



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU12ATEX1162** | Ausgabe 2

[4] Produkt: **Bluetooth Handscanner und Bluetooth Basisstation**

Handscanner	Typ
SD160BT^{ex}	SD.113.**** **
SD261BT^{ex}	SD.116.**** **
SD161BT^{ex}	SD.118.**** **
SD261BT^{ex}3rd	SD.11B.**** **
SD164BT^{ex}	SD.11F.**** **
SD264BT^{ex}	SD.11G.**** **
Basisstation	Typ
SD160BT^{ex}Basis	SD.114.**** **
SD261BT^{ex}Basis	SD.117.**** **
SDx61BT^{ex}Basis	SD.119.**** **
SDx61BT^{ex}Basis 3rd	SD.11C.**** **
SDx64BT^{ex}Basis	SD.11H.**** **

[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, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, 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 erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0185 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012 und EN 60079-28:2015
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ 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 EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:



Typen SD160BT^{ex}, SD261BT^{ex}, SD161BT^{ex}, SD164BT^{ex} sowie SDx61BT^{ex}Basis 3rd und SDx64BT^{ex}Basis:

⊕ II 2G Ex ib IIB T4 Gb
⊕ II 2D Ex ib IIIC T135 °C Db
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +50 °C

Typ SD261BT^{ex} 3rd und SD264BT^{ex}:

 II 2G Ex ib op is IIB T4 Gb
 II 2D Ex ib op is IIIC T135 °C Db
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +50 °C

Typen SD160BT^{ex}Basis, SD261BT^{ex}Basis und SDx61BT^{ex}Basis

 II 2G Ex ib IIC T4 Gb
 II 2D Ex ib IIIC T135 °C Db
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +50 °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



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

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

Freiberg, 26.05.2023

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU12ATEX1162 | Ausgabe 2**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Der Bluetooth-Handscanner ist ein Handgerät und dient dem Erfassen von 1D-Codes (Barcodes) und 2D-Codes (Stapelcodes) in explosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2D und Kategorie 2G. Er wird von einem integrierten Li-Ionen-Akku versorgt. Der Handscanner besteht aus einem Kunststoffgehäuse mit optischem Fenster. Dieses enthält die Leiterplatten mit den Lichtquellen. Er verwendet Bluetooth zur drahtlosen Datenübertragung zu einem Empfangsgerät außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder zur eigensicheren Bluetooth-Basis-Station.

Die eigensichere Bluetooth-Basisstation beinhaltet eine Datenschnittstelle und Ladefunktion für den Bluetooth-Handscanner. Sie wird von einer zugelassenen eigensicheren Quelle (z.B. Versorgungsmodul SVDM125^{ex}) versorgt. Das Versorgungsmodul dient auch der Umwandlung der nicht-eigensicheren Signale (USB, RS232 und RS422) in eigensichere Datensignale. Das Aufladen des Akkus kann außerhalb des Ex-Bereiches mit einer separaten Basisstation oder Ladeschale erfolgen, oder im explosionsgefährdeten Bereich mit der Bluetooth Basis Station in Verbindung mit einer eigensicheren Versorgung.

Technische Daten

- Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C
- Lichtquelle, Ziellaser: sichtbares rotes Licht;
P_{opt.} < 35 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.XX 3.6 V; 1500 mAh
Typ SD.Z10.0018.XX 3.6 V; 2250 mAh

Elektrische Daten:

	Bluetooth Handscanner Typ SD261BT ^{ex} 3 rd SD.11B.****.**	Bluetooth Handscanner Typ SD160BT ^{ex} SD.113.****.**	Bluetooth Handscanner Typ SD161BT ^{ex} SD.118.****.**	Bluetooth Handscanner Typ SD261BT ^{ex} SD.116.****.**	Bluetooth Handscanner Typ SD164BT ^{ex} SD.11F****.**	Bluetooth Handscanner Typ SD264BT ^{ex} SD.11G****.**
maximale Eingangsspannung U _i	4,2 V	4,2 V	4,2 V	4,2 V	4,2 V	4,2 V
Maximaler Eingangsstrom I _i	1071 mA	1071 mA	1071 mA	1071 mA	1071 mA	1071 mA
maximale Eingangsleistung P _i	4,5 W	4,5 W	4,5 W	4,5 W	4,5 W	4,5 W
maximale innere Induktivität L _i	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität C _i	1180 µF	407 µF	401 µF	415 µF	278 µF	521 µF

Anmerkung: maximale Eingangsspannung des Handscanners entspricht der Leerlaufspannung der Batterie.

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

	Bluetooth Basisstation Typ SD160BT ^{ex} Basis SD.114.****.**	Bluetooth Basisstation Typ SDx61BT ^{ex} Basis 3rd SD.11C.****.**	Bluetooth Basissta- tion Typ SDx641BT ^{ex} Basis SD.11H.****.**
	Bluetooth Basisstation Typ SD261BT ^{ex} Basis SD.117.****.**		
	Bluetooth Basisstation Typ SDx61BT ^{ex} Basis SD.119.****.**		
maximale Eingangsspannung U_i	4,9 V	5,5 V	5,5 V
maximaler Eingangsstrom I_i	480 mA	480 mA	480 mA
maximale Eingangsleistung P_i	1,25 W	1,25 W	1,25 W
maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität C_i	112 μ F	190,3 μ F	831 μ F
<u>mit Anschlussleitung SD.Z10.0007.**</u>			
maximale Eingangsspannung U_i	5,6 V	5,6 V	5,6 V
maximaler Eingangsstrom I_i	480 mA	480 mA	480 mA
maximale Eingangsleistung P_i	1,25 W	1,25 W	1,25 W
maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	vernachlässigbar	vernachlässigbar
maximale innere Kapazität C_i	46 μ F	46 μ F	46 μ F

Anmerkung: Die Eingangsspannung der Bluetooth Basisstation ist durch die Anschlussleitung Typ SD.Z10.0007.** von 5,6 V auf 4,9 V begrenzt.

Zubehör:

Separate Ladestation und Basisstation außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs mit Netzteil Typ SD.Z10.0016.**

Typ: SD.Z10.0014.**, SD.Z10.0015.**, SD.Z10.0025.**, SD.Z10.0026.**
SD.Z10.0027.**, SD.Z10.0028.**, SD.Z10.0034.**, SD.Z10.0035.**, SD.Z10.0041.**
und Basisstation SDx61BTII^{ex}Basis 3rd (Typ SD.127.****.***) sowie SDx64BTII^{ex}Basis (Typ SD.12H.****.***) mit eigensicherer Versorgung (z.B. Typ SD.121.***1.**, SD.121.***2.**)

für Bluetooth Scanner:

Typ: SD.113.****.**, SD.116.****.**, SD.118.****.**, SD.11B.****.**, SD.11F.****.**, SD.11G.****.**

U_m : 253 V AC

Nennspannung: 5 V Nennstrom: 85 mA

Änderungen gegenüber der Ausgabe 1 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Die Herstelleradresse hat sich geändert.

Änderung 2

Es wurden weitere Typen SD164BT^{ex} und SD264BT^{ex} sowie SDx64BT^{ex}Basis hinzugefügt.

Änderung 3

Es wurden schaltungstechnische Änderungen vorgenommen, die keinen Einfluss auf die eigensicheren Parameter haben.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0185 vom 26.05.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannten Bluetooth Handscanner und Bluetooth Basisstation genügen weiterhin den Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit an explosionsgeschützte Geräte der Gruppe II und der Kategorie 2G sowie 2D in Kombination mit inhärent sicherer optischer Strahlung.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

[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, 26.05.2023