

Betriebsanleitung

Bluetooth Handscanner Zone 2/22 inkl. Versorgung

SD164BTII^{ex}
Typ SD.12F.0000.01

SD264BTII^{ex}
Typ SD.12G.0000.00

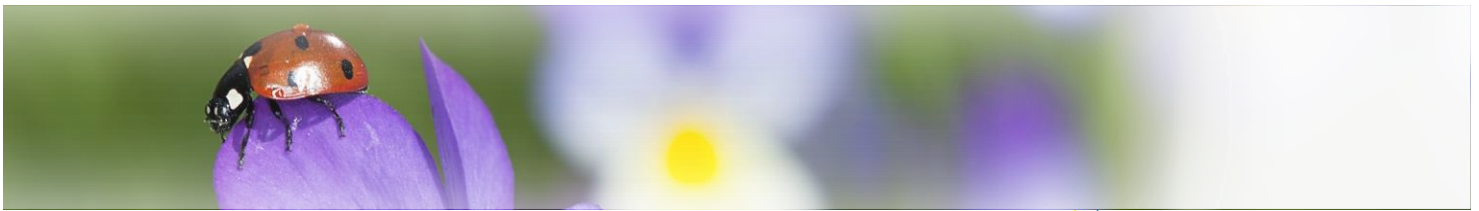
SDUSBII^{ex} / SDRS232II^{ex}
Typ SD.121.000*.01



Stand: 18.09.2025

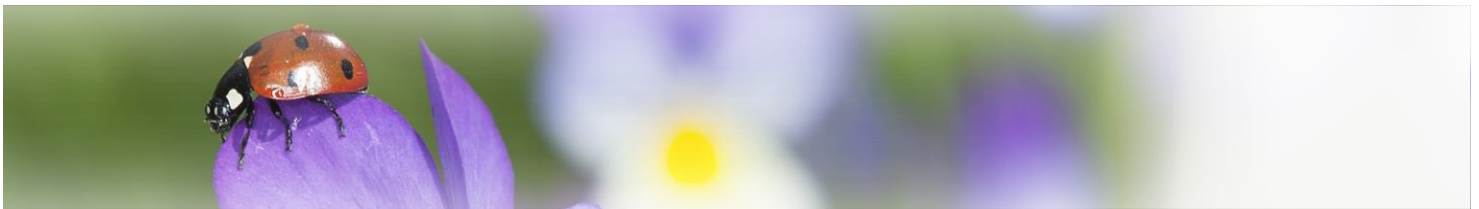


sigmann  **DELTA**

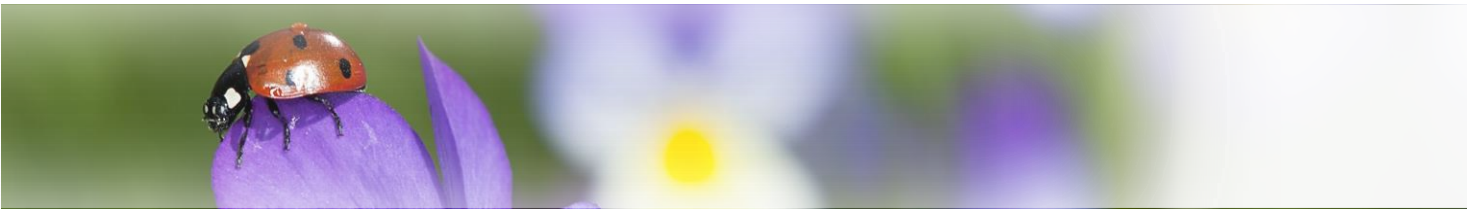


Inhaltsverzeichnis

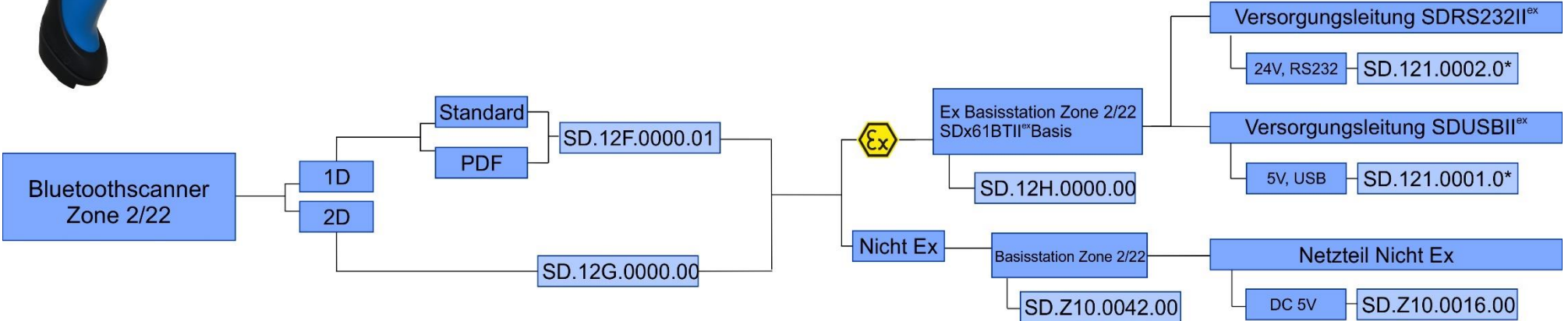
1	Produktpalette Bluetooth Handscanner Zone 2/22	5
2	Wichtige Hinweise zur Betriebsanleitung	6
2.1.	Sicherheitshinweise	6
2.2	Hinweise zur Betriebsanleitung	7
2.3	Allgemeine Warnhinweise	8
3	Zugehörigkeit Handscanner Zone 2/22 – Basisstationen Zone 2/22 im Überblick	10
4	Scaneigenschaften im Überblick – Scan Engine	11
5	Informationen zum SD164BTII^{ex} Typ SD.12F.0000.01	12
5.1	Explosionsschutz	12
5.2	Technische Daten Handscanner Zone 2/22	12
5.3	Technische Daten Basisstation Zone 2/22	13
5.4	Technische Daten Versorgung	14
5.5	Typnummern – 1D Handscanner Zone 2/22 SD164BTII ^{ex}	16
5.6	Seriennummern	16
5.7	Verwendung	16
6	Systemaufbau – 1D Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex}	17
6.1	Systemaufbau 1 mit SDUSBII ^{ex} im Ex Bereich	17
6.2	Systemaufbau 1 mit SDRS232II ^{ex} im Ex Bereich	18
6.3	Systemaufbau 2 – Basisstation nicht explosionsgeschützt	19

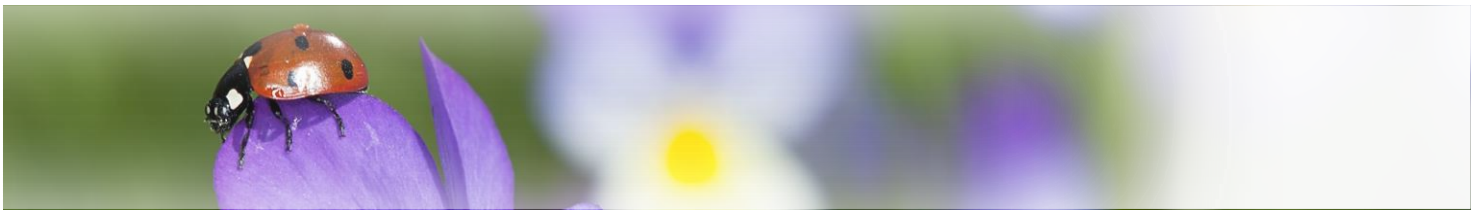


7	Informationen - SD264BTII^{ex} Typ SD.12G.0000.00	21
7.1	Explosionsschutz	21
7.2	Technische Daten Handscanner Zone 2/22	21
7.3	Technische Daten Basisstation Zone 2/22	22
7.4	Technische Daten Versorgung	23
7.5	Typnummern – 2D Handscanner Zone 2/22 SD264BTII ^{ex}	25
7.6	Seriennummern	25
7.7	Verwendung	25
8	Systemaufbau – 2D Handscanner Zone 2/22 SD264BTII^{ex}	26
8.1	Systemaufbau 1 mit SDUSBI ^{ex} im Ex-Bereich	26
8.2	Systemaufbau 1 mit SDRS232II ^{ex} im Ex-Bereich	27
8.3	Systemaufbau 2 – Basisstation nicht explosionsgeschützt	28
9	Leitungslängen im Systemaufbau	30
9.1	Leitungslängen im Systemaufbau 1	30
9.2	Leitungslängen im Systemaufbau 2	31
10	Maße der Versorgung SDUSBI^{ex} und SDRS232II^{ex}	32
10.1	Maße Versorgungsleitung SDUSBI ^{ex} / SDRS232II ^{ex}	32
10.2	Leitungslängen der Versorgungsleitung	33
11	Hinführung zur Inbetriebnahme	34
11.1	Vorbereitung der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 für Systemaufbau 1 & 2	34
11.2	Verwendung der Basisstationen Zone 2/22 für System 1	35
11.3	Verwendung der Nicht-Ex-Basisstationen für System 2	36
11.4	Pinbelegung Versorgungsleitung SDRS232II ^{ex} (SD.121.0002.01)	37
11.5	Pinbelegung Versorgungsleitung SDUSBI ^{ex} (SD.121.0001.01)	39
12	Anhang	41
12	Zulassung SD164BTII ^{ex} , SD264BTII ^{ex} und SDx64BT ^{ex} Basis Zone 2/22	41
13	Kontakt	58



1 Produktpalette Bluetooth Handscanner Zone 2/22





2 Wichtige Hinweise zur Betriebsanleitung

2.1 Sicherheitshinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung symbolisch und farblich hervorgehoben.



Gefahr

**Bei Missachtung kann es zu lebensgefährlichen Situationen kommen.
Diese Warnung ist in jedem Fall zu beachten.**



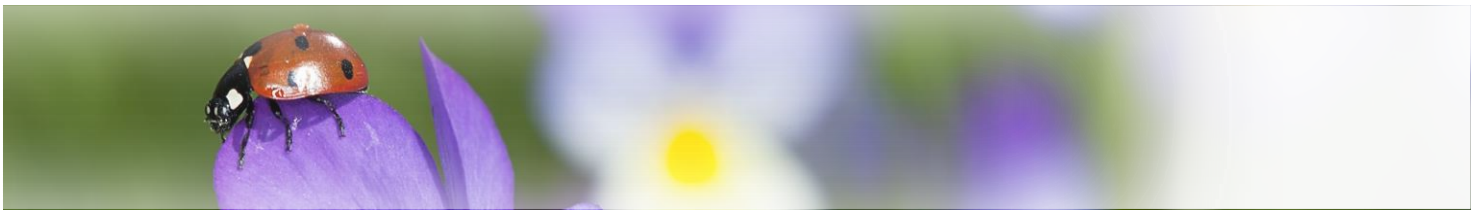
Warnung

Dieser Hinweis kennzeichnet Situationsgefahren, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen können.



Info

Wichtige und hilfreiche Hinweise und Informationen.



2.2 Hinweise zur Betriebsanleitung

Vor der Inbetriebnahme ist das Handbuch aufmerksam durchzulesen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Funktionshinweise und Sicherheitsvorschriften. Werden diese nicht beachtet, ist die bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nicht gewährleistet.

Bei der Inbetriebnahme und Verwendung des Produkts sind die Hinweise dieses Handbuches zu beachten.

Es besteht kein Anspruch auf Aktualität. Sigmann DELTA GmbH behält sich vor Änderungen an diesem Dokument durchzuführen.

Vor der Verwendung muss sichergestellt werden, dass die aktuelle Version des Benutzerhandbuches vorliegt. Zur Vergewisserung kann auf der Homepage www.Sigmann-DELTA.de nachgesehen oder die Mitarbeiter der Sigmann DELTA GmbH kontaktiert werden.

Die Abbildungen dieser Anleitung dienen zur Veranschaulichung und können von der tatsächlichen Ausführung in ihrer Erscheinung abweichen.



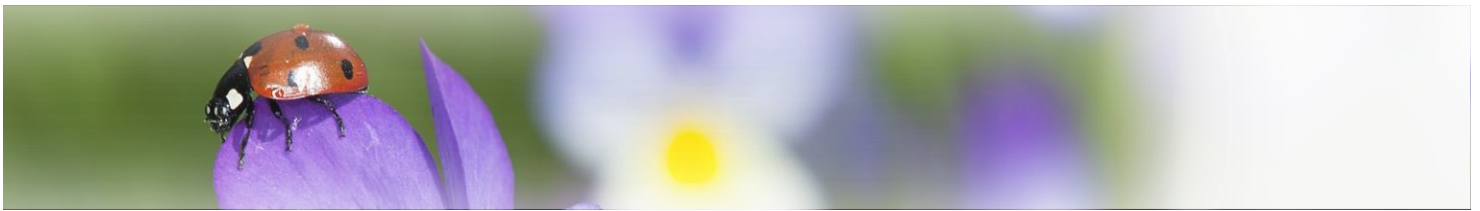
Es dürfen keine Änderungen an dem Gerät durchgeführt werden, die von Sigmann DELTA GmbH nicht vorgesehen sind bzw. genehmigt wurden.

Unsachgemäßer Umgang mit dem Handscanner Zone 2/22 kann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis im explosionsgefährdeten Bereich führen.

Nichteinhaltung schließt weiterhin Gewährleistungsansprüche aus.



Für die vollständige Inbetriebnahme der Handscanners Zone 2/22 SD164BTII^{ex} und SD264BTII^{ex} werden die Informationen zur Programmierung aus dem Handbuch der SICK AG (www.SICK.com) benötigt!



2.3 Allgemeine Warnhinweise

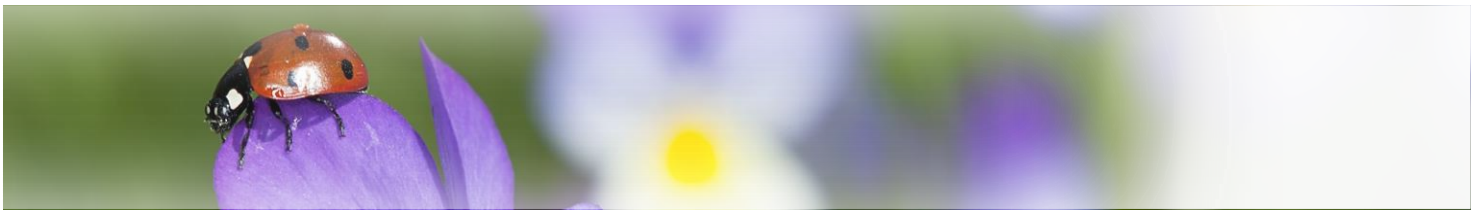
(Warn-) Hinweise



- Die Geräte dürfen nur im zusammengebauten Zustand betrieben werden.
- Gerät im explosionsgefährdeten Bereich nicht trocken abwischen oder reinigen!
- Das Gerät ist unverzüglich auszuschalten, wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nach schädlichen Einwirkungen oder bei allgemeinen Auffälligkeiten nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann. (z.B. Eindringen von Wasser, Fluiden, Einwirkung von Temperaturen außerhalb des spezifizierten Bereiches, ..)
- Allgemeine gesetzliche Regelungen oder Richtlinien zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzgesetze müssen beachtet werden. z.B. Betriebssicherheitsverordnung, (BetrSichV).
- Das Gerät darf vom Benutzer nicht geöffnet werden.
- Vom Benutzer dürfen keinerlei Änderungen am Gerät erfolgen. Es dürfen keine Bauteile getauscht oder ersetzt werden. Bei nicht spezifizierten Bauteilen ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.
- Bei der Verwendung ist auf sichere Handhabung durch ausreichende Standfestigkeit und Bewegungsfreiheit des Betreibers zu achten.
- Bei Beschädigungen am Gehäuse bzw. bei Defekt am Gerät, ist das Gerät unverzüglich aus dem explosionsgefährdeten Bereich zu entfernen.
- Gemäß IEC 60079-19 und IEC 60079-17 ist der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.
- Es dürfen keine Gegenstände in das Gehäuse oder in sonstigen Öffnungen des Gerätes gesteckt werden. Öffnungen am Gerät dürfen nicht blockiert, zugestellt oder abgedeckt werden.
- Das Gerät und die dazugehörigen Komponenten sind fachgerecht, wie gesetzlich angeordnet, z.B. durch ein zugelassenes Unternehmen, zu entsorgen.

Installationshinweise

- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten ((z.B. RL 2014/34/EU bzw. die national geltenden Verordnungen, IEC 60 079-14 und die Reihe DIN VDE 0100).
- Der Betreiber hat die Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten des Gerätes im explosionsgefährdeten Bereich ordnungsgemäß durchzuführen.



Warnhinweise zu Lasergeräten



Mit Lasern ausgestattete Geräte entsprechen den Normen US 21 CFR 1040.10 sowie EN 60825-1. Die Klassifizierung des Lasergerätes ist auf einem Schild, das auf dem Gerät angebracht ist, angegeben. Lasergeräte der Klasse 1 werden bei bestimmungsgemäßer Verwendung als ungefährlich eingestuft. Dennoch darf nicht direkt in die helle Lichtquelle geschaut werden. Die nachfolgende Erklärung wird durch die amerikanische und internationale Gesetzgebung vorgeschrieben: Die Verwendung von Steuerelementen, Anpassungen oder die Anwendung von Verfahren, die nicht mit der hier beschriebenen Anweisung übereinstimmen, kann zu einer gefährlichen Strahlenaussetzung führen.

Lasergeräte der Klasse 2 arbeiten mit einer sichtbaren Niedervolt-Leuchtdiode. Wie bei jeder hellen Lichtquelle, beispielsweise der Sonne, sollte der Betreiber nicht direkt in den Lichtstrahl blicken. Ein Laser der Klasse 2 wird bei kurzzeitiger Aussetzung als ungefährlich betrachtet.

Wartung

Bei der Beachtung der Montageanweisung, den Umgebungsbedingungen und einem sachgemäßen Betrieb, ist keine ständige Wartung erforderlich.

Inspektion

Der Betreiber muss ein elektrisch betriebenes Gerät im explosionsgefährdeten Bereich durch eine Elektrofachkraft auf seinen ordnungsgemäßen Zustand prüfen lassen (IEC 60079-19 und IEC 60079-17).

Reparaturen

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder von ihm zu diesem Zweck beauftragten und hierzu ausgebildeten Personen durchgeführt werden.

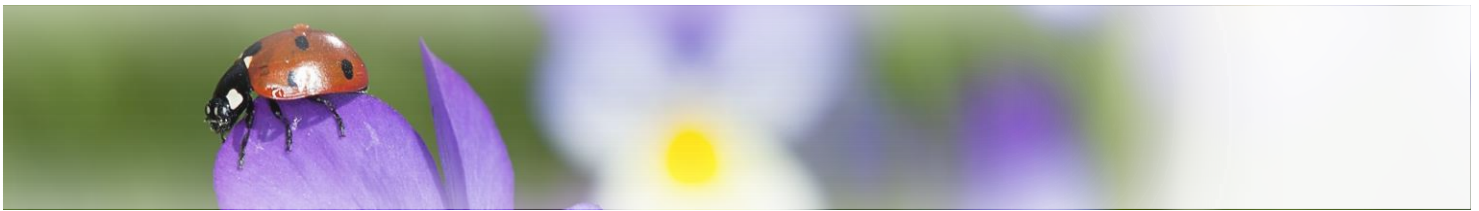
Das Gerät ist werkseitig verschlossen. Es darf nur im Werk von Fachpersonal geöffnet werden.

Software Installation

Die Anleitung zur Software Installation am PC ist dem Handbuch der SICK AG zu entnehmen.

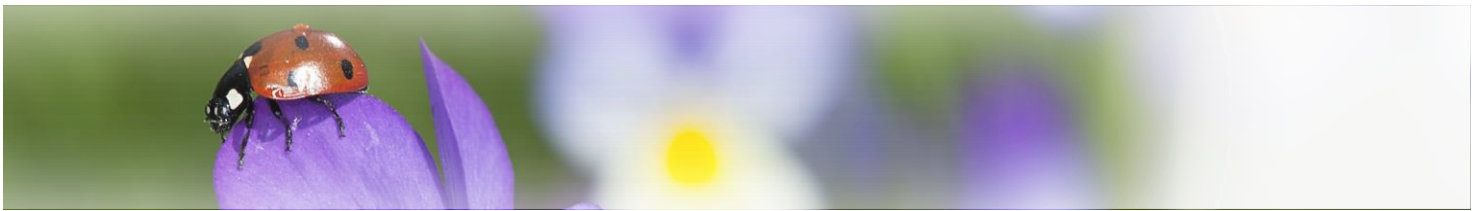
Inbetriebnahme

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, ist zu prüfen, ob alle notwendigen Komponenten zur Verfügung stehen.



3 Zugehörigkeit Handscanner – Basisstation Zone 2/22 im Überblick

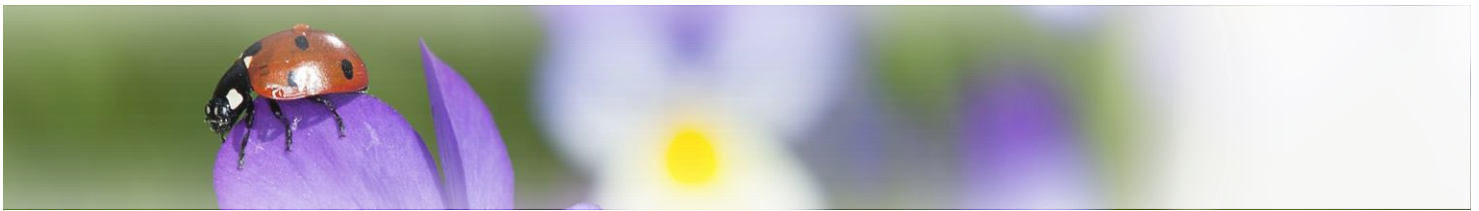
Handscanner Zone 2/22	Typnummer Handscanner Zone 2/22	Typnummer Basisstation/ Ladestation Zone 2/22	Beschreibung	Anschlussleitung RS232 / USB	Versorgung
SD161BTII ^{ex} SD261BTII ^{ex} 3rd	SD.128.0000.0* SD.124.0000.00	SD.127.0000.00 SD.127.0000.01	explosionsgeschützte Basisstation Zone 2/22	SD.Z10.0010.0* SD.Z10.0011.0*	SDRS232II ^{ex} mit RS232-Anschluss: SD.121.0002.01
SD164BTII ^{ex} SD264BTII ^{ex}	SD.12F.0000.01 SD.12G.0000.00	SD.12H.0000.00			SDUSBI ^{ex} mit USB-Anschluss: SD.121.0001.01
SD161BTII ^{ex} SD261BTII ^{ex} 3rd	SD.128.0000.0* SD.124.0000.00	SD.Z10.0037.00 SD.Z10.0037.00	nicht-explosionsge- schützte Basisstation	SD.Z10.0012.0* SD.Z10.0013.0*	separates 5V-Netzteil SD.Z10.0016.00 optional über USB oder RS232-Anschlussleitung
SD164BTII ^{ex} SD264BTII ^{ex}	SD.12F.0000.01 SD.12G.0000.00	SD.Z10.0042.00			
SD161BTII ^{ex} SD261BTII ^{ex} 3rd	SD.128.0000.0* SD.124.0000.00	SD.Z10.0036.00	nicht-explosionsge- schützte Ladestation ohne Bluetooth	SD.Z10.0012.0* SD.Z10.0013.0*	separates 5V-Netzteil SD.Z10.0016.00
SD164BTII ^{ex} SD264BTII ^{ex}	SD.12F.0000.01 SD.12G.0000.00				



4 Scaneigenschaften im Überblick

Scan Engine

	Bluetooth	1D	PDF	2D
SD161BTII ^{ex}	✓	✓	✗	✗
SD161BTII ^{ex} PDF	✓	✓	✓	✗
SD261BTII ^{ex} 3rd	✓	✓	✓	✓
SD164BTII ^{ex}	✓	✓	✓	✗
SD264BTII ^{ex}	✓	✓	✓	✓







5 Informationen – SD164BTII^{ex} Typ SD.12F.0000.01



SD164BTII^{ex}

1D Bluetooth Handscanner Zone 2/22

5.1 Explosionschutz

-  II 3G Ex ic IIB T4
-  II 3G Ex ic IIB T4 Gc
-  II 3D Ex ic IIIC T135°C
-  II 3D Ex ic IIIC T135°C Dc

Prüfbescheinigung

IBExU 14 ATEX B012 X

Hersteller

Sigmann DELTA GmbH
Beim Braunstall 4
97980 Bad Mergentheim
Deutschland

5.2 Technische Daten

Technische Daten (Scanengine)

- Mit Akku Typ SD.Z10.0039.** 3,6 V; < 3.000 mAh
- Lichtquelle: Sichtbares Rotlicht, 630nm
 - Scanfrequenz: ≤ 500 Hz
 - Leseabstand: 50mm bis 800 mm (0,5mm)

Bluetooth Handscanner Zone 2/22

Bluetooth™ V4.0, 2,402 ... 2,4830 GHz
Bis zu 100 m (Funkaktionsradius bei freier Sicht)

Abmessungen

104 x 76,3 x 176 mm (Länge x Breite x Höhe)

Umgebungstemperatur

-20°C bis +50°C

Lagertemperatur

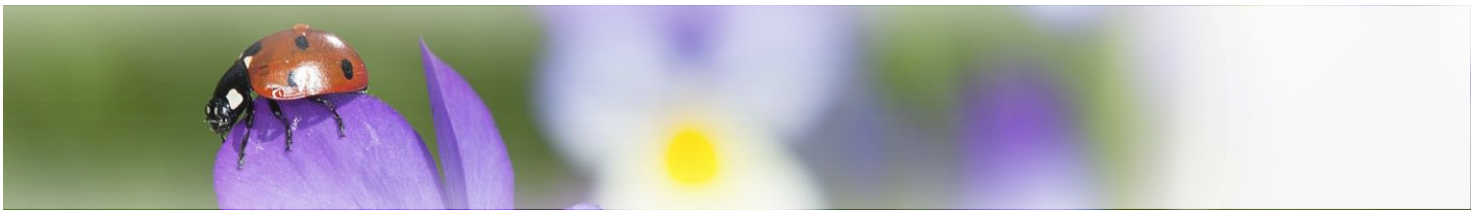
-40°C bis +70°C

Gewicht

220g, inkl. Akku

Schutzart

IP65



5.3 Technische Daten

Basisstation SDx64BTII^{ex}Basis

für den SD164BTII^{ex} und SD264BTII^{ex}

Umgebungstemperatur
Basisstation Zone 2/22

-20°C bis +50°C

Lagertemperatur
Basisstation Zone 2/22

-30°C bis +70°C

Bluetooth
Basisstation Zone 2/22

Bluetooth V 4.0 EDR, Klasse 1
2,4 ... 2,4830 GHz (ISM Band)

Bluetooth
Betriebsbereich

Bis zu 100 m (Funkaktionsradius bei freier Sicht)

Anschlussbelegung
(Basisstation Zone 2/22)




RS 232
RS 232-TXD weiß
GND braun
+UB gelb

USB
USB/D+ grün
USB/D- weiß
GND schwarz
+UB gelb

Betrieb
Ex-Basisstation Zone 2/22

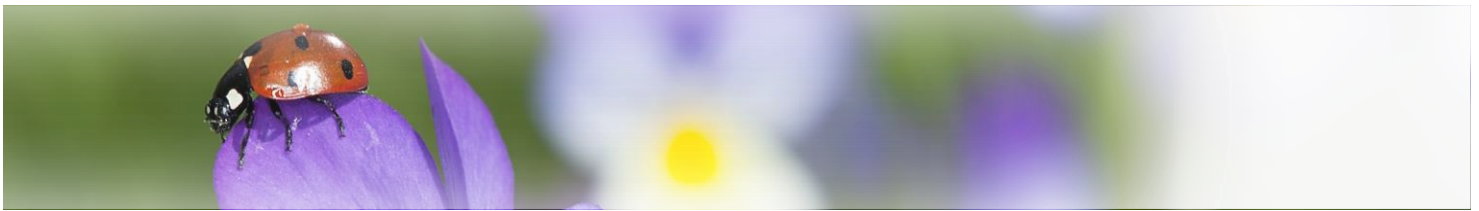
Die Basisstation Zone 2/22 kann im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 betrieben werden. Sie dient dazu, die vom zugehörigen Handscanner Zone 2/22 erfassten Daten (1D Strichcodes bzw. Stacked Codes) per Bluetooth zu empfangen.

Nennenden der
Ex Basisstation Zone 2/22

 maximale Eingangsspannung	U _i	= 6,5 V
 maximale innere Induktivität	L _i	= vernachlässigbar klein
 maximale innere Kapazität	C _i	231 µF

Nennenden der
Nicht Ex Basisstation

Betriebsspannung	U =	5V
Strombedarf	I =	85 mA im Standby



5.4 Technische Daten **Versorgung**

Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} SD.121.00001.01

Abmessungen 80 mm x 40 mm x 20 mm (L x B x H)

Umgebungstemperatur -20°C bis +70°C

Gewicht ca. 250 gr.

Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis **Versorgungsspannung** 5 V DC (USB)

Nicht eigensicherer Datenstromkreis ±5 V / 68 mA

Eigensicherer Gesamtstromkreis

- Maximale Fehlerspannung $U_m = 253 \text{ V AC}$
- Maximale Ausgangsspannung $U_o = 6,38 \text{ V DC}$
- Maximaler Ausgangsstrom $I_o = 1,071 \text{ A}$
- Maximale Ausgangsleistung $P_o = 6,83 \text{ W}$
- Maximale äußere Kapazität $C_o = < 265 \mu\text{F} (L_o = 0)$
- Maximale äußere Induktivität $L_o = < 0,06 \text{ mH} (C_o = 0)$

Eigensicherer Stromkreis ist geerdet.

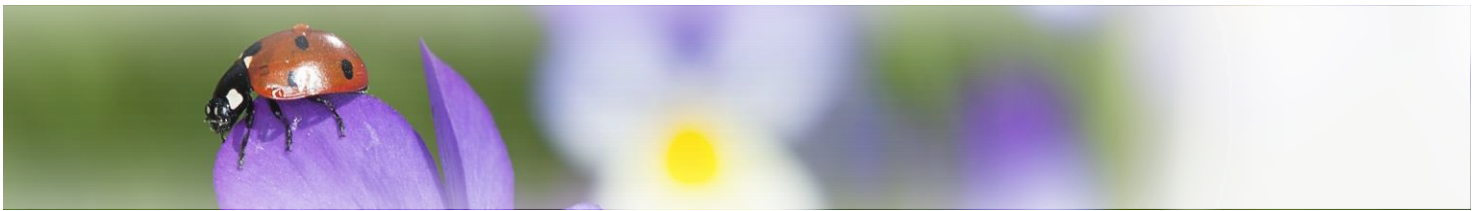
Klemmenbelegung Nicht Eigensichere Datenstromkreise (USB)

Pin 3 Mini USB (grün): (D+) ± 5V / 68mA
Pin 2 Mini USB (weiß): (D-)

Klemmenbelegung Eigensicherere Datenstromkreise (USB)

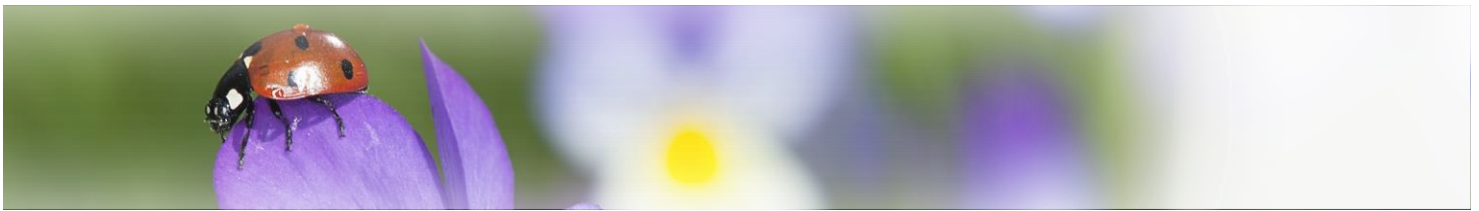
Kupplung Pin 3 (grün): (D+) $U_i = 5,5 \text{ V DC}$
Kupplung Pin 2 (weiß): (D-)

Anschlussleitung Siehe Pinbelegung Kapitel 11



Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} SD.121.00002.01

Abmessungen	80 mm x 40 mm x 20 mm (L x B x H)		
Umgebungstemperatur	-20°C bis +50°C		
Gewicht	ca. 250 g		
Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis	Versorgungsspannung	U_N	DC 10....30V
	Eingangsstrom I	I_i	ca. 100 - 200 mA
	(je nach Versorgungsspannung)		
Nicht eigensicherer Datenstromkreis	±12 V / 4mA bzw. +12/-7V / 4 mA		
Eigensicherer Gesamtstromkreis	● Maximale Fehlerspannung	U_m	= 253 V AC
	● Maximale Ausgangsspannung	U_o	= 6,38 V DC
	● Maximaler Ausgangsstrom	I_o	= 1,071 A
	● Maximale Ausgangsleistung	P_o	= 6,83 W
	● Maximale äußere Kapazität	C_o	= 280 µF ($L_o = 0$)
	● Maximale äußere Induktivität	L_o	= 0,068 mH ($C_o = 0$)
	Eigensicherer Stromkreis ist geerdet.		
Klemmenbelegung Nicht Eigensichere Datenstromkreise	RS232		RS422
	Ader1: TxD (weiß) ±12V / 4mA		Ader3: T+ (gelb) +12/-7V / 4mA
	Ader2: GND (braun)		Ader4: T- (grün)
Klemmenbelegung Eigensicherere Datenstromkreise	Kupplung Pin 3 (weiß): (RxD)		$U_i = 5,5V$ DC
	Kupplung Pin 2 (braun): (GND)		
Anschlussleitung	Siehe Pinbelegung Kapitel 11		



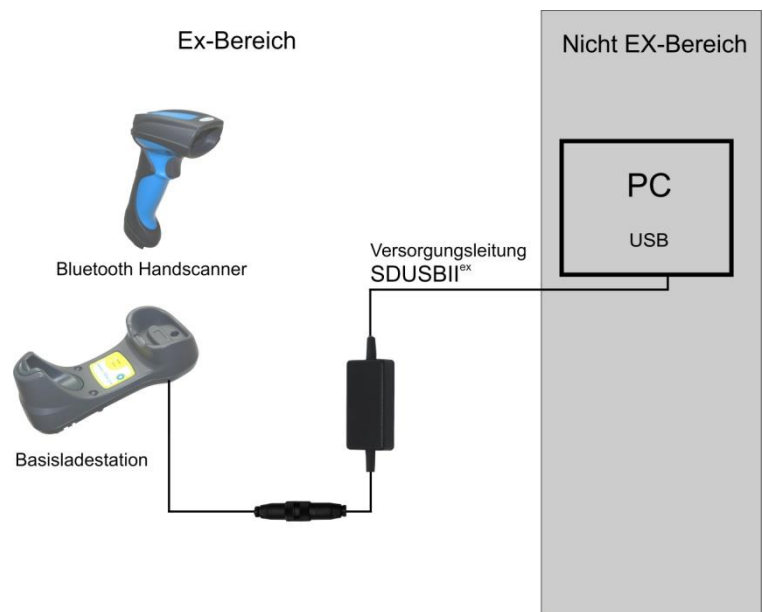
6 Systemaufbau – 1D Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex}

6.1 Systemaufbau 1 mit SDUSBII^{ex} im Ex-Bereich

USB

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 1, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex}

Aufbau mit Basisstation Zone 2/22 und Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} im explosionsgefährdeten Bereich



Beschreibung:

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex} (SD.12F.0000.01) wurde mit dem Akku (SD.Z10.0039.00) für den explosionsgefährdeten Bereich konzipiert. Für den ordnungsgemäßen Betrieb sind eine Basisstation Zone 2/22 (SD.12H.0000.00), ein Verbindungskabel (SD.Z10.0011.0*) zwischen der Basisstation Zone 2/22 und der Versorgung sowie die Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} (SD.121.0001.01) selbst nötig. Zum Anschluss an den PC im nicht Ex Bereich ist an der USB-Versorgungsleitung ein MINI-USB Stecker angebracht, damit die Leitung durch die Kabeldurchführung geführt werden kann.

Zum Anschluss an die USB-Buchse des PC ist ein entsprechender Adapter beigelegt.

Anschlussleitungen der Versorgungsleitung:

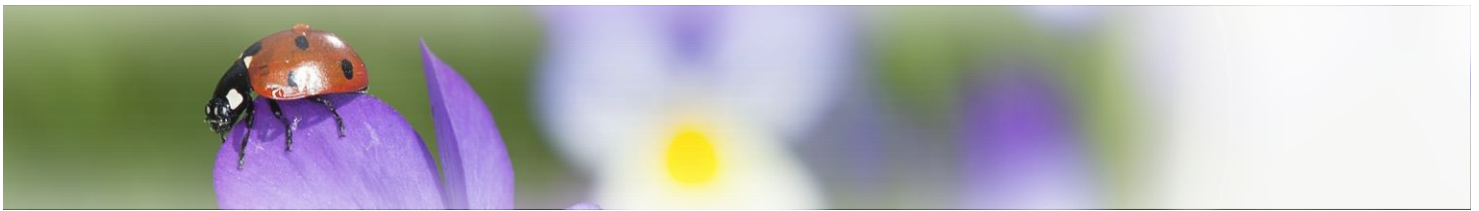
Daten- / Versorgungsleitung USB 2.0

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 sowie die Basisstation Zone 2/22 und die Versorgungsleitung dürfen im explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen und verwendet werden. Die Strombelastbarkeit der Anschlussleitung ist zu beachten.

Der USB-Anschluss muss außerhalb des Ex-Bereiches angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!

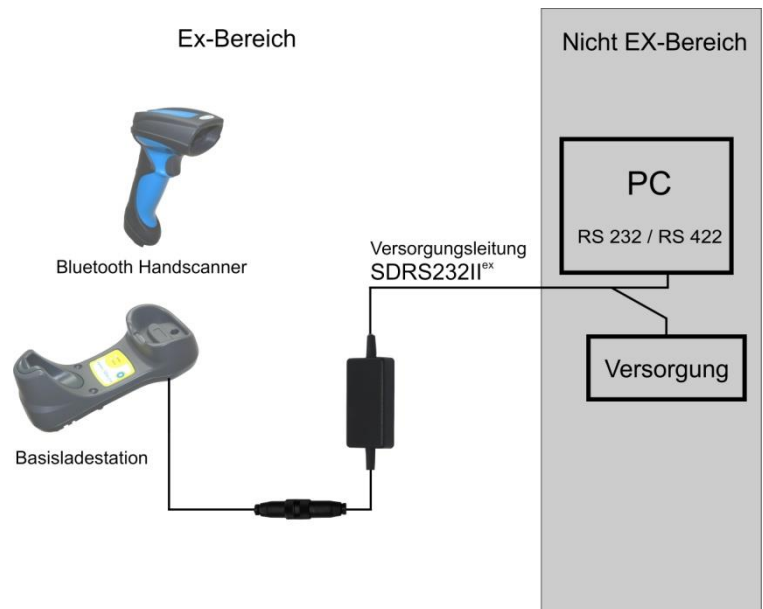


6.2 Systemaufbau 1 mit SDRS232II^{ex} im Ex-Bereich

RS232

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 1, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex}

Aufbau mit Basisstation Zone 2/22 und Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} im explosionsgefährdeten Bereich



Beschreibung:

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex} (SD.12F.0000.01) wurde mit dem Akku (SD.Z10.0039.00) für den explosionsgefährdeten Bereich konzipiert. Für den ordnungsgemäßen Betrieb sind eine Basisstation Zone 2/22 (SD.12H.0000.00), ein Verbindungskabel (SD.Z10.0010.0*) zwischen der Basisstation Zone 2/22 und der Versorgung sowie die Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} (SD.121.00002.01) selbst nötig.

Zum Anschluss der Einzeladern an die RS232-Buchse des PC ist ein entsprechender Adapter beigelegt.

Anschlussleitungen der Versorgungsleitung:

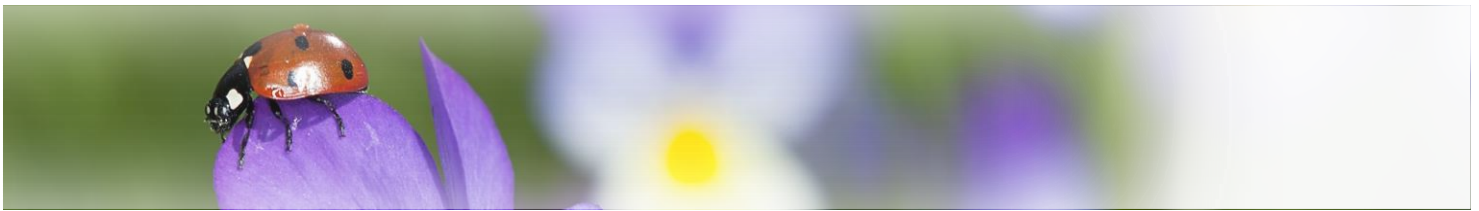
Datenleitungen	RS232/RS422: 0,14 mm ² 2-Adrig
Versorgungsleitung	RS232/RS422: 0,14 mm ² 2-Adrig

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 sowie die Basisstation Zone 2/22 und die Versorgungsleitung dürfen im explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen und verwendet werden. Die Strombelastbarkeit der Anschlussleitung ist zu beachten.

Der RS232-Anschluss muss außerhalb des Ex-Bereiches angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!



6.3 Systemaufbau 2 – Basisstation nicht explosionsgeschützt

RS232

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 2, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex}

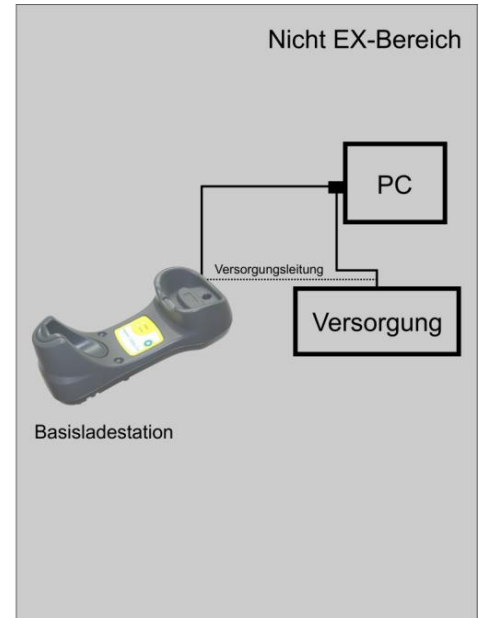
Aufbau mit nicht Ex-Basisstation außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs

Ex-Bereich



Bluetooth Handscanner

Nicht EX-Bereich



Beschreibung:

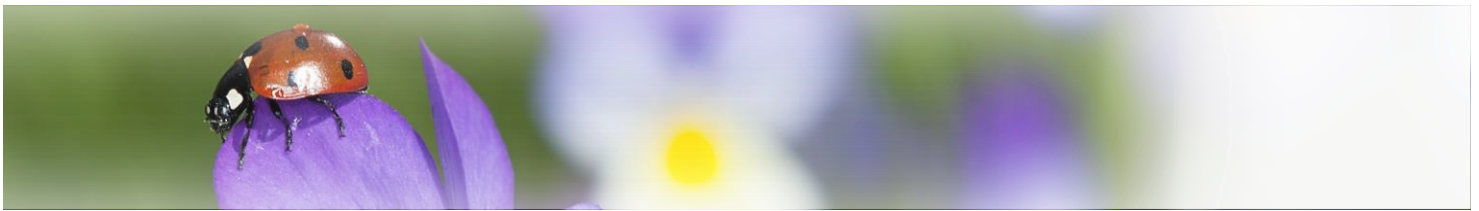
Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex} (SD.12F.0000.01) kann auch allein im Ex-Bereich verwendet werden.

Dazu wird die Basis-/Ladestation (SD.Z10.0042.00/SD.Z10.0036.00) im nicht explosionsgefährdeten Bereich betrieben.

Mit einem Kabel (SD.Z10.0012.0*) kann diese direkt an eine Stromversorgung und einen Computer angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!



USB

Überblick des vollständigen
Systemaufbaus 2,
Bluetooth Handscanner Zone 2/22
SD164BTII^{ex}

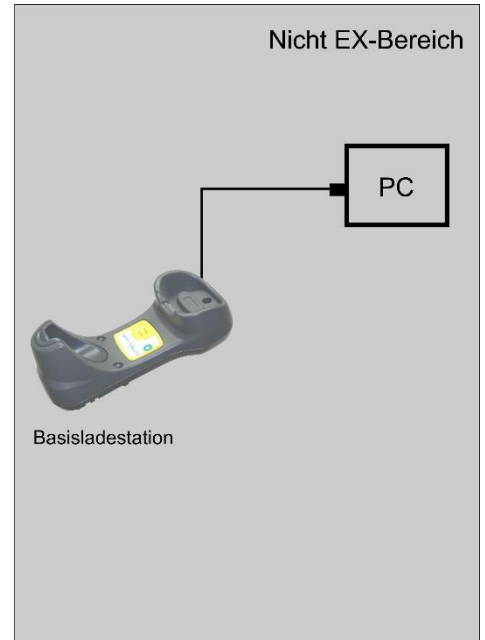
Aufbau mit nicht Ex-Basisstation
außerhalb des explosionsgefährde-
ten Bereichs

Ex-Bereich



Bluetooth Handscanner

Nicht EX-Bereich



Beschreibung:

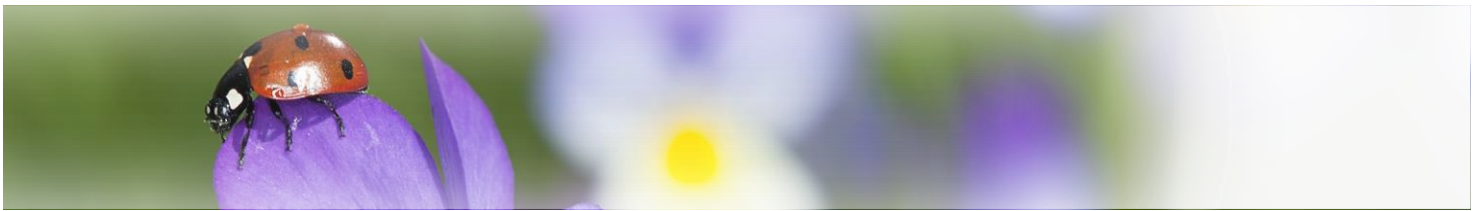
Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD164BTII^{ex} (SD.12F.0000.01) kann auch allein im Ex-Bereich verwendet werden.

Dazu wird die Basisstation/Ladestation (SD.Z10.0042.00 / SD.Z10.0036.00) im nicht explosionsgefährdeten Bereich betrieben.

Mit einem Kabel (SD.Z10.0013.0*) kann diese direkt an eine Stromversorgung und einen Computer angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuchs der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!







7 Informationen – SD264BTII^{ex} Typ SD.12G.0000.00

SD264BTII^{ex} 2D Bluetoothscanner Zone 2/22



7.1 Explosionschutz

-  II 3G Ex ic IIB T4
-  II 3G Ex ic IIB T4 Gc
-  II 3D Ex ic IIIC T135°C
-  II 3D Ex ic IIIC T135°C Dc

Prüfbescheinigung

IBExU 14 ATEX B012 X

Hersteller

Sigmann DELTA GmbH
Beim Braunstall 4
97980 Bad Mergentheim
Deutschland

7.2 Technische Daten

Mit Akku Typ SD.Z10.0039.**

3,6 V; < 3.000 mAh

Technische Daten (Scanengine)

- Beleuchtungs-LEDs: sichtbares Rotlicht (630 nm)
- Ziellaser: sichtbar, rot (660 nm)
- Laserklasse: 1 (EN/IEC 60825-1:2014)
- Leseabstand: 30mm bis 400 mm

Bluetooth Handscanner Zone 2/22

Bluetooth™ V4.0, 2,402 ... 2,4830 GHz
Bis zu 100 m (Funkaktionsradius bei freier Sicht)

Abmessungen

104 x 76,3 x 176 mm (Länge x Breite x Höhe)

Umgebungstemperatur

-20°C bis +50°C

Lagertemperatur

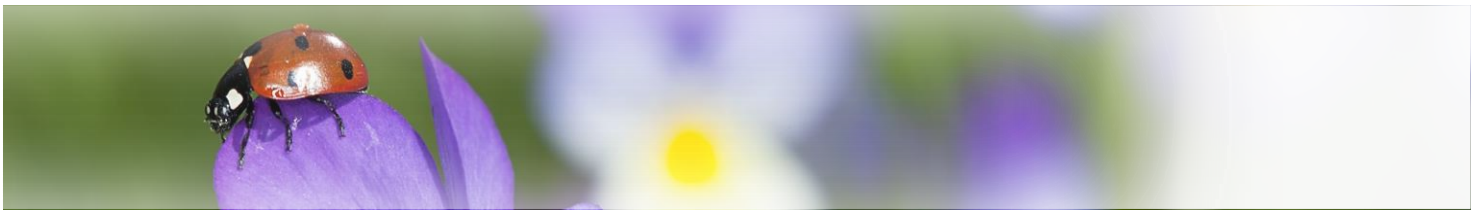
-40°C bis +70°C

Gewicht

280g, inkl. Akku

Schutzart

IP65



7.3 Technische Daten

Basisstation SDx64BTII^{ex}Basis für den SD264BTII^{ex}

**Umgebungstemperatur
Basisstation Zone 2/22**

-20°C bis +50°C

**Lagertemperatur
Basisstation Zone 2/22**

-30°C bis +70°C

**Bluetooth
Basisstation Zone 2/22**

Bluetooth V 4.0 EDR, Klasse 1
2,402 ... 2,4830 GHz (ISM Band)

**Bluetooth-
Betriebsbereich**

Bis zu 100 m (Funkaktionsradius bei freier Sicht)

**Anschlussbelegung
(Basisstation Zone 2/22)**

RS 232
RS 232-TXD weiß
GND braun
+UB gelb

USB
USB/D+ grün
USB/D- weiß
GND schwarz
+Ub braun

**Betrieb
Ex-Basisstation Zone 2/22**

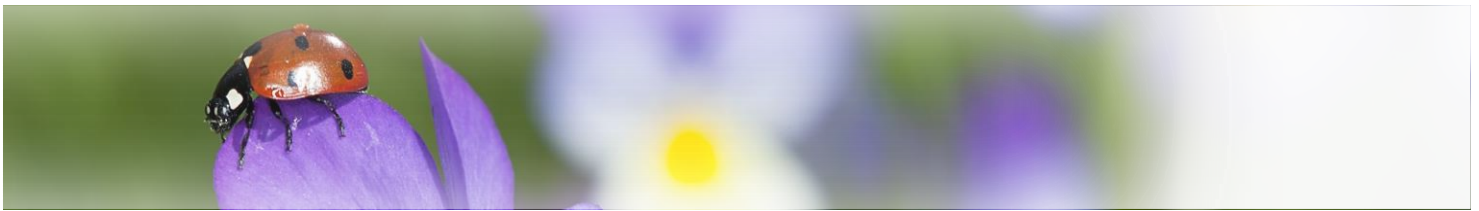
Die Basisstation Zone 2/22 kann im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Sie dient dazu, die vom zugehörigen Handscanner Zone 2/22 erfassten Daten (1D Strichcodes bzw. 2D Stacked Codes) per Bluetooth zu empfangen.

**Nenndaten der
Ex Basisstation Zone 2/22**

● maximale Eingangsspannung	Ui: = 6,5 V
● maximale innere Induktivität	Li: vernachlässigbar
● maximale innere Kapazität	Ci: 231 µF mit Leitung

**Nenndaten der
Nicht Ex Basisstation**

Betriebsspannung	U = 5V
Strombedarf	I = 85 mA im Standby



7.4 Technische Daten Versorgung

Versorgungsleitung SDUSBII^{ex}

SD.121.00001.01

Abmessungen 80 mm x 40 mm x 20 mm (L x B x H)

Umgebungstemperatur -20°C bis +70°C

Gewicht ca. 250 g

Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis **Versorgungsspannung** U_N 5 V DC (USB)

Nicht eigensicherer Datenstromkreis ± 5 V / 68 mA

Eigensicherer Gesamtstromkreis

- Maximale Fehlerspannung $U_m = 253$ V AC
- Maximale Ausgangsspannung $U_o = 6,38$ V DC
- Maximaler Ausgangsstrom $I_o = 1,071$ A
- Maximale Ausgangsleistung $P_o = 6,83$ W
- Maximale äußere Kapazität $C_o = < 265$ μ F ($L_o = 0$)
- Maximale äußere Induktivität $L_o = < 0,06$ mH ($C_o = 0$)

Eigensicherer Stromkreis ist geerdet.

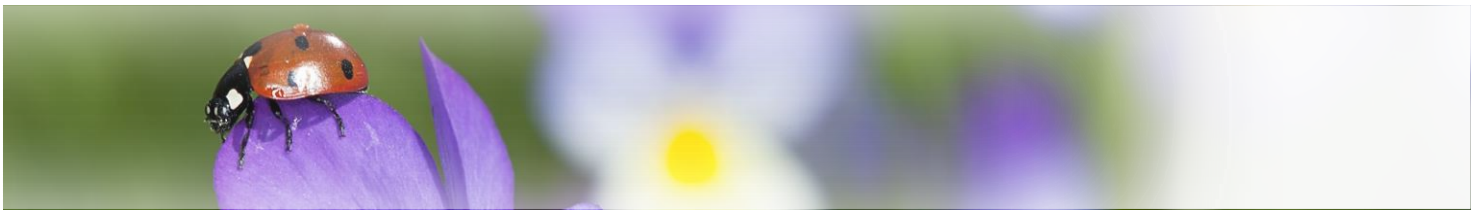
Klemmenbelegung Nicht Eigensichere Datenstromkreise (USB)

Pin 3 Mini USB (grün): (D+) ± 5 V / 68mA
 Pin 2 Mini USB (weiß): (D-)

Klemmenbelegung Eigensicherere Datenstromkreise (USB)

Kupplung Pin 3 (grün): (D+) $U_i = 5,5$ V DC
 Kupplung Pin 2 (weiß): (D-)

Anschlußleitung Siehe Pinbelegung Kapitel 11



Versorgungsleitung SDRS232II^{ex}

SD.121.00002.01

Abmessungen 80 mm x 40 mm x 20 mm (L x B x H)

Umgebungstemperatur -20°C bis +70°C

Gewicht ca. 250 g

Nicht eigensicherer Versorgungsstromkreis **Versorgungsspannung** U_N DC 10 ...30 V
Eingangsstrom I I_i ca. 100 - 200 mA
 (je nach Versorgungsspannung)

Nicht eigensicherer Datenstromkreis $\pm 12\text{ V} / 4\text{mA}$ bzw. $+12/-7\text{V} / 4\text{ mA}$

Eigensicherer Gesamtstromkreis

- Maximale Fehlerspannung $U_m = 253\text{ V AC}$
- Maximale Ausgangsspannung $U_o = 6,38\text{ V DC}$
- Maximaler Ausgangsstrom $I_o = 1,071\text{ A}$
- Maximale Ausgangsleistung $P_o = 6,83\text{ W}$
- Maximale äußere Kapazität $C_o = < 280\ \mu\text{F} (L_o = 0)$
- Maximale äußere Induktivität $L_o = < 0,068\text{ mH} (C_o = 0)$

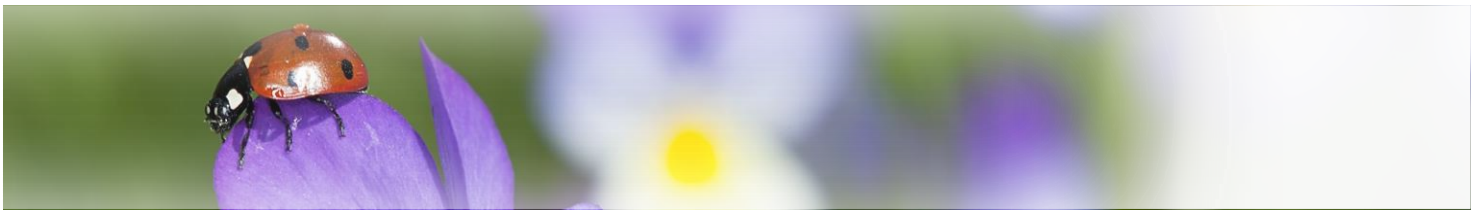
Eigensicherer Stromkreis ist geerdet.

Klemmenbelegung RS232 RS422

Nicht Eigensichere Datenstromkreise Ader1: TxD (weiß) $\pm 12\text{V} / 4\text{mA}$ Ader3: T+ (gelb) $+12/-7\text{V} / 4\text{mA}$
 Ader2: GND (braun) Ader4: T- (grün)

Klemmenbelegung Kupplung Pin 3 (weiß): (RxD) $U_i = 5,5\text{V DC}$
Eigensicherere Datenstromkreise Kupplung Pin 2 (braun): (GND)

Anschlußleitung Siehe Pinbelegung Kapitel 11



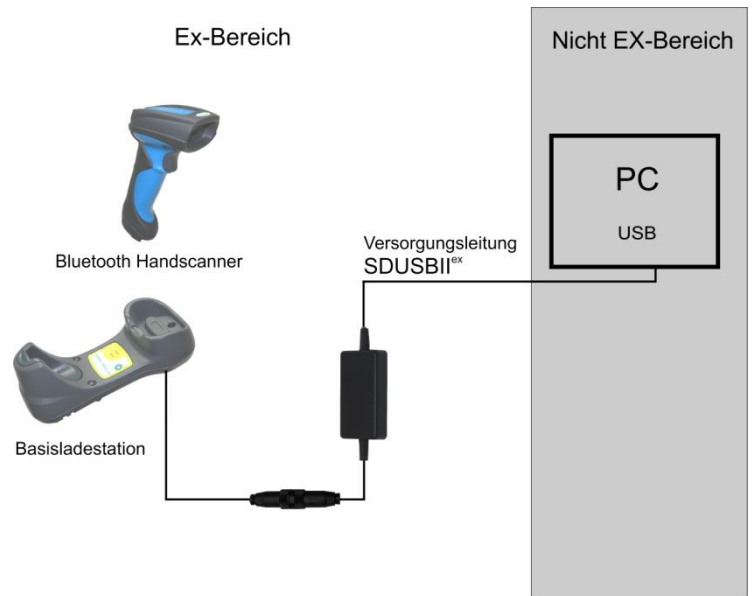
8 Systemaufbau – 2D Handscanner SD264BTII^{ex}

8.1 Systemaufbau 1 mit SDUSBI^{ex} im Ex-Bereich

USB

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 1, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264BTII^{ex}

Aufbau mit Basisstation Zone 2/22 und Versorgungsleitung SDUSBI^{ex} im explosionsgefährdeten-Bereich



Beschreibung:

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264BTII^{ex} (SD.12G.0000.00) wurde mit dem Akku (SD.Z10.0039.00) für den explosionsgefährdeten Bereich konzipiert. Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist eine Basisstation Zone 2/22 (SD.12H.0000.00), ein Verbindungskabel (SD.Z10.0011.0*) zwischen der Basisstation Zone 2/22 und der Versorgung sowie die Versorgungsleitung SDUSBI^{ex} (SD.121.00001.01) selbst nötig. Zum Anschluss an den PC im nicht Ex Bereich ist an der USB-Versorgungsleitung ein MINI-USB Stecker angebracht, damit die Leitung durch die Kabeldurchführung geführt werden kann.

Zum Anschluss an die USB-Buchse des PC ist ein entsprechender Adapter beigelegt.

Anschlussleitungen der Versorgungsleitung:

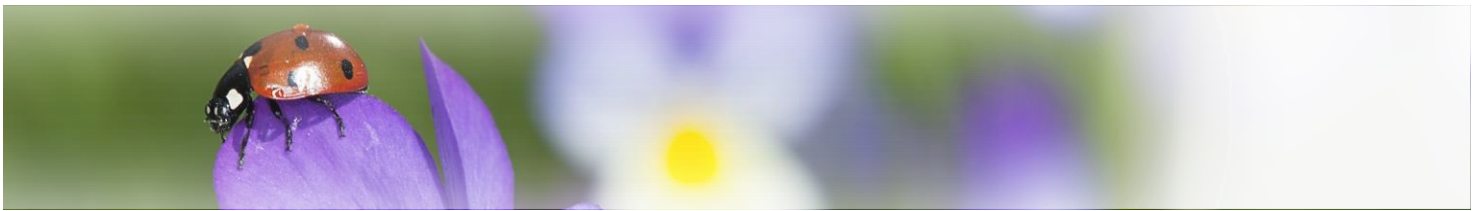
Daten-/Versorgungsleitung USB 2.0

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 sowie die Basisstation Zone 2/22 und die Versorgungsleitung dürfen im explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen und verwendet werden. Die Strombelastbarkeit der Anschlussleitung ist zu beachten.

Der USB-Anschluss muss außerhalb des Ex-Bereiches angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!

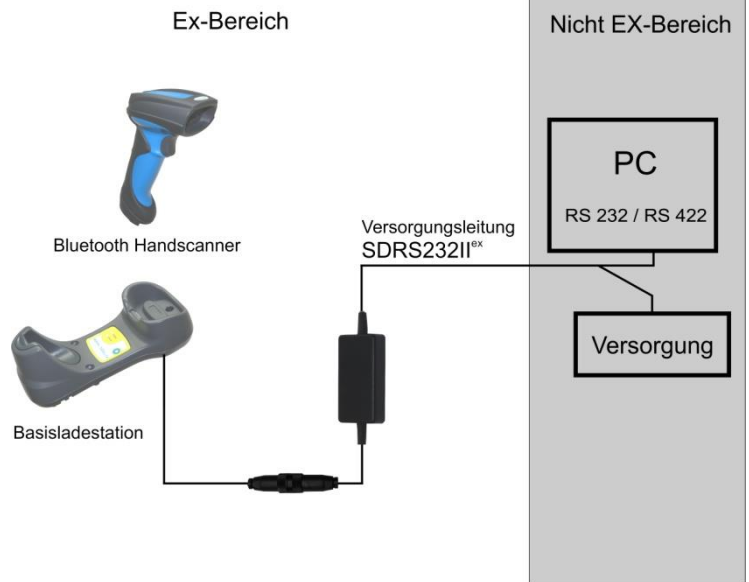


8.2 Systemaufbau 1 mit SDRS232II^{ex} im Ex-Bereich

RS232

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 1, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264BTII^{ex}

Aufbau mit Basisstation Zone 2/22 und Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} im explosionsgefährdeten Bereich



Beschreibung:

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264BT^{ex} (SD.12G.0000.00) wurde mit dem Akku (SD.Z10.0039.00) für den explosionsgefährdeten Bereich konzipiert. Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist eine Basisstation Zone 2/22 (SD.12H.0000.00), ein Verbindungskabel (SD.Z10.0010.0*) zwischen der Basisstation Zone 2/22 und der Versorgung sowie die Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} (SD.121.00002.01) selbst nötig.

Zum Anschluss Einzeladern an die RS232-Buchse des PC ist ein entsprechender Adapter beigelegt

Anschlussleitungen der Versorgungsleitung:

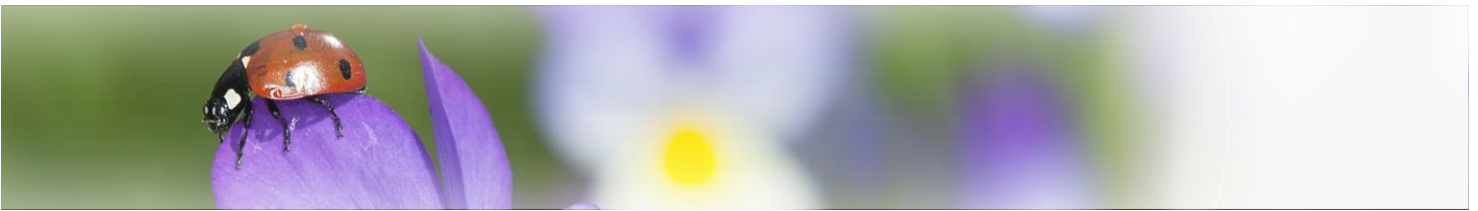
Datenleitungen	RS232/RS422: 0,14 mm ² 2-Adrig
Versorgungsleitung	RS232/RS422: 0,14 mm ² 2-Adrig

Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 sowie die Basisstation Zone 2/22 und die Versorgungsleitung dürfen im explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen und verwendet werden. Die Strombelastbarkeit der Anschlussleitung ist zu beachten.

Der RS232-Anschluss muss außerhalb des Ex-Bereiches angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!



8.3 Systemaufbau 2 – Basisstation nicht explosionsgeschützt

RS232

Überblick des vollständigen Systemaufbaus 2, Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264BTII^{ex}

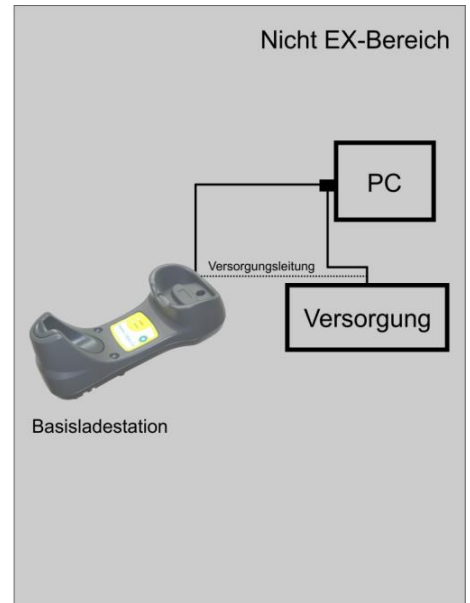
Aufbau mit nicht Ex-Basisstation außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs

Ex-Bereich



Bluetooth Handscanner

Nicht EX-Bereich



Beschreibung:

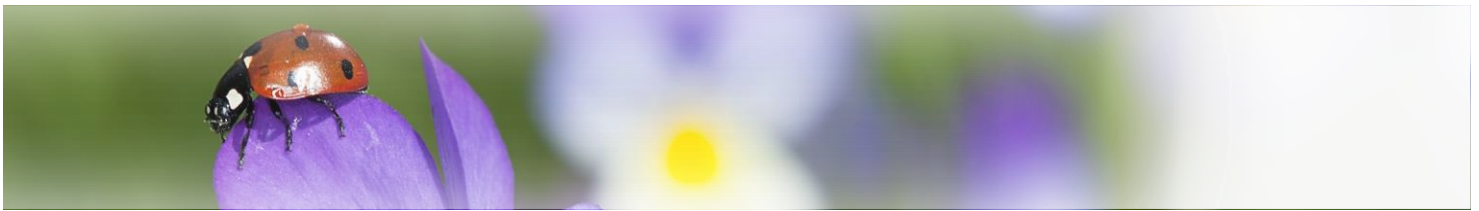
Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264IIBT^{ex} (SD.12G.0000.00) kann auch allein im Ex-Bereich verwendet werden.

Dazu wird die Nicht-Ex Basisstation (SD.Z10.0042.00) im nicht explosionsgefährdeten Bereich betrieben.

Mit einem Kabel (SD.Z10.0012.0*) kann diese direkt an eine Stromversorgung und einen Computer angeschlossen werden.



Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!



USB

Überblick des vollständigen
Systemaufbaus 2,
Bluetooth Handscanner Zone 2/22
SD264BTII^{ex}

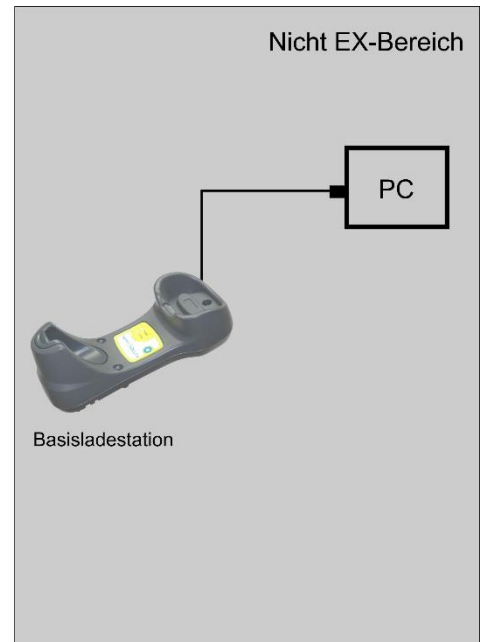
Aufbau mit nicht Ex-Basisstation
außerhalb des explosionsgefährde-
ten Bereichs

Ex-Bereich



Bluetooth Handscanner

Nicht EX-Bereich



Beschreibung:

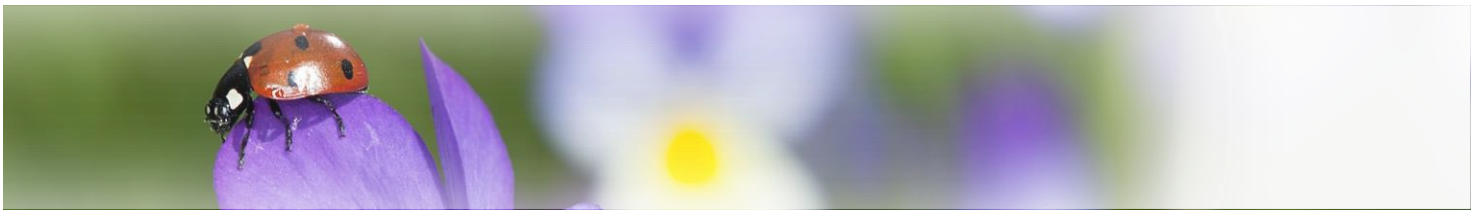
Der Bluetooth Handscanner Zone 2/22 SD264IIBT^{ex} (SD.12G.0000.00) kann auch allein im Ex-Bereich verwendet werden.

Dazu wird die Nicht-Ex Basisstation (SD.Z10.0042.00) im nicht explosionsgefährdeten Bereich betrieben.

Mit einem Kabel (SD.Z10.0013.0*) kann diese direkt an eine Stromversorgung und einen Computer angeschlossen werden.





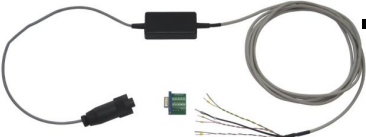


Die Warnhinweise dieser Betriebsanleitung und die des Handbuches der SICK AG (www.SICK.com) sind unbedingt zu beachten!






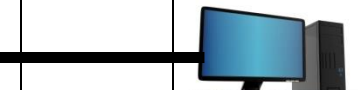

9 Leitungslängen im Systemaufbau

9.1 Leitungslängen im Systemaufbau 1

mit SDRS232II^{ex}

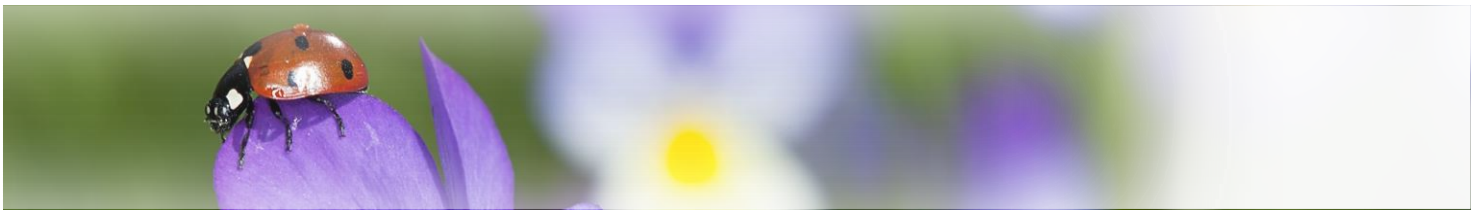
RS232	Basisstation Zone 2/22	Anschlußleitung	Versorgungsleitung		System- länge	Host
						
	Basisstation Zone 2/22 SDx64BTI ^{ex} Basis	2m oder 3,6m	Anschlusseite mit Stecker- Kupplung ca. 0,2m	SDRS232II ^{ex} 3m	max. 15m	

mit SDUSBII^{ex}

USB	Basisstation Zone 2/22	Anschlußleitung	Versorgungsleitung		System- länge	Host
						
	Basisstation Zone 2/22 SDx64BTI ^{ex} Basis	2m oder 3,6m	Anschlusseite mit Stecker- Kupplung ca. 0,2m	SDUSBII ^{ex} 3m	max. 5m	







Die Spiralkabel mit 3,6m Länge sollten maximal auf 3m ausgezogen werden, damit der Memoryeffekt gewährleistet werden kann und das Kabel keinen Schaden nimmt.



9.2 Leitungslängen im Systemaufbau 2

RS232

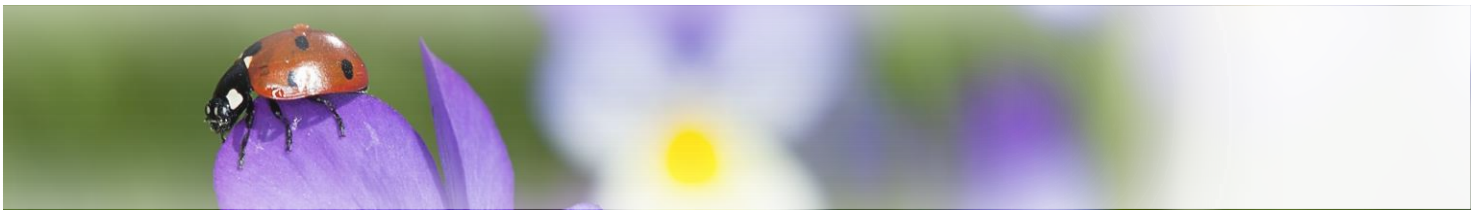
RS232	Basisstation	Anschlussleitung	Systemlänge	Host
				
	Basisstation Nicht-Ex SDx64BTII-Basis	2m oder 3,6m (wahlweise 3m / 6m Verlängerung)	max. 15m	

USB

USB	Basisstation	Anschlussleitung	Systemlänge	Host
				
	Basisstation Nicht-Ex SDx64BTII-Basis	2m oder 3,6m	max. 5m	

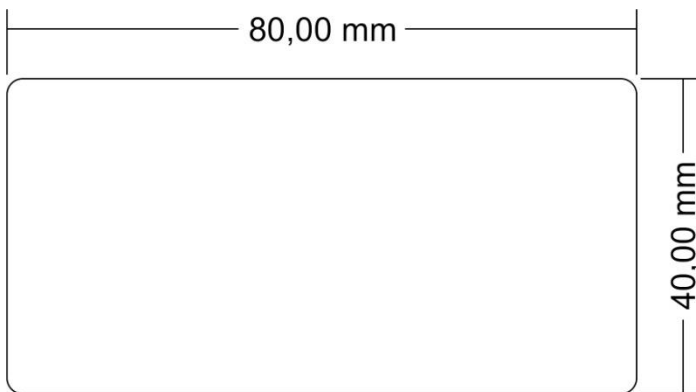


Die Spiralkabel mit 3,6m Länge sollten maximal auf 3m ausgezogen werden, damit der Memoryeffekt gewährleistet werden kann und das Kabel keinen Schaden nimmt.



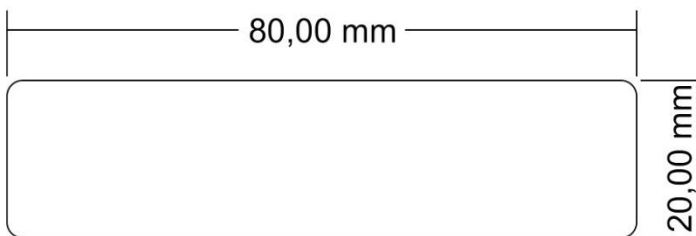
10 Maße der Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} und SDRS232II^{ex}

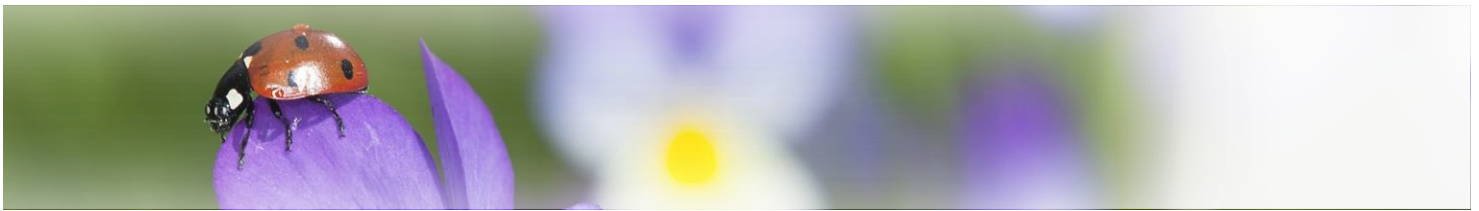
10.1 Maße Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} / SDRS232II^{ex}



Außenmaße der Elektronikeinheit der Versorgungsleitungen SDUSBII^{ex} und SDRS232II^{ex} in Ober- und Seitenansicht.

80 mm x 40 mm x 20 mm (LxBxH)





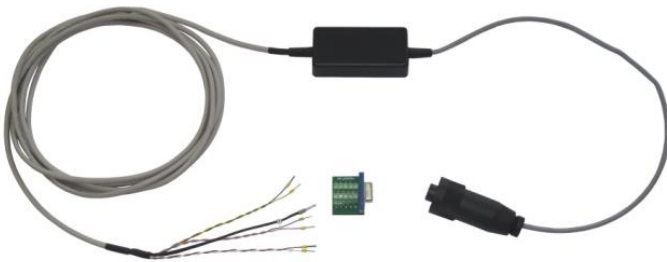
10.2 Leitungslängen der Versorgungsleitung



USB

Scannerseite 0,2 m

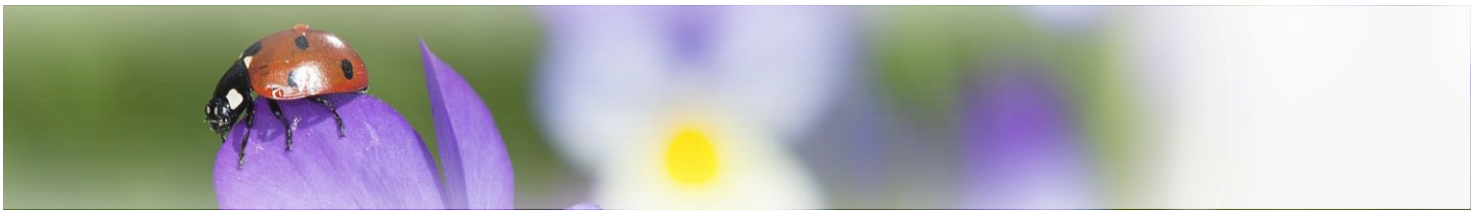
Hostanschluss: 3 m



RS232

Scannerseite 0,2 m

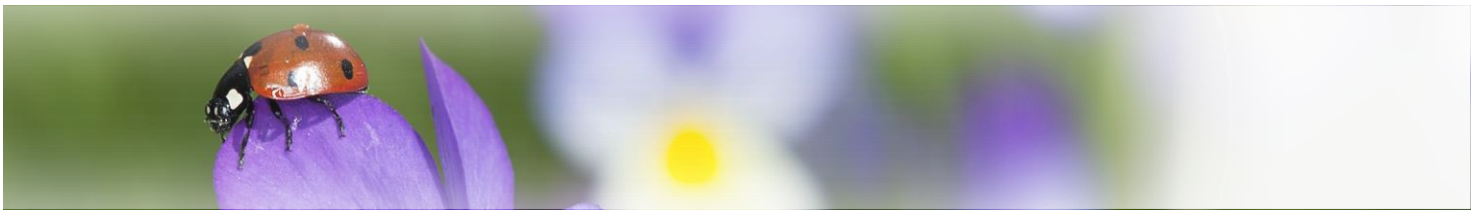
Hostanschluss 3 m











11 Hinführung zur Inbetriebnahme

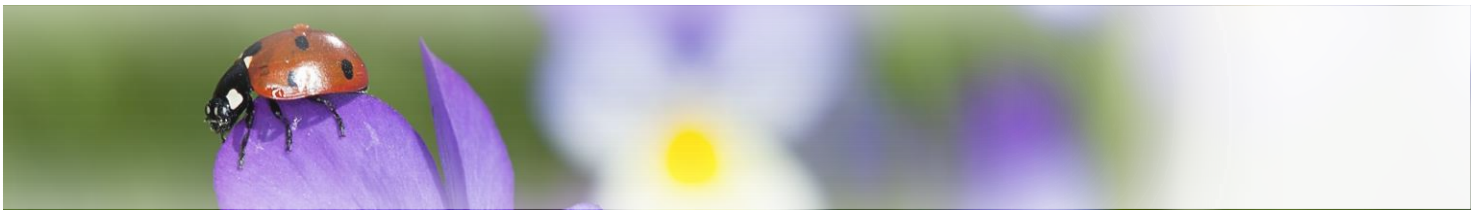
11.1 Vorbereitung der Bluetooth Handscanner für Systemaufbau 1 & 2

	<p>Der Akku darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich gewechselt oder eingelegt werden.</p> <p>Unsachgemäßer Umgang kann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.</p>
	<p>An der Unterseite des Bluetooth Handscanners Zone 2/22 befindet sich das Akkufach.</p> <p>Durch das Lockern der Schraube, mit geeignetem Werkzeug, lässt sich der Deckel abnehmen.</p>
	<p>Offenes Akkufach</p> <p> Nach dem Lösen der Schraube bedarf es einigem Kraftaufwand zum Entfernen des Deckels</p>
	<p>Für die Inbetriebnahme des Bluetooth Handscanners Zone 2/22 wird der Akku SD.Z10.0039.00 benötigt.</p> <p> Es darf nur dieser, dafür vorgesehene Akku, verwendet werden!</p> <p>Vor dem Einsetzen des Akkus in den Handscanner Zone 2/22 muss die Schutzkappe entfernt werden.</p>
	<p>Der Akku wird in das Fach des Handscanners Zone 2/22 eingeführt. Das Ende der Herauszieh-Lasche muss aus der Öffnung des Handscanners Zone 2/22 heraus zu sehen sein.</p> <p> Ist der Akku korrekt eingesetzt und mit den Kontakten verbunden, erfolgt ein akustisches und optisches Signal.</p> <p>Die Öffnung muss wieder vollständig verschlossen werden.</p> <p>Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob der Schraubverschluss sachgemäß verschlossen wurde.</p>



11.2 Verwendung der Basisstation Zone 2/22 SDx64II^{ex}Basis (SD.12H.0000.00) (Verwendung der Basisstation Zone 2/22 im **Ex-Bereich** – Systemaufbau 1)

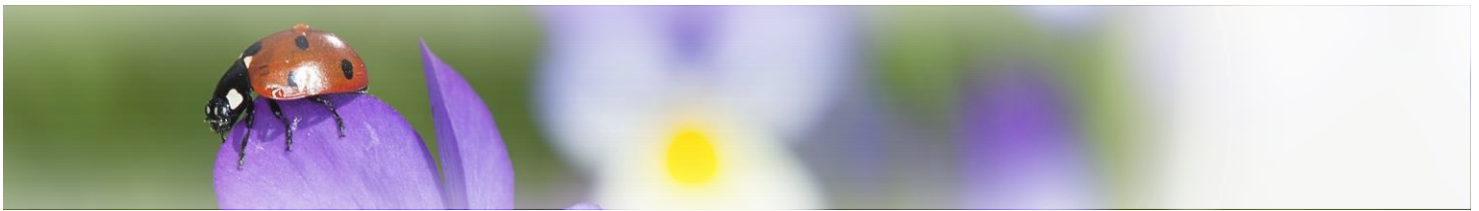
	<p>Das Gerät ist werkseitig verschlossen.</p> <p>Unsachgemäßer Umgang kann zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.</p>
	<p>Das benötigte Verbindungskabel von der Basisstation Zone 2/22 zur Versorgung SD.Z10.001*.0* für RS232 oder USB.</p>
	<p>Das Kabel wird in die dafür vorgesehene Öffnung an der Unterseite der Basisstation Zone 2/22 gesteckt.</p> <p> Wenn das Kabel vollständig eingeführt ist, ertönt ein hörbares Klicken. Es ist nachzuprüfen, ob das Kabel fest verankert ist.</p>
	<p>Der Stecker des Verbindungskabels wird an die Steckerkupplung der Versorgung angeschlossen.</p> <p> Es ist darauf zu achten, dass die Verbindung nach dem Zusammenstecken mit dem Schraubverschluss vollständig gesichert ist.</p>
	<p>Der Handscanner Zone 2/22 wird in die Basisstation Zone 2/22 eingelegt. Dafür wird zuerst die Unterseite des Handgriffes eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Kontakte zum Laden korrekt verbunden sind.</p> <p> Die LED Leuchte am Scannerkopf zeigt den erfolgreichen Ladevorgang an.</p>



11.3 Verwendung der Nicht Ex Basis- /Ladestation Zone 2/22 (SD.Z10.0036.00/SD.Z10.0042.00)

(Verwendung der Basisstation im **Nicht-Ex-Bereich** – Systemaufbau 2)

	<p>Mit einer nicht explosionsgeschützten Basisstation kann das Laden im nicht explosionsgefährdeten Bereich mit dem Netzteil SD.Z10.0016.00 vorgenommen werden.</p> <p>Das Kabel wird in die dafür vorgesehene Öffnung an der Unterseite der Basisstation gesteckt.</p> <p> Bei einer Basisstation für den Ex-Bereich ist dieser Anschluss werkseitig verschlossen.</p>
	<p>Zum Anschluss im nicht explosionsgeschützten Bereich wird das Kabel für die Verbindung zur Versorgung und zum PC in die dafür vorgesehene Öffnung an der Unterseite der Basisstation eingeführt. Als RS232 Leitung dient SD.Z10.0012.0*. Als USB Leitung dient SD.Z10.0013.0*.</p> <p> Wenn das Kabel vollständig eingeführt ist, ertönt ein hörbares Klicken. Es ist nachzuprüfen, ob das Kabel fest verankert ist</p>
	<p>Der Handscanner Zone 2/22 wird in die Nicht-Ex-Basis-/Ladestation eingelegt. Dafür wird zuerst die Unterseite des Handgriffes eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Kontakte zum Laden korrekt verbunden sind.</p> <p> Die LED Leuchte am Scannerkopf zeigt den erfolgreichen Ladevorgang an.</p>




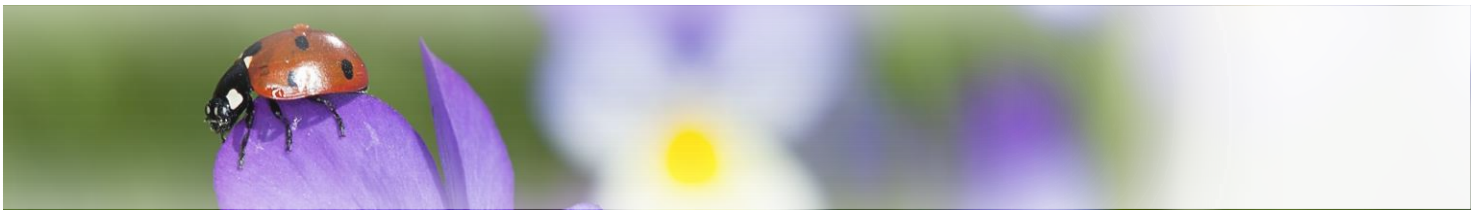
11.4 Pinbelegung Versorgungsleitung SDRS232II^{ex} (SD.121.0002.01) RS232 Schnittstelle

Versorgung der Basisstation Zone 2/22 nach Systemaufbau 1 über Steckverbindung – Stecker/Kupplung

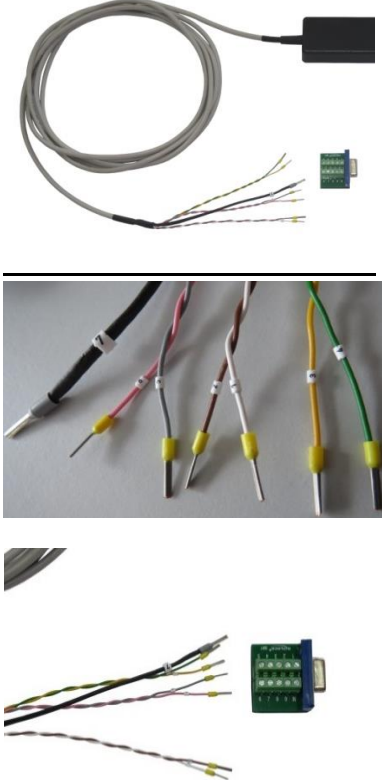
	<p style="color: red; font-weight: bold;">Achtung! Das Gehäuse nicht öffnen!</p> <p style="color: red;">Bevor das Gerät im explosionsgefährdeten Bereich in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt sein, dass das Gehäuse verschlossen und nicht beschädigt ist.</p> <p style="color: blue; font-weight: bold;">  Änderungen an der Pinbelegung dürfen nur von ein- gewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden. </p>
--	---

Anschluss Basisstation Zone 2/22 an die Versorgungsleitung RS232 über Steckverbindung
– Stecker/Kupplung

 Ex i Anschluss	Basis-Anschlussleitung RS232 Typ.: SD.Z10.0010.0*		Versorgungsleitung Typ.: SD.121.0002.01	
	Pinbelegung Anschlussstecker		Anschlusskupplung	
	Pin	Bezeichnung	Pin	Bezeichnung
	2	GND (braun)	2	GND (braun)
	3	TxD (weiß)	3	RS232 – TxD (weiß)
1	+UB (gelb)	1	Versorgung (gelb)	

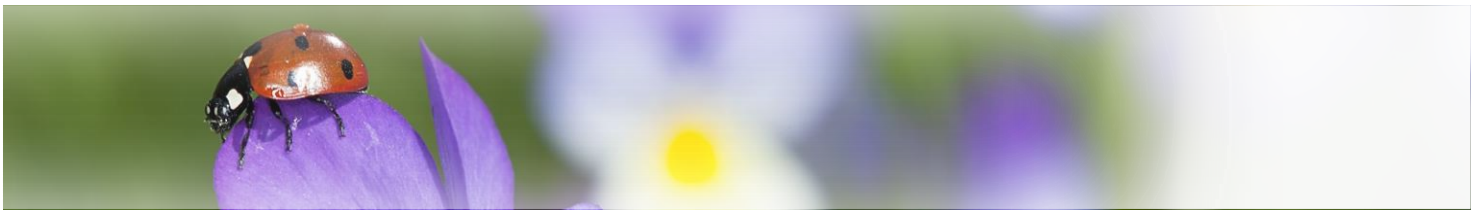


Versorgung und Datenübertragung mit RS232 Schnittstelle zum übergeordneten System außerhalb des Ex-Bereichs

Ex e Anschluss	Versorgungsleitung Typ. SD.121.0002.01		
	Adern		
	Ader	Bezeichnung	9 poliges Sub-D RS232 Pin
	1 (weiß)	TxD / RS232	2
	2 (braun)	GND / RS232	5
	3 (gelb)	TxD + / RS422	
	4 (grün)	TxD - / RS422	
	5 (grau)	GND	
	6 (pink)	+UB (DC 10 V bis DC 30 V)	
	7	Schirm	SHL




Der Anschluss der Adern erfolgt mit dem beigelegten Sub-D Stecker. Versorgung über Adern 5 und 6. Bei Anschluss ohne Sub-D muss der Schirm auf GND gelegt werden. Die Versorgungsleitung kann auch mit RS422 Schnittstellen betrieben werden. Die Adern der RS422 Anschlüsse müssen bis zum Kontakt verdrillt bleiben.




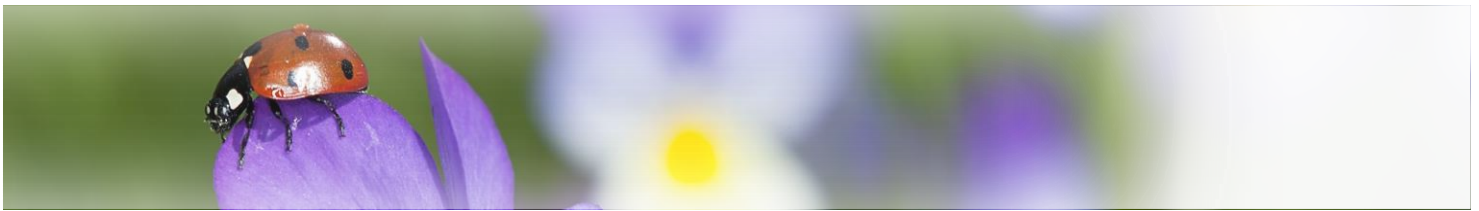
11.5 Pinbelegung Versorgungsleitung SDUSBII^{ex} (SD.121.0001.01) USB Schnittstelle

Versorgung der Basisstation Zone 2/22 nach Systemaufbau 1 über Steckverbindung – Stecker/Kupplung


	<p>Achtung! Das Gehäuse nicht öffnen! Bevor das Gerät im explosionsgefährdeten Bereich in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt sein, dass das Gehäuse verschlossen und nicht beschädigt ist.</p> <p>Änderungen an der Pinbelegung dürfen nur von ein- gewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.</p>
--	--

Anschluss Basisstation Zone 2/22 an die Versorgungsleitung USB über Steckverbindung
– Stecker/Kupplung

 Ex i Anschluss	Basis-Anschlussleitung USB Typ.: SD.Z10.0011.0*		Versorgungsleitung Typ.: SD.121.0001.01	
	Pinbelegung Anschlussstecker		Anschlusskupplung	
	Pin	Bezeichnung	Pin	Bezeichnung
	1	+UB (braun/rot)	1	+UB (rot)
	2	D- (weiß)	2	D- (weiß)
	3	D+ (grün)	3	D+ (grün)
4	GND (schwarz)	4	GND (schwarz)	

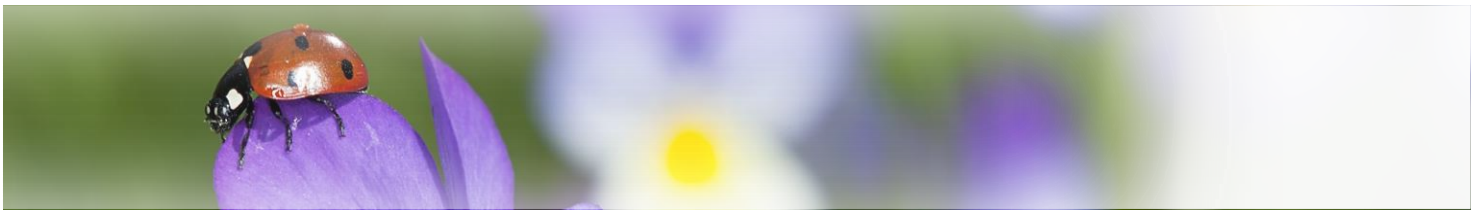


Versorgung und Datenübertragung mit USB Schnittstelle zum übergeordneten System außerhalb des Ex-Bereichs

<p>Ex e Anschluss</p> 	Versorgungsleitung Typ.: SD.121.0001.01	
	Adern	
	Bezeichnung	Mini USB Pin
	+ UB (DC 5 V)	1 (rot)
	D -	2 (weiß)
	D +	3 (grün)
	ID	4
GND	5 (schwarz)	



Es liegt ein Adapter von Mini-USB auf USB A bei. Sollte die Versorgungsspannung der USB Schnittstelle nicht in der Lage sein, für entsprechende Barcode Systemaufbauten einen Strom >500mA zu liefern so kann das beigelegte Y-Kabel verwendet werden. Die Bedienungsanleitung des Hostsystems ist zu beachten.



12 Anhang

Zulassung SD164BTII^{ex}, SD264BTII^{ex} und SDx64BTII^{ex}Basis Zone 2/22

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

[1] **TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**

[2] for non-electrical products of equipment-groups I and II, equipment-categories M2 and 2 plus products of equipment-category 3

[3] Type examination certificate number **IBExU14ATEXB012 X** | Issue 6

[4] Product: **Hand scanner and accessories**

Hand scanner	Type
SD160II ^{ex}	SD.122.******
SD260II ^{ex}	SD.125.******
SD260II ^{ex} 3rd	SD.123.******
SD164II ^{ex}	SD.12D.******
SD264II ^{ex}	SD.12E.******
SD161BTII ^{ex}	SD.128.******
SD261BTII ^{ex}	SD.126.******
SD261BTII ^{ex} 3rd	SD.124.******
SD164BTII ^{ex}	SD.12F.******
SD264BTII ^{ex}	SD.12G.******
Base station	Type
SDx61BTII ^{ex} Basis	SD.129.******
SDx61BTII ^{ex} Basis 3rd	SD.127.******
SDx64BTII ^{ex} Basis	SD.12H.******
Supply module	Type
SDVM-SD160II ^{ex}	SD.321.******
Supply unit	Type
SDVE-SD160II ^{ex}	SD.251.******
Supply cable	Type
SDUSBII ^{ex}	SD.121.***1**
SDRS232II ^{ex}	SD.121.***2**

[5] Manufacturer: Sigmann Delta GmbH

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

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik 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 Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014.

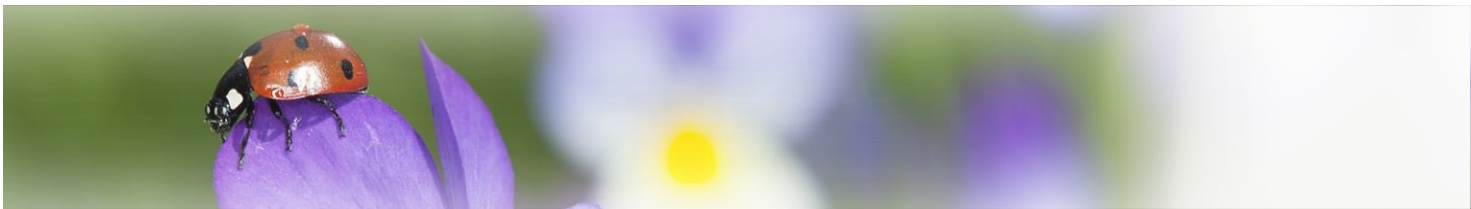
The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-22-3-0186.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7:2015/A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015/A1:2017 and EN 60079-31:2014 except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

[10] If the sign "X" or "U" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

Page 1/8
IBExU14ATEXB012 X | 6

FB106109 | 1





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



- [11] This type examination certificate relates only to the design of the specified equipment and not to specific items of equipment subsequently manufactured or supplied.
- [12] The marking of the product shall include the following:

Hand scanner with cable:

SD160II^{ex}, SD260II^{ex}, SD164II^{ex}:



-  II 3G Ex ic IIC T4 Gc X
-  II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

SD260II^{ex} 3rd, SD264II^{ex}:

-  II 3G Ex ic IIB T4 Gc X
-  II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C



Handscanner, battery operated:

SD161BTII^{ex}, SD261BTII^{ex}, SD261BTII^{ex} 3rd, SD164BTII^{ex}, SD264BTII^{ex}:

-  II 3G Ex ic IIB T4 Gc X
-  II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C



Base station:

SDx61BTII^{ex} Basis, SDx61BTII^{ex} Basis 3rd, SDx64BTII^{ex} Basis:

-  II 3G Ex ic IIC T4 Gc X
-  II 3D Ex ic IIIC T135 °C Dc X
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Supply module:

SDVM-SD160II^{ex}



-  II (3)G [Ex ic Gc] IIC X
-  II (3)D [Ex ic Dc] IIIC X

at type SD.321.****.1* with -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
 at type SD.321.****.2* (High Power) with -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

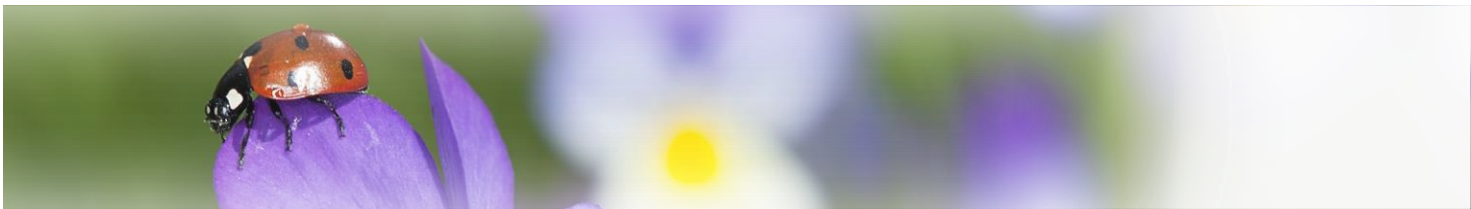
Supply unit:

SDVE-SD160II^{ex}

(with SDVM-SD160II^{ex})

-  II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc X
-  II 3D Ex tc [ic] IIIC T135 °C Dc X

at type SD.251.****.1* with -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
 at type SD.251.****.2* (High Power) with -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C



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

Supply cable:

SDUSBII^{ex} and SDRS232II^{ex}  II 3G Ex mc [ic] IIC T4 Gc X or
 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

By order



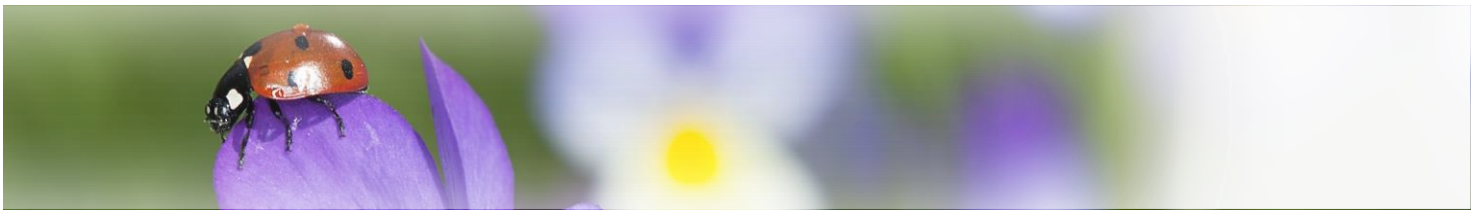
Dr.-Ing. P. Cimalla

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

- Stamp -

Certificates without signature and stamp are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Freiberg, 2023-12-12



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

[13] **Schedule**

[14] **Certificate number IBExU14ATEXB012 X | Issue 6**

[15] **Description of product**

The hand scanners are hand-held, intrinsically safe devices and are used to read barcodes in hazardous areas of categories 3G or 3D (Zone 2 or Zone 22). The types SD160II^{ex}, SD260II^{ex} and SD260II^{ex} 3rd as well as SD164II^{ex} and SD264II^{ex} are provided with a cable. Power supply and data transmission are carried out via an exchangeable connecting cable.

The types SD161BTII^{ex}, SD261BTII^{ex} and SD261BTII^{ex} 3rd as well as SD164BTII^{ex} and SD264BTII^{ex} are battery operated. Power is supplied by an internal battery. Data can be transmitted wirelessly via Bluetooth connection to a base station of type SDx61BTII^{ex} Basis and SDx61BTII^{ex} Basis 3rd as well as SDx64BTII^{ex} Basis, which is also designed for operation in hazardous areas requiring equipment of categories 3G or 3D.

The integrated rechargeable battery is charged after the hand scanner has been placed on the charging charger of the base station. The battery can also be charged outside the hazardous area with a separate charging tray (type SD.Z10.0025.** or SD.Z10.0027.**, SD.Z10.0034.**, SD.Z10.0036.**) or using a base station (type SD.Z10.0026.** or SD.Z10.0028.**, SD.Z10.0035.**, SD.Z10.0037.**, SD.Z10.0041.**, SD.Z10.0042.**) with power supply unit (type SD.Z10.0016.**) outside the Ex area. Furthermore, the Bluetooth handheld scanners can also be charged with a Zone 1 Bluetooth base station (type SD.114.****.**, SD.117.****.**, SD.119.****.**, SD.11C.****.**, SD.11H.****.**) in Zone 2/22.

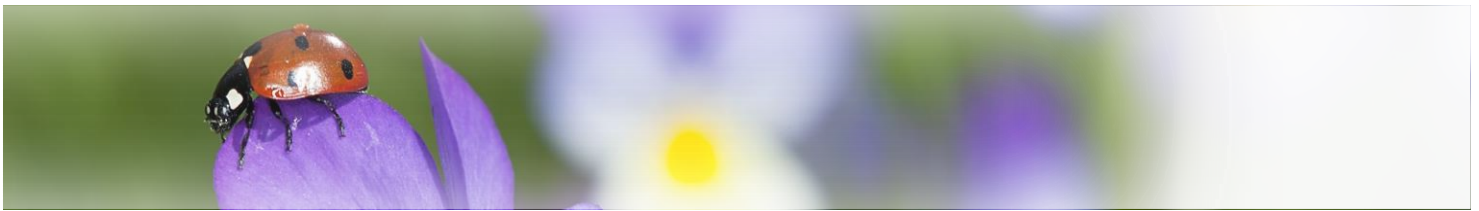
The wired hand-held scanner and the wired base station are connected to a SDVM-SD160II^{ex} power supply module via a connection cable. Two different variants of the supply module differ in output power (Low Power / High Power) and thus also in the permissible ambient temperature range. The SDVM-SD160II^{ex} power supply module may be installed and operated in hazardous areas of categories 3G and 3D when installed in a separately certified housing. The combination of the power supply module with a housing designed for this purpose is referred to as the SDVE-SD160II^{ex} power supply unit.

As an alternative to the supply module, a device designated as a supply line can be used, which is also intended for operation in potentially explosive areas of categories 3G or 3D.

The supply cable type SDUSBI^{ex} and SDRS232II^{ex} are devices which, in addition to the data connection via USB or via the serial interfaces RS232 or RS422, provide the intrinsically safe power supply for wired hand-held scanners or for the base station with charging cradle. Only cables type SD.Z10.****.** with a maximum length of 5 m (SDUSBI^{ex}) or 20 m (SDRS232II^{ex}) may be used for connection.

Technical Data:

	Hand scanner Type SD160II ^{ex} SD.122.****.**	Hand scanner Type SD260II ^{ex} SD.125.****.**	Hand scanner Type SD260II ^{ex} 3rd SD.123.****.**	Hand scanner Type SD164II ^{ex} SD.12D.****.**	Hand scanner Type SD264II ^{ex} SD.12E.****.**
maximum input voltage U_i	6.5 V	6.5 V	6.5 V	6.5 V	6.5 V
maximum input current I_i	-	-	-	1180 mA	1180 mA
maximum internal inductance L_i	negligible	negligible	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C_i	< 150 μ F	< 203 μ F	< 869 μ F	< 141 μ F	< 374 μ F
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C				
light source	visible red light, $P_{opt} < 35$ mW				



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

	BT Hand scanner Type SD161BTII ^{ex} SD.128.******	BT Hand scanner Type SD261BTII ^{ex} SD.126.******	BT Hand scanner Type SD261BTII ^{ex} 3 rd SD.124.******	BT Hand scanner Type SD164BTII ^{ex} SD.12F.******	BT Hand scanner Type SD264BTII ^{ex} SD.12G.******
maximum input voltage U _i	-	-	-	-	-
maximum internal inductance L _i	negligible	negligible	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C _i	401 µF	415 µF	1180 µF	278 µF	521 µF
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C				
light source	visible red light, P _{opt} < 35 mW				
interface	Bluetooth V2.1/4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 2.402 – 2.4830 GHz; maximum range 30 m / 100 m serial interface RS-232/422; USB				
nominal current	330 mA (standby 80/130 mA; peak 500 mA)				
Battery	Type SD.Z10.0017.** (3.6 V; ≤ 1500 mAh) Type SD.Z10.0018.** (3.6 V; ≤ 2250 mAh) Type SD.Z10.0029.** (3.6 V; ≤ 3000 mAh) Type SD.Z10.0039.** (3.6 V; ≤ 2600 mAh)				

	Bluetooth Base station Type SDx61BTII ^{ex} Basis SD.129.******	Bluetooth Base station Type SDx61BTII ^{ex} Basis 3 rd SD.127.******	Bluetooth Base station Type SDx64BTII ^{ex} Basis SD.12H.******
maximum input voltage U _i	6.5 V	6.5 V	6.5 V
maximum input current I _i	-	-	1180 mA
maximum internal inductance L _i	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C _i	144 µF	191 µF	231 µF
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C		
interface	Bluetooth 4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 20 dBm (100 mW) 2.402 – 2.4830 GHz; maximum range 100 m		

Supply module Type

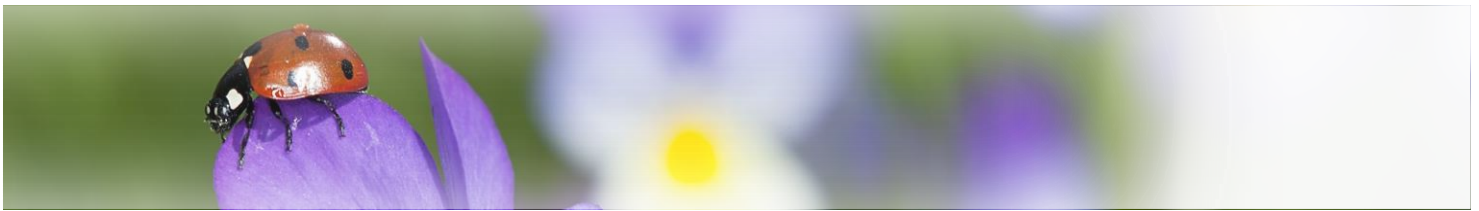
SDVM-SD160II^{ex} SD.321.**.1***

SD.321.**.2***

Ambient temperature range:	T _a	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +50 °C
maximum voltage	U _m	253 V AC	253 V AC

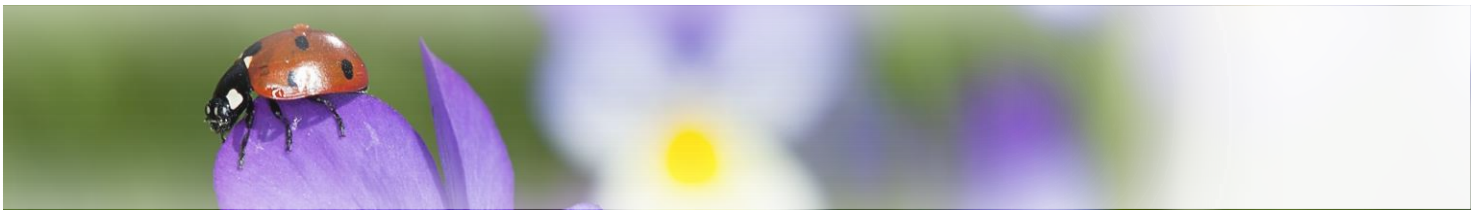
Intrinsically safe data and supply circuit (terminals X5...X10):

maximum output voltage	U _o	5.5 V DC	5.5 V DC
maximum output current	I _o	440 mA	769 mA
maximum output power	P _o	1.25 W	2.17 W
minimum internal resistance	R _i	25 Ω	14.7 Ω
characteristic		trapezoid	trapezoid
maximum external capacitance	C _o	< 997 µF (L _o = 0)	< 997 µF (L _o = 0)
maximum external inductance	L _o	< 0.4 mH (C _o = 0)	< 0.11 mH (C _o = 0)



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

maximum internal inductance	L_i	negligible	negligible
maximum internal capacitance	C_i	< 2.2 μF	< 2.2 μF
Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1...X4):			
Supply circuit		12 V DC $\pm 10\%$ 230 mA (****.1*)	12 V DC $\pm 10\%$ 360 mA (****.2*)
RS232-output	(TxD)	± 12 V, 4 mA	± 12 V, 4 mA
Equipotential bonding (shielding)	(PA)	terminal PA	terminal PA
Supply unit		SDVE-SD160II^{ex}	
Type		SD.251.****.1*	SD.251.****.2*
Ambient temperature range:	T_a	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +50 °C
maximum voltage	U_m	253 V AC	253 V AC
Intrinsically safe data and supply circuit (terminals X5...X10):			
maximum output voltage	U_o	5.5 V DC	5.5 V DC
maximum output current	I_o	440 mA	769 mA
maximum output power	P_o	1.25 W	2.17 W
minimum internal resistance	R_i	25 Ω	14,7 Ω
characteristic		trapezoid	trapezoid
maximum external capacitance	C_o	< 997 μF ($L_o = 0$)	< 997 μF ($L_o = 0$)
maximum external inductance	L_o	< 0,4 mH ($C_o = 0$)	< 0,11 mH ($C_o = 0$)
maximum internal inductance	L_i	negligible	negligible
maximum internal capacitance	C_i	< 2.2 μF	< 2.2 μF
Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1...X4):			
Supply circuit		12 V DC $\pm 10\%$ 230 mA (****.1*)	12 V DC $\pm 10\%$ 360 mA (****.2*)
RS232-output	(TxD)	± 12 V, 4 mA	± 12 V, 4 mA
Equipotential bonding (shielding)	(PA)	terminal PA	terminal PA
Supply cable USB		SDUSBII^{ex}	
Type		SD.121.****.1**	
Ambient temperature range:	T_a	-20 °C ... +70 °C	
maximum voltage	U_m	253 V AC	
Intrinsically safe supply circuit (terminals X8...X10):			
maximum output voltage	U_o	6.38 V DC	
maximum output current	I_o	1.071 A	
maximum output power	P_o	6.83 W	
characteristic		rectangular	
Intrinsically safe data circuit (terminals X6, X7):			
maximum output voltage	U_o	4.82 V DC	
maximum output current / sum	I_o	39.2 mA	
maximum output current / D+	I_o	19.6 mA	
maximum output current / D-	I_o	19.6 mA	
maximum output power	P_o	47.1 mW	
intrinsically safe circuit (in total) (terminals X6 ... X10):			
maximum output voltage	U_o	6.38 V DC	
maximum output current / sum	I_o	1.11 A	
maximum output power	P_o	6.88 W	
maximum internal capacitance	C_i	< 4.53 μF	
maximum internal inductance	L_i	negligible	
maximum external capacitance	C_o	< 265 μF ($L_o = 0$) (for IIC) < 1500 μF ($L_o = 0$) (for IIB)	
maximum external inductance	L_o	< 0,06 mH ($C_o = 0$) (for IIC and IIB)	



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

Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1 ... X5):
Supply circuit 5 V DC (USB)
USB-circuit 5 V, D+: 68 mA (X1), D-: 68 mA (X2)
Equipotential bonding (shielding) terminal X3

Serial supply cable **SDRS232II^{ex}**
Type SD.121.***2.**

Ambient temperature range: T_a -20 °C ... +70 °C
maximum voltage U_m 253 V AC

Intrinsically safe supply circuit (terminals X8...X10):
maximum output voltage U_o 6.38 V DC
maximum output current I_o 1.071 A
maximum output power P_o 6.83 W
characteristic rectangular

intrinsically safe circuit (in total) (terminals X8 ... X11):
maximum output voltage U_o 6.38 V DC
maximum output current / sum I_o 1.071 A
maximum output power P_o 6.83 W
maximum internal capacitance C_i 126.2 nF
maximum internal inductance L_i negligible
maximum external capacitance C_o < 280 μ F ($L_o = 0$) (for IIC)
< 1500 μ F ($L_o = 0$) (for IIB)
maximum external inductance L_o < 0,068 mH ($C_o = 0$) (for IIC and IIB)

Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1 ... X7):
Supply circuit 10 ... 30 V DC (terminals X5, X7)
Data circuits RS232 TxD: ± 12 V, 4 mA (X1)
RS422: +12 V / -7 V T+: 4 mA (X3), T-: 4 mA (X4)
Equipotential bonding (shielding) terminal X6

Variations compared to issue 5 of this certificate:

Variation 1
The manufacturer's address has been changed.

Variation 2
Further types SD164II^{ex} and SD264II^{ex}, SD164BTII^{ex} and SD264BTII^{ex} as well as SDx64BTII^{ex}Basis have been added.

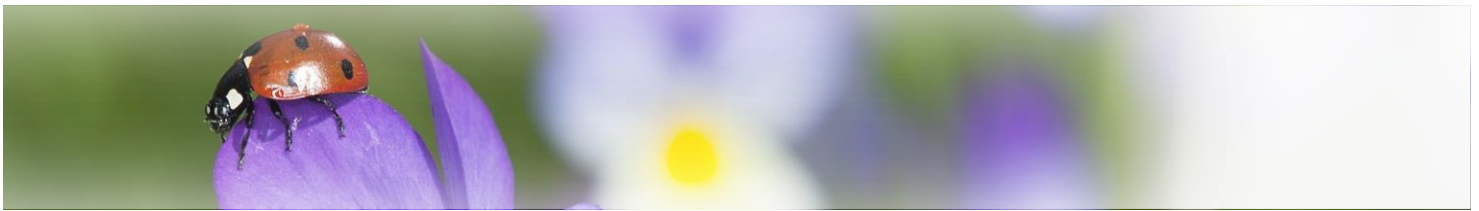
[16] **Test report**
The test results are recorded in the confidential test report IB-22-3-0186 of 2023-10-19.
The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results
The equipment mentioned under [4] further fulfils the requirements for electrical equipment of type of protection intrinsic safety in addition with several types of protection for group II, category 3G and 3D.

[17] **Specific conditions of use**

- The intrinsically safe parameter are mentioned in the instructions.
- Replacing of battery is permitted outside the hazardous area.

The following conditions are valid only for the supply cable types SDUSBI^{ex} and SDRS232II^{ex}:



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

- Cleaning is permitted only with a damp cloth.
- The intrinsically safe parameter as well as the electrical parameter are mentioned in the instructions.
- The intrinsically safe circuit is grounded.
- The non-intrinsically safe USB connection as well as the free cable ends of the serial supply cable have to be connected outside the hazardous area.
- The device has to be removed from the hazardous area immediately after detecting damage.

[18] Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:
None

[19] Drawings and Documents

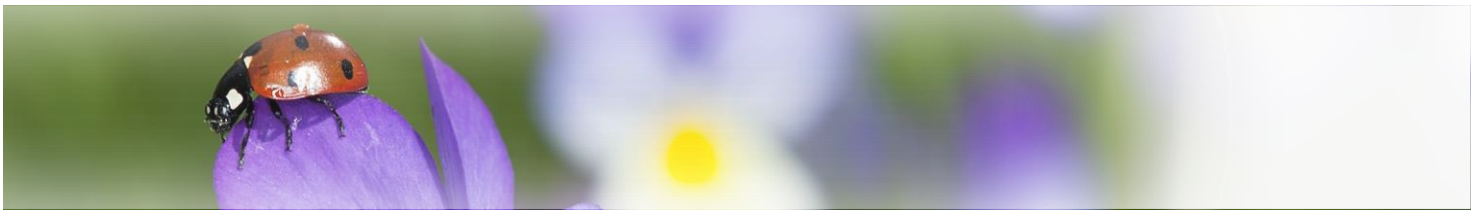
The documents are listed in the test report.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order

Dr.-Ing. P. Cimalla

Freiberg, 2023-12-12



IECEX Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEX IBE 19.0020X** Page 1 of 5 Certificate history:
 Status: **Current** Issue No: 3 Issue 2 (2023-11-09)
 Date of Issue: 2024-05-03 Issue 1 (2020-04-30)
 Applicant: **Sigmann Delta GmbH** Issue 0 (2019-08-27)
 Beim Braunstall 4
 97980 Bad Mergentheim
 Germany
 Equipment: **Hand scanners, base stations, supply modules, supply units and supply cables type SD. with EPL Gc and Dc**
 Optional accessory:
 Type of Protection: **Intrinsic safety "i", increased safety "e", encapsulation "m" or protection by enclosure "t"**

Hand scanner with cable		Hand scanner, battery operated	Base station
SD160II ^{EX} , SD260II ^{EX} , SD164II ^{EX}	SD260II ^{EX} 3rd, SD264II ^{EX}	SD161BTII ^{EX} , SD261BTII ^{EX} , SD261BTII ^{EX} 3rd, SD164BTII ^{EX} , SD264BTII ^{EX}	SDx61BTII ^{EX} Basis, SDx61BTII ^{EX} Basis 3rd, SDx64BTII ^{EX} Basis
Ex ic IIC T4 Gc Ex ic IIIC T135 °C Dc -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C	Ex ic IIB T4 Gc Ex ic IIIC T135 °C Dc -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C	Ex ic IIB T4 Gc Ex ic IIIC T135 °C Dc -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C	Ex ic IIC T4 Gc Ex ic IIIC T135 °C Dc -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
Supply module		Supply unit	Supply cable
SDVM-SD160II ^{EX}		SDVE-SD160II ^{EX}	SDUSBII ^{EX} and SDRS232II ^{EX}
[Ex ic Gc] IIC [Ex ic Dc] IIIC at type SD.321.****.1*: -20 °C ≤ T _a ≤ +60 °C at type SD.321.****.2* (High power): -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C		Ex ec [ic] IIC T4 Gc (with SDVM-SD160II ^{EX}) Ex tc [ic] IIIC T135 °C Dc at type SD.251.****.1*: -20 °C ≤ T _a ≤ +60 °C at type SD.251.****.2* (High power): -20 °C ≤ T _a ≤ +50 °C	Ex mc [ic] IIC T4 Gc or Ex mc [ic] IIB T4 Gc Ex mc [ic] IIIC T135 °C Dc -20 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:

Dr.-Ing. Peter Cimalla

Position:

Deputy Head of department Certification Body

Signature:
(for printed version)

Date:
(for printed version)

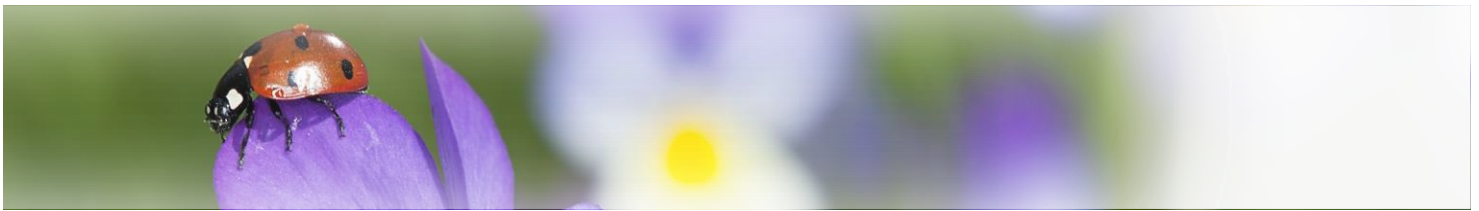
- This certificate and schedule may only be reproduced in full.
- This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
- The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.



Certificate issued by:

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
 Fuchsmühlenweg 7
 09599 Freiberg
 Germany





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX IBE 19.0020X** Page 2 of 5
Date of issue: 2024-05-03 Issue No: 3

Manufacturer: **Sigmann Delta GmbH**
Beim Braunstall 4
97980 Bad Mergentheim
Germany

Manufacturing locations:

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 equipment 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
- IEC 60079-18:2017 Explosive atmospheres - Part 18: Protection by encapsulation "m"
Edition:4.1
- IEC 60079-31:2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
Edition:2
- IEC 60079-7:2017 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"
Edition:5.1

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

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

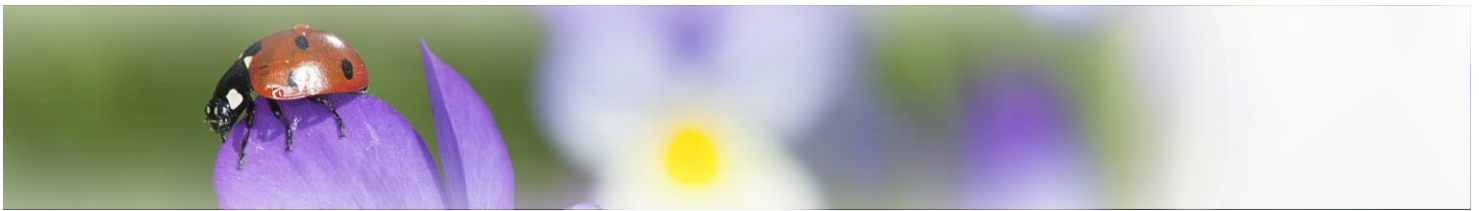
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Reports:

DE/IBE/ExTR19.0017/00 DE/IBE/ExTR19.0017/01 DE/IBE/ExTR19.0017/02
DE/IBE/ExTR19.0017/03 DE/IBE/ExTR19.0017/04 DE/IBE/ExTR19.0017/05

Quality Assessment Report:

DE/IBE/QAR15.0005/04



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX IBE 19.0020X**

Page 3 of 5

Date of issue: 2024-05-03

Issue No: 3

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

The equipment comprises the following types:

Hand scanner	Type
SD160II ^{ex}	SD.122.****.**
SD260II ^{ex}	SD.125.****.**
SD260II ^{ex} 3rd	SD.123.****.**
SD164II ^{ex}	SD.12D.****.**
SD264II ^{ex}	SD.12E.****.**
SD161BTII ^{ex}	SD.128.****.**
SD261BTII ^{ex}	SD.126.****.**
SD261BTII ^{ex} 3rd	SD.124.****.**
SD164BTII ^{ex}	SD.12F.****.**
SD264BTII ^{ex}	SD.12G.****.**
Base station	Type
SDx61BTII ^{ex} Basis	SD.129.****.**
SDx61BTII ^{ex} Basis 3rd	SD.127.****.**
SDx64BTII ^{ex} Basis	SD.12H.****.**
Supply module	Type
SDVM-SD160II ^{ex}	SD.321.****.**
Supply unit	Type
SDVE-SD160II ^{ex}	SD.251.****.**
Supply cable	Type
SDUSBI ^{ex}	SD.121.***1.**
SDRS232II ^{ex}	SD.121.***2.**

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

The intrinsically safe parameter are mentioned in the instructions.

Replacing of battery is only permitted outside the hazardous area.

The following conditions are specific for the supply cables SDUSBI^{ex} and SDRS232II^{ex}:

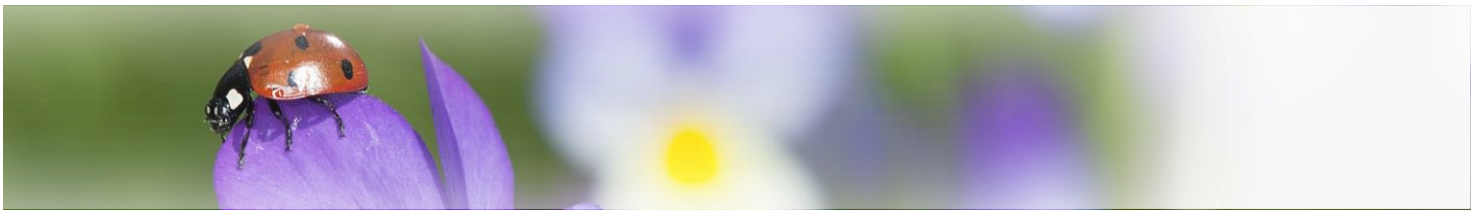
Cleaning is permitted only with a damp cloth.

The intrinsically safe parameter as well as the electrical parameters are mentioned in the instructions.

The intrinsically safe circuit is grounded.

The non-intrinsically safe USB connection as well as the free cable ends of the serial supply cable have to be connected outside of the hazardous area.

The device has to be removed from the hazardous area immediately when damaged.



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX IBE 19.0020X**

Page 4 of 5

Date of issue: 2024-05-03

Issue No: 3

Equipment (continued):

The hand scanners are hand-held, intrinsically safe devices and are used to read barcodes in hazardous areas requiring equipment of EPL Gc or Dc (Zone 2 or Zone 22).

The types SD160II^{EX}, SD260II^{EX} and SD260II^{EX} 3rd as well as SD164II^{EX} and SD264II^{EX} are provided with a cable. Power supply and data transmission are carried out via an exchangeable connecting cable.

The types SD161BTII^{EX}, SD261BTII^{EX} and SD261BTII^{EX} 3rd as well as SD164BTII^{EX} and SD264BTII^{EX} are battery operated. Power is supplied by an internal battery. Data can be transmitted wirelessly via Bluetooth connection to a base station of type SDx61BTII^{EX}Basis and SDx61BTII^{EX}Basis 3rd as well as SDx64BTII^{EX}Basis, which is also designed for operation in hazardous areas requiring equipment of EPL Gc or Dc.

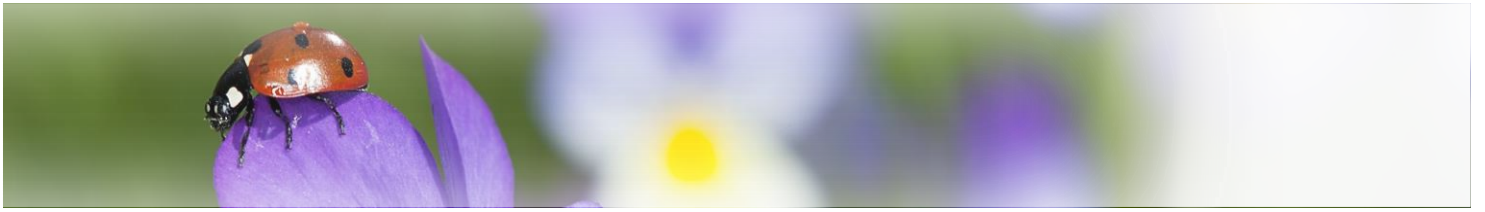
The integrated rechargeable battery is charged after the hand scanner has been placed on the charging charger of the base station. The battery can also be charged outside the hazardous area with a separate charging tray (type SD.Z10.0025.** or SD.Z10.0027**, SD.Z10.0034**, SD.Z10.0036.***) or using a base station (type SD.Z10.0026.** or SD.Z10.0028**, SD.Z10.0035**, SD.Z10.0037**, SD.Z10.0041**, SD.Z10.0042.***) with power supply unit (type SD.Z10.0016.***) outside the Ex area. Furthermore, the Bluetooth handheld scanners can also be charged with a Zone 1 Bluetooth base station (type SD.114.******, SD.117.******, SD.119.******, SD.11C.******, SD.11H.******) in Zone 2/22.

The wired hand-held scanner and the wired base station are connected to a SDVM-SD160II^{EX} power supply module via a connection cable. Two different variants of the supply module differ in output power (Low Power / High Power) and thus also in the permissible ambient temperature range.

The SDVM-SD160II^{EX} power supply module may be installed and operated in hazardous areas requiring equipment of EPL Gc or Dc when installed in a separately certified housing. The combination of the power supply module with a housing designed for this purpose is referred to as the SDVE-SD160II^{EX} power supply unit.

As an alternative to the supply module, a device designated as a supply line can be used, which is also intended for operation in potentially explosive areas requiring equipment of EPL Gc or Dc.

The supply cable type SDUSBII^{EX} and SDRS232II^{EX} are devices which, in addition to the data connection via USB or via the serial interfaces RS232 or RS422, provide the intrinsically safe power supply for wired hand-held scanners or for the base station with charging cradle. Only cables type SD.Z10.****** with a maximum length of 5 m (SDUSBII^{EX}) or 20 m (SDRS232II^{EX}) may be used for connection.



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX IBE 19.0020X**

Page 5 of 5

Date of issue: 2024-05-03

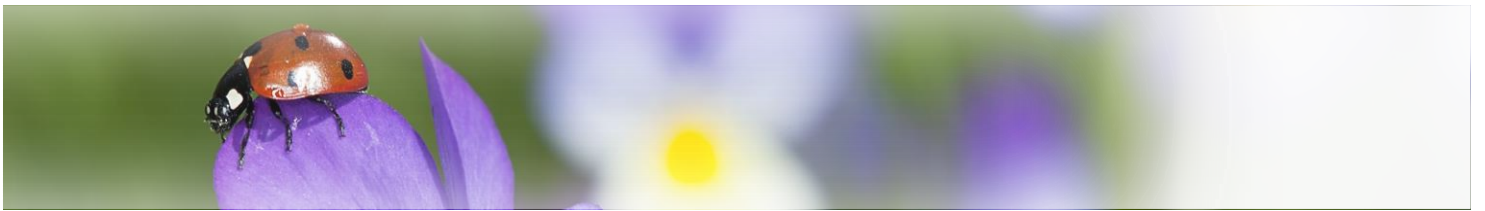
Issue No: 3

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above)

Correction of intrinsically safe values and placeholder in the type designation.

Annex:

[Annex_IBE19.0020X_03.pdf](#)



IECEx Certificate of Conformity - Annex



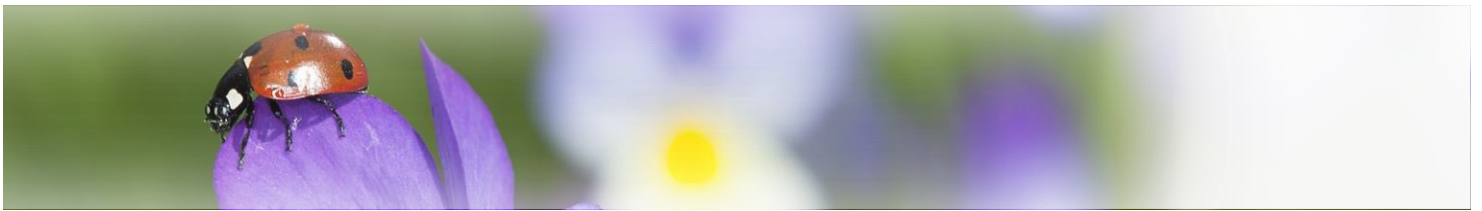
Certificate No: IECEx IBE 19.0020X Issue No: 3
 Date of Issue: 2024-05-03 Page 1 of 4

Technical Data:

	Hand scanner Type SD160II ^{ex} SD.122.****.**	Hand scanner Type SD260II ^{ex} SD.125.****.**	Hand scanner Type SD260II ^{ex} 3 rd SD.123.****.**	Hand scanner Type SD164II ^{ex} SD.12D.****.**	Hand scanner Type SD264II ^{ex} SD.12E.****.**
maximum input voltage U _i	6.5 V	6.5 V	6.5 V	6.5 V	6.5 V
maximum input current I _i	-	-	-	1180 mA	1180 mA
maximum internal inductance L _i	negligible	negligible	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C _i	< 150 µF	< 203 µF	< 869 µF	< 141 µF	< 374 µF
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C				
light source	visible red light, P _{opt} < 35 mW				

	BT Hand scanner Type SD161BTII ^{ex} SD.128.****.**	BT Hand scanner Type SD261BTII ^{ex} SD.126.****.**	BT Hand scanner Type SD261BTII ^{ex} 3 rd SD.124.****.**	BT Hand scanner Type SD164BTII ^{ex} SD.12F.****.**	BT Hand scanner Type SD264BTII ^{ex} SD.12G.****.**
maximum input voltage U _i	-	-	-	-	-
maximum internal inductance L _i	negligible	negligible	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C _i	401 µF	415 µF	1180 µF	278 µF	521 µF
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C				
light source	visible red light, P _{opt} < 35 mW				
interface	Bluetooth V2.1/4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 2.402 – 2.4830 GHz; maximum range 30 m / 100 m serial interface RS-232/422; USB				
nominal current	330 mA (standby 80/130 mA; peak 500 mA)				
Battery	Type SD.Z10.0017.** (3.6 V; ≤ 1500 mAh) Type SD.Z10.0018.** (3.6 V; ≤ 2250 mAh) Type SD.Z10.0029.** (3.6 V; ≤ 3000 mAh) Type SD.Z10.0039.** (3.6 V; ≤ 2600 mAh)				

FB107009_1_170526 | Vorlage: 00V0002V170_170117 | öffentlich



IECEx Certificate of Conformity - Annex



Certificate No: IECEx IBE 19.0020X Issue No: 3
 Date of Issue: 2024-05-03 Page 2 of 4

	Bluetooth Base station Type SDx61BTII ^{ex} Basis SD.129.****.1*	Bluetooth Base station Type SDx61BTII ^{ex} Basis 3rd SD.127.****.1*	Bluetooth Base station Type SDx64BTII ^{ex} Basis SD.12H.****.1*
maximum input voltage U_i	6.5 V	6.5 V	6.5 V
maximum input current I_i	-	-	1180 mA
maximum internal inductance L_i	negligible	negligible	negligible
maximum internal capacitance C_i	144 μ F	191 μ F	231 μ F
Ambient temperature range	-20 °C ... +50 °C		
interface	Bluetooth 4.0 EDR; Bluetooth class 2/1, 20 dBm (100 mW) 2.402 – 2.4830 GHz; maximum range 100 m		

Supply module **SDVM-SD160II^{ex}**
 Type SD.321.****.1* SD.321.****.2*

Ambient temperature range: T_a -20 °C ... +60 °C -20 °C ... +50 °C
 maximum voltage U_m 253 V AC 253 V AC

Intrinsically safe data and supply circuit (terminals X5...X10):
 maximum output voltage U_o 5.5 V DC 5.5 V DC
 maximum output current I_o 440 mA 769 mA
 maximum output power P_o 1.25 W 2.17 W
 minimum internal resistance R_i 25 Ω 14.7 Ω
 characteristic trapezoid trapezoid
 maximum external capacitance C_o < 997 μ F ($L_o = 0$) < 997 μ F ($L_o = 0$)
 maximum external inductance L_o < 0.4 mH ($C_o = 0$) < 0.11 mH ($C_o = 0$)
 maximum internal inductance L_i negligible negligible
 maximum internal capacitance C_i < 2.2 μ F < 2.2 μ F

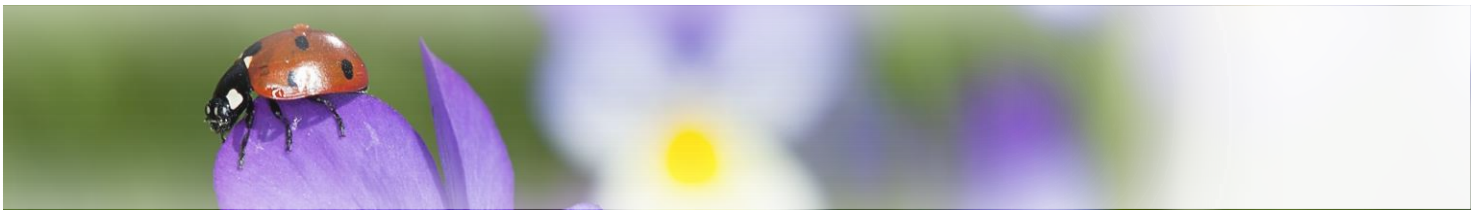
Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1...X4):
 Supply circuit 12 V DC \pm 10 % 12 V DC \pm 10 %
 230 mA (****.1*) 360 mA (****.2*)
 RS232-output (TxD) \pm 12 V, 4 mA \pm 12 V, 4 mA
 Equipotential bonding (PA) terminal PA terminal PA
 (shielding)

Supply unit **SDVE-SD160II^{ex}**
 Type SD.251.****.1* SD.251.****.2*

Ambient temperature range: T_a -20 °C ... +60 °C -20 °C ... +50 °C
 maximum voltage U_m 253 V AC 253 V AC

Intrinsically safe data and supply circuit (terminals X5...X10):
 maximum output voltage U_o 5.5 V DC 5.5 V DC
 maximum output current I_o 440 mA 769 mA
 maximum output power P_o 1.25 W 2.17 W

FB107009_1_170526 | Vorlage: 00VD002v170_170117 | öffentlich



IECEX Certificate of Conformity - Annex



Certificate No:	IECEX IBE 19.0020X	Issue No: 3
Date of Issue:	2024-05-03	Page 3 of 4

minimum internal resistance	R_i	25 Ω	14,7 Ω
characteristic		trapezoid	trapezoid
maximum external capacitance	C_o	< 997 μF ($L_o = 0$)	< 997 μF ($L_o = 0$)
maximum external inductance	L_o	< 0,4 mH ($C_o = 0$)	< 0,11 mH ($C_o = 0$)
maximum internal inductance	L_i	negligible	negligible
maximum internal capacitance	C_i	< 2.2 μF	< 2.2 μF

Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1...X4):

Supply circuit		12 V DC $\pm 10\%$	12 V DC $\pm 10\%$
		230 mA (***.1*)	360 mA (***.2*)
RS232-output	(TxD)	± 12 V, 4 mA	± 12 V, 4 mA
Equipotential bonding (shielding)	(PA)	terminal PA	terminal PA

Supply cable USB		SDUSBI^{ex}	
Type		SD.121.**.1.**	

Ambient temperature range:	T_a	-20 $^{\circ}\text{C}$... +70 $^{\circ}\text{C}$	
maximum voltage	U_m	253 V AC	

Intrinsically safe supply circuit (terminals X8...X10):

maximum output voltage	U_o	6.38 V DC	
maximum output current	I_o	1.071 A	
maximum output power	P_o	6.83 W	
characteristic		rectangular	

Intrinsically safe data circuit (terminals X6, X7):

maximum output voltage	U_o	4.82 V DC	
maximum output current / sum	I_o	39.2 mA	
maximum output current / D+	I_o	19.6 mA	
maximum output current / D-	I_o	19.6 mA	
maximum output power	P_o	47.1 mW	

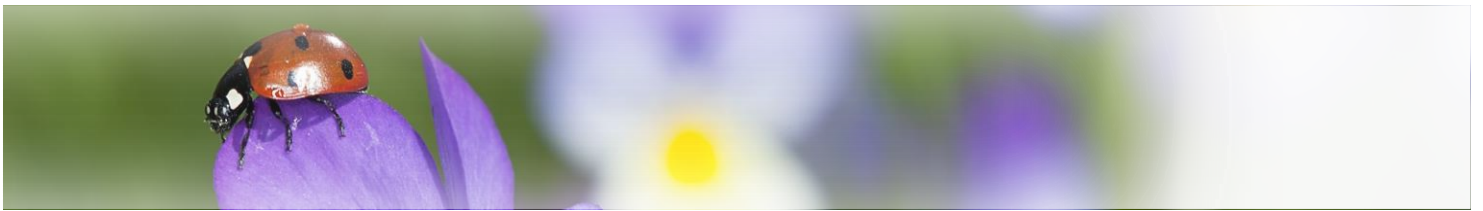
intrinsically safe circuit (in total) (terminals X6 ... X10):

maximum output voltage	U_o	6.38 V DC	
maximum output current / sum	I_o	1.11 A	
maximum output power	P_o	6.88 W	
maximum internal capacitance	C_i	< 4.53 μF	
maximum internal inductance	L_i	negligible	
maximum external capacitance	C_o	< 265 μF ($L_o = 0$) (for IIC)	
		< 1500 μF ($L_o = 0$) (for IIB)	
maximum external inductance	L_o	< 0,06 mH ($C_o = 0$) (for IIC and IIB)	

Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1 ... X5):

Supply circuit		5 V DC (USB)	
USB-circuit		5 V, D+: 68 mA (X1), D-: 68 mA (X2)	
Equipotential bonding (shielding)		terminal X3	

FB107009_1_170526 | Vorlage: 00VD002v170_170117 | öffentlich



IECEx Certificate of Conformity - Annex



Certificate No: IECEx IBE 19.0020X Issue No: 3

Date of Issue: 2024-05-03 Page 4 of 4

Serial supply cable

Type SDRS232II*
SD.121.**2.**

Ambient temperature range: T_a -20 °C ... +70 °C
maximum voltage U_m 253 V AC

Intrinsically safe supply circuit (terminals X8...X10):

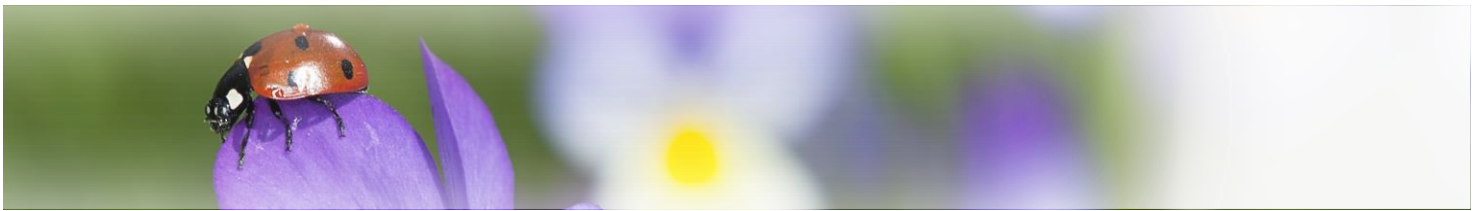
maximum output voltage U_o 6.38 V DC
maximum output current I_o 1.071 A
maximum output power P_o 6.83 W
characteristic rectangular

intrinsically safe circuit (in total) (terminals X8 ... X11):

maximum output voltage U_o 6.38 V DC
maximum output current / sum I_o 1.071 A
maximum output power P_o 6.83 W
maximum internal capacitance C_i 126.2 nF
maximum internal inductance L_i negligible
maximum external capacitance C_o < 280 μ F ($L_o = 0$) (for IIC)
< 1500 μ F ($L_o = 0$) (for IIB)
maximum external inductance L_o < 0,068 mH ($C_o = 0$) (for IIC and IIB)

Non-intrinsically safe data and supply circuit (terminals X1 ... X7):

Supply circuit 10 ... 30 V DC (terminals X5, X7)
Data circuits RS232 TxD: ± 12 V, 4 mA (X1)
RS422: +12 V / -7 V T+: 4 mA (X3), T-: 4 mA (X4)
Equipotential bonding (shielding) terminal X6



13 Kontakt

**Sigmann DELTA GmbH
Beim Braunstall 4
D-97980 Bad Mergentheim**

**Tel. +49 (0) 9343 / 5890 - 74
Fax +49 (0) 6268 / 92899 - 74**

info@sigmann-delta.de