



Rohrleuchte mit LED

Reihe 6036/3

– Für künftige Verwendung aufbewahren! –

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Hersteller.....	3
1.2	Zu dieser Betriebsanleitung	3
1.3	Weitere Dokumente	3
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen	3
2	Erläuterung der Symbole	4
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung	4
2.2	Symbole am Gerät.....	4
3	Sicherheit.....	5
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
3.2	Qualifikation des Personals	5
3.3	Restrisiken	6
4	Transport und Lagerung	8
5	Montage und Installation.....	8
5.1	Montage / Demontage	8
5.2	Installation.....	10
6	Inbetriebnahme.....	12
7	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	12
7.1	Instandhaltung	12
7.2	Wartung	13
7.3	Reparatur.....	13
8	Betrieb.....	13
9	Rücksendung.....	14
10	Reinigung.....	14
11	Entsorgung.....	14
12	Zubehör und Ersatzteile.....	14
13	Anhang A	15
13.1	Technische Daten.....	15
14	Anhang B	22
14.1	Geräteaufbau	22
14.2	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	22

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
99427 Weimar
Germany

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

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

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

1.2 Zu dieser Betriebsanleitung

- ▶ Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten (siehe auch Kapitel 1.3).
- ▶ Betriebsanleitung während der Lebensdauer des Geräts aufbewahren.
- ▶ Betriebsanleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden folgenden Besitzer oder Benutzer des Geräts weitergeben.
- ▶ Betriebsanleitung bei jeder von R. STAHL erhaltenen Ergänzung aktualisieren.

ID-Nr.: 309947 / 603660300180

Publikationsnummer: 2023-07-28·BA00·III·de·00

Die Originalbetriebsanleitung ist die deutsche 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





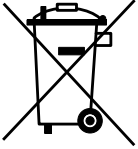
Zertifikate und Konformitätserklärung, siehe r-stahl.com.

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Hinweis zum leichteren Arbeiten
 GEFAHR!	Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen mit bleibenden Schäden führen kann.
 WARNUNG!	Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT!	Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.
HINWEIS!	Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu Sachschäden führen kann.

2.2 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
 CE 0158 <small>05594E00</small>	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 UK CA 8505 <small>23486E00</small>	UKCA-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>11048E00</small>	Sicherheitshinweise, welche unerlässlich zur Kenntnis genommen werden müssen: Bei Geräten mit diesem Symbol sind die entsprechenden Daten und / oder die sicherheitsrelevanten Hinweise der Betriebsanleitung zu beachten!
 <small>20890E00</small>	Kennzeichnung gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

3 Sicherheit

Das Gerät wurde nach dem aktuellen Stand der Technik unter anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. eine Beeinträchtigung des Geräts, der Umwelt und von Sachwerten entstehen.

- ▶ Gerät nur einsetzen
 - in unbeschädigtem Zustand
 - bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst
 - unter Beachtung dieser Betriebsanleitung

Der Anlagenbetreiber ist dafür verantwortlich, die Sicherheit der Anlage bzw. des Geräts und des jeweiligen Bedienpersonals zu gewährleisten. Dazu muss er die geltenden nationalen Gesetze, Normen und Bestimmungen (wie z.B. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19) beachten.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Leuchten 6036/3 dienen zum Beleuchten von Flächen, Arbeitsbereichen und Gegenständen. Die Leuchte ist sowohl im Innen- als auch im Außenbereich einsetzbar und für die ortsfeste Montage vorgesehen.

Sie ist ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel, zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2, 21 und 22, im schlagwettergefährdeten Bergbau sowie im sicheren Bereich.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung dieser Betriebsanleitung und der mitgeltenden Dokumente, z.B. des Datenblatts. Alle anderen Anwendungen sind nur nach Freigabe der Firma R. STAHL bestimmungsgemäß.

3.2 Qualifikation des Personals

Für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten ist eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erforderlich. Dies gilt vor allem für Arbeiten in den Bereichen

- Montage/Demontage des Geräts
- Installation
- Inbetriebnahme
- Instandhaltung, Reparatur, Reinigung

Fachkräfte, die diese Tätigkeiten ausführen, müssen einen Kenntnisstand haben, der relevante nationale Normen und Bestimmungen umfasst.

Für Tätigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen sind weitere Kenntnisse erforderlich! R. STAHL empfiehlt einen Kenntnisstand, der in folgenden Normen beschrieben wird:

- IEC/EN 60079-14 (Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen)
- IEC/EN 60079-17 (Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen)
- IEC/EN 60079-19 (Geräte-reparatur, Überholung und Regenerierung)

3.3 Restrisiken

3.3.1 Explosionsgefahr

Um in explosionsgefährdeten Bereichen ein Risiko zu reduzieren, ist die Beachtung der folgenden Punkte unerlässlich.

- ▶ Alle Arbeitsschritte im explosionsgefährdeten Bereich stets mit größter Sorgfalt durchführen!
- ▶ Gerät nur unter Einhaltung der Technischen Daten (siehe Kapitel "Technische Daten") transportieren, lagern, projektieren, montieren und betreiben.

Mögliche Gefahrenmomente ("Restrisiken") können nach folgenden Ursachen unterschieden werden:

Mechanische Beschädigung

Während des Transports, der Montage oder der Inbetriebnahme kann das Gerät beschädigt werden. Solche Beschädigungen können unter anderem den Explosionsschutz des Geräts teilweise oder komplett aufheben. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Gerät nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- ▶ Leuchte und Leitungen während der Montage (z.B. beim Auspacken mit Messer) nicht beschädigen.
- ▶ Verpackung und Gerät auf Beschädigung prüfen. Beschädigungen umgehend an R. STAHL melden. Beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät in Originalverpackung, trocken (keine Betauung), in stabiler Lage und sicher vor Erschütterungen transportieren und lagern.

Übermäßige Erwärmung oder elektrostatische Aufladung

Durch den Betrieb außerhalb zugelassener Bedingungen oder eine unsachgemäße Reinigung kann sich das Gerät stark erwärmen, elektrostatisch aufladen und somit Funken auslösen. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Gerät nur innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen betreiben (siehe Kennzeichnung auf dem Gerät und Kapitel "Technische Daten").
- ▶ Gerät so installieren, dass es stets innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs betrieben wird.
- ▶ Gerät nicht in Umgebungen mit Kerosin-, Ammoniak- oder Phosphordämpfen einsetzen.
- ▶ Gerät nicht in stark ladungserzeugender Umgebung einsetzen.
- ▶ Reibung sowie Fluss von Partikelströmen vermeiden.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.

Unsachgemäße Montage, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung, Betrieb oder Reinigung

Grundlegende Arbeiten wie Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Reinigung des Geräts dürfen nur nach gültigen nationalen Bestimmungen des Einsatzlandes und von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Ansonsten kann der Explosionsschutz aufgehoben werden. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Montage, Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel 3.2) durchführen lassen.
- ▶ Vor der Inbetriebnahme Montage auf Korrektheit prüfen (siehe Kapitel 7).
- ▶ Gerät nur in erlaubter Montageposition anbringen (siehe Kapitel 5.1).
- ▶ Gerät nur auf ebenem Untergrund montieren.
- ▶ Gehäuse, Leitungen, Leitungseinführung und Abdeckkappe mit Fallöse während der Montage nicht beschädigen.
- ▶ Leitungseinführung nicht entfernen oder ändern.
- ▶ Anschlussleitung nur in unbeschädigtem Zustand und sicher befestigt montieren.
- ▶ Gerät nicht ändern oder umbauen.
- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch und ohne kratzende, scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel oder Lösungen schonend reinigen.

3.3.2 Verletzungsgefahr

Herabfallende Geräte oder Bauteile

Während des Transports und der Montage können das schwere Gerät oder Bauteile herabfallen und Personen durch Quetschungen und Prellungen schwer verletzen.

- ▶ Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten, z.B. zum Tragen von Schutzkleidung (Arbeitsschutzschuhe).
- ▶ Bei Transport und Montage geeignete, d.h. der Größe und dem Gewicht des Geräts angemessene Transport- und Hilfsmittel verwenden.
- ▶ Gewicht und maximale Belastbarkeit des Geräts beachten, siehe Angabe auf dem Versandetikett oder auf der Verpackung.
- ▶ Für die Befestigung geeignetes Montagematerial (siehe Zubehör) sowie optional die leuchtenseitige Fallsicherung verwenden.

Fehlende Schutzausrüstung bei direktem Kontakt mit dem Gerät

Bei geringem Abstand zum Gerät können optische Strahlungen des Geräts Verletzungen bei ungeschützten Personen hervorrufen.

- ▶ Während Montage, Installation, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Wartung Schutzausrüstung (Schutzbrille) tragen.
- ▶ Bei Inbetriebnahme nicht direkt in die Leuchte schauen.
- ▶ Vor der Wartung oder Reinigung das Gerät ausschalten.

Stromschlag

Während des Betriebs und der Instandhaltung liegen zeitweise hohe Spannungen am Gerät an, daher muss während der Montage, Installation, Wartung, Reinigung und Demontage das Gerät spannungsfrei geschaltet sein.

Durch Kontakt mit Leitungen, die zu hohe Spannung führen, können Personen schwere Stromschläge und damit Verletzungen erleiden.

- ▶ Gerät nur spannungsfrei montieren.

3.3.3 Geräteschaden

Durch ungeeignete Betriebsbedingungen oder unvorsichtigen Kontakt kann das Gerät oder einzelne Bauteile so schwer beschädigt werden, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder ganz ausfällt.

- ▶ Sicherstellen, dass die maximale Umgebungstemperatur nie überschritten wird.
- ▶ Bei Umgebung mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit, z.B. Kläranlagen und Regenrückhaltebecken, Gerät täglich > 2 Stunden einschalten. Dies verhindert Feuchtigkeit im Inneren des Geräts und frühzeitige Ausfälle der Elektroniklemente.

4 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät sorgfältig und unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") transportieren und lagern.

5 Montage und Installation

5.1 Montage / Demontage

- ▶ Gerät sorgfältig und nur unter Beachtung der Sicherheitshinweise (siehe Kapitel "Sicherheit") montieren.
- ▶ Folgende Einbaubedingungen und Montageanweisungen genau durchlesen und exakt befolgen.

5.1.1 Montage



Das Gerät ist zur Wand- und Deckenmontage geeignet.

Das Gerät wird mit einer Anschlussleitung ausgeliefert.

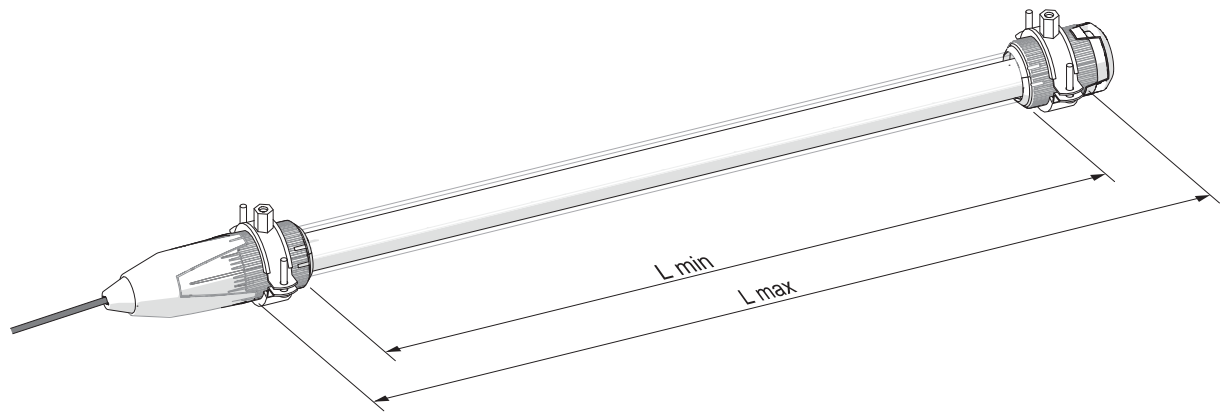
Die Montagelage mit Leitungsaustritt nach oben ist im Außenbereich untersagt.



GEFAHR! Verletzungsgefahr durch Strangulierung an der Anschlussleitung!

Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

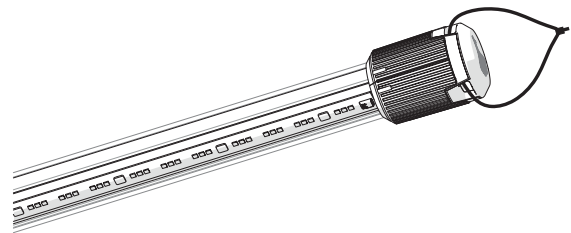
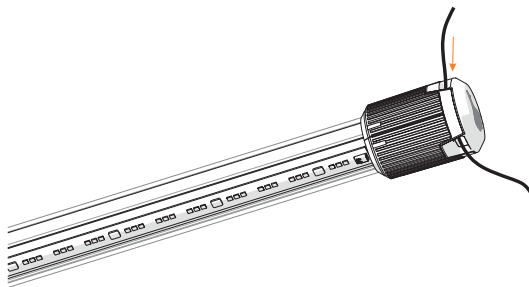
- Die an diesem Gerät angeschlossene, flexible Verkabelung wirksam an der Wand befestigen, sobald sich die Verkabelung im Handbereich befindet.



23994E00

Größe	Lmin in mm [Zoll]	Lmax in mm [Zoll]
1	320 [12,6]	410 [16,1]
2	620 [24,4]	710 [28]
3	920 [36,2]	1.010 [39,8]
4	1.220 [48]	1.310 [51,6]

- ▶ Klemmbereich für das Montagezubehör (\varnothing 54 mm) zwischen Lmin und Lmax verwenden.
- ▶ Geeignete Stockschrauben und Rohrschellen anbringen (Zubehör).
- ▶ Rohrschellen auf die Stockschrauben aufschrauben.
- ▶ Rohrleuchte in den Rohrschellen montieren.



24110E00

- ▶ Werksseitige Fallsicherung verwenden.

5.1.2 Demontage

- ▶ Gerät vor der Demontage spannungsfrei schalten.
- ▶ Rohrleuchte aus den Rohrschellen demontieren.

5.2 Installation

5.2.1 Elektrische Anschlüsse

Netzanschluss

- i** Das Gerät wird mit einer Anschlussleitung ausgeliefert.
Die Verbindung an die Versorgungsspannung muss in einem Klemmkasten oder über einen Stecker erfolgen.

Kürzen der Anschlussleitung

- !** **GEFAHR! Explosionsgefahr durch zu starke Kürzung der Leitung!**
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.
- Die werkseitig angeschlossene Leitung nicht auf eine Länge < 1 m kürzen.

5.2.2 Leuchten mit DALI-Anschluss

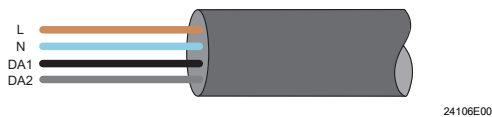
DALI-2 (gemäß IEC 62386):

- Gerätetyp 6 (LED Treiber)
- Gerätetyp 49 (integriertes BUS-Netzteil ≤ 50 mA) – Größe 3 und 4 nur auf Anfrage
- Gerätetyp 51 (Energiebericht)
- Gerätetyp 52 (Diagnose und Wartung)

Über eine DALI-Schnittstelle kann die Ermittlung der Betriebsstunden sowie das Dimmen und Schalten der Leuchte erfolgen.

- i** Bei Leuchten der Größe 3 und Größe 4 muss zwingend die Polarität (DA+, DA-) beim Anschluss an ein externes DALI-Netzwerk berücksichtigt werden.

Beispiel: H07RN8-F, 4 x 1,5 mm²



L (braun)	= Phase
N (blau)	= Neutralleiter
DA1 (schwarz)	= DALI +
DA2 (grau)	= DALI -

5.2.3 Leuchten mit Adressbaustein

Funktion

Adress- und Schaltbaustein für R. STAHL-Notlichtanlagen nach VDE 0108:

Der Baustein dient der Einzelleuchtenüberwachung und zur gemeinsamen Schaltung von Netz- und Sicherheitsleuchten.

Der Baustein bietet folgende Funktionalität:

- Steuerung der Leuchte (EIN / AUS) und Abfrage der Funktion
- Bis zu 20 Adressen pro Stromkreis über Software einstellbar
- Frei programmierbare Schaltungsart (Dauerlicht, Bereitschaftslicht oder geschaltetes Licht der Leuchte)
- Mischbetrieb innerhalb eines Kreises möglich

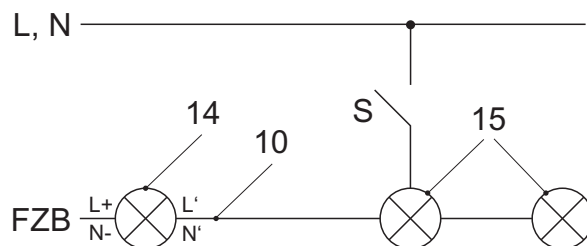
Adressierung

Jede Leuchte mit integriertem Adressbaustein hat zusätzlich eine eindeutige Serial-Nummer. Diese Serial-Nummer befindet sich direkt auf der Leuchte und kann zusätzlich mit einem QR-Code-Scanner erfasst werden. Die Zuweisung der Leuchten-Adresse erfolgt mit Hilfe der Konfigurationssoftware für die Zentralbatterieanlage oder mit einem als Zubehör erhältlichen Programmiergerät.

Steuereingang

Bemessungsspannung: 220 ... 230 V AC / DC, 50 Hz

Der Adressbaustein bietet die Möglichkeit, eine Steuerleitung zur Schaltung der Leuchte gemeinsam mit der Allgemeinbeleuchtung anzuschließen.



L, N	Versorgungsnetz	10	Steuerleitung
FZB	Batterieanlage	14	Sicherheitsbeleuchtung
S	Schalter Allgemeinbeleuchtung	15	Allgemeinbeleuchtung

19025E00

Beispiel: H07RN8-F, 4 x 1,5 mm²



24107E00

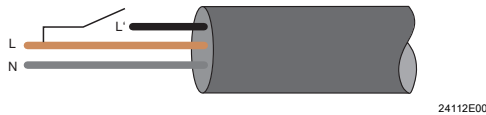
L (braun)	= Phase
N (blau)	= Neutralleiter
L' (schwarz)	= Steuerleitung
N' (grau)	= Steuerleitung

5.2.4 Leuchten mit L'-Funktion (schaltbare Lichtreduzierung)

Für die Reduzierung der Lichtstärke kann die Leuchte optional mit einer Schaltphase ausgestattet werden.

	Schalter geschlossen	Schalter offen
Lichtstärke	100 %	50 %

Beispiel: H07RN8-F, 3 x 1,5 mm²



L' (schwarz) = Schaltphase
 L (braun) = Phase
 N (grau) = Neutraleiter

6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgende Prüfschritte durchführen:

- ▶ Montage und Installation kontrollieren.
- ▶ Gerät auf Schäden prüfen.
- ▶ Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- ▶ Kontrollieren, ob die Leuchte fest montiert ist.
- ▶ Kontrollieren, ob die Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung übereinstimmt.
- ▶ Kontrollieren, ob die Leuchte im explosionsgefährdeten Bereich mit den beiden aufgesteckten originalen Abdeckkappen betrieben wird.
- ▶ Kontrollieren, ob die Anschlussleitung unbeschädigt ist und korrekt sowie sicher befestigt wurde.
- ▶ Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung (Kapitel "Sicherheit") in Betrieb nehmen.

7 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

- ▶ Geltende nationale Normen und Bestimmungen im Einsatzland beachten, z.B. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

7.1 Instandhaltung

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Sauberkeit innen und außen am Gerät,
- Alterung und Beschädigung der Kabel und Leitungen,
- bestimmungsgemäße Verwendung und Funktion.

7.2 Wartung

- ▶ Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung (Kapitel "Sicherheit") warten.

7.3 Reparatur

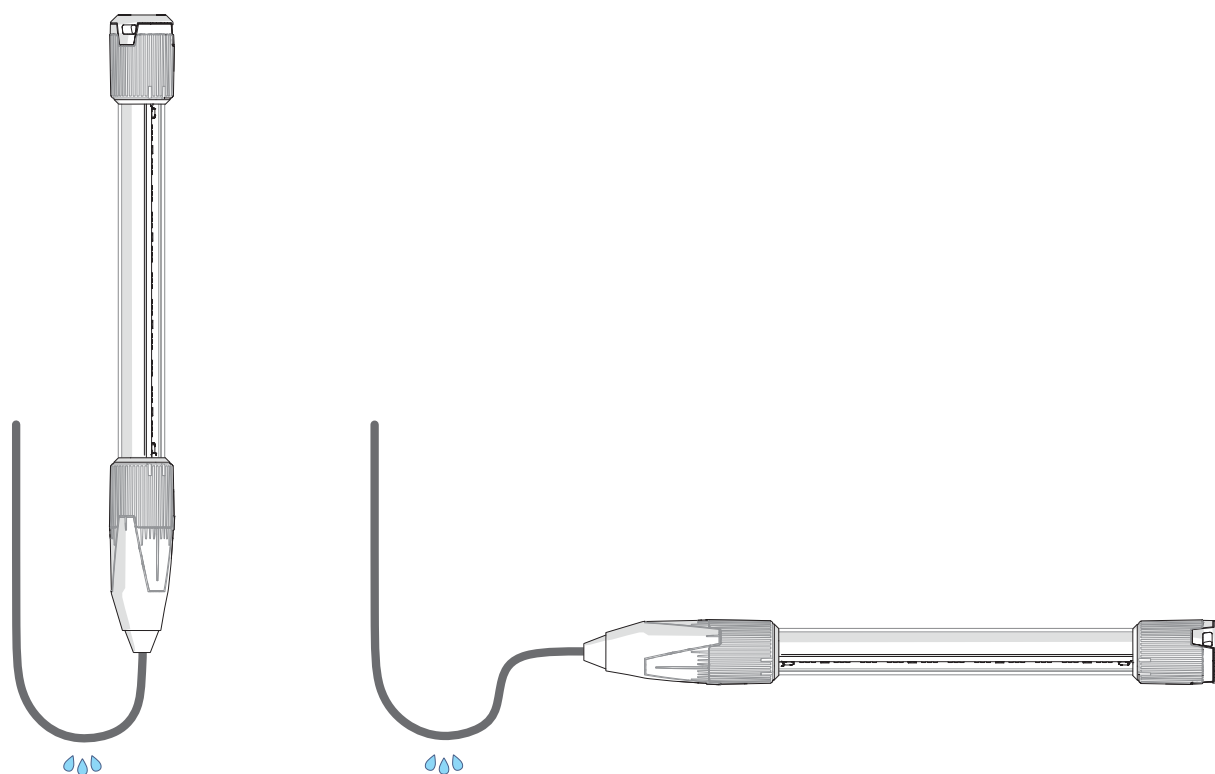
- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.

8 Betrieb

Während des Betriebs müssen die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Geräts gewährleistet bleiben.

! **GEFAHR! Explosionsgefahr durch Kurzschluss aufgrund eindringender Feuchtigkeit!**
Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

- ▶ Sicherstellen, dass sich Leitungseinführungen nur seitlich oder an der Unterseite des Geräts (nicht an der Oberseite) befinden.



24109E00

9 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).

10 Reinigung

- ▶ Gerät vor der Reinigung ausschalten.
- ▶ Gerät vor und nach der Reinigung auf Beschädigung prüfen.
Beschädigte Geräte sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ 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.

11 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.

12 Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS! Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile.
Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH (siehe Datenblatt) verwenden.

13 Anhang A

13.1 Technische Daten

Explosionsschutz

Global (IECEX)

Gas, Staub und
Bergbau

IECEX EPS 13.0027
Ex db op is IIC T* Gb
Ex tb IIIC T* °C Db
Ex db op is I Mb

* Temperaturklassen und Oberflächentemperaturen siehe technische Daten

Europa (ATEX, UKEX)

Gas, Staub und
Bergbau

EPS 13 ATEX 1 597, EPS 22UKEX 1400
⊕ II 2 G Ex db op is IIC T* Gb
⊕ II 2 D Ex tb IIIC T* °C Db
⊕ I M 2 Ex db op is I Mb

* Temperaturklassen und Oberflächentemperaturen siehe technische Daten

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen

IECEX, ATEX, UKEX, weitere Zertifikate siehe r-stahl.com

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs-
betriebsspannung

Standard + DALI Größe 1, Größe 2, Größe 3, Größe 4	mit Adressbaustein Größe 1, Größe 2, Größe 3, Größe 4
100 ... 277 V AC, 50 ... 60 Hz	220 ... 240 V AC, 50 Hz
190 ... 250 V DC	194 ... 250 V DC

Bemessungs-
betriebsstrom

	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
230 V; 50 Hz	60 mA	110 mA	170 mA	220 mA
110 V; 60 Hz	120 mA	240 mA	360 mA	510 mA
277 V; 60 Hz	60 mA	100 mA	160 mA	210 mA

Einschaltstrom

$I_{\text{peak}} = 0,33 \text{ A}$; $\Delta t = 11 \text{ ms}$
maximale Anzahl der Leuchten pro Leitungsschutzschalter ¹⁾

Typ	10 A	16 A	20 A	25 A
B, C, K	26	42	53	66

¹⁾ 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		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4	
		230 V; 50 Hz	≥ 0,88	≥ 0,95	≥ 0,90	≥ 0,92
110 V; 60 Hz		≥ 0,98	≥ 0,98	≥ 0,98	≥ 0,98	
277 V; 60 Hz		≥ 0,84	≥ 0,92	≥ 0,81	≥ 0,86	
typische Leistungsaufnahme		Weißtöne				
		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4	
230 V; 50 Hz		13 W	25 W	36 W	48 W	
Schutzklasse THD		II				
		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4	
		230 V; 50 Hz	≤ 39 %	≤ 12 %	≤ 12 %	≤ 12 %
		110 V; 50 Hz	≤ 16 %	≤ 10 %	≤ 10 %	≤ 10 %
277 V; 60 Hz		≤ 40 %	≤ 15 %	≤ 15 %	≤ 15 %	

Technische Daten**Lichttechnische Daten**

Farbwiedergabe	2.700 K, 4.000 K und 6.500 K: $R_a \geq 90$ 5.000 K: $R_a \geq 80$			
Farbtemperatur	je nach Variante 2.700 K (Warmweiß), 4.000 K (warmes Neutralweiß), 5.000 K (Standardlichtfarbe, Neutralweiß) oder 6.500 K (Tageslichtweiß)			
Lichtstrom	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
	mit Diffusor			
	mit 20° Optik			
Farbtemperatur				
2.700 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.260	2.530	3.790	5.060
Leuchteneffizienz [lm/W]	96	105	105	108
4.000 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.350	2.700	4.050	5.400
Leuchteneffizienz [lm/W]	104	113	113	115
5.000 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.510	3.050	4.620	6.040
Leuchteneffizienz [lm/W]	116	127	128	128
6.500 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.350	2.700	4.050	5.400
Leuchteneffizienz [lm/W]	104	113	113	115
Gelb PC				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.210	2.430	3.720	4.950
Leuchteneffizienz [lm/W]	93	101	103	105
Gelb monochromatisch				
Leuchtenlichtstrom [lm]	350	710	1.070	1.430
Leuchteneffizienz [lm/W]	35	37	38	39
Grün				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.110	2.240	3.370	4.490
Leuchteneffizienz [lm/W]	85	93	94	96
Rot				
Leuchtenlichtstrom [lm]	430	860	1.290	1.720
Leuchteneffizienz [lm/W]	43	48	48	49
Blau				
Leuchtenlichtstrom [lm]	510	1.020	1.530	2.040
Leuchteneffizienz [lm/W]	39	43	44	44

Werte gelten bei $T_a = +25 \text{ °C}$.

Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Arbeitsflächen

Technische Daten

Lichtstrom	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
	mit Batwingoptik			
Farbtemperatur 2.700 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.200	2.410	3.610	4.820
Leuchteneffizienz [lm/W]	92	100	100	103
4.000 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.290	2.580	3.870	5.160
Leuchteneffizienz [lm/W]	99	108	108	110
5.000 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.450	2.940	4.400	5.760
Leuchteneffizienz [lm/W]	112	123	122	123
6.500 K				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.290	2.580	3.870	5.160
Leuchteneffizienz [lm/W]	99	108	108	110
Gelb PC				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.160	2.330	3.560	4.750
Leuchteneffizienz [lm/W]	89	97	99	101
Gelb monochromatisch				
Leuchtenlichtstrom [lm]	330	680	1.030	1.360
Leuchteneffizienz [lm/W]	33	36	37	37
Grün				
Leuchtenlichtstrom [lm]	1.070	2.140	3.210	4.280
Leuchteneffizienz [lm/W]	82	89	89	91
Rot				
Leuchtenlichtstrom [lm]	410	820	1.230	1.640
Leuchteneffizienz [lm/W]	41	46	46	47
Blau				
Leuchtenlichtstrom [lm]	480	970	1.450	1.940
Leuchteneffizienz [lm/W]	37	40	41	42

Werte gelten bei $T_a = +25 \text{ °C}$.

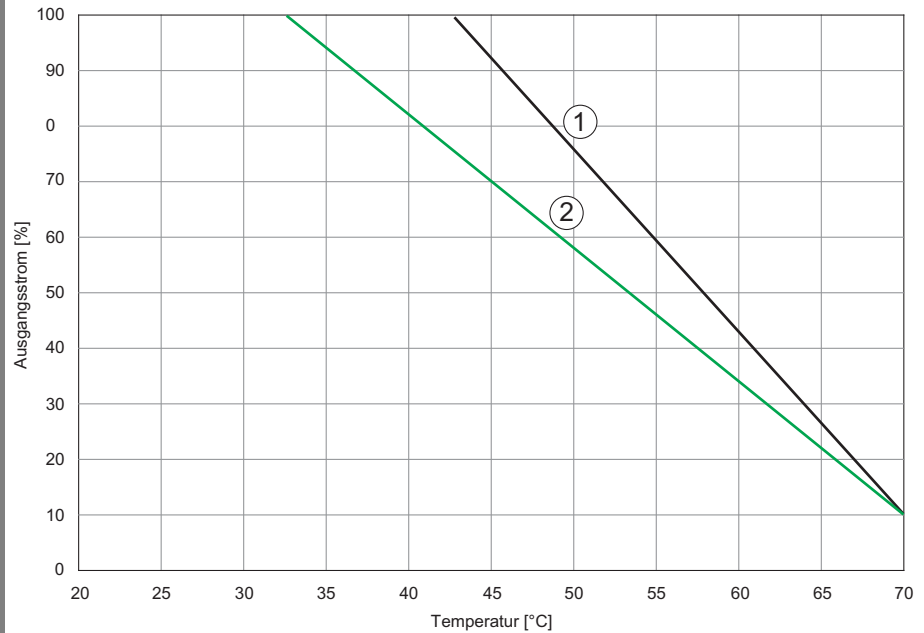
Anwendungsbeispiel: Beleuchtung von Arbeitsflächen

Technische Daten

Energieeffizienz-
klasse der
Lichtquelle
Lichtstromrückgang

Das Gerät enthält eine Lichtquelle der Energieeffizienzklasse F
(gemäß VO Energieverbrauchskennzeichnung von Lichtquellen)

- im DC-Betrieb auf 50 %
- zur Umgebungstemperatur



24111E00

- 1: alle Weißtöne, Größe 1 ... 4
2: alle Farben, Größe 1 ... 4

Umgebungsbedingungen

Temperaturklasse,
max. Oberflächen-
temperatur

Variante	Temperaturklasse	Oberflächentemperatur
6036/3 T4	T4	100 °C
6036/3 T6	T6	80 °C

Technische Daten

funktionaler Umgebungstemperaturbereich	Leitung	Variante T4	Variante T6			
	H07RN8-F; 2 x 1,5 mm ²	-55 ... +70 °C	-55 ... +50 °C			
	H07RN8-F; 3 x 1,5 mm ² (für L')	-55 ... +70 °C	-55 ... +50 °C			
	H07RN8-F; 4 x 1,5 mm ² (für DALI oder Adressbaustein)	-55 ... +70 °C	-55 ... +50 °C			
	HXSLHXÖ; 2 x 1,5 mm ²	-40 ... +70 °C	-40 ... +50 °C			
	RCO 52261; 2 x 1,5 mm ²	-55 ... +70 °C	-55 ... +50 °C			
	BFOU P5-P12; 2 x 1,5 mm ²	-52 ... +70 °C	-52 ... +50 °C			
	(N)SSHÖU; 2 x 1,5 mm ²	-45 ... +70 °C	-45 ... +50 °C			
RADOX, MFH-S B; 2 x 1,5 mm ²	-50 ... +70 °C (-40 °C für Einsatz im schlagwettergefährdeten Bergbau)	-50 ... +50 °C				
Lagerung	Angaben gelten für festverlegte Leitungen. Die Leuchte muss oberhalb von -40 °C eingeschaltet werden. -40 ... +70 °C (max. Lagerdauer 12 Monate)					
Lebensdauer						
LED		Weißtöne, Rot	Gelb PC	Gelb monochromatisch	Grün	Blau
	L ₉₀ B ₅₀ bei T _a max	> 100.000 h	> 33.000 h	> 43.000 h	> 30.000 h	> 86.000 h
Betriebsgerät	L _x B _y Am Ende der Lebensdauer: <ul style="list-style-type: none"> • Lichtstromrückgang auf "x" Prozent • bis zu "y" Prozent aller Leuchten unterschreiten "x" T _a ≤ 70 °C					
	C ₁₀	≥ 100.000 h				
	C ₁₀ = Ausfallrate 10 %					

Technische Daten**Mechanische Daten**

Schutzart	IP66 / IP67 IP68 (10 m / 1 h) nach IEC 60598
Schlagfestigkeit (IK-Code)	IK10 (IEC 62262)
Material	
Gehäuserohr	Polycarbonat
Gehäusekappen	Polycarbonat / TPE

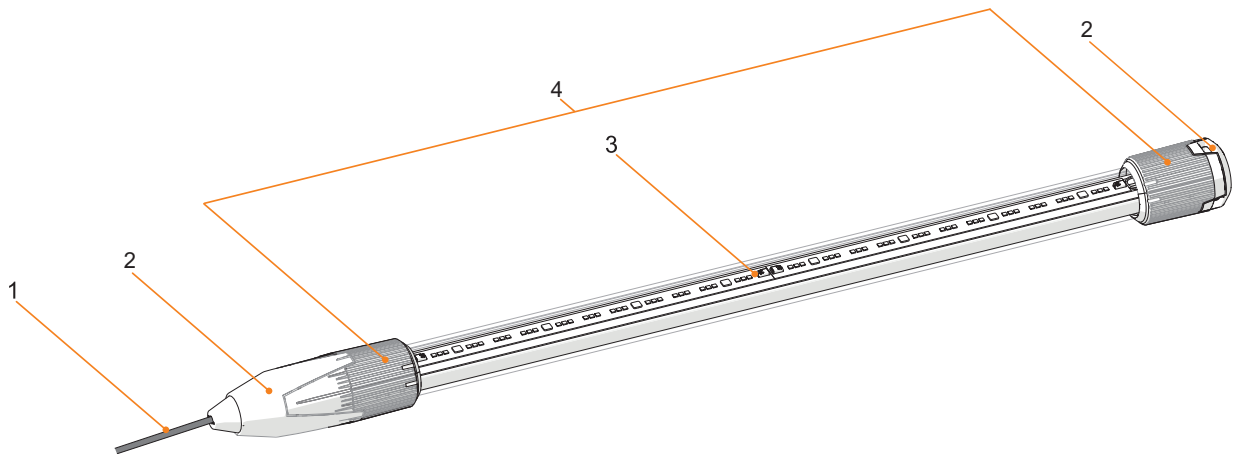
Montage / Installation

Anschlussleitung	Die Anschlussleitung muss fest verlegt werden.	
	Bezeichnung	Anwendung
	H07RN8-F, Ø 8,6 ... 9,6 mm, 2 x 1,5 mm ²	Standard, Umgebung mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit, Mischwasser, Grundwasser, Meerwasser, Tagebau-geeignet, Ex-geprüft
	HXSLHXÖ, Ø 7,0 ... 7,6 mm, 2 x 1,5 mm ²	erhöhte Flamm- widrigkeit, halogenfrei, säureresistent
	RCO 52261, Ø 10 ... 12 mm, 2 x 1,5 mm ²	Spezialanwendungen, geschirmtes Kabel
	BFOU P5-P12, Ø 12,2 ... 13,8 mm, 2 x 1,5 mm ²	erhöhte Flamm- widrigkeit, Offshore, Schlamm, Bohr- und Reinigungsflüssig- keiten
	(N)SSHÖU, Ø 8,7 ... 9 mm, 2 x 1,5 mm ²	spannungsfest bis 1 kV, Bergbau
	RADOX, MFH-S B, Ø 6 ... 7 mm, 2 x 1,5 mm ²	Offshore, Marine, halogenfrei
Leitungseinführung	- CMP-20sA2F KLE MsNi M20 (werkseitig montiert) oder - CMP-25sA2F KLE MsNi M25 (werkseitig montiert)	
Montage	Befestigungsmöglichkeiten:	
	Rohrschelle:	gummiummantelt, Klemmbereich Ø 54 mm
	Doppelte Rohrschelle:	aus Kunststoff zur Montage an Rohren mit einem Durchmesser von 54 mm (Schrauben und Muttern aus rostfreiem Stahl V2A)

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

14 Anhang B

14.1 Geräteaufbau

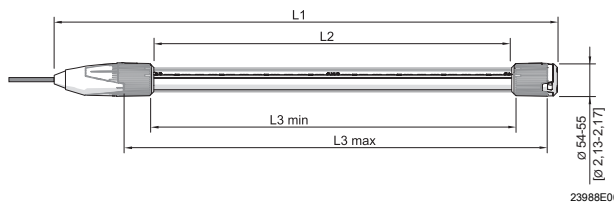


23993E00

#	Gerätelement
1	Anschlussleitung
2	Abdeckkappen
3	Polycarbonatrohr mit LED-Einsatz
4	Befestigungsflächen

14.2 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



	L1	L2	L3min	L3max
Größe 1	550 [21,65]	305 [12,00]	320 [12,60]	410 [16,10]
Größe 2	850 [33,46]	605 [23,82]	620 [24,40]	710 [28,00]
Größe 3	1.150 [45,28]	905 [35,63]	920 [36,20]	1.010 [39,80]
Größe 4	1.450 [57,09]	1.205 [47,44]	1.220 [48,00]	1.310 [51,60]

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: **Rohrleuchte**
that the product: *Tubular light fitting*
que le produit: *Appareil d'éclairage tubulaire*

Typ(en), type(s), type(s): **6036/.**

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	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	<i>ATEX Directive</i>	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	<i>Directive ATEX</i>	EN 60079-28:2015
(OJ L 96, 29/03/2014, p. 309–356)		EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>II 2 G Ex db op is IIC T6/T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C/T100 °C Db I M2 Ex db op is I Mb</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p>0158</p> </div> </div>
EU Baumusterprüfbescheinigung:		EPS 13 ATEX 1597
<i>EU Type Examination Certificate:</i>		(Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH,
<i>Attestation d'examen UE de type:</i>		Businesspark A96, 86842 Tuerkheim, Gemany, NB 2004)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:		EN IEC 60598-1:2021+A11:2022
<i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i>		EN IEC 60598-2-22:2022
<i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 62471:2008
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	EN 61547:2009
2014/30/EU	<i>EMC Directive</i>	EN IEC 55015:2019+A11:2020
2014/30/UE	<i>Directive CEM</i>	EN 61000-3-2:2014
(OJ L 96, 29/03/2014, p. 79–106)		EN 61000-3-3:2013
2011/65/EU & (EU) 2015/863 RoHS-Richtlinien		EN IEC 63000:2018
<i>2011/65/EU & (EU) 2015/863 RoHS Directives</i>		
<i>2011/65/UE & (UE) 2015/863 Directives RoHS</i>		
(OJ L 174, 1/07/2011, p. 88–110 & OJ L 137, 04/06/2015, p. 10-12)		

Unterzeichnet für und im Namen von: / signed for and on behalf of: / signé pour et au nom de:

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Waldenburg, 2023-09-06

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Steffen Holtz
Leiter Entwicklung Leuchten und Signalgeräte
Director R&D Lighting and Signalling
Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation

Daniel Groth
Leiter Qualitätsmanagement Systeme
Director Quality Management Systems
Directeur Systèmes de Management de la Qualité

UK Declaration of Conformity

UK-Konformitätserklärung



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany

represented locally by, lokal vertreten durch

R. STAHL LTD. • 2nd Floor, Bromwich Court, Gorse Lane, Coleshill • Birmingham B46 1JU, UK
 declares in its sole responsibility, erklärt in alleiniger Verantwortung,



that the product: **Tubular light fitting**
 dass das Produkt: **Rohrleuchte**

Type(s), Typ(en): **6036/.**

is in conformity with the requirements of the following regulations and standards.
 mit den Anforderungen der folgenden Verordnungen und Normen übereinstimmt.

Regulation(s) / Verordnung(en)	Standard(s) / Norm(en)
S.I. 2016/1107 Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations <i>S.I. 2016/1107 Verordnung für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014

Marking, Kennzeichnung:

 II 2 G Ex db op is IIC T6/T4 Gb
 II 2 D Ex tb IIIC T80 °C/T100 °C Db 
 I M2 Ex db op is I Mb

UK Type Examination Certificate:
 UK-Baumusterprüfbescheinigung:

EPS 23 UKEX 1400
 (Bureau Veritas Consumer Products Services UK Ltd, 31 Kingsland Grange, Woolston, Warrington, WA1 4RW, UK, AB8507)

Product standards according to S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulation <i>Produktnormen nach S.I. 2016/1101 (Sicherheits-) Verordnung für elektronische Geräte</i>	EN IEC 60598-1:2021+A11:2022 EN IEC 60598-2-22:2022 EN 62471:2008
S.I. 2016/1091 EMC Regulations <i>S.I. 2016/1091 EMV-Verordnung</i>	EN 61547:2009 EN IEC 55015:2019+A11:2020 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
S.I. 2012/3032 RoHS Regulations <i>S.I. 2012/3032 RoHS-Verordnung</i>	EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2023-09-05

Place and date
 Ort und Datum

i.V. 
S. Holtz
 Head of R&D - BU Lighting & Signalling
 Leiter Entwicklung Leuchten und Signalgerät

i.V. 
D. Groth
 Director Quality Management Systems
 Leiter Qualitätsmanagementsysteme