Betriebsanleitung DE

Additional languages www.stahl-ex.com

Notlichtleuchte für Leuchtstofflampen

Reihe EXLUX 6409

STAHL

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben 3
1.1 Hersteller 3
1.2 Angaben zur Betriebsanleitung 3
1.3 Konformität zu Normen und Bestimmungen 3
2 Erläuterung der Symbole 3
2.1 Symbole in der Betriebsanleitung 3
2.2 Warnhinweise 4
2.3 Symbole am Gerät 4
3 Sicherheitshinweise 4
3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung 4
3.2 Sichere Verwendung 5
3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
3.4 Umbauten und Änderungen 5
4 Funktion und Geräteaufbau 5
4.1 Funktion 5
4.2 Geräteaufbau 6
5 Technische Daten 6
6 Projektierung 10
6.1 Netzbetrieb 10
6.2 Notlichtblockierung 11
7 Transport und Lagerung 13
7.1 Allgemeines 13
7.2 Batterien 13
8 Montage und Installation 13
8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße 14
8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage 14
8.3 Installation 18
9 Inbetriebnahme 23
10 Betrieb 23
10.1 Betrieb 23
10.2 Anzeigen 25
10.3 Fehlerbeseitigung 26
11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur 27
11.1 Instandhaltung und Wartung 27
11.2 Reinigung 31
11.3 Rücksendung 31
12 Entsorgung 31
13 Zubehör und Ersatzteile 32

DE

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Kompetenzcenter Licht
Nordstr. 10
99427 Weimar
Germany

Tel.: +49 3643 4324
Fax +49 3643 4221-76
Internet: www.stahl-ex.com
E-Mail: info@stahl.de

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com
E-Mail: info@stahl.de

1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 245291 / 640960300020
Publikationsnummer: 2019-01-09·BA00·III·de·02

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

1.3 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Siehe Zertifikate und EG-Konformitätserklärung: www.stahl-ex.com.

Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung.
Siehe IECEx-Homepage: http://iecex.iec.ch/

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch spannungsführende Teile

DE

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr/des Schadens

	GEFAHR Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	WARNUNG Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	VORSICHT Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.

HINWEIS
Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
CE 0158 05594E00	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 02198E00	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen und am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

3.2 Sichere Verwendung

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typ- und Datenschilder beachten!
- Zusätzliche Hinweisschilder auf dem Gerät beachten!
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden!
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.
- Vor Installation und Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist!
- Arbeiten am Gerät (Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung) nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen!

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte 6409 ist ein Betriebsmittel

- zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsbereichen und Gegenständen.
- zur Notbeleuchtung bei Netzausfall geeignet.
- im Innen- und Außenbereich einsetzbar.
- für die ortsfeste Montage.
- für Verwendung in den Zonen 21, 2, 22 und im sicheren Bereich.

3.4 Umbauten und Änderungen

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Gerät nicht umbauen oder verändern. Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.

4 Funktion und Geräteaufbau

4.1 Funktion

GEFAHR

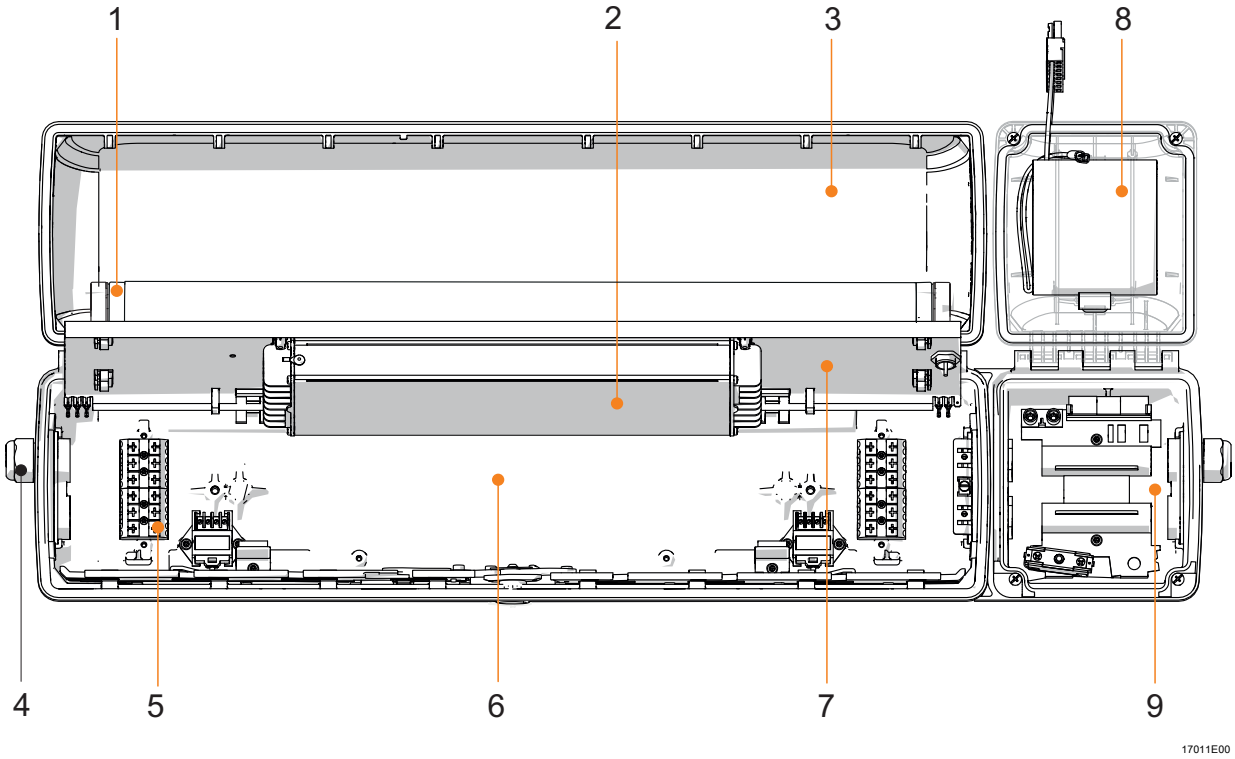
Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Gerät ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

- zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsbereichen und Gegenständen.
- zur Notbeleuchtung bei Netzausfall geeignet.
- Abschalten der Betriebsmittel beim Öffnen der Leuchte mittels Zentralverschlusses (Standardausführung).
- wöchentlicher Funtionstest, fest integriert
- jährlicher Betriebsdauertest, de- und aktivierbar

DE

4.2 Geräteaufbau



1 - Lampenfassung
2 - Vorschaltgerät
3 - Leuchtenwanne
4 - Kabeleinführung
5 - Anschlussklemme
6 - Leuchtengehäuse
7 - Reflektorplatte
8 - Batterie
9 - Batteriegehäuse

5 Technische Daten

Explosionsschutz	
Global (IECEx)	
Gas und Staub	IECEx PTB 14.0043 Ex nA d mb IIC T4 Gc Ex tb IIIC T80 °C Db Ex tc IIIC T80 °C Dc
Europa (ATEX)	
Staub	PTB 14 ATEX 2021 Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T80° C Db
Gas und Staub	PTB 14 ATEX 2022 Ⓔx II 3 G Ex nA d mb IIC T4 Gc Ⓔx II 3 D Ex tc IIIC T80 °C Dc
Bescheinigungen und Zertifikate	
Bescheinigungen	IECEx, ATEX

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs-spannung	Standard: • 220 ... 240 V ± 10%, 50 / 60 Hz (Lampen nach IEC60081) Optional: • 110 ... 127 V ± 10%, 50 / 60 Hz (Lampen nach IEC60081) • 120V ± 10%, 50 / 60 Hz (Lampen nach ANSI IEC C78.81))
Bemessungs-isolationsspannung	320 V
Abschaltung der Leuchte	**Beim Öffnen der Leuchte** Schalter mit Sicherheitssperre; beim Öffnen der Zentralverriegelung wird die Spannung zum Vorschaltgerät allpolig abgeschaltet; die Kontakte des Schaltelements sind zwangsöffnend,Wiedereinschaltung nur möglich, wenn Leuchtenwanne und Zentralverriegelung geschlossen **Bei Lampendefekt** schaltet das elektronische Vorschaltgerät die Stromversorgung der defekten Lampe selbsttätig ab.

