

[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] für nicht-elektrische Produkte der Gerätegruppen I und II, Gerätekatogorien M2 und 2 sowie Produkte der Gerätekatogorie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU14ATEXB012 X** | Ausgabe 6

[4] Produkt: **Handscanner und Zubehör**

Handscanner	Typ
<b>SD160II<sup>ex</sup></b>	SD.122.****.**
<b>SD260II<sup>ex</sup></b>	SD.125.****.**
<b>SD260II<sup>ex</sup> 3rd</b>	SD.123.****.**
<b>SD164II<sup>ex</sup></b>	SD.12D.****.**
<b>SD264II<sup>ex</sup></b>	SD.12E.****.**
<b>SD161BTII<sup>ex</sup></b>	SD.128.****.**
<b>SD261BTII<sup>ex</sup></b>	SD.126.****.**
<b>SD261BTII<sup>ex</sup>3rd</b>	SD.124.****.**
<b>SD164BTII<sup>ex</sup></b>	SD.12F.****.**
<b>SD264BTII<sup>ex</sup></b>	SD.12G.****.**
Basisstation	Typ
<b>SDx61BTII<sup>ex</sup>Basis</b>	SD.129.****.**
<b>SDx61BTII<sup>ex</sup>Basis 3rd</b>	SD.127.****.**
<b>SDx64BTII<sup>ex</sup>Basis</b>	SD.12H.****.**
Versorgungsmodul	Typ
<b>SDVM-SD160II<sup>ex</sup></b>	SD.321.****.**
Versorgungseinheit	Typ
<b>SDVE-SD160II<sup>ex</sup></b>	SD.251.****.**
Versorgungsleitung	Typ
<b>SDUSBII<sup>ex</sup></b>	SD.121.***1.**
<b>SDRS232II<sup>ex</sup></b>	SD.121.***2.**

[5] Hersteller: Sigmann Delta GmbH

[6] Anschrift: Beim Braunstall 4  
97980 Bad Mergentheim  
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0186 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:  
EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015/A1:2017 und EN 60079-31:2014  
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ oder „U“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption des angegebenen Produkts und nicht auf die Fertigung und Bereitstellung weiterer Produkte.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Handscanner, kabelgebunden:

SD160II<sup>ex</sup>, SD260II<sup>ex</sup>, SD164II<sup>ex</sup>:

⊕ II 3G Ex ic IIC T4 Gc X

⊕ II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

SD260II<sup>ex</sup> 3rd, SD264II<sup>ex</sup>:

⊕ II 3G Ex ic IIB T4 Gc X

⊕ II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Handscanner, Batteriebetrieb:

SD161BTII<sup>ex</sup>, SD261BTII<sup>ex</sup>, SD261BTII<sup>ex</sup> 3rd, SD164BTII<sup>ex</sup>, SD264BTII<sup>ex</sup>:

⊕ II 3G Ex ic IIB T4 Gc X

⊕ II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Basisstation:

SDx61BTII<sup>ex</sup> Basis, SDx61BTII<sup>ex</sup> Basis 3rd, SDx64BTII<sup>ex</sup> Basis:

⊕ II 3G Ex ic IIC T4 Gc X

⊕ II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Versorgungsmodul:

SDVM-SD160II<sup>ex</sup>

⊕ II (3)G [Ex ic Gc] IIC X

⊕ II (3)D [Ex ic Dc] IIIC X

bei Typ SD.321.\*\*\*\*.1\* mit

-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

bei Typ SD.321.\*\*\*\*.2\* (High Power) mit

-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Versorgungseinheit:

SDVE-SD160II<sup>ex</sup>

⊕ II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc X

(mit SDVM-SD160II<sup>ex</sup>)

⊕ II 3D Ex tc [ic] IIIC T135 °C Dc X

bei Typ SD.251.\*\*\*\*.1\* mit

-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

bei Typ SD.251.\*\*\*\*.2\* (High Power) mit

-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Versorgungsleitung:

SDUSBII<sup>ex</sup> und SDRS232II<sup>ex</sup>  II 3G Ex mc [ic] IIC T4 Gc X oder  
 II 3G Ex mc [ic] IIB T4 Gc X  
 II 3D Ex mc [ic] IIIC T135°C Dc X  
-20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0  
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag



Dr.-Ing. P. Cimalla

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Telefon (03731) 3805-0  
Telefax (03731) 38 05 10

Bescheinigungen ohne Stempel und  
Unterschrift haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur vollständig  
und unverändert vervielfältigt werden.

- Stempel -

Freiberg, 12.12.2023

[13]

## Anlage

[14]

### Bescheinigung Nummer IBExU14ATEXB012 X | Ausgabe 6

[15]

#### Beschreibung des Produkts

Die Handscanner sind handgeführte, eigensichere Geräte und dienen zum Erfassen von Strichcodes in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorien 3G oder 3D (Zone 2 bzw. Zone 22).

Die Typen SD160II<sup>ex</sup>, SD260II<sup>ex</sup> und SD260II<sup>ex</sup> 3rd sowie SD164II<sup>ex</sup> und SD264II<sup>ex</sup> sind kabelgebunden. Die Stromversorgung und die Datenübertragung erfolgen über eine auswechselbare Anschlussleitung.

Die Typen SD161BTII<sup>ex</sup>, SD261BTII<sup>ex</sup> und SD261BTII<sup>ex</sup> 3rd sowie SD164BTII<sup>ex</sup> und SD264BTII<sup>ex</sup> sind batteriebetrieben. Die Stromversorgung erfolgt über eine interne Batterie. Die Datenübertragung kann kabellos mittels Bluetooth-Verbindung zu einer Basisstation vom Typ SDx61BTII<sup>ex</sup> Basis und SDx61BTII<sup>ex</sup> Basis 3rd sowie SDx64BTII<sup>ex</sup>Basis erfolgen, welche ebenfalls für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorien 3G oder 3D vorgesehen ist.

Das Aufladen des integrierten Akkus erfolgt nach dem Auflegen des Handscanners auf die Ladeschale der Basisstation. Der Akku kann zusätzlich außerhalb des Ex-Bereiches mit einer separaten Ladeschale (Typ SD.Z10.0025.\*\* oder SD.Z10.0027.\*\*, SD.Z10.0034.\*\*, SD.Z10.0036.\*\*) oder mittels einer Basisstation (Typ SD.Z10.0026.\*\* oder SD.Z10.0028.\*\*, SD.Z10.0035.\*\*, SD.Z10.0037.\*\*, SD.Z10.0041.\*\*, SD.Z10.0042.\*\*) mit Netzteil (Typ SD.Z10.0016.\*\*) außerhalb des Ex-Bereiches aufgeladen werden. Weiterhin können die Bluetooth Handscanner auch mit einer Zone 1 Bluetooth Basisstation (Typ SD.114.\*\*\*\*.\*\*, SD.117.\*\*\*\*.\*\*, SD.119.\*\*\*\*.\*\*, SD.11C.\*\*\*\*.\*\*, SD.11H.\*\*\*\*.\*\*) in Zone 2/22 geladen werden.

Der kabelgebundene Handscanner und die kabelgebundene Basisstation werden über ein Anschlusskabel mit einem Versorgungsmodul SDVM-SD160II<sup>ex</sup> verbunden. Zwei unterschiedliche Varianten des Versorgungsmoduls unterscheiden sich in der Ausgangsleistung (Low Power / High Power) und damit auch im zulässigen Umgebungstemperaturbereich.

Das Versorgungsmodul SDVM-SD160II<sup>ex</sup> darf bei Einbau in ein separat bescheinigtes Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorien 3G und 3D installiert und betrieben werden. Die Kombination des Versorgungsmoduls mit einem dafür vorgesehenen Gehäuse wird als Versorgungseinheit SDVE-SD160II<sup>ex</sup> bezeichnet.

Alternativ zum Versorgungsmodul kann ein als Versorgungsleitung bezeichnetes Gerät verwendet werden, welches ebenfalls für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorien 3G oder 3D vorgesehen ist.

Die Versorgungsleitungen vom Typ SDUSBI<sup>ex</sup> und SDRS232II<sup>ex</sup> sind Geräte, welche zusätzlich zur Datenverbindung mittels USB bzw. über die seriellen Schnittstellen RS232 oder RS422 die eigensichere Spannungsversorgung für kabelgebundene Handscanner oder für die Basisstation mit Ladeschale bereitstellen. Zum Anschluss dürfen nur Leitungen Typ SD.Z10.\*\*\*\*.\*\* verwendet werden mit einer max. Länge von 5 m (SDUSBI<sup>ex</sup>) bzw. von 20 m (SDRS232II<sup>ex</sup>).

#### Technische Daten:

	Handscanner Typ SD160II <sup>ex</sup> SD.122.****.**	Handscanner Typ SD260II <sup>ex</sup> SD.125.****.**	Handscanner Typ SD260II <sup>ex</sup> 3rd SD.123.****.**	Handscanner Typ SD164II <sup>ex</sup> SD.12D.****.**	Handscanner Typ SD264II <sup>ex</sup> SD.12E.****.**
maximale Eingangsspannung $U_i$	6,5 V	6,5 V	6,5 V	6,5 V	6,5 V
Maximaler Eingangsstrom $I_i$	-	-	-	1180 mA	1180 mA
maximale innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität $C_i$	< 150 $\mu$ F	< 203 $\mu$ F	<869 $\mu$ F	<141 $\mu$ F	<374 $\mu$ F
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +50 °C				

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Lichtquelle	sichtbares Rotlicht, $P_{opt} < 35 \text{ mW}$				
	BT Hand-scanner Typ SD161BTII <sup>ex</sup> SD.128.****.**	BT Hand-scanner Typ SD261BTII <sup>ex</sup> SD.126.****.**	BT Hand-scanner Typ SD261BTII <sup>ex</sup> 3 <sup>rd</sup> SD.124.****.**	BT Hand-scanner Typ SD164BTII <sup>ex</sup> SD.12F.****.**	BT Hand-scanner Typ SD264BTII <sup>ex</sup> SD.12G.****.**
maximale Eingangsspannung $U_i$	-	-	-	-	-
maximale innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität $C_i$	401 $\mu\text{F}$	415 $\mu\text{F}$	1180 $\mu\text{F}$	278 $\mu\text{F}$	521 $\mu\text{F}$
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +50 °C				
Lichtquelle	sichtbares Rotlicht, $P_{opt} < 35 \text{ mW}$				
Schnittstelle	Bluetooth V2.1/4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 2.402 – 2.4830 GHz; maximale Reichweite 30 m / 100 m serielle Schnittstelle RS-232/422; USB				
Stromaufnahme	330 mA (standby 80/130 mA; peak 500 mA)				
Batterie	Typ SD.Z10.0017.** (3,6 V; $\leq 1500 \text{ mAh}$ ) Typ SD.Z10.0018.** (3,6 V; $\leq 2250 \text{ mAh}$ ) Typ SD.Z10.0029.** (3,6 V; $\leq 3000 \text{ mAh}$ ) Typ SD.Z10.0039.** (3,6 V; $\leq 2600 \text{ mAh}$ )				

	Bluetooth Basisstation Typ SDx61BTII <sup>ex</sup> Basis SD.129.****.**	Bluetooth Basisstation Typ SDx61BTII <sup>ex</sup> Basis 3 <sup>rd</sup> SD.127.****.**	Bluetooth Basisstation Typ SDx64BTII <sup>ex</sup> Basis SD.12H.****.**
maximale Eingangsspannung $U_i$	6,5 V	6,5 V	6,5 V
maximaler Eingangsstrom $I_i$	-	-	1180 mA
maximale innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität $C_i$	144 $\mu\text{F}$	191 $\mu\text{F}$	231 $\mu\text{F}$
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C ... +50 °C		
Schnittstelle	Bluetooth 4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 20 dBm (100 mW) 2.402 – 2.4830 GHz; maximale Reichweite 100 m		

**Versorgungsmodul Typ**

**SDVM-SD160II<sup>ex</sup>**  
SD.321.\*\*\*\*.1\*

SD.321.\*\*\*\*.2\*

Umgebungstemperaturbereich:  $T_a$   
max. Spannung  $U_m$

-20 °C ... +60 °C  
253 V AC

-20 °C ... +50 °C  
253 V AC

eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X5...X10):

max. Ausgangsspannung  $U_o$   
max. Ausgangsstrom  $I_o$   
max. Ausgangsleistung  $P_o$   
min. Innenwiderstand  $R_i$   
Kennlinie  
max. äußere Kapazität  $C_o$   
max. äußere Induktivität  $L_o$

5,5 V DC  
440 mA  
1,25 W  
25  $\Omega$   
trapezförmig  
< 997  $\mu\text{F}$  ( $L_o = 0$ )  
< 0,4 mH ( $C_o = 0$ )

5,5 V DC  
769 mA  
2,17 W  
14,7  $\Omega$   
trapezförmig  
< 997  $\mu\text{F}$  ( $L_o = 0$ )  
< 0,11 mH ( $C_o = 0$ )

max. innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar	vernachlässigbar
max. innere Kapazität	$C_i$	< 2,2 $\mu\text{F}$	< 2,2 $\mu\text{F}$

nicht eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X1...X4):			
Versorgungsstromkreis		12 V DC $\pm 10\%$ 230 mA (****.1*)	12 V DC $\pm 10\%$ 360 mA (****.2*)
RS232-Ausgangsstromkreis	(TxD)	$\pm 12\text{ V}$ , 4 mA	$\pm 12\text{ V}$ , 4 mA
Potentialausgleichsleiter	(PA)	Klemme PA	Klemme PA

<b>Versorgungseinheit</b>	<b>SDVE-SD160II<sup>ex</sup></b>		
Typ		SD.251.****.1*	SD.251.****.2*

Umgebungstemperaturbereich:	$T_a$	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +50 °C
max. Spannung	$U_m$	253 V AC	253 V AC

eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X5...X10):			
max. Ausgangsspannung	$U_o$	5,5 V DC	5,5 V DC
max. Ausgangsstrom	$I_o$	440 mA	769 mA
max. Ausgangsleistung	$P_o$	1,25 W	2,17 W
min. Innenwiderstand	$R_i$	25 $\Omega$	14,7 $\Omega$
Kennlinie		trapezförmig	trapezförmig
max. äußere Kapazität	$C_o$	< 997 $\mu\text{F}$ ( $L_o = 0$ )	< 997 $\mu\text{F}$ ( $L_o = 0$ )
max. äußere Induktivität	$L_o$	< 0,4 mH ( $C_o = 0$ )	< 0,11 mH ( $C_o = 0$ )
max. innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar	vernachlässigbar
max. innere Kapazität	$C_i$	< 2,2 $\mu\text{F}$	< 2,2 $\mu\text{F}$

nicht eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X1...X4):			
Versorgungsstromkreis		12 V DC $\pm 10\%$ 230 mA (****.1*)	12 V DC $\pm 10\%$ 360 mA (****.2*)
RS232-Ausgangsstromkreis	(TxD)	$\pm 12\text{ V}$ , 4 mA	$\pm 12\text{ V}$ , 4 mA
Potenzialausgleichsleiter	(PA)	Klemme PA	Klemme PA

<b>Versorgungsleitung USB</b>	<b>SDUSBII<sup>ex</sup></b>		
Typ		SD.121.****.**	

Umgebungstemperaturbereich:	$T_a$	-20 °C ... +70 °C
max. Spannung	$U_m$	253 V AC

eigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen X8...X10):			
max. Ausgangsspannung	$U_o$	6,38 V DC	
max. Ausgangsstrom	$I_o$	1,071 A	
max. Ausgangsleistung	$P_o$	6,83 W	
Kennlinie		rechteckig	

eigensicherer Datenstromkreis (Klemmen X6, X7):			
max. Ausgangsspannung	$U_o$	4,82 V DC	
max. Ausgangsstrom/Summe	$I_o$	39,2 mA	
max. Ausgangsstrom/ D+	$I_o$	19,6 mA	
max. Ausgangsstrom/ D-	$I_o$	19,6 mA	
max. Ausgangsleistung	$P_o$	47,1 mW	

eigensicherer Gesamtstromkreis (Klemmen X6 ... X10):			
max. Ausgangsspannung	$U_o$	6,38 V DC	
max. Ausgangsstrom/Summe	$I_o$	1,11 A	
max. Ausgangsleistung	$P_o$	6,88 W	
max. innere Kapazität	$C_i$	< 4,53 $\mu\text{F}$	
max. innere Induktivität	$L_i$	vernachlässigbar	
max. äußere Kapazität	$C_o$	< 265 $\mu\text{F}$ ( $L_o = 0$ ) (für IIC) < 1500 $\mu\text{F}$ ( $L_o = 0$ ) (für IIB)	
max. äußere Induktivität	$L_o$	< 0,06 mH ( $C_o = 0$ ) (für IIC und IIB)	

nicht eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X1 ... X5):

Versorgungsstromkreis	5 V DC (USB)
USB-Stromkreis	5 V, D+: 68 mA (X1), D-: 68 mA (X2)
Potentialausgleichsleiter (Schirmung)	Klemme X3

<b>Serielle Versorgungsleitung</b>	<b>SDRS232II<sup>ex</sup></b>
Typ	SD.121.***2.**

Umgebungstemperaturbereich: T <sub>a</sub>	-20 °C ... +70 °C
max. Spannung U <sub>m</sub>	253 V AC

eigensicherer Versorgungsstromkreis (Klemmen X8...X10):

max. Ausgangsspannung U <sub>o</sub>	6,38 V DC
max. Ausgangsstrom I <sub>o</sub>	1,071 A
max. Ausgangsleistung P <sub>o</sub>	6,83 W
Kennlinie	rechteckig

eigensicherer Gesamtstromkreis (Klemmen X8 ... X11):

max. Ausgangsspannung U <sub>o</sub>	6,38 V DC
max. Ausgangsstrom/Summe I <sub>o</sub>	1,071 A
max. Ausgangsleistung P <sub>o</sub>	6,83 W
max. innere Kapazität C <sub>i</sub>	126,2 nF
max. innere Induktivität L <sub>i</sub>	vernachlässigbar
max. äußere Kapazität C <sub>o</sub>	< 280 µF (L <sub>o</sub> = 0) (für IIC) < 1500 µF (L <sub>o</sub> = 0) (für IIB)
max. äußere Induktivität L <sub>o</sub>	< 0,068 mH (C <sub>o</sub> = 0) (für IIC und IIB)

nicht eigensicherer Daten- und Versorgungsstromkreis (Klemmen X1 ... X7):

Versorgungsstromkreis	10 ... 30 V DC (Klemmen X5, X7)
Datenstromkreise	RS232 Tx/D: ±12 V, 4 mA (X1) RS422: +12 V / -7 V T+: 4 mA (X3), T-: 4 mA (X4)
Potentialausgleichsleiter (Schirmung)	Klemme X6

*Änderungen gegenüber der Ausgabe 5 dieser Bescheinigung:*

**Änderung 1**

Die Herstelleradresse hat sich geändert.

**Änderung 2**

Es wurden weitere Typen SD164II<sup>ex</sup> und SD264II<sup>ex</sup>, SD164BTII<sup>ex</sup> und SD264BTII<sup>ex</sup> sowie SDx64BTII<sup>ex</sup>Basis hinzugefügt.

**[16] Prüfbericht**

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0186 vom 19.10.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

*Zusammenfassung der Prüfergebnisse*

Die unter [4] genannten Geräte erfüllen weiterhin die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit sowie zusätzlicher Zündschutzarten an ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel für die Gruppe II, Kategorie 3G und 3D.

**[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung**

- Die eigensicheren Kennwerte sind in der Betriebsanleitung aufgeführt.
- Der Austausch des Akkus ist nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zulässig.

Nachfolgend genannte Bedingungen gelten nur für die Versorgungsleitungen SDUSBII<sup>ex</sup> und SDRS232II<sup>ex</sup>:

- Das Gerät ist nur mit einem feuchten Tuch abzuwischen.
- Die eigensicheren Kennwerte sowie die elektrischen Anschlusswerte sind in der Betriebsanleitung aufgeführt.

- Der eigensichere Stromkreis ist geerdet.
- Der nichteigensichere USB-Anschluss bzw. die freien Kabelenden der seriellen Versorgungsleitung sind außerhalb des Ex-Bereiches anzuschließen.
- Bei Beschädigungen am Gehäuse ist das Gerät aus dem explosionsgefährdeten Bereich zu entfernen.

**[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:  
Keine

**[19] Zeichnungen und Unterlagen**

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dr.-Ing. P. Cimalla

Freiberg, 12.12.2023