

Schutz-

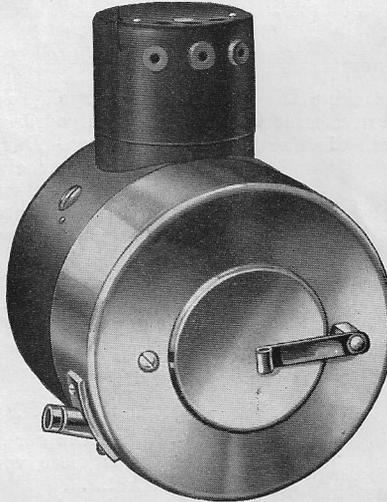


Marke

# NORIS

## Batterie-Lichtzünd-Anlage für Motorräder

Scheiben-  
Dynamo  
Type DS 6/50  
6 Volt 50 Watt  
Gleichstrom



für Zweitakt-  
und  
Viertakt-  
Motoren

D. R. P.

D. R. P.

Bild 1  
Gewicht 4,1 kg

# „NORIS“ Zünd-Licht A.-G.

## NÜRNBERG 20

Postfach 14 - Werk: Maiachstr. 100 - Fernsprech-Sammelnummer 69051  
Telegramm-Adresse: Norismagnet

# NORIS Batterie-Lichtzünd-Anlage

Typ D S 6/50 — 6 Volt 50 Watt — Scheibendynamo

## Bestandteile.

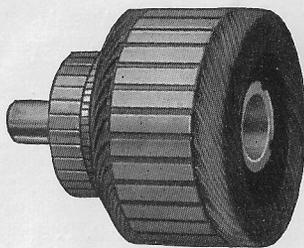
1. Lichtzündmaschine mit Spannungsregler, Automat und Unterbrecher
2. Zündspule mit Hochspannungskabel
3. Scheinwerfer mit Biluxlampe, Standlampe und Kontrollampe (150 mm Lichtöffnung) mit versperrbarem Schalter, Abblendschalter für Lenkstangenbefestigung und Druckknopf
4. Batterie mit Batterieträger
5. Nummernschild mit Schlußlampe und Rückstrahler
6. Leitungsmaterial
7. Noris-Horn.

Wegen etwaiger Konstruktionsänderungen sind die Abbildungen nicht verbindlich für die Ausführung.

## Bauart und Arbeitsweise.

Die Lichtzündmaschine DS 6/50 ist eine vierpolige Nebenschlußmaschine. Sie hat bei einem Durchmesser von 125 mm eine gedrängte Länge und ist für direkten Antrieb durch die Kurbelwelle vorgesehen. Der Anker (Bild 2) wird fliegend auf die Kurbelwelle des Motors gesetzt und sein Wellenende ist zugleich als Nocken für den Zünd-Unterbrecher ausgebildet. Um den Anker ist das Dynamogehäuse (Bild 3) so angeordnet, daß es am Kurbelgehäuse mit einem Paßrand zentriert und mit 4 Schrauben befestigt ist. Das Dynamogehäuse ist aus einem Stück gezogen und trägt im Innern die Kohlenhalter, oben aufgebaut Regler und Schalter, sowie auf der Stirnseite den Unterbrecher (D. R. P.).

Bild 2



Anker der Scheibendynamo

Die Anschlußklemmen 4, 6 und 9 sitzen im Innern der Reglerschutzkappe, die Kabel können von außen angeschlossen werden.

Solange der Motor läuft, gibt die Lichtmaschine Strom für den Scheinwerfer, das Schlußlicht, die Seitenlaterne, das Horn und außerdem den Strom für die Zündspule. Zugleich wird die Batterie aufgeladen, welche dann bei Stillstand des Motors die Verbraucher speist.

Der Spannungsregler hält die Klemmenspannung der Lichtmaschine auf nahezu gleichbleibender Höhe, unabhängig von der Drehzahl und der Belastung. Die Batterie wird mit hohem Anfangsstrom vollkommen selbsttätig aufgeladen. Eine schädliche Ueberladung kann nicht eintreten. Die Glühlampen brennen deswegen stets gleichmäßig hell und haben eine lange Lebensdauer.

Der automatische Schalter schaltet erst dann die Lichtmaschine zur Batterie parallel, wenn die Spannungen beider einander gleich sind.

Rückstrom-Schalter und Spannungsregler dürfen auf keinen Fall nachgestellt werden. Eine Nachstellung und Einregulierung darf nur im Werk erfolgen. Bei Eingriff erlischt jegliche Garantieverpflichtung.

Der Unterbrecher sitzt auf der Vorderseite des Dynamogehäuses und ist durch Abnahme der großen Schutzkappe zugänglich.

