

Schutz-

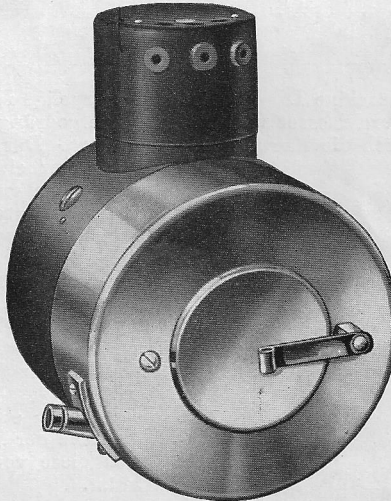


Marke

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.

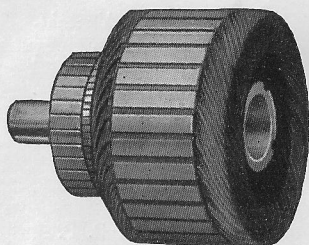
1. Lichtzündmaschine mit Spannungsregler, Automat und Unterbrecher
2. Zündspule mit Hochspannungskabel
3. Scheinwerfer mit Biluxlampe, Standlampe und Kontrollampe (150 mm Lichtöffnung) mit versperrbarem Schalter, Abblendschalter für Lenkstangenbefestigung und Druckknopf
4. Batterie mit Batterieträger
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:

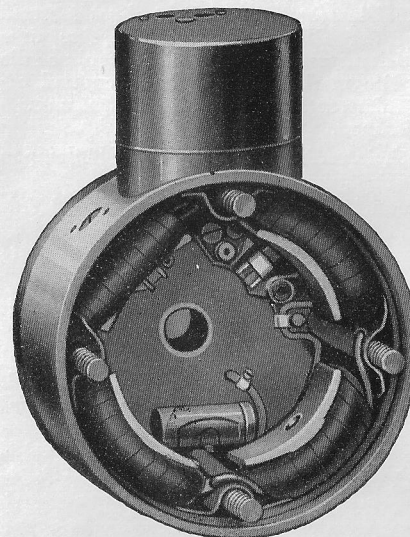


Bild 3. Gehäuse komplett

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

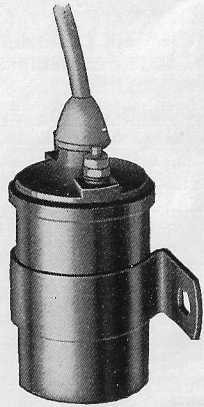
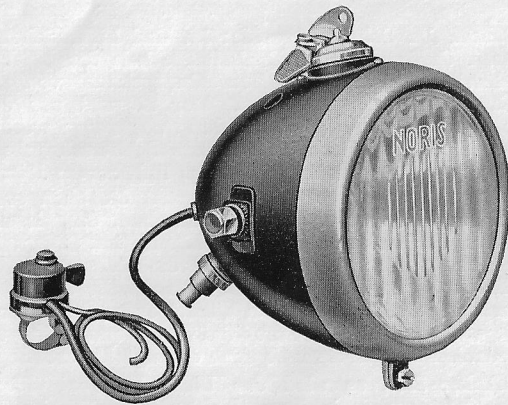


Bild 4. Zündspule
Gewicht ohne Zündkabel
530 g

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 Signalhorn 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.

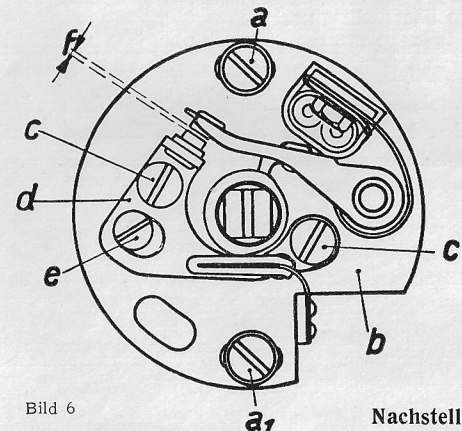


Bild 6

Nachstellen des Unterbrechers

Der Kontaktabstand kann durch Nachstellen des Kontaktbökkchens (Bild 6) geregelt werden. Hierbei sind die beiden Klemmschrauben c und c_1 des Bökkchens 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 durchgescheuert 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 schadhafte 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 schadhafte 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 veruflter, 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	—20
DS 254/1x	Nippel für Bowdenzug	—15
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

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

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

A u s l a n d :

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

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