Lichttechnische Daten

Lampenbestückung	2x 18 W; 2x 36 W (nach IEC60081) 2x 17 W; 2x 32 W (nach ANSI IEC C78.81)

Umgebungsbedingungen

Umgebungs-temperatur	-30 ... +50 °C	
	-20 ... +50 °C	bei Verwendung des Klimastutzen 8162
	-5 ... +40 °C	datenhaltig laden

Mechanische Daten

Schutzart	IP66 / IP67 (IP64 bei Einsatz des Klimastutzen 8162) IEC 60598
Schutzklasse	I (mit innerem PE-Anschluss)
Material	
Gehäuse	
Gehäuse	Polyesterharz, glasfaserverstärkt
Farben	Farbe grau, ähnlich RAL 7035
Wanne	Polycarbonat
Dichtung	Silikon-Dichtung, in der Wanne eingeschäumt
Leuchtenverschluss	Zentralverriegelung für Steckschlüssel M8 / SW 13; Wanne über Scharnier abschwenkbar

DE

Technische Daten

Montage / Installation

Leitungs-einführungen

Standardleuchte

Kunstoff: 2 x M25 x 1,5 Kabeleinführung 8161 und
2 x M25 x 1,5 Verschlussstopfen 8290 (beiliegend)

Metall: 2 x Metallplatte M20 x 1,5 mit PE verbunden für Leitungseinführungen aus Metall
Achtung: Leitungseinführungen müssen gesondert bestellt werden

Sonder: max. 4 Bohrungen für M20, M25, NPSM ½''
max. 2 Bohrungen für NPT ¾''

Metallverschraubungen: M20 x 1,5, M25 x 1,5; Erdung der metallenen Leitungseinführungen über Metallplatten

Anschluss

Standard: Federzugklemmen
6-polig: L1, L2, L3, L', N, PE
Klemmbereich: 1 x 0,75 ... 4 mm^2 (eindrähtig / feindrähtig)
(2 freie Klemmstellen je Pol vorhanden)

Sonder: Klemmenblock mit Abdeckung
6-polig: L1, L2, L3, L', N, PE
Klemmbereich: 2 x 1,5 ... 6 mm^2 (eindrähtig);
2 x 1,5 ... 4 mm^2 (fein- und feinstdrähtig)

Durchverdrahtung

Durchverdrahtung **Standardleuchte**
Leuchten sind mit interner Durchverdrahtung ausgestattet.
Anschluss von Zu- und Abgangsleitungen ist an gegenüberliegenden Seiten möglich.
Klemmen: siehe Techn. Daten
Verdrahtungsquerschnitt: 2,5 mm^2 für max. 16 A

ohne **Optional**
An der Anschlussseite befinden sich 2 Stück M25 x 1,5 Einführungsmöglichkeiten zur Rein-Raus-Verdrahtung der Anschlussleitung
(Zu- und Abgangsleitung auf einer Seite).

Montage

Für Außenmontage wird ein Klimastutzen empfohlen

Standardleuchte

Standard: 2 x M8 Einpressmuttern im Gehäuse

Sonder: Montagenuten im Gehäuse für den Einsatz von Befestigungs- und Deckenschienen zur variablen Leuchtenmontage
(variable Montageabstände für Leuchten
17 W; 18 W: 320 ... 480 mm;
32 W; 36 W: 670 ... 930 mm)

Technische Daten

Notlichtelektronik

Notlichtbetrieb	Im Notlichtbetrieb wird nur eine Lampe betrieben, es ergeben sich verringerte Lichtleistungen
Notlichtbetriebs-dauer	

Batteriekapazität	Notlichtbetriebs-dauer	Notlicht-Lichtleistung	
		17 W; 18 W	32 W; 36 W
7 Ah	1,5 h	100 %	60 %
	3,0 h	60 %	30 %

Umschaltspannung	von Netz- auf Batteriebetrieb bei U < 0,74 x U_N von Batterie- auf Netzbetrieb bei U > 0,80 x U_N

Batteriesatz

Ausführung	NiCd-Batterie, gasdicht
Betriebsspannung	6 V
Kapazität	7 Ah
Wechseln des Batteriesatzes	Beim Öffnen des Batteriegehäuses wird die Verbindung zwischen Batteriesatz und Notlichtelektronik getrennt. Nach Lösen eines Steckkontakts kann der Batteriesatz ausgetauscht werden.

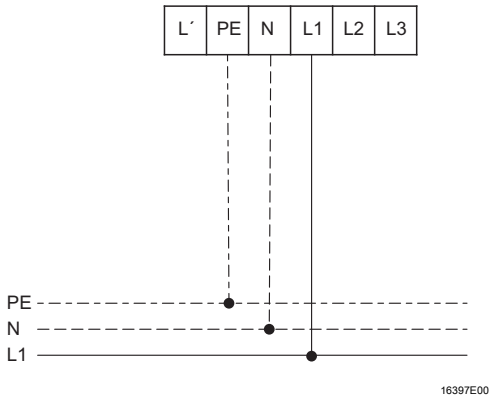
DE

6 Projektierung

6.1 Netzbetrieb

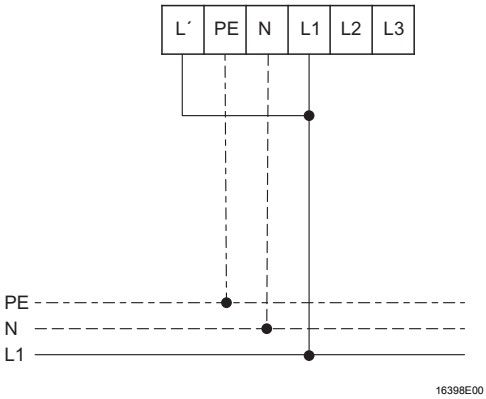
6.1.1 Bereitschaftsschaltung

- Die Leuchte ist ausgeschaltet



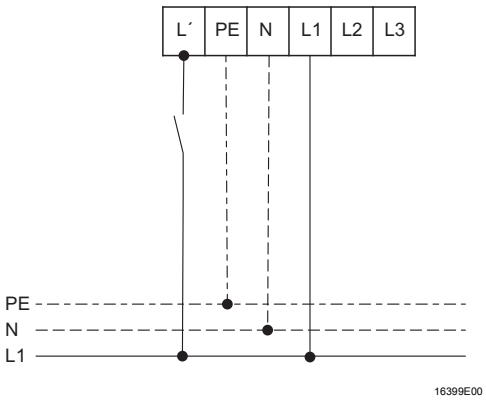
6.1.2 Dauerschaltung

- Die Leuchte ist eingeschaltet



6.1.3 Schaltung mit Normalbeleuchtung

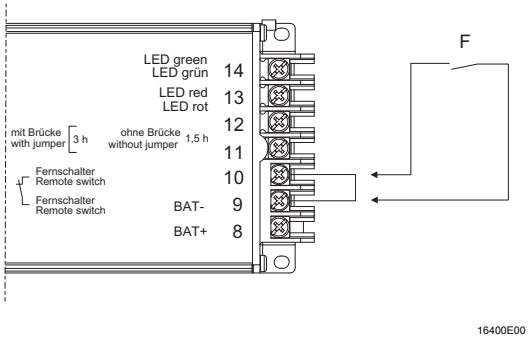
- Die Leuchte wird mit der Normalbeleuchtung geschaltet



DE

6.2 Notlichtblockierung

Ein Fernschalter für die Notlichtblockierung kann an die Klemmen 9 und 10 an der Notlichtelektronik angeschlossen werden.



	Fernschalter geschlossen	Fernschalter geöffnet
Netzbetrieb	Einschalten der Lampen je nach Betriebsart	Einschalten der Lampen je nach Betriebsart
Netzausfall	Notlichtfunktion	keine Notlichtfunktion

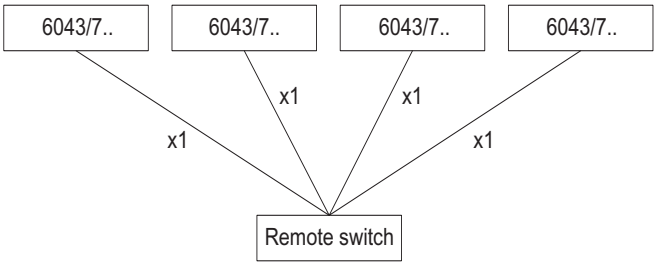
DE

6.2.1 Anschlussvarianten Fernschalter

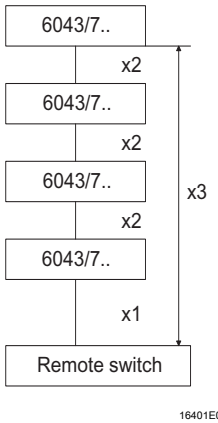
Der Fernschalter wird an der Notlichtelektronik 6043/7 direkt angeschlossen.

Folgende Anschlussvarianten sind möglich:

Punkt zu Punkt-Verbindung



Linienverbindung



HINWEIS
Folgende Leitungsangaben müssen beim Anschluss beachtet werden:

	Punkt zu Punkt Verbindung	Linienverbindung
maximale Leitungslänge x 1 x 2 x 3	 500 m	 100 m 50 m 500 m
maximale Anzahl der Leuchten	50	30
mindest Kabelquerschnitt	1,5 mm^2	1,5 mm^2

7 Transport und Lagerung

7.1 Allgemeines

- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

7.2 Batterien

- Nicht mit anderen Materialien transportieren!
- Vorsichtig umgehen!
- Geschützt vor Feuer, Staubquellen, schädlichen Gasen und Flüssigkeiten lagern!
- Kühl und trocken lagern!

HINWEIS
Gefahr von Tiefentladung der Batterie durch Überlagerung! Nichtbeachten kann Sachschäden verursachen! • Die Batterie innerhalb von 26 Wochen nach Herstellungsdatum durch Inbetriebnahme der Leuchte laden.

Empfehlung:

- Batterie bei einer Umgebungstemperatur von + 5 °C bis + 25 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 ± 5 % lagern. Außerhalb dieses Temperaturbereiches verkürzt sich die Lagerzeit bis auf einen Monat.

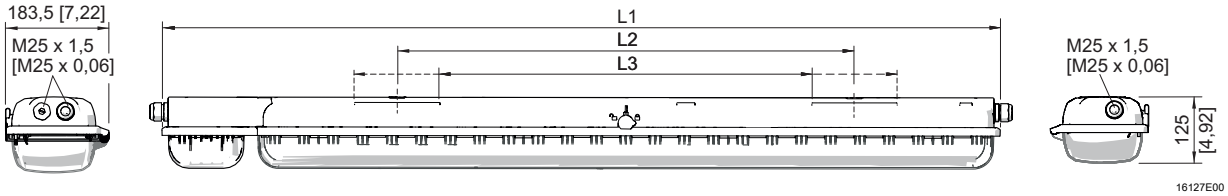
8 Montage und Installation

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch falsche Installation des Geräts! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Installation strikt nach Anleitung und unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durchführen, damit der Explosionsschutz erhalten bleibt. • Das elektrische Gerät so auswählen bzw. installieren, dass der Explosionsschutz aufgrund äußerer Einflüsse nicht beeinträchtigt wird, z. B. Druckbedingungen, chemische, mechanische, thermische, elektrische Einflüsse sowie Schwingungen, Feuchte, Korrosion (siehe IEC/EN 60079-14). • Gerät nur durch geschultes und mit den einschlägigen Normen vertrautes Fachpersonal installieren lassen.

DE

8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) - Änderungen vorbehalten



Maße	Leuchte	
	17/18 W	32/36 W
L1	857 [33,74]	1467 [57,76]
L2 1)	400 [15,75]	800 [31,50]
L3 2)	320 ... 480 [12,60 ... 18,90]	670 ... 930 [26,38 ... 36,61]

1) fester Montageabstand

2) variabler Montageabstand

EXLUX 6409

8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

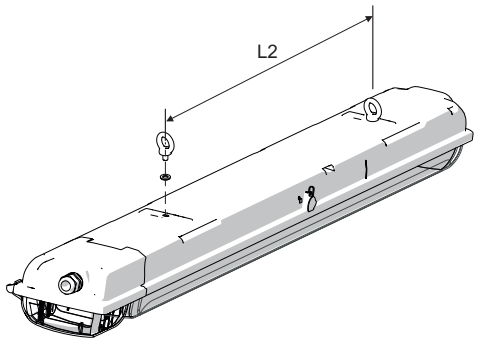
	WARNUNG
	Gefahr durch elektrostatische Entladung! Explosionsschutz gefährdet! Nicht im Handbereich montieren! Darauf achten, dass keine elektrostatische Aufladung entstehen kann. Zum Beispiel: • durch unbeabsichtigte Reibung, • durch Reinigung mit trockenem Tuch, • mit Partikelströmen.

	Die Leuchte ist zur Wand- und Deckenmontage geeignet. Bei Wandmontage ist der Zentralverschluss nach unten zu montieren. Die Montagelage mit Lichtaustritt nach oben ist im Außenbereich untersagt.

	Für den Einsatz im Außenbereich empfehlen wir den Einbau eines Klimastutzens 8162/1 der R.STAHL Schaltgeräte GmbH. Mit dem Klimastutzen wird die Schutzart IP 64 in allen Montagelagen eingehalten.

	WARNUNG
EX	Gefahr durch unzulässige Erwärmungen. Explosionsschutz gefährdet! Externe Wärmequellen und / oder direkte Sonneneinstrahlung können Auswirkungen auf die Temperaturklasse bzw. auf die maximal zulässige Oberflächentemperatur haben. Frühzeitiger Ausfall von Betriebsmitteln. • Die maximale Umgebungstemperatur darf nicht durch externe Wärmequellen überschritten werden.

Aufhängung an festen Montagepunkten

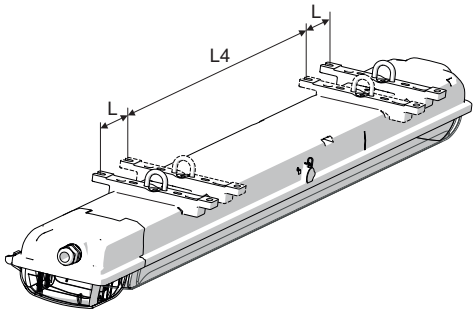


16324E00

Version	L2 [mm]
17/18 W	400
32/36 W	800

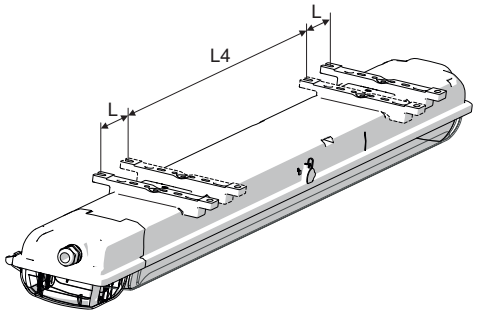
max. Einschraubtiefe 10 mm

Aufhängung an verschiebbaren Montageteilen



16325E00

Montagebügel



16326E00

Deckenschiene

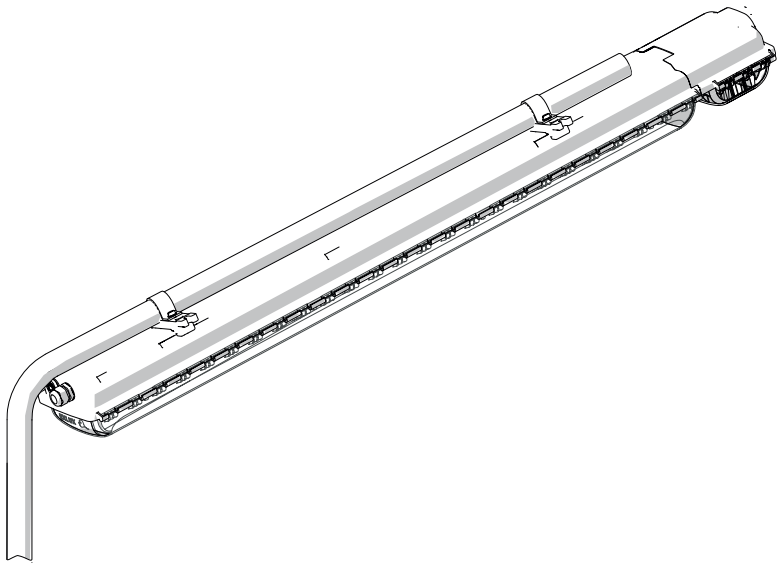
Version	L4 [mm]	L [mm]
17/18 W	320	80
32/36 W	670	130

Seitliche Montagetaschen für variable Aufhängepunkte.

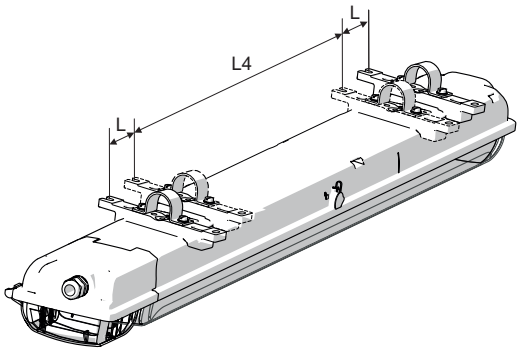
i	Bei der Montage der Leuchte mit den Deckenschienen auf plane Unterlage achten. Ansonsten kann das Gehäuse verzogen/verdreht montiert werden. Die Folge ist Undichtheit der Leuchte und die Wanne ist schwer auswechselbar.

DE

Mastaufhängung
Mastmontage mit Rohrschellen



16327E00



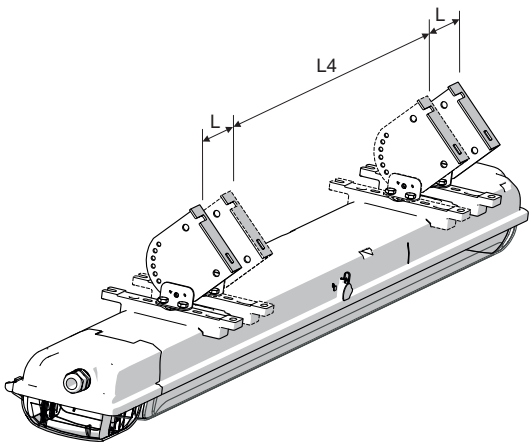
16328E00

Version	L4 [mm]	L [mm]
17/18 W	320	80
32/36 W	670	130

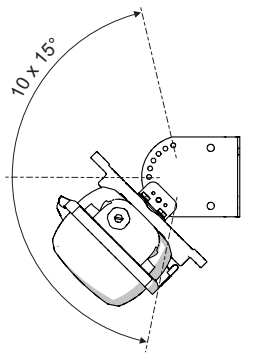
i	Verwenden Sie bei Rohrschellenmontage die Lösung der R.STAHL Schaltgeräte GmbH mit integrierter Montageschiene und damit verbundenen sicheren und stabilen Vierpunktbefestigung! Bei Rohrschellen-Punktbefestigung übernimmt R.STAHL Schaltgeräte GmbH keine Garantie für Festigkeit und Dichtheit der Leuchte!

DE

Wandwinkelmontage



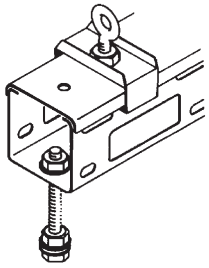
15515E00



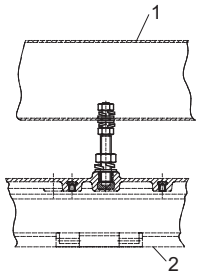
15517E00

Version	L4 [mm]	L [mm]
17/18 W	320	80
32/36 W	670	130

Lichtbandmontage

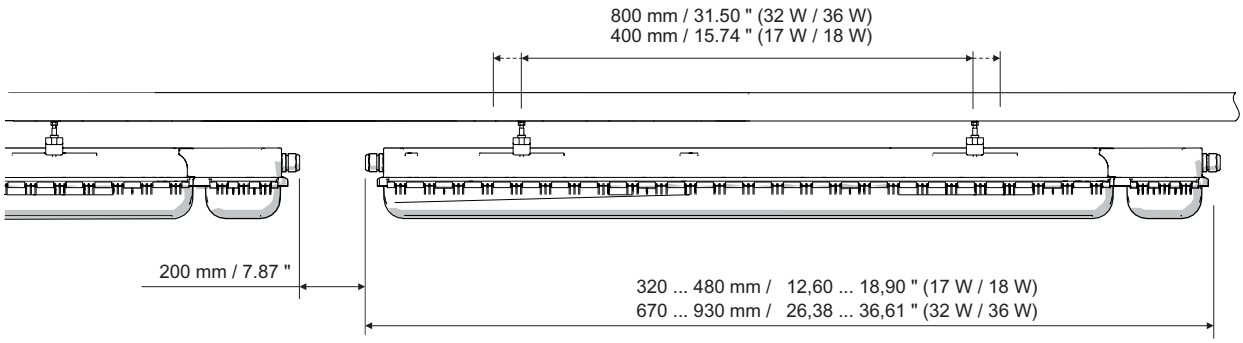


06250E00



06033E00

1: Schienenprofil
2: Leuchte



16334E00

R.STAHL Schaltgeräte GmbH - Schienenprofil für Lichtbandmontage der Langfeldleuchten EXLUX

Es erleichert die Montage und die Installation bei der Aneinanderreihung der Leuchten. Das Schienenprofil kann auch zugleich als Kabelkanal verwendet werden. Zur Anpassung der Leuchten an das Lochraster des Schienenprofils die Montageschienen verwenden.

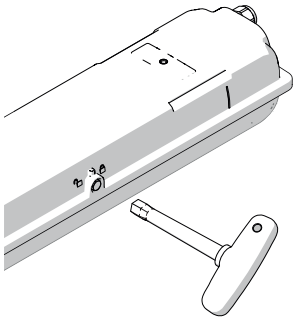
DE

8.3 Installation

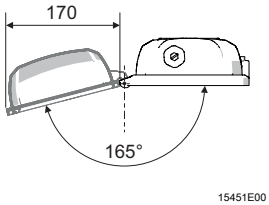
8.3.1 Öffnen und Schließen des Gehäuses

	GEFAHR
	Gefahr durch Stromschlag! Tödliche Verletzungen drohen! • Leuchten ohne Schalter dürfen nicht unter Spannung geöffnet werden (siehe Hinweisschild am Verschluss)!

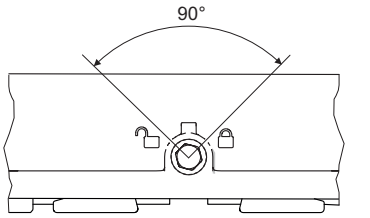
	Empfehlung Die Leuchte mit dem Steckschlüssel der R.STAHL Schaltgeräte GmbH öffnen und schließen.



15448E00



15451E00



15436E00

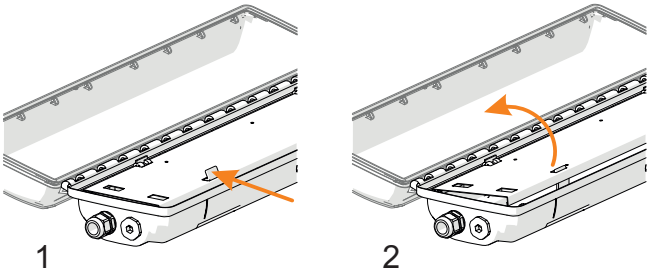
- Verschlusskappe des Zentralverschlusses entfernen.
- Zentralverschluss mit Steckschlüssel M8, SW13 um 90° nach links bis zum Anschlag drehen.
- Wanne abschwenken.
- Schließen in umgekehrter Reihenfolge.
- Dichtung der Leuchtenwanne muss einwandfrei auf der Dichtungskante liegen.
- Verschlusskappe auf Zentralverschlussöffnung drücken (Schutz vor Verschmutzung).

Beachten:

- Ausführung ohne Schalter: Leuchte spannungsfrei schalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Ausführung mit Schalter: Durch das Betätigen des Zentralverschlusses wird die Leuchte zwangsläufig spannungsfrei geschaltet.
- Die Wiedereinschaltsperre verhindert in geöffneter Endstellung und abgeklappter Wanne das Betätigen des Zentralverschlusses.

Bitte keine Gewalt anwenden!
Beim Schließen der Wanne wird der Zentralverschluss zum Betätigen freigegeben.

Öffnen und Schließen der Reflektorplatte

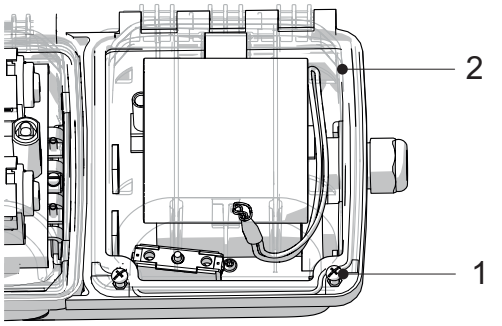


15512E00

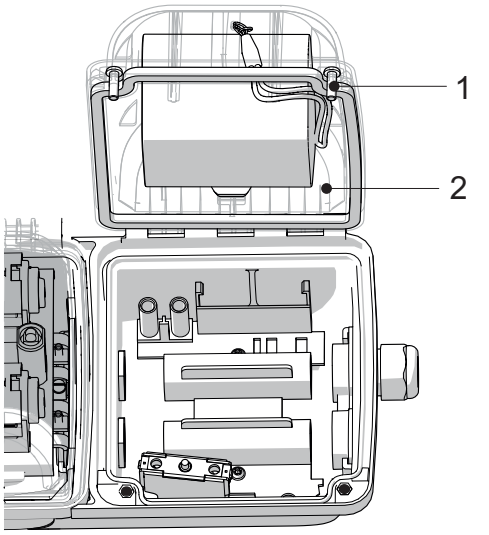
1 Öffnen der Reflektorplatte durch Aufdrücken des Sicherungsriegels.
2 Reflektorplatte abschwenken.

- Schließen der Reflektorplatte hochklappen und einrasten.

Öffnen und Schließen des Batteriekastens



16404E00



16405E00

Öffnen
- Die Schrauben (1) (Kreutzschlitz H2) lösen.
- Den Batteriedeckel (2) aufklappen.

Schließen
- Den Batteriedeckel (2) zuklappen.
- Die Schrauben (1) (Kreutzschlitz H2) fest anziehen (2 Nm).

8.3.2 Elektrische Anschlüsse

Netzanschluss

Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen beachten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
Bei den optionalen Schraubklemmen dürfen zwei Leiter pro Klemmstelle geklemmt werden (Rein-Raus-Verdrahtung).

Beachten:
- Die Klemmung exakt durchführen!
- Keine Isolierung des Leiters unterklemmen!
- Die Leiter nicht vertauschen!
- Die Regeln der Technik bei Anschluss des Leiters beachten!
- Die Leiter fest anklemmen.

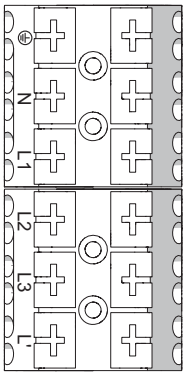
DE

- Optionale Schraubklemmen: Schrauben fest anziehen (Anzugsdrehmoment 2 Nm, nicht benutzte Klemmstellen mit 0,7 Nm anziehen)!
- Die Klemmabdeckung bei optionalen Schraubklemmen zum Anklemmen der Leiter nicht entfernen!
- Die Phase L1 muss direkt ans Netz angeschlossen werden. Sie dient als Ladephase der Batterie!

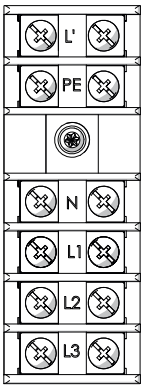
HINWEIS
Gefahr durch falschen Anschluss. Fehlfunktion • Die Phasen L‘ und L1 gleichphasig anschließen.

Anschlussklemmen

Standard:	**Optional:**
Käfigzugfederklemmen bis 4 mm^2	Schraubklemmen bis 4 mm^2 fein- und feinstdrähtig und 6 mm^2 eindrähtig
Abisolierlänge: 10 ... 11 mm	Abisolierlänge: 10 ... 11 mm



16333E00



16408E00

L‘	= geschaltete Phase
L1	= Ladephase
L2, L3	= Phase
N	= Neutralleiter
PE	= Schutzleiter

Durchverdrahtung

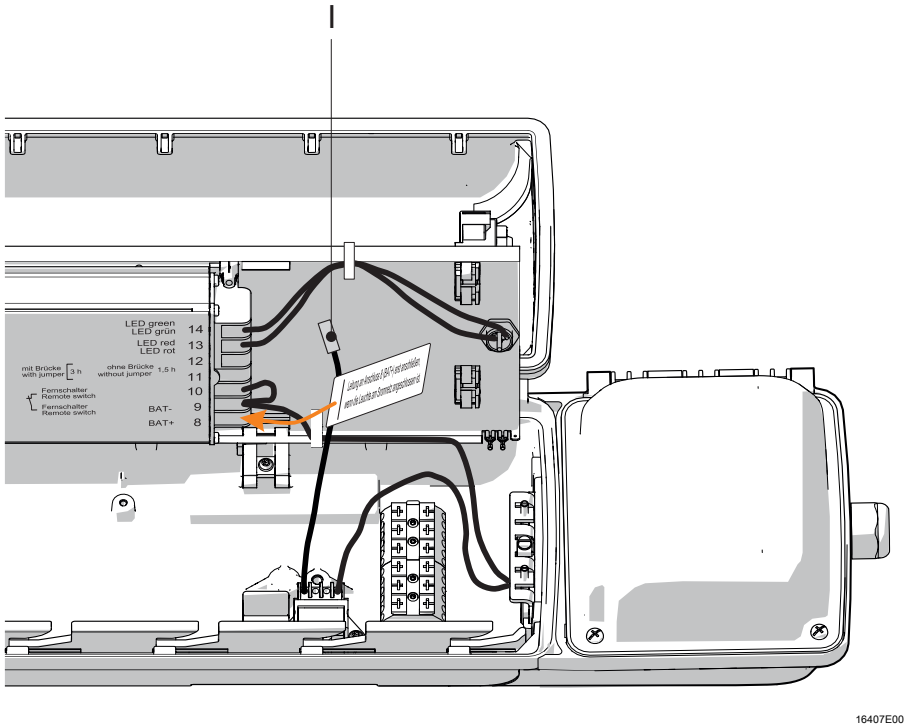
HINWEIS
Durchverdrahtung mit 2,5 mm^2 Querschnitt für max. 16 A.

DE

Batterieanschluss

	Die Verbindung zur Batterie ist unterbrochen. Schließen Sie vor der Inbetriebnahme die Batterie an.

	VORSICHT Gefahr Tiefentladung der Batterie! Die Batterie lässt sich nicht mehr laden! • Batterieverbindung trennen, wenn die Leuchte länger als **4 Wochen** nicht mit Netzspannung versorgt wird.



- Die Klemme (I) von der Leitung lösen.
- Die Leitung an Klemme 8 der Notlichtelektronik anschließen.
- Die Schraube der Klemme mit 1,2 Nm anziehen.

DE

8.3.3 Kabel- und Leitungseinführungen

Die Standardleuchte wird mit 3 Einführungsbohrungen, 2 Kabeleinführungen und 2 Verschlussstopfen ausgeliefert.
Beachten Sie die Anzugsdrehmomente für Leuchten mit eingebauten Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen der R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

	Anzugsdrehmoment	
	Anschlussgewinde	Druckschraube
Kabel- und Leitungseinführung		
M20 x 1,5	2,3 Nm	1,5 Nm
M25 x 1,5	3,0 Nm	2,0 Nm
Verschlussstopfen		
M20 x 1,5	1,0 Nm	
M25 x 1,5	1,5 Nm	

Leuchten mit bescheinigten Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlussstopfen nicht von der R. STAHL Schaltgeräte GmbH

WARNUNG

Nicht zugelassene Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen.
Explosionsschutz gefährdet!
- Nur separat bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwenden.

Beachten Sie:
- die geforderte Staubdichtheit!
- die geforderte Zündschutzart!
- die erforderliche Temperaturbeständigkeit!
- die IP-Schutzart gemäß Typschild!
- die Betriebsanleitungen der Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen!
- die geforderten Anzugsdrehmomente!
- den Bereich des zulässigen Kabeldurchmessers!

9 Inbetriebnahme

GEFAHR

Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation!
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.
- Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation und Funktion prüfen.
- Nationale Bestimmungen einhalten.

Vor Inbetriebnahme, stellen Sie sicher, dass
- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde.
- die Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung des Gerätes übereinstimmt.
- der für die Kabel- und Leitungseinführung zulässige Kabeldurchmesser verwendet wurde.
- die Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind.
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde.
- alle Schrauben und Muttern vorschriftsmäßig angezogen sind.
- der Anschlussraum sauber ist.
- das Gerät nicht beschädigt ist.
- sich keine Fremdkörper im Gerät befinden.
- das Gerät vorschriftsmäßig verschlossen ist.
- die Batterie angeschlossen ist.

HINWEIS

Kondensatbildung
kann auf Grund von speziellen Umwelt- und Betriebsbedingungen nicht vollständig ausgeschlossen werden.
- Die Leuchte kontinuierlich oder periodisch über längere Zeiträume betreiben!
- Kältebrücken vermeiden!

10 Betrieb

10.1 Betrieb

10.1.1 Betriebsarten

Netzbetrieb:

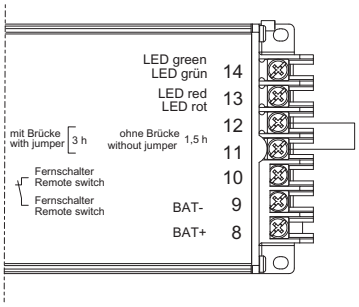
Bereitschaftsschaltung	Die Lampen sind unabhängig der Normalbeleuchtung ausgeschaltet.
Dauerschaltung	Die Lampen sind unabhängig der Normalbeleuchtung eingeschaltet.
Schaltung mit Normalbeleuchtung	Die Lampen werden mit der Normalbeleuchtung geschaltet.

DE

Notlichtbetrieb:
Bei Netzausfall schaltet die Leuchte in den Notlichtbetrieb.
Die Notlichtlampe
- ist mit einem grünen Punkt an der Lampenfassung gekennzeichnet.
- ist unabhängig der Betriebsart für die gewählte Notlichtbetriebsdauer eingeschaltet.

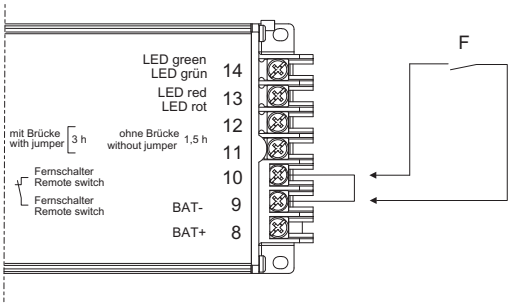
Ist die Notlichtlampe defekt, wird auf die zweite Lampe umgeschaltet.

Notlichtbetriebsdauer



Notlichtbetriebsdauer	Brücke an den Klemmen 11 und 12 der Notlichtelektronik
1,5 Stunden	offen
3,0 Stunden	geschlossen

Notlichtblockierung
Ein Fernschalter für die Notlichtblockierung kann an die Klemmen 9 und 10 an der Notlichtelektronik angeschlossen werden.



	Fernschalter geschlossen	**Fernschalter geöffnet**
Netzbetrieb	Einschalten der Lampen je nach Betriebsart	Einschalten der Lampen je nach Betriebsart
Netzausfall	Notlichtfunktion	keine Notlichtfunktion

10.1.2 Funktions- und Kapazitätstest

Für die Durchführung des Testes müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
- Das Zeitintervall ist erreicht.
- Der Netzbetrieb lag für mindestens 1 Stunde an.
- Der Fernschalter ist geschlossen.

Das Testergebnis wird an der Anzeige-LED signalisiert.
Während eines Tests sind die Lampen eingeschaltet.

Funktionstest
- startet innerhalb 24 Stunden nach der Inbetriebnahme.
- wird alle 7 Tage durchgeführt.
- dauert 1 Minute.
- testet die Funktion der Lampen und der Batterie.

Betriebsdauertest
- startet innerhalb 44 Tagen nach der Inbetriebnahme.
- wird alle 365 Tage durchgeführt.
- entlädt die Batterie bis zur Entladeschlussspannung.
- testet die Funktion der Lampen und die Kapazität der Batterie.
- lässt sich deaktivieren und aktivieren.

Deaktiviern und Aktivieren des Betriebsdauertests:
- Versorgungsspannung abschalten.
- Versorgungsspannung zuschalten.
- Innerhalb von 60 Sekunden die Lampen dreimal für jeweils 5 Sekunden ein- und ausschalten.

Das Ergebnis wird an der Anzeige-LED für 30 Sekunden signalisiert.

10.2 Anzeigen

Bei Zuschalten der Netzversorgung
Initialisierung für 30 Sekunden

Sekunde	Beschreibung	
0 - 10	Funktionstest grüne LED	
10 - 20	Funktionstest rote LED	
20 - 30	Zustand Betriebsdauertest	grüne LED blinkt - Betriebsdauertest aktiv rote LED blinkt - Betriebsdauertest nicht aktiv

Danach schaltet die Anzeige-LED in den Betriebsmodus.

DE

Während des Normalbetriebes
Blinkend: 1 Sekunde an, 1 Sekunde aus
Blitzend: 0,25 Sekunden an, 0,75 Sekunden aus

Grün	Leuchte betriebsbereit	
Grün blinkend	Leuchte betriebsbereit	Funktions- oder Betriebsdauertest aktiviert
Rot	Fehler	Batterie defekt oder Stromkreis zur Batterie unterbrochen
Rot blinkend	Fehler	Batteriekapazität zu gering
Rot blitzend	Fehler	Lampe am Lebensdauerende oder defekt
Grün/Rot blinkend	Leuchte betriebsbereit kein Notlichtbetrieb	Notlichtbetrieb durch Fernschalter deaktiviert

Während des Notlichtbetriebes
Die Anzeige-LED ist ausgeschaltet.