Die Einstellung zum Motor erfolgt durch die Motorenfirma, da der Lichtanker mit Nocken durch einen Keil auf der Kurbelwelle fixiert ist. Sollte eine Verschiebung des Zündzeitpunktes nötig sein, so sind die beiden Befestigungsschrauben  $a$  und  $a_1$  der Unterbrecherplatte zu lösen und die Platte  $b$  entsprechend zu verdrehen (siehe Bild 6), wenn mehr Frühzündung gewünscht wird, entgegen der Drehrichtung, wenn mehr Spätzündung gewünscht wird, in Drehrichtung der Maschine.

Die beiden Schrauben sind nach erfolgter Einstellung wieder gut festzuziehen.

Die Demontage und Montage der Maschine lasse man nur in einer guten Fachwerkstätte vornehmen und verweise dabei auf folgende Anweisung:

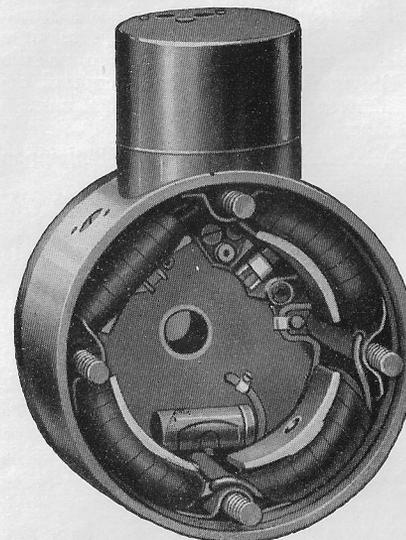


Bild 3. Gehäuse komplett

Nach Abnahme der Schutzkappe der im Rad befindlichen Maschine sind die 4 im äußeren Umfang des Kohlenhalterdeckels der Maschine sichtbaren Schrauben zu lösen. Nun kann das Maschinengehäuse von seinem Paßrand am Motorengehäuse abgezogen werden. Der fliegend auf der Kurbelwelle sitzende Anker der Lichtmaschine kann dann abgezogen werden, indem man die im Unterbrechernocken sichtbare zentrale Schlitzschraube mit Vierkantkopf entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn, also links herum löst.

Beim Wiederaufsetzen des Ankers ist zuerst die oben erwähnte Schlitzschraube in die Ankerhülse so weit einzuschrauben, daß sie mit dem weiten Ende des Konuses der Ankerhülse gerade bündig ist. Dann ist der Anker so an die Kurbelwelle heranzubringen, daß die Keilnut in der Ankerhülse genau in der Richtung des Keils auf der Kurbelwelle steht. Durch das Anziehen der zentralen Schlitzschraube im Uhrzeigersinn wird der Anker auf der Kurbelwelle festgezogen. Der Anker muß auf dem Konus schon festsitzen, wenn man mit der zentralen Schlitzschraube noch etwa  $\frac{1}{4}$  Umdrehung machen kann.

Sitzt der Anker fest, so wird das Lichtmaschinengehäuse aufgesetzt, nachdem die Kohlen so weit in ihren Kohlenhaltern hochgezogen sind, daß sie beim Aufschieben des Gehäuses nicht durch den Kollektor beschädigt werden. Auch ist beim Aufschieben des Gehäuses der Unterbrecherhebel und das Schmierkissen des Nockens anzuheben, damit diese Teile nicht durch den Nocken der Ankerwelle verbogen werden.

Die Zündspule (Bild 4) formt den niedergespannten Lichtmaschinen- oder Batteriestrom in hochgespannten Zündstrom um.

Die Batterie hat eine Kapazität von 7 Ampèrestunden bei 0,7 Amp. Entladestrom, ihre Nennspannung ist 6 Volt. Die Platten sind in einen kräftigen, dreiteiligen Hartgummikasten eingebaut.

Ausführliche Anweisungen über die Behandlung der Batterie sind im Deckel des Batteriekastens enthalten.

Der Scheinwerfer (Bild 5) hat einen Spiegeldurchmesser von 150 mm. Der versilberte Spiegel ist durch eine Riffelglasscheibe staubdicht abgeschlossen. Die Riffelung der Glasscheibe bewirkt eine ausgezeichnete Seitenstreuung des Lichtes ohne die große Reichweite merklich zu beeinflussen und ermöglicht die Verwendung handelsüblicher unmatierter Biluxlampen.

In den Scheinwerfer sind folgende Glühlampen eingebaut:

für Fern- und Abblendlicht: Biluxlampe 6—8 Volt 35/35 Watt (Osram-Bestell-Nr. 7324 S)

für Standlicht: Glühlampe 6—8 Volt 3 Watt (Osram-Bestell-Nr. 3002)

für Ladekontroll-Lampe: Becherlampe 6 Volt 0,3 Amp. (Osram-Bestell-Nr. 3765).

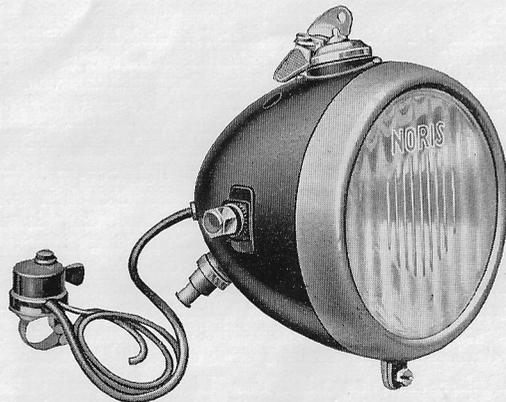
Diese Ladekontroll-Lampe leuchtet auf, sobald der Schlüssel in den Scheinwerfer gesteckt wird. Auch bei ganz langsamer Fahrt und bei Stillstand des Motors leuchtet die Lampe auf als Zeichen dafür, daß die Maschine keinen Strom erzeugt.

Ein plötzlichliches Aufleuchten während der Fahrt zeigt einen Leitungs- oder Maschinendefekt an.



Bild 4. Zündspule  
Gewicht ohne Zündkabel  
530 g

Bild 5



Tachometer-Scheinwerfer mit Schalter  
Gewicht 2,25 kg

Der Hauptschalter sitzt oben im Scheinwerfer und ist mittels eines Schlüssels abschaltbar. Der Schlüssel dient gleichzeitig zum Ein- und Ausschalten der Zündung und des Horns, sowie zum Ein- und Ausschalten des Standlichtes. Das Hauptlicht wird mittels des großen Schaltgriffes geschaltet. Der Abblendschalter, der am Lenker befestigt wird und den Druckknopf für das Signalthorn enthält, dient zum Umschalten von Fernlicht auf Abblendlicht.

Es ergibt sich folgende

### Schaltübersicht.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Schlüssel abgezogen   | = Alles abgeschaltet.   |
| 2. Tagfahrt. Schlüssel eingesteckt und in Fahrtrichtung stehend, großer Schaltgriff in Fahrtrichtung stehend | = Zündung, Signalhorn und Ladekontroll-Lampe eingeschaltet, Biluxlampe abgeschaltet.  |
| 3. Nachtfahrt. Schlüssel eingesteckt und in Fahrtrichtung stehend, großer Schaltgriff nach links verdreht    | = Zündung, Signalhorn und Ladekontroll-Lampe eingeschaltet, Biluxlampe eingeschaltet (je nach Stellung des Abblendschalters Fernlicht oder abgeblendetes Licht), Schlußlicht eingeschaltet. |
| 4. Standlicht. Schlüssel eingesteckt, Schlüsselgriff nach links verdreht                                     | = Zündung, Signalhorn und Ladekontroll-Lampe eingeschaltet, Standlicht und Schlußlicht eingeschaltet.   |

Auf dieser Stellung kann der Schlüssel abgezogen werden. Es bleibt dann Standlicht und Schlußlicht eingeschaltet; Zündung, Signalhorn und Ladekontrolllampe sind abgeschaltet.

Zu verschiedenen Motorradmodellen wird ein Scheinwerfer mit eingebautem Tachometer geliefert. Die optische und elektrische Einrichtung dieses Scheinwerfers entspricht genau der vorher beschriebenen.

Bei Stillstand des Motors ist unbedingt darauf zu achten, daß die Zündung abgestellt, d. h. der Schlüssel abgezogen ist, da bei eingestecktem Zündschlüssel und geschlossenen Unterbrecher-Kontakten sich die Batterie über die Zündspule entlädt und die Zündspule gefährdet ist.

Die Einstellung des Scheinwerfers ist so vorzunehmen, daß bei belastetem Motorrad die Mitte des Fernlichtkegels in einer Entfernung von 5 m um 2 cm geneigt ist. Zum Auswechseln der Glühlampen ist die untere Verschlußschraube des Scheinwerfers zu lösen und der Scheibenring nach oben auszuheben. Die Lampenfassung ist dann vom Spiegel abzuziehen.

Der Scheinwerfer muß gute Masseverbindung haben.

### Behandlungsvorschrift.

Der Batterie ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da ihre Lebensdauer zum großen Teil von richtiger Behandlung abhängig ist. Die erste Ladung muß genau nach der jeder Batterie beigegebenen Vorschrift geschehen.

Die Unterbrecherkontakte sind öfter nachzusehen (Kontaktabstand 0,3 mm) und wenn nötig durch vorsichtige Behandlung mit einer ganz feinen Flachfeile zu reinigen. Öl und Fett oder Fasern dürfen nicht an die Unterbrecherkontakte kommen.

