

Bedienungsanleitung für Unterwasserscheinwerfer

**S P L M II**



Sie sehr geehrter Kunde, haben sich für ein hochwertiges Produkt von MTS entschieden.

Seit über 45 Jahren stellen wir Qualitätsprodukte für den Schwimmbadbau und die Whirpooltechnik her. Diese Erfahrungen garantieren Ihnen, dass Sie sich mit dem erworbenen Produkt für ein technisch vollkommenes und sicheres Erzeugnis entschieden haben.

Die fortschrittliche Technik wird durch das Internationale Patent dieses Produktes bestätigt.  
Auf den folgenden Seiten finden Sie neben der Bedienungs- und Einbauanleitung wichtige Hinweise zur Erhaltung und Pflege des von Ihnen ausgewählten Produktes, sowie die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten.

Nachfolgende Informationen, die für Sie als Betreiber und für den Installateur gedacht sind, sollten Sie sorgfältig lesen.

Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen

Ihr MTS-Team

## 1. Technische Daten

Scheinwerfertyp : Unterwasserscheinwerfer **SPLM II**

Lampentyp : Halogen-Reflektorlampe 20W und max. 35W/12V G4/GY 6,35

Elektroanschluss : Anschluss nur an einen geprüften Sicherheitstransformator 12V (SELV) nach DIN VDE 0570 / EN 61558, min. 50 VA

Schutzklasse : III (Schutzkleinspannung)

Schutzart : IP 68 (staub- und druckwasserfest)

max. Einbautiefe : 2,0 m unter dem Wasserspiegel = 0,2 bar (bis 5,0m mit verlängertem Kabel)

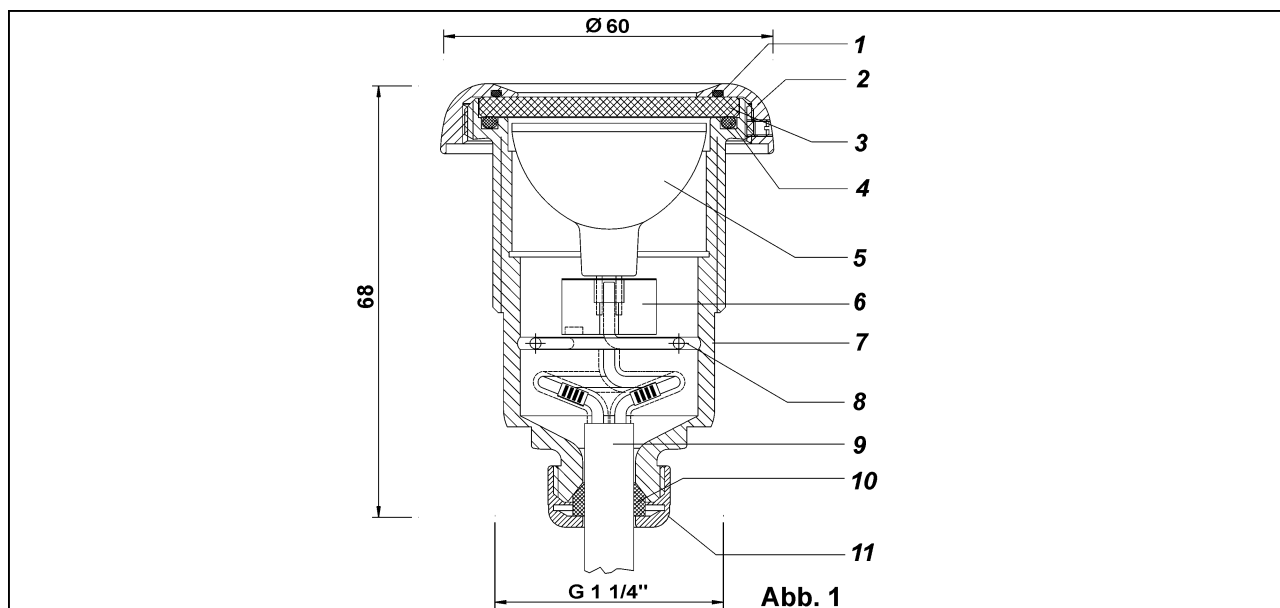
max. zulässige  
Wassertemperatur  $t_a$  : 40 °C

Anschlussleitung : HO7RN-F 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Leitungsausführung : festangeschlossen, druckwasserfest

**Achtung! Der Unterwasserscheinwerfer SPLM II darf nur im Wasser betrieben werden.**

Die Konstruktion des **SPLM II** Scheinwerfers ist in der **Abb. 1** dargestellt.



### Bezeichnung zu Abbildung 1

- 1 O-Ring (Blende)
- 2 Blende (V4A)
- 3 Frontglas
- 4 O-Ring (Gehäuse)
- 5 Reflektorlampe
- 6 Keramikfassung

- 7 Gehäuse
- 8 Befestigungsfeder für Keramikfassung
- 9 Kabel
- 10 Kabeldichtung
- 11 Druckschraube

**Der SPLM II Scheinwerfer unterscheidet sich von den auf dem Markt befindlichen Scheinwerfer durch:**

- kleinste Abmessungen – nur 60 mm Ø, 1 ¼ “ Einschraubgewinde
- Halogenlampe mit der vielfachen Leuchtkraft gegenüber einer normalen Lampe
- Dieser Scheinwerfer wird aus Edelstahl hergestellt.
- Der **SPLM II** Scheinwerfer wurde für den Betrieb in Whirlpools und Badewannen entwickelt. Darüber hinaus findet der **SPLM II** auch Anwendung als Beleuchtung für verschiedene Wasserattraktionen wie Grotten, Luftbodensprudler, Wildwasserkanäle und Springquellen zur Unterwassermassage.

Da der Scheinwerfer in 20 und 35 W und 5 verschiedenen dekorativen Blenden lieferbar ist, haben Sie die Möglichkeit, ihn seinem Einsatzzweck anzupassen:

Blende	Werkstoff	20W/12V Art. Nr.	35W/12V Art. Nr.
BLANCHE	V4A, weiß-beschichtet	832211	832311
GOULD	V4A, vergoldet	832214	832314
PLATIN	V4A, matt	832215	832315
BRONCE	V4A, bronze	832216	832316
ARGENTO	V4A, Niro hochglanzpoliert	832218	832318

**Um einen einwandfreien und problemlosen Einbau des SPLM II Scheinwerfers zu gewährleisten, müssen folgende Voraussetzungen gegeben sein:**

- Diese Montage- und Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um den Scheinwerfer sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre strikte Beachtung ist erforderlich, um Gefahren zu vermeiden und eine lange Lebensdauer zu erreichen.
- Die max. zulässige Wassertemperatur ta beträgt 40°C und darf nicht bei Betrieb des **SPLM II** Scheinwerfers überschritten werden.
- Beim Einsatz des **SPLM II** Scheinwerfers in Schwimmbäder ist darauf zu achten, dass der freie Chlorüberschuss zwischen 0,3 bis 0,6 mg/l und der pH-Wert zwischen 7 und 7,6 (neutral bis leicht alkalisch) liegt.
- Der Scheinwerfer darf nur an einen geprüften Sicherheitstransformator (VDE 0570 / EN 61558) 230 / 12 V angeschlossen werden. (siehe Seite 5)
- Bei Betrieb von mehreren **SPLM II** Scheinwerfer ist darauf zu achten, dass die gesamte Leistungsaufnahme aller Scheinwerfer die Nennleistung des Transformators nicht überschreitet.  
**Fragen Sie Ihren Elektrofachmann!**
- Bei Betrieb des **SPLM II** Scheinwerfers haben Sie die Möglichkeit einen Dimmer installieren zu lassen, so das Licht ganz nach Belieben hell oder gedämpft einzustellen.
- Das Anschlusskabel ist mit dem **SPLM II** Scheinwerfer unlösbar verbunden und **darf nicht ausgetauscht werden!**

- Damit eine Verdrehung des Anschlusskabels vermieden wird, müssen Sie den **SPLM II** Scheinwerfer zuerst an der vorgesehenen Stelle befestigen und erst dann an den Sicherheitstransformator anschließen.
- Aus Sicherheitsgründen soll zur Montage nur die originale **UNI-DI Dichtung** (Art. Nr. 0607954606) verwendet werden.
- Bei Betrieb des **SPLM II** Scheinwerfers in einer Whirpoolwanne müssen Sie beachten, dass der Scheinwerfer nur bei einem ausreichenden Wasserspiegel (d. h. der Scheinwerfer muss sich vollständig unter dem Wasserspiegel befinden) eingeschaltet werden darf. Ist der Wasserstand in der Wanne abgesunken, muss der Scheinwerfer sofort ausgeschaltet werden. Durch eine Whirpoolsteuerung, die unter anderen die Funktion des Trockenlaufschutzes erfüllt, lässt sich die Gefahr des Trockenlaufschutzes des Scheinwerfers vermeiden. Durch einen kapazitiven Sensor, der an der Außenseite der Wanne befestigt wird, wird bei einem nicht ausreichenden Wasserstand der Strom zum Sicherheitstransformator sofort ausgeschaltet.
- **Achtung! Bei Betrieb des SPLM II ist eine direkte Berührung des Scheinwerfers zu vermeiden, weil auch unter Wasser das Frontglas eine höhere Temperatur erreichen kann.**
- Alle Elektroarbeiten sind nur von einem Elektrofachmann durchzuführen.
- Sämtliche Elektroarbeiten am Scheinwerfer dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Sicherheitstransformator an dem der **SPLM II** Scheinwerfer angeschlossen ist, elektrisch spannungsfrei und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert und der Scheinwerfer abgekühlt ist.
- Die Betriebssicherheit des gelieferten Scheinwerfers ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

## 2. Einbaumöglichkeiten

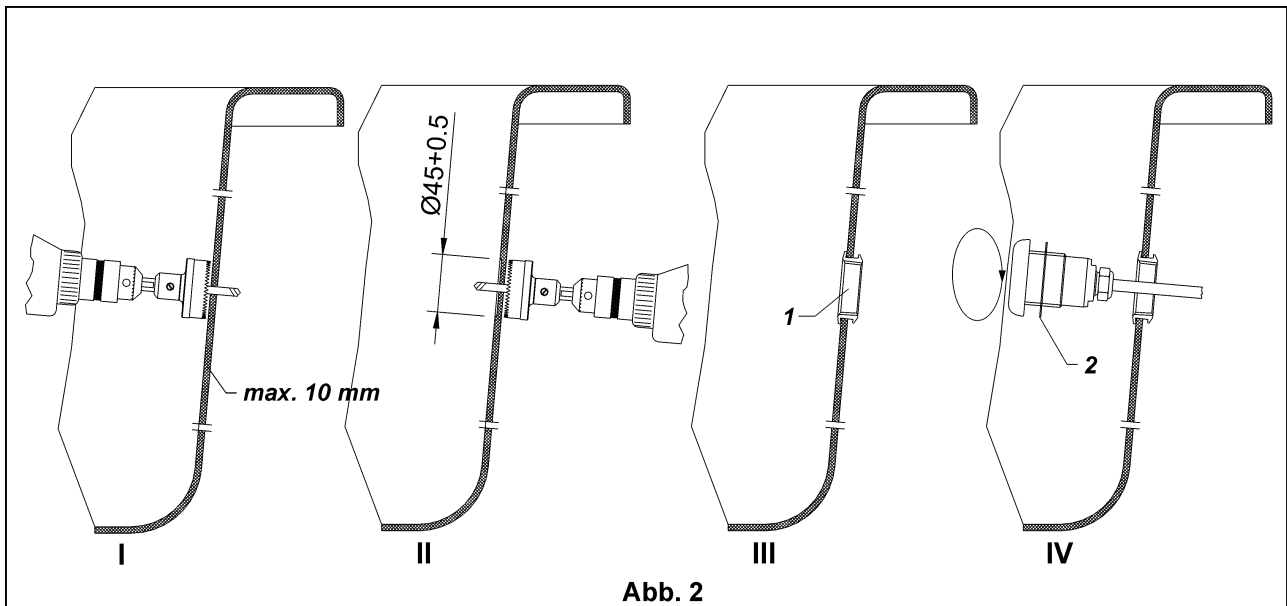
Der Unterwasserscheinwerfer **SPLM II** ist für den Einsatz in Whirpools, Wannen, Springbrunnen, Teichen, Aquarien etc. vorgesehen.

### *Dabei ist besonders zu beachten!*

- Der Scheinwerfer darf nur im Wasser betrieben werden.
- Um eine Verdrehung des Anschlusskabels zu vermeiden, muss der Scheinwerfer zuerst befestigt und dann angeschlossen werden.
- Der Scheinwerfer darf nicht während des Betriebs mit anderen Gegenständen in Berührung kommen. Die Schutzzone beträgt min. 40 mm um den Scheinwerfer.
- Das Anschlusskabel HO7RN-F 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> ist am Scheinwerfer festangeschlossen und lässt sich vom Scheinwerfer nicht lösen.

Um den **SPLM II** Scheinwerfer ordnungsgemäß zu installieren, muss die spezielle Dichtung UNI – Di verwendet werden. Die Besonderheit der UNI-Di ist ihre Konizität, wodurch sie auch bei runden und schrägen Beckenwänden (**Abb. 3**) abdichtet. Der Einbau mit UNI – Di gewährleistet 100-prozentige Dichtigkeit, auch bei höherem Druck, da jeder Gewindegang einzeln gedichtet wird und damit diese Dichtung auch die Expansion der Beckenwand ausgleicht.

Die UNI – Di benötigt eine Bohrung in der Beckenwand von d 45+0,5 mm (**Abb. 2**) und ist einsetzbar bis 10 mm Wandstärke.



Bezeichnung zu Abbildung 2

1 UNI-DI

2 Beschriftungsscheibe

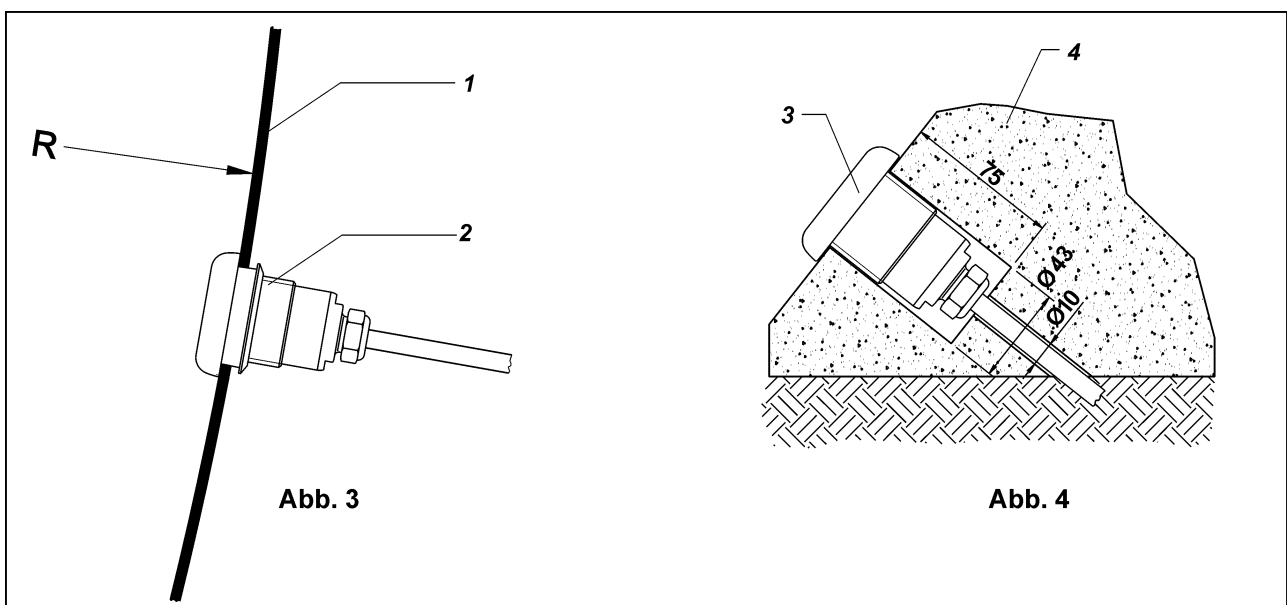
I Loch  $\varnothing$  5mm an der gewünschten Stelle vorbereiten

II Mit einer Lochkreissäge ( $\varnothing$ 45) die innere Seite der Beckenwand auf ca. 3mm anbohren

III Von der Außenseite des Beckens mit der Lochkreissäge die Beckenwand vorsichtig durchbohren. Die Ränder der Bohrung entgraten und die UNI-Di einsetzen.

IV Den **SPLM II** Scheinwerfer vorsichtig in die UNI-Di einschrauben.

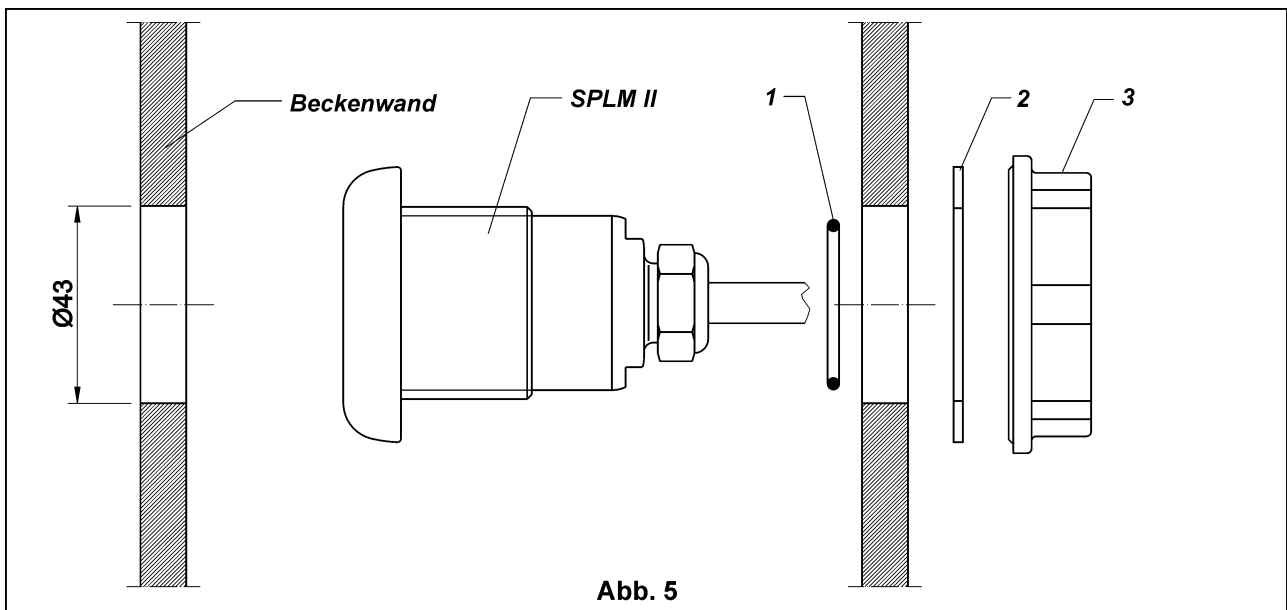
Zur Beleuchtung von Aquarien, Teichen oder Springbrunnen, kann der **SPLM II** auch in ein Steingehäuse montiert und direkt im Wasser versenkt werden. (Abb 4)



