



# Betriebsanleitung

Taster VB-PB-\*



THE STRONGEST LINK.

Betriebsanleitung Version:  
Ausgabe:

01.00.01  
09.12.2024

## Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

R. STAHL HMI Systems GmbH  
Adolf-Grimme-Allee 8  
D 50829 Köln

Telefon: (Sales Support) +49 221 768 06 - 1200  
(Technischer Support) - 5000  
Telefax: - 4200  
Email: (Sales Support) [sales.dehm@r-stahl.com](mailto:sales.dehm@r-stahl.com)  
(Technischer Support) [support.dehm@r-stahl.com](mailto:support.dehm@r-stahl.com)

- Alle Rechte vorbehalten.
- Reproduktion und Auszüge aus dem Schriftstück nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Gewährleistungsansprüche beschränken sich auf das Recht Nachbesserung zu verlangen. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch den Inhalt dieser Beschreibung bzw. aller Dokumentationen entstanden sein könnten, beschränken sich auf den Fall des Vorsatzes !

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, soweit es dem technischen Fortschritt dient, jederzeit zu ändern. Es gelten jeweils die Informationen in dem aktuellen Handbuch (im Internet und auf CD / DVD / USB-Stick befindlich) oder die Betriebsanleitung, die mit dem Gerät ausgeliefert wird.

### Warenzeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Begriffe und Namen sind eingetragene Warenzeichen und / oder Produkte der entsprechenden Unternehmen.

Copyright © 2024 R. STAHL HMI Systems GmbH. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

## Besondere Kennzeichnungen

Die in dieser Betriebsanleitung vorkommenden Kennzeichnungen weisen auf Besonderheiten hin, die unbedingt zu beachten sind !

Dabei gelten im Einzelnen folgende Sachverhalte:

 <b>GEFAHR</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die <b>unweigerlich</b> zum Tod oder einer schweren Verletzung <b>führt</b> , wenn sie nicht vermieden wird !
 <b>WARNUNG</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung <b>führen kann</b> , wenn sie nicht vermieden wird !
 <b>VORSICHT</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen eine Gefahr, die zu einer Verletzung und Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird !
 <b>ACHTUNG</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, kennzeichnen Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden !
 <b>HINWEIS</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen besonders hervorgehoben werden, weisen auf wichtige Informationen hin, auf die wir besonders aufmerksam machen wollen !
 <b>DOKUMENTATION</b>	Hinweise, die mit diesem Zeichen (mit und ohne Schriftzug) gekennzeichnet sind, weisen auf ein anderes Kapitel, einen anderen Abschnitt, eine andere Dokumentation oder eine Internetseite hin !

## Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Impressum	2
	Besondere Kennzeichnungen	3
	Inhaltsübersicht	4
1	Vorwort	6
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3	Technische Daten	6
4	Angewandte Normen	7
5	Zertifikate	7
5.1	Zulassungen	7
	Europa (CE / ATEX)	7
	Global (IECEX)	7
6	Kennzeichnung	8
6.1	Typenschlüssel	8
6.2	Ex Kennzeichnung ATEX / IECEX	8
6.2.1	Für die Variante VB-PB-22mm-Z1-* gilt	8
6.2.2	Für die Variante VB-PB-22mm-Z2-* gilt	8
6.3	Nummer der benannten Stelle	8
6.4	Temperaturbereich	8
6.5	Schutzart	8
6.6	Warnhinweise	8
6.7	Seriennummer, Herstelldatum, Hersteller	8
7	Elektrische Parameter	9
8	Sicherheitshinweise	9
8.1	Inbetriebnahme	9
8.2	Verwendung	9
8.3	Installation	9
8.3.1	Ansichten	10
8.3.2	Abmessungen	10
8.3.2.1	Maßzeichnung	10
8.4	Instandhaltung, Wartung und Reparatur	10
8.5	Rüsten	11
9	Angaben zur Einarbeitung	11
10	Besondere Betriebsbedingungen	11
11	Werkzeuge	11
12	Zellen und Batterien	11
13	Entsorgung / Stoffverbote	11
13.1	Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EU	11
14	Installationszeichnung	12
15	EU Konformitätserklärung	13
17	Zertifikate	14
17.1	ATEX Zulassung	14
17.1.1	Variante VB-PB-22mm-Z1-*	14
17.1.2	Variante VB-PB-22mm-Z2-*	16
17.2	IECEX Zulassung	18

<b>18</b>	<b>Ausgabestand</b>	<b>22</b>
-----------	---------------------	-----------

# 1 Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält alle Ex-relevanten Informationen zu den Tastern der Serie VB-PB-\*. Ebenfalls finden Sie hier Informationen zum Anschluss und Einsatz (etc.) dieser Geräte.

 <b>HINWEIS</b>	Alle Ex-relevanten Daten wurden aus der Baumusterprüfbescheinigung in diese Betriebsanleitung übernommen.
	Für den ordnungsgemäßen Betrieb aller zusammengehörigen Komponenten sind, außer dieser Betriebsanleitung, alle weiteren der Lieferung beigelegten Betriebsanleitungen sowie die Betriebsanleitungen der anzuschließenden Zusatzgeräte zu beachten!

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Taster VB-PB-\* sind explosionsgeschützte Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 (EPL Gb, Db) oder der Zonen 2 und 22 (EPL Gc, Dc) nach ATEX-Richtlinie.

Die Taster VB-PB-\* dienen zum schalten von Signalen in eigensicheren Stromkreisen und können in die Anschlussdeckel der xx8 Geräte oder in ein separates Gehäuse der Schutzart Ex e, Ex i, Ex p oder Ex t eingebaut werden.

## 3 Technische Daten

Funktion / Ausstattung	VB-PB-22mm-Z1/Z2-0,2m
Typ	Sicherheitsdrucktaster
Schaltfolge	Schließer
Schaltspannung	max. 30 VDC
Schaltstrom	max. 200 mA
Schaltleistung	max. 1,1 W
Schaltweg	0,7 mm
Betätigungskraft	7 N
Kabellänge	0,2 m
Gehäuseschutzart	IP66
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C ... +115 °C
Einbaulage	beliebig
Abmessungen [mm]	ohne Aderleitung
Durchmesser	22
Front (Ø x H)	22 x 23,6
Montageloch Ø (+0,2 / -0,0)	19
Einbautiefe	21,6
Wandstärke	1 – 7
Gewicht [kg]	0,1

## 4 Angewandte Normen

Die Taster VB-PB-\* entsprechen den folgenden Normen bzw. der folgenden Richtlinie:

Normenstand		Klassifikation
<b>ATEX Richtlinie 2014/34/EU</b>		
IEC 60079-0 : 2017		Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-11 : 2011		Schutz durch Eigensicherheit "i"
<b>Das Produkt entspricht den Anforderungen aus:</b>		
EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013		Allgemeine Anforderungen
EN IEC 60079-0 : 2018		
<b>RoHS Richtlinie</b>		
<b>2011/65/EU</b>		<b>Klassifikation</b>
EN IEC 63000 : 2018		Technische Dokumentation zur Bewertung elektrischer und elektronischer Produkte hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

## 5 Zertifikate

	Zertifikate: <a href="http://r-stahl.com">r-stahl.com</a>
	Die Geräte verfügen über eine IECEx Zulassung. Zertifikat siehe IECEx Homepage: <a href="https://www.iecex-certs.com/#/home">https://www.iecex-certs.com/#/home</a> .

### 5.1 Zulassungen

Die Taster VB-PB-\* sind für folgende Bereiche zugelassen:

Synonym	Geltungsbereich	Gültig bis	Variante	Bescheinigungsnummer	Bemerkung
CE	Europa	unbegrenzt			gemäß Richtlinie 2014/34/EU 2011/65/EU
ATEX	Europa	unbegrenzt	VB-PB-22mm-Z1-*	BVS 18 ATEX E 031 U	Ausgabe 00
			VB-PB-22mm-Z2-*	BVS 18 ATEX E 034 U	
IECEx	Global	unbegrenzt		IECEx BVS 18.0026U	Issue: 0

## 6 Kennzeichnung

### 6.1 Typenschlüssel

VB-PB-22mm-Z1/Z2\*

\* beliebige alphanumerische oder symbolische Zeichen ohne Relevanz für den Ex-Schutz

Varianten:

Variantenschlüsselanzordnung	Erklärung
	Variante mit
VB-PB-22mm-Z1/Z2-0,2m	Anschlusskabel 0,2 m Länge

### 6.2 Ex Kennzeichnung ATEX / IECEx

ATEX und IECEx Kennzeichnung nach IEC 60079-0 und ATEX Richtlinie 2014/34/EU.

#### 6.2.1 Für die Variante VB-PB-22mm-Z1-\* gilt

Ausführung	2014/34/EU Präfix	Ex-Kennzeichnung
Gas	 II 2 G	Ex ia IIC Gb (für ia Stromkreise)
	 II 2 G	Ex ib IIC Gb (für ib Stromkreise)
Staub	 II 2 D	Ex ia IIIC Db (für ia Stromkreise)
	 II 2 D	Ex ib IIIC Db (für ib Stromkreise)

#### 6.2.2 Für die Variante VB-PB-22mm-Z2-\* gilt

Ausführung	2014/34/EU Präfix	Ex-Kennzeichnung
Gas	 II 3 G	Ex ic IIC Gc (für ic Stromkreise)
Staub	 II 3 D	Ex ic IIIC Dc (für ic Stromkreise)

### 6.3 Nummer der benannten Stelle

Nummer der benannten Stelle: 0158

### 6.4 Temperaturbereich

Temperaturbereich: -40 °C ... +115 °C

### 6.5 Schutzart

Schutzart: IP66 (IP64 ex-technisch geprüft)  
wenn im Anschlusskasten von xx8 oder in ein separates Gehäuse der Schutzart Ex e, Ex i, Ex p oder Ex t eingebaut

### 6.6 Warnhinweise

nicht zutreffend

### 6.7 Seriennummer, Herstellungsdatum, Hersteller

Die Kennzeichnung der Taster erfolgt nach der IEC 60079-0 Abschnitt 29.10. auf dem Frontring des Tasters.

Alternativ kann die Kennzeichnung auch, nach der IEC 60079-0 Abschnitt 29.11., auf einem Label erfolgen, welches die Seriennummer, das Herstellungsdatum und den Hersteller enthält.

## 7 Elektrische Parameter

Es gelten folgende elektrische Parameter:

max. Spannung	U <sub>i</sub>	=	30	VDC
max. Strom	I <sub>i</sub>	=	200	mA
max. Leistung	P <sub>i</sub>	=	1,1	W
max. innere Kapazität	C <sub>i</sub>	=	vernachlässigbar	
max. innere Induktivität	L <sub>i</sub>	=	vernachlässigbar	

## 8 Sicherheitshinweise

### 8.1 Inbetriebnahme

Keine besonderen Bedingungen.

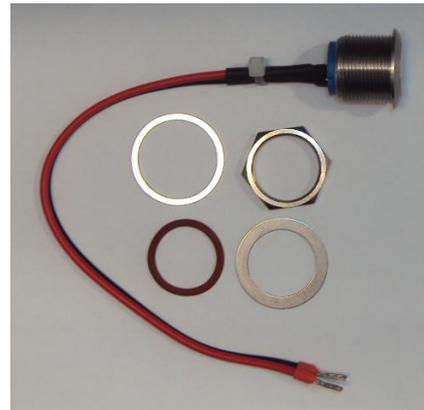
### 8.2 Verwendung

Siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung".

### 8.3 Installation

- Es gelten die jeweils gültigen nationalen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Die Ausführung der Installation ist entsprechend den geltenden Errichterbestimmungen vorzunehmen.
- Der Taster kann in beliebiger Einbaulage montiert und betrieben werden.
- Der Taster muss gemäß Installationszeichnung (10550505 Rev02 VB-PB-22mm Installation) und / oder Installationsanleitung sicher montiert sein.
- Der Dichtring des Tasters darf nicht beschädigt sein.
- Die abgeschrägte Seite der Montagemutter muss in Richtung Dichtring montiert werden.
- Das Anzugsdrehmoment der Montagemutter beträgt 3 Nm.
- Die Kriech- und Luftstrecken zwischen den blanken, leitfähigen Teilen von Anschlussklemmen getrennter eigensicherer Stromkreise zu geerdeten oder potentialfreien leitfähigen Teilen müssen gleich oder größer sein als die in Tabelle 5 der IEC/EN 60079-11 angegebenen Werte.
- Die Isolierung zwischen einem eigensicheren und einem nicht eigensicheren Stromkreis muss einer effektiven AC Testspannung von mindestens 1500 V effektiv standhalten können. Wird die Trennung durch Halten eines Abstandes erzielt, muss der Abstand zwischen blanken leitfähigen Teilen der Anschlussklemmen mindestens 50 mm betragen.
- Bei getrennten eigensicheren Stromkreisen muss die Luftstrecke zwischen den blanken leitfähigen Teilen der externen Verbindungen mindestens 6 mm zwischen den einzelnen eigensicheren Stromkreisen betragen.
- Bei Da, Db und Dc Anwendung des VB-PB-22mm-Z1/Z2-\* sind die Anforderungen aus dem Absatz 5.6.5 des IEC 60079-11 zu beachten.

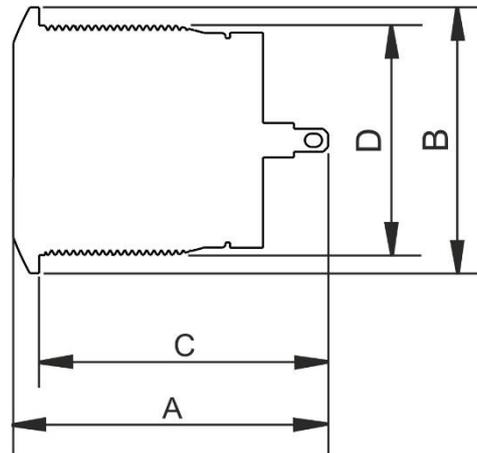
### 8.3.1 Ansichten



### 8.3.2 Abmessungen

Alle Maße in mm

#### 8.3.2.1 Maßzeichnung



A	=	Höhe (H)	=	23,6
B	=	Durchmesser Front	=	22
C	=	Einbautiefe	=	21,6
D	=	Durchmesser Korpus	=	19

## 8.4 Instandhaltung, Wartung und Reparatur

Die Geräte sind über ihre gesamte Lebensdauer wartungsfrei. Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Beschädigungen des Tasters
- Alle Schrauben fest angezogen
- Alle Kabel und Leitungen fest angeschlossen und im einwandfreien Zustand

Bei Beschädigung oder Veränderungen zum Auslieferungszustand des Gerätes ist dieses sofort außer Betrieb zu nehmen und der Hersteller zu kontaktieren !

## 8.5 Rüsten

nicht zutreffend

## 9 Angaben zur Einarbeitung

nicht zutreffend

## 10 Besondere Betriebsbedingungen

- Die Kriech- und Luftstrecken zwischen den blanken, leitfähigen Teilen von Anschlussklemmen getrennter eigensicherer Stromkreise zu geerdeten oder potentialfreien leitfähigen Teilen müssen gleich oder größer sein als die in Tabelle 5 der IEC/EN 60079-11 angegebenen Werte.
- Die Isolierung zwischen einem eigensicheren und einem nicht eigensicheren Stromkreis muss einer effektiven AC Testspannung von mindestens 1500 V effektiv standhalten können. Wird die Trennung durch Halten eines Abstandes erzielt, muss der Abstand zwischen blanken leitfähigen Teilen der Anschlussklemmen mindestens 50 mm betragen.
- Bei getrennten eigensicheren Stromkreisen muss die Luftstrecke zwischen den blanken leitfähigen Teilen der externen Verbindungen mindestens 6 mm zwischen den einzelnen eigensicheren Stromkreisen betragen.
- Bei Da, Db und Dc Anwendung des VB-PB-22mm-Z1/Z2-\* sind die Anforderungen aus dem Absatz 5.6.5 des IEC 60079-11 zu beachten.

## 11 Werkzeuge

nicht zutreffend

## 12 Zellen und Batterien

nicht zutreffend

## 13 Entsorgung / Stoffverbote

Die Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte, der verbrauchten Teile und der Verpackung hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen. Für den Geltungsbereich der Gesetzgebung der EU gilt die entsprechende WEEE Richtlinie.

Die Taster sind gemäß nachstehender Tabelle einzuordnen:

Richtlinie	WEEE II Richtlinie 2012/19/EU
Gültig	ab 15.08.2018
Kategorie	SG5 Kleingeräte <50 cm

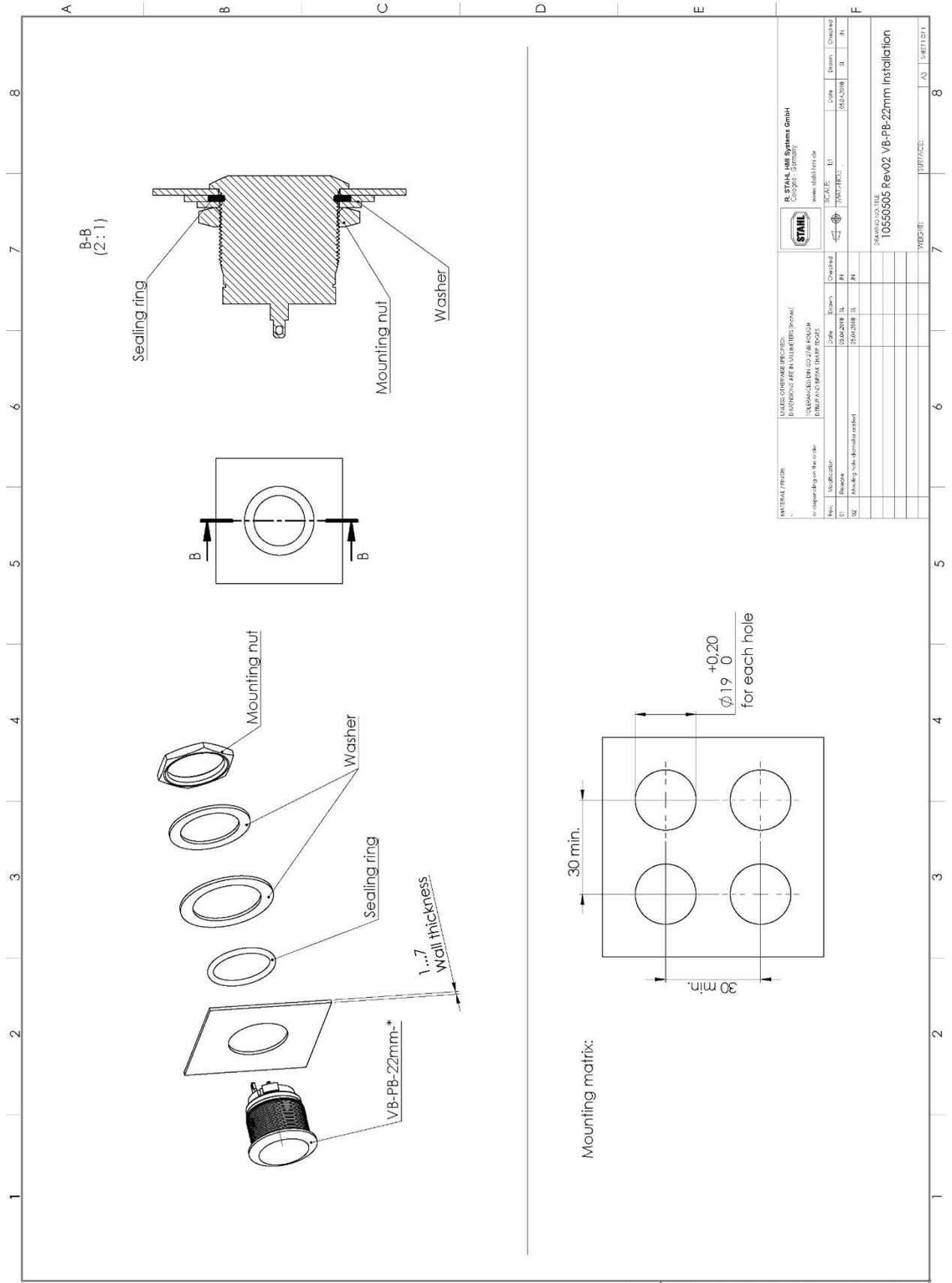
R. STAHL HMI Systems GmbH erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) und ist unter der Nummer DE 15180083 registriert.

Die Rücknahme erfolgt gemäß unserer AGB's.

### 13.1 Stoffverbote gemäß RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Die Taster sind konform mit den Anforderungen aus der RoHS Richtlinie 2011/65/EU.

# 14 Installationszeichnung



All rights reserved. Without our express consent this image may not be copied, made available to third parties or used in any other way not intended by the owner. State of the art - subject to technical or design alterations.

Alle Rechte vorbehalten | Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weiter veröffentlicht, noch Dritten zugänglich gemacht werden, außerdem darf sie durch den Empfänger oder durch Dritte nicht in anderer Art und Weise mündlich oder schriftlich weiterverbreitet werden.

Empfänger oder durch Dritte nicht in anderer Art und Weise mündlich oder schriftlich weiterverbreitet werden.

Stand der Technik - technische bzw. konstruktive Änderungen vorbehalten.

MATERIAL / FINISH: - or depending on the order 01: Anodization 02: Mounting hole diameter enlarged		UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS (INCHES) TOLERANCES ARE AS FOLLOWS: DIMENSIONS OF BEAMS: SHOWN TOPES		R. STAHL HMI Systems GmbH Carl-Neuberg-Str. 1 www.stahlhmi.de	
Rev.	Scale	Date	Drawn	Checked	
01	1:1	05.12.2018	SL	SL	JK
02	1:1	05.12.2018	SL	SL	JK
DRAWING TITLE 1055005 Rev02 VB-PB-22mm Installation					
SURFACE:				AS	
SHEET:				01	

# 15 EU Konformitätserklärung

**EU-Konformitätserklärung**  
*EU Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité UE*



**R. STAHL HMI Systems GmbH • Adolf-Grimme-Allee 8 • 50829 Köln, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: Taster  
*that the product: Button*  
*que le produit: Bouton*

Typ(en), *type(s)*, *type(s)*: **VB-PB-22mm-Z1-\***  
**VB-PB-22mm-Z2-\***  
 \*- any alphanumeric or symbolic character without relevance for explosion protection

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	IEC 60079-0:2017	Das Produkt entspricht Anforderungen aus: <i>Product corresponds to requirements from:</i> <i>Produit correspond aux exigences:</i> EN 60079-0:2012/A11:2013 EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	ATEX Directive	EN 60079-11:2012	
2014/34/UE	Directive ATEX		

Kennzeichnung, *marking, marquage:*

**For VB-PB-22mm-Z1-\***  
 II 2G Ex ia IIC Gb (ia circuits)  
 II 2G Ex ib IIC Gb (ib circuits)  
 II 2D Ex ia IIIC Db (ia circuits)  
 II 2D Ex ib IIIC Db (ib circuits) **CE 0158**

**Ex**

**For VB-PB-22mm-Z2-\***  
 II 3G Ex ic IIC Gc (ia circuits)  
 II 3D Ex ic IIIC Dc (ia circuits) **CE**

IEC 60079-0:2017, 29.10 kann für Kennzeichnung angewendet werden.  
*IEC 60079-0:2017, 29.10 may applied for marking.*  
*IEC 60079-0:2017, 29.10 peut être appliqué sur le marquage.*

EU-Baumusterprüfbescheinigung:  
*EU Type Examination Certificate:*  
*Attestation d'examen UE de type:*

**BVS 18 ATEX E 031 U, BVS 18 ATEX E 034 U**  
**DEKRA EXAM GmbH (NB 0158)**  
 Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany

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

Für spezifische Merkmale und Bedingungen siehe Betriebsanleitung.  
*For specific characteristics and conditions see operating instructions.*  
*Pour les caractéristiques et conditions spécifiques, voir le mode d'emploi.*

Köln, 2020-12-15

i.V.

i.V.

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

J. Düren  
 Technical Director

A. Jung  
 Ex Representative

## 17 Zertifikate

### 17.1 ATEX Zulassung

#### 17.1.1 Variante VB-PB-22mm-Z1-\*

**1 EU-Type Examination Certificate**

**2 Components intended for use on/in an Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres  
Directive 2014/34/EU**

**3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 18 ATEX E 031 U****

**4 Product: **Push Button type VB-PB-22mm-Z1-\*****

**5 Manufacturer: **R. STAHL HMI Systems GmbH****

**6 Address: **Adolf-Grimme Allee 8, 50829 Köln, Germany****

**7 This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.**

**8 DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 18.2056 EU.**

**9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:**

<b>IEC 60079-0:2017</b>	<b>General requirements</b>
<b>EN 60079-11:2012</b>	<b>Intrinsic Safety "i"</b>

**10 The sign "U" is placed after the certificate number. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system respectively product.**

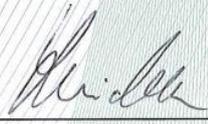
**11 This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.**

**12 The marking of the product shall include the following:**

	<b>II 2G Ex ia IIC Gb</b>	(ia circuits)
	<b>II 2G Ex ib IIC Gb</b>	(ib circuits)
	<b>II 2D Ex ia IIIC Db</b>	(ia circuits)
	<b>II 2D Ex ib IIIC Db</b>	(ib circuits)

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, 2018-04-19

  
Certifier

  
Approver

Page 1 of 2 of BVS 18 ATEX E 031 U  
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,  
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



13 **Appendix**14 **EU-Type Examination Certificate  
BVS 18 ATEX E 031 U**15 **Product description**15.1 **Subject and type**

Push Button type VB-PB-22mm-Z1-\*

\*- any alphanumeric or symbolic characters without relevance for explosion protection

15.2 **Description**

The push button type VB-PB-22mm-Z1-\* is a component; designed to switch Intrinsically Safe circuits.

It can be mounted in the wall of a separate container/enclosure e.g. in type of protection Increased Safety "e", Pressurization "p", Protection by Enclosure "t" or as well Intrinsic Safety "i". The connected circuit has to be intrinsically safe.

15.3 **Parameters**

Limits of service temperature -40 °C...+115 °C

Parameters of the intrinsically safe circuit via the switch contact:

voltage	$U_i$	DC	30 V
current	$I_i$		200 mA
power	$P_i$		1.1 W

Max. internal capacitance	$C_i$	negligible
---------------------------	-------	------------

Max. internal inductance	$L_i$	negligible
--------------------------	-------	------------

16 **Report Number**

BVS PP 18.2056 EU, as of 2018-04-19

17 **Installation Instructions**

17.1 The clearances and creepage distances between the bare conducting parts of terminals of separate intrinsically safe circuits and to earthed or potential-free conducting parts shall be equal to or exceed the values given in IEC 60079-11, Table 5.

17.2 The insulation between an intrinsically safe circuit and a non-intrinsically safe circuit shall be capable of withstanding an r.m.s. a.c. test voltage with a minimum of 1 500 V r.m.s. When separation is accomplished by distance the clearance between bare conducting parts of terminals shall be at least 50 mm.

17.3 Where separate intrinsically safe circuits are being considered, the clearance distance between bare conducting parts of external connection facilities shall be at least 6 mm between the separate intrinsically safe circuits.

17.4 For Db application, the VB-PB-22mm-Z1-\* the requirements according to clause 5.6.5 of IEC 60079-11 have to be regarded.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

Page 2 of 2 of BVS 18 ATEX E 031 U

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.



DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,  
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

17.1.2 Variante VB-PB-22mm-Z2-\*



1 **Type Examination Certificate**

2 **Component Intended for use on/in an Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres**  
**Directive 2014/34/EU**

3 Type Examination Certificate Number: **BVS 18 ATEX E 034 U**

4 Product: **Push Button type VB-PB-22mm-Z2-\***

5 Manufacturer: **R. STAHL HMI Systems GmbH**

6 Address: **Adolf-Grimme Allee 8, 50829 Köln, Germany**

7 This product and any acceptable variations thereto are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

8 DEKRA EXAM GmbH certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
 The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 18.2056 EU.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**IEC 60079-0:2017                      General requirements "**  
**EN 60079-11:2012                    Intrinsic Safety "i"**

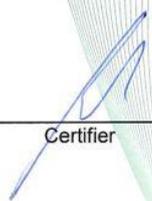
10 The sign "U" is placed after the certificate number. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system respectively product.

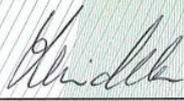
11 This Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 3G Ex ic IIC Gc** (ic circuits)  
**II 3D Ex ic IIIC Dc** (ic circuits)

DEKRA EXAM GmbH  
 Bochum, 2018-04-19

  
 \_\_\_\_\_  
 Certifier

  
 \_\_\_\_\_  
 Approver



Page 1 of 2 of BVS 18 ATEX E 034 U  
 This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.  
 DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,  
 telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com



### 13 Appendix

### 14 Type Examination Certificate BVS 18 ATEX E 034 U

### 15 Product description

#### 15.1 Subject and type

Push Button type VB-PB-22mm-Z2-\*

\*- any alphanumeric or symbolic characters without relevance for explosion protection

#### 15.2 Description

The push button type VB-PB-22mm-Z2-\* is a component; designed to switch Intrinsically Safe circuits.

It can be mounted in the wall of a separate container/enclosure e.g. in type of protection Increased Safety "e", Pressurization "p", Protection by Enclosure "t" or as well Intrinsic Safety "i". The connected circuit has to be intrinsically safe.

#### 15.3 Parameters

Limits of service temperature -40 °C...+115 °C

Parameters of the intrinsically safe circuit via the switch contact:

voltage	$U_i$	DC	30 V
current	$I_i$		200 mA
power	$P_i$		1,1 W
Max. internal capacitance	$C_i$		negligible
Max. internal inductance	$L_i$		negligible

### 16 Report Number

BVS PP 18.2056 EU, as of 2018-04-19

### 17 Installation Instructions

17.1 The clearances and creepage distances between the bare conducting parts of terminals of separate intrinsically safe circuits and to earthed or potential-free conducting parts shall be equal to or exceed the values given in IEC 60079-11, Table 5.

17.2 The insulation between an intrinsically safe circuit and a non-intrinsically safe circuit shall be capable of withstanding an r.m.s. a.c. test voltage with a minimum of 1,500 V r.m.s. When separation is accomplished by distance the clearance between bare conducting parts of terminals shall be at least 50 mm.

17.3 Where separate intrinsically safe circuits are being considered, the clearance distance between bare conducting parts of external connection facilities shall be at least 6 mm between the separate intrinsically safe circuits.

17.4 For Dc application, the VB-PB-22mm-Z2-\* the requirements according to clause 5.6.5 of IEC 60079-11 have to be regarded.

### 18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

### 19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

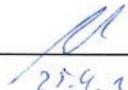
Page 2 of 2 of BVS 18 ATEX E 034 U

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.



DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany,  
telephone +49.234.3696-105, fax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

## 17.2 IECEx Zulassung

		<h2 style="text-align: right;">IECEX Certificate of Conformity</h2>	
<b>INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION</b> <b>IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres</b> <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit <a href="http://www.iecex.com">www.iecex.com</a></small>			
Certificate No.:	IECEX BVS 18.0026U	issue No.:0	Certificate history: .....
Status:	Current		
Date of Issue:	2018-04-25	Page 1 of 4	
Applicant:	<b>R. STAHL HMI Systems GmbH</b> Adolf-Grimme Allee 8 50829 Köln Germany		
Equipment: Optional accessory:	<b>Push button type VB-PB-22mm-Z1/Z2.*</b>		
Type of Protection:	<b>Equipment protection by intrinsic safety "I"</b>		
Marking:	Ex ia IIC Gb (ia circuits) Type VB-PB-22mm-Z1-* Ex ib IIC Gb (ib circuits) Ex ia IIIC Db (ia circuits) Ex ib IIIC Db (ib circuits) Ex ic IIC Gc (ic circuits) -Type VB-PB-22mm-Z2.* Ex ic IIIC Dc (ic circuits)		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Jörg Koch		
Position:	Head of Certification Body		
Signature: (for printed version)			
Date:	25.9.18		
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the <a href="http://Official IECEx Website">Official IECEx Website</a> .			
Certificate issued by:			
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany		<b>On the safe side.</b>	



## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 18.0026U  
Date of Issue: 2018-04-25 Issue No.: 0  
Page 2 of 4  
Manufacturer: **R. STAHL HMI Systems GmbH**  
Adolf-Grimme Allee 8  
50829 Köln  
Germany

**Additional Manufacturing location(s):**

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

**STANDARDS:**

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

**IEC 60079-0 : 2017** Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements  
Edition: 7.0  
**IEC 60079-11 : 2011** Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"  
Edition: 6.0

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

**TEST & ASSESSMENT REPORTS:**

*A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in*

Test Report:

[DE/BVS/ExTR18.0028/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR06.0007/09](#)



# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 18.0026U

Date of Issue: 2018-04-25

Issue No.: 0

Page 3 of 4

## Schedule

### EQUIPMENT:

*Equipment and systems covered by this certificate are as follows:*

#### Subject and Type

Push Button type VB-PB-22mm-Z1/Z2-\*

\*- any alphanumeric or symbolic characters without relevance for explosion protection

#### Description

The push button type VB-PB-22mm-Z1/Z2-\* is a component; designed to switch Intrinsically Safe circuits. It can be mounted in the wall of a separate container/enclosure e.g. in type of protection Increased Safety "e", Pressurization "p", Protection by Enclosure "t" or as well Intrinsic Safety "i". The connected circuit has to be intrinsically safe.

#### SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO



## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 18.0026U

Date of Issue: 2018-04-25

Issue No.: 0

Page 4 of 4

### EQUIPMENT(continued):

#### Parameters

Rated service temperature range -40 °C up to +115 °C

Parameters of the intrinsically safe circuit via the switch contact:

voltage	$U_i$ DC	30	V
current	$I_i$	200	mA
power	$P_i$	1.1	W

Max. internal capacitance  $C_i$  negligible

Max. internal inductance  $L_i$  negligible

#### "Schedule of Limitations" for Ex Components, if any:

1. The clearances and creepage distances between the bare conducting parts of terminals of separate intrinsically safe circuits and to earthed or potential-free conducting parts shall be equal to or exceed the values given in IEC 60079-11, Table 5.
2. The insulation between an intrinsically safe circuit and a non-intrinsically safe circuit shall be capable of withstanding an r.m.s. a.c. test voltage with a minimum of 1 500 V r.m.s. When separation is accomplished by distance the clearance between bare conducting parts of terminals shall be at least 50 mm.
3. Where separate intrinsically safe circuits are being considered, the clearance distance between bare conducting parts of external connection facilities shall be at least 6 mm between the separate intrinsically safe circuits.
4. For Db, Dc application, the VB-PB-22mm-Z1/Z2-\* the requirements according to clause 5.6.5 of IEC 60079-11 have to be regarded.

## 18 Ausgabestand

In diesem Kapitel wird zu der neuesten Dokumentationsversion der Betriebsanleitung die jeweilige Änderung aufgeführt, die in diesem Dokument vorgenommen wurde.

Version 01.00.00

- Erstausgabe

Version 01.00.01

- BA Anpassung an aktuelles Design
- Aktualisierung der Telefon- und Emaildaten
- Aktualisierung Abschnitt "Angewandte Normen"
- Umstrukturierung Kapitel "Angewandte Normen, Zulassungen, Kennzeichnungen"
- Aktualisierung Abschnitt "Entsorgung"
- Erneuerung EU Konformitätserklärung
- Änderung Text (mit und ohne Schriftzug) zu Dokumentationshinweis in "Besondere Kennzeichnungen"
- Formale Änderungen



R. STAHL HMI Systems GmbH  
Adolf-Grimme-Allee 8  
D 50829 Köln

T:	(Sales Support)	+49 221 768 06 - 1200
	(Technischer Support)	+49 221 768 06 - 5000
F:		+49 221 768 06 - 4200
E:	(Sales Support)	<a href="mailto:sales.dehm@r-stahl.com">sales.dehm@r-stahl.com</a>
	(Technischer Support)	<a href="mailto:support.dehm@r-stahl.com">support.dehm@r-stahl.com</a>

[r-stahl.com](http://r-stahl.com)



THE STRONGEST LINK.