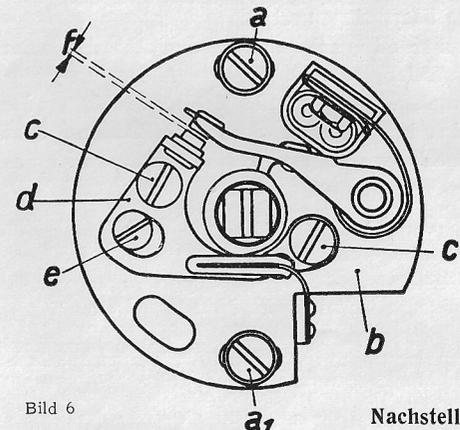


Bild 6

Nachstellen des Unterbrechers

Der Kontaktabstand kann durch Nachstellen des Kontaktböckchens (Bild 6) geregelt werden. Hierbei sind die beiden Klemmschrauben  $c$  und  $c_1$  des Böckchens  $d$  zu lösen und durch Verdrehen der Exzentrerschraube  $e$  der richtige Abstand  $f$  einzustellen.

Nach je 2000 km Fahrt muß der Schmierdocht am Unterbrecher mit Heißlagerfett von 150—160° Tropfpunkt getränkt werden (eine Schicht von 1 mm auftragen und einreiben).

Jede sonstige Schmierung oder Fettfüllung erübrigt sich bei der Scheibendynamo, die ja — ein hervorstechendes Merkmal — keine Kugel- oder Gleitlager nötig hat.

Die Kohlenbürsten der Lichtmaschine können nach Abnahme der Schutzkappe nachgesehen werden. Stoßen die Bürstenfedern am Bürstenhalter auf, so müssen die Bürsten bei einer Dienststelle erneuert werden.

Auch die Kabel sind öfter zu überprüfen, ob sie nicht irgendwo durchgeschuert sind. Schadhafte Kabel müssen ausgewechselt werden.

Das Fahrzeug darf nie mit eingestecktem Zündschlüssel stehen bleiben, weil die Zündung dann eingeschaltet ist und die Batterie sich in verhältnismäßig kurzer Zeit entladen würde. Um der Vergeßlichkeit vorzubeugen, ist es ratsam, wenn seitens der Fabrik der Vergaser so einreguliert wird, daß mit dem Gashebel der Motor nicht ganz abgestellt werden kann, der Fahrer vielmehr gezwungen ist, den Zündungsschlüssel abzunehmen, um den Motor völlig still zu setzen.

## Verhalten bei Störungen.

### a) Zündstörungen:

#### Nichtanspringen oder plötzliches Stillstehen des Motors:

Springt der Motor nicht an, dann ist zuerst durch kurzes Einschalten der Hauptlampe festzustellen, ob Batteriestrom vorhanden ist. Ist Batteriestrom vorhanden und der Motor springt nicht an, dann wie folgt verfahren:

Nach Abnahme der Unterbrecher-Schutzkappe Motor bis zum völligen Schließen der Unterbrecherkontakte durchdrehen. Sodann Zündkabel von der Kerze abnehmen und Kabelschuh oder Kabelende mit etwa 5 mm Abstand an eine blanke Stelle des Motors halten und zu gleicher Zeit die Unterbrecherkontakte von Hand öffnen oder schließen.

Wenn dabei Funken auf Masse überspringen, sind

- die Zündkerzenelektroden unsauber oder haben zu großen Abstand, oder
- die Zündkerze ist schadhaft geworden, oder
- das Zündkabel hatte infolge beschädigter Gummihülle Masseschluß, oder
- der Unterbrecherhebel hatte sich in geöffneter Stellung geklemmt, oder
- der bewegliche Unterbrecherkontakt wurde vom Nocken nicht mehr abgehoben.

Wenn keine Funken überspringen, ist

- das Zündkabel gebrochen, oder
- das Zündkabel in der Spule nicht fest, oder
- das Batterie-Pluskabel unterbrochen oder mangelhaft angeschlossen (Klemme 9), oder
- die Verbindung 4 oder 5 zwischen Maschine bzw. Scheinwerfer und Zündspule gelöst, gebrochen oder auf Masse kurzgeschlossen, oder
- die Zündspule beschädigt.

### Aussetzen des Motors bei hohen Drehzahlen:

Prüfen, ob der Abhub der Unterbrecherkontakte (0,3 mm) und der Elektrodenabstand an der Zündkerze (0,4 mm) stimmt und evtl. richtig stellen.

### Zeitweises Aussetzen des Motors oder verringerte Motorleistung:

- Zündzeitpunkt falsch eingestellt
- Zündkerzenelektroden unsauber oder zu weit gestellt
- Zündkerze schadhaft oder verschmutzt
- Zündkerzenkabel mangelhaft angeschlossen oder zeitweise auf Masse kurzgeschlossen
- Unterbrecherkontakte angeschmort oder durch niedergeschlagene Oel- und Benzindämpfe verunreinigt
- Abhub der Unterbrecherkontakte zu groß oder zu klein
- Zündspule beschädigt (an die Fabrik einsenden).

