Additional languages r-stahl.com



# Notlichtleuchte für Leuchtstofflampen

Reihe EXLUX 6009/5



# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Hersteller	
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung	3
1.3	Weitere Dokumente	
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen	3
2	Erläuterung der Symbole	4
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung	4
2.2	Warnhinweise	4
2.3	Symbole am Gerät	5
3	Sicherheitshinweise	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung	5
3.2	Sichere Verwendung	
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.4	Umbauten und Änderungen	
4	Funktion und Geräteaufbau	6
4.1	Funktion	6
4.2	Geräteaufbau	7
5	Technische Daten	8
6	Projektierung	.12
6.1	Netzbetrieb	.12
6.2	Notlichtblockierung	.13
7	Transport und Lagerung	.15
7.1	Allgemeines	.15
7.2	Batterien	.15
8	Montage und Installation	.15
8.1	Maßangaben / Befestigungsmaße	.16
8.2	Schutzfolie entfernen	.18
8.3	Montage / Demontage, Gebrauchslage	.18
8.4	Installation	.22
9	Inbetriebnahme	.26
10	Betrieb	
	Betriebsarten	
10.2	Funktions- und Bemessungsbetriebsdauertest	.28
10.3	Anzeigen	.29
10.4	Fehlerbeseitigung	.30
11	Instandhaltung, Wartung, Reparatur	.31
11.1	Instandhaltung und Wartung	.31
11.2	Reparatur	.36
11.3	Rücksendung	.36
12	Reinigung	.37
13	Entsorgung	
14	Zubehör und Ersatzteile	.37



R. STAHL Schaltgeräte GmbH

# 1 Allgemeine Angaben

### 1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

**Business Unit Lighting & Signalling** 

Nordstr. 10 Am Bahnhof 30 99427 Weimar 74638 Waldenburg Germany Germany

Tel.: +49 3643 4324 Tel.: +49 7942 943-0 Fax +49 3643 4221-76 Fax +49 7942 943-4333

Internet: r-stahl.com Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@r-stahl.com E-Mail: info@r-stahl.com

# 1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 245288 / 600960300030 Publikationsnummer: 2022-03-11·BA00·III·de·08

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.

Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

# 1.3 Weitere Dokumente

Datenblatt

Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

# 1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

IECEx, ATEX, EU-Konformitätserklärung und weitere nationale Zertifikate stehen unter folgendem Link zum Download bereit: https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/. IECEx zusätzlich unter: http://iecex.iec.ch/

# 2 Erläuterung der Symbole

# 2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
i	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
EX	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
A	Gefahr durch spannungsführende Teile

### 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 bzw. 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
<b>C €</b> 0158	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
(Ex)	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.

## 3 Sicherheitshinweise

# 3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

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

# 3.2 Sichere Verwendung

#### Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz des Geräts sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.

#### Bei Montage und Installation

- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften beachten (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- · Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.

#### Wartung, Reparatur, Inbetriebnahme

- · Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Arbeiten am Gerät, wie Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung, nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen.
- Nur Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

# 3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchte 6009/5 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 1, 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



## **GEFAHR**

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

- Gerät nur entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Gerät nur entsprechend dem in dieser Betriebsanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.

## 4.1 Funktion

#### Einsatzbereich

Die Leuchte 6009/5 wird als Betriebsmittel zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsmitteln und Gegenständen eingesetzt.

Sie ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar sowie zur Notbeleuchtung bei Netzausfall geeignet.

Die Leuchte ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 21, 2 und 22 zugelassen.

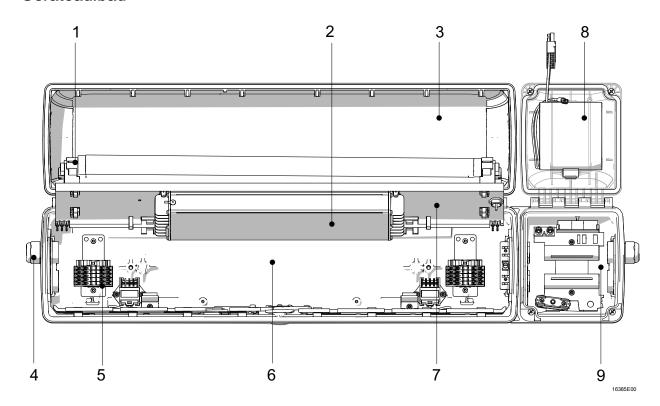
#### **Arbeitsweise**

Ein wöchentlicher Funktionstest ist fest integriert. Ein jährlicher Bemessungsbetriebsdauertest ist de- und aktivierbar.

Beim Öffnen über einen Zentralverschluss schaltet sich die Leuchte automatisch ab (Standardausführung).



# 4.2 Geräteaufbau



- 1 Lampenfassung
- 2 Betriebsgerät
- 3 Leuchtenwanne
- 4 Leitungseinführung
- 5 Anschlussklemme

- 6 Leuchtengehäuse
- 7 Reflektorplatte
- 8 Batterie
- 9 Batteriegehäuse

# 5 Technische Daten

### **Explosionsschutz**

#### Global (IECEx)

Gas und Staub IECEx PTB 13.0059

Ex db eb mb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db

# Europa (ATEX)

Gas und Staub PTB 13 ATEX 2015

⟨ II 2 G Ex db eb mb IIC T4 Gb⟨ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

#### Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen

IECEx, ATEX, Brasilien (ULB), EAC (TS-RU)

Schiffszertifikate DNV GL, BVIS

#### **Technische Daten**

#### **Elektrische Daten**

Bemessungsbetriebsspannung

Standard: 220 ... 240 V  $\pm$ 10 %, 50 / 60 Hz (Leuchten nach IEC 60081)

Optional: 110 ... 127 V ±10 %, 50 / 60 Hz (Leuchten nach IEC 60081)

120 V ±10 %, 50 / 60 Hz (Leuchten nach ANSI IEC C78.81)

Bemessungsisolationsspannung 320 V

Bemessungsbetriebsstrom

Spannung	Lampennorm	Größe 2	Größe 4
230 V	IEC 60081	max. 210 mA	max. 340 mA
110 V	IEC 60081	max. 410 mA	max. 750 mA
120 V	ANSI IEC C78.81	max. 370 mA	max. 670 mA

#### Einschaltstrom

 $I_{peak}$  = 52 A; Δt = 130 μs maximale Anzahl der Leuchten pro Leitungsschutzschalter <sup>1)</sup>:

Тур	10 A	16 A	20 A	25 A
В	11	18	23	30
С	19	32	40	50
K	40	65	81	102

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> typische Werte für 1-polige Leitungsschutzschalter bei +25 °C und Nennspannung 230 V AC; die genaue Anzahl ist abhängig von dem eingesetzten Leitungsschutzschalter



#### **Technische Daten**

Leistungsfaktor	Spannung	Lampennorm	Leistungsfaktor	
	230 V	IEC 60081	≥ 0,93	
	110 V	IEC 60081	≥ 0,97	
	120 V	ANSI IEC C78.81	≥ 0,97	
THD		· 	· 	I
	Spannung	Lampennorm	Größe 2	Größe 4
	230 V	IEC 60081	11,9 %	10,8 %
	110 V	IEC 60081	10,8 %	9,6 %
	120 V	ANSI IEC C78.81	9,7 %	8,0 %

Abschaltung der Leuchte

#### Beim Öffnen der Leuchte

Schalter mit Sicherheitssperre; beim Öffnen der Zentralverriegelung wird die Spannung zum Betriebsgerät allpolig abgeschaltet; die Kontakte des Schaltelements sind zwangsöffnend, Wiedereinschaltung nur möglich, wenn Leuchtenwanne und Zentralverriegelung geschlossen sind Bei Lampendefekt schaltet das Betriebsgerät die Stromversorgung der defekten Lampe selbsttätig ab.

Schutzklasse

I (mit innerem PE-Anschluss)

#### Lichttechnische Daten

Lampenbestückung

2 x 18 W; 2 x 36 W (nach IEC 60081)

2 x 17 W; 2 x 32 W (nach ANSI IEC C78.81)

Lichtlenkungsmaßnahmen

Standard: breitstrahlend, Reflektor der Leuchte ist weiß

seitliche Blendungsbegrenzung in der Leuchtenwanne

#### Umgebungsbedingungen

funktionaler Umgebungstemperaturbereich ohne Durchverdrahtung: -30 ... +55 °C  $^{(1, 2)}$   $I_N$  Durchverdrahtung  $\leq$  8 A: -30 ... +55 °C  $^{(1, 2)}$   $I_N$  Durchverdrahtung  $\leq$  16 A: -30 ... +50 °C  $^{(1)}$ 

### (1) Bemessungsbetriebsdauer im Notlichtbetrieb

ist im Umgebungstemperaturbereich von -5 ... +50 °C gewährleistet. Dies gilt für das Laden und Entladen der Batterie. Außerhalb dieses Temperaturbereiches kann die Bemessungsbetriebsdauer verkürzt sein.

## (2) Lebensdauer der Batterie

ist entsprechend IEC/EN 60598-2-22 in einem Umgebungstemperaturbereich von -30 ... +50 °C gewährleistet.

Lagertemperatur

-30 ... +60 °C

#### **Technische Daten**

#### Mechanische Daten

Schutzart gemäß IEC 60598 Größe 2 Größe 4 IP66 / IP67 IP66 / IP67 R. STAHL Leitungseinführungen Klimastutzen **IP64 IP64** 8162/1

Schlagfestigkeit (IK-Code)

IK10 (IEC 62262)

Material

Gehäuse Polyesterharz, glasfaserverstärkt Gehäusefarben 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

#### Montage / Installation

Leitungseinführungen

#### Standardleuchte

Kunststoff: 2 x M25 x 1,5 Kabeleinführung 8161 und

2 x M25 x 1,5 Verschlussstopfen 8290 (beiliegend)

2 x Metallplatte M20 x 1,5 mit PE verbunden für Metall:

Leitungseinführungen aus Metall

Achtung: Leitungseinführungen müssen gesondert bestellt

werden

Sonder: max. 4 Bohrungen für M20, M25, NPSM 1/2"

max. 2 Bohrungen für NPT 3/4"

Metall-M20 x 1,5, M25 x 1,5; Erdung der metallenen Leitungseinführungen über verschraubungen:

Metallplatten

**Anschluss** Federzugklemmen

6-polig: L1, L2, L3, L', N, PE

Klemmbereich:

1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (eindrähtig) 1 x 1,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (feindrähtig)

1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (feindrähtig mit Aderendhülse)

(2 freie Klemmstellen je Pol vorhanden)



_				-	
100	'nn	100	ho.	Dater	٠
16	<i>-</i> 1111	IIOU		Datei	ı

Durchverdrahtung Standardleuchte Leuchten sind mit interner Durchverdrahtung ausgestattet. Anschluss von Zu- und Abgangsleitungen ist an gegenüberliegenden Seiten möglich. Klemmen: siehe Techn. Daten Verdrahtungsquerschnitt des Versorgungsnetzanschlusses: 2,5 mm<sup>2</sup> für max. 16 A (Betriebstemperaturbereich beachten) Optional ohne An der Anschlussseite befinden sich 2 Stück M25 x 1,5 Einführungsmöglichkeiten zur Durchverdrahtung der Anschlussleitung (Zu- und Abgangsleitung auf einer Seite). Montage 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 Größe 2: 320 ... 480 mm; Größe 4: 670 ... 930 mm) **Betriebsgerät** Notlichtbetrieb Im Notlichtbetrieb wird nur eine Lampe betrieben, es ergeben sich verringerte Lichtleistungen Bemessungsbei optimaler Umgebungstemperatur der Batterie: betriebsdauer

von Batterie- auf Netzbetrieb bei U > 0,80 x U<sub>N</sub>

Batterie-	hetriebedauer	Notlicht-Lichtleistung		
kapazität		Größe 2	Größe 4	
7 Ah	1,5 h	100 %	60 %	
	3,0 h	60 %	30 %	
von Netz- auf Batteriebetrieb bei U < 0,74 x U <sub>N</sub>				

# Batteriesatz

Ausführung NiCd-Batterie, gasdicht

Betriebsspannung 6 V Kapazität 7 Ah

Umschaltspannung

Wechseln des Beim Öffnen des Batteriegehäuses wird die Verbindung zwischen Batterie und Batteriesatzes Betriebsgerät durch einen Schalter getrennt.

Nach Lösen eines Steckkontakts kann der Batteriesatz ausgetauscht werden.

Optional

Klimastutzen 8162/1 der R.STAHL Schaltgeräte GmbH

Mit dem Klimastutzen wird die Schutzart IP64 in allen Montagelagen

eingehalten. In Atmosphären mit korrosiven Gasen darf der Klimastutzen nicht

verwendet werden.

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

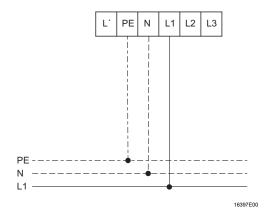


# 6 Projektierung

## 6.1 Netzbetrieb

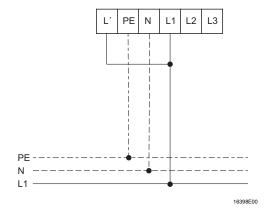
# 6.1.1 Bereitschaftsschaltung

· Die Leuchte ist ausgeschaltet.



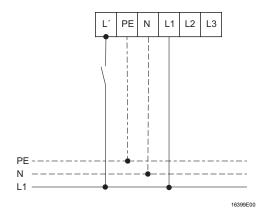
# 6.1.2 Dauerschaltung

• Die Leuchte ist eingeschaltet.



# 6.1.3 Schaltung mit Normalbeleuchtung

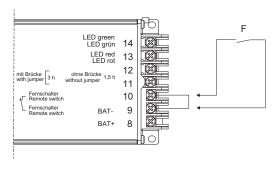
• Die Leuchte wird mit der Normalbeleuchtung geschaltet.



# 6.2 Notlichtblockierung

Netzbetrieb

Ein Fernschalter für die Notlichtblockierung kann an die Klemmen 9 und 10 an dem Betriebsgerät angeschlossen werden.



6400E00

Fernschalter geschlossen

Einschalten der Leuchte je nach

Betriebsart

Netzausfall Notlichtfunktion

Fernschalter geöffnet

Einschalten der Leuchte je nach

Betriebsart

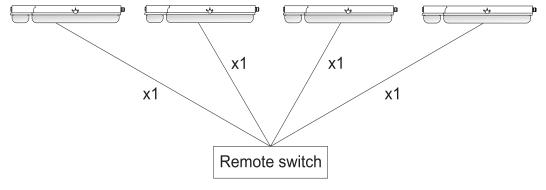
keine Notlichtfunktion

#### 6.2.1 Anschlussvarianten Fernschalter

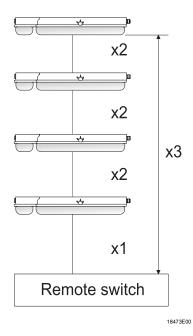
Der Fernschalter wird an dem Betriebsgerät direkt angeschlossen.

Folgende Anschlussvarianten sind möglich:

## Punkt-zu-Punkt-Verbindung



# Linienverbindung



Folgende Leitungsangaben müssen beim Anschluss beachtet werden:

	Punkt-zu-Punkt-Verbindung	Linienverbindung
maximale Leitungslänge		
x 1	500 m	100 m
x 2		50 m
x 3		500 m
maximale Anzahl der Leuchten	50	30
Kabelquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>

# 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.
- Nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre 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 ... +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.

# **HINWEIS**

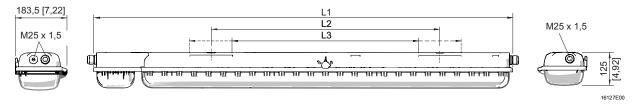
Fehlfunktion oder Geräteschaden durch Kondensatbildung.

Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

- Leuchte kontinuierlich oder periodisch über längere Zeiträume betreiben.
- · Kältebrücken vermeiden.

# 8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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

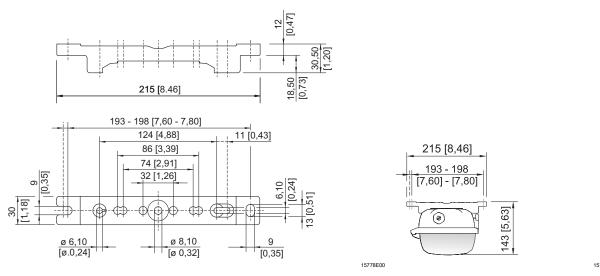


Maße	Leuchte		
	Größe 2	Größe 4	
L1	857 [33,74]	1467 [57,76]	
L2 <sup>1)</sup>	400 [15,75]	800 [31,50]	
L3 <sup>2)</sup>	320 480 [12,60 18,90]	670 930 [26,38 36,61]	

<sup>1)</sup> fester Montageabstand

#### **EXLUX 6009/5**

# **Maßzeichnungen für Montageteile und Zubehör** (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



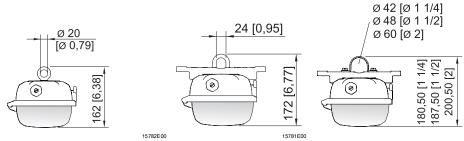
# Montageschiene



<sup>2)</sup> variabler Montageabstand

15783E00

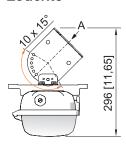
# Maßzeichnungen für Montageteile und Zubehör (alle Maße in mm [Zoll]) -Änderungen vorbehalten

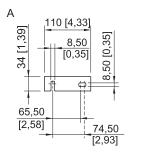


Ringschraube montiert Montagebügel in Einpressmutter der Leuchte

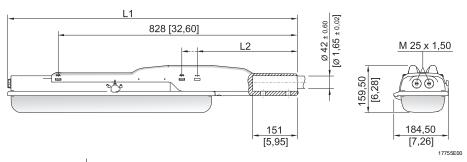
montiert in Montageschiene

Rohrschelle montiert in Montageschiene





Wandbefestigungswinkel montiert in Montageschiene



Maße	Leuchte	
	Größe 2	Größe 4
L1	1135 [44,69]	1744 [68,66]
L2	390 [15,35]	338 [13,31]

Langfeldleuchte EXLUX mit Mastschuh



## 8.2 Schutzfolie entfernen

Die Leuchte wird in der Regel standardmäßig mit einer Schutzfolie auf der Leuchtenwanne ausgeliefert. In einigen Fällen kann sie auch ohne Schutzfolie ausgeliefert werden.



# **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Schutzfolie aussschließlich im sicheren Bereich entfernen.
- Falls Schutzfolie vorhanden:
   Schutzfolie vor der Inbetriebnahme entfernen.

# 8.3 Montage / Demontage, Gebrauchslage



## **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch elektrostatische Entladung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

Leuchte nicht in stark ladungserzeugender Umgebung einsetzen!

Folgende Prozesse/Tätigkeiten nach Möglichkeit vermeiden:

- unbeabsichtigte Reibung
- Partikelströme



## **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch unzulässige Erwärmungen!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Externe Wärmequellen und/oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden (Gefahr der Temperaturklassen-Änderung bzw. der maximal zulässigen Oberflächentemperatur-Änderung).
- Maximale Umgebungstemperatur durch externe Wärmequellen nicht überschreiten (Frühzeitiger Ausfall von Betriebsmitteln).

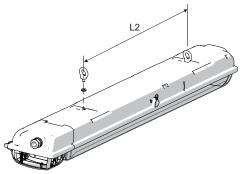


Die Leuchte ist zur Wand- und Deckenmontage geeignet.

Bei Wandmontage im Außenbereich die Montagelage mit Zentralverschluss nach oben vermeiden.

Die Montagelage mit Lichtaustritt nach oben ist im Außenbereich untersagt.

### Aufhängung an festen Montagepunkten

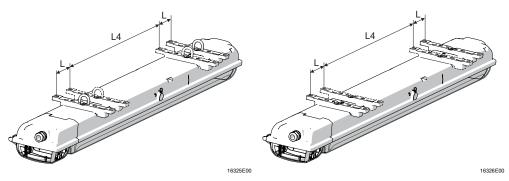


Größe	L2 mm [Zoll]
2	400 [15,75]
4	800 [31,50]

max. Einschraubtiefe 10 mm [0,39]



# Aufhängung an verschiebbaren Montageteilen



Montagebügel

Deckenschiene

Größe	L4 mm [Zoll]	L mm [Zoll]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]

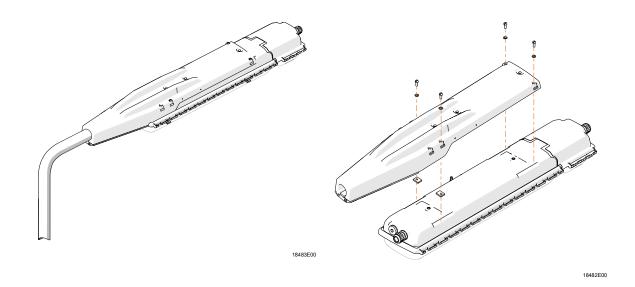
Seitliche Montagetaschen für variable Aufhängepunkte.



Bei der Montage der Leuchte mit den Deckenschienen auf plane Unterlage achten.

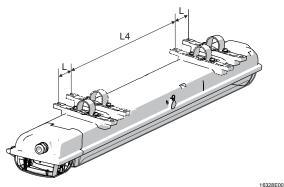
Ansonsten kann das Gehäuse verzogen/verdreht montiert werden. Die Folge ist Undichtheit der Leuchte und die Wanne ist schwer auswechselbar.

# Mastmontage mit Mastschuh



# Mastaufhängung Mastmontage mit Rohrschellen





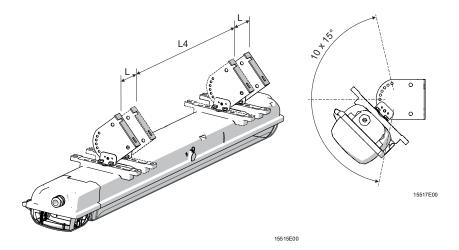
Größe	L4 mm [Zoll]	L mm [Zoll]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]



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!

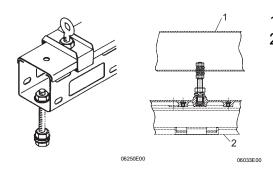


# Wandwinkelmontage

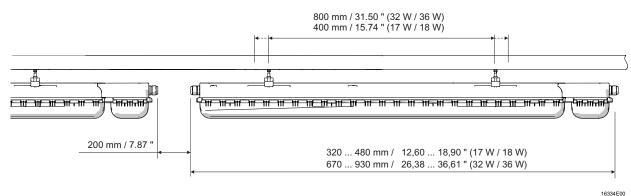


Größe	L4 mm [Zoll]	L mm [Zoll]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]

## Lichtbandmontage



- 1: Schienenprofil
- 2: Leuchte



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

Das Schienenprofil 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.

### 8.4 Installation

#### 8.4.1 Öffnen und Schließen des Gehäuses



# **GEFAHR**

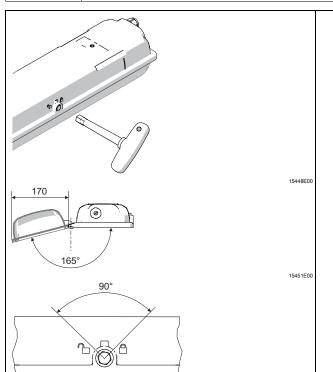
Stromschlaggefahr durch unsachgemäßes Öffnen! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

• Leuchten ohne Schalter nur spannungsfrei öffnen (siehe Hinweisschild am Verschluss)!



# **Empfehlung**

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



- 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).



Bei der Montage und Demontage Folgendes beachten:

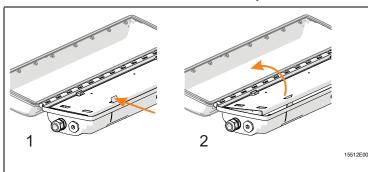
- Ausführung ohne Schalter: Leuchte spannungsfrei schalten, vor Wiedereinschalten sichern und zum Freischalten der Batteriespannung den Batteriekasten öffnen.
- Keine Gewalt beim Öffnen oder Schließen des Gehäuses anwenden!

#### Zentralverriegelung

- Ausführung mit Schaltern: Durch das Betätigen des Zentralverschlusses wird die Leuchte zwangsläufig spannungsfrei geschaltet.
- Die Wiedereinschaltsperre verhindert in geöffneter Endstellung und abgeklappter Wanne das Betätigen des Zentralverschlusses.



# Öffnen und Schließen der Reflektorplatte



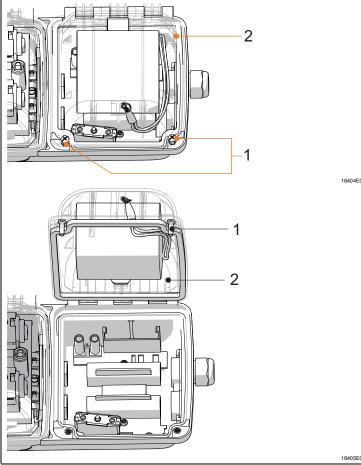
# Öffnen:

- Reflektorplatte durch Aufdrücken des Sicherungsriegels öffnen (1).
- Reflektorplatte abschwenken (2).

# Schließen:

 Reflektorplatte hochklappen und einrasten.

# Öffnen und Schließen des Batteriekastens



## Öffnen:

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

# Schließen:

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

1040320

# 8.4.2 Elektrische Anschlüsse

#### Netzanschluss

Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen beachten (siehe Kapitel "Technische Daten").

Beim Netzanschluss folgende Punkte 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.
- 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

#### Klemmbereich:

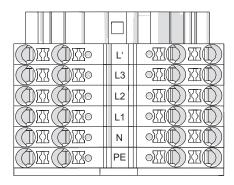
1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (eindrähtig) 1 x 1,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (feindrähtig) 1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (feindrähtig mit Aderendhülse)

(2 freie Klemmstellen je Pol vorhanden)

# Abisolierlänge:

10 ... 12 mm

#### Standard:



L' = geschaltete Phase

L1 = Ladephase

L2, L3 = Phase

Ν = Neutralleiter PE = Schutzleiter

# Durchverdrahtung des Versorgungsnetzanschlusses



Durchverdrahtung mit 2,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt für max. 16 A.



# 8.4.3 Leitungseinführungen

Die Standardleuchte wird mit 3 Einführungsbohrungen, 2 Leitungseinführungen und 2 Verschlussstopfen ausgeliefert.

Anzugsdrehmomente bei Bauteilen von R. STAHL Schaltgeräte GmbH Leuchten mit eingebauten Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen der

R. STAHL Schaltgeräte GmbH mit folgenden Werten anziehen:

		Anzugsdrehmoment	
		Anschlussgewinde	Druckschraube
Leitungseinführung	M20 x 1,5	2,3 Nm	1,5 Nm
8161	M25 x 1,5	3,0 Nm	2,0 Nm
Verschlussstopfen 8290	M20 x 1,5	1,0 Nm	_
	M25 x 1,5	1,5 Nm	_

# Leuchten mit Leitungseinführungen und Verschlussstopfen nicht von der R. STAHL Schaltgeräte GmbH



## **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch unzulässige Leitungseinführungen und Verschlussstopfen!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

 Leitungseinführungen und Verschlussstopfen verwenden, welche separat gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) oder IECEx (CoC) geprüft und bescheinigt sind sowie dem im Zertifikat der Leuchte angegebenen Normenstand technisch entsprechen.

# Folgende Punkte beachten:

- die geforderte Staubdichtheit!
- · die geforderte Zündschutzart!
- · die erforderliche Temperaturbeständigkeit!
- die IP-Schutzart gemäß Typschild!
- die Betriebsanleitungen der Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen!
- · die geforderten Anzugsdrehmomente!
- · den Bereich des zulässigen Kabeldurchmessers!
- metallene Leitungseinführungen und/oder Verschlussstopfen in den PE einbinden!

#### 9 Inbetriebnahme



#### **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen.
- Nationale Bestimmungen einhalten.

# **HINWEIS**

Fehlfunktion oder Geräteschaden durch Kondensatbildung.

Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

- Leuchte kontinuierlich oder periodisch über längere Zeiträume betreiben.
- Kältebrücken vermeiden.

Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Montage und Installation kontrollieren.
- · Gerät auf Schäden prüfen.
- Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- · Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- Kontrollieren, ob Leitungen ordnungsgemäß eingeführt wurden.
- · Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Bohrungen verschlossen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leiter fest angeklemmt sind.
- Kontrollieren, ob Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung übereinstimmt.
- Kontrollieren, ob die für die Leitungseinführungen zulässigen Leitungsdurchmesser verwendet wurden.
- Kontrollieren, ob das Gerät vorschriftsmäßig verschlossen wurde.
- · Kontrollieren, ob die Batterie angeschlossen ist.
- Gegebenenfalls Transportschutz (Schaumstoffkissen) entfernen.
- · Kontrollieren, dass keine Schutzfolie auf der Leuchtenwanne aufliegt.



# 10 Betrieb

# 10.1 Betriebsarten Netzbetrieb:

Bereitschaftsschaltung	Die Leuchte ist unabhängig der Normalbeleuchtung ausgeschaltet.
Dauerschaltung	Die Leuchte ist unabhängig der Normalbeleuchtung eingeschaltet.
Schaltung mit Normalbeleuchtung	Die Leuchte wird mit der Normalbeleuchtung geschaltet.

## Notlichtbetrieb:

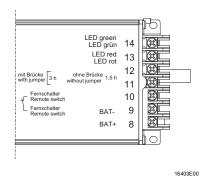
Bei Netzausfall schaltet die Leuchte in den Notlichtbetrieb.

Die Notlichtlampe

- ist mit einem grünen Punkt an der Lampenfassung gekennzeichnet.
- ist unabhängig der Betriebsart für die gewählte Bemessungsbetriebsdauer eingeschaltet.

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

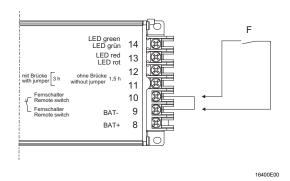
# Bemessungsbetriebsdauer



Bemessungs- betriebsdauer	Brücke an den Klemmen 11 und 12 des Betriebsgerät
1,5 Stunden	offen
3,0 Stunden	geschlossen

#### Notlichtblockierung

Ein Fernschalter für die Notlichtblockierung kann an die Klemmen 9 und 10 an dem Betriebsgerät angeschlossen werden.



Fernschalter geschlossen

Einschalten der Leuchte je nach
Betriebsart

Notlichtfunktion

Fernschalter geöffnet

Einschalten der Leuchte je nach
Betriebsart

keine Notlichtfunktion

# 10.2 Funktions- und Bemessungsbetriebsdauertest

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 durch die Anzeige-LED signalisiert. Während eines Tests ist die Leuchte eingeschaltet.

#### **Funktionstest**

Netzbetrieb

Netzausfall

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

#### Bemessungsbetriebsdauertest

- startet innerhalb 44 Tagen nach der Inbetriebnahme
- wird 1x jährlich durchgeführt
- entlädt die Batterie bis zur Entladeschlussspannung
- testet die Funktion der Leuchte und die Kapazität der Batterie.
- · lässt sich deaktivieren und aktivieren

Deaktiviern und Aktivieren des Bemessungsbetriebsdauertest:

- Versorgungsspannung abschalten.
- Versorgungsspannung zuschalten.
- Innerhalb von 60 Sekunden die Leuchte dreimal f
  ür jeweils 5 Sekunden ein- und ausschalten.

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



# 10.3 Anzeigen

# Bei Zuschalten der Netzversorgung

Initialisierung für 30 Sekunden

Sekunde	Beschreibung	
0 10	Funktionstest grüne LED	
10 20	Funktionstest rote LED	
20 30	Zustand Bemessungsbetriebsdauertest	grüne LED blinkt - Bemessungsbetriebs- dauertest aktiv
		rote LED blinkt - Bemessungsbetriebs- dauertest nicht aktiv

Danach schaltet die Anzeige-LED in den Betriebsmodus.

## Während des Netzbetriebes

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

## Während des Notlichtbetriebes

Die Anzeige-LED ist ausgeschaltet.

#### 10.4 Fehlerbeseitigung

Bei der Fehlerbeseitigung folgenden Fehlersuchplan beachten:

**Fehlerursache** Fehlerbehebung

Die Lampe fehlerhaft eingesetzt. Die Lampe richtig einsetzen.

Die Lampe ist defekt. Die Lampe ersetzen.

Das Betriebsgerät ist defekt. Das Betriebsgerät 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.

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 des Geräts
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)



# 11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur



## **VORSICHT**

Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten! Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen!

- · Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten.
- Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

# 11.1 Instandhaltung und Wartung

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten gemäß IEC 60079-17 und IEC 60079-19 durchführen.



Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.

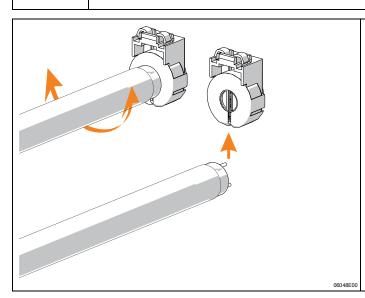
Bei der Instandhaltung/Wartung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- · fester Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- · Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Alterung und Beschädigung der Dichtung (Gehäusekomponenten mit beschädigter geschäumter Dichtung komplett tauschen),
- Sauberkeit im Inneren und Äußeren des Gerätes,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen (gemäß EN 60079),
- · Leitungseinführung intakt und fest angezogen,
- · Alterung und Beschädigung der Kabel und Leitungen,
- · bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion.

# 11.1.1 Austausch der Lampen



Nur Leuchtstofflampen mit Stiften aus Messing verwenden.



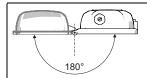
- Beide Lampensockel der Lampe in die Fassungsführungsschlitze bis zum Anschlag einsetzen.
- Die Lampe durch Rechts- oder Linksdrehen in Betriebsstellung bringen.
- Beim Ausbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Beim Austausch der Lampen folgende Punkte beachten:

- Unbeschädigte Lampensockel
- federnder Längenausgleich von je 2,5 mm bei den Fassungen
- Sitz der Lampe; Verriegelung des Lampensitzes nach dem Drehen
- rechtzeitiger Austausch der Lampen
- Nutzungslebensdauer des Geräts gemäß Herstellerangaben
- EOL-Sicherheitsabschaltung: Das Betriebsgerät schaltet die Lampe am Ende der Lebensdauer ab.



# 11.1.2 Austausch der Leuchtenabdeckung



06058E0

- · 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!

#### 11.1.3 Austausch Batterie



# **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch explosionsfähige Staubatmosphäre! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

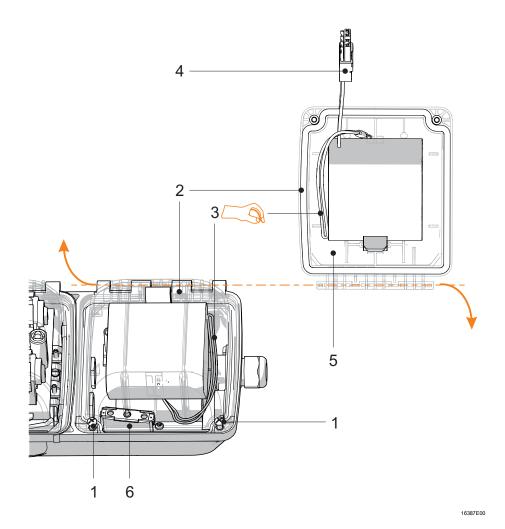
• Die Batterie nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre tauschen oder transportieren.



## **WARNUNG**

Gefahr durch Funkenbildung! Explosionsschutz gefährdet!

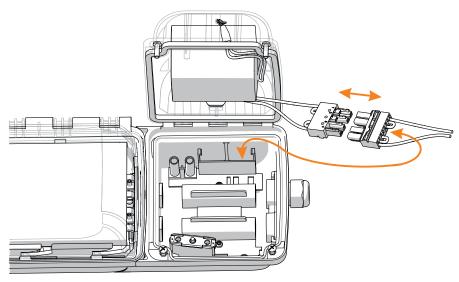
- Den Batteriedeckel mit eingebauter Batterie gesichert am Handgelenk transportieren.
- Dazu das Trageband des Batteriekastens ums Handgelenk legen.



1 Schrauben 4 Batteriestecker 2 Batteriedeckel 5 Batterie 3 Schalter Trageschlaufe 6

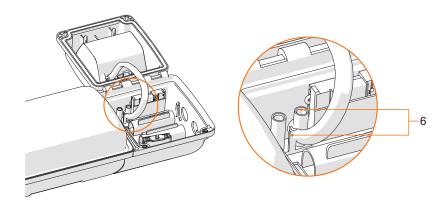
- Die Schrauben (1) (Kreuzschlitz H2) des Batteriedeckels (2) lösen.
- · Den Batteriekasten öffnen.
- Der Schalter (6) unterbricht den Batteriestromkreis.
- Den Batteriedeckel mit eingebauter Batterie mit der Trageschlaufe (3) am Handgelenk sichern.





16406E00

- 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.



21447E00

- Den Batteriekasten schließen. Die Batterie-Leitungen zum Schutz vor dem Einklemmen zwischen den Kunststoffdomen (6) fixieren.
- Die Schrauben (1) (Kreuzschlitz H2) fest anziehen (2 Nm).

# Zurücksetzen der Fehleranzeige "rot blinkend" nach Batterietausch



Die Fehleranzeige "rot blinkend" bleibt nach einem erfolgreichen Austausch der Batterie aktiv.

### Deaktivierung:

#### Automatisch:

- Nach Austausch Batterie erfolgt innerhalb von 36 Stunden automatisch ein Bemessungsbetriebsdauertest.
- Ist dieser Test erfolgreich, wird der Fehler zurückgesetzt.

#### Manuell:

- Die Netzspannung muss eingeschaltet sein.
- Den Schalter im Batteriekasten 5 Sekunden betätigen.
- · Den Schalter loslassen.
- Den Schalter innerhalb 10 Sekunden 2 mal für 2 Sekunden betätigen.
- Das Zurücksetzen des Fehlers wird 5 Sekunden an der Anzeige-LED durch Rot/Grün-Blitzen signalisiert.
- Der Fehler ist zurückgesetzt.
- · Den Batteriekasten schließen.

Weitere Fehleranzeigen werden direkt nach der Fehlerbeseitigung zurückgesetzt.

# 11.2 Reparatur



# **GEFAHR**

Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

# 11.3 Rücksendung

 Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung.

Kundenservice persönlich kontaktieren.

#### oder

- Internetseite r-stahl.com aufrufen.
- Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.
- Formular ausfüllen und absenden. Sie erhalten per E-Mail automatisch einen RMA-Schein zugeschickt. Bitte drucken Sie diese Datei aus.
- Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Kapitel 1.1).



# 12 Reinigung

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung dürfen die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.
- Das Gerät nie mit starkem Wasserstrahl, z.B. mit einem Hochdruckreiniger, reinigen!

# 13 Entsorgung

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



#### 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

## 14 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



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage r-stahl.com.

# EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity Déclaration de Conformité 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 für Leuchtstofflampen

Emergency Luminaire for fluorescent lamps Luminaire de secours pour tubes fluorescents

Typ(en), type(s), type(s):

6009/5

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)		
2014/34/EU ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ATEX Directive 2014/34/UE Directive ATEX	EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-18:2015 EN 60079-31:2014		
Kennzeichnung, marking, marquage:	Ex II 2 G Ex db eb mb IIC T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db  C € 0158		
EU-Baumusterprüfbescheinigung: EU-Type Examination Certificate: Attestation d'examen UE de type:	PTB 13 ATEX 2015 (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 + A1:2018 EN 60598-2-22:2014 EN 62471:2008		
2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU EMC Directive 2014/30/UE Directive CEM	EN 61547:2009 EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013		
2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Directive 2011/65/UE Directive RoHS	EN 50581:2012		

Waldenburg, 2020-07-13

Ort und Datum Place and date Lieu et date i.V.

Dr. A. Kaufmann

Senior Vice President Marketing & Innovation Vice-président directeur Marketing & Innovation

i.V.

J. Freimuler

Vice Président Quality Management Directeur Assurance de Qualité

6009 6 002 001 0 - 02