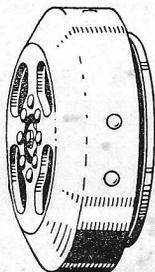




# „NORIS“ Zünd-Licht AG.

## Nürnberg 20

Postfach 14 · Werk: Maiachstraße 100 · Fernruf 69051—53 · Drahtwort: Norismagnet  
Fernschreiber 06—2194



## Schwunglichtmagnetzündler ULZ

### Allgemeines

Die „NORIS“-Schwunglichtmagnetzündler der Typenreihe ULZ erzeugen neben dem Strom für Zündung auch Wechselstrom für Licht.

Sie werden in mehreren Leistungsgruppen geliefert:

- ULZ 6/3** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 3 Watt bei 6 Volt. Verwendet für Fahrrad-Hilfsmotoren.
- ULZ 6/7** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 7 Watt bei 6 Volt. Verwendet für Motoren bis 60 cm<sup>3</sup>.
- ULZ 6/16,5** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 16,5 Watt bei 6 Volt. Verwendet für Motoren bis 60 cm<sup>3</sup>.
- ULZ 6/18** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 18 Watt bei 6 Volt. Verwendet für Motoren bis 125 cm<sup>3</sup>.
- ULZ 6/25/30** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 25 Watt (max. 30 W.) bei 6 Volt. Verwendet für Motoren bis 175 cm<sup>3</sup>.
- ULZS 6/25/30** Ausführung wie ULZ 6/25/30, jedoch Polrad mit zusätzlicher Schwungmasse.
- ULZV 25/30** mit einer Wechselstrom-Lichtleistung von 25 Watt (max. 30 W.) bei 6 V. Magnetsystem 6 polig. Verwendet für Motoren bis 200 cm<sup>3</sup>.

Die Erzeugung des Stromes für die **Zündung** ist, da es sich bei diesen Apparaten um Magnetzündler handelt, **unabhängig von einer Batterie**. Auch der Strom für das Fernlicht bzw. Abblendlicht wird direkt von der Lichtspule des Schwunglichtmagnetzündlers geliefert. **Die Schwunglichtmagnetzündler können ohne jede Änderung in Anlagen ohne Batterieladung (Schaltbild 1) oder in Anlagen mit Batterieladung (Schaltbild 2) verwendet werden.** Bei den Anlagen mit Batterieladung (Schaltbild 2) brennt die Schlußlampe bei eingeschaltetem Fern- und Abblendlicht mit Wechselstrom, bei Standlicht mit Gleichstrom. Bei den Anlagen ULZV brennt die Schlußlampe auch bei eingeschaltetem Fern- oder Abblendlicht mit Gleichstrom.

## Aufbau des Schwunglichtmagnetzünders

In das Polrad des Schwunglichtmagnetzünders ist ein Dauermagnetsystem eingebaut. Zündspule, Lichtspule, Unterbrecher und Kondensator sitzen auf einer gemeinsamen Grundplatte. Der Nocken für die Betätigung des Unterbrechers ist auf die Polradnabe aufgeschliffen.

## Aus- und Einbau des Schwunglichtmagnetzünders

Um das Polrad ausbauen zu können, muß die Befestigungsmutter für das Polrad entfernt werden. (Vorsicht! Je nach Drehrichtung Rechts- oder Linksgewinde.) Dann wird je nach Ausführung der Nabe entweder eine Abdrückschraube in das Gewinde M22x1,5 oder M27x1,25 der Nabe eingeschraubt und das Polrad abgedrückt, oder es wird auf das Außengewinde M30x1 der Nabe eine Überwurfmutter mit Abdrückschraube aufgeschraubt und damit das Polrad abgedrückt. Die nun freiliegende Grundplatte kann nach Lösen der 3 Befestigungsschrauben an ihrem Umfang (bei einer Ausführung nur 2 Schrauben) vom Motorgehäuse abgenommen werden.

Vor der Wiedermontage sind die Einpässe von Grundplatte und Motorgehäuse sowie die Konus- und Keilflächen von Kurbelwelle und Polrad sorgfältig zu reinigen. Beim Wiederaufsetzen des Polrades ist besonders darauf zu achten, daß Unterbrecherhebel und Schmierfilz nicht verbogen oder verletzt werden. Nach dem Wiedereinbau der Grundplatte muß der Zündzeitpunkt wieder genau eingestellt werden (siehe unten), auch wenn die Stellung der Grundplatte vor dem Ausbau markiert wurde.