### Explosionen im Vergaser infolge von Glühzündungen:

Diese treten bei Ueberhitzung der Zündkerze auf, verursacht durch die Verwendung verufluter, ungeeigneter oder undicht sitzender Kerzen.

### Ingangsetzen des Motors bei defekter oder fehlender Batterie.

Wenn bei defekter oder fehlender Batterie ein Anwerfen des Motors nicht möglich ist, so lege man das Kabel aus der Maschinenklemme 9 in Maschinenklemme 6 oder verbinde die beiden Maschinenklemmen 6 und 9 mit einem Drahtbügel.

Nach Wiedereinbau der Batterie ist der alte Zustand wieder herzustellen.

### b) Lichtstörungen:

Wenn Batterie und Leitungen in Ordnung gehalten, angesammelter Kohlenstaub regelmäßig ausgeblasen und abgenützte Kohlen rechtzeitig erneuert werden, sind Lichtstörungen so gut wie ausgeschlossen, gute Masseverbindung aller Teile vorausgesetzt.

Störungen sind in der Regel die Folgen von Behandlungsfehlern oder nachlässiger Behandlung überhaupt. Durch unsachgemäße Reparaturversuche werden sie nur größer und ihre Beseitigung kostspieliger. Deshalb wird empfohlen, nur anerkannte Fachleute mit Reparaturen zu beauftragen, wenn nicht überhaupt vorgezogen wird, das reparaturbedürftige Stück an die Fabrik oder an eine Noris-Dienststelle einzusenden. Oftmals kann schon auf Anfrage bei der Fabrik durch schriftliche Anweisung geholfen werden, wozu natürlich genaue Angaben über die Art der aufgetretenen Störung notwendig sind.

## Garantiebedingungen.

„Wir übernehmen für die gute Funktion unserer „Noris“-Erzeugnisse vom Tage des Versandes ab auf die Dauer von 6 Monaten Garantie in der Weise, daß wir innerhalb dieser Zeit diejenigen Reparaturen, die nachweislich infolge von Materialfehlern oder mangelhafter Ausführung nötig werden in unserem

Werk kostenlos ausführen. Natürliche Abnutzung fällt nicht unter unsere Gewährleistungspflicht. Spesen für Einsendung, Rücksendung und für Verpackung, sowie etwa entstehende Kosten für den Aus- und Einbau unserer Erzeugnisse und deren Einzelteile gehen dabei zu Lasten des Bestellers.

Bei Garantieansprüchen, die von einer „Noris“-Dienststelle (siehe Dienststellen-Verzeichnis) erledigt werden, behalten wir uns hiermit ausdrücklich die Nachprüfung und Entscheidung über das Vorliegen eines Garantiefalles in jedem einzelnen Falle vor; trifft der Garantiefall zu, so erfolgt die Instandsetzung soweit nicht Austausch bzw. Einsendung des unter Garantie fallenden Erzeugnisses an unser Werk notwendig ist, kostenlos. Etwa entstehende Kosten für Aus- und Einbau gehen jedoch in jedem Fall zu Lasten des Bestellers. Werden die unter Garantie fallenden Erzeugnisse oder Teile derselben von der „Noris“-Dienststelle durch neue ersetzt oder an unser Werk zur Instandsetzung eingesandt, so trägt der Besteller neben den etwa entstehenden Kosten für Aus- und Einbau auch die Spesen für Verpackung und Einsendung der reparaturbedürftigen Teile an unser Werk und für Rücksendung an die Dienststelle.

Ersatzansprüche anderer Art erkennen wir nicht an.

Voraussetzung für Garantieleistung jeder Art ist sachgemäße Behandlung und Wartung unserer Erzeugnisse.

Für Zündkerzen, Batterien und Glühlampen ist jede Gewährleistung unsererseits ausgeschlossen.

Für alle von uns mitgelieferten fremden Erzeugnisse übernehmen wir im Rahmen der vorbezeichneten Gewährleistung nur die Garantie, die unsere Unterdienstleister uns gegenüber eingehen.

Ein Eingriff von fremder Hand enthebt uns jeglicher Garantiepflichtung.“

„NORIS“ ZÜND-LICHT A.-G.  
NÜRNBERG.

## Ersatzteil-Preisliste

für Scheibendynamo D S 6/50 6 Volt 50 Watt.

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist genau anzugeben:

1. Typ und Nummer der Maschine
2. Drehrichtung der Maschine, von der Antriebsseite aus gesehen
3. Marke, Typ und Baujahr des Motorrades
4. Genaue Bezeichnung mit Nummernangabe des gewünschten Teiles nach folgender Liste.

Nr.		RM
DS 101/1Z	Dynamoanker, komplett für rechtslaufende Maschine . . . . .	26.—
DS 101/2Z	desgl. für linkslaufende Maschine . . . . .	26.—
—	Dynamoanker neu wickeln . . . . .	18.—
DS 111/1x	Befestigungsspindel für Dynamoanker . . . . .	1.50
DS 173/1x	Befestigungsschraube für Polgehäuse . . . . .	—20
DS 203/1Z	Satz Feldspulen (4 Stück) . . . . .	6.50
DS 134/2Z	Kohlenbürste mit Kabel und Schuh . . . . .	—70

Nr.		RM
DS 133/1x	Druckfeder für Kohlenbürste . . . . .	—10
3,5 × 3,5 DIN 84	Schraube am Kohlenhalter für Kohlenkabel . . . . .	—05
SLZ 136/1Z	Kondensator . . . . .	2.—
DS 160/1Z	Reglerschalter ohne Grundplatte, ohne Schutzkappe . . . . .	15.50
DS 243/1Z	Schutzkappe mit Anschlußklemmen zum Reglerschalter . . . . .	1.80
DS 170/1x	Gummitülle in Reglerschutzkappe . . . . .	—06
DS 169/1x	Kabelklemmschraube für Reglerschutzkappe . . . . .	—05
4 × 7 DIN 87	Befestigungsschraube für Reglerschutzkappe . . . . .	—05

### Für Maschine ohne Zündverstellung.

DS 198/1Z	Unterbrecher ohne Verstellung komplett für rechtslaufende Maschine . . . . .	4.—
DS 198/3Z	Unterbrecher ohne Verstellung komplett für linkslaufende Maschine . . . . .	4.—
DS 140/1Z	Unterbrecherplatte mit Anschlußböckchen, Lagerzapfen, Stellniete und Nockenschmierung für rechtslfd. Maschine . . . . .	2.40
DS 140/2Z	Unterbrecherplatte mit Anschlußböckchen, Lagerzapfen, Stellniete und Nockenschmierung für linkslfd. Maschine . . . . .	2.40
DS 146/1Z	Nockenschmierung (Feder und Filz) . . . . .	—20
DS 150/1Z	Unterbrecherhebel komplett mit Kontakt, Fibernocken, Lagerbüchse und Blattfeder für rechtslaufende Maschine . . . . .	1.20
DS 150/2Z	Unterbrecherhebel komplett mit Kontakt, Fibernocken, Lagerbüchse und Blattfeder für linkslaufende Maschine . . . . .	1.20
DS 149/1Z	Kontaktwinkel mit Kontakt für rechtslaufende Maschine . . . . .	—50
DS 149/2Z	desgl. für linkslaufende Maschine . . . . .	—50
DS 154/1x	Schutzhaube für rechtslaufende Maschine . . . . .	2.50
DS 154/2x	desgl. für linkslaufende Maschine . . . . .	2.50
3,5 × 4 DIN 85	Befestigungsschraube für Schutzhaube . . . . .	—05
DS 257/1x	Kontakt-Einstell-Lehre . . . . .	—05

### Für Maschine mit Zündverstellung.

DS 198/2Z	Unterbrecher mit Verstellung komplett für linkslaufende Maschine . . . . .	6.50
DS 190/1Z	Unterbrechergehäuse mit Anschlußböckchen, 2 Winkeln, Isolierstreifen, Kabelschelle, Lagerbolzen, Stellniete und Nockenschmierung für linkslaufende Maschine . . . . .	4.60
DS 196/1Z	Nockenschmierung (Feder und Filz) . . . . .	—20
DS 199/1x	Rückholfeder . . . . .	—15
DS 254/1x	Nippel für Bowdenzug . . . . .	—05
DS 293/1x	Schraube für Nippel . . . . .	—05
DS 264/1Z	Schutzhaube verchromt, mit Bowdenzugdurchführung . . . . .	3.—
DS 249/1x	Gummikappe für Bowdenzugdurchführung . . . . .	—12
N1FH154/1x	Linsensenkschraube zur Schutzhaube . . . . .	—05
DS 191/1Z	Schutzdeckel verchromt, mit Dichtungsring für Unterbrecher . . . . .	—90
DS 260/1Z	Federträger komplett für kleinen Schutzdeckel . . . . .	—50

Auf Rechnungsbeträge bis zu RM 2.— brutto einschl. kann keinerlei Rabatt gewährt werden.

# Noris-Dienststellen

Fabrik-Lager der „Noris“ Zünd-Licht Aktiengesellschaft

**Berlin SO 16, E. Kluge, Köpenicker Straße 127**

<b>Aachen</b>	Peter Goldhausen, Hindenburg-Straße 25
<b>Aschaffenburg</b>	Aarwerk, Dorfstraße 7
<b>Augsburg</b>	Auto-Licht-Zünd-Dienst Jac. Schwaiger, Hindenburg-Straße 63
<b>Barmen</b>	Edmund Herhahn, Elektrowerk, Allee 201
<b>Bautzen</b>	Engelb. Ottiger, Löbauerstraße 27
<b>Bayreuth</b>	Autolicht- und Elektromaschinenhilfe, Rabenstein & Hader, Richard-Wagner-Straße 14½
<b>Berlin SO 16</b>	E. Kluge, Köpenicker Straße 127
<b>Berlin W 57</b>	Autolicht-Gesellschaft, Gebr. Roskoden, Dennewitzstraße 37
<b>Berlin-Steglitz</b>	Pawlowski & Finke, Poschingerstraße 41
<b>Bernburg i. A.</b>	Daegener & Mondwolf, Leopoldstraße 10/14
<b>Bielefeld</b>	Ernst Martmann jr., Heeperstraße 135
<b>Bonn a. Rh.</b>	Auto-Licht-Service, Ziv.-Ing. Ernst Graefe, Bonner Talweg 106
<b>Brandenburg a. H.</b>	Erich Thiele, Plauer Straße 11
<b>Braunschweig</b>	Ludwig Hilmer, Helmstedterstraße 78
<b>Bremen</b>	„Autolux“ J. G. Struckmann, Olbersstraße 57
<b>Bremen</b>	Esch-Auto-Elektrik, Erich Schiller, Brunnenstraße 18/20
<b>Breslau 13</b>	Auto-Licht u. Magnet-Zentrale Ernst Karschner, Gabitzstr. 35
<b>Chemnitz</b>	Max Reichelt, Schloßstraße 22
<b>Coburg</b>	Weinkauf & Co., Steinweg 31
<b>Darmstadt</b>	Akkumulatorenwerkst. M. Ragoczy, Heidelberger Straße 28
<b>Dessau</b>	Willi Schinkel, Auto-Licht-Dessau, Stiftstraße 27
<b>Dillingen-Saar</b>	H. Sode, Jos. Goebbelsstraße 4
<b>Dortmund</b>	H. W. Schmedtmann & Co., Töllnerstraße 1
<b>Dortmund</b>	Erwin Wohlers, Hoherwall 17
<b>Dresden N 6</b>	Dresdener Magnetzentrale, Hugo Schadewitz, Leipziger Str. 8
<b>Dresden A 1</b>	A. Mittag & Co., G. m. b. H., Feldgasse 9
<b>Düsseldorf</b>	Wilh. Weber, Herzogstraße 62
<b>Essen/Ruhr</b>	Auto-Licht Essen, Magnetos, Jos. Pieper, Hermann-Göring-Str. 162
<b>Frankfurt a. M.</b>	Spezial Auto-Electric, G. Weckerle, Mainzerlandstraße 170
<b>Frankfurt a. M.</b>	M. L. Ruppert, Schulstraße 9
<b>Frankfurt a. O.</b>	Karl Regin, Kietzergasse 4
<b>Freiburg i. Br.</b>	Birkenmeier & Hartmann, Basler Straße 60
<b>Gießen</b>	Auto-Licht-Dienst, E. Althoff, Horst-Wessel-Wall 31
<b>Görlitz</b>	Martin Werner, Löbauerstraße 25
<b>Halle a. S.</b>	Fischer & Röhle, Hallesche-Autobleuchtung, Krausenstr. 6
<b>Hamburg</b>	H. Hennings, Büschstraße 7
<b>Hamburg 1</b>	Gust. Fach, Gertrudenstraße 11
<b>Hannover</b>	Ad. Irrgang, Josephstraße 13
<b>Hildesheim</b>	Auto-Licht-Zündung F. Schmidt, Peinerstraße 30
<b>Jena</b>	Dr. W. Spath, Dornburgerstraße 4
<b>Kaiserslautern</b>	E. & Fr. Konrad, Blumenstraße 19
<b>Karlsruhe i. B.</b>	Karl Gamedinger, Gottesauerstraße 6
<b>Kassel</b>	Autolicht Kassel, Hans Wallenfels, Wilhelmshöher Allee 99
<b>Kemberg, Bez. Halle a. Saale</b>	Raimund Raatz, Autolicht

<b>Kempten i. Allg.</b>	Br. Puschmann, Am Kornhausplatz
<b>Kiel</b>	Karl Dietzel, Dammstraße 11
<b>Köln a. Rh.</b>	F. Paul Fritsche, Kaiser Wilhelmring 20
<b>Köln a. Rh.</b>	G. v. Umscheiden, Ehrenfeldgürtel 112
<b>Köln a. Rh.</b>	Brünker & Co., Rosenstraße 25
<b>Königsberg/P.</b>	Franz Symanzik, Walschegasse 2 (Vertretung)
<b>Königsberg/Pr.</b>	Auto-, Motorrad- u. Elektro-Werkstätte Karl Kroll, Kaiserstr. 12
<b>Koblenz</b>	Köhler & Söhne, Löhrstraße 105 Passage
<b>Leipzig N 21</b>	Paul Böhme, Autolicht und Zündung, Wilhelminenstraße 15
<b>Liegnitz</b>	Wilh. Schauer, Goldbergerstraße 154/6
<b>Lörrach i. B.</b>	Eugen Hofmann, Wilhelmstraße 11
<b>Ludwigshafen a. Rh.</b>	Heim & Co., Inh. K. Kraus, Ingenieur, Wredestraße 37
<b>Lübeck</b>	Lübecker Magnet-Werkstätte Gebr. Becker, Schützenstr. 34
<b>Magdeburg</b>	Fritz Gnade, Wallstraße 14/15
<b>München 2 NW</b>	Auto-Licht-Zünd-Reparatur Ad. Hofmeister & Cie., Denisstr. 5
<b>München 2 SO</b>	Magnet- u. Autolicht-Werkstätte Heinr. Spägele, Schmellerstr. 19
<b>Minden i. W.</b>	C. H. Jehle, Marienwallstraße 13
<b>Offenburg i. B.</b>	Auto-Zünd-Licht-Dienst, K. Jockers, Franz-Volkstraße 3
<b>Oldenburg i. O.</b>	Autolicht- u. Magnet-Zentrale, Ing. Erwin Liedtke, Ofenerstr. 32
<b>Osnabrück</b>	Auto-Licht-Magnet-Dienst, Mühlenweg, Müller, Neuergraben 7
<b>Passau</b>	Bernhard Schmitt, Rosengasse 3
<b>Pforzheim</b>	Kurt Jäger, Schloßberg 11
<b>Plauen i. V.</b>	Autolicht-Werkstätten, Ing. Walter Schmidt, Dobenastr. 38
<b>Pritzwalk</b>	Prignitzer Elektr.-Werkst. K. Schwarz, Havelbergerstraße 26
<b>Saarbrücken 3</b>	Gebr. Brockhoff, Elektro-Mech.-Werkst., Dudweilerstraße 43
<b>Saarbrücken</b>	H. Merkel, Ing., Großherzog-Friedrich-Straße 11
<b>Schweinfurt a. M.</b>	Walter Schlegelmilch, Sattlerstraße 31/p.
<b>Siegen i. W.</b>	Zündlicht-Zentrale Herm. Huwald, Fürst-Moritz-Straße
<b>Soest i. W.</b>	Hugershoff & Co., Thomässtraße 2/4
<b>Stargard/Pom.</b>	Autolicht- und Magnetzentrale Erich Siebert, Zartzigerstr. 13
<b>Stettin</b>	1. Stettiner Autolicht- u. Magnet-Rep.-Werk, Speicherstraße 26
<b>Stralsund/Pom.</b>	Auto-Licht, Inh. Max Bartels, Greifswalder Chaussee 6a
<b>Stuttgart</b>	Otto Schick, Lindenspürstraße 41
<b>Stuttgart</b>	Auto Elektra Max Wild, Champignystraße 7
<b>Waldenburg/Sch.</b>	Auto-Licht- und Magnet-Werkstätten, Theodor Walski, Albertstraße 16
<b>Weimar</b>	Autolicht Weimar, Wilhelm Brandt, Brehmestraße 24
<b>Würzburg</b>	Auto-Elektrik Phil. Schleyer, Theodor-Körner-Straße 3
<b>Zwickau/Sa.</b>	Emil Schlünzig & Co., Schloßgrabenweg 11.

## A u s l a n d :

<b>Wien III (Österreich)</b>	Anker Maschinen- und Eisenindustrie A.-G., obere Weißgerberstr. 5 und W i e n IV, Am Kärntnerort (Vertretung)
<b>Wien IX</b>	Lambert Siegl, Apparatebau G. m. b. H., Nußdorferstraße 57
<b>Aerdenhout (Holland)</b>	R. Hunse, Koeduinweg 5
<b>Amsterdam (Holland)</b>	Technische Handel Maatschappij „Noris“, Keizersgracht 252
<b>Rotterdam (Holland)</b>	Etablissements Murax, Schiedamscheweg 163
<b>Émael (Belgien)</b>	Guillaume Frenay, Émael (Vertretung)
<b>Liège (Belgien)</b>	G. Gramme, Belgian Sidecars, Rue Goswin 43 (Vertretung)
<b>Mailand (Italien)</b>	„Boston“ C. Giussani, Via Melzo 34 (Vertretung)
<b>Sofia (Bulgarien)</b>	Kurt Zimmermann, Ul. Lomska 51 (Vertretung)
<b>Kobe (Japan)</b>	Becker & Co., Kobe (Vertretung).

# Schaltbild der „NORIS“ Licht-Zünd-Anlage DS6/50