### Bezeichnung zu Abbildungen 3 und 4

- 1 Beckenwand
- 2 SPLM mit UNI-DI
- 3 SPLM
- 4 Steingehäuse MTS-Art. Nr. 8182

Wenn die Beckenwandstärke mehr als 10 mm beträgt, lässt sich der **SPLM II** Unterwasserscheinwerfer mit dem Befestigungssatz (Art. Nr. 3626) einbauen. (**Abb. 5**)



Pos	Bezeichnung (Abb.5)	Art. Nr.	Stück
1	O-Ring 32 x 2,5 mm EPDM 70°Sh, schwarz	0601903225	1
2	Dichtung 60 x 42 x 2 mm APK 55°Sh	E3112002	1
3	Kontermutter 1 ¼", PA 6,6 grün	E362601	1

### 3. Anschluss an das Netz

- Der **SPLM II** Unterwasserscheinwerfer darf nur an einen TÜV-geprüften Sicherheitstransformator 230 / 12V , nach DIN VDE 0570 / EN 61558 angeschlossen werden. **Das Anschließen des SPLM II Scheinwerfers an einen anderen nicht geprüften Transformator ist unzulässig!**
- Alle Elektroarbeiten sind nur durch einen autorisierten Elektrofachbetrieb durchzuführen.
- Die Firma MTS-Produkte bietet Ihnen folgende Sicherheitstransformatoren an:

Pos.	Transformortyp	Art. Nr.	Anzahl der SPLM II	
1	50 VA	8910	2 x 20 W	bzw. 1 x 35 W
2	100 VA	8911	5 x 20 W	bzw. 3 x 35 W
3	150 VA	8912	7 x 20 W	bzw. 4 x 35 W
4	350 VA	8913	15 x 20 W	bzw. 9 x 35 W
5	700 VA	8914	2 x 15 x 20 W	bzw. 2 x 9 x 35 W
6	1050 VA	8916	3 x 15 x 20 W	bzw. 3 x 9 x 35 W

## 4. Wartung / Lampenwechsel / Störungen und Abhilfe

### 4.1 Lampenwechsel

Der Unterwasserscheinwerfer **SPLM II** ist wartungsfrei. Die Halogenflutlampe hat eine Lebensdauer von ca. 2500 bis 3000 Betriebsstunden.

Um eine neue Lampe einzusetzen, muss das Wasser aus dem Whirlpool oder Wanne abgelassen werden. Falls der Scheinwerfer in einem Schwimmbecken oder Teich eingebaut ist, nehmen Sie ihn aus dem Wasser heraus.

#### Bei Lampenwechsel ist zu beachten, dass:

- Der Sicherheitstransformator, an dem der Scheinwerfer angeschlossen ist, muss spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschaltung gesichert werden.
- Die defekte Lampe kann erst nach einer längeren Abkühlzeit entfernt werden.

**Die Scheinwerferblende ist mit einem Gewindestift gesichert. Dadurch wird das unbefugte Abschrauben der Blende verhindert.!!**

#### *Beim Lampenwechsel beachten Sie bitte folgende Schritte:*

- Schrauben Sie den Gewindestift aus der Blende mit einem kleinen Schraubendreher heraus.
- Drehen Sie die Scheinwerferblende ab.
- Nachdem die Blende abgeschraubt worden ist, nehmen Sie das Frontglas ab. Aufgrund der hohen Betriebstemperaturen ist es möglich, dass das Frontglas sich festgesaugt hat. Dieses Vakuum muss beim Anheben des Frontglases überwunden werden.
- Um jegliche Verletzungsgefahr zu vermeiden, liegt jedem Scheinwerfer ein Lampenzieher mit zwei Funktionen (Lampe entnehmen und einsetzen) bei.

Stülpen Sie nun den Lampenzieher ganz auf die defekte Lampe und entfernen Sie diese. Zum Abziehen des Lampenziehers von der neu eingesetzten Lampe drücken Sie den Lampenzieher leicht zusammen.

**Schmutz- und Fettablagerungen auf dem Lampenglas verringern die Leuchtkraft und die Lebensdauer der Lampe!**

**Deshalb ist es unbedingt notwendig, die neue Lampe immer mit Hilfe des Lampenziehers einzusetzen!**

- Bevor die Blende wieder angeschraubt wird, muss geprüft werden, ob die beiden O-Ringe (in der Blende und am Gehäuse) nicht beschädigt sind und korrekt in der jeweiligen Nut liegen.
- Jetzt schrauben Sie die Blende wieder auf.
- Sichern Sie die Blende indem Sie den Gewindestift mit dem Schraubendreher wieder in die vorgesehene Bohrung einschrauben.

### 4.2 Störungen und Abhilfe

Durch unsere langjährige Erfahrung im Unterwasserscheinwerferbau – 32 Jahre sprechen hier für sich selbst – bieten wir Ihnen ein sicheres, qualitativ hochwertiges und ausgereiftes Produkt.

Wenn dennoch einmal der seltene Fall eines Fehlers eintritt, ist es gut zu wissen, was zu tun ist. Anschließend haben wir einige Fehlerbeispiele aufgeführt und dazugeschrieben, wie die Fehler zu beheben sind.

#### ***Scheinwerfer leuchtet nicht:***

- Bitte prüfen Sie zuerst Ihre Haussicherung (Automat)



- Ist die Haussicherung in Ordnung, prüfen Sie bitte die Sicherung (Sicherungen) direkt am Sicherheitstransformator.
- Die Sicherung am Transformator kann nur im stromlosen Zustand ersetzt werden (Transformator primärseitig vom Netz 230V trennen durch Ausschaltung / Herausdrehung der Haussicherung).
- Ist die Sicherung (Sicherungen) am Trafo in Ordnung und der Scheinwerfer leuchtet trotzdem nicht, besteht die Möglichkeit, dass der Transformator durch den eingebauten Thermoschalter, der den Transformator bei Überhitzung abschaltet, ausgeschaltet hat. Sollte dies der Fall sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

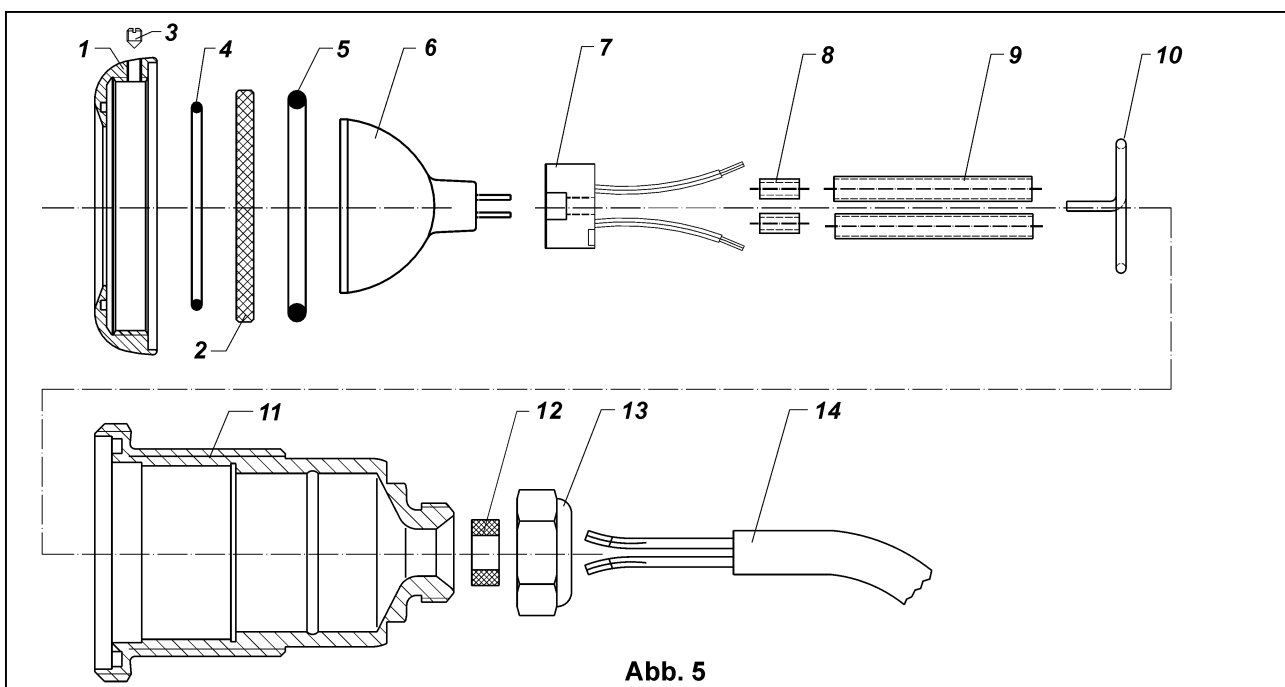
1. Transformator primärseitig vom Netz trennen
2. Nach einer Abkühlzeit von ca. 30 Minuten, ist der Transformator wieder einsatzbereit.

**Achtung!**

Die o. g. Arbeiten dürfen nur von einem Elektrofachmann unter Beachtung aller Sicherheits- und VDE-Bestimmungen durchgeführt werden.!

- Die Halogenlampe im Scheinwerfer ist defekt - bitte setzen Sie eine neue Halogenlampe ein.

**5. Ersatzteilliste**



**Abb. 5**

Pos	Bezeichnung	Art. Nr.	Stück
1	SPL M II/III Blende 60mm Blanche V4A	E83200021	1
	SPL M II/III Blende 60mm gold V4A	E83200024	1
	SPL M II/III Blende 60mm platin V4A	E83200025	1
	SPL M II/III Blende 60mm bronze	E83200026	1
	SPL M II/III Blende 60mm Argento V4A	E83200028	1
2	SPL M II Frontglas Tempax	E8320003	1
3	Gewindestift DIN 553 V2A, M3 x 4	0145100304	1
4	O-Ring 38 x 2 Silikon 70°SH, transparent	0601803820	1
5	O-Ring 40 x 3,5, Silikon 65°Sh, blau	0601804035	1
6	Lampe HRF 35mm GU4 26Grad 12V/20W	E842207	1
	Lampe HRF 35mm GZ4 30Grad 12V/35W	E842307	1

7	SPL Ker.Fass.G4/GY 6.35 Kab.50mm	E8081022	1
8	SPL Parallelverb.2,5/4x7mm lg CuNi	E8081023	2
9	Schlauch Silikon 5x0,5 mm	E80400323	2
10	SPL-M III Feder	E8320005	1
11	SPL M II Gehäuse V4A AISI 316	E8320001	1
12	PG 9 Dicht.EPDM 13,3x7,0x5,5mm	E8281013	1
13	SPL Druckschraube M20 x 1,5 MsNi	E8081012	1
14	Kabel HO7RN-F 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , konfektioniert / 2,0 m Länge	E8082022	1
	Kabel HO7RN-F 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , konfektioniert / 2,5 m Länge	E8082021	1
	Kabel HO7RN-F 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> , konfektioniert / 3,0 m Länge	E8082023	1

Achtung!

- Alle Elektroarbeiten dürfen nur von einem Elektrofachmann unter Beachtung aller Sicherheits- und VDE - Bestimmungen durchgeführt werden!
- In der Netzzuleitung zum Sicherheitstransformator muss eine allpolige Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vorgesehen werden.
- Der Sicherheitstransformator darf nur über einen FI-Schutzschalter (25 A /  $I_{\Delta N} \leq 30$  mA) betrieben werden.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Herausgeber kann für fehlerhafte Angaben keine Haftung übernehmen.

© by MTS-Produkte GmbH, Ratingen