10.3 Fehlerbeseitigung

Ursache	Maßnahme
Die Lampe fehlerhaft eingesetzt.	Die Lampe richtig einsetzen.
Die Lampe ist defekt.	Die Lampe ersetzen.
Das Vorschaltgerät ist defekt.	Das Vorschaltgerät ersetzen.
Der Schalter ist defekt.	Den Schalter ersetzen.
Die Lampe ist am Lebensdauerende.	Die Lampe ersetzen.
Anzeige-LED Rot	
Die Batterie ist defekt.	Die Batterie ersetzen.
Schalter im Batteriekasten ist defekt.	Den Schalter ersetzen.
Schalter in der Leuchte ist defekt.	Den Schalter ersetzen.
Anzeige-LED Rot blinkend	
Die Batteriekapazität ist zu niedrig.	Die Batterie ersetzen.

Zurücksetzen des Kapazitätsfehlers (Rot blinkend).
- Die Batterie tauschen.

Automatisch:
- Nach 36 Stunden erfolgt automatisch ein Betriebsdauertest.
- Ist der Test erfolgreich, wird der Fehler zurückgesetzt.

Manuell:
- Den Schalter im Batteriekasten 5 Sekunden betätigen.
- Den Schalter loslassen.
- Den Schalter innerhalb 10 Sekunden 2 mal für 2 Sekunden betätigen.
- Den Batteriekasten schließen
- Das Zurücksetzen des Kapazitätsfehlers wird 5 Sekunden an der Anzeige-LED durch Rot/Grün-Blinken signalisiert.
- Der Fehler ist zurückgesetzt.

Weitere Fehleranzeigen werden direkt nach der Fehlerbeseitigung zurückgesetzt.

Wenn sich der Fehler mit den genannten Vorgehensweisen nicht beheben lässt:
- An R. STAHL Schaltgeräte GmbH wenden.

Zur schnellen Bearbeitung folgende Angaben bereithalten:
- Typ und Seriennummer
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

WARNUNG

Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten!
Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.
- Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

11.1 Instandhaltung und Wartung

Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

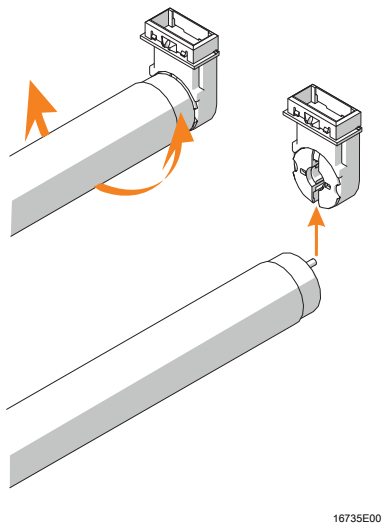
DE

Folgende Prüfungen und Maßnahmen müssen mindestens bei der regelmäßigen Wartung durchgeführt werden.

Prüfen	Maßnahmen
der zulässigen Umgebungstemperatur	Bei Über- oder Unterschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
der Gehäusekomponenten auf Rissbildung oder Beschädigungen	Austauschbare Gehäusekomponenten tauschen. Bei nicht austauschbaren Gehäusekomponenten ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
der bestimmungsgemäßen Verwendung	Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
des festen Sitzes der untergeklemmten Leitungen	Lockere Leitungen fest unterklemmen.
der Kabel auf Alterung und Beschädigung	Beschädigte oder gealterte Kabel ersetzen.
auf Alterung und Beschädigung der Dichtung	Beschädigte, gealterte oder poröse Dichtungen ersetzen. Gehäusekomponenten mit geschäumter Dichtung komplett tauschen.

11.1.1 Austausch der Lampen

i	**Nur Leuchtstofflampen mit Stiften aus Messing verwenden.**



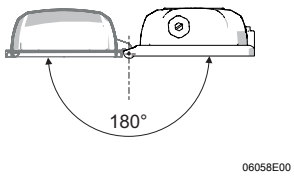
16735E00

- Beide Lampensockel der Lampe in die Fassungsführungsschlitze bis zum Anschlag einsetzen.
- Die Lampe durch Rechts- oder Linksdrehen in Betriebsstellung bringen.
- Ausbau in umgekehrter Reihenfolge.

Beachten:

- Die Lampensockel müssen unbeschädigt sein.
- Auf Sitz der Lampe achten; nach dem Drehen ist der Lampensitz verriegelt.
- Lampen rechtzeitig tauschen.
- Nutzungslebensdauer des Herstellers beachten.
- EOL- Sicherheitsabschaltung: Das EVG schaltet die Lampe am Ende der Lebensdauer ab.

11.1.2 Austausch der Leuchtenabdeckung

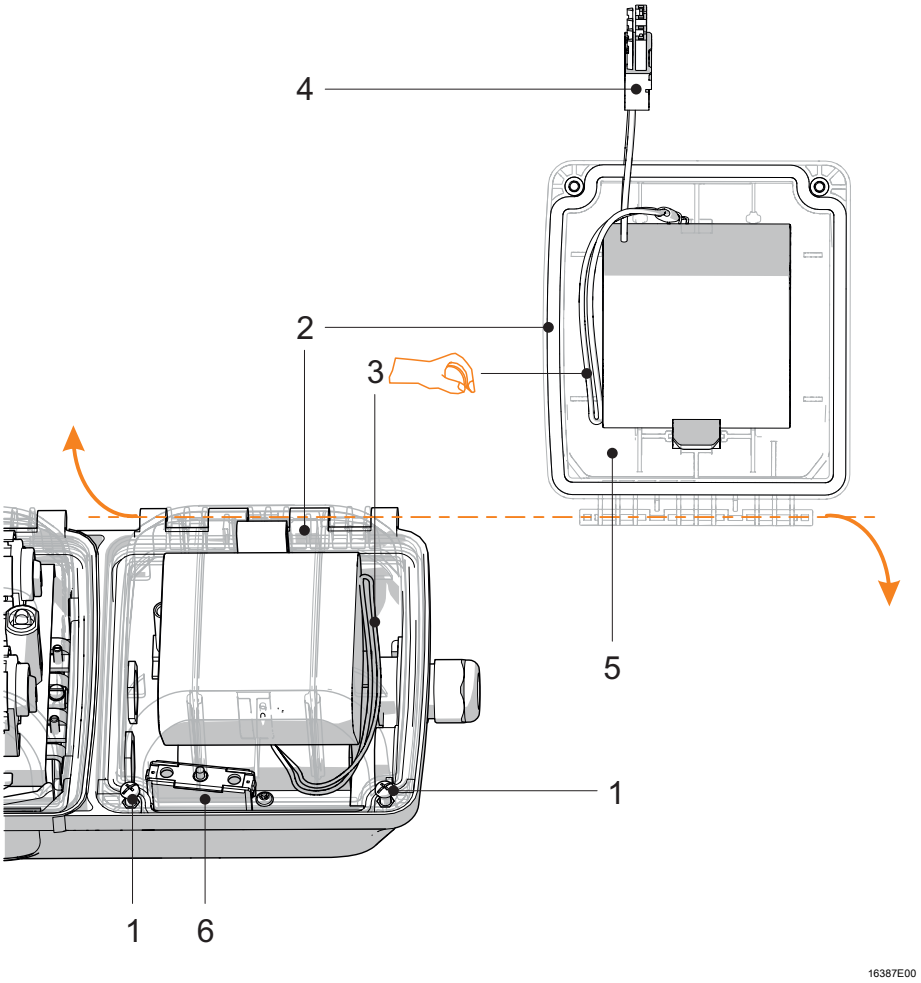


- Leuchte öffnen.
- Wanne um 180° nach hinten schwenken.
- Wanne durch Hochheben aus dem Scharnier hängen.
- Neue Wanne ins Scharnier hängen.
- Alle Scharniere müssen richtig eingreifen.
- Leuchte schließen.
- Sicherheitshinweise beachten!

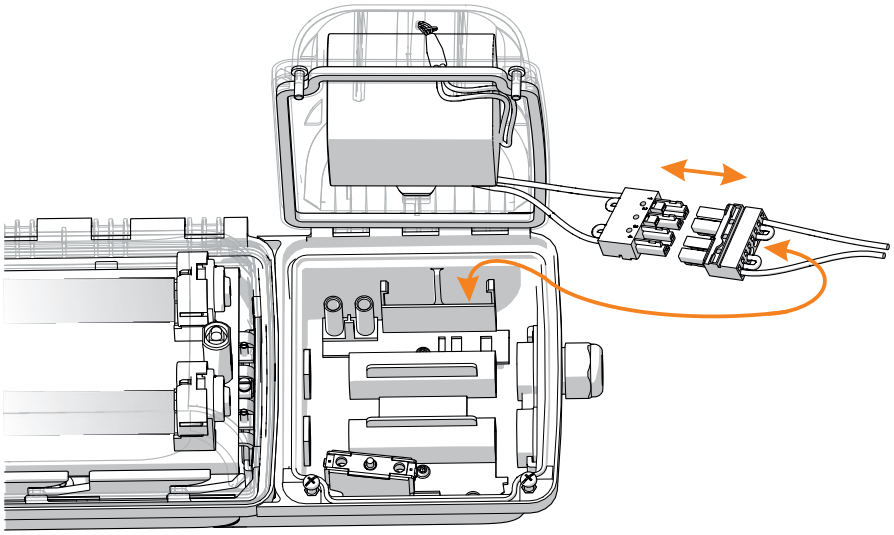
DE

11.1.3 Austausch Batterie

	WARNUNG
EX	Gefahr durch Funkenbildung! Explosionsschutz gefährdet! • Den Batteriedeckel mit eingebauter Batterie gesichert am Handgelenk transportieren. • Dazu das Trageband des Batteriekastens ums Handgelenk legen.



- Die Schrauben (1) (Kreutzschlitz H2) des Batteriedeckels lösen.
- Den Batteriekasten öffnen.
- Der Schalter (6) unterbricht den Batteriestromkreis.
- Den Batteriedeckel mit eingebauter Batterie mit der Trageschlaufe (3) am Handgelenk sichern.



- Den Batteriestecker aus der Kammer nehmen.
- Den Batteriestecker (4) ziehen.
- Den Batteriedeckel mit eingebauter Batterie (5) aushängen.
- Den neuen Batteriedeckel mit eingebauter Batterie (5) einhängen.
- Den Batteriestecker (4) anschließen.
- Die Trageschlaufe (3) vom Handgelenk lösen und im Batteriekasten verstauen.
- Den Batteriekasten schließen. Dabei keine Leitungen einklemmen.
- Die Schrauben (1) (Kreutzschlitz H2) fest anziehen (2 Nm).

11.2 Reinigung

HINWEIS
Die Leuchte ist gekennzeichnet mit dem Hinweis **„Nur mit feuchtem Tuch säubern“**.

- Das Gerät nur mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Wasser oder milde Reinigungsmittel verwenden.
- Keine scheuernden, kratzenden sowie aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

11.3 Rücksendung

Für die Rücksendung im Reparatur-/Servicefall das Formular "Serviceschein" verwenden. Auf der Internetseite "www.stahl-ex.com" im Menü "Downloads > Kundenservice":

- Serviceschein herunterladen und ausfüllen.
- Gerät zusammen mit dem Serviceschein wieder in der Originalverpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden.

12 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

DE

	VORSICHT
	Gefahr durch chemische Reaktionen! Menschliche Gesundheit und Umwelt gefährdet! Batterien • getrennt sammeln • kontrolliert der Entsorgung zuführen • nicht im Hausmüll entsorgen • an öffentliche Sammelstellen oder an den Lieferanten zurückgeben

13 Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS
Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile. Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen! • Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.

	Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht kg
Batteriesatz	 16332E00	Batteriedeckel mit eingebauter Batterie. NiCd-Batterie, gasdicht; 7 Ah / 6 V	223532	1,195

	weitere, siehe Datenblatt auf Homepage www.stahl-ex.com.

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	**Notlichtleuchte mit Leuchtstofflampen** *Emergency Light Fitting for Fluorescent Lamps* *Luminaire de secours*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**6409/5..-....-....**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / *Directive(s) / Directive(s)*			**Norm(en)** / *Standard(s) / Norme(s)*
Bis/*Until/Jusque* 2016-04-19:		**Ab/*From/De* 2016-04-20:**	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-31:2014
94/9/EG *94/9/EC* *94/9/CE*	**ATEX-Richtlinie** *ATEX Directive* *Directive ATEX*	**2014/34/EU** *2014/34/EU* *2014/34/UE*	
Kennzeichnung, *marking, marquage:*			**II 2 D Ex tb IIIC T 80 °C Db** **CE 0158**
EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: *EC/EU Type Examination Certificate:* *Attestation d'examen CE/UE de type:*			**PTB 14 ATEX 2021** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*			EN 60598-1:2015 EN 60598-2-22:2014 EN 62471:2008
Bis/*Until/Jusque* 2016-04-19:		**Ab/*From/De* 2016-04-20:**	EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014
2004/108/EG *2004/108/EC* *2004/108/CE*	**EMV-Richtlinie** *EMC Directive* *Directive CEM*	**2014/30/EU** *2014/30/EU* *2014/30/UE*	
Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): *Product standards according to RoHS Directive:* *Normes des produit pour la Directive RoHS:*			EN 50581:2012

Waldenburg, 2016-03-07

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Dr. A. Kaufmann
Leiter BU Leuchten & Signalgeräte
Head of BU Lightings & Signalling
Directeur BU Eclairage & Appareils de signalisation

i.V.

J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	**Notlichtleuchte mit Leuchtstofflampen** *Emergency Light Fitting for Fluorescent Lamps* *Luminaire de secours*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**6409/5..-....-....**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / *Directive(s) / Directive(s)*	**Norm(en)** / *Standard(s) / Norme(s)*
Bis/*Until/Jusque* 2016-04-19: — **94/9/EG** *94/9/EC* *94/9/CE* — **ATEX-Richtlinie** *ATEX Directive* *Directive ATEX* — **Ab/*From/De* 2016-04-20:** **2014/34/EU** *2014/34/EU* *2014/34/UE*	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**II 3 G Ex nA d mb IIC T4 Gc** **II 3 D Ex tc IIIC T 80 °C Dc**
Konformitätsaussage: *Conformity Statement:* *Déclaration de Conformité*	**PTB 14 ATEX 2022** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 60598-1:2015 EN 60598-2-22:2014 EN 62471:2008
Bis/*Until/Jusque* 2016-04-19: — **2004/108/EG** *2004/108/EC* *2004/108/CE* — **EMV-Richtlinie** *EMC Directive* *Directive CEM* — **Ab/*From/De* 2016-04-20:** **2014/30/EU** *2014/30/EU* *2014/30/UE*	EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014
Produktnormen nach RoHS-Richtlinie (2011/65/EU): *Product standards according to RoHS Directive:* *Normes des produit pour la Directive RoHS:*	EN 50581:2012

Waldenburg, 2016-03-07

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Dr. A. Kaufmann
Leiter BU Leuchten & Signalgeräte
Head of BU Lightings & Signalling
Directeur BU Eclairage & Appareils de signalisation

i.V.

J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité