. Bij deze installaties wordt een koplamp met een eenvoudige schakelaar gebruikt. De aansluitklemmen 51 (of 30/51 of 30) en 56 zijn bereikbaar na het verwijderen van de beschermkap.

### **Installatie MLZ en MLZS zonder ontstekingsschakelaar - zonder laadstroomlamp.**

Deze installaties hebben: regelschakelaar - ontstekingsspoel - onderbreker en condensator. Bij deze installaties wordt een koplamp gebruikt die van een afsluitbare ontstekings- en lichtschakelaar en een laadstroomlamp voorzien is. De aansluitklemmen 15, 51 (of 30/51 of 30) en 61 zijn bereikbaar na het verwijderen van de beschermkap.

### **Installaties met automatische ontstekingsregelaar.**

Op de ankernaaf van deze installaties bevindt zich een zelfregelaar. De werking van deze zelfregelaar (vervroeging) berust op het bekende principe der middelpuntvliedende kracht. Met behulp van vlieggewichten wordt een nokkenhuls gedraaid die in ruststand op na-ontsteking staat. Bij stijging van het toerental wordt de huls meer en meer in de voor-ontstekingsstand gebracht en omgekeerd. Op deze manier krijgt de motor dus bij elke snelheid de daarvoor gunstigste ontsteking.

De stelschroeven van de ontstekingsregelaar worden in de fabriek geplombeerd. Wanneer de schroeven versteld worden, wordt daardoor ook de ontstekings-kromme gewijzigd, terwijl bovendien de prestatie van de motor nadelig beïnvloed wordt. Daarom wordt ten sterkste afgeraden hieraan iets te wijzigen **Geschiedt zulks toch, dan vervalt daarmee elke garantie!**

### **De spanningsregelaar.**

Zolang de motor loopt zorgt de regelschakelaar of spanningsregelaar in de installatie voor een gelijk blijvende spanning en voor de juiste lading van de accu. Het nastellen of regelen van de regelschakelaar mag uitsluitend in de fabriek of door een Noris-agent geschieden, **aangezien anders elke garantie vervalt!**

### **De onderbreker.**

De onderbreker bevindt zich op de grondplaat.

### **Het afstellen van de ontsteking.**

Om het afstellen van de ontsteking precies overeenkomstig de opgave van de motorfabrikant mogelijk te maken is de grondplaat voorzien van gleuven welke in de lengte van de grondplaat lopen. Door deze gleuven worden de bevestigings-schroeven aangebracht, zodat de grondplaat op de naar omstandigheden gewenste stand gedraaid kan worden.

### **De laadstroomlamp.**

Deze lamp brandt zodra de ontsteking wordt ingeschakeld. Wanneer de motor loopt, gaat de laadstroomlamp uit, wat bewijst dat de schakelcontacten van de spanningsregelaar zich gesloten hebben en dat de verbinding ankerdynamo en accu tot stand is gebracht. Hieruit is niet af te leiden hoe groot de prestatie is, aangezien deze afhankelijk is van het toerental, de capaciteit van de accu en het verlangde gebruik.

**De accu.**

Als accu komt een normale motorrijwiel-accu van 6 V — 7 A/u in aanmerking.

**De de- en hermontage van de installatie.****Installatie zonder vliegwiel.**

Neem de beschermkap af, draai de twee bevestigingsschroeven van de grondplaat los, neem de grondplaat af, draai de zeskantige schroefbout uit de ankernaaf, steek een staafje met een diam. van 6 mm en een lengte van 50 mm in de naaf en draai de zeskantige schroefbout weer in de naaf. Hierdoor zal het anker vrijkomen.

**Installatie met vliegwiel.**

Neem de beschermkap af, draai de drie bevestigingsschroeven van de grondplaat los, neem de grondplaat af, draai de schroefbout in de ankernaaf een weinig los, draai de trekstangen van een aftrekapparaat in de van schroefdraad voorziene gaten van het vliegwiel en trek het anker van de krukas.

Voordat het anker weer op de krukas gemonteerd wordt, moet de conus zorgvuldig gereinigd worden. Bij het aanbrengen van de grondplaat moeten de koolborstels in de houders in de hoogte getrokken worden, terwijl ook de onderbrekerhamer en het smeerkussen een beetje opgeheven moeten worden.

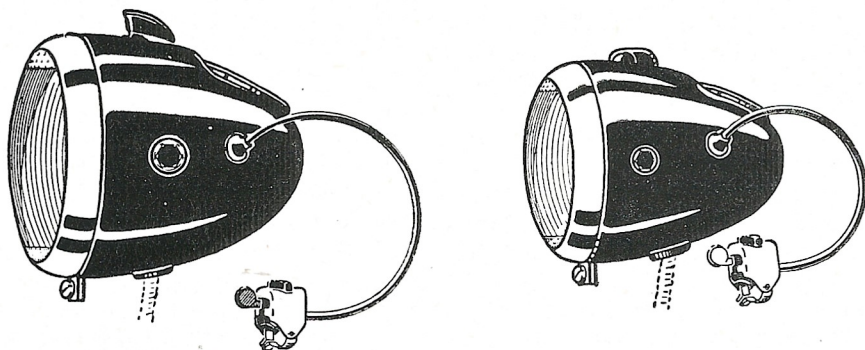
**Installaties met automatische ontstekingsregeling.**

Draai de schroeven voor de ankerbevestiging los en neem de zelfregelaar voorzichtig af. Neem daarna op de hierboven aangegeven manier de grondplaat en het anker af.

Bij het weer monteren der automatische regelaar moet er voor gezorgd worden, dat de zich in de draagplaat voor de vlieggewichten bevindende bevestigingsbout in de daarvoor bestemde gleuf der ankeras pakt.

**De koplamp.**

De koplampen die in de MLZ en MLZS installaties gebruikt worden hebben een spiegel (reflector), die door een lamprand met riefelglaslens stofdicht wordt afgesloten. Door de geriefelde glaslens wordt, behalve een grote straalwijdte, ook een zeer goede lichtspreading bereikt. Op de dimschakelaar op het stuur bevindt zich ook de drukknop voor de claxon.

**Koplamp (130 mm spiegeldoorsnede) met eenvoudige lichtschakelaar.**

(Ontstekingsschakelaar en laadstroomlamp bevinden zich binnen in de machine). De lichtschakelaar bevindt zich bovenin de lamp en wordt door een schakelhandle bediend. Voor het geval de koplamp van een ingebouwde kilometer teller voorzien is, kan de verlichting daarvan ook op deze schakelaar aangesloten worden.

## 4/ELECTR. INSTALL./NORIS

De te gebruiken gloeilampen zijn:

Voor kop- en dimlamp in de

25 Watt, 30 Watt en 35 Watt installaties:

Biluxlamp 6—8 Volt 25/25 Watt  
(Osram-bestelnummer 7323)

In de 45 Watt installaties:

Biluxlamp 6—8 Volt 35/35 Watt  
Osram-bestelnummer 7324)

Voor parkeerlicht:

Gloeilamp 6—8 Volt 1.5 Watt  
(Osram-bestelnummer 3795)

Voor achterlicht:

Gloeilamp 6—8 Volt 1.5 Watt  
(Osram-bestelnummer 3795)

Voor laadstroomaanwijzing in de koplamp

Bekerlamp 6—8 Volt 2 Watt  
(Osram-bestelnummer 3765)

Voor laadstroomaanwijzing in de machine

Gloeilamp 6—8 Volt 1.5 Watt  
(Osram-bestelnummer 3795)

### **Koplamp (160 mm spiegeldoorsnede) met afsluitbare ontstekings- en lichtschakelaar en laadstroomlamp.**

(Voor machines zonder ontstekingsschakelaar en zonder laadstroomlamp).

De ontstekings- en lichtschakelaar bevindt zich bovenin de lamp. De bedienings-sleutel hiervan schakelt gelijktijdig de schakeling van de ontsteking en van de claxon. Indien de koplamp met ingebouwde kilometerteller is uitgerust, kan de verlichting hiervoor ook aangesloten worden.

### SCHAKELSTANDEN.

#### **Koplamp met eenvoudige lichtschakelaar.**

Staat de schakelaar in rij-richting, dan is alles uitgeschakeld.

Wordt de schakelaar in de richting van de wijzer van de klok gedraaid (rechts), dan zijn parkeer- en achterlicht ingeschakeld.

Wordt de schakelaar in tegengestelde richting gedraaid (dus naar links), dan zijn kop- resp. dimlamp en achterlicht ingeschakeld.

Wordt de ontsteking door het verwijderen van de contactsleutel uitgeschakeld, dan kan alleen nog de claxon bediend en het parkeerlicht ingeschakeld worden.

#### **Koplamp met ontstekings- en lichtschakelaar.**

Is de contactsleutel geheel uitgetrokken of in ruststand gesteld, dan is alles uitgeschakeld.

Is de sleutel geheel ingedrukt met stand in rij-richting, dan zijn ontsteking, claxon en laadstroomlamp ingeschakeld.

Is de sleutel in de richting van de wijzer van een klok gedraaid dan zijn ontsteking, claxon, laadstroomlamp, parkeerlicht en achterlicht ingeschakeld.

Is de sleutel in tegengestelde richting gedraaid, dan zijn ontsteking, claxon, laadstroomlamp, kop- en dimlicht en achterlicht ingeschakeld.

De sleutel kan in elke positie uitgetrokken worden. In dat geval blijven de ingeschakelde lampen branden, doch de ontsteking, claxon en laadstroomlamp zijn uitgeschakeld.

De schijnwerper moet zó ingesteld zijn, dat bij het belaste motorrijwiel het midden van de lichtkegel op 5 meter afstand, 5 cm onder schijnwerpermidden zit.

### HET ONDERHOUD VAN DE ACCU-LICHTONTSTEKING.

#### **De accu.**

De nieuwe accu moet met chemisch zuiver accu-zwavelzuur — met een soortelijk gewicht van 1.28 — gevuld worden en voor het laden minstens 5 uur rustig staan. Is het zuurniveau dan gedaald, dan moet zuur bijgevoerd worden totdat het

ongeveer 6 mm boven de platen staat. Hierna kan met de lading een aanvang worden gemaakt (de 7 A/u accu met 0.7 Amp.). De laadduur bedraagt ca. 15 uur. Eerst daarna mag de accu in het motorrijwiel gemonteerd worden.

De accu moet elke vier weken gecontroleerd worden. Verbruikte vloeistof moet door gedistilleerd water vervangen worden. Zuur mag slechts dan bijgevuld worden wanneer zuur verloren is gegaan. De aansluitklemmen moeten schoon en droog gehouden worden. Het verdient aanbeveling de klemmen met een weinig vet in te smeren.

Wordt het motorrijwiel niet gebruikt, dan moet de accu uit de motor genomen en elke 6 weken opgeladen worden.

#### **De onderbreker.**

De onderbrekercontacten moeten na elke 2—3000 km gecontroleerd worden. De afstand tussen de contactpunten moet 0.3—0.4 mm bedragen. Bij de ene soort onderbreker kan, door de contraoer op de contactschroef los te draaien, de afstand der contactpunten op de gewenste stand worden gesteld. Bij de andere uitvoering der onderbreker is de juiste afstelling mogelijk door, na het los-schroeven van de bevestigingsschroef op de contacthoek, deze hoek in de gewenste stand te brengen. Na de afstelling wordt de schroef, resp. contraoer, weer vast-geschroefd. Vervuilde en vette contacten moeten worden schoongemaakt. Ingebrande contacten kunnen met een zeer fijne, vlakke vijl (contactvijl) weer vlak gevijld worden of moeten worden vervangen. Het verdient aanbeveling bij deze gelegenheid het smeerkussen met lagervet in te vetten. Doe een geringe hoeveelheid vet op het kussen en wrijf het er in. Zorg daarbij dat er geen vet op de contacten komt!

#### **De koolborstels en collector.**

Bij grote tussenpozen moet het stof uit de installatie verwijderd worden. Reinig de collector met een schoon, in benzine gedrenkt lapje. Vervang eventueel versleten koolborstels.

Staat de motor stil dan moet de ontsteking beslist uitgeschakeld worden, d.w.z. de ontstekings sleutel moet uitgetrokken worden, aangezien de accu zich anders ontlaaft en de ontstekings spoel doorbranden kan, in het geval de onderbreker-contacten toevallig contact zouden maken.

### STORINGEN.

#### **De motor slaat niet aan of stopt plotseling.**

Wanneer voldoende brandstof voorhanden en de carburateur in orde is, dan is aan te nemen dat de fout in de ontsteking gezocht moet worden.

- Schakel de koplamp in teneinde vast te stellen of er inderdaad stroom aanwezig is.
- Is dat het geval, draai dan de bougie uit, maak de bougiekabel los en houd de kabelschoen of het kabeleinde op ca 5 mm afstand van een blank deel van het motorrijwiel en start de motor.

**Springen daarbij vonken over, dan is het volgende mogelijk:**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| — Vuile of kapotte bougie.                              | Schoonmaken of vervangen.      |
| — De elektrodenafstand is te groot.                     | Afstand op 0.5—0.6 mm brengen. |
| — Ontstekingskabel heeft in normale stand kortsluiting. | Ontstekingskabel vervangen.    |

**Springen geen vonken over, dan kan de storingsoorzaak zijn:**

- |  |  |
|--|--|
| — De ontstekingskabel heeft geen volledig contact met de ontstekingsspoel.       | De kabelaansluiting opnieuw solderen of goed vastklemmen.  |
| — Accu-aansluiting is defect.  | Alle aansluitpunten en speciaal de aansluiting aan de massa goed schoonmaken.                          |
| — Verbinding accu-koplamp-machine is defect.                                     | Alle klemmen nazien en schoonmaken, beschadigde kabel vervangen.                                       |
| — Ontstekingschakelaar in de koplamp, resp. in de machine, heeft slecht contact. | Contactpunten schoonmaken.   |
| — Condensator is defect.   | Condensator vervangen.   |
| — De onderbrekerhamer wordt niet meer gelicht.                                   | Contacten opnieuw afstellen of vervangen.  |
| — De onderbrekerhamer klemt.   | De lagerbus en het lagerboutje van de onderbrekerhamer schoonmaken en smeren met een weinig motorolie. |
| — Ontstekingsspoel defect.   | Ontstekingsspoel vervangen.  |

**De motor stopt bij hoog toerental.**

Onderzoeken of de afstand der onderbrekercontactpunten (0.3—0.4 mm) en de afstand der bougie-electroden (0.5—0.6 mm) juist zijn en indien nodig bijstellen. Sterke contactvonken wijzen er op, dat de condensator defect is of dat de contacten vuil zijn. De condensator vervangen of de contactpunten schoonmaken.

**Periodiek stoppen van de motor of verminderd vermogen.**

- |  |   |
|--|---|
| — Ontstekingsmoment is verkeerd afgesteld.                               | Ontsteking goed afstellen.                                |
| — Bougie-electroden vuil of afstand te groot.                            | Schoonmaken of op de juiste afstand brengen (0.5—0.6 mm). |
| — Bougie defect of vuil.   | Bougie vervangen of schoonmaken.                          |
| — Ontstekingskabel slecht aangesloten of nu en dan in contact met massa. | Nieuwe ontstekingskabel aanbrengen.                       |
| — Onderbrekercontactpunten vervuild of ingebrand.                        | Schoonmaken of vervangen.                                 |
| — Afstand der onderbrekercontactpunten is te groot of te klein.          | Goed afstellen (0.3—0.4 mm).                              |
| — Condensator defect.  | Condensator vervangen.                                    |

**Het starten van de motor zonder accu.**

Als de accu defect of te zwak is om de motor te starten, moet de accu uitgeschakeld worden door het losmaken van de minus-pool naar massa.

Het aanlopen of duwen van de motor is mogelijk:

- bij installaties met een laadstroomlamp in de machine, door het overbruggen (kortsluiten) van deze lamp. De beide contactveertjes van deze lamp moeten door een blanke draad verbonden worden of de laadstroomlamp moet met staniol omwikkeld en weer ingedraaid worden.

- bij installaties met de laadstroomlamp in de koplamp, door de klemmen 51 (of 30/51 of 30) en 61 met een draadbeugel te verbinden. Daarbij mag de zich reeds in de klemmen bevindende kabel **niet** verwijderd worden. De beide kabels, welke aan de pluspool van de accu zijn aangesloten, moeten ook na het uitschakelen van de accu met elkaar verbonden blijven.

Nadat de accu weer ingebouwd is moet de draadverbinding, resp. de kortsluiting in de laadstroomlamp, weer verwijderd worden.

### Lichtstoringen.

Lichtstoringen zijn zo goed als uitgesloten, wanneer er voor gezorgd wordt dat de accu en leidingen in goede staat worden gehouden, verzameld kolenstof regelmatig wordt verwijderd en afgesleten koolborstels op tijd worden vernieuwd — natuurlijk moeten alle daarvoor in aanmerking komende onderdelen behoorlijk met de massa verbonden zijn.

### Laadstroomlamp gaat bij lopende motor niet uit of begint onder het rijden plotseling te branden zonder uit te gaan.

De installatie levert geen stroom omdat:

- |  |   |
|--|---|
| — De koolborstels in de houders opgetrokken zijn.          | De koolborstels in normale stand terugbrengen.    |
| — De koolborstels klemmen in de houders.                   | De houders moeten schoongemaakt worden.           |
| — De koolborstels zijn afgesleten, dus te kort.            | Nieuwe koolborstels inzetten.                     |
| — De drukveren der koolborstels zijn verbogen of gebroken. | De veren rechtbuigen of vervangen.                |
| — De collector is vervuild of vet.                         | Met een in benzine gedrenkt lapje schoonmaken.    |
| — De collector ingesleten.                                 | De collector bij een Noris-agent laten afdraaien. |
| — Defecte wikkeling.                                       | Laten wikkelen.                                   |

### Laadstroomlamp gloeit bij het starten zeer sterk en brandt door.

- De spanningsregelaar kan niet functioneren, aangezien er zich „iets” tussen anker en spoel of tussen anker en motorlichaam bevindt. Dit „iets” moet verwijderd worden. **De spanningsregelaar mag hierbij onder geen voorwaarde uit elkaar genomen worden!**
- De spanningsregelaar kan niet functioneren omdat de wikkeling hiervan defect is. Regelaar vernieuwen.

### Laadstroomlamp gloeit enigszins onder het rijden.

Een zeer gering gloeien van de laadstroomlamp onder het rijden, speciaal bij ingeschakeld groot- of dimlicht, is onbetekenend en houdt vanzelf weer op. Gloeit de lamp echter sterker, dan is:

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| — De accu zeer zwak of defect.                                  | Accu laden of vervangen.      |
| — De contacten van de spanningsregelaar zijn niet meer in orde. | Spanningsregelaar vernieuwen. |

**Wanneer het licht bij stilstaande motor wordt ingeschakeld flinkt het of gaat van tijd tot tijd uit.**

Dit duidt op een gebroken kabel of een losse klem. Door de verschillende kabels te bewegen of door er aan te trekken kan de fout opgespoord worden. De defecte kabel moet vernieuwd of losse klemmen vastgezet worden.

Ook bestaat de kans dat de accu defect is. Door voorzichtig aan de accupolen te trekken of te drukken, kunt U constateren of een accuplaat gebroken is. In zo'n geval de accu vernieuwen.

#### De juiste aansluiting van de accu.

De plus-pool (+) van de accu moet met de klem 51 (of 30/51 of 30), resp. met de koplampklem 30/51 verbonden worden. De minuspool (—) moet goed geleidend met de massa verbonden worden.

Door verkeerde aansluiting van de accu verbranden de contactpunten van de spanningsregelaar en wordt de machine omgepoold.

Wanneer een nieuwe spanningsregelaar gemonteerd is, dan moet nadat alle aansluitingen goed verbonden zijn, het anker van de regelaar een ogenblik naar beneden gedrukt worden om te controleren of de machine goed gepoold is.

### BEDRADINGSSCHEMA'S NORIS-INSTALLATIES MLZ EN MLZS

Zonder en met in de koplamp ingebouwde contactschakelaar.