## Scheinwerfer

Der Scheinwerfer hat einen Spiegel von 130 mm Durchmesser, der durch eine Riffelglasscheibe staubdicht abgeschlossen ist. Die Riffelung der Glasscheibe bewirkt neben der großen Reichweite des Lichtes auch eine ausgezeichnete Seitenstreuung, sodaß das Motorrad auch bei Nacht voll ausgefahren werden kann.

Die Anlagen ohne Batterieladung besitzen einen normalen Scheinwerfer mit Lichtschalter. Bei den Anlagen mit Batterieladung während der Fahrt ist in den Scheinwerfer ein Gleichrichter mit Drosselspule u. eine Feinsicherung (1 Amp.) eingebaut.

Die Drosselspule schützt den Gleichrichter vor Überlastung vom Schwunglichtmagnetzünder her. Die Sicherung schützt den Gleichrichter vor der Zerstörung, wenn die Batterie falsch angeschlossen wird. Die Sicherung darf also keinesfalls durch eine stärkere ersetzt werden.

Wird ohne Batterie gefahren, so darf Standlicht nicht eingeschaltet werden, weil sonst die Glühlampen oder die Sicherung durchbrennen. Auch das Horn darf, wenn die Batterie fehlt, nicht an den Gleichrichter angeschlossen werden, weil sonst beim Betätigen ebenfalls die Sicherung durchbrennt.

In den Anlagen werden folgende Glühlampen verwendet:

	Fern- u. Abblendlicht 6 Volt	Standlicht 6 Volt	Schlußlicht 6 Volt
ULZ 6/3	2,7 Watt	—	0,05 A bzw. 0,1 A
ULZ 6/7	2x2,7 Watt	—	1,5 Watt
ULZ 6/16,5	15/15 Watt	—	1,5 Watt
ULZ 6/18	15/15 Watt	1,5 Watt	1,5 Watt
ULZ 6/25/30	25/25 Watt	1,5 Watt	1,5 Watt
ULZS 25/30	25/25 Watt	1,5 Watt	1,5 Watt
ULZV 25/30	25/25 Watt	1,5 Watt	1,5 Watt

## Schaltstellungen

### Scheinwerfer mit Zündungskurzschluß im Schalter

Schaltgriff in Fahrtrichtung stehend: alles aus

Schaltgriff gegen den Uhrzeiger gedreht:

1. Raste Standlicht und Schlußlicht brennen
2. Raste Fernlicht oder Abblendlicht und Schlußlicht brennen, wenn Motor läuft

Schaltgriff im Uhrzeigersinn gedreht: Zündungskurzschluß

### Scheinwerfer ohne Zündungskurzschluß

Schaltgriff in Fahrtrichtung stehend: alles aus

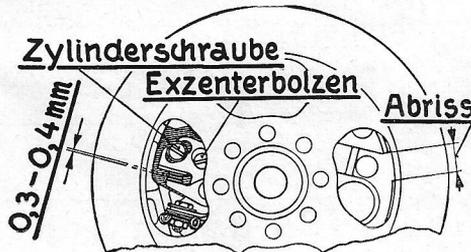
Schaltgriff im Uhrzeigersinn gedreht: Standlicht und Schlußlicht brennen

Schaltgriff gegen den Uhrzeiger gedreht: Fernlicht oder Abblendlicht und Schlußlicht brennen, wenn Motor läuft.

Der Scheinwerfer ist so einzustellen, daß bei belastetem Motorrad die Mitte des Fernlichtkegels in einer Entfernung von 5 m um 5 cm unter Scheinwerfermitte sitzt.

## Einstellung der Zündung

Die Zündeneinstellung wird bereits beim Einbau des Schwunglichtmagnetzünders in der Motorenfabrik vorgenommen. Die Stellung des Polrades ist durch den auf der Kurbelwelle sitzenden Keil ein für allemal festgelegt. Eine Korrektur des Zündzeitpunktes ist durch Verdrehen der Grundplatte möglich. Dazu sind die 3 Befestigungsschrauben (bei einer Ausführung nur 2 Schrauben) der Grundplatte etwas zu lösen und nach dem Verdrehen der Platte wieder festzuziehen. Der richtige Zündzeitpunkt ist dann eingestellt, wenn die Unterbrecherkontakte bei der von der Motorenfabrik vorgeschriebenen Kolbenstellung sich gerade zu öffnen beginnen.



## Einstellung der Unterbrecherkontakte

Der Kontaktthub soll 0,3–0,4 mm betragen. Das Nachstellen der Kontakte geschieht folgendermaßen:

1. Polrad solange in Drehrichtung verdrehen, bis die Unterbrecherkontakte voll geöffnet haben. (Siehe Abbildung)
2. Zylinderschraube des Kontaktwinkels lockern, dann Exzenterbolzen mit Schliß mit einem Schraubenzieher solange verdrehen, bis der richtige Kontaktabstand erreicht ist. Wenn der Kontaktabstand nicht mehr auf das vorgeschriebene Maß eingestellt werden kann, sind Unterbrecherhebel und Kontaktwinkel zu ersetzen.
3. Zylinderschraube wieder festziehen.

### **Behandlung des Unterbrechers**

Der Unterbrecher muß nach je 2—3000 km Fahrstrecke auf den Zustand der Kontakte geprüft werden. Der Kontakthub soll, wie oben angegeben, 0,3—0,4 mm betragen. Verschmutzte oder verölte Kontakte sind zu reinigen. Dies geschieht am besten dadurch, daß man einen sauberen, fettfreien, glatten Blechstreifen von Postkartenstärke zwischen die Kontakte klemmt und einige Male hin- und herzieht. Verschmorte Kontakte sind mit einer ganz feinen Flachfeile (Kontaktfeile) zu glätten. Es empfiehlt sich auch, bei dieser Gelegenheit den Schmierfilz mit Heißlagerfett nachzufetten, indem man eine kleine Menge aufträgt und in den Filz einreibt. (Vorsicht! Kontakte sauber halten.)

### **Behandlung der Batterie**

Die neue Batterie ist mit chemisch reiner Akkumulatoren-Schwefelsäure von 1,28 spez. Gew. zu füllen und vor dem Laden mindestens 5 Stunden stehen zu lassen. Nötigenfalls noch Säure nachfüllen, bis Säurespiegel gerade über den Plattenoberkanten steht. Die Batterie darf nicht ungeladen ins Rad eingesetzt werden. Die Batterie mit 4 Amperestunden Kapazität muß vor Inbetriebnahme mit 0,5 Amp. an ortsfester Stromquelle aufgeladen werden. Bei der 7-Amperestunden-Batterie beträgt dieser Ladestrom 0,7 Amp. Ladezeit in beiden Fällen etwa 15 Stunden. Die Batterie soll alle 4 Wochen nachgesehen werden. Verbrauchte Flüssigkeit ist durch destilliertes Wasser zu ersetzen bis der Säurespiegel gerade über den Plattenoberkanten steht. Säure ist nur nachzufüllen, wenn Säure verschüttet wurde. Die Anschlußklemmen sind sauber und trocken zu halten und leicht einzufetten.

Wird das Rad für längere Zeit stillgesetzt, so ist die Batterie auszubauen und in Abständen von etwa 6 Wochen aufzuladen.

### **Behandlung der übrigen Anlage**

Gelegentliche Nachprüfung des Zustandes der Kabel und des Kabelsitzes in den Klemmen, besonders auch der Masseverbindung des Batterie-Minuspol.

**Bei irgendwelchen Arbeiten an der elektrischen Anlage muß stets die Batterie abgeklemmt werden, weil die Magnete im Polrad erheblich geschwächt werden können, wenn versehentlich Batteriespannung auf Leitung 51 kommt.**

Ein Aufmagnetisieren des Polrades soll nur in unserem Werk erfolgen.

**Eine Batterie darf nur in geladenem Zustand angeschlossen werden, sonst brennt während der Fahrt die Sicherung durch.**

## **Störungen und deren Behebung**

### **Zündstörungen:**

#### **Nichtanspringen oder plötzliches Aussetzen des Motors**

Wenn Kraftstoff vorhanden und Vergaser in Ordnung ist, muß der Fehler in der Zündung vermutet werden:

1. Zündkabel beschädigt oder nicht einwandfrei leitend angeschlossen. Eine Berührung mit den heißen Zylinderrippen beschädigt die Kabelisolation. — Neues Zündkabel einziehen.
2. Zündkerzenelektroden unsauber oder Elektrodenabstand zu groß. — Kerze reinigen bezw. Elektrodenabstand (0,4—0,5 mm) einstellen.
3. Zündkerze schadhafte. — Kerze auswechseln.

4. Kurzschlußkabel von Klemme 2 des Lichtmagnetzünders zum Zündungsabstellschalter ist beschädigt und hat Masseschluß. — Neues Kabel einziehen.
5. Unterbrecherhebel klemmt sich. — Lagerbüchse und Lagerbolzen des Unterbrecherhebels reinigen und ganz leicht einölen.
6. Unterbrecherhebel wird vom Nocken nicht mehr abgehoben, weil Turbaxklötchen am Hebel abgenützt. — Bei geringer Abnützung Kontakte nachstellen, bei starker Abnützung Hebel ersetzen.
7. Unterbrecherkontakte feuern stark, entweder infolge Verschmutzung oder infolge eines schadhafte Kondensators. — Kontakte reinigen bzw. Kondensator ersetzen.
8. Zündspule defekt. — Neue Zündspule einsetzen.

### **Aussetzen des Motors bei hohen Drehzahlen**

Prüfen, ob der Abhub der Unterbrecherkontakte (0,3—0,4 mm) und der Elektrodenabstand an der Zündkerze (0,4—0,5 mm) stimmen. Nötigenfalls nachstellen. Starkes Kontaktfeuer weist auf schadhafte Kondensator oder verschmutzte Kontakte hin. — Kondensator ersetzen bzw. Kontakte reinigen.

### **Zeitweises Aussetzen des Motors oder verringerte Motorleistung**

1. Zündzeitpunkt falsch eingestellt. — Durch Verdrehen der Grundplatte richtigstellen.
2. Zündkerzenelektroden unsauber oder zu weit gestellt. — Reinigen bzw. richtigen Elektrodenabstand (0,4—0,5 mm) einstellen.
3. Zündkerze schadhafte od. verschmutzt. — Zündkerze auswechseln bzw. reinigen.
4. Zündkabel mangelhaft angeschlossen oder zeitweise auf Masse kurzgeschlossen. Neues Zündkabel einziehen.
5. Unterbrecherkontakte angeschmort oder verschmutzt. — Kontakte reinigen oder ersetzen.
6. Abhub der Unterbrecherkontakte zu groß oder zu klein. — Richtigen Kontaktabstand einstellen.

### **Lichtstörungen:**

Fern- und Abblendlicht brennen, weil sie nicht von der Batterie aus versorgt werden, nur bei laufendem Motor!

#### **Fernlicht oder Abblendlicht brennt nicht, Standlicht brennt**

1. Bilux-Lampe defekt. — Bilux-Lampe ersetzen.
2. Kabel zu Klemme 51 des Scheinwerfers beschädigt oder in der Klemme lose. — Kabel ersetzen bzw. neu einklemmen.
3. Scheinwerfer hat keine gute Masseverbindung. — Besonderes Massekabel von Scheinwerfer-Befestigungsschraube zum Motorblock legen.
4. Lichtschalterkontakte verschmutzt oder schlecht. — Reinigen bzw. Schalter
5. Lichtspule defekt. — Neue Lichtspule einsetzen. ]ersetzen.

#### **Standlicht brennt nicht, Fernlicht brennt**

1. Standlampe durchgebrannt. — Standlampe ersetzen.
2. Kabel von Batterie zu Klemme 30 des Scheinwerfers oder von Batterie zur Masse beschädigt oder in den Klemmen lose. — Kabel ersetzen bzw. neu einklemmen.
3. Standlicht erlischt beim Betätigen des Hornes, weil Batterie entladen ist. — Sicherung im Scheinwerfer nachsehen, nötigenfalls ersetzen. Batterie an ortsfester Stromquelle aufladen.
4. Lichtschalterkontakte verschmutzt oder schlecht. — Kontakte reinigen bzw. Schalter ersetzen.

#### **Schlußlampe brennt nicht, Fernlicht und Standlicht brennen**

1. Glühlampe in Schlußlampe durchgebrannt. — Glühlampe ersetzen.
2. Kabel zur Schlußlampe beschädigt oder in den Klemmen lose. — Kabel ersetzen bzw. neu einklemmen.



## Noris-Dienststellen

<b>Aachen</b>	C. J. Schmitz, Rudolfstraße 65/67	<b>Fulda</b>	K. Schmitt, Rangstraße 39
<b>Aalen</b>	Gebr. Spiegler, Westl. Stadtgraben 22	<b>Garmisch-Partenkirchen</b>	Erhard Baum, Hauptstraße 12
<b>Altenkirchen/Westerwald</b>	Karl Schmidt Marktstr. 41 am Mühlenbach	<b>Gießen</b>	Ludwig Fetzer, Steinstraße 81/85
<b>Amberg</b>	J. Rothhammer, Schießstättenweg 1	<b>M.-Gladbach</b>	Joh. Aretz, Lüpertzenderstraße 32
<b>Aschaffenburg</b>	Götz & Richter, Würzburger Straße 72	<b>Göttingen</b>	Carl Sommer, Weender Landstraße 42
<b>Aschaffenburg</b>	Wilh. Wissel o. H. G., Würzburger Straße 62/68	<b>Goslar</b>	O. Richter, Okerstraße 10
<b>Augsburg</b>	J. Schwaiger, Gögginger Straße 63	<b>Hagen/Westfalen</b>	Ing. B. Barlmeyer, Wilhelmstraße 20
<b>Bad Kreuznach</b>	Auto-Licht Schön, Bosenheimer Str. 45	<b>Hamburg</b>	Auto-Licht-Fach, Inh. Gustav Fach Gertrudenstraße 14 16
<b>Bamberg</b>	J. Müller, Hallstädter Straße 63	<b>Hamburg-Wandsbeck</b>	Joh. Müller Wandsbeker Zollstraße 42 46
<b>Bayreuth</b>	Erwin Knoll, Bernecker Straße 65	<b>Hameln/Weser</b>	Alfred Reichelt, Morgensternstraße 6/8
<b>Berlin SW 11</b>	E. Kluge, Stresemannstraße 27	<b>Hamm</b>	Heinr. Kreikenberg, Hohe Straße 50
<b>Biberach/Riß</b>	Gg. Keller, Waldseer Straße 19	<b>Hannover</b>	Adolf Irrgang, Andertensche Wiese 15
<b>Bielefeld</b>	Knop & Haselhorst Elsa-Brändström-Straße 15	<b>Heidelberg</b>	Wilh. Breivogel, Berghheimer Straße 98
<b>Bochum</b>	Heusel & Wedel, Herner Straße 221/23	<b>Heilbronn a. N.</b>	Gustav Berger, Neckarsulmer Str 36
<b>Böblingen</b>	Otto Schick o. H. G., Panoramahöhe 91a	<b>Herne</b>	Wagner & Schade Von-der-Heydt-Str. 10-12
<b>Bonn/Rhein</b>	Ziv.-Ing. E. Graefe, Römerstr. 4-8	<b>Hersfeld Bad</b>	Adolf Koch, Industriestraße a. d. Fuldaabrücke
<b>Braunschweig</b>	L. Hilmer, Helmstedter Straße 132	<b>Hildesheim</b>	Fritz Schmidt, Lüntzelstraße 9a
<b>Bremen</b>	Erich Schiller, Brunnenstraße 18-20	<b>Hof/Saale</b>	Herm. Hamberger, Wunsiedler Str. 89
<b>Bremerhaven</b>	Wilh. Janssen, Elbestraße 24	<b>Ingolstadt</b>	Miller & Co., Ludwigstraße 15
<b>Celle</b>	Auto-Licht Wolf, Hannoversche Str. 33	<b>Kaiserslautern</b>	Willi Henn, Eisenbahnstraße 71
<b>Coburg</b>	Alfred Hommert, Von-Schultes-Straße 4	<b>Karlsruhe/Bad.</b>	K. Gamedinger, Gottesauerstraße 6
<b>Crailsheim</b>	Autohaus Schneider, Bahnhofstraße 20	<b>Kassel</b>	Ludwig Wagener Garde-du-Corps-Platz 1 1/2
<b>Darmstadt</b>	Karl Heß, Rheinstraße 36	<b>Kaufbeuren</b>	Georg Markthaler, Kempener Str. 50
<b>Donauwörth</b>	Ant. Kratzmeier, Nürnberger Str. 276 1/2	<b>Kempton/Allgäu</b>	M. Pusckmann, Am Kornhausplatz
<b>Dortmund</b>	Heinr. Schmedtmann, Hohe Straße 66/68	<b>Kiel</b>	Werner Droege, Sophienblatt 62
<b>Düsseldorf</b>	P. Soeffing K.-G., Mindener Straße 18	<b>Koblenz</b>	O. u. Ph. Scherer, Am Saarplatz
<b>Duisburg</b>	Wagener & Schade, Am Buchenbaum 34	<b>Köln</b>	Brünker & Co., Karthäuserwall 20a
<b>Ebingen/Wttbg.</b>	Ernst Lorch, Truchtelfinger Str. 60 62	<b>Köln-Ehrenfeld</b>	Motor-Fritsche, Venloer Straße 517
<b>Erlangen</b>	Rud. Hehl, Krankenhausstraße	<b>Konstanz</b>	Albert Siegle, Karl-Friedrich-Straße 4
<b>Essen</b>	Wagener & Schade, Baumstraße 12-14	<b>Krefeld</b>	Arthur Schwacke Uerdinger Straße 105/107
<b>Essen</b>	Alfred Struck, Gerlingstraße 54	<b>Lahr/Baden</b>	Schmidt & Hartmann, Thiergartenstr. 16
<b>Flensburg</b>	Stegner & Grundner, Süderhofenden 28	<b>Landau/Pfalz</b>	Mayer & Engel, Marienring 18
<b>Frankfurt/Main</b>	Hugo Umbehr, Sonnemannstraße 12		
<b>Frankfurt/Main</b>	G. Weckerle, Mainzer Landstraße 170		
<b>Freiburg i. Br.</b>	Keller & Schmidt, Haslacher Straße 21		
<b>Freilassing</b>	Max Weber, Ludwig-Zeller-Straße 28		
<b>Friedrichshafen</b>	Ritzen & Klein, Löwentaler Straße 60		

