



PanSiG

LED-Leuchtmelder für Schalttafeleinbau

LED Indicating Lamps for Panel Mounting

Reihe 8013/3

Series 8013/3





PanSiG

LED-Leuchtmelder für Schalttafeleinbau

Reihe 8013/3



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Hersteller	3
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung	3
1.3	Weitere Dokumente	3
1.4	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	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung	5
3.2	Qualifikation des Personals	5
3.3	Sichere Verwendung	5
3.4	Umbauten und Änderungen	6
4	Funktion und Geräteaufbau	6
4.1	Funktion	6
5	Technische Daten	7
6	Transport und Lagerung	9
7	Montage und Installation	9
7.1	Maßangaben / Befestigungsmaße	10
7.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage	10
7.3	Installation	12
8	Inbetriebnahme	15
9	Instandhaltung, Wartung, Reparatur	15
9.1	Instandhaltung	15
9.2	Wartung	15
9.3	Reparatur	16
9.4	Rücksendung	16
10	Reinigung	16
11	Entsorgung	16
12	Zubehör und Ersatzteile	17

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

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.: 129221 / 8013603300
Publikationsnummer: 2016-09-27-BA00-III-de-03

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

1.3 Weitere Dokumente




- Datenblatt
- Weitere Sprachen, siehe www.stahl-ex.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Siehe Zertifikate und EU-Konformitätserklärung: www.stahl-ex.com.
Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung. Siehe IECEx-Homepage:
<http://iecex.iec.ch/>
Weitere nationale Zertifikate stehen unter dem folgenden Link zum Download bereit:
<http://www.r-stahl.com/downloads/certificates.html>.

2 Erläuterung der Symbole




2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	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
 <small>05594E00</small>	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 <small>16338E00</small>	ATEX-benannte Stelle für Qualitätsüberwachung.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>15649E00</small>	Eingang
 <small>15648E00</small>	Ausgang

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 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

- Projektierung
- Montage/Demontage des Geräts
- (Elektrische) Installation
- Inbetriebnahme
- Instandsetzung, 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 (Gerätereparatur, Überholung und Regenerierung)

3.3 Sichere Verwendung

Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- 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

- Montage und Installation nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Abschnitt "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- 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.
- Beim Typ 8013/3.1 und Typ 8013/3.3 muss die Rückseite des Gerätes gegen mechanische Beschädigung geschützt werden.


Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur

- Inbetriebnahme und Instandsetzung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Abschnitt "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

3.4 Umbauten und Änderungen

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nicht umbauen oder verändern.
	<p>Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.</p>

4 Funktion und Geräteaufbau

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 LED-Leuchtmelder sind zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22.

Die Geräte gibt es in 3 Ausführungen:

- Typ 8013/3.1: mit Anschlussraum
- Typ 8013/3.2: ohne Anschlussraum
- Typ 8013/3.3: mit Anschlussraum und integrierter Leitung

Die Typen 8013/3.. sind explosionsgeschützte, elektrische Geräte. Sie eignen sich für den Einbau in Gehäusewände, Deckel elektrischer Geräte, Schalttafeln oder Schaltschränke (Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit e" nach IEC/EN 60079-7).

Die Typen 8013/32. sind in eigensicherer Ausführung gefertigt und werden an eigensicheren Stromkreisen betrieben.

Arbeitsweise

Die LED-Leuchtmelder signalisieren durch Aufleuchten oder Erlöschen eines Lichtsignals Befehlszustände in Last-, Steuer- und Signalstromkreisen. Sie sind für die Einlochbefestigung D30 nach EN 50007 in Kombination mit den Leuchtmeldervorsätzen Typ 8602/2 ausgelegt.








5 Technische Daten**Explosionsschutz****Global (IECEx)**

Gas und Staub

8013/3.1	IECEx PTB 07.0010 X
8013/3.2	IECEx PTB 07.0012 U
8013/3.3	IECEx PTB 07.0010 X
Ex e	8013/311 Ex db eb mb IIC T6 Gb 8013/312 Ex db eb mb IIC Gb 8013/313 Ex db mb ia IIC T6 Gb
Ex i	8013/321 Ex db eb mb IIC T6 Gb 8013/322 Ex db mb ia IIC Gb 8013/323 Ex db mb ia IIC T6 Gb
8013/3.1 8013/3.3	Ex tb IIIC T80°C Db

Europa (ATEX)

Gas und Staub

8013/3.1	PTB 02 ATEX 2131 X
8013/3.2	PTB 02 ATEX 2130 U
8013/3.3	PTB 02 ATEX 2131 X
Ex e	8013/311  II 2 G Ex db eb mb IIC T6 Gb 8013/312  II 2 G Ex db eb mb IIC Gb 8013/313  II 2 G Ex db mb ia IIC T6 Gb
Ex i	8013/321  II 2 G Ex db eb mb IIC T6 Gb 8013/322  II 2 G Ex db mb ia IIC Gb 8013/323  II 2 G Ex db mb ia IIC T6 Gb
8013/3.1 8013/3.3	 II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen

IECEx, ATEX, Kanada (UL), Kasachstan (TR), Russland (TR), USA (CSA, UL), Weißrussland (TR)

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung	Ex e	12 (-10 %) ... 240 (+10 %) V AC / DC	
	Ex i	10,8 ... 28 V DC	
Bemessungs- betriebsstrom	Ex e	15 mA bei 24 V DC / 2,5 mA bei 250 V AC	
	Ex i	12 mA bei 10,8 V DC / 18 mA bei 28 V DC	
Frequenz		0 ... 60 Hz	
Bemessungs- betriebsleistung		0,6 W	
Elektrische Lebensdauer		10 ⁵ Leuchtstunden	
Sicherheits- technische Maximalwerte (Ex i)		Zusätzliche elektrische Daten der eigensicheren Ausführung Typ 8013/3.2 U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 150 mA, P _i = 1 W, Induktivität L _i und Kapazität C _i vernachlässigbar	
Empfohlene Binärausgabe	STAHL 9175/10-16-11	ein Kanal	
	STAHL 9175/20-16-11	zwei Kanal	
Empfohlene Sicherheitsbarriere	STAHL 9001/01-280-110-101		

Umgebungsbedingungen

Umgebungs- temperatur	-30 ... +60 °C
--------------------------	----------------

Mechanische Daten

Schutzart	gem. IEC/EN 60529		
	8013/3.1	IP65 (frontseitig IP66)	
	8013/3.2	IP65 (frontseitig IP66, Anschlüsse IP20)	
Material			
Gehäuse	Polyamid		
Kalotten	Polyamid		
Vorsatzkappen	Polyamid		
Leuchtmelder			
Leuchtmittel	LED weiß		
Leuchtfarbe	rot, gelb, grün, blau, weiß, über farbige Kalotten-Vorsatzkappen		

Montage / Installation

Leitungseinführung	8013/3.1	M16 x 1,5 (Ø 2 ... 9 mm)
	8013/3.3	
Anschlussart	Leitungsquerschnitt	
	8013/3.1	0,75 ... 1,5 mm ²
	8013/3.2	0,50 ... 2,5 mm ²
	8013/3.3	2 x 0,75 mm ² Anschlussleitung



Weitere technische Daten, siehe www.stahl-ex.com.

6 Transport und Lagerung

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

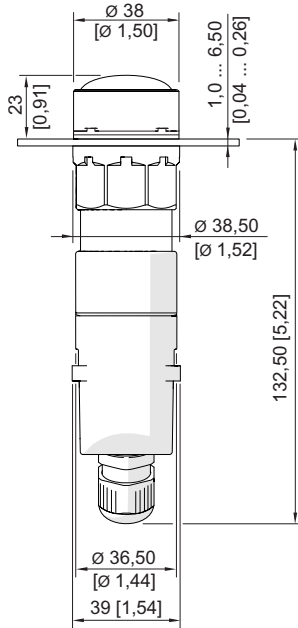
7 Montage und Installation

Das Gerät ist für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2, in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22 sowie auch im sicheren Bereich zugelassen.

	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr bei Installation ohne Feldgehäuse! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Einsatz in Zone 1 ist das Gerät in ein Gehäuse einzubauen, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-11 erfüllt. • Bei Einsatz in Zone 2 ist das Gerät in ein Gehäuse einzubauen, das die Anforderungen der IEC/EN 60079-15 erfüllt. • Bei Einsatz in Zone 21 und 22 ist das Gerät in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen der IEC/EN 60079-31 erfüllt.
	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr durch falsche Installation des Geräts! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

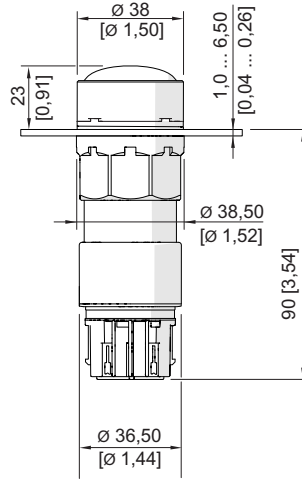
7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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

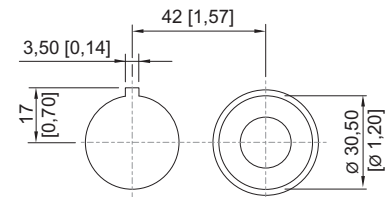


03314E00

8013/3.1 und 8013/3.3
Leuchtmelder
mit Anschlussraum



8013/3.2
Leuchtmelder
ohne Anschlussraum



04825E00

04488E00




Bohrbild:
Aneinanderreihung mehrerer
Schalttafeleinbaugeräte
mit Vorsatz-Ø 38 mm

7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

7.2.1 Gebrauchslage

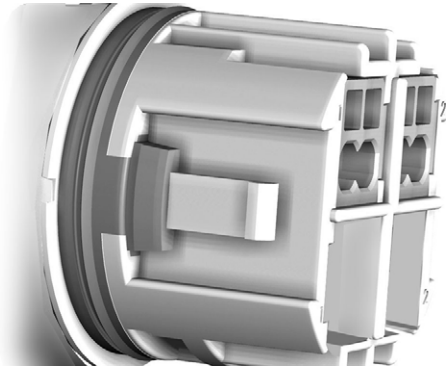

Die Geräte eignen sich für den Einbau in Gehäusewände oder Schalttafeln mit einer Wandstärke von 1,0 ... 6,5 mm. Der Durchmesser der Montagebohrung beträgt 30,5 mm.

7.3 Installation

	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Explosionsgefahr durch falsche Auswahl der Zündschutzart! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches ausschließlich Leiter in einer der Zone entsprechenden Zündschutzart verbinden.
	<p style="text-align: center;">VORSICHT</p> <p>Gefahr eines Stromschlags durch spannungsführende Teile! Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Anschlüsse spannungsfrei schalten. • Anschlüsse gegen unbefugtes Schalten sichern.
	<p>Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie insbesondere auf Schiffen sind zusätzliche Maßnahmen zur korrekten Installation je nach Einsatzort zu treffen. Weitere Informationen und Anweisungen hierzu erhalten Sie gerne auf Anfrage von Ihrem zuständigen Vertriebskontakt.</p>

7.3.1 Elektrische Anschlüsse

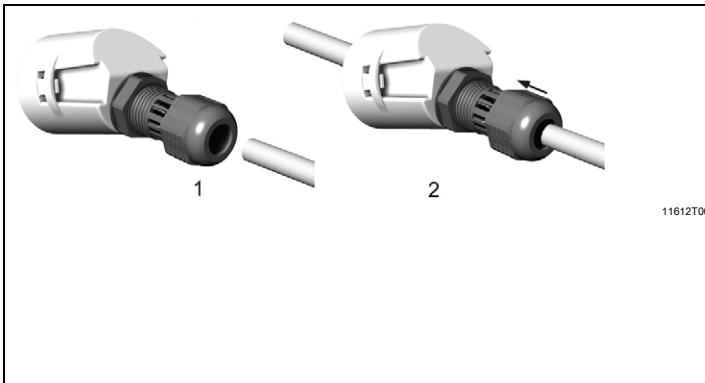
- Beachten Sie die Angaben in dem Kapitel "Technische Daten".
- Der Leiteranschluss ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.
- Die Leiterisolation muss bis an die Klemmstellen heranreichen.
- Der Leiter darf beim Abisolieren nicht beschädigt (eingekerbt) werden.
- Durch eine geeignete Auswahl der verwendeten Leitungen sowie durch die Art der Verlegung ist sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Leitertemperaturen und die maximal zulässige Oberflächentemperatur nicht überschritten werden.
- Mechanische Beschädigungen der Leiterisolation an scharfkantigen oder beweglichen Metallteilen sind auszuschließen.

 <p style="text-align: right; font-size: small;">04865T00</p>	<p>Anschlussquerschnitte (8013/3.1 und 8013/3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,75 ... 1,5 mm² <p>Verwendbare Kupferleiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein-, mehr-, fein- oder feinstdrähtig
	<p>Für den Netzanschluss haben die Leuchtmelder Typ 8013/3.1 und 8013/3.2 schraubenlose Klemmen. Der Leuchtmelder Typ 8013/3.3 ist mit einer Mantelleitung ausgerüstet.</p>

7.3.2 Leitungsanschluss beim Typ 8013/3.1 Leitungseinführung

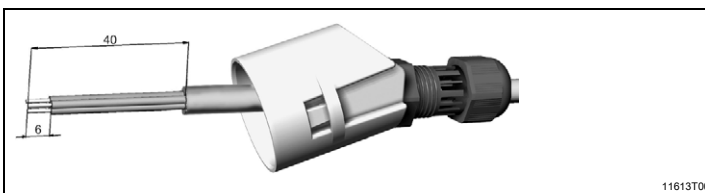
i

- Im Klemmbereich der Leitungseinführung nur Leitungen mit einem Außendurchmesser von 5 ... 9 mm verwenden.
- Zur Sicherstellung der erforderlichen Luft- und Kriechstrecke vorgegebene Abisolierlänge der Adern (6 mm) genau einhalten.
- Leitungen fest verlegen und abschließend auf festen Sitz prüfen.



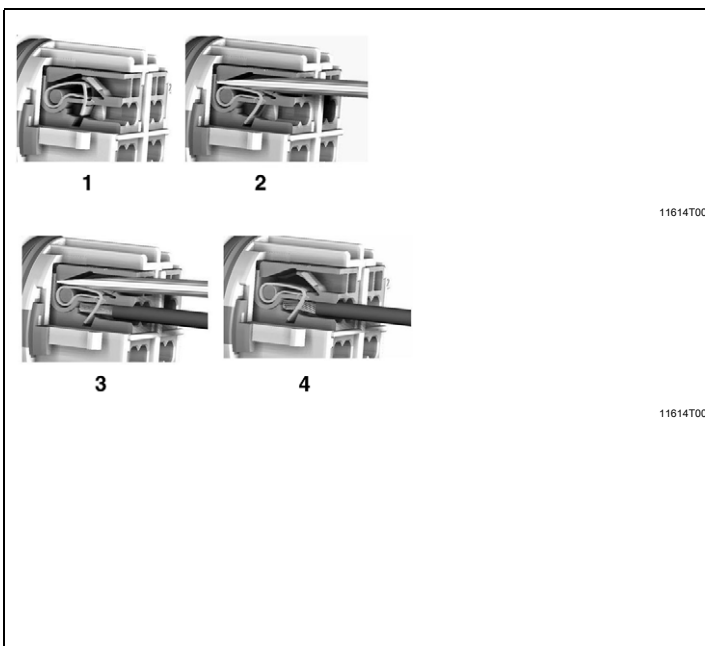
- Leitung von hinten in die Kabelverschraubung (1) einführen.
- Leitung in den Anschlussraumdeckel schieben, bis eine ausreichende Länge zur Leitungsvorbereitung als freies Ende auf der anderen Seite zur Verfügung steht (2).

Leitungsvorbereitung



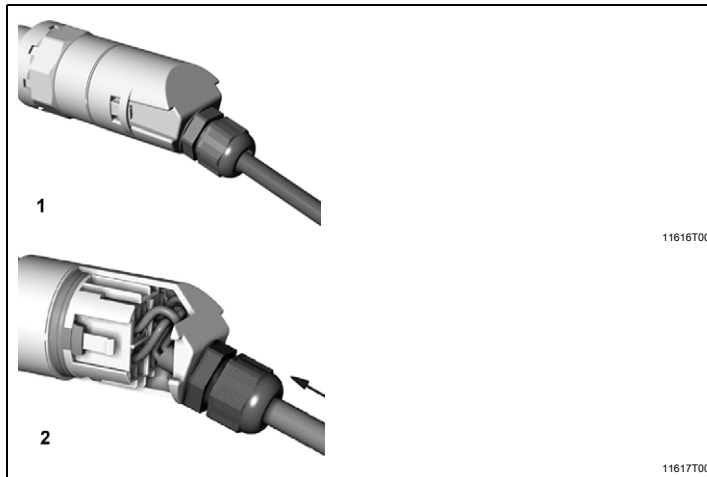
- Leiter 40 mm abmanteln.
- Adern 6 mm abmanteln.

Leiteranschluss



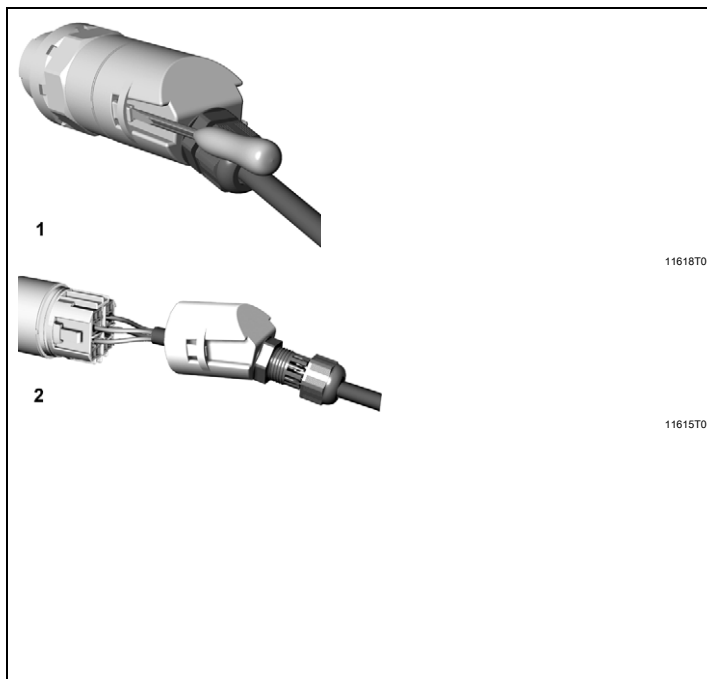
- Schnittdarstellung der Klemme (1).
- Klemme mit einem Schlitzschraubendreher (0,6 x 3,5 mm Form A nach DIN 5264/ISO 2380-1) öffnen (2). Die Schraubendreherschneide hält die Klemme geöffnet, so dass der Leiter eingeführt werden kann.
- Vorbereiteten Leiter einführen (3).
- Schraubendreher entfernen.
- Leiter auf festen Sitz prüfen. Der Leiter ist sicher geklemmt (4).

Verschließen des Anschlussraums




- Anschlussdeckel auf Klemmenträger (1) schieben, bis dieser einrastet.
- Leitung in Richtung Anschlussraumdeckel (2) schieben.
- Mutter der Verschraubung mit einem Drehmoment von ca. 1,3 Nm anziehen. Der Anschlussraum ist dicht verschlossen.

Öffnen des Anschlussraums



- Anschlussraum nur mit geeignetem Werkzeug öffnen, z.B. Schlitzschraubendreher 0,6 x 3,5.
- Leitungseinführung lösen.
- Schraubendreher an einer Lasche ansetzen und um 90° drehen (1).
- Anschlussraumdeckel etwas zurückziehen und in dieser Stellung halten.
- Schraubendreher an der zweiten Lasche ansetzen und um 90° drehen.
- Anschlussraumdeckel abnehmen. Der Anschlussraum ist geöffnet (2).


8 Inbetriebnahme

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen. • Nationale Bestimmungen einhalten.

Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Montage und Installation kontrollieren.
- Gehäuse darf keine Schäden aufweisen.
- Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- Kontrollieren, ob Leitungen ordnungsgemäß eingeführt wurden.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- Kontrollieren, ob alle Leiter fest angeklemt sind.
- Kontrollieren, ob alle vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente eingehalten sind.

9 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

	VORSICHT
	<p>Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten! Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten. • Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.


9.1 Instandhaltung

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


Bei der Instandhaltung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- fester Sitz der untergeklemtten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerätegehäuse und / oder Schutzgehäuse,
- Beschädigung der Dichtung der Leitungseinführung,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen (gemäß IEC/EN 60079),
- bestimmungsgemäße Funktion.

9.2 Wartung

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
---	--


9.3 Reparatur

	GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

9.4 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.

	<p>Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur nach Kontakt und Absprache mit R. STAHL durchführen!</p>
---	--

- Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

- Internetseite www.stahl.de aufrufen.
- Unter "Downloads" > Kundenservice > "RMA-Auftrag" wählen.
- Formular ausfüllen.
Bestätigung erfolgt. Der STAHL-Kundenservice meldet sich bei Ihnen.
Nach Rücksprache erhalten Sie einen RMA-Schein.
- Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Abschnitt 1.1).

10 Reinigung

- Gerät nur mit einem Tuch, Besen, Staubsauger o.ä. reinigen.
- 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 Sachschaden verursachen!

- Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



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



PanSiG

LED Indicating Lamps for Panel Mounting

Series 8013/3

Contents

1	General Information	3
1.1	Manufacturer	3
1.2	Information regarding the Operating Instructions	3
1.3	Further Documents	3
1.4	Conformity with Standards and Regulations	3
2	Explanation of the Symbols	3
2.1	Symbols in these Operating Instructions	3
2.2	Warning Notes	4
2.3	Symbols on the Device	4
3	Safety Notes	5
3.1	Operating Instructions Storage	5
3.2	Personnel Qualification	5
3.3	Safe Use	5
3.4	Modifications and Alterations	6
4	Function and Device Design	6
4.1	Function	6
5	Technical Data	7
6	Transport and Storage	9
7	Mounting and Installation	9
7.1	Dimensions / Fastening Dimensions	10
7.2	Mounting / Dismounting, Operating Position	10
7.3	Installation	12
8	Commissioning	15
9	Maintenance and Repair	15
9.1	Maintenance	15
9.2	Maintenance	15
9.3	Repair	16
9.4	Returning the Device	16
10	Cleaning	16
11	Disposal	16
12	Accessories and Spare Parts	17

1 General Information

1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

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

1.2 Information regarding the Operating Instructions

ID-No.: 129221 / 8013603300
Publication Code: 2016-09-27-BA00-III-en-03

The original instructions are the English edition.
They are legally binding in all legal affairs.

1.3 Further Documents




- Data sheet
- For further languages, see www.stahl-ex.com.

1.4 Conformity with Standards and Regulations

See certificates and EU Declaration of Conformity: www.stahl-ex.com.
The device has IECEx approval. See IECEx homepage: <http://iecex.iec.ch/>
Further national certificates can be downloaded via the following link:
<http://www.r-stahl.com/downloads/certificates.html>.

2 Explanation of the Symbols




2.1 Symbols in these Operating Instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	Danger due to explosive atmosphere
	Danger due to live components






2.2 Warning Notes

Warnings must be observed under all circumstances, in order to minimize the risk due to construction and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger or damage

	DANGER
	Danger to persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	WARNING
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	CAUTION
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in light injuries to persons.
NOTICE	
Avoiding material damage Non-compliance with the instruction can result in material damage to the device and / or its environment.	

2.3 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
 <small>05594E00</small>	CE marking according to the current applicable directive.
 <small>16338E00</small>	ATEX notified body for quality control.
 <small>02198E00</small>	According to marking, device certified for hazardous areas.
 <small>15649E00</small>	Input
 <small>15648E00</small>	Output

3 Safety Notes

3.1 Operating Instructions Storage

- Read the operating instructions carefully.
- Store the operating instructions at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.

3.2 Personnel Qualification

Qualified specialist personnel are required to perform the tasks described in these operating instructions. This primarily applies to work in the following areas:

- Project engineering
- Mounting/dismounting the device
- (Electrical) installation
- Commissioning
- Maintenance, repair, cleaning

Specialists who perform these tasks must have a level of knowledge that meets applicable national standards and regulations.

Additional knowledge is required for tasks in hazardous areas! R. STAHL recommends having a level of knowledge equal to that described in the following standards:

- IEC/EN 60079-14 (Electrical installations design, selection and erection)
- IEC/EN 60079-17 (Inspection and maintenance of electrical installations)
- IEC/EN 60079-19 (Equipment repair, overhaul and reclamation)

3.3 Safe Use

Before mounting

- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Ensure that the contents of these operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- Always consult with R. STAHL Schaltgeräte GmbH if using the device under operating conditions which are not covered by the technical data.
- We cannot be held liable for damage at the device caused by incorrect or unauthorised use or non-compliance with these operating instructions.



For assembly and installation

- Have mounting and installation performed only by qualified and authorised persons (see "Qualification of the personnel" section).
- During installation and operation, observe the information (characteristic values and rated operating conditions) on the type plates and data plates and information signs located on the device.
- Before installation, make sure that the device is not damaged.
- When using type 8013/3.1 and type 8003/1.3, the reverse side of the device must be protected from mechanical damage.


Commissioning, maintenance, repair

- Have commissioning and repairs performed only by qualified and authorised persons (see "Qualification of the personnel" section).
- Before commissioning, make sure that the device is not damaged.
- Perform only maintenance work described in these operating instructions.

3.4 Modifications and Alterations

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to modifications and alterations to the device! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not modify or alter the device.
	No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.

4 Function and Device Design

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to improper use! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use the device only in accordance with the operating conditions described in these operating instructions. • Use the device only for the intended purpose specified in these operating instructions.

4.1 Function

Application range

The LED indicator lamps are approved for use in hazardous areas of Zones 1, 2, 21 and 22.

The devices are available in 3 versions:

- Type 8013/3.1: with connection chamber
- Type 8013/3.2: without connection chamber
- Type 8013/3.3: with connection chamber and integrated electric line

The 8013/3.. types are explosion-protected, electrical devices. They are suitable for mounting in enclosure walls, electrical device covers, switchboards or control cabinets (type of protection "Increased Safety e" acc. to IEC/EN 60079-7).

The 8013/32 types are produced in an intrinsically safe version and are operated with intrinsically safe electric circuits.

Mode of operation

The indicator lamps signal command modes in load, control and signal circuits by lighting up or going out. They are designed for single-hole fixing D 30 according to EN 50007 in combination with type 8602/2 indicator lamp inserts.

5 Technical Data

Explosion Protection

Global (IECEX)

Gas and dust	8013/3.1	IECEX PTB 07.0010 X	
	8013/3.2	IECEX PTB 07.0012 U	
	8013/3.3	IECEX PTB 07.0010 X	
	Ex e	8013/311	Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/312	Ex db eb mb IIC Gb
		8013/313	Ex db mb ia IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/322	Ex db mb ia IIC Gb
		8013/323	Ex db mb ia IIC T6 Gb
	8013/3.1	Ex tb IIIC T80°C Db	
	8013/3.3		

Europe (ATEX)

Gas and dust	8013/3.1	PTB 02 ATEX 2131 X	
	8013/3.2	PTB 02 ATEX 2130 U	
	8013/3.3	PTB 02 ATEX 2131 X	
	Ex e	8013/311	⊕ II 2 G Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/312	⊕ II 2 G Ex db eb mb IIC Gb
		8013/313	⊕ II 2 G Ex db mb ia IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	⊕ II 2 G Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/322	⊕ II 2 G Ex db mb ia IIC Gb
		8013/323	⊕ II 2 G Ex db mb ia IIC T6 Gb
	8013/3.1	⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db	
	8013/3.3		

Certifications and certificates

Certificates	IECEX, ATEX, Canada (UL), Kazakhstan (TR), Russia (TR), USA (CSA, UL), Belarus (TR)
--------------	---

Technical Data

Electrical data

Rated operational voltage	Ex e	12 (-10%) to 240 (+10%) V AC / DC
	Ex i	10.8 to 28 V DC
Rated operational current	Ex e	15 mA at 24 V DC / 2.5 mA at 250 V AC
	Ex i	12 mA at 10.8 V DC / 18 mA at 28 V DC
Frequency	0 to 60 Hz	
Rated operational power	0.6 W	
Electrical life	10 ⁵ operating hours	
Additional electrical data for intrinsically safe version Type 8013/3.2		
Safety-specific maximum values (Ex i)	U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 150 mA, P _i = 1 W, inductance L _i and capacity C _i negligible	
Recommended binary output	STAHL 9175/10-16-11	One channel
	STAHL 9175/20-16-11	Two channels
Recommended safety barrier	STAHL 9001/01-280-110-101	

Ambient conditions

Ambient temperature	-30 to +60 °C
---------------------	---------------

Mechanical data

Degree of protection	acc. to IEC/EN 60529	
	8013/3.1	IP65 (at the front IP66)
	8013/3.2	IP65 (at the front IP66, connections IP20)
Material		
Enclosure	Polyamide	
Calottes	Polyamide	
Insert caps	Polyamide	
Indicating lamp		
Lamps	LED white	
Colours	red, yellow, green, blue, white, by means of coloured calotte insert caps	

Mounting / Installation

Cable entry	8013/3.1	M16 x 1.5 (Ø 2 to 9 mm)
	8013/3.3	
Connection type	Conductor cross-section	
	8013/3.1	0.75 to 1.5 mm ²
	8013/3.2	0.50 to 2.5 mm ²
	8013/3.3	2 x 0.75 mm ² connection line



For further technical data, see www.stahl-ex.com.

6 Transport and Storage

- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) and vibration-free.
- Do not drop the device.

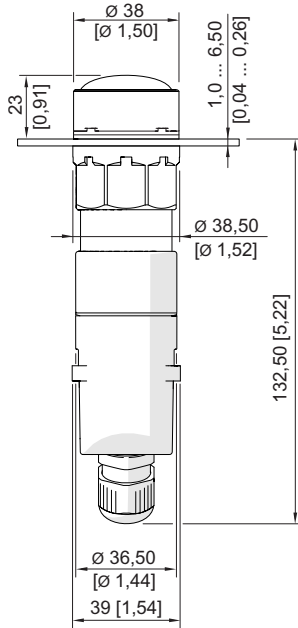
7 Mounting and Installation

The device is approved for use in gas explosion hazardous areas of Zones 1 and 2 and dust explosion hazardous area of Zones 21 and 22 and in safe areas.

	<p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Explosion hazard due to installation without field enclosure! Non-compliance results in severe or fatal injuries!</p> <ul style="list-style-type: none"> • If used in Zone 1, the device must be installed in an enclosure that meets the requirements of IEC/EN 60079-11. • If used in Zone 2, the device must be installed in an enclosure that meets the requirements of IEC/EN 60079-15. • If used in Zone 21 and 22, the device must be installed in an enclosure that meets the requirements of IEC/EN 60079-31.
	<p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Explosion hazard due to incorrect installation of the device! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carry out installation strictly according to the instructions and national safety and accident prevention regulations to maintain the explosion protection. • Select and install the electrical device so that explosion protection is not affected due to external influences, i.e. pressure conditions, chemical, mechanical, thermal and electric impact such as vibration, humidity and corrosion (see IEC/EN 60079-14). • The device must only be installed by trained qualified personnel who is familiar with the relevant standards.

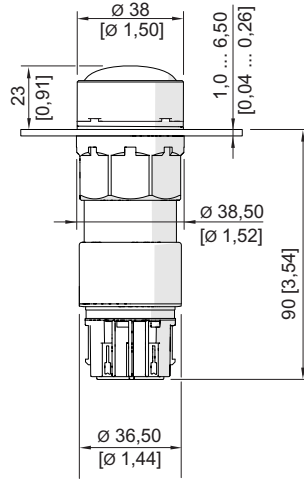
7.1 Dimensions / Fastening Dimensions

Dimensional drawings (All dimensions in mm [inches]) – Subject to alterations



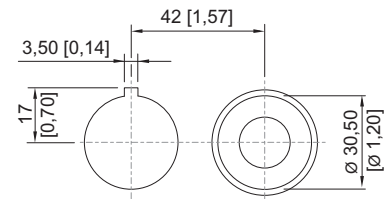
8013/3.1 and 8013/3.3
Indicator lamp
with connection chamber

03314E00



8013/3.2
Indicator lamp
without connection chamber

04825E00



Drilling hole pattern:
Aligning several panel mounting
devices with a Ø 38 mm actuator

04488E00

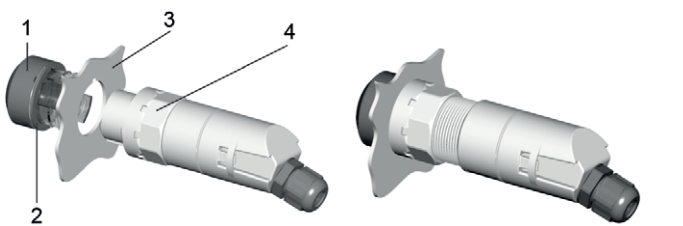
7.2 Mounting / Dismounting, Operating Position

7.2.1 Operating Position

The devices are suitable for installation on enclosure walls or panels with a wall thickness of 1.0 to 6.5 mm. The mounting hole diameter is 30.5 mm.

7.2.2 Assembly

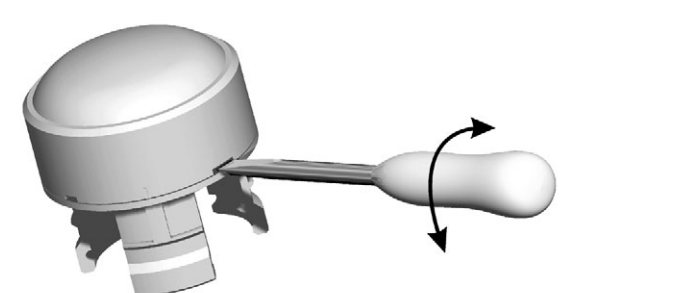
Single hole mounting

 <p>04928E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insert the lamp actuator (1) into the installation wall (3) and secure it in place. Ensure that the seal (2) is seated precisely when doing so. • Insert the indicator lamp from the reverse side into the lamp actuator (1). Ensure that the indicator lamp and lamp actuator (1) are secured in the installation wall (3). • Tighten the lamp actuator (1) against the installation wall (3) to which it is fitted by turning the threaded nut (4). (Tightening torque of the threaded nut: 2.5 Nm) • Position the actuator cap with the desired luminous colour.
---	--




Legend

- 1 = Lamp actuator
- 2 = Seal
- 3 = Installation wall
- 4 = Threaded nut

Changing the colours of the actuator caps

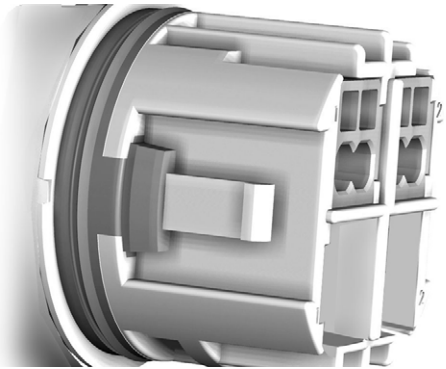
 <p>11354E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insert a screwdriver (blade 0.6 x 3.5 form A in accordance with DIN 5264 or ISO 2380-1) into the slot and turn it. • Pull the actuator cap out. • Position the new actuator cap and snap it into place.
---	---


7.3 Installation

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to incorrect selection of the type of protection! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Within a hazardous area, connect only conductors in a type of protection corresponding to the zone.
	CAUTION
	<p>Danger of electric shock due to energised parts! Non-compliance can result in minor injuries!</p> <ul style="list-style-type: none"> • All connections must be disconnected from the power supply. • Secure the connections against unauthorized switching.
	<p>Operation under difficult conditions, such as, in particular, on ships, requires additional measures to be taken for correct installation, depending on the place of use. Further information and instructions on this can be obtained from your regional sales contact on request.</p>

7.3.1 Electrical Connections

- Please observe the information given in the "Technical data" chapter.
- The conductor must be connected carefully.
- The conductor insulation must reach the clamping units.
- Do not damage the conductor (nicking) when stripping it.
- Ensure that the maximum permissible conductor temperatures and the maximum permissible surface temperature are not exceeded by selecting suitable electric lines and means of running them.
- Avoid mechanical damage to the conductor insulation due to rubbing it against sharp-edged or moving metal parts.

	<p>Connection cross-sections (8013/3.1 and 8013/3.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.75 to 1.5 mm² <p>Usable copper conductors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Single wire, stranded, finely or extra finely stranded
---	--

	<p>Indicator lamps types 8013/3.1 and 8013/3.2 have screwless terminals for electrical mains connections. Indicator lamp type 8013/3.3 is fitted with a sheathed cable.</p>
---	---

7.3.2 Cable Connection for Type 8013/3.1 Cable entry

i	<ul style="list-style-type: none"> • Use only cables with an outer diameter of 5 to 9 mm in the clamping range of the cable entry. • Comply precisely with the specified stripping length of the wires (6 mm) in order to ensure the required creepage distances and clearances. • Permanently install the cables and check that they are securely seated when finished.
----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Push the cable into the cable gland (1) from behind. • Push the cable into the connection chamber cover until there is a sufficient length left free on the other side to enable connections to be prepared (2).
--	---

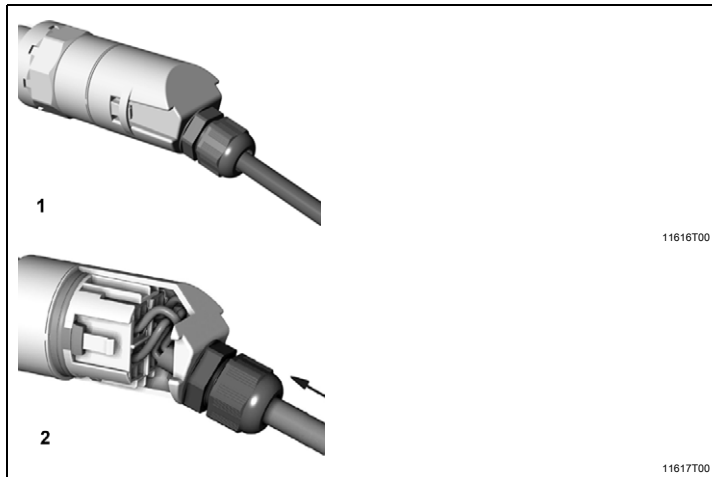
Cable preparation

	<ul style="list-style-type: none"> • Strip 40 mm of the insulation of the conductor. • Strip 6 mm of the insulation of the wires.
--	---

Conductor connection

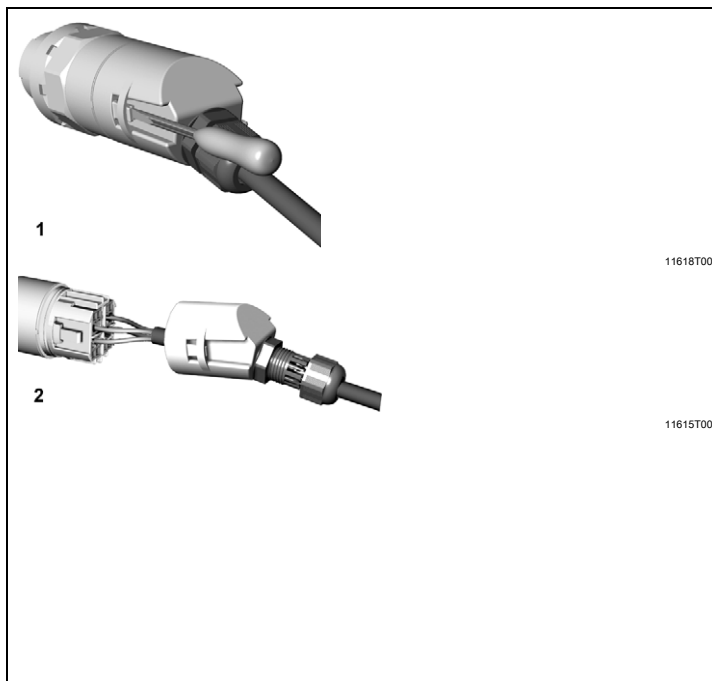
	<ul style="list-style-type: none"> • Sectional view of the terminal (1). • Open the terminal with a slotted screwdriver (0.6 x 3.5 mm Form A according to DIN 5264/ ISO 2380-1) (2). The screwdriver blade holds the terminal open, thus enabling the conductor to be introduced. • Introduce the prepared conductor (3). • Remove the screwdriver. • Check that the conductor is seated securely. The conductor is securely clamped (4).
--	--

Closing the connection chamber




- Push the connection cover onto the terminal support (1) until it snaps into place.
- Push the cable toward the connection chamber cover (2).
- Tighten the gland nut to a torque of approx. 1.3 Nm. The connection chamber is now tightly sealed.

Opening the connection chamber



- Open the connection chamber only if you have a suitable tool, for example a slotted screwdriver 0.6 x 3.5.
- Loosen the cable entry.
- Position the screwdriver against one of the lugs and turn it by 90° (1).
- Slightly pull back the connection chamber cover and hold it in this position.
- Position the screwdriver against the second lug and turn it by 90°.
- Remove the connection chamber cover. The connection chamber is open (2).


8 Commissioning

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to incorrect installation! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the device for proper installation before commissioning. • Comply with national regulations.

Before commissioning, ensure the following:

- Check the mounting and installation.
- Enclosure must not be damaged.
- If necessary, remove foreign bodies.
- Check if the cables have been inserted correctly.
- Check if all screws and nuts have been tightened firmly.
- Check if all conductors have been clamped firmly.
- Check if all prescribed tightening torques have been observed.

9 Maintenance and Repair

	CAUTION
	<p>Risk of electric shock or malfunction of the device due to unauthorized work!</p> <p>Non-compliance can result in light injuries!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Before carrying out work on the device, switch off voltage supply. • Work performed on the device must only be carried out by authorized and appropriately trained qualified electricians.


9.1 Maintenance

- Consult the relevant national regulations to determine the type and extent of inspections.
- Adapt inspection intervals to the operating conditions.


At a minimum, check the following points during maintenance work on the device:

- whether the clamping screws holding the cables are securely seated,
- whether the device enclosure and / or protective enclosure have cracks or other visible signs of damage,
- whether the cable entry seal is damaged,
- whether the permissible temperatures are complied with (according to IEC/EN 60079),
- whether the device is used according to its designated use.

9.2 Maintenance

	Observe the relevant national regulations in the country of use.
---	--


9.3 Repair

	DANGER
	<p>Explosion hazard due to improper repair! Non-compliance results in severe or fatal injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repair work on the devices must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

9.4 Returning the Device

- Only return or package the devices after consulting R. STAHL! Contact the responsible representative at R. STAHL for this.

R. STAHL's customer service is available to handle returns if repair or service is required.

	<p>Only return or package the devices after contacting and consulting R. STAHL!</p>
---	---

- Contact customer service personally.

or

- Go to the www.stahl.com website.
- Select "Downloads" > Customer service > "RMA Request".
- Fill out the form.
 Wait for confirmation. R. STAHL's customer service will contact you. You will receive an RMA slip after speaking with customer service.
- Send the device along with the RMA slip in the packaging to R. STAHL Schaltgeräte GmbH (refer to Section 1.1 for the address).

10 Cleaning

- Clean the device only with a cloth, brush, vacuum cleaner or similar items.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use aggressive detergents or solvents.

11 Disposal

- Observe national and local regulations and statutory regulation regarding disposal.
- Separate materials when sending it for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the statutory regulations.

12 Accessories and Spare Parts

EN

NOTICE

Malfunction or damage to the device due to the use of non-original components.
Non-compliance can result in material damage.

- Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



For accessories and spare parts, see data sheet on our homepage www.stahl-ex.com.

EN

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation Écrite de Conformité



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: <i>that the product:</i> <i>que le produit:</i>	Schalttafeleinbaugerät <i>Panel-mounting fixtures</i> <i>Boutons poussoirs encastrables</i>
Typ(en), type(s), type(s):	8013/3*2- 8013/3*4-

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 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 2 G Ex db eb mb IIC Gb II 2 G Ex db mb ia IIC Gb NB0158
EG/EU-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC/EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE/UE de type:</i>	PTB 02 ATEX 2130 U (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014 EN 60947-5-1:2004+AC:2005+A1:2009
2014/30/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU EMC Directive 2014/30/UE Directive CEM	EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014 EN 60947-5-1:2004+AC:2005+A1:2009
2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Directive 2011/65/UE Directive RoHS	EN 50581:2012

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2018-01-23

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.

Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

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: **Leuchtmelder für Schalttafeleinbau**
that the product: *Indicating light for panel mounting*
que le produit: *Voyant lumineux pour encastrément*

Typ(en), type(s), type(s): **8013/3*1-***
8013/3*3-*

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 2014/34/EU 2014/34/UE	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 EN 60079-31:2014
Kennzeichnung, marking, marquage:		 II 2 G Ex db eb mb IIC T6 Gb II 2 G Ex db mb ia IIC T6 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db  CE0158
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		PTB 02 ATEX 2131 X (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-5-1:2017
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-5-1:2017
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN 50581:2012

Waldenburg, 2020-03-10

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.


Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.


Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité