



PanSiG

LED-Leuchtmelder für Schalttafeleinbau

Reihe 8013/3

– Für künftige Verwendung aufbewahren! –

STAHL

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	7
5	Montage und Installation.....	8
5.1	Montage / Demontage	8
5.2	Einbau der Geräte 8013/3.....	8
5.3	Einbau der Geräte 8013/3.2 in die Schalttafel	9
5.4	Einbau der Geräte 8013/3.1 in die Schalttafel	10
5.5	Wechsel der farbigen Vorsatzkappen.....	12
6	Inbetriebnahme	12
7	Betrieb.....	12
8	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	12
8.1	Instandhaltung	12
8.2	Wartung	13
8.3	Reparatur	13
9	Rücksendung.....	13
10	Reinigung.....	13
11	Entsorgung.....	14
12	Zubehör und Ersatzteile.....	14
13	Anhang A	15
13.1	Technische Daten	15
14	Anhang B	17
14.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	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: 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.: 129221 / 8013603300
Publikationsnummer: 2022-06-28·BA00·III·de·04

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
	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.
NB 0158 <small>16338E00</small>	Benannte Stelle für Qualitätsüberwachung.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
 <small>15649E00</small>	Eingang
 <small>15648E00</small>	Ausgang
 <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!

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.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die LED-Leuchtmelder signalisieren durch Aufleuchten oder Erlöschen eines Lichtsignals Befehlszustände in Last-, Steuer- und Signalstromkreisen.

Die LED-Leuchtmelder sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 zugelassen.

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 komplett bescheinigte explosionsgeschützte Betriebsmittel.

Sie eignen sich für den Einbau in Gehäusewände, Deckel elektrischer Geräte, Schalttafeln oder Steuerschränke.

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

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
- 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 (Gerätereparatur, Überholung und Regenerierung)

3.3 Restrisiken

3.3.1 Explosionsgefahr

Im explosionsgefährdeten Bereich kann, trotz Konstruktion des Geräts nach aktuellem Stand der Technik, eine Explosionsgefahr nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- ▶ Alle Arbeitsschritte im explosionsgefährdeten Bereich stets mit größter Sorgfalt durchführen!

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

Mechanische Beschädigung

Während des Transports, der Montage oder der Inbetriebnahme kann das Gerät beschädigt und dadurch undicht 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.
- ▶ 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 lagern.
- ▶ Gerät nicht stürzen.

Beeinträchtigung des IP-Schutzes

Das Gerät weist bei sachgemäßer und vollständiger Installation die erforderliche IP-Schutzart auf. Durch bauliche Veränderungen oder eine unsachgemäße Montage des Geräts kann der IP-Schutz beeinträchtigt werden. Explosionen mit tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen können die Folge sein.

- ▶ Änderungen am Gerät nur entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung durchführen. Änderungen durch R. STAHL oder eine zertifizierte Prüfstelle (3rd party inspection) abnehmen lassen.
- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.

Unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung

Grundlegende Arbeiten wie Projektierung, Montage, Inbetriebnahme oder Instandhaltung 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.
- ▶ Änderungen am Gerät nur entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung durchführen. Änderungen durch R. STAHL oder eine zertifizierte Prüfstelle (3rd party inspection) abnehmen lassen.
- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.

3.3.2 Verletzungsgefahr

Stromschlag

Während des Betriebs und der Instandhaltung liegen zeitweise hohe Spannungen am Gerät an, daher muss während der Installation das Gerät spannungsfrei geschaltet sein. Durch Kontakt mit Leitungen, die Spannung führen, können Personen schwere Stromschläge und damit Verletzungen erleiden.

- ▶ Gerät nur an Betriebsmittel mit interner Spannung gemäß Kapitel "Technische Daten" betreiben.
- ▶ Stromkreise nur an dafür geeignete Klemmen anschließen.

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

5.1.1 Gebrauchslage

Die Gebrauchslage ist beliebig.

5.1.2 Einbaubedingungen

- i** 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.

5.2 Einbau der Geräte 8013/3..

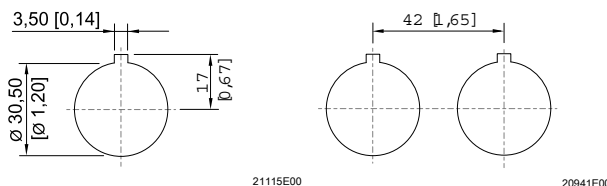
Öffnungen ausstanzen

- ▶ Öffnungen von 30,5 mm Durchmesser in die Schalttafel stanzen.
Diese Geräte können in Wände mit Stärken 1,0 ... 6,5 mm eingebaut werden.
- ▶ Abstände beachten.

Betätiger vom Kontaktblock entfernen

- ▶ Überwurfmutter so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Betätiger abziehen.

alle Maße in mm [Zoll]



Elektrische Anschlüsse vorbereiten

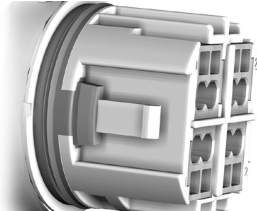
- ▶ Angaben im Kapitel "Technische Daten" beachten.
- ▶ Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchführen.
- ▶ Nicht mehr als 2 Leiter pro Klemme anschließen.
- ▶ Leiter bis an die Klemmstellen abisolieren. Leiter dabei nicht beschädigen (einkerben).
- ▶ Sicherstellen, dass keine Isolierung untergeklemmt wird.
- ▶ Durch eine geeignete Auswahl der verwendeten Leitungen sowie durch die Art der Verlegung sicherstellen, dass die maximal zulässigen Leitertemperaturen und die maximal zulässige Oberflächentemperatur nicht überschritten werden.
- ▶ Sicherstellen, dass mechanische Beschädigungen der Leiterisolation an scharfkantigen oder beweglichen Metallteilen ausgeschlossen sind.

- i** Zum Einbau von Geräten ohne Anschlussraum Typ 8013/3.2 siehe Kapitel 5.3.

5.3 Einbau der Geräte 8013/3.2 in die Schalttafel

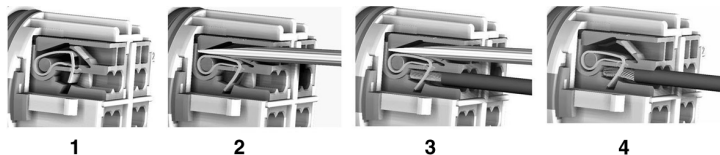
- ▶ Überwurfmutter so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Betätiger von der Vorderseite durch die Öffnung der Schalttafel schieben und darauf achten, dass die Dichtung bündig an der Schalttafel anliegt, in dieser Position verriegeln.
- ▶ Kontaktblock zu den drei Verriegelungslaschen des Betätigers ausrichten und diese einrasten lassen.
- ▶ Überwurfmutter an der Schalttafel festziehen.

Federzugklemmen



11611T00

Leiteranschluss zu den Federzugklemmen



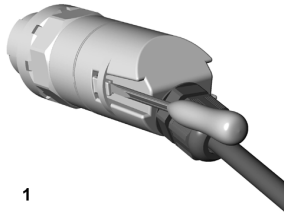
11614T00

- ▶ Ausschnitt mit Federzugklemmen (1) (Anschlussquerschnitt siehe Kapitel "Technische Daten").
- ▶ Federzugklemme mit einem Schraubendreher (mit Schlitz – 0,6 x 3,5 mm) durch Einführen in die viereckige Aussparung öffnen und die Klemme offen halten (2).
- ▶ Leiter in eine der abgerundeten Öffnungen einführen (3).
- ▶ Schraubendreher (4) abnehmen.

i Zum Einbau von Geräten mit Anschlussraum Typ 8013/3.1 siehe Kapitel 5.4.

5.4 Einbau der Geräte 8013/3.1 in die Schalttafel

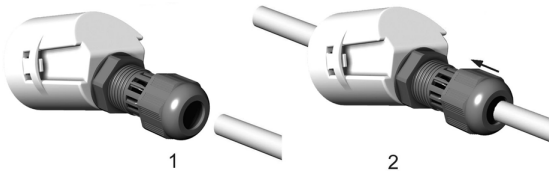
Anschlussraum öffnen



- ▶ Schraubendreher (mit Schlitz – 0,6 x 3,5 mm) an einer der Verriegelungslaschen ansetzen.
- ▶ Um 90° drehen.
- ▶ Kappe etwas zurückziehen und in dieser Position halten.
- ▶ Schraubendreher an die zweite Verriegelungslasche ansetzen.
- ▶ Um 90° drehen.
- ▶ Kappe abziehen.

11618T00

Flexible Leitung verwenden, AD 5 ... 9 mm



- ▶ Kabelverschraubung öffnen.
- ▶ Leitung durch die Kabelverschraubung schieben.
- ▶ Leitung in den Anschlussraum ziehen.

11612T00

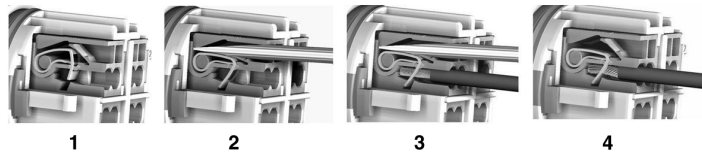
Leitung vorbereiten



- ▶ Außenmantel für die Länge der Kabelverschraubung (40 mm) entfernen.
- ▶ Isolierung des Leiters 6 mm abisolieren.

11613T00

Leiteranschluss zu den Federzugklemmen



- ▶ Ausschnitt mit Federzugklemmen (1)
(Anschlussquerschnitt siehe Kapitel "Technische Daten").
- ▶ Federzugklemme mit einem Schraubendreher (mit Schlitz – 0,6 x 3,5 mm) durch Einführen in die viereckige Aussparung öffnen und die Klemme offen halten (2).
- ▶ Leiter in eine der abgerundeten Öffnungen einführen (3).
- ▶ Schraubendreher (4) abnehmen.

11614T00

Anschlussraum schließen

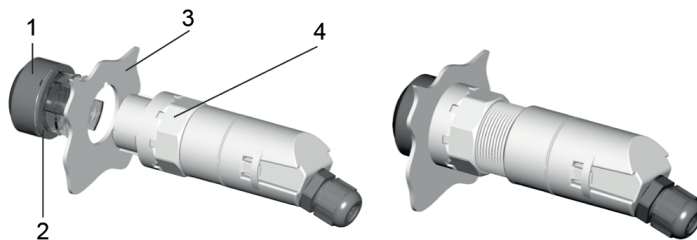


11615T00

11617T00

- ▶ Anschlussraum auf den Kontaktblock schieben, bis er einrastet.
- ▶ Leitung in Richtung Kabelverschraubung schieben.
- ▶ Mutter der Verschraubung mit einem Anzugsdrehmoment von ca. 1,2 Nm anziehen.

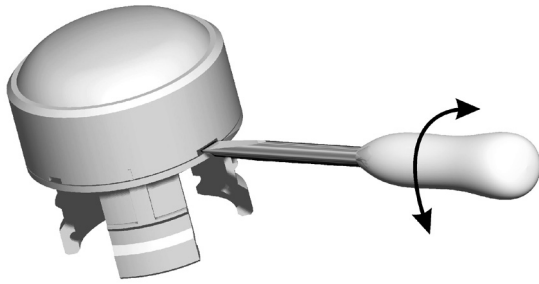
Gerät in der Schalttafel einbauen



04928E00

- ▶ Leuchtvorsatz (1) in die Einbauwand (3) stecken und arretieren.
Dabei auf exakten Sitz der Dichtung (2) achten.
- ▶ Leuchtmelder von der Rückseite auf den Leuchtvorsatz (1) stecken.
Sicherstellen, dass Leuchtmelder und Leuchtvorsatz (1) fest in der Einbauwand (3) sitzen.
- ▶ Mit der Gewindemutter (4) den Leuchtvorsatz (1) gegen die Einbauwand (3) festziehen
(Anzugsdrehmoment der Gewindemutter: 2,5 Nm).
- ▶ Vorsatzkappe in gewünschter Leuchtfarbe aufsetzen.

5.5 Wechsel der farbigen Vorsatzkappen



11354E00

- ▶ Schraubendreher an die Aussparung ansetzen und drehen.
- ▶ Vorsatzkappe von Leuchtvorsatz abziehen.
- ▶ Neue Vorsatzkappe aufsetzen und einrasten.

6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgende Prüfschritte durchführen:

- ▶ Gerät auf Schäden prüfen.
- ▶ Montage und Installation auf korrekte Durchführung prüfen.
- ▶ Gegebenenfalls Fremdkörper entfernen.
- ▶ Gegebenenfalls Anschlussraum säubern.
- ▶ Prüfen, ob alle vorgeschriebenen Anzugsdrehmomente eingehalten sind.

7 Betrieb

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.

8 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.

8.1 Instandhaltung

Ergänzend zu den nationalen Regeln folgende Punkte prüfen:

- festen Sitz der untergeklemmten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Einhaltung der zulässigen Temperaturen,
- festen Sitz der Befestigungen,
- Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung.

8.2 **Wartung**

- ▶ Gerät gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen und den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung (Kapitel "Sicherheit") warten.
- ▶ Gerät regelmäßig auf Schäden sowie sachgemäßen Betrieb kontrollieren.

8.3 **Reparatur**

- ▶ Reparaturen am Gerät nur durch R. STAHL durchführen lassen.
- ▶ Beschädigte Geräteteile bzw. ein beschädigtes Gerät sofort austauschen, um die elektrische Sicherheit und den Explosionsschutz des Systems zu gewährleisten.

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 und nach der Reinigung auf Beschädigung prüfen. Beschädigte Geräte sofort außer Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.
- ▶ Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Gerät nie mit starkem Wasserstrahl, z.B. mit einem Hochdruckreiniger, reinigen!

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 und Staub	8013/3.1	IECEx PTB 07.0010X	
	8013/3.2	IECEx PTB 07.0012U	
	8013/3.3	IECEx PTB 07.0010X	
	Ex e	8013/311	Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/312	Ex db eb mb IIC Gb
		8013/313	Ex db eb mb IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	Ex db mb ia 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			

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 eb mb IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	⊕ II 2 G Ex db mb ia 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			

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEx, ATEX
-----------------	-------------

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs- betriebsspannung	Ex e	12 (-10 %) ... 254 (+6 %) 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

Technische Daten

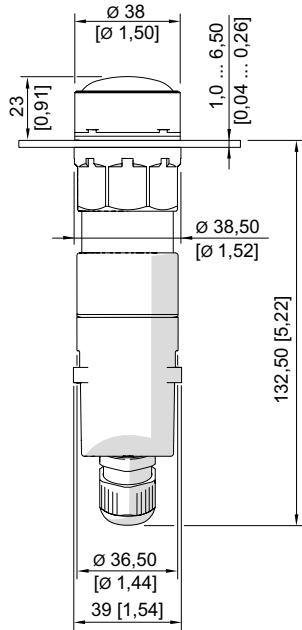
Elektrische Lebensdauer	10 ⁵ Leuchtstunden
Sicherheits-technische Maximalwerte (Ex i)	Zusätzliche elektrische Daten der eigensicheren Ausführung Typ 8013/32. U _i ≤ 28 V, I _i ≤ 150 mA, P _i = 1 W, Induktivität L _i und Kapazität C _i vernachlässigbar
Empfohlene Binärausgabe	STAHL 9175/10-16-11 ein Kanal STAHL 9175/20-16-11 zwei Kanäle
Empfohlene Sicherheitsbarriere	STAHL 9001/01-280-110-101
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-30 ... +60 °C (Die Lagertemperatur entspricht der Umgebungstemperatur)
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 + /3.2 0,75 ... 1,5 mm ² 8013/3.3 2 x 0,75 mm ²

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

14 Anhang B

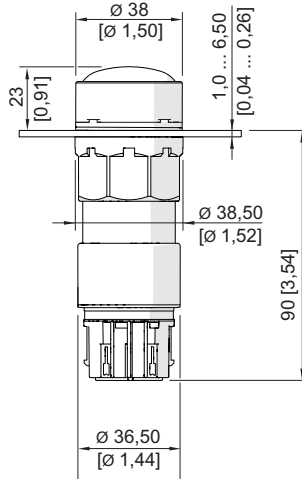
14.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



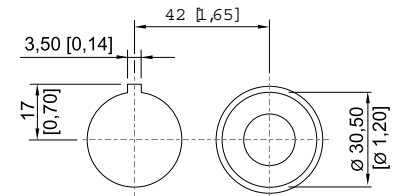
**8013/3.1 und 8013/3.3
Leuchtmelder
mit Anschlussraum**

03314E00



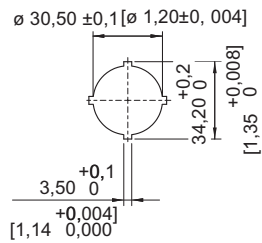
**8013/3.2
Leuchtmelder
ohne Anschlussraum**

04825E00



04488E00

**Bohrbild:
Aneinanderreihung mehrerer
Schalttafeleinbaugeräte mit
Vorsatz-Ø 38 mm**



Einstanzbild

16360E00



PanSiG

LED indicator lamps for panel mounting

Series 8013/3

– Save for future use! –

STAHL

Contents

1 General Information 3

1.1 Manufacturer 3

1.2 About these Operating Instructions 3

1.3 Further Documents 3

1.4 Conformity with Standards and Regulations 3

2 Explanation of Symbols 4

2.1 Symbols used in these Operating Instructions 4

2.2 Symbols on the Device 4

3 Safety 5

3.1 Intended Use 5

3.2 Personnel Qualification 5

3.3 Residual Risks 6

4 Transport and Storage 7

5 Mounting and Installation 8

5.1 Mounting/Dismounting 8

5.2 Installation of Devices 8013/3 8

5.3 Installation of Devices 8013/3.2 into the Panel 9

5.4 Installation of Devices 8013/3.1 into the Panel 10

5.5 Changing the Colours of the Actuator Caps 12

6 Commissioning 12

7 Operation 12

8 Maintenance, Overhaul, Repair 12

8.1 Maintenance 12

8.2 Overhaul 13

8.3 Repair 13

9 Returning the Device 13

10 Cleaning 13

11 Disposal 14

12 Accessories and Spare Parts 14

13 Appendix A 15

13.1 Technical Data 15

14 Appendix B 17

14.1 Dimensions/Fastening Dimensions 17

1 General Information

1.1 Manufacturer

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 About these Operating Instructions

- ▶ Read these operating instructions, especially the safety notes, carefully before use.
- ▶ Observe all other applicable documents (see also chapter 1.3).
- ▶ Keep the operating instructions throughout the service life of the device.
- ▶ Make the operating instructions accessible to operating and maintenance staff at all times.
- ▶ Pass the operating instructions on to each subsequent owner or user of the device.
- ▶ Update the operating instructions every time R. STAHL issues an amendment.

ID no.: 129221 / 8013603300
Publication code: 2022-06-28·BA00·III·en·04

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

1.3 Further Documents





- Data sheet
- For documents in other languages, see r-stahl.com.

1.4 Conformity with Standards and Regulations





- IECEx, ATEX, EU Declaration of Conformity and further national certificates can be downloaded via the following link: <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.
- IECEx is also available at: <http://iecex.iec.ch/>

2 Explanation of Symbols

2.1 Symbols used in these Operating Instructions

Symbol	Meaning
	Handy hint for making work easier
 DANGER!	Dangerous situation which can result in fatal or severe injuries causing permanent damage if the safety measures are not complied with.
 WARNING!	Dangerous situation which can result in severe injuries if the safety measures are not complied with.
 CAUTION!	Dangerous situation which can result in minor injuries if the safety measures are not complied with.
NOTICE!	Dangerous situation which can result in material damage if the safety measures are not complied with.

2.2 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
CE ₀₁₅₈ <small>05594E00</small>	CE marking according to the current applicable directive.
NB 0158 <small>16338E00</small>	Notified body for quality control.
 <small>02198E00</small>	Device certified for hazardous areas according to the marking.
 <small>15649E00</small>	Input
 <small>15648E00</small>	Output
 <small>11048E00</small>	Safety notes that must always be observed: The corresponding data and/or safety-related instructions contained in the operating instructions must be followed for devices with this symbol!

3 Safety

The device has been manufactured according to the state of the art of technology while observing recognised safety-related rules. When using the device, it is nevertheless possible for hazards to occur to life and limb of the user or third parties or for the device, environment or material assets to be compromised.

- ▶ Use the device only
 - if it is not damaged
 - in accordance with its intended use, taking into account safety and hazards
 - in accordance with these operating instructions.

3.1 Intended Use

The LED indicator lamps signal command modes in load, control and signal circuits by lighting up or going out.

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

The devices are available in three versions:

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

Types 8013/3.. are completely certified explosion-protected equipment.

They are suitable for installation on enclosure walls, electrical device covers, panels or control cabinets.

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

3.2 Personnel Qualification

Qualified specialist personnel is required to perform the activities described in these operating instructions. This primarily applies to work in the following areas

- Project engineering
- Mounting/dismounting the device
- Installation
- Commissioning
- Maintenance, repair, cleaning

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

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

- IEC/EN 60079-14 (Project engineering, selection and construction of electrical systems)
- IEC/EN 60079-17 (Electrical Installations Inspection and Maintenance)
- IEC/EN 60079-19 (Equipment repair, overhaul and reclamation)

3.3 Residual Risks

3.3.1 Explosion Hazard

Despite the device's state-of-the-art design, explosion hazards cannot be entirely eliminated in hazardous areas.

- ▶ Perform all work steps in hazardous areas with the utmost care at all times!

Possible hazards ("residual risks") can be categorized according to the following causes:

Mechanical damage

The device can become damaged during transportation, mounting or commissioning and develop leaks as a result. This kind of damage may, for example, render the device's explosion protection partially or completely ineffective. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Transport the device only in its original packaging or in equivalent packaging.
- ▶ Check the packaging and the device for damage. Report any damage to R. STAHL immediately. Do not commission a damaged device.
- ▶ Store the device in its original packaging in a dry place (with no condensation), and make sure that it is stable and protected against the effects of vibrations and knocks.
- ▶ Do not drop the device.

Impairment of IP protection

When installed properly and completely, the device will have the required IP degree of protection. Making structural modifications to the device or mounting it improperly can impair its IP protection. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Only make modifications to the device in accordance with the directions in these operating instructions. Have R. STAHL or a certified test body (third-party inspection) carry out acceptance testing on any modifications made.
- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.

Improper installation, commissioning and maintenance

Basic work such as project engineering, mounting, commissioning or maintenance of the device must be performed only in accordance with the applicable national regulations of the country of use and only by qualified persons. Otherwise, the explosion protection may be rendered ineffective. This may result in explosions causing serious or even fatal injury.

- ▶ Only have mounting, installation, commissioning and maintenance work performed by qualified and authorised persons (see chapter 3.2).
- ▶ Only make modifications to the device in accordance with the directions in these operating instructions. Have R. STAHL or a certified test body (third-party inspection) carry out acceptance testing on any modifications made.
- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.

3.3.2 Risk of Injury

Electric shock

During operation and maintenance, the device has high voltage applied to it at times.

Because of this, the device must be de-energised during installation.

Persons coming into contact with electrical lines carrying voltage can suffer severe electric shocks and, consequently, injuries.

- ▶ Operate the device only on equipment with the internal voltage specified in the "Technical data" chapter.
- ▶ Only connect electrical circuits to suitable terminals.

4 Transport and Storage

- ▶ Transport and store the device carefully and only in accordance with the safety information (see "Safety" chapter).

5 Mounting and Installation

5.1 Mounting/Dismounting

- ▶ Mount the device carefully and only in accordance with the safety notes (see "Safety" chapter) and the project engineering specifications.
- ▶ Read through the following installation conditions and assembly instructions carefully and follow them precisely.

5.1.1 Operating Position

The operating position is optional.

5.1.2 Installation Conditions

i Type 8013/3.1 and 8013/3.2 indicator lamps have screwless terminals for electrical mains connections.

The type 8013/3.3 indicator lamp is fitted with a sheathed cable.

5.2 Installation of Devices 8013/3..

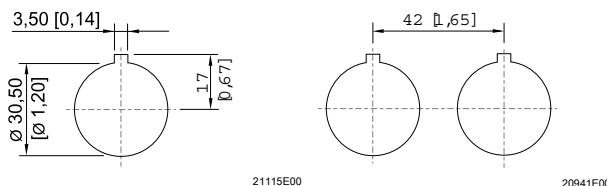
Punching openings

- ▶ Punch 30.5 mm diameter openings into the panel.
These devices can be installed in walls that are 1.0 to 6.5 mm thick.
- ▶ Observe the clearances.

Removing the actuator from the contact block

- ▶ Turn the union nut counter-clockwise as far as it will go.
- ▶ Pull off the actuator.

All dimensions in mm [inch]



Preparing the electrical connections

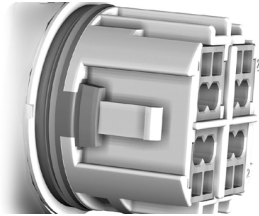
- ▶ Comply with the specifications provided in the "Technical data" chapter.
- ▶ Conductors must be connected with particular care.
- ▶ Do not connect more than two conductors per terminal.
- ▶ Strip the conductor up to the clamping units. Make sure that you do not damage (nick) the conductor when doing so.
- ▶ Ensure that no insulation is trapped.
- ▶ Ensure that the maximum permissible conductor temperatures and the maximum permissible surface temperature are not exceeded by selecting suitable conductors for use and a suitable means of running them.
- ▶ Ensure that mechanical damage to the conductor insulation due to rubbing against sharp-edged or movable metal parts is avoided.

i When installing devices without a type 8013/3.2 connection chamber, see chapter 5.3.

5.3 Installation of Devices 8013/3.2 into the Panel

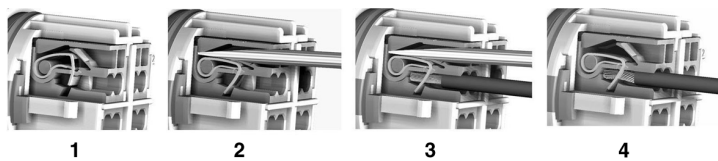
- ▶ Turn the union nut counter-clockwise as far as it will go.
- ▶ Push the actuator from the front through the panel opening, making sure the seal is seated flat against the panel, and lock it in position.
- ▶ Align the contact block with the three tabs of the actuator and snap them together.
- ▶ Tighten the union nut against the panel.

Spring clamp terminals



11611T00

Conductor connection to spring clamp terminals



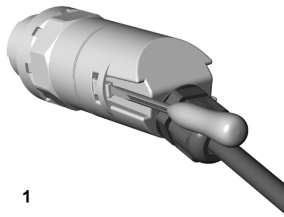
11614T00

- ▶ Section with spring clamp terminals (1)
(for connection cross-section, see the "Technical data" chapter).
- ▶ Open the spring clamp terminal with a screwdriver (blade – 0.6 x 3.5 mm) by inserting it into the square cut-out and hold the terminal open (2).
- ▶ Insert the conductor into one of the rounded openings (3).
- ▶ Remove the screwdriver (4).

i When installing devices with type 8013/3.1 connection chambers, see chapter 5.4.

5.4 Installation of Devices 8013/3.1 into the Panel

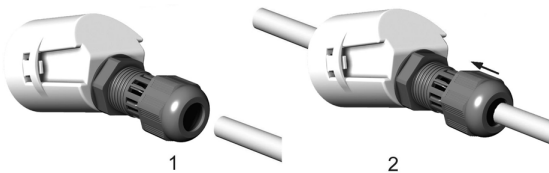
Opening the connection chamber



- ▶ Position the screwdriver (blade – 0.6 x 3.5 mm) against one of the locking tabs.
- ▶ Turn it 90°.
- ▶ Pull the cap back a little and hold it in this position.
- ▶ Position the screwdriver against the second locking tab.
- ▶ Turn it 90°.
- ▶ Pull the cap off.

11618T00

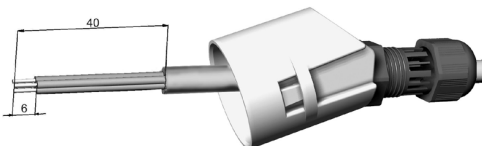
Use flexible conductor, AD 5 to 9 mm



- ▶ Open the cable gland.
- ▶ Slide the conductor through the cable gland.
- ▶ Pull the conductor into the connection chamber.

11612T00

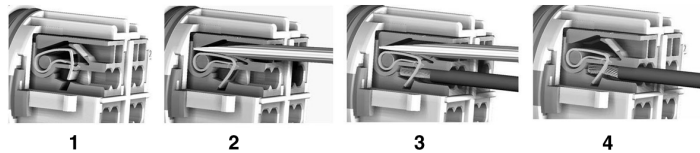
Preparing the conductor



- ▶ Remove the outer jacket for the length of the cable gland (40 mm).
- ▶ Strip the conductor insulation 6 mm.

11613T00

Conductor connection to spring clamp terminals



11614T00

- ▶ Section with spring clamp terminals (1)
(for connection cross-section, see the "Technical data" chapter).
- ▶ Open the spring clamp terminal with a screwdriver (blade – 0.6 x 3.5 mm) by inserting it into the square cut-out and hold the terminal open (2).
- ▶ Insert the conductor into one of the rounded openings (3).
- ▶ Remove the screwdriver (4).

Closing the connection chamber

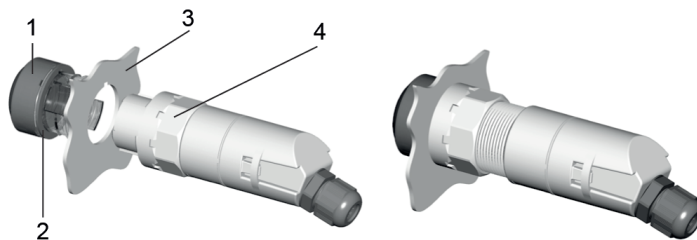


11615T00

11617T00

- ▶ Push the connection chamber onto the contact block until it locks into position.
- ▶ Push the conductor towards the cable gland.
- ▶ Tighten the nut on the screw connection with a tightening torque of approx. 1.2 Nm.

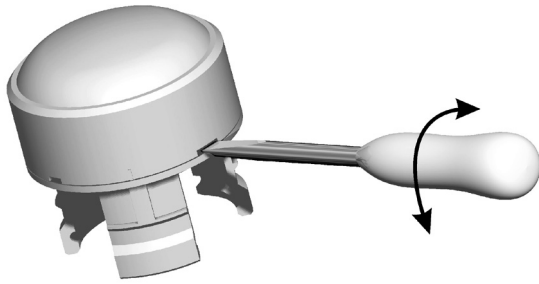
Mounting the device into the panel



04928E00

- ▶ 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).
- ▶ Use the threaded nut (4) to tighten the lamp actuator (1) against the installation wall (3) (tightening torque for the threaded nut: 2.5 Nm).
- ▶ Position the actuator cap with the desired luminous colour.

5.5 Changing the Colours of the Actuator Caps



- ▶ Insert a screwdriver into the cut-out and turn it.
- ▶ Pull the lamp actuator cap out.
- ▶ Position the new actuator cap and snap it into place.

11354E00

6 Commissioning

Before commissioning, carry out the following checks:

- ▶ Check the device for damage.
- ▶ Check that mounting and installation have been performed correctly.
- ▶ Remove any foreign objects.
- ▶ If necessary, clean the connection chamber.
- ▶ Check whether all the specified tightening torques have been observed.

7 Operation

The LED indicator lamps signal command modes in load, control and signal circuits by lighting up or going out. They are designed for single-hole fixing D30 according to EN 50007 in combination with type 8602/2 indicator lamp actuators.

8 Maintenance, Overhaul, Repair

- ▶ Observe the relevant national standards and regulations in the country of use, e.g. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

8.1 Maintenance

Check the following points in addition to the national regulations:

- Whether the clamping screws holding the electrical lines fit securely
- Whether the device has cracks or other visible signs of damage
- Whether the permissible temperatures are complied with
- Whether the parts are securely fitted
- Ensure it is being used as intended.

8.2 Overhaul

- ▶ Perform overhaul of the device according to the applicable national regulations and the safety notes in these operating instructions ("Safety" chapter).
- ▶ Regularly check the device for damage and proper operation.

8.3 Repair

- ▶ Repair work on the device must be performed only by R. STAHL.
- ▶ Replace promptly any damaged parts of the device or a damaged device to ensure the electrical safety and explosion protection of the system.

9 Returning the Device

- ▶ Only return or package the devices after consulting R. STAHL!
Contact the responsible representative from R. STAHL.

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

- ▶ Contact customer service personally.

or

- ▶ Go to the r-stahl.com website.
- ▶ Under "Support" > "RMA" > select "RMA-REQUEST".
- ▶ Fill out the form and send it.
You will automatically receive an RMA form via email. Please print this file off.
- ▶ Send the device along with the RMA form in the packaging to
R. STAHL Schaltgeräte GmbH (refer to chapter 1.1 for the address).

10 Cleaning

- ▶ Check the device for damage before and after cleaning it. Decommission damaged devices immediately.
- ▶ Gently clean the device with a damp cloth only.
- ▶ When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- ▶ Do not use abrasive cleaning agents or solvents.
- ▶ Never clean the device with a strong water jet, e.g. a pressure washer!

11 Disposal

- ▶ Observe national, local and statutory regulations regarding disposal.
- ▶ Separate materials for recycling.
- ▶ Ensure environmentally friendly disposal of all components according to statutory regulations.

12 Accessories and Spare Parts

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 (see data sheet).

13 Appendix A

13.1 Technical Data

Explosion protection

Global (IECEX)

Gas and dust	8013/3.1	IECEX PTB 07.0010X	
	8013/3.2	IECEX PTB 07.0012U	
	8013/3.3	IECEX PTB 07.0010X	
	Ex e	8013/311	Ex db eb mb IIC T6 Gb
		8013/312	Ex db eb mb IIC Gb
		8013/313	Ex db eb mb IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	Ex db mb ia 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 eb mb IIC T6 Gb
	Ex i	8013/321	⊕ II 2 G Ex db mb ia 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

Certifications	IECEX, ATEX
----------------	-------------

Technical data

Electrical data

Rated operational voltage	Ex e	12 (-10 %) to 254 (+6 %) 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

Technical data

Electrical service life	10 ⁵ Lighting hours	
Safety-specific maximum values (Ex i)	Additional electrical data for the intrinsically safe version type 8013/32. $U_i \leq 28 \text{ V}$, $I_i \leq 150 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ W}$, inductance L_i and capacitance C_i negligible	
Recommended binary output	STAHL 9175/10-16-11 STAHL 9175/20-16-11	One channel Two channels
Recommended safety barrier	STAHL 9001/01-280-110-101	

Ambient conditions

Ambient temperature	-30 to +60 °C (The storage temperature corresponds to the ambient temperature)
---------------------	---

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	
Actuator caps	Polyamide	
Indicator lamp		
Lamp	White LED	
Luminous colour	Red, yellow, green, blue, white, using coloured calotte insert caps	

Mounting/installation

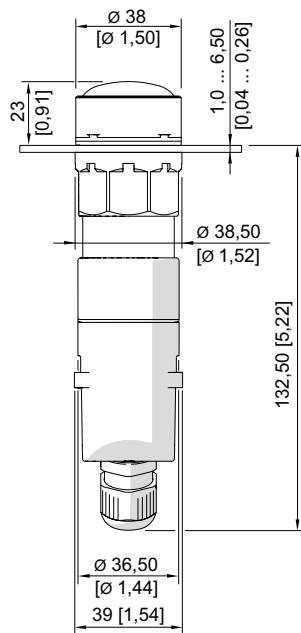
Cable entry	8013/3.1	M16 x 1.5 (dia. 2 to 9 mm)
	8013/3.3	
Connection type	Conductor cross-section	
	8013/3.1 + /3.2	0.75 to 1.5 mm ²
	8013/3.3	2 x 0.75 mm ²

For further technical data, see r-stahl.com.

14 Appendix B

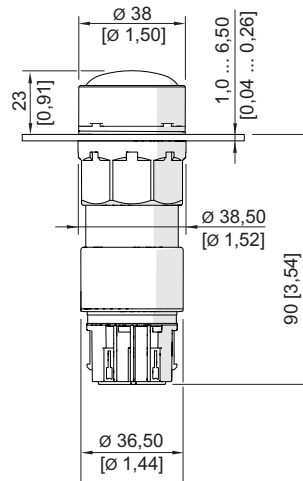
14.1 Dimensions/Fastening Dimensions

Dimensional drawings (all dimensions in mm [inch]) – Subject to change



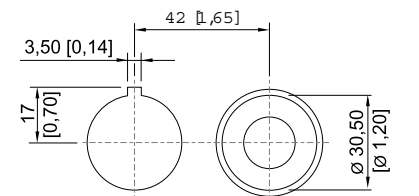
8013/3.1 and 8013/3.3
Indicator lamp with
connection chamber

03314E00



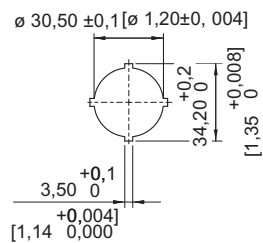
8013/3.2
Indicator lamp without
connection chamber

04825E00



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

04488E00



Punch pattern

16360E00

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	ATEX-Richtlinie	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	ATEX Directive	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	Directive ATEX	EN IEC 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 ia mb IIC T6 Gb** **CE0158**
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

EU Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 02 ATEX 2131 X**
EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen UE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: **EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014**
Product standards according to Low Voltage Directive: EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

2014/30/EU	EMV-Richtlinie	EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014
2014/30/EU	EMC Directive	EN 60947-5-1: 2017 + AC:2020
2014/30/UE	Directive CEM	

2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	EN IEC 63000:2018
2011/65/EU	RoHS Directive	
2011/65/UE	Directive RoHS	

Waldenburg, 2021-11-15

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