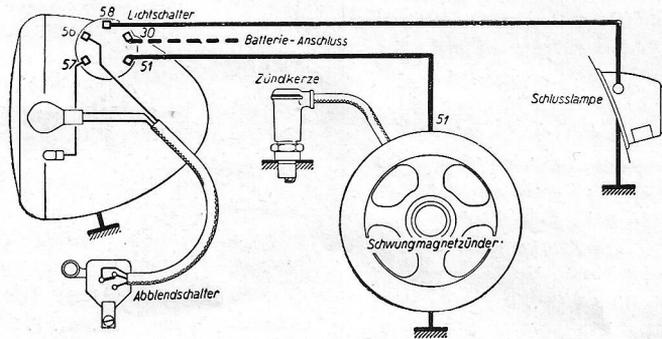
**Landshut** Alois Käußl, Stethaimer Straße 1  
**Limburg/Lahn** O. u. Ph. Scherer  
 Konrad-Kurzbold-Straße 6  
**Lörrach** Eugen Hofmann, Haagener Straße 11  
**Ludwigsburg** E. Sulzberger, Stuttgarter Straße 10  
**Lübeck** Beck u. Schiefer, Falkenstraße 56  
**Lüdenscheid** Wilh. Schöneborn, Altenaer Straße 70  
**Mainz** Fr. Bernard, Binger Straße 22  
**Mannheim** Elektro-Schmid, Seckenheimer Straße 15  
**Marburg/Lahn** Adolf Reuter, Rosenstraße 12 E-F  
**Memmingen** F. Weinmann, Äußere Lindauer Straße  
**Minden/Westfalen** Karl Jehle, Simeonsplatz 21  
**Moers/Rh.** Otto Reinhardt, Uerdinger Straße 57  
**München** Hofmeister & Cie., Dachauer Str. 241  
**München** Heinrich Spägele, Schmellerstraße 19  
**München** A. Frank, Schleißheimer Str. 46  
**Münster i. W.** A. Coler, Hansaring 44/48  
**Neu-Ötting/Inn** F. X. Leitl  
**Offenburg/Baden** W. Schneider, Freiburger Str. 8  
**Oldenburg** Erwin Liedtke, Ofener Str. 20a  
**Osnabrück** G. Mühlenweg, Klöntrupstr. 5  
**Paderborn** Wilh. Kiskemper, Neuhäuser Str. 56  
**Passau** Josef Müller, Nibelungenstr.  
**Peiting/Obb.** Hans Hirschvogel, Schongauer Str. 17  
**Pforzheim** Rudolf Vollmar, Blücherstr. 12  
**Rastatt/Baden** Erwin Braunagel, Kaiserstr. 44  
**Ravensburg** E. Weinmann, Meersburger Str. 3  
**Regensburg** Fritz Schmidt, Friedenstr. 10  
**Remscheid** Edmund Klaiß, Freiheitstr. 72  
**Reutlingen** Gottl. Maier, Tübinger Str. 89  
**Rheine/Westfalen** L. Klaps, Hemelter Str. 74  
**Rosenheim** Karl Schmitz, Sonnenstr. 3  
**Rottweil** Huber u. Stadelmann, Königstr. 63  
**Schwäbisch-Hall** Herm. Hengstler, Johanniterstr. 42  
**Schwäbisch-Gmünd** Ernst Deschler, Schwerzerallee 24  
**Schweinfurt/Main** Willi Dietzel, Bauerngasse 12  
**Schwenningen a. N.** Max Furtner, Arminstr. 52  
**Siegen i. W.** Herm. Huwald, Siegstr. 15  
**Singen/Htwl.** Rud. Elsässer, Bahnhofstr. 24  
**Soltau/Hann.** Auto-Licht Rieger, Lüneburger Str. 117a  
**Straubing** H. Pregler, Gstütt 19

**Stuttgart** W. u. M. Krauß, Hauptstätter Str. 112  
**Stuttgart** Rud. Baitinger, Hauptstätter Str. 45  
**Traunstein** Max Leitl, Haslach 98  
**Trier** Jakob Weiler, Kaiserstr. 53  
**Tübingen** Bernhard Diedler, Stuttgarter Str.  
 beim Gaswerk  
**Uelzen-Veerssen** M. E. Hedrich, Holdenstedterstr. 104  
**Ulm/Donau** Julius Mack, Neutorstr. 21/1  
**Waldshut/Hochrhein** Ludw. Weinkötz  
 Haus St. Barbara  
**Weiden/Opf.** Fritz Walcher, Bahnhofstr. 45  
**Wiesbaden** Gebr. Schäufele, Bahnhofstr. 29  
**Worms/Rhein** Willi Sauer, Rheinstr. 44  
**Würzburg** Phil. Schleyer, Frankfurter Str. 94  
**Wuppertal/Barmen** Dipl.-Ing. E. Friedrichs  
 Gemarker Str. 8

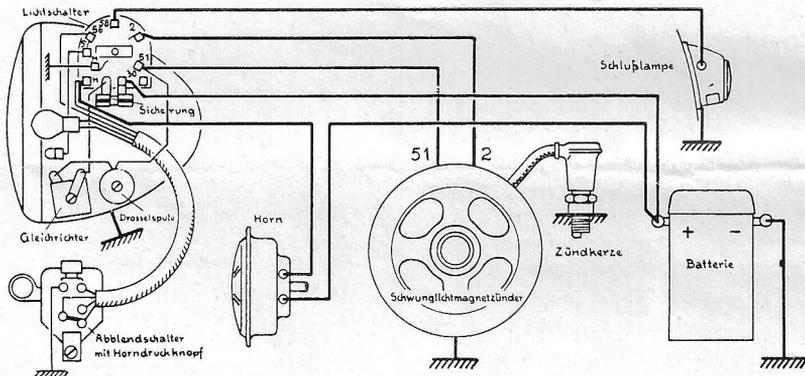
**Auslands-Dienststellen**  
**siehe besondere Liste!**

„Noris“ Zünd-Licht AG. Nürnberg 20, Postfach 14 · Werk: Maiachstraße 100  
 Fernruf: 69051 — 53 · Drahtanschrift: Norismagnet · Fernschreiber: 06—2194

# Schwunglichtmagnetzünd-Anlage ULZ



Schaltbild 1. Anlage ohne Batterieladung



Schaltbild 2. Anlage mit Batterieladung

**Batterie nur im geladenen Zustand anschließen! — Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Batterie abklemmen!**

**Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte angeben:**

1. Richtige Bezeichnung des benötigten Teiles
2. Typenbezeichnung des Lichtmagnetzünders
3. Marke, Typ und Nr. des Motorrads bzw. des Motors

**Zur Beachtung:**

Die Drehrichtung wird bestimmt, von außen auf das Polrad gesehen:

Rechtslauf = Drehung im Uhrzeigersinn

Linkslauf = Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn