

BCS3600^{ex}-Serie Hands scanner

Benutzerhandbuch



Benutzerhandbuch – Original

BCS3608^{ex-IS}, BCS3678^{ex-IS}, BCS3608^{ex-NI}, BCS3678^{ex-NI}

Handscanner und Zubehör

ATEX / IECEx Zone 0 und Zone 20

ATEX / IECEx Zone 2 und Zone 22

Class I, II, III Division 2

Class I, II, III Division 1

Dokument-Nr.: 11-A1S4-7D0001

Stand: Februar 2024 / Revision D

Vorbehalt: Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

Inhalt	Seiten
Deutsch	1-160

1	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	1
1.1	Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch	1
1.1.1	Sprachen	2
1.1.2	Änderungen im Dokument	2
1.1.3	Eingetragene Marken	2
1.2	Umgang mit dem Produkt	2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3.1	Ausschließlicher Verwendungszweck	3
1.3.2	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	3
1.4	Verpflichtungen des Betreibers	3
1.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.6	Sicherheitshinweise für den Betrieb	4
1.6.1	Instandhaltung	4
1.6.2	Wartung	4
1.6.3	Inspektion	4
1.6.4	Reparaturen	4
1.6.5	Inbetriebnahme	4
1.7	Kennzeichnung, Prüfbescheinigung und Normen	4
1.8	Gewährleistung	5
1.9	Mitgeltende Unterlagen	6
1.10	Verfügbare Software	7
1.11	Begriffserklärung	8
2	Produktbeschreibung	9
2.1	Handscanner BCS3600 ^{ex} -Serie	9
2.1.1	Verwendungszweck	10
2.1.2	Gegenüberstellung zu ZEBRA	10
2.1.3	Konfigurationen	11
2.2	Versorgungsmodule	12
2.2.1	Konfigurationen	13
3	Aufbau	15
3.1	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI/BCS3608 ^{ex} -IS	15
3.2	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI/BCS3678 ^{ex} -IS	16
3.3	Basisstation (Cradle)	17
3.4	Akkuladestation, 4-fach	19
3.5	Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden	20
3.6	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth	21
3.7	Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden	22
3.8	Versorgungsmodul Ex i Bluetooth	22
4	Technische Daten	23
4.1	Explosionsschutz IS	23
4.1.1	Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1S4-1HP0/****)	23
4.1.2	Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1S4-2HP1/****)	23
4.1.3	Universal-Versorgungsmodul für BCS3608 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1Z0-0018/****)	24
4.1.4	Universal-Versorgungsmodul für BCS3678 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1Z0-0019/****)	24
4.1.5	Versorgungsmodul Ex i für BCS3608 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1Z0-0025/****)	25
4.1.6	Versorgungsmodul Ex i für BCS3678 ^{ex} -IS (Typ: 17-A1Z0-0028/****)	25
4.1.7	Besondere Verwendungsbedingungen für den Explosionsschutz IS	26
4.2	Explosionsschutz NI	27
4.2.1	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI und BCS3678 ^{ex} -NI (Typ: B7-A2S4-****/****)	27
4.2.2	Universal-Versorgungsmodul für BCS3608 ^{ex} -NI (Typ: B7-A2Z0-0042/****)	27
4.2.3	Universal-Versorgungsmodul für BCS3608 ^{ex} -NI (Typ: B7-A2Z0-0042/00US)	27
4.2.4	Universal-Versorgungsmodul für BCS3678 ^{ex} -NI (Typ: B7-A2Z0-0043/****)	28
4.2.5	Universal-Versorgungsmodul für BCS3678 ^{ex} -NI (Typ: B7-A2Z0-0043/00US)	28
4.2.6	Besondere Verwendungsbedingungen für den Explosionsschutz NI	28

4.3	Merkmale	29
4.3.1	Physikalische Merkmale	29
4.3.2	Umgebungsbedingungen	30
4.4	Ex-relevante Werte	32
4.4.1	Anschluss HMI Begrenzungskabel an Ex-HMI oder andere Ex-Systeme – Zone 2	32
4.4.2	Anschluss Versorgungsmodul Ex i an andere Ex-Systeme	34
4.5	Produktkennzeichnung	35
4.5.1	Handscanner	35
4.5.2	Akku	36
4.5.3	Versorgungsmodule	37
4.5.4	Basisstation	38
4.5.5	Akkuladestation	39
5	Transport und Lagerung.....	40
5.1	Transport	40
5.2	Lagerung	40
6	Inbetriebnahme.....	41
6.1	Voraussetzungen im explosionsgefährdeten Bereich	42
6.2	Erste Schritte	44
6.3	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS	45
6.3.1	Anschlusskabel am Handscanner anschließen	45
6.4	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI / BCS3678 ^{ex} -IS	46
6.4.1	Akku einsetzen/wechseln	46
6.4.2	Basisstation an Host-PC und Stromquelle anschließen	48
6.4.3	Handscanner in die Basisstation einlegen und laden	50
6.4.4	Handscanner mit der Basisstation verbinden (optional)	51
6.4.5	Akku in die Akkuladestation einlegen und laden	51
6.5	Bedeutung LED-Anzeige / Signaltöne	52
6.5.1	Handscanner	52
6.5.2	Basisstation und 4-fach Akkuladestation	53
6.6	Versorgungsmodule	54
6.6.1	Anschlüsse des Versorgungsmoduls herstellen	54
6.6.2	Anschluss des Versorgungsmoduls als HID-Gerät	55
6.6.3	Anschluss des Versorgungsmoduls an SPS	55
6.7	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI an das HMI anschließen (nur Zone 2/22)	57
6.7.1	HMI Begrenzungskabel USB	58
6.7.2	HMI Begrenzungskabel RS232	58
6.8	Anschlussdiagramm Universal-Versorgungsmodul (UVM)	59
6.8.1	Universal-Versorgungsmodul mit USB-SPP Schnittstelle	59
6.8.2	Universal-Versorgungsmodul mit RS232 Schnittstelle	60
6.8.3	Universal-Versorgungsmodul mit RS422 Schnittstelle	61
6.8.4	Universal-Versorgungsmodul mit RS485 Schnittstelle	62
6.8.5	Erklärung zu den Schnittstellen	63
6.8.6	Erklärung zu Protokollen	65
6.9	Testen der Kommunikation (RS232 oder USB-SPP)	66
6.10	Mögliche Systemkonfigurationen	68
6.10.1	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}	68
6.10.2	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}	72
6.11	Universal-Versorgungsmodul und Versorgungsmodul Ex i	75
6.11.1	Elektrische Werte der Versorgungsmodule	75
6.11.2	Klemmenbelegung Universal-Versorgungsmodul	78
6.11.3	Klemmenbelegung Versorgungsmodul Ex i	79
6.11.4	Einstellung der Schnittstelle mit DIP-Schalter (1. Generation; Zone 2/22 und Div 2)	80
6.11.5	Einstellung der Schnittstelle mit Programmierbarcode (2. Generation; ohne DIP-Schalter)	81
6.11.6	Kommunikation über Versorgungsmodule zu Host oder PC	82
6.11.7	Anschlusskabel (Handscanner zum Versorgungsmodul)	82
6.11.8	Datenleitung und Netzanschluss (Universal-Versorgungsmodul zu PC/Host)	84

6.11.9	Reichweite/maximale Kabellänge der angeschlossenen Kabel vom Versorgungsmodul zu Host oder PC	86
6.11.10	Zulässige Aderquerschnitte und Abisolierlänge	86
6.11.11	Zulässige Anschlusskabeldurchmesser	87
6.11.12	Ferritkern für Datenleitung (nur bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle)	88
6.11.13	Deckelschrauben	89
6.11.14	Abmessungen und Bohrplan	89
7	Betrieb	90
7.1	Kontrolle vor jedem Betrieb	90
7.2	Umgang mit dem Zubehör	92
7.2.1	Akku	92
7.2.2	Lederholster	95
7.2.3	Basisstation	96
8	Barcodeerfassung	97
8.1	Scanner	97
8.2	Laser/LED Sicherheit	97
8.3	Decodierreichweiten	98
8.4	Dekodiermöglichkeiten	99
8.4.1	Barcode – allgemein	101
8.4.2	OCR – optische Zeichenerkennung	101
8.4.3	Dokument und Fotos	102
8.4.4	IUID – Item Unique Identification	103
8.4.5	Digimarc – Digitale Wasserzeichenerkennung	103
8.5	Scannen	104
9	Konfiguration	106
9.1	Programmier-Tools	106
9.1.1	Benötigte USB-Programmierskabel	106
9.1.2	Programmierhandbücher	106
9.1.3	Zebra 123Scan Utility	107
9.1.4	Weitere Tools	109
9.2	Programmierung für Softwareentwickler	110
9.2.1	Programmierhandbücher	110
9.2.2	Entwickler-Tools	110
9.2.3	Treiber	110
9.3	Funktionen	111
9.3.1	Generelle Geräte Einstellungen (User Preferences)	111
9.3.2	Präfix und Suffix	112
9.3.3	Hinzufügen eines Enter-Zeichen	112
9.3.4	Advance Data Formatting (ADF)	112
9.3.5	Multicode Data Formatting (MDF)	113
9.3.6	PRZM Intelligents Imaging	115
9.3.7	Preferred Symbol	115
9.3.8	Intelligent Document Capture	116
9.4	Kopplung (Pairing) Optionen für Bluetooth-Handscanner (BCS3678 ^{ex})	117
9.4.1	Radio Kommunikation Allgemein	117
9.4.2	Anzahl der Bluetooth Verbindungen	118
9.4.3	Kopplung (Pairing) zwischen Bluetooth-Handscanner und Basisstation	119
9.4.4	Kopplung zwischen Bluetooth-Handscanner und Universal-Versorgungsmodul	121
9.4.5	Kopplung zwischen Bluetooth-Handscanner und Bluetooth fähigem Endgerät	123
9.4.6	Prüfung ob Kopplung (Pairing) OK	127
9.4.7	Scannen außerhalb der Reichweite – Out of Range & Batch Mode	127
9.4.8	Funkreichweiten	130
9.4.9	Pairing Barcode mit Zebra 123 Scan Utility erstellen	131
9.4.10	Bluetooth-Handscanner entkoppeln (Unpairing)	131
9.5	Standardwerte	132
9.5.1	Standardwerte der Handscanner	132
9.5.2	Standardwerte der Universal-Versorgungsmodule	132

9.5.3	Standardwerte der Versorgungsmodule Ex i	134
9.6	Programmierung der Schnittstellenparameter	135
9.6.1	Programmierung BCS3608 ^{ex} mit Universal-Versorgungsmodul – kabelgebunden	135
9.6.2	Programmierung BCS3678 ^{ex} mit Universal-Versorgungsmodul - Bluetooth	136
9.6.3	Programmierung BCS3608 ^{ex} mit Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden	137
9.6.4	Programmierung BCS3678 ^{ex} mit Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth	138
10	Reinigung	139
10.1	Geeignete Reinigungsmittel	139
10.2	Gehäuse reinigen	139
10.3	Lesefenster reinigen	139
10.4	Kontakte reinigen	140
11	Wartung, Inspektion, Reparatur	141
11.1	Wartungsintervalle	141
11.2	Einsendung von defekten Geräten	141
12	Störung - Ursachen und Behebung	142
12.1	Verbindung zwischen Bluetooth-Handscanner und Basisstation wiederherstellen	147
12.2	Handscanner zurücksetzen	147
12.2.1	Set Factory Default - Benutzerdefinierte Standardwerte entfernen (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	148
12.2.2	Write to Custom Defaults - Benutzerdefinierte Standardwerte einstellen	148
12.2.3	Hinweise zum Zurücksetzen der Handscanner (nur gültig für BCS3678 ^{ex} - Bluetooth)	149
12.3	Kopplung (Pairing) mit Basisstation funktioniert nicht	149
12.4	Basisstation funktioniert nicht	150
12.5	USB-SPP wird als unbekannte Schnittstelle erkannt	151
13	Entsorgung	152
14	Anhang	153
14.1	Empfohlene Konverter	153
15	Konformitätserklärung	157
15.1	EU-Konformitätserklärung	157

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch



Vor Inbetriebnahme der Geräte aufmerksam lesen.

Das Benutzerhandbuch ist fester Bestandteil des Produkts. Es muss in unmittelbarer Nähe des Geräts aufbewahrt werden, und das Installations-, Bedienungs- und Wartungspersonal muss jederzeit darauf zugreifen können.

Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Hinweise, Sicherheitsanweisungen und Prüfsertifikate, die für die einwandfreie Funktion des Geräts im Betrieb erforderlich sind.

Das Benutzerhandbuch richtet sich an sämtliche Personen, die mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts befasst sind. Bei der Ausführung dieser Arbeiten sind die geltenden Richtlinien und Normen für Bereiche mit Gas- und Staubatmosphäre (EN/IEC 60079-17, EN/IEC 60079-19) einzuhalten. Für die sichere Installation und Inbetriebnahme sind die Kenntnis der Sicherheits- und Warnhinweise in diesem Benutzerhandbuch und deren strikte Befolgung unabdingbar. Durch umsichtige Handhabung und die konsequente Befolgung der Anweisungen können Unfälle, Verletzungen und Sachschäden vermieden werden.

Die Abbildungen in dem vorliegenden Benutzerhandbuch dienen zur Veranschaulichung der Informationen und Beschreibungen. Sie lassen sich nicht notwendigerweise unverändert übertragen und können geringfügig von der tatsächlichen Ausführung des Geräts abweichen.

Die Firma BARTEC GmbH behält sich vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen.

Die Firma BARTEC GmbH ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Gebrauch, Einsatz oder Anwendung dieses Benutzerhandbuches entstehen.

Sicherheits- und Warnhinweise sind in dem vorliegenden Benutzerhandbuch besonders hervorgehoben und durch Symbole gekennzeichnet.

GEFAHR

GEFAHR bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

WARNUNG bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

VORSICHT bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

ACHTUNG bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.



Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

1.1.1 Sprachen

Das Original-Benutzerhandbuch ist in der Sprache Deutsch verfasst. Alle weiteren verfügbaren Sprachen sind Übersetzungen des Original- Benutzerhandbuch.

Das Benutzerhandbuch ist in Deutsch und Englisch verfügbar. Sollten weitere Sprachen benötigt werden, sind diese bei Firma BARTEC GmbH anzufordern oder bei Auftragserteilung anzugeben.

1.1.2 Änderungen im Dokument

BARTEC behält sich das Recht vor, den Inhalt des vorliegenden Dokuments ohne Mitteilung zu ändern. Für die Richtigkeit der Informationen wird keine Garantie übernommen. Im Zweifelsfall gelten die deutschen Sicherheitshinweise, da es nicht möglich ist, Fehler bei Übersetzung oder Drucklegung auszuschließen.

Bei Rechtsstreitigkeiten gelten unsere [Allgemeine Geschäftsbedingungen für Lieferungen und Leistungen](#).

Die aktuellen Versionen der Datenblätter, Benutzerhandbuch, Zertifikate und Konformitätserklärungen können auf www.bartec.com heruntergeladen oder direkt bei der BARTEC GmbH angefordert werden.

1.1.3 Eingetragene Marken

Bluetooth® ist eingetragenes Warenzeichen der Bluetooth Special Interest Group.

WiFi ist ein eingetragenes Warenzeichen der 1999 gegründeten Wi-Fi-Alliance, einem Zusammenschluss von Herstellern.

1.2 Umgang mit dem Produkt

Das in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Produkt hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien und geprüften Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen einwandfreien und sicheren Betrieb dieses Produkts zu erreichen, darf es nur in der vom Hersteller beschriebenen Weise eingesetzt werden.

Darüber hinaus setzt der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Produkts einen sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Die sichere und einwandfreie Handhabung des Handscanners ist Voraussetzung für eine einwandfreie und korrekte Arbeitsweise.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.3.1 Ausschließlicher Verwendungszweck

Der Handscanner ist ein handgeführtes elektrisches Betriebsmittel und ist zur mobilen Erfassung, Verarbeitung und/oder Funkübertragung von Daten innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Es wird ausschließlich in Kombination mit Betriebsmitteln verwendet, die den Anforderungen an die Überspannungskategorie I entsprechen.

Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten.

1.3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Schäden und Unfällen führen. Der Hersteller haftet nicht für einen über den ausschließlichen Verwendungszweck hinausgehenden Gebrauch.

1.4 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem Handscanner arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und in die Nutzung des Handscanners eingewiesen sind,
- die Dokumentation, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber prüft, dass die im jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten sind.

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht trocken abwischen oder reinigen!
- Geräte im explosionsgefährdeten Bereich nicht öffnen.
- Akkus nicht im explosionsgefährdeten Bereich wechseln oder laden.
- Allgemeine gesetzliche Regelungen oder Richtlinien zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzgesetze müssen beachtet werden, z. B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. die national geltenden Verordnungen.
- Tragen Sie im Hinblick auf die Gefahr von gefährlichen elektrostatischen Aufladungen geeignete Kleidung und Schuhwerk.
- Vermeiden Sie Wärmeeinwirkungen außerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches.
- Gerät vor äußeren Einflüssen schützen! Gerät nicht ätzenden/aggressiven Flüssigkeiten, Dämpfen oder Sprühnebel aussetzen!
- Gerät bei Fehlfunktion oder beschädigtem Gehäuse sofort aus dem explosionsgefährdeten Bereich entfernen und an einen sicheren Ort bringen.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb

1.6.1 Instandhaltung

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten! (z. B. RL 2014/34/EU, BetrSichV bzw. die national geltenden Verordnungen EN/IEC 60079-14 und die Reihe DIN VDE 0100)!

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

1.6.2 Wartung

Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich.

1.6.3 Inspektion

Gemäß EN 60079-17 und EN 60079-19, ist der Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese durch eine Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.

1.6.4 Reparaturen

Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Deshalb dürfen Reparaturen am Handscanner nur bei BARTEC durchgeführt werden.

Kontaktinformationen und Anleitungen zu Reparaturanfragen und der Abwicklung finden Sie unter:

bartec.com/de/service/retouren-und-reparatur

Wählen Sie "Automation und Enterprise Mobility"

- Abwicklungsleitfaden
- RMA Formular

1.6.5 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass alle Komponenten und Unterlagen verfügbar sind.

1.7 Kennzeichnung, Prüfbescheinigung und Normen

Auf dem Handscanner sind Kennzeichnungen zum Ex-Schutz und zur Prüfbescheinigung angebracht. Kennzeichnungen siehe Kapitel: Technische Daten.

Die den Handscanner entsprechenden Richtlinien und Normen für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Kapitel: Konformitätserklärung.

1.8 Gewährleistung

WARNUNG

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

Bei der Verwendung von nicht spezifizierten Bauteilen ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

► Vor Veränderungen oder Umbauten Hersteller kontaktieren und Freigabe einholen. Verwenden Sie nur Original-Ersatz- und Verschleißteile.



Der Hersteller übernimmt die komplette Gewährleistung nur und ausschließlich für die bei ihm bestellten Ersatzteile.

Grundsätzlich gelten unsere [Allgemeine Geschäftsbedingungen für Lieferungen und Leistungen](#). Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Handscanners
- Unsachgemäße Handhabung
- Nichtbeachten der Hinweise des Benutzerhandbuches bezüglich Transport, Lagerung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

Für Handscanner und Versorgungsmodule gewähren wir eine Herstellergarantie von einem Jahr ab Gefahrübergang, gemäß unseren [allgemeinen Geschäftsbedingungen](#).

Für Akkus und Zubehör beträgt die Herstellergaranziezeit 6 Monate ab Gefahrübergang.

Diese Gewährleistung umfasst alle Teile der Lieferung und beschränkt sich auf den kostenlosen Austausch oder die Instandsetzung der defekten Teile in unserem Werk Bad Mergentheim. Hierzu sind gelieferte Verpackungen möglichst aufzubewahren. Im Bedarfsfall ist uns die Ware nach schriftlicher Absprache mit einem RMA Formular zuzusenden. Eine Forderung auf Nachbesserung am Aufstellungsort besteht nicht.

Die hier enthaltenen Informationen beziehen sich auf die explosionsgeschützte Version des Handscanner BCS3600^{ex}.

Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält alle wichtigen Informationen zum Thema Explosionsschutz.

Weitere Produktinformationen zur Handhabung und Inbetriebnahme sind auf der BARTEC Support Seite zu finden: <http://automation.bartec.de/>

1.9 Mitgeltende Unterlagen



Alle Dokumente sind online verfügbar unter folgenden Adressen:

BARTEC: www.bartec.com oder <http://automation.bartec.de>

ZEBRA: www.zebra.com

Bei Überschneidungen mit Dokumenten von Zebra gelten die Anweisungen von BARTEC.

Dokument BARTEC	Erläuterung
Handbuch BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS / BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS	In diesem Handbuch wird der Gebrauch de Handscanner BCS3600 ^{ex} -Serie beschrieben.
Kurzanleitung BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS / BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS	In dieser Kurzanleitung werden die Sicherheitsrelevanten Informationen, der erste Gebrauch und weitere Daten über den Handscanner BCS3600 ^{ex} -Serie beschrieben.
Datenblatt BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS / BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS	Dieses technische Datenblatt enthält die wichtigsten explosionsrelevanten technischen Daten sowie allgemeine technische Daten.
Dokument ZEBRA	Erläuterung
Für DS3608 und DS3678 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Product Reference Guide ▪ Multicode Data Formatting and Preferred Symbol ▪ Advanced Data Formatting (ADF) ▪ Simple Serial Interface Programmer's Guide 	Anweisungen zur Inbetriebnahme, Bedienung, Konfiguration, Programmierung und Instandhaltung der Handscanner (vollständige Informationen befinden sich auf der ZEBRA Support-Seite).

1.10 Verfügbare Software



Alle Software ist online verfügbar unter folgenden Adressen:

BARTEC: <http://automation.bartec.de>

ZEBRA: www.zebra.com

Bei Überschneidungen mit Dokumenten von Zebra gelten die Anweisungen von BARTEC.

Software BARTEC	Erläuterung
Plugins BCS3608 ^{ex} -NI/BCS3608 ^{ex} -IS/ BCS3678 ^{ex} -NI/BCS3678 ^{ex} -IS	Plugins werden benötigt um die Handscanner in Kombination mit der Zebra 123 Scan Utility verwenden zu können.
Treiber Universal Versorgungsmodul Versorgungsmodul Ex i	Treiber für die Versorgungsmodule zur manuellen Installation im Fall das am PC/Host die Treiber Erkennung nicht automatisch erfolgt.
Software ZEBRA	Erläuterung
123 Scan Utility DS3608-HP und DS3678-HP DS3608-ER und DS3678-ER	Kostenloses Konfigurations Tool von Zebra. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Firmware Update ▪ Geräte Konfiguration ▪ Gerätedaten/konfiguration auslesen und modifizieren
Weitere Utility DS3608-HP und DS3678-HP DS3608-ER und DS3678-ER	Kostenlose Utility um z.B. eine einfache Kopplung von Bluetooth Handscanner an Android oder Windows Gerät zu ermöglichen. z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scan-To-Connect
Entwicklungs Tools DS3608-HP und DS3678-HP DS3608-ER und DS3678-ER:	Kostenlose Tools für Entwickler um Scanneranwendungen zu erstellen. z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simple Scanner Interface Beschreibung ▪ Scanner SDK für Windows, Android und iOS
Treiber und weitere Software Tools DS3608-HP und DS3678-HP DS3608-ER und DS3678-ER	Kostenlose Treiber und Tools für Entwickler und Systemintegratoren um Scanneranwendungen/-anbindungen zu erstellen/realisieren.

1.11 Begriffserklärung

In der Dokumentation werden folgende Abkürzungen verwendet.

IS	=	Intrinsically Safe / Eigensicherheit => wird als Überbegriff für die Ausführung Zone 1 verwendet
NI	=	Non Incendive / nicht funkend => wird als Überbegriff für die Ausführung Zone 2 und Division 2 verwendet
BCS3600^{ex}	=	Steht für die gesamte explosionsgeschützte Produktreihe der Handscanner

2 Produktbeschreibung

2.1 Handscanner BCS3600^{ex}-Serie

Die Handscanner der BCS3600^{ex}-Serie dienen der mobilen Erfassung, Verarbeitung und Übertragung von Daten innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche. Die Datenübertragung erfolgt entweder über ein Anschlusskabel (BCS3608^{ex}) oder über eine Bluetooth-Verbindung (BCS3678^{ex}).



2.1.1 Verwendungszweck

Die Handscanner der BCS3600^{ex}-Serie sind für den Einsatz in folgenden explosionsgefährdeten Bereichen modifiziert:

Konfiguration		Zulässige Zone
BCS3608 ^{ex} -IS (Typ 17-A1S4-1HP0/****)		ATEX / IECEx Zone 0 und Zone 20
BCS3678 ^{ex} -IS (Typ 17-A1S4-2HP1/****)		ATEX / IECEx Zone 0 und Zone 20 Class I Division 1 Groups A, B, C und D Class II Division 1 Groups E, F und G Class III Division 1 Class I Zone 0 und Zone 20
BCS3678 ^{ex} -NI (Typ B7-A2S4-1**0/****)		ATEX / IECEx Zone 2 und Zone 22
BCS3608 ^{ex} -NI (Typ B7-A2S4-2**1/****)		NEC / CEC Class I, II, III DIV 2

Die Handscanner dürfen ausschließlich gemeinsam mit Betriebsmitteln verwendet werden, die den Anforderungen an die Überspannungskategorie I entsprechen. Die zulässigen Umgebungsbedingungen des eingesetzten Geräts sind einzuhalten (siehe Benutzerhandbuch).

2.1.2 Gegenüberstellung zu ZEBRA

Die zertifizierten Handscanner von BARTEC basieren auf den folgenden Handscannern von ZEBRA und sind weitgehend funktionskompatibel:

BARTEC	ZEBRA
BCS3608 ^{ex} -NI – Typ B7-A2S4-1HP0	DS3608-HP mit 1D-/2D-High Performance Standard Range Imager (SE4750-HP)
BCS3608 ^{ex} -IS – Typ 17-A1S4-1HP0	
BCS3678 ^{ex} -NI – Typ B7-A2S4-2HP1	DS3678-HP mit 1D-/2D-High Performance Standard Range Imager (SE4750-HP)
BCS3678 ^{ex} -IS – Typ 17-A1S4-2HP1	
BCS3608 ^{ex} -NI – Typ B7-A2S4-1ER0	DS3608-ER mit 1D-/2D-Extended Range Imager (SE4850-ER)
BCS3678 ^{ex} -NI – Typ B7-A2S4-2ER1	DS3678-ER mit 1D-/2D-Extended Range Imager (SE4850-ER)

2.1.3 Konfigurationen

Konfiguration	Datenübertragung	Datenerfassung
BCS3608 ^{ex} -NI - Typ : B7-A2S4-1HP0 BCS3608 ^{ex} -IS - Typ : 17-A1S4-1HP0	Anschlusskabel	1D-/2D-High Performance Standard Range Imager (SE4750-HP)
BCS3678 ^{ex} -NI - Typ : B7-A2S4-2HP1 BCS3678 ^{ex} -IS - Typ : 17-A1S4-2HP1	Bluetooth 4.0 2,4 GHz bis 2,4835 GHz	
BCS3608 ^{ex} -NI - Typ : B7-A2S4-1ER0	Anschlusskabel	1D-/2D-Extended Range Imager (SE4850-ER)
BCS3678 ^{ex} -NI - Typ : B7-A2S4-2ER1	Bluetooth 4.0 2,4 GHz bis 2,4835 GHz	
Basisstation; für BCS3678 ^{ex} -NI - Typ G7-A0Z0-0010 BCS3678 ^{ex} -IS – Typ: 17-A1Z0-0014	Zum Handscanner: Bluetooth 4.0 2,4 GHz bis 2,4835 GHz, zum PC/Host: Anschlusskabel	keine
8 verschiedene Universal-Versorgungsmodule für Installation im Ex-Bereich Zone 1/Zone 2; Division 2 sowie ein Versorgungsmodul Ex i, jew. Bluetooth oder kabelgebunden.		

2.2 Versorgungsmodule

BARTEC bietet unterschiedliche Typen von Versorgungsmodulen an.

Diese sind jeweils als Version für kabelgebundene oder Bluetooth Handscanner verfügbar.

Die Systeme ermöglichen den direkten Anschluss von Handscannern der BCS3600^{ex}-Serie im Ex-Bereich und der Datenübertragung an andere PC/Host Systeme im Ex- oder sicheren Bereich.



Konfiguration		Zulässige Zone
Versorgungsmodul für Handscanner BCS3600 ^{ex} -IS (Typ 17-A1Z0-0018) (Typ 17-A1Z0-0019) (Typ 17-A1Z0-0025) (Typ 17-A1Z0-0028)		ATEX / IECEx Zone 1 und Zone 21
Versorgungsmodul für Handscanner BCS3600 ^{ex} -NI (Typ B7-A2Z0-0042) (Typ B7-A2Z0-0043)		ATEX / IECEx Zone 2 und Zone 22
Versorgungsmodul für Handscanner BCS3600 ^{ex} -NI (Typ B7-A2Z0-004200US) (Typ B7-A2Z0-004300US)		NEC / CEC Class I, II, III DIV 2

2.2.1 Konfigurationen

Universal-Versorgungsmodul

Das Universal-Versorgungsmodul (UVM) hat ausgangsseitig einen Anschlussraum für Netzanschluss und Datenleitung in Ex e Ausführung.

Das UVM ermöglicht einen Scanner direkt im Ex-Bereich zu betreiben und die Daten an ein PC/Host System im Ex-Bereich (in Ex e Ausführung) oder im sicheren Bereich zu übertragen.

Die Leitungsverlegung und der Anschluss müssen konform zu den gültigen Installationsrichtlinien für Ex e sein.

Die Ex-relevanten Werte des Universal-Versorgungsmodules sind im Zertifikat und dem Kapitel: Ex-relevante Werte aufgeführt.

Universal-Versorgungsmodul und Scanner	Typ
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS	17-A1Z0-0018
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS	17-A1Z0-0019
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI	B7-A2Z0-0042
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA	B7-A2Z0-004200US
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI	B7-A2Z0-0043
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA	B7-A2Z0-004300US

Versorgungsmodul Ex i

Das Versorgungsmodul Ex i hat ausgangsseitig einen Anschlussraum für Netzanschluss in Ex e und Datenleitung in Ex i Ausführung.

Das UVM ermöglicht einen Scanner direkt im Ex-Bereich zu betreiben und die Daten an ein anderes Ex i PC/Host System im Ex-Bereich zu übertragen.

Wichtig ist:

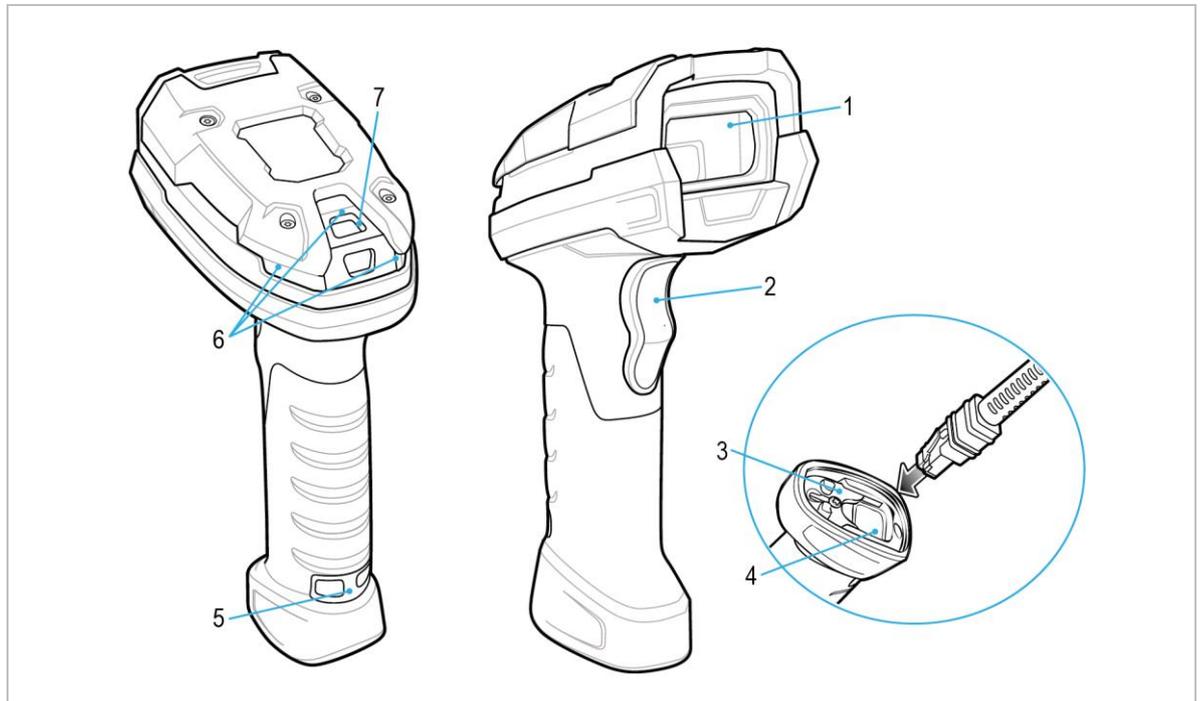
- Für den Netzanschluss eine Ex e konforme Leitungsverlegung und deren Anschluss.
- Für die Datenleitung in Ex i Ausführung müssen die Ex i Werte von beiden Systemen kompatibel zu einander sein. Die Leitungsverlegung und der Anschluss müssen konform zu den gültigen Installationsrichtlinien für Ex i sein.

Die Ex-relevanten Werte des Versorgungsmodul Ex i sind im Zertifikat und dem Kapitel: Ex-relevante Werte aufgeführt.

Versorgungsmodul Ex i und Scanner	Typ
Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS	17-A1Z0-0025
Versorgungsmodul Ex i Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS	17-A1Z0-0028

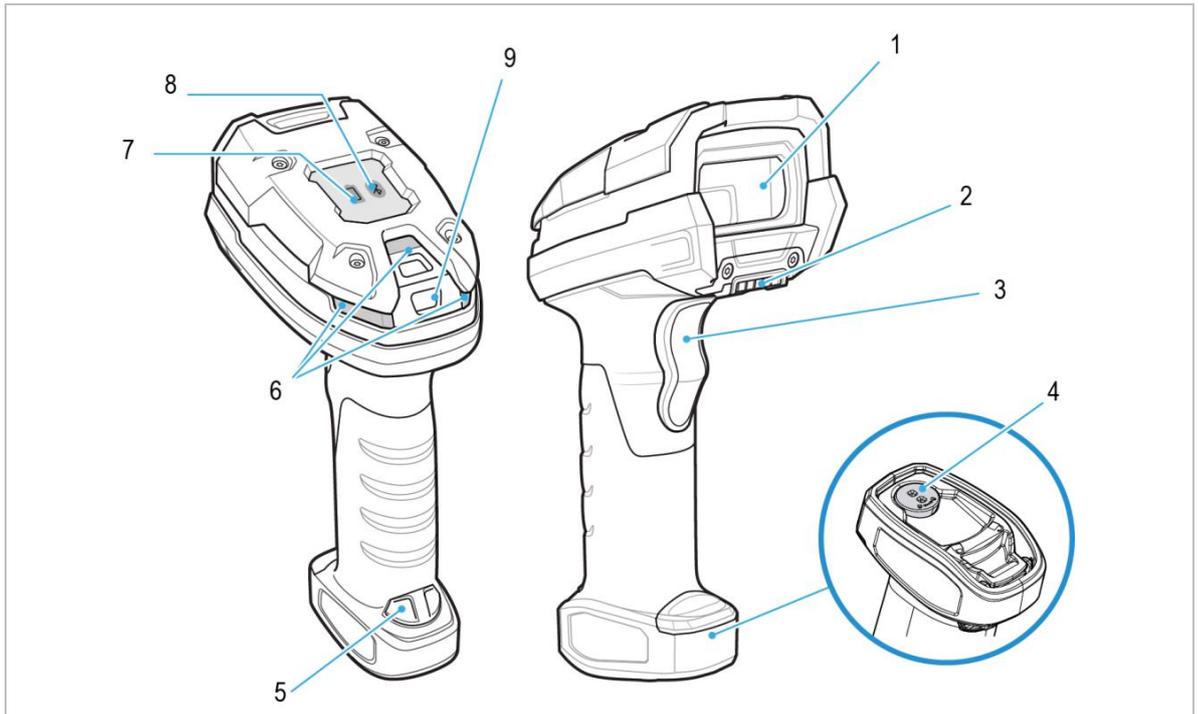
3 Aufbau

3.1 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-NI/BCS3608^{ex}-IS



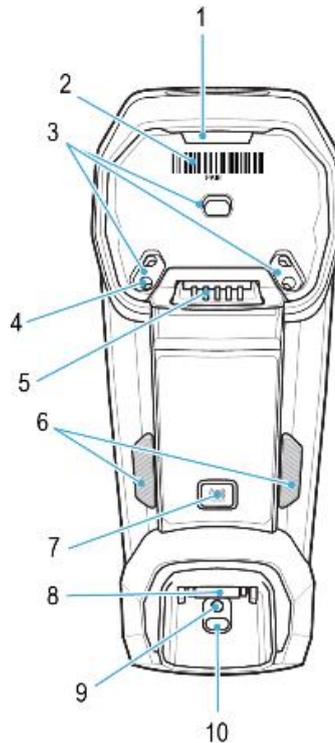
1	Lesefenster	Barcodes scannen
2	Auslöseknopf (Trigger-Taste)	Scanvorgang starten
3	Sicherheitsverschluss	Anschlusskabel gegen Lösen sichern
4	Buchse für Anschlusskabel	Anschlusskabel einsetzen, um Handscanner mit dem Universal-Versorgungsmodul oder dem HMI zu verbinden
5	Befestigungsöse	Kordel an Handscanner anbringen
6	Status-LEDs	Status Handscanner anzeigen
7	Beeper	Signaltöne oder Signaltonfolgen abgeben, die auf Ereignisse hinweisen

3.2 Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}-NI/BCS3678^{ex}-IS

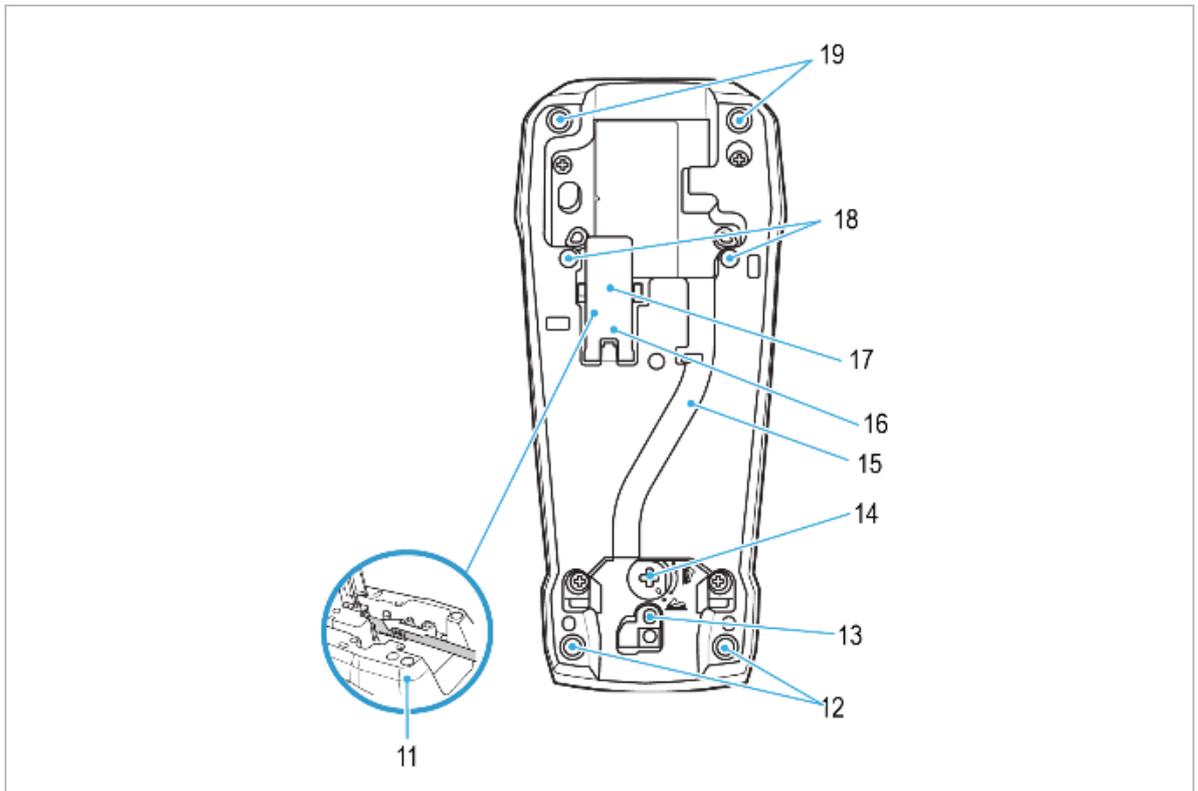


1	Lesefenster	Barcodes scannen
2	Kontakt für Basisstation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Akku laden ▪ Daten an Basisstation (Cradle) übertragen
3	Auslöseknopf (Trigger-Taste)	Scanvorgang starten
4	Akkufachabdeckung mit Sicherheitsverschluss	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Akku gegen Herausfallen sichern ▪ Öffnen nur mit Sonderwerkzeug möglich (im Lieferumfang enthalten)
5	Befestigungsöse	Kordel an Handscanner anbringen
6	Status-LEDs	Status des Handscanners anzeigen
7	LED Akku	Ladezustand des Akkus anzeigen
8	LED Bluetooth	Status der Bluetooth-Verbindung anzeigen
9	Beeper	Signaltöne oder Signaltonfolgen abgeben, die auf Ereignisse hinweisen
10	Vibration	Vibrationen, die auf Ereignisse hinweisen

3.3 Basisstation (Cradle)

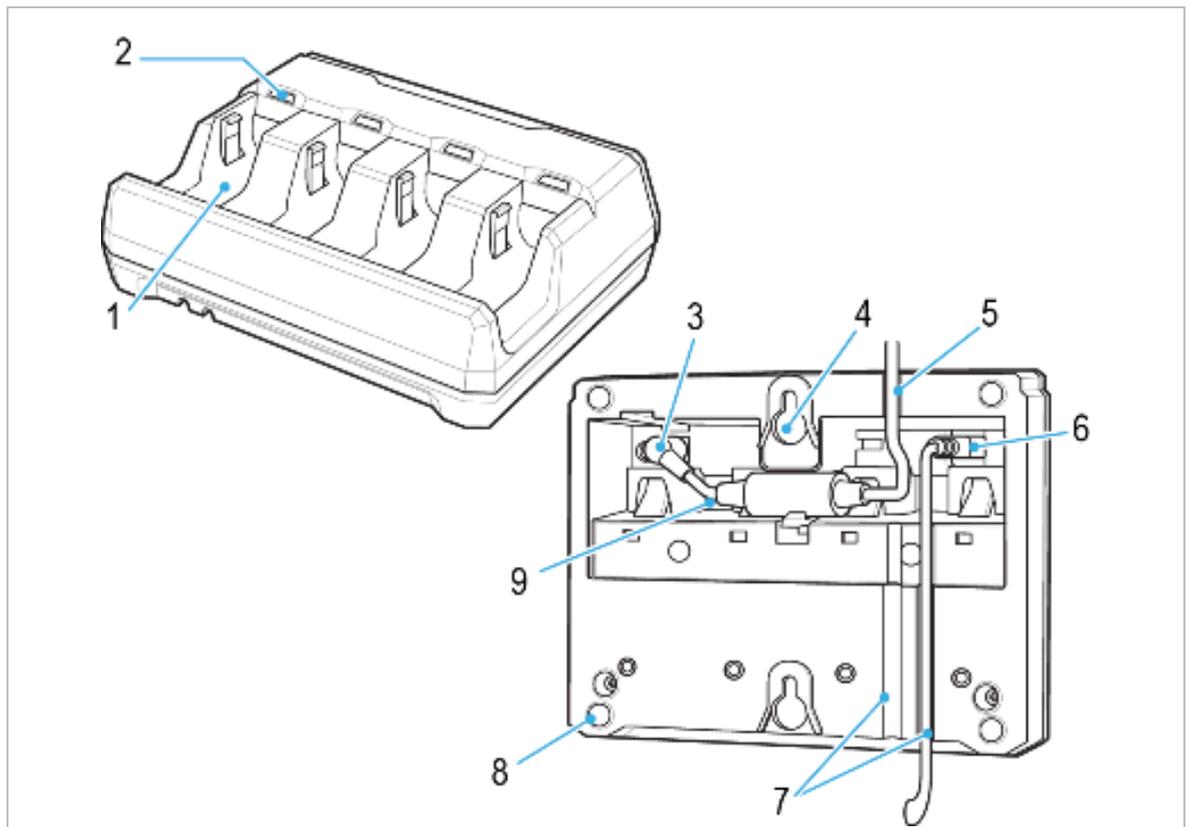


1	Arretierung	Handscanner in Basisstation fixieren
2	Verbindungs-Code (zur Verbindung mit BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS)	Verbindung zwischen Basisstation und Handscanner herstellen
3	Löcher	Wasserablauf
4	Bohrungen	Um Basisstation zu montieren, z.B. an der Wand
5	Kontakt	Akku laden, Daten übertragen
6	LEDs	Status der Basisstation anzeigen
7	Page-Button	Nachdem der Page-Button gedrückt wurde, senden verbundene Handscanner einen Signalton aus
8	Arretierung	Handscanner in Basisstation fixieren
9	Bohrung	Basisstation an Wand montieren
10	Loch	Wasserablauf



11	Anschluss	Anschlusskabel mit Basisstation verbinden
12	Gummi-FüÙe	Rutschen der Basisstation verhindern
13	Bohrungen	Um Basisstation zu montieren, z.B. an der Wand
14	Einstellschraube	Arretierung einstellen auf Wandmontage oder Verwendung auf der Tischplatte
15	Kabelführung	Anschlusskabel zum Anschluss führen
16	Anschluss	Anschluss schützen
17	Abdeckung	Anschlusskabel zugentlasten
18	Bohrungen	Um Basisstation zu montieren, z.B. an der Wand
19	Gummi-FüÙe	Rutschen der Basisstation verhindern

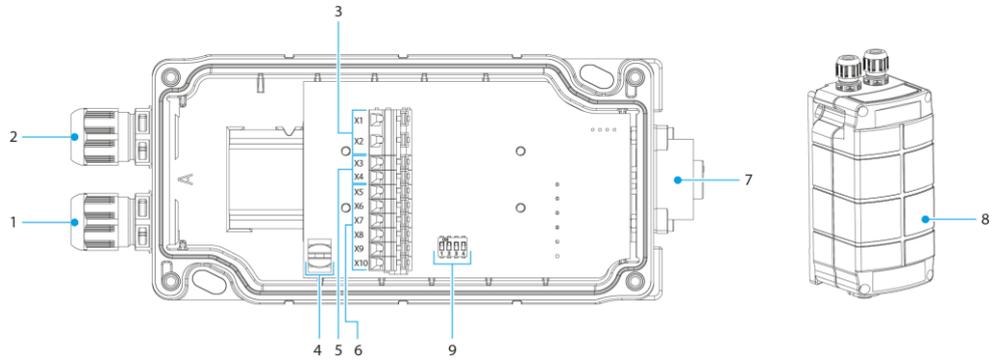
3.4 Akkuladestation, 4-fach



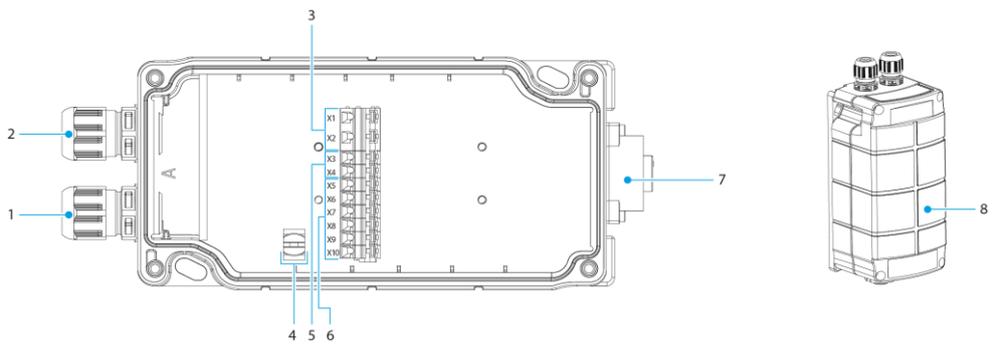
1	Akkufächer (4)	Einlegen des Akkus zum Laden
2	LEDs (4)	Status der Akkuladestation anzeigen
3	Anschluss für Netzteil	Netzteil mit Akkuladestation verbinden
4	Bohrung	Um Akkuladestation zu montieren, z.B. an der Wand
5	Kabelführung	Netzteil zum Anschluss führen
6	USB-Anschluss	USB-Kabel mit Akkuladestation verbinden
7	Kabelführung	Kabel zum Anschluss führen
8	Gummi-Füße (4)	Rutschen der Akkuladestation verhindern
9	Kabelführung	Netzteil zum Anschluss führen

3.5 Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden

1. Generation mit DIP-Schalter



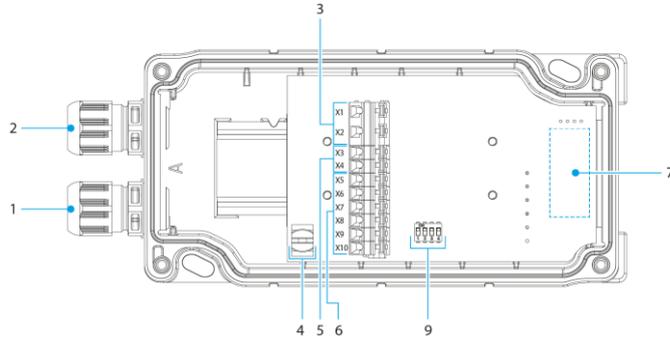
2. Generation ohne DIP-Schalter



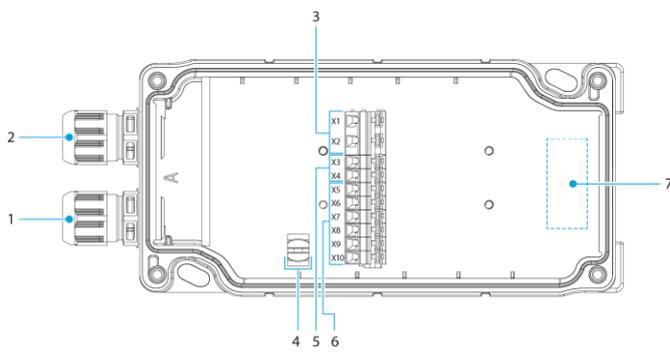
1	Kabelverschraubung	2	Kabelverschraubung
3	Klemmen X1 bis X2	4	Schirmklemme
5	Klemmen X3 bis X4	6	Klemmen X5 bis X10
7	7-poliger Rundstecker	8	Abdeckung
9	DIP-Schalter		

3.6 Universal-Versorgungsmodul Bluetooth

1. Generation mit DIP-Schalter

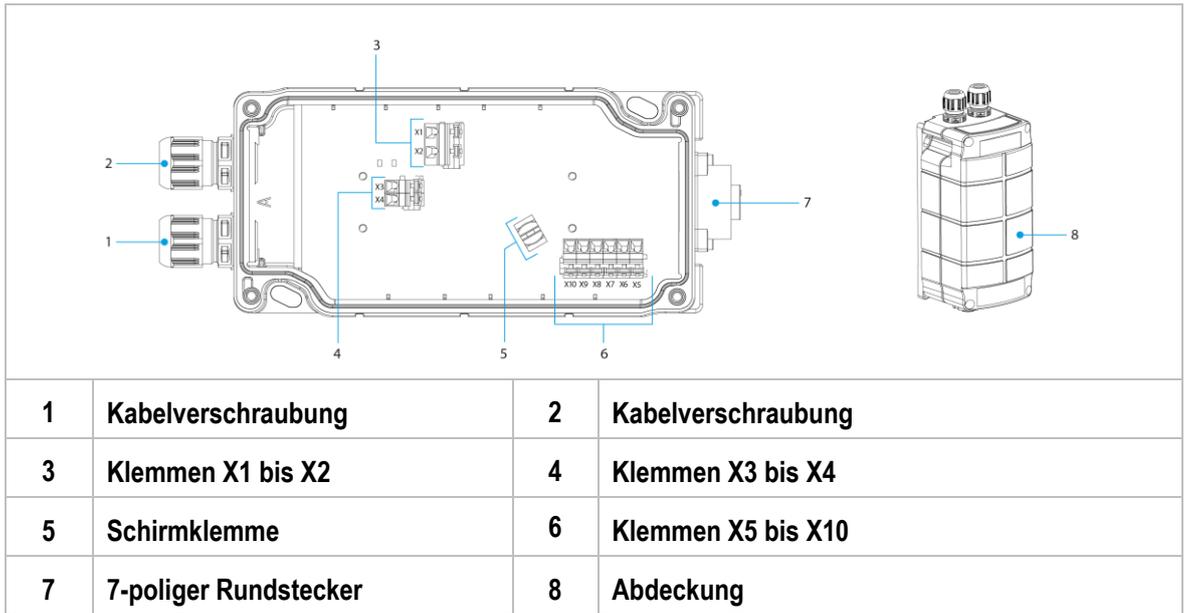


2. Generation ohne DIP-Schalter

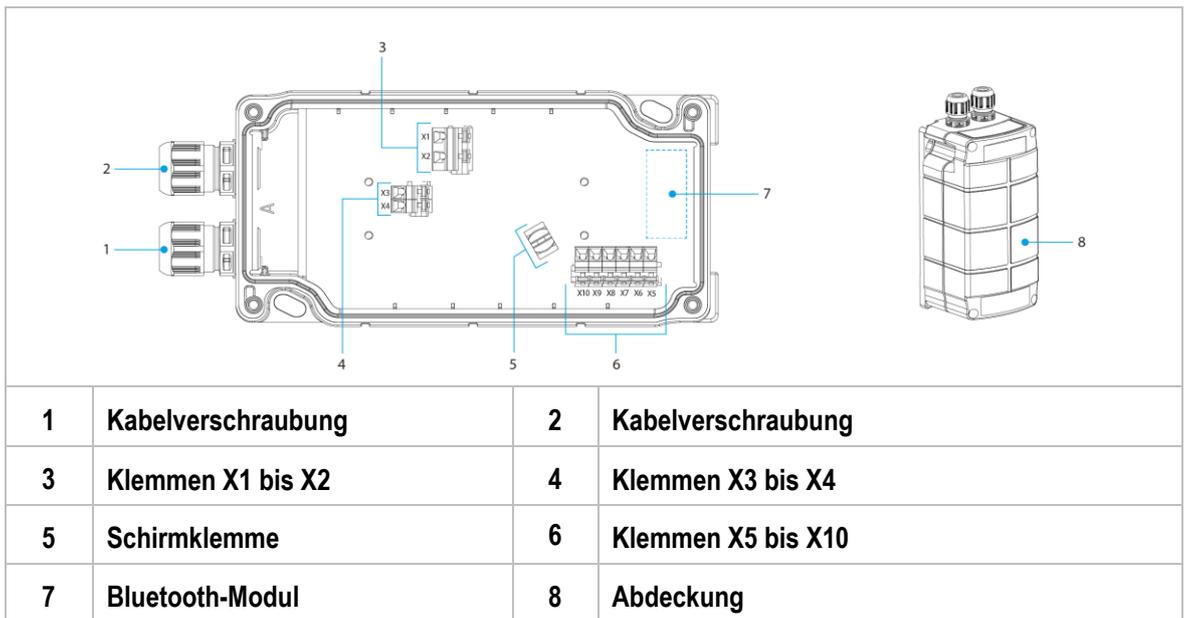


1	Kabelverschraubung	2	Kabelverschraubung
3	Klemmen X1 bis X2	4	Schirmklemme
5	Klemmen X3 bis X4	6	Klemmen X5 bis X10
7	Bluetooth-Modul	8	Abdeckung
9	DIP-Schalter		

3.7 Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden



3.8 Versorgungsmodul Ex i Bluetooth



4 Technische Daten

4.1 Explosionsschutz IS

4.1.1 Handscanner BCS3608^{ex}-IS (Typ: 17-A1S4-1HP0/****)

ATEX Zone 0 / 20	
Kennzeichnung	 II 1G Ex ia ma op is IIC T4 Ga
	 II 1D Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP 64
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 199 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 0 / 20	
Kennzeichnung	Ex ia ma op is IIC T4 Ga
	Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP 64
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0100X

4.1.2 Handscanner BCS3678^{ex}-IS (Typ: 17-A1S4-2HP1/****)

ATEX Zone 0 / 20	
Kennzeichnung	 II 1G Ex ia ma op is IIC T4 Ga
	 II 1D Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP 64
Prüfbescheinigung	EPS 17 ATEX 1 177 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 0 / 20	
Kennzeichnung	Ex ia ma op is IIC T4 Ga
	Ex ia ma op is IIIC T135°C Da IP 64
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 17.0090X
Zone 0 / 20 und Class I, II, III Division 1	
Kennzeichnung	CNL
	USL
	Class I, II, III Division 1
Prüfbescheinigung	E226123
Normen	USA Standard
	National Standard of Canada

4.1.3 Universal-Versorgungsmodul für BCS3608^{ex}-IS (Typ: 17-A1Z0-0018/****)

ATEX Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	 II 2(1)G Ex eb ma [ia Ga] IIC T4 Gb
	 II 2(1)D Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 013 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	Ex eb ma [ia Ga] IIC T4 Gb
	Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0009X

4.1.4 Universal-Versorgungsmodul für BCS3678^{ex}-IS (Typ: 17-A1Z0-0019/****)

ATEX Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	 II 2G Ex eb ma IIC T4 Gb
	 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 013 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	Ex eb ma IIC T4 Gb
	Ex tb IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0009X

4.1.5 Versorgungsmodule Ex i für BCS3608^{ex}-IS (Typ: 17-A1Z0-0025/**)**

ATEX Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	 II 2(1)G Ex eb ib ma [ja Ga] IIC T4 Gb  II 2(1)D Ex tb ib [ja Da] IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 013 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	Ex eb ib ma [ja Ga] IIC T4 Gb Ex tb ib [ja Da] IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0009X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung

4.1.6 Versorgungsmodule Ex i für BCS3678^{ex}-IS (Typ: 17-A1Z0-0028/**)**

ATEX Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	 II 2G Ex eb ib ma IIC T4 Gb  II 2D Ex tb ib IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	EPS 18 ATEX 1 013 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 1 / 21	
Kennzeichnung	Ex eb ib ma IIC T4 Gb Ex tb ib IIIC T80°C Db
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 18.0009X

4.1.7 Besondere Verwendungsbedingungen für den Explosionsschutz IS

⚠️ WARNUNG - Explosionsgefahr**X – Kennzeichnung****Besondere Einsatzbedingungen für den sicheren Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich!**

Der Akku darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen gewechselt oder geladen werden.

Stellen Sie sicher, dass die Akkuabdeckung im explosionsgefährdeten Bereichen geschlossen und verriegelt ist.

Die Programmierung darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen.

Das Gerät muss gegen Stöße mit hoher Schlagenergie *, gegen dauerhaftes UV-Licht ** und gegen Prozesse, die hohe elektrostatische Ladungen erzeugen, geschützt sein. ***

Die Kurzanleitung ist zu beachten.

Das nicht Ex-relevante Zubehör darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

* Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mit mehr als 2 Joule belastet wird, wie es nach den Ex-Normen getestet wurde. Prüfen Sie das Gerät, bevor Sie es im explosionsgefährdeten Bereich einsetzen.

Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen des Gehäuses ist das Gerät sofort aus dem explosionsgefährdeten Bereich an einen sicheren Ort zu bringen.

** Das Gehäusematerial ist für den Außeneinsatz in Bezug auf ultraviolettes Licht geeignet, aber das Gerät ist nicht für den Dauereinsatz im Freien zertifiziert.

*** Das Gerät darf nicht in Prozessen eingesetzt werden, die starke Aufladungen erzeugen. Diese können insbesondere bei elektrostatischer Lackierung, pneumatisch gefördertem Staub, fließenden Flüssigkeiten und Tröpfchen, maschinengetriebenen Bändern, Bürsten und Folien usw. auftreten.

4.2 Explosionsschutz NI

4.2.1 Handscanner BCS3608^{ex}-NI und BCS3678^{ex}-NI (Typ: B7-A2S4-****/****)

ATEX Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	 II 3G Ex ic op is IIC T4 Gc  II 3D Ex ic op is IIIC T135°C Dc IP 64
Prüfbescheinigung	EPS 16 ATEX 1113 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEX Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	Ex ic op is IIC T4 Gc Ex ic op is IIIC T135°C Dc IP 64
Prüfbescheinigung	IECEX EPS 16.0050X
NEC/CEC Div 2	
Kennzeichnung	Class I Div. 2 Groups A, B, C and D Class II Div. 2 Group F, G Class III T4 Conforms to ANSI/UL Std. 60950 Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No. 60950
Prüfbescheinigung	5012876

4.2.2 Universal-Versorgungsmodul für BCS3608^{ex}-NI (Typ: B7-A2Z0-0042/****)

ATEX Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	 II 3G Ex ec [ic] IIC T4 Gc  II 3D Ex tc [ic] IIIC T80°C Dc
Prüfbescheinigung	EPS 16 ATEX 1113 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEX Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	Ex ec [ic] IIC T4 Gc Ex tc [ic] IIIC T80°C Dc
Prüfbescheinigung	IECEX EPS 16.0050X

4.2.3 Universal-Versorgungsmodul für BCS3608^{ex}-NI (Typ: B7-A2Z0-0042/00US)

NEC/CEC Div 2	
Kennzeichnung	Class I Div. 2 Groups A, B, C and D Class II Div. 2 Group F, G Class III T4 Conforms to ANSI/UL Std. 60950 Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No. 60950
Prüfbescheinigung	5012876

4.2.4 Universal-Versorgungsmodul für BCS3678^{ex}-NI (Typ: B7-A2Z0-0043/****)

ATEX Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	 II 3G Ex ec IIC T4 Gc  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
Prüfbescheinigung	EPS 16 ATEX 1113 X
Normen	siehe Kapitel: EU-Konformitätserklärung
IECEx Zone 2 / 22	
Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc
Prüfbescheinigung	IECEx EPS 16.0050X

4.2.5 Universal-Versorgungsmodul für BCS3678^{ex}-NI (Typ: B7-A2Z0-0043/00US)

NEC/CEC Div 2	
Kennzeichnung	Class I Div. 2 Groups A, B, C and D Class II Div. 2 Group F, G Class III T4 Conforms to ANSI/UL Std. 60950 Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No. 60950
Prüfbescheinigung	5012876

4.2.6 Besondere Verwendungsbedingungen für den Explosionsschutz NI

X – Kennzeichnung (besondere Verwendungsbedingungen zum sicheren Betrieb innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs)

Der maximal zulässige Umgebungstemperatur-Bereich ist von $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$ festgelegt. *

Das Gerät muss gegen Schläge mit hoher Schlagenergie, vor starker UV-Bestrahlung und vor stark ladungserzeugenden Prozessen geschützt werden.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen keinerlei Anschlüsse verwendet werden.*

*Siehe einzelne Kapitel zu den Punkten in diesem Handbuch.

4.3 Merkmale

4.3.1 Physikalische Merkmale

4.3.1.1 Handscanner

Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	<p>Kabel: 185 mm x 76 mm x 132 mm (7.3 inch x 3.0 inch x 5.2 inch)</p> <p>Bluetooth: 185 mm x 76 mm x 142 mm (7.3 inch x 3.0 inch x 5.6 inch)</p>
Masse	<p>Handscanner BCS3678^{ex}-NI (mit Akku) mit Scanner SE4750-HP: ca. 411 g (ca. 0.91 lb) mit Scanner SE4850-ER: ca. 436 g (ca. 0.96 lb)</p> <p>Handscanner BCS3608^{ex}-NI (ohne Kabel) mit Scanner SE4750-HP: ca. 309 g (ca. 0.68 lb) mit Scanner SE4850-ER: ca. 334 g (ca. 0.74 lb)</p> <p>Handscanner BCS3678^{ex}-IS (mit Akku) ca. 491 g (ca. 1.08 lb) Handscanner BCS3608^{ex}-IS (ohne Kabel) ca. 382 g (ca. 0.84 lb)</p>

4.3.1.2 Versorgungsmodule

Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	<p>Kabel: 81 mm x 222 mm x 88 mm (3.2 inch x 8.7 inch x 3.5 inch)</p> <p>Bluetooth: 81 mm x 208 mm x 88 mm (3.2 inch x 8.2 inch x 3.5 inch)</p>
Masse	<p>Universal-Versorgungsmodule NI (Zone 2) ca. 1070 g (ca. 2.36 lb)</p> <p>Universal-Versorgungsmodule IS (Zone 1) ca. 1050 g (ca. 2.31 lb)</p> <p>Versorgungsmodule Ex i ca. 1040 g (ca. 2.29 lb)</p>

4.3.1.3 Basisstation

Abmessungen (Breite x Länge x Höhe)	99,8 mm x 229,4 mm x 82,6 mm (3.9 inch x 9.0 inch x 3.3 inch)
Masse	ca. 342 g (ca. 0.75 lb)

4.3.2 Umgebungsbedingungen

4.3.2.1 Handscanner

Betriebstemperatur	Kabel: –20 °C bis 50 °C (–4 °F bis 122 °F) Bluetooth: –20 °C bis 50 °C (–4 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur (ohne Akku)	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, kondensierend
Schutzart (IEC 60529)	IP 65
Elektrostatistische Entladung	EN 61000-4-2 ±25 kV Entladung über Luft ±10 kV direkte Entladung ±10 kV indirekte Entladung
Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungslicht	0 bis 108.000 Lux (direkte Sonneneinstrahlung)
Maximale Betriebshöhe	Höhenlage bis 2000 m ü. NHN (Normalhöhennull)
Montagelage/Ausrichtung	handgeführtes Betriebsmittel



Weitere technische Daten siehe technisches Datenblatt.

4.3.2.2 Versorgungsmodule

Betriebstemperatur	–20 °C bis 50 °C (–4 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, kondensierend
Schutzklasse (IEC 60529)	IP65
Elektrostatistische Entladung	EN 61000-4-2 ±25 kV Entladung über Luft ±10 kV direkte Entladung ±10 kV indirekte Entladung
Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungslicht	0 bis 108.000 Lux (direkte Sonneneinstrahlung)
Maximale Betriebshöhe	Höhenlage bis 2000 m ü. NHN (Normalhöhennull)
Montagelage/Ausrichtung	festinstalliert, keine festgeschriebene Ausrichtung
Schutz gegen gefährliche Körperströme (Überspannungskategorie)	Das Universal-Versorgungsmodul und das Versorgungsmodul Ex i entsprechen der Überspannungskategorie 2 und dem Verschmutzungsgrad 1.



Weitere technische Daten siehe technisches Datenblatt.

4.3.2.3 Akku

Betriebstemperatur	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Ladetemperatur (nominal)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Ladetemperatur (ideal)	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, kondensierend
UN38.3 konform	Ja
Maximale Betriebshöhe	Höhenlage bis 2000 m ü. NHN (Normalhöhennull)



Weitere technische Daten siehe technisches Datenblatt.

4.3.2.4 Basisstation

Betriebstemperatur	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Betriebstemperatur beim Laden (nominal)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Betriebstemperatur beim Laden (ideal)	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, kondensierend
Schutzklasse (IEC 60529)	IP65
Maximale Betriebshöhe	Höhenlage bis 2000 m ü. NHN (Normalhöhennull)



Weitere technische Daten siehe technisches Datenblatt.

4.3.2.5 Akkuladestation, 4-fach

Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Betriebstemperatur beim Laden (nominal)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Betriebstemperatur beim Laden (ideal)	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, kondensierend
Schutzklasse (IEC 60529)	IP20
Maximale Betriebshöhe	Höhenlage bis 2000 m ü. NHN (Normalhöhennull)



Weitere technische Daten siehe technisches Datenblatt.

4.4 Ex-relevante Werte

4.4.1 Anschluss HMI Begrenzungskabel an Ex-HMI oder andere Ex-Systeme – Zone 2

In diesem Abschnitt werden die Ex-relevanten Parameter aufgeführt, die relevant sind für den Anschluss des kabelgebundenen Handscanner BCS3608^{ex}-NI an ein Ex-HMI oder an Ex-Systeme.

Kabel für Netzanschluss und Datenleitung in Ex e:

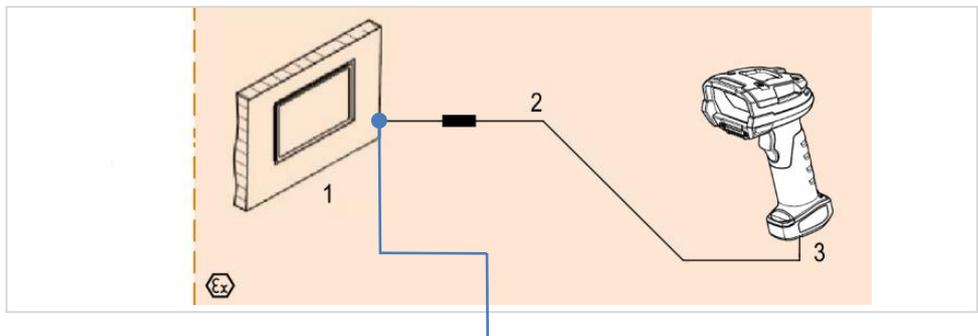
Muss mechanisch geschützt verlegt werden.

Steckverbindung (USB oder RS232):

Muss mechanisch geschützt sein, gegen versehentliches lösen/ziehen.

Anschluss:

Der Anschluss muss in einem Ex geprüften Anschlussraum erfolgen.



Ex-relevante Eingangsparameter			
für BCS3608 ^{ex} -NI mit Scanner: SE4750-HP Typ B7-A2S4-1HP0/****		für BCS3608 ^{ex} -NI mit Scanner: SE4850-ER Typ B7-A2S4-1ER0/****	
V_{max}	5 V ± 0.2 V	V_{max}	5 V ± 0.2 V
I_{max}	1 A	I_{max}	1 A

Verfügbare HMI Begrenzungskabel:

Typ	Beschreibung	verfügbar für Einsatz in Ex-Bereich:	
		ATEX/IECEx Zone 2/22	Class I, II, III Division 2
B7-A2Z0-0041	HMI Begrenzungskabel 1,9 m (glatt) USB Verbindung zwischen HMI und Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI, mit offenen Kabelenden	Ja	Ja
B7-A2Z0-0054	HMI Begrenzungskabel 4,5 m (glatt) USB Verbindung zwischen HMI und Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI, mit offenen Kabelenden	Ja	Ja
B7-A2Z0-0040	HMI Begrenzungskabel 1,9 m (glatt) RS232 Verbindung zwischen HMI und Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI, mit offenen Kabelenden	Ja	Ja
B7-A2Z0-0050	HMI Begrenzungskabel 4,5 m (glatt) RS232 Verbindung zwischen HMI und Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI, mit offenen Kabelenden	Ja	Ja

Ex-relevante und funktionelle Parameter, die für die Funktion notwendig sind:

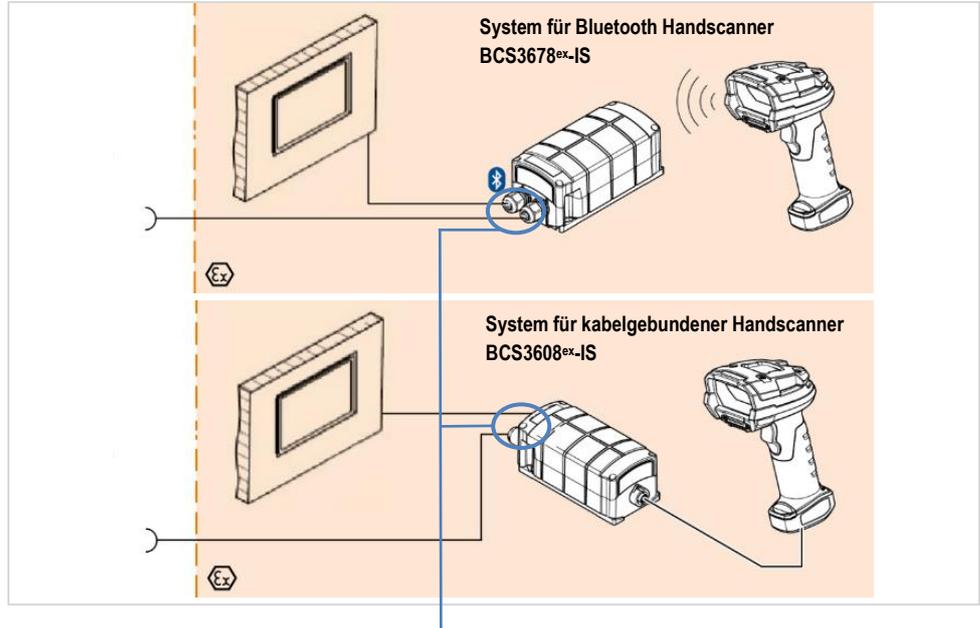


- USB Schnittstelle muss 5 V/500 mA ausgangsseitig liefern.
- RS232 Schnittstelle benötigt eine separate Spannungsversorgung mit 5 VDC/500 mA.

Werden diese Werte nicht von der Schnittstelle geliefert, kann der Anschluss über ein Universal-Versorgungsmodul realisiert werden.

4.4.2 Anschluss Versorgungsmodul Ex i an andere Ex-Systeme

In diesem Abschnitt werden die Ex-relevanten Parameter aufgeführt, die relevant sind für den Anschluss des Versorgungsmodul Ex i an ein anderes Ex-System.

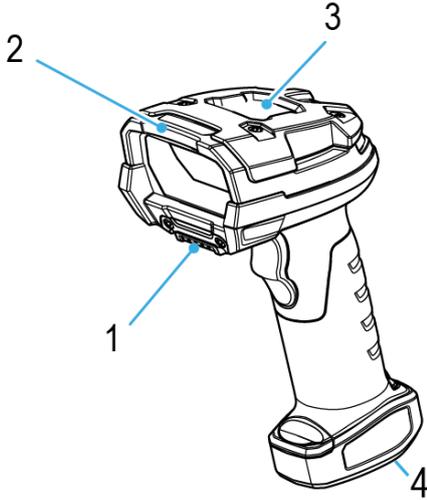


Ex-relevante Eingangsparameter für Versorgungsmodul Ex i	
Eingang	Ex-Ausführung
Spannungsversorgung	Ex e
Datenleitung	Ex i (passiv) USB-SPP (Serial Port Profile) RS232 (nur TxD)
Typ: 17-A1Z0-0025/**** + 17-A1Z0-0028/****	
U_i	6 V _{DC}
I_i	500 mA
P_i	2 W
C_i	5,7 µF
L_i	0 µH

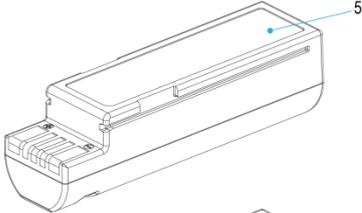
Ex i Betrachtung: (so wird beurteilt ob die Werte zueinander kompatibel sind)		
Aktive Schnittstelle	Werte müssen sich wie folgt zu einander verhalten	Passive Schnittstelle
U_o	≤	U_i
I_o	≤	I_i
P_o	≤	P_i
C_o	≥	C_i
L_o	≥	L_i

4.5 Produktkennzeichnung

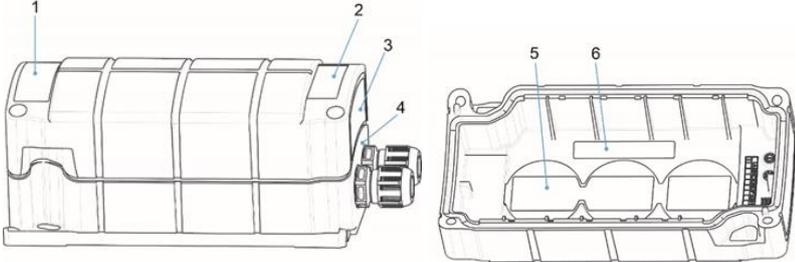
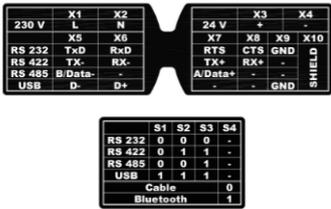
4.5.1 Handscanner

	
<p>1 Typenschild (hier: BCS3678^{ex}-NI)</p>	
<p>1 Zusatzschild UKCA (hier: BCS3608^{ex}-IS; nur für BCS3600^{ex}-IS)</p>	
<p>2 Warnung vor Laserstrahlung</p>	
<p>3 Produktbezeichnung BCS3678^{ex}-IS BCS3608^{ex}-IS</p> <p>Produktbezeichnung BCS3678^{ex}-NI BCS3608^{ex}-NI</p>	
<p>4 Nur bei Bluetooth-Version: Warnung zur Öffnung des Akkuschachtes</p>	

4.5.2 Akku

	<p>Zone 0/20, Div 1 (Typ 17-A1Z0-0012)</p> 	
<p>5</p>	<p><i>Nur bei Zone 1:</i> Informationen zur Verwendung</p>	
<p>5</p>	<p><i>Nur bei Zone 2:</i> Informationen zur Verwendung</p>	

4.5.3 Versorgungsmodule

																																			
1	<p>Typenschild (hier: Universal-Versorgungsmodul, Bluetooth, für BCS3678^{ex}-IS)</p>																																		
2	<p>Produktbezeichnung IS Bluetooth kabelgebunden</p> <p>Produktbezeichnung NI Bluetooth kabelgebunden</p>																																		
3	<p><i>Nur bei Bluetooth-Version:</i> Scan to Connect Barcode Zur Kopplung des Versorgungsmoduls mit dem Scanner</p>																																		
4	<p>Im Versorgungsmodul: Serialnummer Barcode</p>																																		
5	<p><i>Nur bei Generation 1 – mit DIP-Schalter:</i> Schild zur Klemmenbelegung Schild zur Einstellung des DIP-Schalters</p> <p><i>Nur bei Generation 2 - ohne DIP-Schalter:</i> Schild zur Klemmenbelegung Programmierbarcode für Schnittstellen</p>	 <table border="1" data-bbox="1150 1480 1294 1570"> <tr><th>S1</th><th>S2</th><th>S3</th><th>S4</th></tr> <tr><td>RS 232</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>RS 422</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>RS 485</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>USB</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>Cable</td><td></td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td>Bluetooth</td><td></td><td></td><td>1</td></tr> </table>	S1	S2	S3	S4	RS 232	0	0	0	RS 422	0	1	1	RS 485	0	0	1	USB	1	1	1	Cable			0	Bluetooth			1					
S1	S2	S3	S4																																
RS 232	0	0	0																																
RS 422	0	1	1																																
RS 485	0	0	1																																
USB	1	1	1																																
Cable			0																																
Bluetooth			1																																
	<p><i>Nur bei Versorgungsmodul Ex i:</i> Schild zur Klemmenbelegung</p>	 <table border="1" data-bbox="1118 1794 1321 1912"> <tr><th>230 V</th><th>USB</th><th>RS232</th></tr> <tr><td>X1</td><td>L</td><td>X10</td></tr> <tr><td>X2</td><td>N</td><td>X9</td></tr> <tr><td>X3</td><td>24 V</td><td>X7</td></tr> <tr><td>X4</td><td>GND</td><td>X8</td></tr> <tr><td></td><td>X6</td><td>SHLD</td></tr> <tr><td></td><td>X5</td><td>TXD</td></tr> <tr><td></td><td>X4</td><td>GND</td></tr> <tr><td></td><td>X6</td><td>SHLD</td></tr> <tr><td></td><td>X8</td><td>SHLD</td></tr> <tr><td></td><td>X6</td><td>SHLD</td></tr> </table>	230 V	USB	RS232	X1	L	X10	X2	N	X9	X3	24 V	X7	X4	GND	X8		X6	SHLD		X5	TXD		X4	GND		X6	SHLD		X8	SHLD		X6	SHLD
230 V	USB	RS232																																	
X1	L	X10																																	
X2	N	X9																																	
X3	24 V	X7																																	
X4	GND	X8																																	
	X6	SHLD																																	
	X5	TXD																																	
	X4	GND																																	
	X6	SHLD																																	
	X8	SHLD																																	
	X6	SHLD																																	
6	<p><i>Nur bei Bluetooth-Version:</i> Master Barcode</p>																																		

4.5.4 Basisstation

1	<p>Produktbezeichnung IS</p>
	<p>Produktbezeichnung NI</p>
2	<p>Nur bei Zone 1: Typenschild</p>

4.5.5 Akkuladestation

1	Produktbezeichnung IS	
	Produktbezeichnung NI	
2	Nur bei Zone 1: Typenschild	

5 Transport und Lagerung

5.1 Transport



Melden Sie eventuelle Transportschäden oder unvollständige Lieferungen sofort nach Erhalt schriftlich dem beauftragten Transportunternehmen und der BARTEC GmbH. Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, fallen nicht unter die Garantiebestimmungen der BARTEC GmbH.



Akku ist UN38.3 konform.
Aufgrund der Transportrichtlinien für Luftfracht werden alle Akkus auf max. 30 % geladen ab Werk geliefert.
Weitere Informationen, wie MSDS, finden sie unter:
<http://automation.bartec.de/indexE.htm>

5.2 Lagerung

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Lagerung!

- ▶ Lagertemperaturen beachten.
- ▶ Den Handscanner von Feuchtigkeit freihalten.

Zusatzinformationen zu den Akkus

Die Akkus von BARTEC werden nach den höchsten Industriestandards entwickelt und hergestellt. Die Betriebszeit oder Aufbewahrungszeit eines Akkus ist jedoch begrenzt. Die tatsächliche Lebensdauer eines Akkus wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, z. B. Hitze, Kälte, raue Betriebsumgebung und das Fallen aus großer Höhe. Wenn ein Akku länger als 6 Monate aufbewahrt wird, kann sich die Leistung dauerhaft verschlechtern. Bewahren Sie die Akkus an einem trockenen, kühlen Ort auf. Nehmen Sie die Akkus zur längeren Aufbewahrung aus dem Gerät, um einer Selbstentladung, dem Rosten von Metallteilen sowie dem Austreten von Elektrolyt vorzubeugen.

Akkus, die für die Dauer von einem halben Jahr oder länger aufbewahrt werden, sollten mindestens alle 3 Monate aufgeladen und wieder entladen werden. Wenn Elektrolyt ausgetreten ist, berühren Sie nicht die betroffenen Bereiche und entsorgen Sie den Akku vorschriftsmäßig. Ersetzen Sie den Akku, wenn sich seine Betriebszeit erheblich verkürzt hat.

6 Inbetriebnahme

GEFAHR

Im explosionsgefährdeten Bereich elektrostatische Aufladung vermeiden.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Geräte nicht trocken abwischen oder reinigen.
- ▶ Geeignete Kleidung und Schuhwerk tragen.
- ▶ Keine Gummihandschuhe o.ä. benutzen.

GEFAHR

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung gefährdet den Explosionsschutz.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Keine Veränderung am Handscanner vornehmen.
- ▶ Bei Funktionsstörungen oder Gehäuseschäden ist das Betriebsmittel unverzüglich aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich zu bringen. Sofort den Akku entnehmen, um das Gerät außer Betrieb zu setzen!
- ▶ Keine Akkunachbauten bzw. Akkus von anderen Herstellern verwenden.

ACHTUNG

Keine Vermischung von Zubehör!

- ▶ Nur Zubehör verwenden, welches von Bartec für die entsprechenden Zonen spezifiziert wurde.
Zubehör, welches für Zone 1 spezifiziert ist, auch nur mit den entsprechenden Zone 1 Handscannern einsetzen.
Zubehör, welches für Zone 2 spezifiziert ist, auch nur mit den entsprechenden Zone 2 Handscannern einsetzen.
- ▶ Bei Vermischung des Zubehöres kann es zu nicht reparierbaren Beschädigungen am Handscanner oder Zubehör kommen. Der Ex-Schutz des Handscanner sowie des Ex-zertifizierten Zubehör kann in diesem Fall auch nicht gewährleistet werden

6.1 Voraussetzungen im explosionsgefährdeten Bereich

WARNUNG - Explosionsgefahr

Besondere Einsatzbedingungen für den sicheren Betrieb im explosionsgefährdeten Bereich!

Handscanner

- Der Handscanner darf nicht geöffnet werden.
- Keine nicht spezifizierten Komponenten verwenden bzw. tauschen oder ersetzen.
- Die Verwendung anderer Bauteile kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.
- Den Handscanner vor Schlageinwirkungen schützen!
- Den Handscanner keinen ätzenden/aggressiven Flüssigkeiten, Dämpfen, Nebeln aussetzen!
- Feuchtigkeitseinwirkungen außerhalb der Spezifikation vermeiden.
- Wärmeeinwirkungen außerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches vermeiden.

Zubehör

- Zubehör nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installieren bzw. austauschen.
- Ausschließlich Zubehör verwenden, das von BARTEC für diesen Zweck getestet bzw. zertifiziert ist.

Akku

- Den Akku nicht kurzschließen!
- Den Akku nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches laden.
- Die Akkus sind nur für den in dieser Kurzanleitung aufgeführten Zweck zu verwenden und sind ausschließlich für den Handscanner Typ B7-A2S* -****/**** oder 17-A1S* -****/**** geeignet.
- Zum Aufladen des Akkus muss die Ladetemperaturen zwischen 0°C und 40°C (32°F und 104°F) liegen.
Ideale Ladetemperatur ist zwischen 5°C und 35°C (41°F und 95°F).
- Der Akku muss bei Verwendung im Ex-Bereich verriegelt werden.
- Der Akku kann bei unsachgemäßer Behandlung eine Brand- oder Verätzungsgefahr darstellen.
- Nicht zerlegen, über +50 °C (+122 °F) erhitzen oder verbrennen.
- Ersetzen Sie den Akku nur durch den Akku Type 17-A1Z0-0012. Bei Verwendung eines anderen Akkus besteht Brand- oder Explosionsgefahr.
- Verbrauchte Akkus müssen umgehen entsorgt werden. Akku von Kindern fernhalten. Nicht demontieren und nicht ins Feuer werfen.
- Defekte Akkus müssen sofort entsorgt werden, wobei die Vorschriften zur Akkuentorgung beachtet werden müssen, die in der jeweiligen Region gelten.

6.2 Erste Schritte

- ▶ Den Handscanner auspacken.
- ▶ **Kabelgebundener Handscanner:**
Den kabelgebundenen Handscanner anschließen.
- ▶ **Bluetooth-Handscanner:**
Den Akku in den Handscanner einsetzen und laden
oder
den Akku laden und anschließend in den Bluetooth-Handscanner einsetzen.
Verwenden Sie zum Laden eines der folgenden Zubehörteile:

Beschreibung	Ladevorgang	
	Akku (im Handscanner)	Ersatzakku
Zone 0/20, Div 1		
Basistation Typ: 17-A1Z0-0014	Ja	Nein
4-fach Akkuladestation Typ: 17-A1Z0-0013	Nein	Ja
Zone 2/20; Div 2		
Basistation Typ: G7-A0Z0-0010	Ja	Nein
4-fach Akkuladestation Typ: G7-A0Z0-0013	Nein	Ja

ACHTUNG**Defekt des Akkus bei Verwendung von nicht spezifizierten Ladegeräten!**

- ▶ Nur von BARTEC spezifizierte Ladegeräte und Zubehör zum Laden des Akkus verwenden, da die Akkus und Ladegeräte Ex-technisch modifiziert sind.

6.3 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS

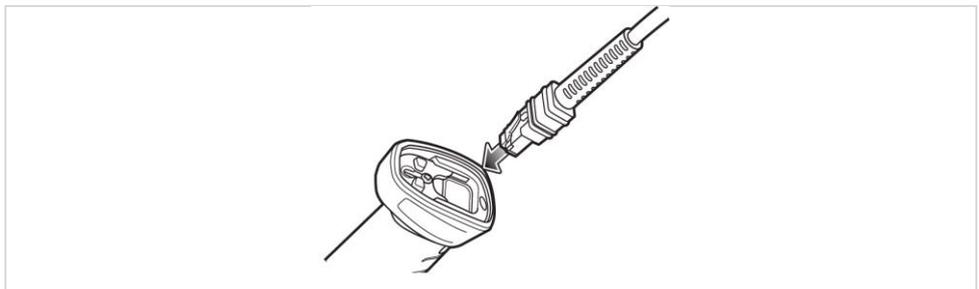
6.3.1 Anschlusskabel am Handscanner anschließen

⚠ GEFAHR

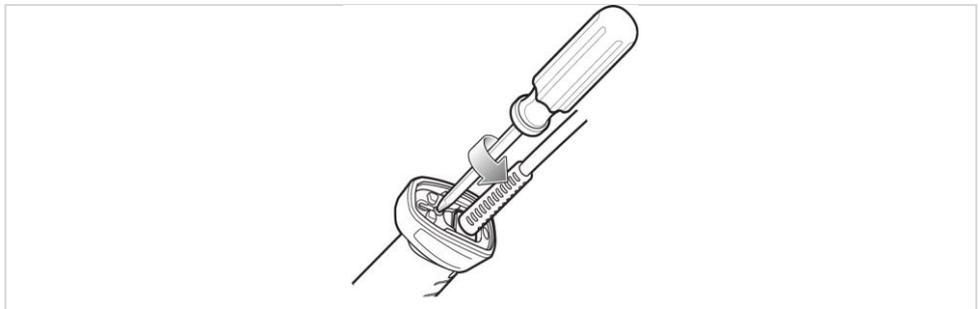
Funkenbildung beim Anschließen eines Kabels!

- ▶ Kabel nur von Elektrofachkraft anschließen lassen.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich Kabel nur anschließen oder entfernen, wenn Kabel nicht an eine Spannungsversorgung angeschlossen ist.
- ▶ Wenn Kabel nicht von Spannungsversorgung getrennt werden kann, Kabel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs anschließen oder entfernen.

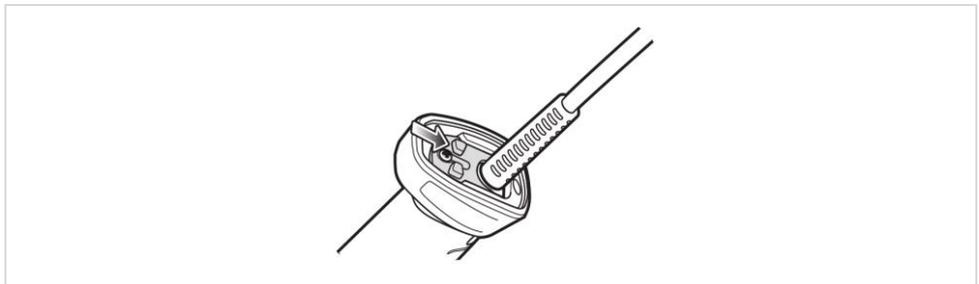
1. Anschlusskabel komplett in den Handscanner einsetzen.



2. Stecker einführen, bis er bündig mit der Oberfläche des Handscanners anliegt.
3. Kreuzschlitzschraube des Sicherheitsverschlusses lösen.



4. Sicherheitsverschluss in die Schließposition drücken.

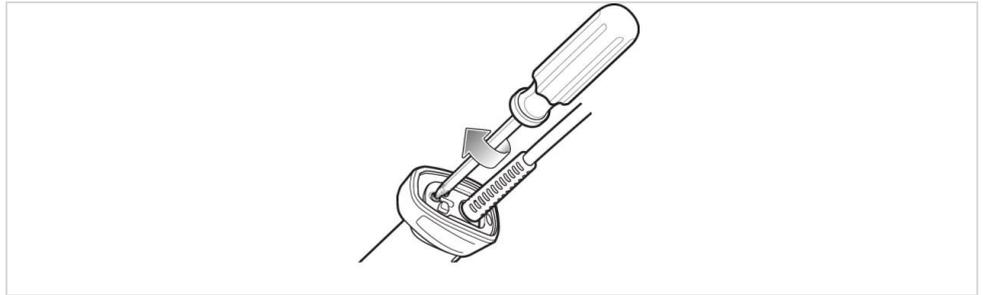


⚠ GEFAHR

Funkenbildung durch sich lösendes Anschlusskabel!

- ▶ Sicherheitsverschluss sorgfältig schließen.

- Kreuzschlitzschraube des Sicherheitsverschlusses festschrauben.



6.4 Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS

6.4.1 Akku einsetzen/wechseln

GEFAHR

Verwechseln von Akkus!

- ▶ Nur Akkus verwenden, die von BARTEC spezifiziert wurde.

Funkenbildung beim Einsetzen/Wechseln des Akkus!

- ▶ Akkus nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs einsetzen oder entfernen.

Nur folgende Akkus sind zulässig:

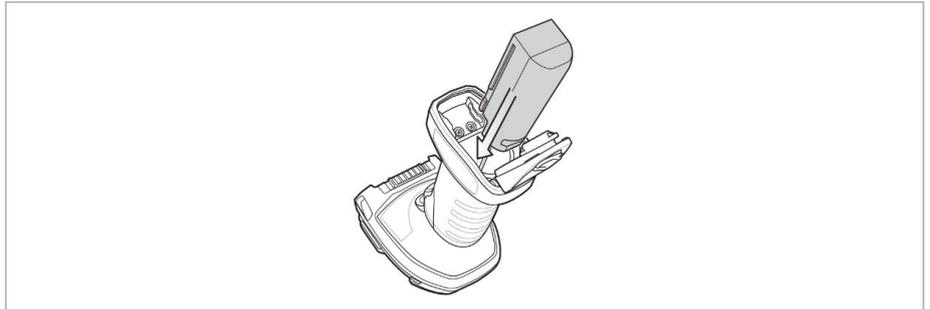
Zone / Div	Akku-Typ
Zone 0/20, Div 1	17-A1Z0-0012
Zone 2/20; Div 2	B7-A2Z0-0036

- Um die Akkufachabdeckung zu entriegeln, den Sicherheitsverschluss mit Spezialwerkzeug öffnen. Dabei den Sicherheitsverschluss um etwa eine Vierteldrehung in beliebiger Richtung drehen.



- Falls ein Akku eingesetzt ist, den Akku herausziehen.

- Den Akku mit den Akkukontakten zuerst, in das Akkufach schieben. Dabei darauf achten, dass die abgerundete Seite des Akkus in Richtung der hinteren Seite des Handscanners zeigt.



- Akkufachabdeckung schließen.

⚠ GEFAHR

Funkenbildung durch Herausfallen des Akkus!

- Sicherheitsverschluss sorgfältig schließen.

- Um die Akkufachabdeckung zu verriegeln, Sicherheitsverschluss um etwa eine Vierteldrehung drehen.



6.4.2 Basisstation an Host-PC und Stromquelle anschließen

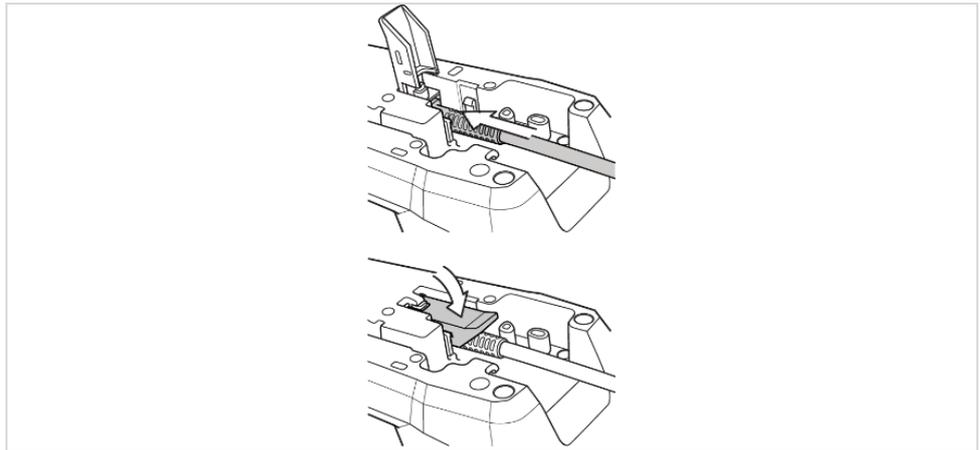
⚠ GEFAHR**Funkenbildung beim Anschließen eines Kabels!**

► Basisstation nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwenden.

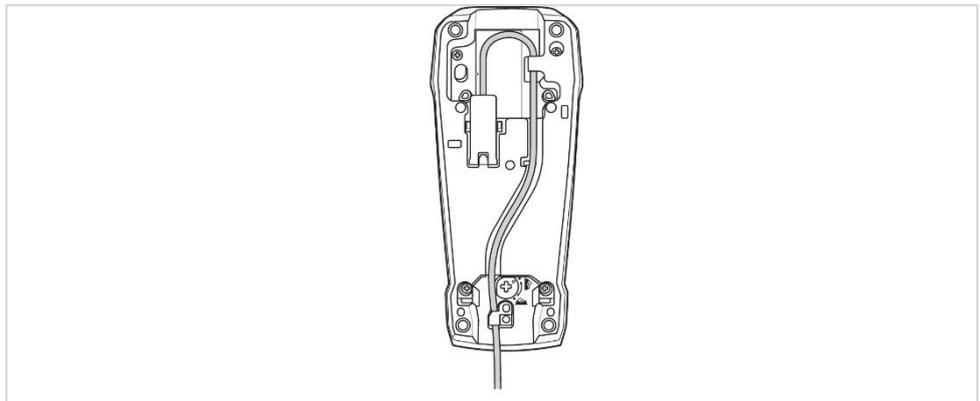


- Die Stromversorgung der Basisstation erfolgt über das Anschlusskabel zum Host-PC. Am Anschlusskabel ist eine separate Buchse, um den Netzanschluss über das Netzteil (Typ G7-A0Z0-0019) herzustellen. Weitere Informationen zur Stromversorgung der Basisstation finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzteil vom Netz getrennt ist, bevor Sie das Anschlusskabel/Datenkabel mit dem Host-PC verbinden. Sonst kann es dazu kommen, dass die Basisstation keine Verbindung mit einem neuen Host-PC eingehen kann.

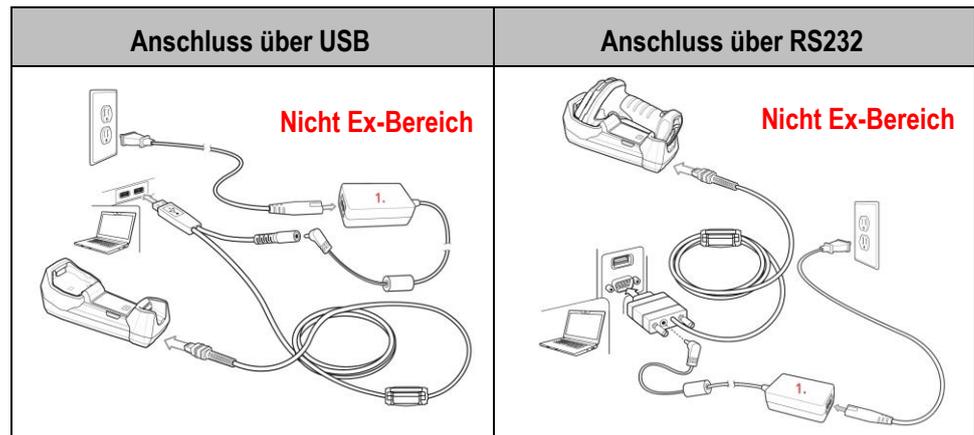
1. Datenkabel an den Host-PC anschließen.
2. Abdeckung öffnen, Datenkabel anschließen und Abdeckung schließen.



3. Anschlusskabel durch die Kabelführung führen.



4. Basisstation an die Stromquelle anschließen.



Benötigtes Netzteil:

Teile	BCS3678 ^{ex} -IS ATEX / IECEx Zone 0/20 NEC Class I, II, III Division 1	BCS3678 ^{ex} -NI ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC Class I, II, III Division 2
Basisstation für Handscanner BCS3678 ^{ex} Bluetooth	Typ: 17-A1Z0-0014	Typ: G7-A0Z0-0010
Verbindungskabel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbindung zwischen Basisstation und PC ▪ Mit Terminal für 12V Spannungsversorgung 	RS232; 1,9 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: 17-A1Z0-0026 RS232; 4,5 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: 17-A1Z0-0027 USB; 1,9 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: 17-A1Z0-0020 Identisch mit Programmierkabel	RS232; 2 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: G7-A0Z0-0014 RS232; 4,6 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: G7-A0Z0-0015 RS232; 2,8 m (spiral) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: G7-A0Z0-0016 USB; 2 m (glatt) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Typ: G7-A0Z0-0018
Netzteil mit DC-Verbindungskabel	Typ: G7-A0Z0-0019	

Hinweis zur Spannungsversorgung der Basisstation über den PC/Host:

RS232:

Die RS232 liefert keine Versorgungsspannung um die Basisstation funktional betreiben zu können. Netzteil Typ G7-A0Z0-0019 ist zwingend erforderlich.

USB:

Die Versorgungsspannung über die USB Schnittstelle reicht nicht aus, um eine Basisstation zur Datenübertragung und als Ladestation zu verwenden.

Es ist zwingend erforderlich, ein externes Netzteil (Typ G7-A0Z0-0019) zu verwenden.

Der Ladestrom über die USB Schnittstelle ist zu gering, um ein Laden des Akku zu ermöglichen.



6.4.3 Handscanner in die Basisstation einlegen und laden

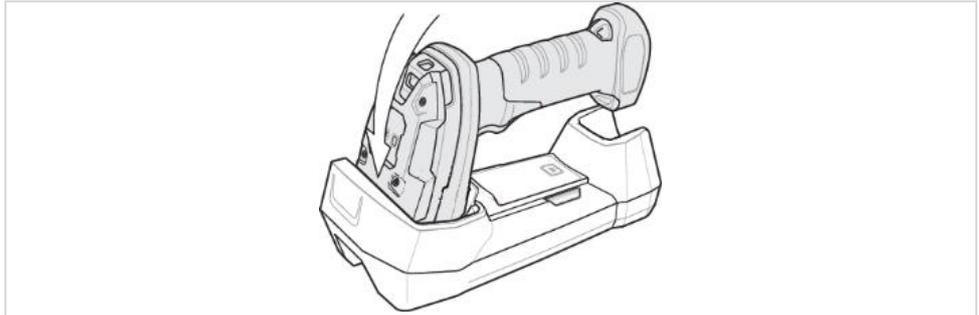
⚠ GEFAHR**Nicht zugelassene Basisstation!**

- ▶ Nur Basisstation verwenden, die von BARTEC für die entsprechende Konfiguration spezifiziert wurde.

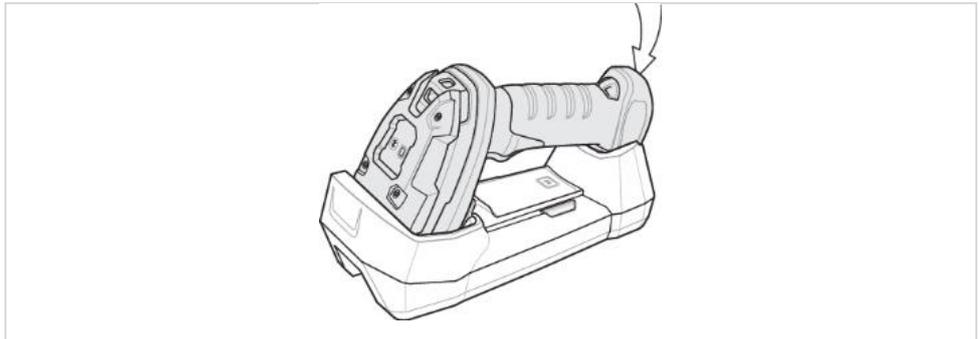
Funkenbildung!

- ▶ Basisstation nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwenden.

1. Kopf des Handscanners in die Basisstation einlegen.



2. Unterseite des Handscanners in die Basisstation drücken, bis der Handscanner hörbar einrastet.



- ↪ LEDs an der Basisstation blinken gelb, um den Start des Ladevorgangs anzuzeigen.
- ↪ LEDs an der Basisstation blinken grün, um das Ende des Ladevorgangs anzuzeigen.

Ladezeiten:

Akku Typ für Zone 2/22; Div 2	Basisstation Typ: G7-A0Z0-0010
B7-A2Z0-0036	Bis zu 3 Stunden
Akku Typ für Zone 0/20; Div1	Basisstation Typ: 17-A1Z0-0014
17-A1Z0-0012	Bis zu 8 Stunden

6.4.4 Handscanner mit der Basisstation verbinden (optional)

1. Der Bluetooth-Handscanner sendet Daten an die Basisstation. Die Basisstation sendet diese Daten an einen Host-PC. Zum Datenaustausch / Empfang der Daten muss die Basisstation mit dem Handscanner via Bluetooth verbunden werden.
2. Um den Handscanner mit der Basisstation zu verbinden, den Handscanner in die Basisstation einlegen.
–oder–
Den Verbindungscode (Pairing Barcode) auf der Basisstation scannen.
Wenn die Anzeige  rot leuchtet, ist die Übertragung fehlgeschlagen.
Wenn die Status-LEDs kurz grün aufleuchten, ist der Handscanner mit der Basisstation verbunden.

6.4.5 Akku in die Akkuladestation einlegen und laden

 **GEFAHR**

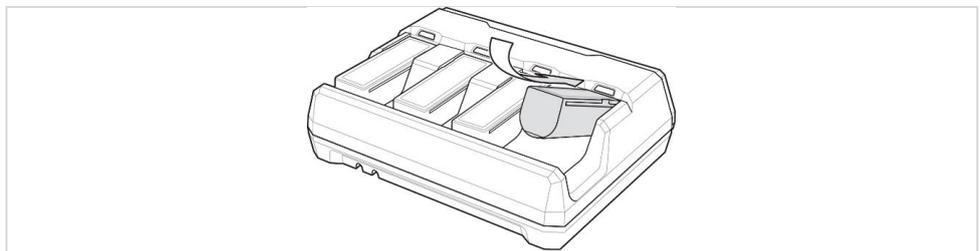
Nicht zugelassene Akkuladestation!

- ▶ Nur Akkuladestation verwenden, die von BARTEC für die entsprechende Konfiguration spezifiziert wurde.

Funkenbildung!

- ▶ Akkuladestation nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwenden.

1. Kontakte des Akkus nach oben richten.
2. Akku unter die Kante der LED-Anzeigeleiste der 4-fach Akkuladestation schieben.



3. Akku in die 4-fach Akkuladestation drücken.
 - ↳ Akku rastet hörbar ein.
 - ↳ LED an 4-fach Akkuladestation blinkt gelb, um Start des Ladevorgangs anzuzeigen.
 - ↳ Akku wird geladen.
 - ↳ LED an 4-fach Akkuladestation blinkt grün, um Ende des Ladevorgangs anzuzeigen.

Ladezeiten:

Akku Typ für Zone 2/22; Div 2	Akkuladestation 4-fach Typ: G7-A0Z0-0013
B7-A2Z0-0036	Bis zu 5 Stunden
Akku Typ für Zone 0/20; Div1	Akkuladestation 4-fach Typ: 17-A1Z0-0013
17-A1Z0-0012	Bis zu 8 Stunden

6.5 Bedeutung LED-Anzeige / Signaltöne

6.5.1 Handscanner

LED-Anzeige	Farbe	Signaltonfolge	Bedeutung
Status-LEDs (beim Einschalten)	Grün blinkt auf	Tief – mittel – hoch	Handscanner wird eingeschaltet
Status-LEDs (beim Scannen)	Rot	Hoch (4-mal kurz)	Übertragungsfehler Daten werden ignoriert
	Grün	Mittel	Barcode wurde erfolgreich gelesen
Bei Bluetooth- Handscanner: 	Rot	–	Akkustand unter 20 %
	Gelb	–	Akkustand 20 bis 50 %
	Grün	–	Akkustand über 50 %
Bei Bluetooth- Handscanner: 	Rot	Tief (4-mal lang)	Fehlende Bluetooth- Kopplung
	Grün	2 kurze Tonfolgen	Mit Bluetooth-Gerät gekoppelt



Bei der Suchfunktion des Scanners mit der gekoppelten Basisstation leuchtet die Such-LED am Scanner.

Handscanner BCS3678^{ex}-IS (Zone 1) - rot oder blau (Abhängig von Revisionsstand)
Handscanner BCS3678^{ex}-NI (Zone 2) - blau



Beachten Sie, dass bei Verwendung des Handscanner BCS3678^{ex}-IS (Zone 1) die Status LED Anzeige über einen Programmierbarcode eingestellt werden kann.

Hinweis:

Die Einstellung wird mit "Factory Default" zurückgesetzt und muss erneut eingestellt werden.



Weitere LED-Anzeigen und Signaltöne werden im Product Reference Guide von ZEBRA beschrieben.

6.5.2 Basisstation und 4-fach Akkuladestation

LED-Anzeige	Bedeutung
Leuchtet grün	Basisstation oder Akkuladestation ist eingeschaltet
Leuchtet blau	Page-Button wird gedrückt (nur bei Basisstation)
Blinkt gelb	Akku wird aufgeladen
Blinkt grün	Akku ist vollständig aufgeladen
Blinkt schnell, gelb	Fehler beim Aufladen

Hinweis für Akku Zone 1:



Ein defekter Akku wird von der Ladestation nicht erkannt.

Die LED Anzeige blinkt gelb und zeigt an das der Akku geladen wird.

Es ist von einem defekten Akku auszugehen, wenn die maximal angegebene Ladezeit deutlich überschritten ist.



Weitere LED-Anzeigen und Signaltöne werden im Product Reference Guide von ZEBRA beschrieben.

6.6 Versorgungsmodule

6.6.1 Anschlüsse des Versorgungsmoduls herstellen

Nachfolgend werden das Universal-Versorgungsmodul und das Versorgungsmodul Ex i allgemein als Versorgungsmodul bezeichnet.

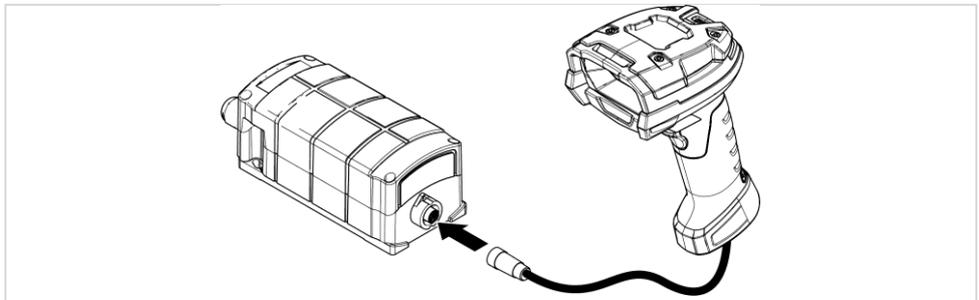
⚠ GEFAHR

Nicht zugelassenes Zubehör!

- ▶ Nur Versorgungsmodule verwenden, die für die entsprechende Konfiguration von BARTEC spezifiziert wurden.

➔ Versorgungsmodul ist auf einem sicheren Unterbau montiert.

1. Bei Verwendung des kabelgebundenen Handscanners: Anschlusskabel des Handscanners an das Versorgungsmodul anschließen. Dabei Anschlusskabel mit Drehung im Uhrzeigersinn festschrauben.



2. Bei Verwendung des Bluetooth-Handscanners: Handscanner über das Pairing mit dem Versorgungsmodul verbinden.
3. Anschlusskabel für die Spannungsversorgung durch die Kabelverschraubung in das Versorgungsmodul führen.
4. Datenkabel zwischen PC und Versorgungsmodul durch die Kabelverschraubung in das Versorgungsmodul führen.
5. Bei Anschluss des Datenkabels an die USB-SPP Schnittstelle muss der Ferritkern gemäß Beschreibung in Kapitel: Inbetriebnahme angebracht werden.
6. Anschlusskabel für die Spannungsversorgung entsprechend Klemmanschlussplan mit dem Versorgungsmodul verbinden.
7. Datenkabel zwischen PC und Versorgungsmodul entsprechend dem Klemmanschlussplan und Schnittstellen-Typ mit dem Versorgungsmodul verbinden.
8. Anschlüsse und Klemmbelegungen prüfen.
9. Datenkabel zwischen PC und Versorgungsmodul mit dem PC verbinden.
10. Schnittstelle über DIP-Schalter oder Programmierbarcode einstellen.
11. Deckel des Versorgungsmoduls schließen. Drehmoment beachten.
12. Anschlusskabel für die Spannungsversorgung an die Stromquelle anschließen.
13. Bei Anschluss als HID-Gerät an PC oder an eine SPS: Weitere Informationen zu den Schnittstellen beachten.

6.6.2 Anschluss des Versorgungsmoduls als HID-Gerät

Alle verwendeten Schnittstellen des Universal-Versorgungsmoduls (USB-SPP, RS232, RS422 und RS485) oder Versorgungsmodul Ex i (USB-SPP und RS232) können an einen PC oder ein System mit entsprechender Schnittstelle angeschlossen werden.

Alle Schnittstellen sind seriell. Eine serielle Schnittstelle verfügt über keine eigene Intelligenz und kann die ankommenden Daten nicht selbstständig weiterverarbeiten.

Voraussetzung um das System (Handscanner und Versorgungsmodul) als HID Gerät zu betreiben ist ein PC oder System mit einer Softwarewedge-Anwendung. Die Softwarewedge-Anwendung wandelt die seriellen Schnittstellen-Daten in USB-HID um. Softwarewedge-Anwendungen werden nicht von BARTEC geliefert, sind aber auf dem Markt erhältlich (z. B. T-Wedge).

6.6.3 Anschluss des Versorgungsmoduls an SPS

Alle verwendeten Schnittstellen des Universal-Versorgungsmoduls (USB-SPP, RS232, RS422 und RS485) oder des Versorgungsmoduls Ex i (USB-SPP und RS232) können an eine SPS angeschlossen werden.

Es gibt eine Vielzahl verschiedener Hersteller für SPS/PLC. Der Anschluss eines Handscanners hängt davon ab, dass an der SPS/PLC eine Schnittstelle zum Anschluss verfügbar ist und die SPS/PLC die eingehenden Daten auch verarbeiten kann. Die SPS/PLC muss das offene ASCII Protokoll unterstützen.

Eine Liste für die Kompatibilität gibt es nicht.

Beim Anschluss an eine SPS/PLC ist folgendes zu beachten:

- Was für Schnittstellen sind an der SPS/PLC verfügbar?

Das Universal-Versorgungsmodul unterstützt folgende Schnittstellen:

- USB-SPP (virtuelle serielle Schnittstelle)
- RS232
- RS422
- RS485

Das Versorgungsmodul Ex i unterstützt folgende Schnittstellen:

- USB-SPP (virtuelle serielle Schnittstelle)
- RS232

- Die SPS/PLC muss das offene ASCII Protokoll unterstützen.
- Welche Schnittstellenparameter sind an der SPS/PLC eingestellt?

Alle miteinander verbundenen Komponenten müssen auf die gleichen Parameter eingestellt sein. Ansonsten kann eine Kommunikation nicht korrekt oder gar nicht funktionieren.

- Baud Rate
- Parity
- Stop Bit
- Data Bit
- Hardware-/Software Handshaking



Wie die Daten an der SPS/PLC verarbeitet werden und was am Scanner eingestellt werden muss ist in der Verantwortung des Anlagenbetreiber.

z.B. hat eine serielle Schnittstelle keine eigene Intelligenz und kann eingehende Daten nicht selbstständig weiterverarbeiten. Das bedeutet dass die Steuerung die serielle Schnittstelle überwachen muss und eingehende Daten weiterverarbeiten (Schreib-/Leseroutine) muss.



Ein Beispielprojekt für Scanneranschluss an eine Siemens Simatic-S7 SPS ist verfügbar auf der BARTEC Support Download Seite.

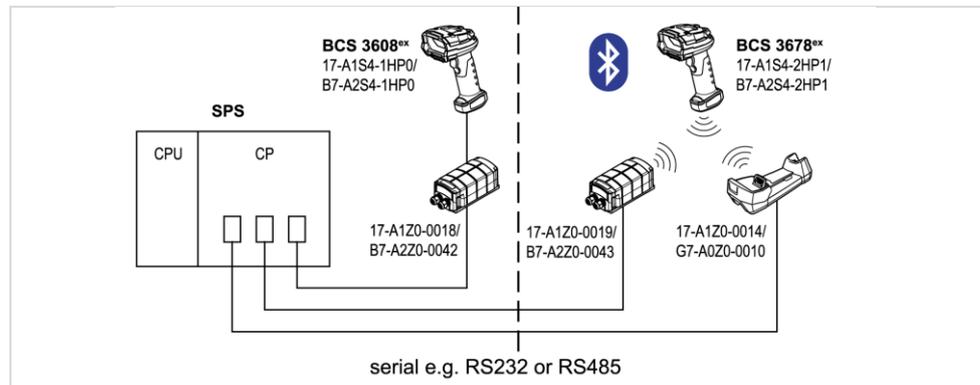
<http://automation.bartec.de/indexE.htm>

Rubrik: Programmierung

Inhalt:

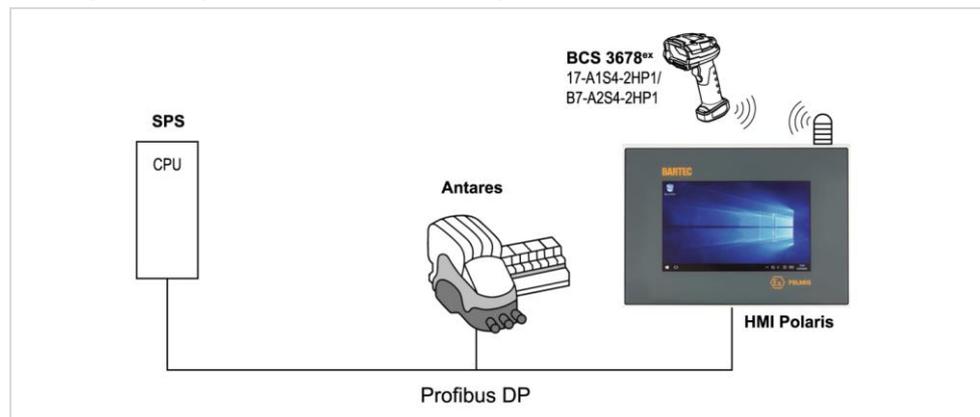
- Beschreibung mit verwendeten Komponenten
- Beispielprojekt zur Verwendung als Projekt Vorlage

Lösung 1: Verfügbarkeit SPS-seitig



- Kommunikation Controller / Prozessor (CP)
- Offener ASCII Treiber

Lösung 2: Verfügbarkeit Profibus DP-seitig



- Konverter Profibus DP auf Seriell

ODER

- Profibusfähiges Endgerät wie zum Beispiel HMI Polaris mit Möglichkeit, den Scanner zu verbinden

6.7 Handscanner BCS3608^{ex}-NI an das HMI anschließen (nur Zone 2/22)

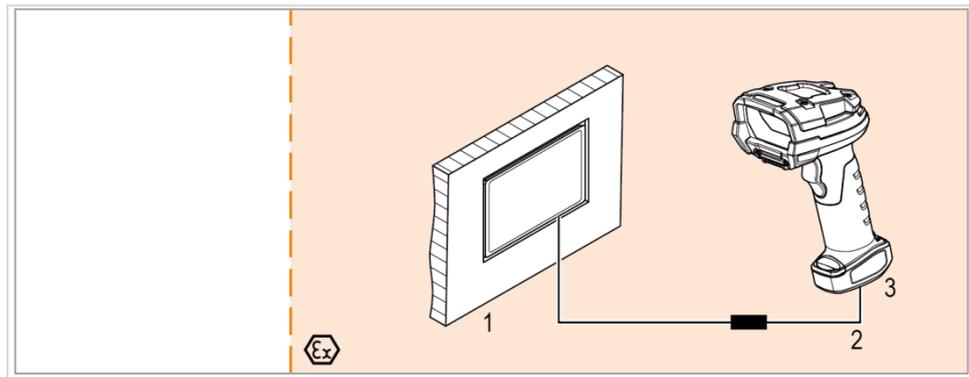


Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn Sie Kabel für Ihre Konfiguration anschließen, die von BARTEC spezifiziert wurden.



- ▶ Handbuch zum HMI beachten.
- ▶ Kapitel: Ex-relevante Werte beachten.

Bei Anschluss an ein HMI oder anderes Gerät muss sichergestellt werden, dass die Ex-technisch relevanten Werte nicht über- bzw. unterschritten werden.



Pos.	Beschreibung
1	HMI (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen)
2	HMI Begrenzungskabel USB (B7-A2Z0-0041 oder B7-A2Z0-0054) oder HMI Begrenzungskabel RS232 (B7-A2Z0-0040 oder B7-A2Z0-0050)
3	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI

- ▶ Anschlusskabel des Handscanners im HMI an die dafür vorgesehenen Klemmen anschließen.

Die aufgeführten Kabel sind für den Einsatz in folgenden explosionsgefährdeten Bereichen modifiziert:

- ATEX/ IECEx Zone 2 and Zone 22
- Class I, II, III DIV 2

Typischer Anwendungsfall:

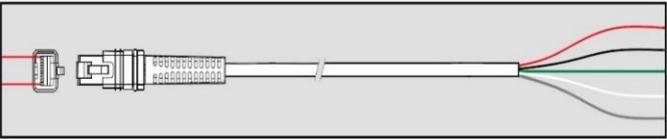
HMI Begrenzungskabel USB: Anschluss an HMI in Zone 2 Ausführung.

HMI Begrenzungskabel RS232: Anschluss an Wiegesysteme in Zone 2 Ausführung.

6.7.1 HMI Begrenzungskabel USB

Spezifizierte Kabel	Ausführung	Länge	BARTEC Bestell-Nr.
HMI Begrenzungskabel	USB	1,9 m	B7-A2Z0-0041
HMI Begrenzungskabel	USB	4,5 m	B7-A2Z0-0054

Das HMI Begrenzungskabel USB kann direkt an den HMI angeschlossen werden oder es kann optional der USB-Steckverbinder (BARTEC Bestell-Nr. B7-A2Z0-0074) verwendet werden.

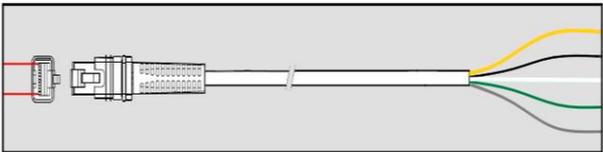
RJ-50 (10 Pin) Stecker	HMI – Begrenzungskabel Ausführung: USB	USB-Steckverbinder (optional)	Beschreibung der Adern
Pin 1			Rot = V+
Pin 10			Schwarz = GND
			Grün = D-
			Weiß = D+
			Grau = Shield



Interne Spannungsversorgung am HMI USB Modul muss min. 5V DC / 500 mA betragen.

6.7.2 HMI Begrenzungskabel RS232

Spezifizierte Kabel	Ausführung	Länge	BARTEC Bestell-Nr.
HMI Begrenzungskabel	RS232	1,9 m	B7-A2Z0-0040
HMI Begrenzungskabel	RS232	4,5 m	B7-A2Z0-0050

RJ-50 (10 Pin) Stecker	HMI – Begrenzungskabel Ausführung: RS232	Beschreibung der Adern
Pin 1		Gelb = V+ (12V DC)
Pin 10		Schwarz = GND
		Weiß = TxD/RxD
		Grün = RxD/TxD
		Grau = Shield



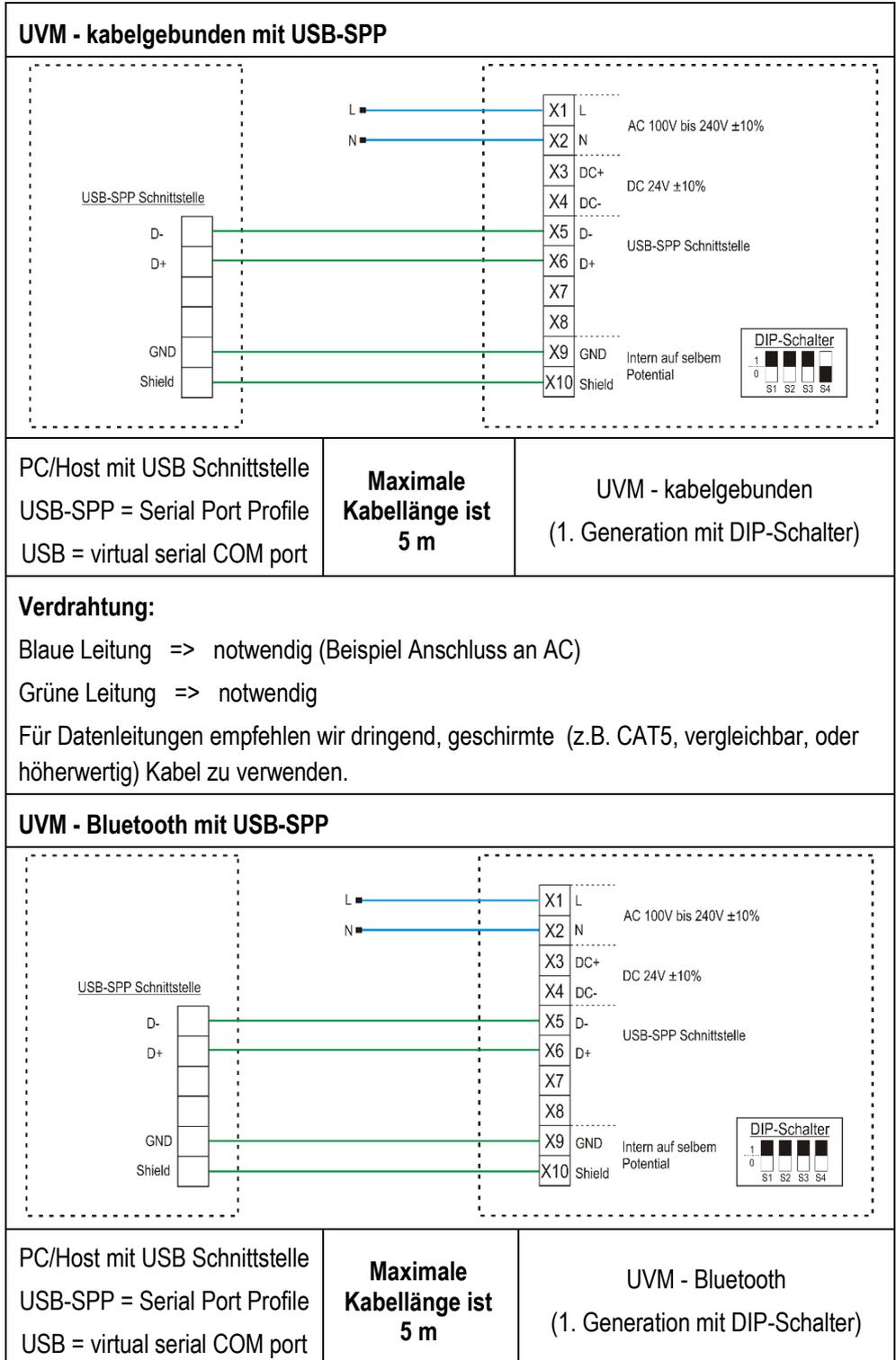
Es wird eine externe Spannungsversorgung benötigt um den Handscanner zu versorgen.

Die RS232 Schnittstelle selbst ist nicht in der Lage die notwendige Versorgungsspannung zu liefern.

Die externe Spannungsversorgung muss min. 5V DC / 500 mA betragen, um den Handscanner an einer RS232 Schnittstelle zu betreiben.

6.8 Anschlussdiagramm Universal-Versorgungsmodul (UVM)

6.8.1 Universal-Versorgungsmodul mit USB-SPP Schnittstelle



DIP-Schalter:

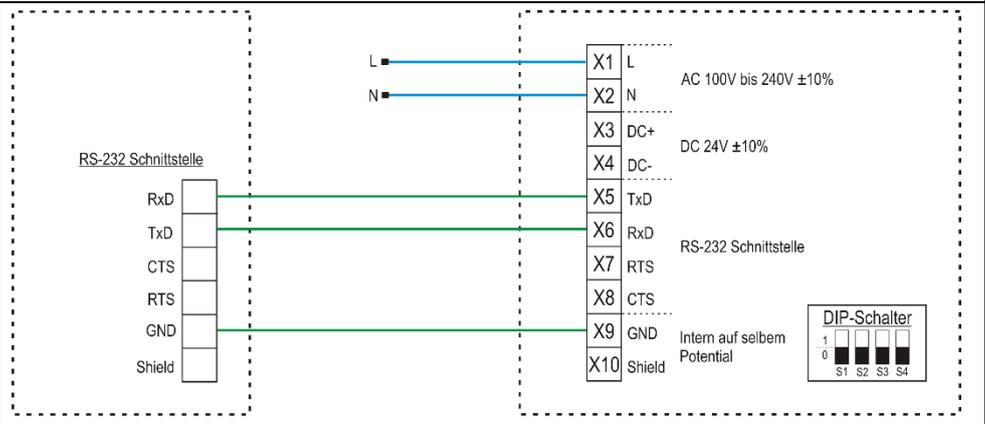
S1 bis S3 = Einstellung der Schnittstelle

S4 = 0 = Kabelgebundene Version

S4 = 1 = Bluetooth Version

6.8.2 Universal-Versorgungsmodul mit RS232 Schnittstelle

UVM - kabelgebunden mit RS232



PC/Host mit serieller
RS232-Schnittstelle

**Maximale
Kabellänge ist
15m**

UVM - kabelgebunden
(1. Generation mit DIP-Schalter)

Verdrahtung:

Blaue Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

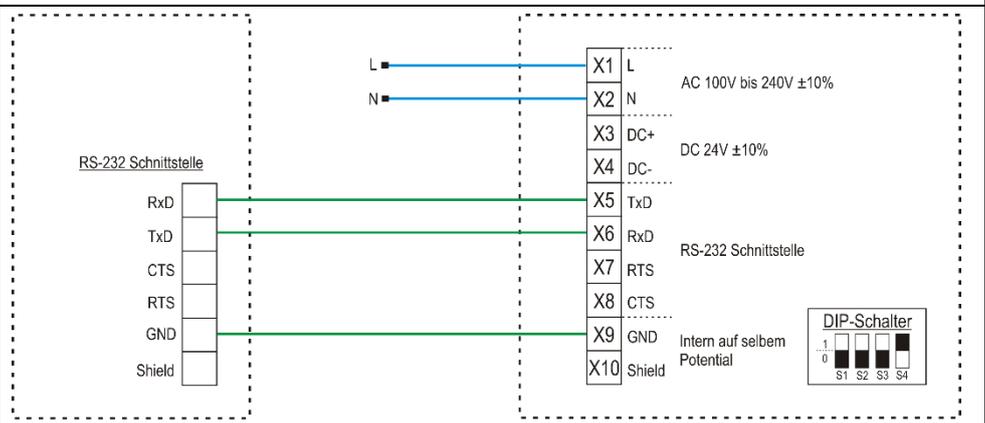
Grüne Leitung => notwendig

Die Signale RTS und CTS sind intern nicht in Verwendung/ohne Funktion.

Die Klemmen können nur verwendet werden um die Adern aufzulegen.

Für Datenleitungen (grün und orange) empfehlen wir dringend, geschirmte (z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertig) Kabel zu verwenden.

UVM - Bluetooth mit RS232



PC/Host mit serieller
RS232-Schnittstelle

**Maximale
Kabellänge ist
15m**

UVM - Bluetooth
(1. Generation mit DIP-Schalter)



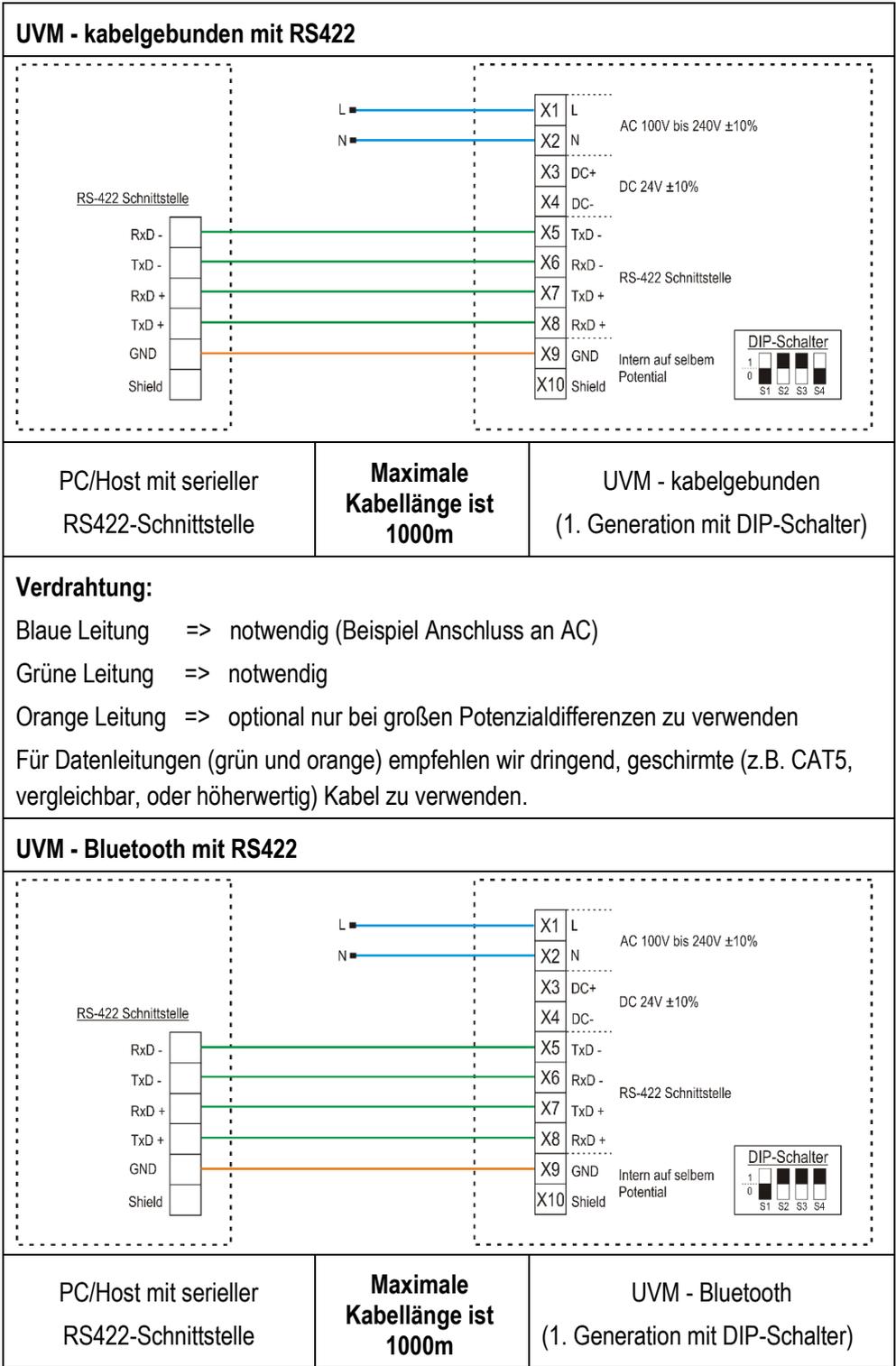
DIP-Schalter:

S1 bis S3 = Einstellung der Schnittstelle

S4 = 0 = Kabelgebundene Version

S4 = 1 = Bluetooth Version

6.8.3 Universal-Versorgungsmodul mit RS422 Schnittstelle



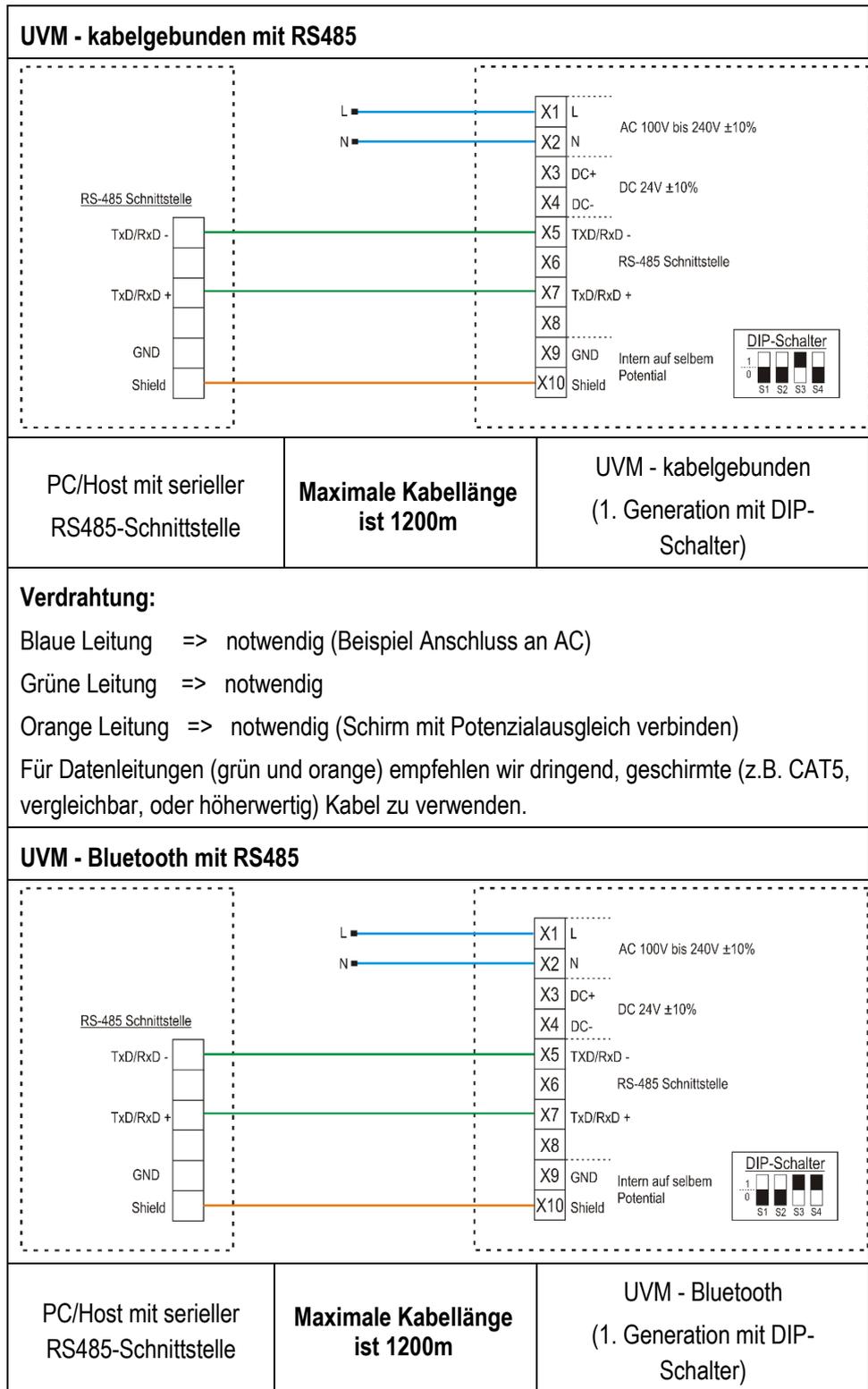
DIP-Schalter:

S1 bis S3 = Einstellung der Schnittstelle

S4 = 0 = Kabelgebundene Version

S4 = 1 = Bluetooth Version

6.8.4 Universal-Versorgungsmodul mit RS485 Schnittstelle



DIP-Schalter:

S1 bis S3 = Einstellung der Schnittstelle

S4 = 0 = Kabelgebundene Version

S4 = 1 = Bluetooth Version

6.8.5 Erklärung zu den Schnittstellen

- **USB HID (Human Interface Device)**
Der Handscanner Scanner stellt über Bluetooth eine Verbindung zur Basisstation her. Die Basisstation wird mit einem USB Anschlusskabel an einen PC / Host angeschlossen. Gesendete Daten vom Handscanner (über die Basisstation) an den PC/Host werden wie eine Tastatureingabe verarbeitet.
Die Datenübertragung erfolgt über 2 Leitungen (D+ und D-). Zwei weitere Leitungen dienen der Stromversorgung der angeschlossenen Geräte.

- **USB SPP (Serial Port Profile)**
Der Handscanner wird mit einer Basisstation oder Universal-Versorgungsmodul verbunden. Gesendete Daten vom Handscanner an den PC / Host kommen am PC an einer COM Schnittstelle an. Zur Verarbeitung der Daten ist eine Software Applikation notwendig, die ankommende Daten weiterverarbeitet.

- **RS232 (Recommended Standard 232 – differentielle serielle Schnittstelle)**
Der Handscanner stellt über eine Basisstation oder Universal-Versorgungsmodul eine serielle Verbindung mit einem PC / Host her.

In der Automatisierungstechnik werden von der RS-232 Schnittstelle meistens nur drei Leitungen verwendet.

TxD (Transmit Data) zum senden

RxD (Receive Data) zum empfangen

GND-Leitung für das gemeinsame Bezugspotential

Ohne Anschluss der GND-Leitung gibt es keine Datenübertragung.

Die RS-232 Schnittstelle ist nicht busfähig und kann nur für Punkt-zu-Punkt Verbindungen verwendet werden.

Funktionell sind Reichweiten bis 15m möglich.

- **RS422 (Recommended Standard 422 – symmetrische serielle Schnittstelle)**
Der Handscanner stellt über eine Basisstation oder Universal-Versorgungsmodul eine serielle Verbindung mit einem PC / Host her.

Die Datenübertragung erfolgt über eine Vierdrahtleitung.

Alle Teilnehmer senden über die Datenleitungen TxD+ und TxD- und empfangen über RxD+ und RxD-. Die GND-Leitung ist nur bei großen Potentialdifferenzen zu verwenden und sollte nicht zwingend notwendig sein.

Die RS422-Schnittstelle ist unempfindlicher gegenüber Störungen als die RS232-Schnittstelle. Der Grund liegt darin dass bei den Leitungspegeln immer die Differenz betrachtet wird. Eine elektromagnetische Störung würde das Potenzial an beiden Leitungen im gleichen Maß erhöhen. Somit hätte die Störung keinen Einfluss auf das Differenzsignal. (zum Vergleich: Bei der RS232-Schnittstelle hätte die Störung nur Einfluss auf die Signalleitungen, nicht aber auf das Bezugspotenzial.)

Die RS422-Schnittstelle ist busfähig.

Funktionell sind Reichweiten bis 1000m möglich. Eventuell können auch Repeater zur Leistungsverstärkung in den Bus eingebaut werden.

- **RS485 (Recommended Standard 485 – asynchrone serielle Schnittstelle)**

Der Handscanner stellt über eine Basisstation oder Universal-Versorgungsmodul eine serielle Verbindung mit einem PC / Host her.

Die Datenübertragung erfolgt über eine Zweidrahtleitung.

Die RS485-Schnittstelle hat ähnliche Eigenschaften wie die RS422-Schnittstelle.

Es können Reichweiten von bis zu 1200m erreicht werden.

Die RS485-Schnittstelle ist busfähig.

Auch bezüglich der Repeater, Störungsunempfindlichkeit und der Spannungspegel gilt das über die RS422Schnittstelle beschriebene.

Der große Unterschied und große Vorteil der RS485-Schnittstelle ist das lediglich 2 Datenleitungen benötigt werden. Die Teilnehmer senden und empfangen über die Leitungen TxD/RxD + und TxD/RxD -. Somit ergibt sich ein geringerer Installationsaufwand.

- **Keyboard Wedge**

Mit dieser Schnittstelle wird der Handscanner zwischen der Tastatur und dem Host-Computer angeschlossen und übersetzt Barcode-Daten in Tastatureingaben. Der Host-Computer akzeptiert die Daten, als ob sie von der Tastatur stammen.

Bei der Verwendung der seriellen Schnittstellen ist zu beachten, dass zur Verarbeitung der Daten auf dem PC/Host eine Software benötigt wird.

BARTEC bietet keine eigene Softwarelösung an.

**Hintergrund:**

Die serielle Schnittstelle besitzt keine eigene Intelligenz. Das führt dazu, dass alle Daten, die an der Schnittstelle ankommen verloren sind, wenn diese nicht von einer Software Applikation abgeholt und verarbeitet werden.

Mögliche Lösung:

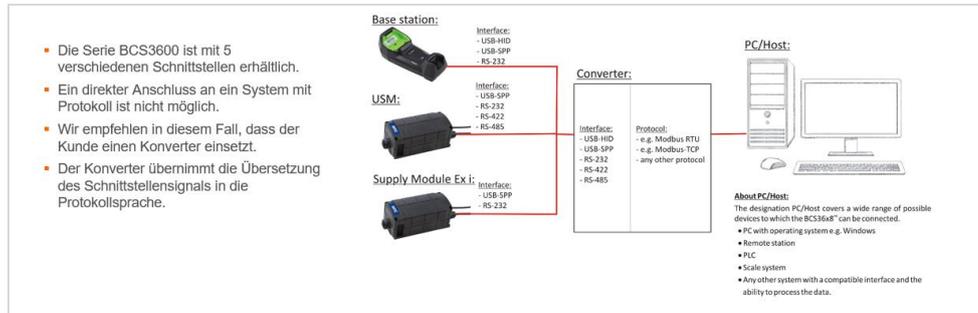
Verwendung einer Software Keyboard Wedge.

6.8.6 Erklärung zu Protokollen

Protokolle wie z.B. Modbus oder Profibus werden nicht direkt vom Handscanner oder dem Versorgungsmodul unterstützt.

Der Handscanner kann aber, durch die Verwendung von 3rd Party Konvertern, mit Systemen verbunden werden, auf denen solche Protokolle laufen.

Es ist bei der Auswahl der Konverter darauf zu achten, was für Schnittstellen am jeweils ausgewählten Handscanner System zur Verfügung stehen.



6.9 Testen der Kommunikation (RS232 oder USB-SPP)

Die serielle Kommunikation kann mit Hilfe eines Terminal Programmes überprüft werden. Eine serielle Schnittstelle besitzt keine eigene Intelligenz.

Das bedeutet, dass eingehende Daten an der seriellen Schnittstelle verloren gehen, wenn keine Anwendung vorhanden ist die eingehende Daten weiterverarbeiten kann.

Es gibt am Markt eine große Anzahl an Terminal Programmen. z.B. Hyperterminal, Tera Term, Putty oder andere.

BARTEC vertreibt kein Terminal Programm oder eine Software Keyboardwedge Applikation.



Bei Verwendung eines Universal-Versorgungsmoduls muss für die Datenübertragung auf dem Host-PC eine Softwarewedge- oder andere Anwendung installiert sein. Die Softwarewedge- oder andere Anwendung dient zur Umsetzung/Verarbeitung, der ankommenden Daten, als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

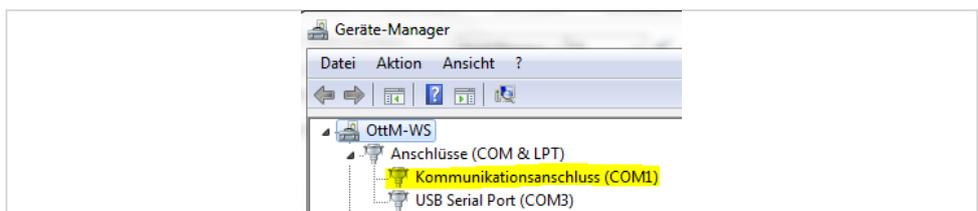
Terminal Programm



Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der HTerm Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt, kann alternativ verwendet werden.

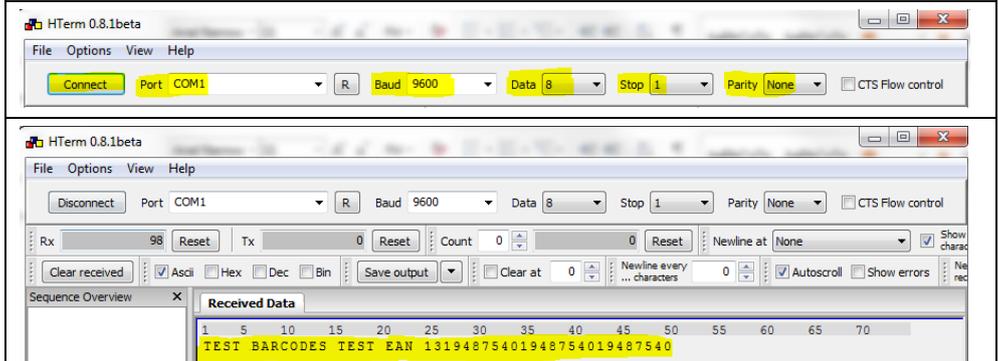
Kommunikation/Datenübertragung testen

1. Terminal Programm öffnen
2. Serielle Schnittstelle an der das Universal-Versorgungsmodul mit gekoppelten BCS36x8^{ex} angeschlossen ist auswählen (Im Beispiel COM1).
Kann im Geräte Manager überprüft werden

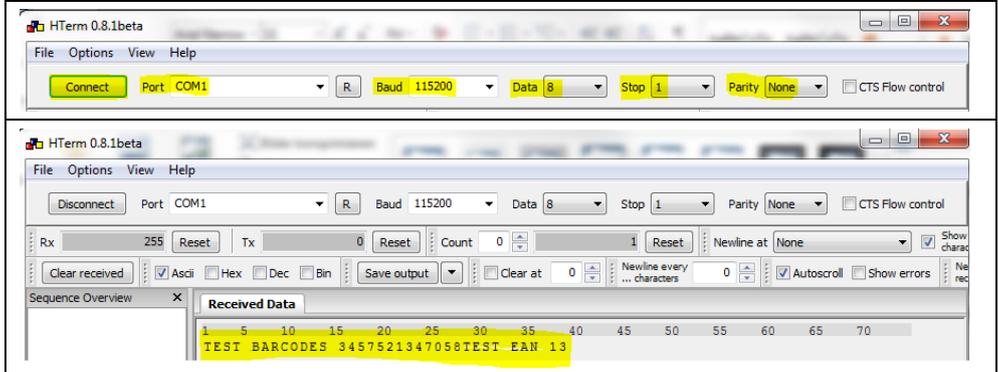


3. Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.

Beispiel für BCS3608^{ex}



**Beispiel für BCS3678^{ex} - Baud Rate von Universal-Versorgungsmodul Zone 2
(1. Generation mit DIP-Schalter)**

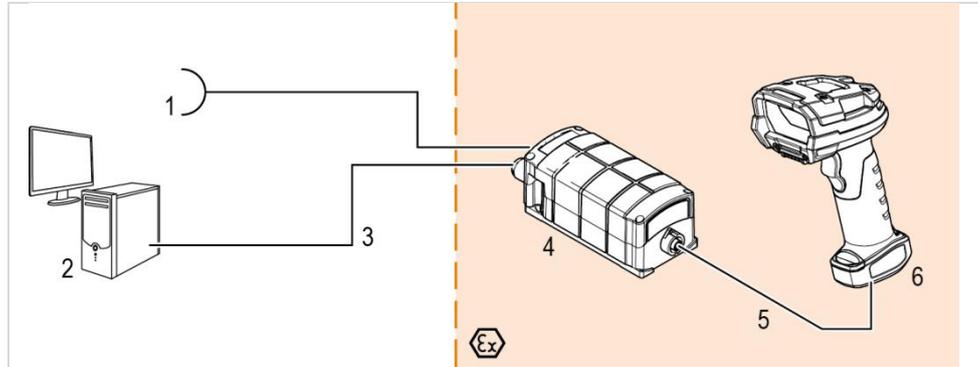


4. Barcode mit Scanner lesen und im Terminal Programm prüfen, ob die Daten korrekt angezeigt werden.
5. Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden. Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

6.10 Mögliche Systemkonfigurationen

6.10.1 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}

6.10.1.1 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS mit Universal-Versorgungsmodul



Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung für Zone 2/22 und Zone 1/21: <ul style="list-style-type: none"> 100 V_{AC} bis 240 V_{AC} ±10% / 50/60 Hz / 0,1 A / 6 W oder 24 V_{DC} ±10% / 0,2 A / 5 W Spannungsversorgung für Division 2: <ul style="list-style-type: none"> 24 V_{DC} ±10% / 0,2 A / 5W Der Spannungseingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
2	Host-PC
3	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul (RS232, RS422, RS485 oder USB-SPP) → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen Der Eingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
4	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner
5	Anschlusskabel BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS
6	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS

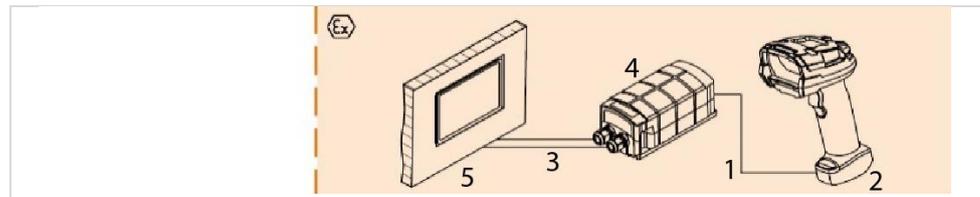
Das Universal-Versorgungsmodul kann im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Datenübertragung und Stromversorgung erfolgen über das Universal-Versorgungsmodul. Die Stromquelle für das Universal-Versorgungsmodul und das System, auf das die Daten übertragen werden, müssen außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs liegen.

Der Handscanner kann mit 3 verschiedenen Kabeln am Universal-Versorgungsmodul angeschlossen werden. Universal-Versorgungsmodul und Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Das Universal-Versorgungsmodul für US und Kanada darf nur mit DC 24 V ±10% / 0,2 A / 5 W betrieben werden.

6.10.1.2 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS mit Universal-Versorgungsmodul



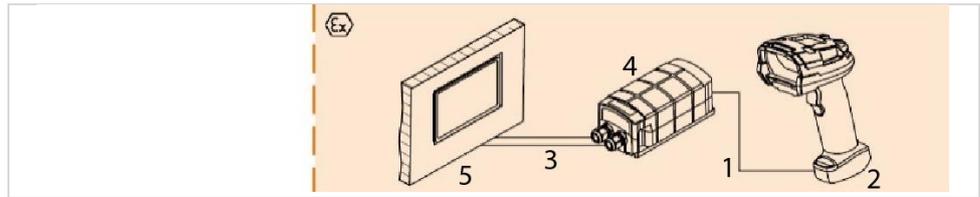
Pos.	Beschreibung
1	Anschlusskabel BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS
2	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS
3	Datenkabel HMI – Universal-Versorgungsmodul (RS232, RS422, RS485 oder USB-SPP) → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen Der Eingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
	Spannungsversorgung für Zone 2/22 und Zone 1/21: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 V_{AC} bis 240 V_{AC} ±10% / 50/60 Hz / 0,1 A / 6 W oder 24 V_{DC} ±10% / 0,2 A / 5 W Spannungsversorgung für Division 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24 V_{DC} ±10% / 0,2 A / 5W Der Spannungseingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
4	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner
5	HMI (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen)

Der Handscanner kann mit 3 verschiedenen Kabeln am Universal-Versorgungsmodul angeschlossen werden.

Universal-Versorgungsmodul und Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Das Universal-Versorgungsmodul für US und Kanada darf nur mit DC 24 V ±10% / 0,2 A / 5 W betrieben werden.

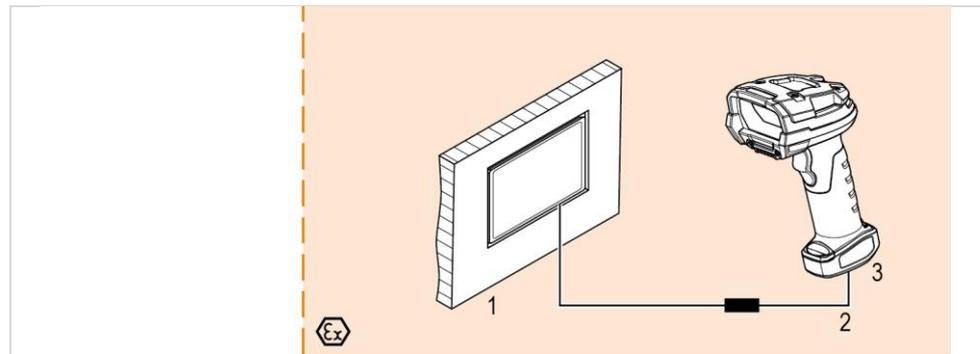
6.10.1.3 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-IS mit Versorgungsmodul Ex i

Pos.	Beschreibung
1	Anschlusskabel BCS3608 ^{ex} -IS
2	Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS
3	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul (RS232 (nur TxD) oder USB-SPP) → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen Der Eingang am Versorgungsmodul Ex i ist in Ex i ausgeführt. Die Schnittstellen sind in passiver Ausführung.
	Spannungsversorgung für Zone 1/21: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 V_{AC} bis 240 V_{AC} ±10% / 50/60 Hz / 0,1 A / 6 W oder 24 V_{DC} ±10% / 0,2 A / 5 W Der Spannungseingang am Versorgungsmodul Ex i ist in Ex e ausgeführt.
4	Versorgungsmodul Ex i für kabelgebundenen Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS
5	Ex-HMI Gerät Wichtig: Ex-relevanten Daten müssen kompatibel sein zu den BARTEC Komponenten! Siehe Kapitel: Ex-relevante Werte

Das Versorgungsmodul Ex i kann im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Datenübertragung und Stromversorgung erfolgen über das Versorgungsmodul Ex i. Die Stromquelle für das Versorgungsmodul und die Datenleitung müssen ebenfalls in kompatibler Ex i Ausführung ausgelegt sein.

Der Handscanner kann mit 3 verschiedenen Kabeln am Versorgungsmodul Ex i angeschlossen werden. Versorgungsmodul Ex i und Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

6.10.1.4 Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}-NI mit HMI und HMI-Begrenzungskabel (nur Zone 2 und 22)



Ex-relevante und funktionelle Parameter, die für die Funktion notwendig sind:

- USB Schnittstelle muss 5 V/500 mA ausgangsseitig liefern.
- RS232 Schnittstelle benötigt eine separate Spannungsversorgung mit 5 VDC/500 mA.

Werden diese Werte nicht von der Schnittstelle geliefert, kann der Anschluss über ein Universal-Versorgungsmodul realisiert werden.

Pos.	Beschreibung
1	HMI (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen)
2	HMI Begrenzungskabel USB (B7-A2Z0-0041 oder B7-A2Z0-0054) oder HMI Begrenzungskabel RS232 (B7-A2Z0-0040 oder B7-A2Z0-0050)
3	Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI

Datenübertragung und Stromversorgung erfolgen direkt über das Begrenzungskabel, das am HMI angeschlossen ist.

Dieser Anschluss ist nur für Zone 2, 22 und Division 2 zulässig.

Vorraussetzungen

Kabel für Netzanschluss und Datenleitung in Ex e:

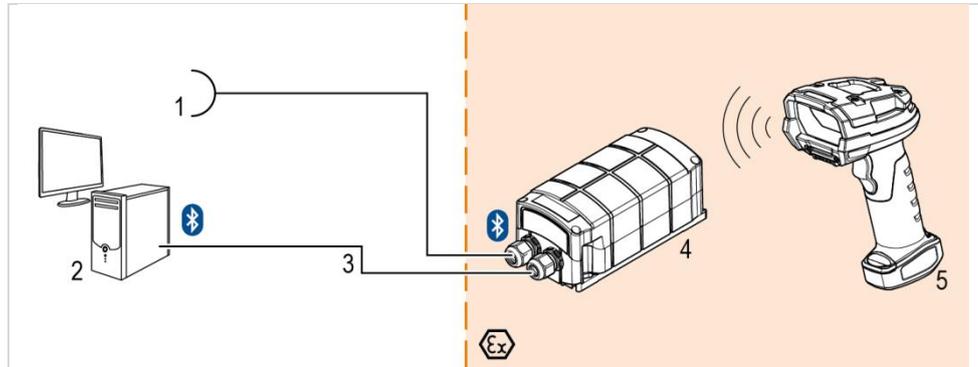
Muss mechanisch geschützt verlegt werden.

Steckverbindung (USB oder RS232):

Muss mechanisch geschützt sein, gegen versehentliches lösen/ziehen.

Anschluss:

Der Anschluss muss in einem Ex geprüften Anschlussraum erfolgen.

6.10.2 Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}6.10.2.1 Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS über Universal-Versorgungsmodul Bluetooth

Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung für Zone 2/22 und Zone 1/21: <ul style="list-style-type: none"> 100 V_{AC} bis 240 V_{AC} ±10% / 50/60 Hz / 0,01 A / 1 W oder 24 V_{DC} ±10% / 0,05 A / 0,7 W Spannungsversorgung für Division 2: <ul style="list-style-type: none"> 24 V_{DC} ±10% / 0,05 A / 0,7 W Der Spannungseingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
2	Host-PC
3	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul (RS232, RS422, RS485 oder USB-SPP) → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen Der Eingang am Universal-Versorgungsmodul ist in Ex e ausgeführt.
4	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth
5	Bluetooth-Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI / BCS3678 ^{ex} -IS

Das Universal-Versorgungsmodul kann im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Die Datenübertragung erfolgt über das Universal-Versorgungsmodul.

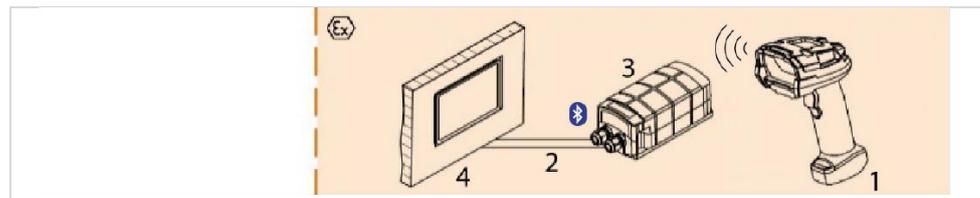
Die Spannungsversorgungen für das Universal-Versorgungsmodul und das System, auf das die Daten übertragen werden, müssen außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs liegen.

Das Universal-Versorgungsmodul ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Das Universal-Versorgungsmodul für US und Kanada darf nur mit DC 24 V ±10% / 0,05 A / 0,7 W betrieben werden.

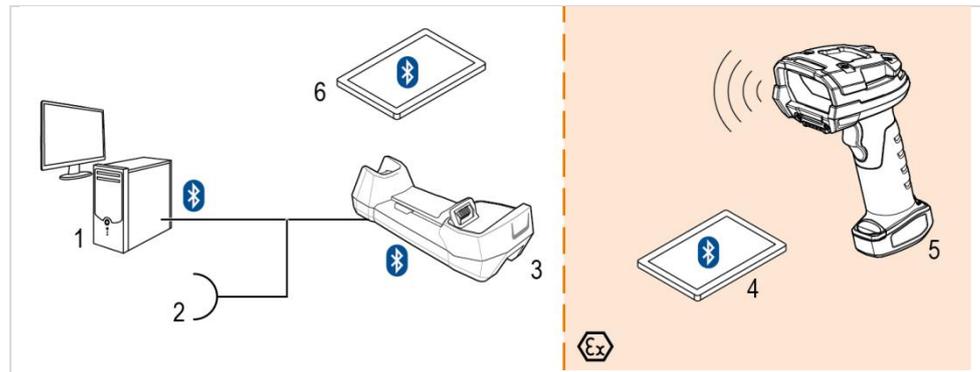
6.10.2.2 Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}-IS mit Versorgungsmodul Ex i



Pos.	Beschreibung
1	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS
2	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul (RS232 (nur TxD) oder USB-SPP) → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen Der Eingang am Versorgungsmodul Ex i ist in Ex i ausgeführt. Die Schnittstellen sind in passiver Ausführung. Spannungsversorgung für Zone 1/21: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 V_{AC} bis 240 V_{AC} ±10% / 50/60 Hz / 0,01 A / 1 W oder 24 V_{DC} ±10% / 0,05 A / 0,7 W Der Spannungseingang am Versorgungsmodul Ex i ist in Ex e ausgeführt.
3	Versorgungsmodul Ex i für Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS
4	Ex-HMI Gerät Wichtig: Ex-relevanten Daten müssen kompatibel sein zu den BARTEC Komponenten! Siehe Kapitel: Ex-relevante Werte

Das Versorgungsmodul Ex i kann im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden. Datenübertragung und Stromversorgung erfolgen über das Versorgungsmodul Ex i. Die Stromquelle für das Versorgungsmodul und die Datenleitung müssen ebenfalls in kompatibler Ex i Ausführung ausgelegt sein.

Der Handscanner wird über Bluetooth mit dem Versorgungsmodul Ex i gekoppelt. Das Versorgungsmodul Ex i ist nicht im Lieferumfang enthalten.

6.10.2.3 Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS mit Basisstation und bluetooth-fähigem Gerät

Pos.	Beschreibung
1	Host-PC
2	Spannungsversorgung (12 V _{DC})
3	Basisstation (Cradle) außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs
4	Bluetooth-fähiges Gerät (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen): Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agile X IS für Zone 1/21 / Division 1 ▪ Agile S NI für Zone 2/22 / Division 2 ▪ TC7x-NI Serie für Zone 2/22 / Division 2
5	Bluetooth-Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI / BCS3678 ^{ex} -IS
6	Bluetooth-fähiges Gerät (außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs)

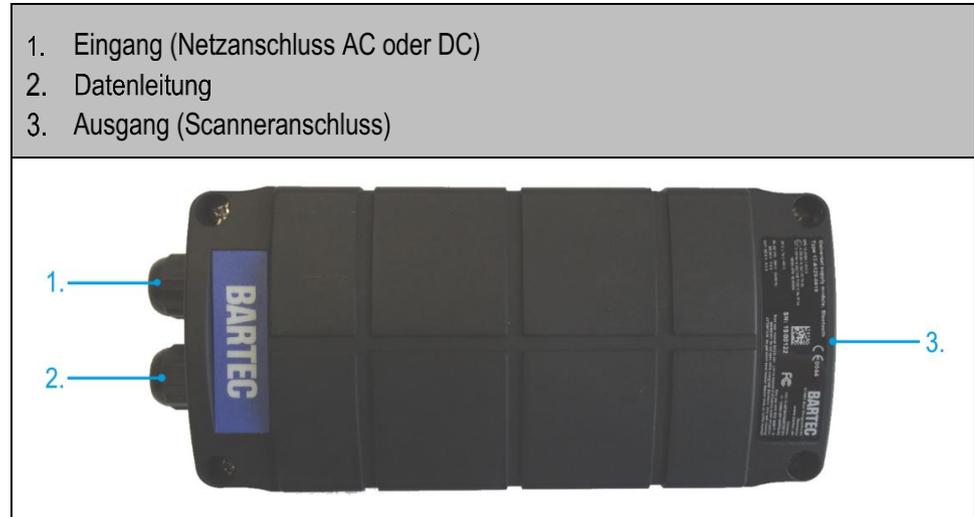
Die Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS können optional mit den folgenden Geräten kommunizieren:

- Außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs:
 - Host-PC (1)
 - Bluetooth-fähige Basisstation (Cradle) (3)
 - Bluetooth-fähiges Gerät (6)
- Im explosionsgefährdeten Bereich (4):
 - Agile X IS für Zone 1/21 / Division 1
 - Agile S NI für Zone 2/22 / Division 2
 - Weitere Ex-zertifizierte Geräte

6.11 Universal-Versorgungsmodul und Versorgungsmodul Ex i

6.11.1 Elektrische Werte der Versorgungsmodule

Die nachfolgende Tabelle listet die elektrischen Ein- und Ausgangswerte der verfügbaren Versorgungsmodule auf.



1. Eingang (Netzanschluss AC oder DC)

Versorgungsmodul	AC			DC			
	U	I	P _{wirk}	U	I	P _{wirk}	
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0018	AC 100-240 V 50/60 Hz	0,1 A	6 W	DC 24 V	0,2 A	5 W	
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0019		0,01 A	1 W		0,05 A	0,7 W	
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0042		0,1 A	6 W		0,2 A	5 W	
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0043		0,01 A	1 W		0,05 A	0,7 W	
Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0025		0,1 A	6 W		0,2 A	5 W	
Versorgungsmodul Ex i Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0028		0,01 A	1 W		0,05 A	0,7 W	
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004200US		Kein AC Spannungseingang				0,2 A	5 W
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004300US						0,05 A	0,7 W

2. Datenleitung

Versorgungsmodul	Schnittstelle	Ausführung
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0018	USB-SPP RS232 RS422 RS485	Unidirektional in Ex e
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0019		
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0042		
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0043		
Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0025	USB-SPP RS232	Unidirektional in Ex i
Versorgungsmodul Ex i Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0028		
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004200US	USB-SPP RS232 RS422 RS485	Unidirektional in Ex e
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004300US		

3. Ausgang (Scanneranschluss)

Versorgungsmodul	DC	
	U	I
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0018	8 V	0,5 A
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0019	Bluetooth	
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0042	5 V	0,5 A
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI Typ: B7-A2Z0-0043	Bluetooth	
Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0025	8 V	0,5 A
Versorgungsmodul Ex i Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -IS Typ: 17-A1Z0-0028	Bluetooth	
Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden für Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004200US	5 V	0,5 A
Universal-Versorgungsmodul Bluetooth für Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI VERSION: US + KANADA Typ: B7-A2Z0-004300US	Bluetooth	

6.11.2 Klemmenbelegung Universal-Versorgungsmodul

Anschlussbelegung für die Installation von Spannungsversorgungskabeln sowie Anschlusskabeln auf Host-PC-Seite.

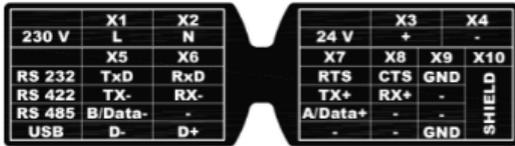


Folgende Schnittstellen werden unterstützt: USB-SPP, RS232, RS422 und RS485

ACHTUNG

Versorgungsmodul kann bei falscher Belegung der Klemmen zerstört werden!

► Richtige Belegung der Klemmen beachten.

Klemmleiste					
					
Mögliche Kennzeichnung (abhängig von gewählter Version und Schnittstelle)					
					
Klemme	Kennzeichnung	Eingangsspannungsbereich			
		USB-SPP	RS232	RS422	RS485
X1	L	100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz			
X2	N	Neutralleiter			
X3	+	24 V _{DC} ±10%			
X4	-	GND			
		Unterstützte Datenschnittstelle			
		USB-SPP	RS232	RS422	RS485
X5		Data- (D-)	TxD	TxD-	TxD/RxD- (B/Data-)
X6		Data+ (D+)	RxD	RxD-	-
X7		-	-	TxD+	TxD/RxD+ (A/Data+)
X8		-	-	RxD+	-
X9		GND	GND	-	-
X10		Kabelschirm auflegen			



Das Drahtgeflecht der Datenleitung muss in die Schirmklemme eingelegt werden, sowie das Geflecht zusätzlich an die Klemme für Kabelschirm (Shield) an geklemmt werden.

Bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle muss der Ferritkern verwendet werden.

6.11.3 Klemmenbelegung Versorgungsmodul Ex i

Anschlussbelegung für die Installation von Spannungsversorgungskabeln sowie Anschlusskabeln auf Host-PC-Seite.

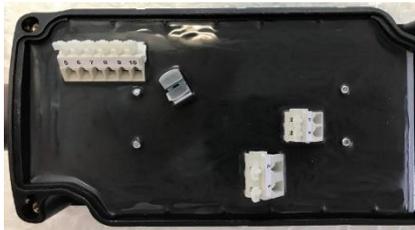


Folgende Schnittstellen werden unterstützt: USB-SPP und RS232

ACHTUNG

Versorgungsmodul kann bei falscher Belegung der Klemmen zerstört werden!

► Richtige Belegung der Klemmen beachten.

Klemmleisten																																							
																																							
Mögliche Kennzeichnung (abhängig von gewählter Version und Schnittstelle)																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">230 V</th> <th colspan="2">USB</th> <th colspan="2">RS232</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td><td>L</td> <td>X10</td><td>5 V</td> <td>X10</td><td>5 V</td> </tr> <tr> <td>X2</td><td>N</td> <td>X9</td><td>DM</td> <td>X5</td><td>TXD</td> </tr> <tr> <td colspan="2">24 V</td> <td>X8</td><td>DP</td> <td></td><td></td> </tr> <tr> <td>X3</td><td>24 V</td> <td>X7</td><td>GND</td> <td>X7</td><td>GND</td> </tr> <tr> <td>X4</td><td>GND</td> <td>X6</td><td>SHLD</td> <td>X6</td><td>SHLD</td> </tr> </tbody> </table>				230 V		USB		RS232		X1	L	X10	5 V	X10	5 V	X2	N	X9	DM	X5	TXD	24 V		X8	DP			X3	24 V	X7	GND	X7	GND	X4	GND	X6	SHLD	X6	SHLD
230 V		USB		RS232																																			
X1	L	X10	5 V	X10	5 V																																		
X2	N	X9	DM	X5	TXD																																		
24 V		X8	DP																																				
X3	24 V	X7	GND	X7	GND																																		
X4	GND	X6	SHLD	X6	SHLD																																		
Klemme	Kennzeichnung	Eingangsspannungsbereich																																					
		USB-SPP	RS232																																				
X1	L	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz																																					
X2	N	N = Neutraleiter																																					
X3	+	24 V _{DC} ±10%																																					
X4	-	GND																																					
		Unterstützte Datenschnittstelle																																					
		USB-SPP	RS232																																				
X5		-	TxD																																				
X6		Kabelschirm auflegen																																					
X7		GND	GND																																				
X8		Data+ (D+)	-																																				
X9		Data- (D-)	-																																				
X10		5 V	5 V																																				



Das Drahtgeflecht der Datenleitung muss in die Schirmklemme eingelegt werden, sowie das Geflecht zusätzlich an die Klemme für Kabelschirm (Shield) an geklemmt werden.

Bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle muss der Ferritkern verwendet werden.

6.11.4 Einstellung der Schnittstelle mit DIP-Schalter (1. Generation; Zone 2/22 und Div 2)

Die DIP-Schalter müssen je nach verwendeter Schnittstelle folgendermaßen eingestellt werden.

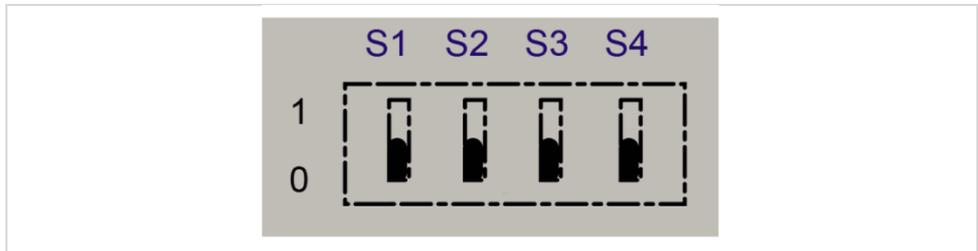
Die korrekte Einstellung der verwendeten Schnittstelle muss vorgenommen werden, weil intern dementsprechend die jeweils zugehörigen Schnittstellenparameter eingestellt werden.



Für einen fehlerfreien Betrieb in der Anlage ist es jedoch notwendig, korrekte Einstellungen vorzunehmen, um Kommunikations- und Funktionsprobleme zu vermeiden.

Hinweis:

In Büro Umgebung kann es sein, dass Daten korrekt am PC angezeigt werden, obwohl eine andere Schnittstelle als die angeschlossene, eingestellt ist.



	Einstellung Schnittstelle (DIP-Schalter S1, S2 und S3)			
Schnittstelle	S1	S2	S3	S4
RS232	0	0	0	-
RS422	0	1	1	-
RS485	0	0	1	-
USB-SPP	1	1	1	-
	Einstellung Universal-Versorgungsmodul (DIP-Schalter S4)			
Version	S1	S2	S3	S4
kabelgebunden	-	-	-	0
Bluetooth	-	-	-	1



Der DIP-Schalter S4 ist bereits werksseitig auf die entsprechende Ausführung für den kabelgebundenen oder Bluetooth Scanner voreingestellt.

6.11.5 Einstellung der Schnittstelle mit Programmierbarcode (2. Generation; ohne DIP-Schalter)

Die Versorgungsmodule sind in der Fabrikeinstellung (Default) auf USB-SPP voreingestellt und hardwaremäßig für die kabelgebundenen oder Bluetooth Handscanner vorkonfiguriert.

Die Einstellung der Schnittstellen erfolgt über Programmierbarcodes.

Die korrekte Einstellung der verwendeten Schnittstelle muss vorgenommen werden, weil intern dementsprechend die jeweils zugehörigen Schnittstellenparameter eingestellt werden.



Für einen fehlerfreien Betrieb in der Anlage ist es jedoch notwendig, korrekte Einstellungen vorzunehmen, um Kommunikations- und Funktionsprobleme zu vermeiden.

Hinweis:

In Büro Umgebung kann es sein, dass Daten korrekt am PC angezeigt werden, obwohl eine andere Schnittstelle als die angeschlossene, eingestellt ist.

 USB-SPP	Aktivierung der USB-SPP Schnittstelle. Die USB-SPP (Serial Port Profile) ist funktionell eine virtuelle serielle COM-Schnittstelle.
Aktivierung der RS232 Schnittstelle.	 RS232
 RS422	Aktivierung der RS422 Schnittstelle.
Aktivierung der RS485 Schnittstelle.	 RS485

6.11.6 Kommunikation über Versorgungsmodule zu Host oder PC

Über die Versorgungsmodule wird nur eine Kommunikationsrichtung unterstützt:

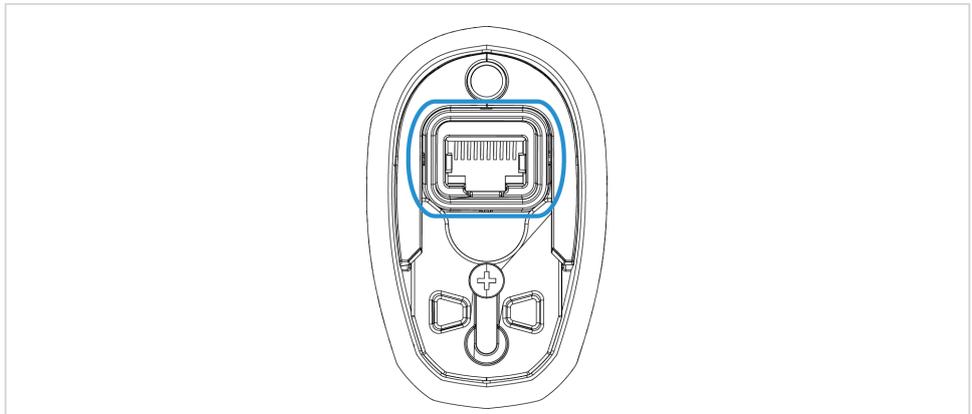
Unidirektional (Uni):

Es können nur Daten vom Handscanner über ein Versorgungsmodul an einen Host/PC gesendet werden.

Senden von Daten vom Host/PC zum Handscanner (Fernsteuerung) wird nicht unterstützt.

6.11.7 Anschlusskabel (Handscanner zum Versorgungsmodul)

Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn Sie Kabel für Ihre Konfiguration anschließen, die von BARTEC spezifiziert wurden.

**Anschluss Handscanner an Universal-Versorgungsmodul und Versorgungsmodul Ex i**

Die Handscanner BCS3608^{ex}-NI und BCS3608^{ex}-IS können an folgende Universal-Versorgungsmodule oder Versorgungsmodule Ex i angeschlossen werden:

Ausführung	Zone 1	Zone 2 / Zone 22	Division 2
UVM - Bluetooth	17-A1Z0-0019	B7-A2Z0-0043	B7-A2Z0-004300US
UVM - Kabel	17-A1Z0-0018	B7-A2Z0-0042	B7-A2Z0-004200US
Ex i - Bluetooth	17-A1Z0-0028	-	-
Ex i - Kabel	17-A1Z0-0025	-	-

Die Handscanner BCS3608^{ex}-NI und BCS3608^{ex}-IS können mit folgenden Kabeln an das Universal-Versorgungsmodul und Versorgungsmodul Ex i angeschlossen werden:

Ausführung	Länge	Zone 1	Zone 2 / Zone 22 Division 2
Glatt	1,9 m	17-A1Z0-0015	B7-A2Z0-0037
Glatt	4,5 m	17-A1Z0-0016	B7-A2Z0-0038
Spiral	2,7 m	17-A1Z0-0017	B7-A2Z0-0039

Die aufgeführten Kabel sind für den Einsatz in folgenden explosionsgefährdeten Bereichen modifiziert:

ATEX/ IECEx Zone 1 und Zone 21

ATEX/ IECEx Zone 2 und Zone 22

Class I, II, III DIV 2

Wenn ein Universal-Versorgungsmodul in einem Gehäuse verbaut werden muss, dann muss das Anschlusskabel durch eine Kabelverschraubung durchgeführt werden.

Dafür ist es notwendig den 7-poligen Rundstecker zu entfernen.

Die Tabelle beschreibt die Stecker Pin-Belegung um das Kabel wieder korrekt anzuschließen.

Die Verbindung über den 7-poligen Rundstecker ist folgendermaßen konfiguriert:

Klemme	Kennzeichnung	Farbe Kabelversion 1	Farbe Kabelversion 2
1	+UB	Gelb	Rot
2	RxD	Grün	Grün
3	TxD	Weiß	Weiß
4	–	Braun	Braun
5	–	Orange	Orange
6	–	Grau	Grau
7	GND	Rot / Schwarz	Schwarz



Version 1 und Version 2 unterscheiden sich durch die Farbe der Dichtung am RJ45 Stecker.

- Version 1: schwarze Dichtung
- Version 2: grüne Dichtung

6.11.8 Datenleitung und Netzanschluss (Universal-Versorgungsmodul zu PC/Host)

Datenleitung:

BARTEC empfiehlt die Verwendung folgender Kabel:

- Handelsübliche, geschirmte Datenleitung, um äußere Störeinflüsse in die Datenleitung zu vermeiden z.B. min. CAT5-Kabel oder anderes geschirmtes Kabel um äußere Störeinflüsse in die Datenleitung zu vermeiden
- Folgende Aderquerschnitte und Zahl der Adern:

Schnittstelle	Empfohlener Aderquerschnitt	Zahl der Adern
RS232	0,2 mm ² bis 2,5 mm ² 24 – 14 AWG	5
RS422		4
RS485		4
USB-SPP		4

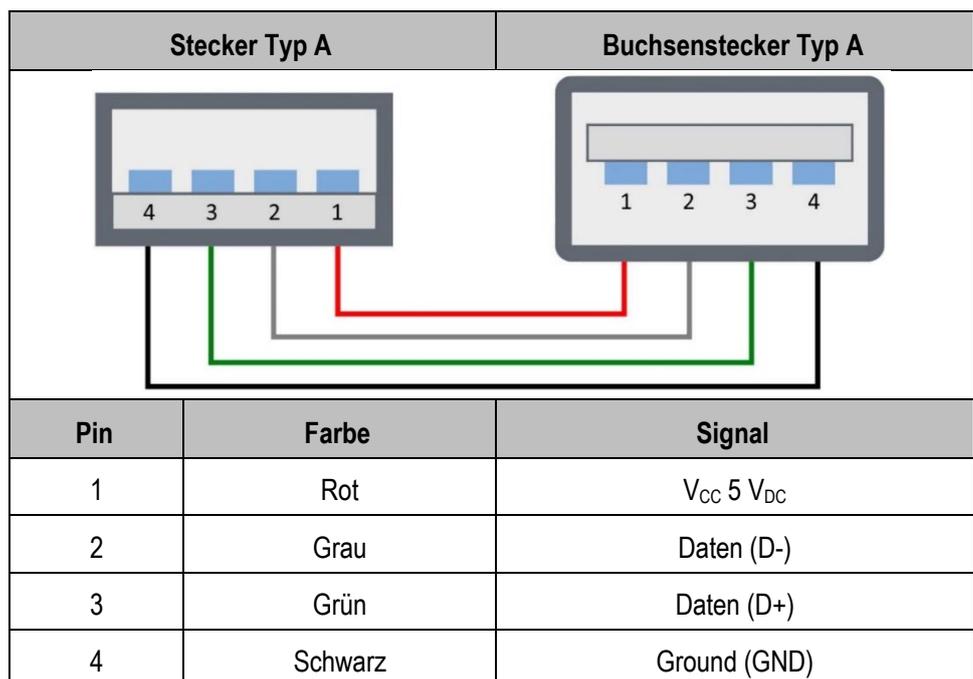


Diese Anbindung an den Host PC erfolgt durch den Kunden.
Es werden keine von BARTEC hergestellten Kabel verwendet.
Der Anschluss erfolgt durch kundenspezifische Kabelverbindungen.

Hinweis für Verwendung von USB Anschlusskabeln



Die Farbbelegung der USB Kabel ist nicht standardisiert.
Welche Farbe für USB Adern D+ und D- verwendet werden, ist abhängig vom USB-Kabel Hersteller.
Tipp: Messen Sie das Kabel durch, um vor der Verdrahtung zu wissen, welche Adern D+ und D- sind.



Netzanschluss:

Zum Anschluss der äußeren Leiter an die Klemmen im Ex-Bereich die EN 60079-14 (Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen) beachten.

Insbesondere Kapitel 10 – Kabel- und Leitungseinführungssysteme und Verschlusselemente

- ▶ Leiter entsprechend Klemmenbelegung auflegen. Ein Potentialausgleich ist nicht notwendig, weil die Spannungsversorgung galvanisch getrennt ist.
- ▶ Geeignete Leitung/Kabel gemäß national gültigen Vorschriften auswählen.
- ▶ Auf passenden Leitungsquerschnitt achten.
- ▶ Leitungsverlegung in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorschriften.

Beispiel für geeignetes Netzanschlusskabel:

Kabeltyp:	Technische Daten:	Standard:	Konformitätskennzeichnung(en)
z.B. Ölflex SF	VDE PVC Maximal zulässige Leitertemperatur: bis zu 70° Grad max. H05VVV-F 2x0,75 Spannung: U ₀ /U = 300/500V Strom: Leiterquerschnitt 0,75 mm ² = 12 A Leiterquerschnitt 1,00 mm ² = 15 A Leiterquerschnitt 1,50 mm ² = 18 A (auch 2x1 oder 2x1,5) ohne PE Alternativ H05RN-F	Aktuell: DIN EN 50525-2-11 Alt: DIN VDE 0281-5	VDE Kema <HAR>

Allgemeines zur Datenleitung und dem Netzanschluss:

- ▶ Anschluss- und Signalleitungen sind so zu installieren, dass induktive und kapazitive Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Automatisierungsfunktionen verursachen. Bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle ist darauf zu achten den Ferritkern gemäß Anleitung zu verwenden.
- ▶ Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen in der Automatisierungseinrichtung führen kann, sind bei der E/A-Kopplung Hard- und Softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- ▶ Schwankungen bzw. Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen nicht überschreiten, andernfalls sind Funktionsausfälle und Gefahrezustände nicht auszuschließen.

6.11.9 Reichweite/maximale Kabellänge der angeschlossenen Kabel vom Versorgungsmodul zu Host oder PC

Unterstützte Schnittstelle	Universal-Versorgungsmodul	Versorgungsmodul Ex i	Reichweite	
USB-SPP	Ja	Ja	5 m	16 ft.
RS232	Ja	Ja	15 m	50 ft.
RS422	Ja	Nein	1000 m	3280 ft.
RS485	Ja	Nein	1200 m	3937 ft.

6.11.10 Zulässige Aderquerschnitte und Abisolierlänge

Beschreibung des Leiters	Zulässiger Aderquerschnitt (Klemme X1 bis X10)	
	Eindrähtiger Leiter	0,08 mm ² bis 2,5 mm ²
Feindrähtiger Leiter	0,08 mm ² bis 2,5 mm ²	28 – 14 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen	0,25 mm ² bis 1,5 mm ²	24 – 16 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	0,25 mm ² bis 1,5 mm ²	24 – 16 AWG
Drahtdurchmesser (AWG)	28 bis 12 mil	36 – 39 AWG
	Zulässige Abisolierlänge	
Abisolierlänge	5 bis 6 mm	0,2 bis 0,24 inch

6.11.11 Zulässige Anschlusskabeldurchmesser

Mögliche Leitungsabmessungen für die Kabelverschraubung am Versorgungsmodul			
Netzanschluss Klemmen X1 bis X2	Kabelverschraubung	Kabel- durchmesser	
100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% 50/60 Hz	Ex e M16x1,5 (schwarz)	4,5 - 9 mm	
Netzanschluss Klemmen X3 bis X4	Kabelverschraubung	Kabel- durchmesser	
24 V _{DC} ±10%	Ex e M16x1,5 (schwarz)	4,5 - 9 mm	
Schnittstelle Klemmen X5 bis X10	Kabelverschraubung	Kabel- durchmesser	Schirm- durchmesser
USB-SPP	Ex e M16x1,5 (schwarz)	4,5 - 5,7 mm	3 - 6 mm
RS232		4,5 - 9 mm	3 - 6 mm
RS422		4,5 - 9 mm	3 - 6 mm
RS485		4,5 - 9 mm	3 - 6 mm

6.11.12 Ferritkern für Datenleitung (nur bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle)

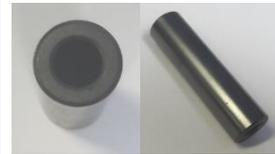
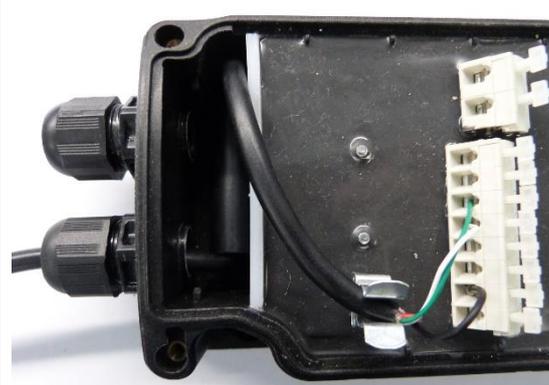
Bei Auslieferung ist in jedem Versorgungsmodul eine Plastiktüte mit einem Ferritkern beigelegt.



Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle. Er dient der Abschirmung und Vermeidung von äußeren Störeinflüssen auf die Datenleitung.

Der Ferritkern muss wie folgt angebracht werden:

- Datenleitung abisolieren
- Ferritkern über die Datenleitung schieben
- Datenleitung mit blanken Schirm in die Schirmklemme (auf der Platine) legen
- Datenleitung auf der Klemmleiste auflegen.

Ferritkern zur Abschirmung äußerer Störsignale**Einbau in ein Versorgungsmodul**

6.11.13 Deckelschrauben

Die vier Deckelschrauben M4 x 30 werden mit einem definierten Drehmoment angezogen.

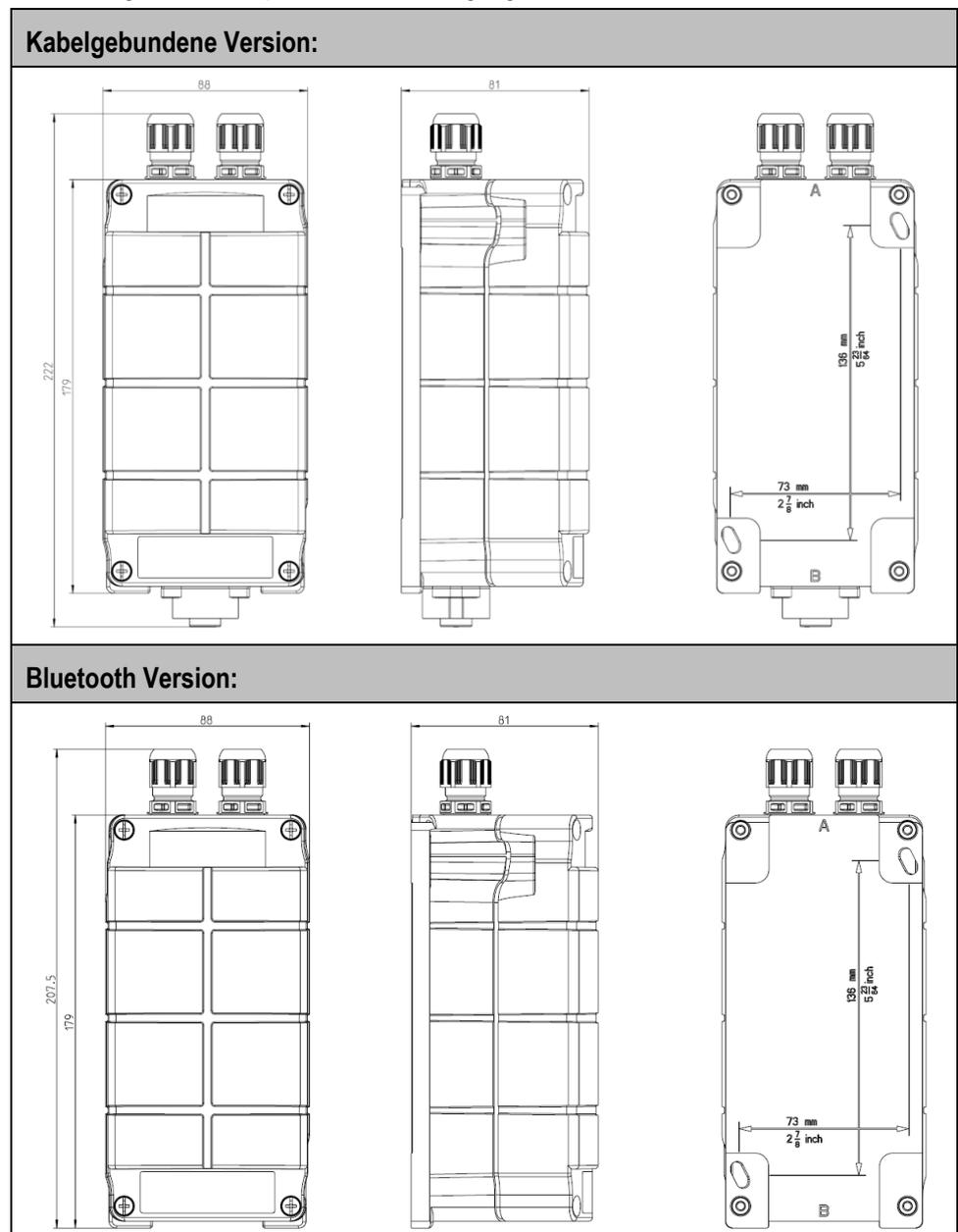
Drehmoment: 0,7 Nm – 1,2 Nm



Achten Sie darauf den Deckel korrekt auf das Unterteil aufzusetzen und mit einem geeigneten Drehmoment zu zuschrauben.

6.11.14 Abmessungen und Bohrplan

Alle Versorgungsmodule basieren auf dem gleichen Gehäuse, deshalb sind Abmessungen und Bohrplan für alle Versorgungsmodule identisch.



7 Betrieb

7.1 Kontrolle vor jedem Betrieb

GEFAHR

Funkenbildung durch Anschlusskabel bzw. Herausfallen des Akkus!

- ▶ Vor Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich sicherstellen, dass der Sicherheitsverschluss korrekt geschlossen ist.

Vor dem Betrieb des Geräts folgende Punkte prüfen:

Endkontrolle BCS3608^{ex}-NI / BCS3608^{ex}-IS (kabelgebunden)

Kontrollpunkt
Lesefenster frei von Schäden, z. B. Kratzern
Gehäuse frei von Schäden, z. B. Riss oder Bruch
Temperatur in dem Bereich, in dem der Handscanner verwendet wird, entspricht dem spezifizierten Temperaturbereich
Kabel sind nicht beschädigt
Kabel sind zertifiziert
Kabel am Handscanner ist sicher eingerastet und verriegelt
Kabel am Versorgungsmodul sind sicher eingerastet, verriegelt oder verschraubt

Endkontrolle BCS3678^{ex}-NI / BCS3678^{ex}-IS (Bluetooth)

Kontrollpunkt
Lesefenster frei von Schäden, z. B. Kratzern
Gehäuse frei von Schäden, z. B. Riss oder Bruch
Temperatur in dem Bereich, in dem der Handscanner verwendet wird, entspricht dem spezifizierten Temperaturbereich
Wenn Kabel vorhanden: Kabel sind nicht beschädigt
Wenn Kabel vorhanden: Kabel sind zertifiziert
Akku ist für den jeweiligen Handscanner zertifiziert
Akkufachabdeckung ist ordnungsgemäß verriegelt
Kabel an Versorgungsmodul / Basisstation sind sicher eingerastet, verriegelt oder verschraubt

Endkontrolle Versorgungsmodule

Kontrollpunkt
Versorgungsmodul ist nicht beschädigt
Versorgungsmodul ist zertifiziert
Versorgungsmodul ist für die Verwendung mit dem Handscanner zertifiziert
Klemmenanschlussraum des Versorgungsmoduls ist ordnungsgemäß verschlossen
Versorgungsmodul ist ordnungsgemäß angeschlossen

7.2 Umgang mit dem Zubehör

GEFAHR

Nicht zertifiziertes Zubehör gefährdet den Explosionsschutz.

In explosionsgefährdeten Bereichen besteht Lebensgefahr!

▶ Nur Original-Zubehör von BARTEC verwenden.

Nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches gestattet:

▶ Den Akku einsetzen/laden.

▶ Basisstation und Akkuladestation verwenden.

7.2.1 Akku

7.2.1.1 Akku Laufzeit

Akku	Laufzeit = Scans pro Ladung
Akku für Zone 2/22; Div 2 Typ: B7-A2Z0-0036	Bis zu 100.000
Akku für Zone 0/20; Div1 Typ: 17-A1Z0-0012	Bis zu 15.000 bzw. Bis zu 100.000 mit aktualisierter Hauptplatine => Erkennbar am Revisionsstand des Typenschildes 

Akku Laufzeiten sind abhängig von verschiedenen Faktoren.



- Ex Version des BCS3678^{ex}
- Geräte Einstellungen
- Qualität der Bluetoothverbindung
- Geräte Nutzung (Häufigkeit der Datenübertragung)
- Akkupflege
- Alter des Akku

7.2.1.2 Akku Statistik

Mit der Zebra 123 Scan Utility ist es möglich Gerätedaten und Statistiken zum Handscanner und dem eingesetzten Akku auszulesen.

Akku	Laufzeit
Akku für Zone 2/22; Div 2 Typ: B7-A2Z0-0036	Auswertung von Zebra kann 1 zu 1 verwendet werden
Akku für Zone 0/20; Div1 Typ: 17-A1Z0-0012	Andere Zelle verbaut, dadurch kann die Akku Statistik von Zebra nicht verwendet werden.



Der Akku Typ 17-A1Z0-0012 für den BCS3678^{ex}-IS ist aus Ex-technischen Gründen modifiziert und kann daher nicht über Zebra Diagnose/Statistik Tools 1 zu 1 ausgewertet werden.

Der Akku und die Tools sind nicht aufeinander abgestimmt.

7.2.1.3 Schwellenwerte für Akkustand BCS3678^{ex}-NI (Zone 2/22; Div 2)

Schwellenwerte für die Anzeige des Akkustands sind folgendermaßen definiert:

Status	Werkseinstellung
Hoch – grüne LED	50 %
Mittel – orange LED	20 %
Niedrig – rote LED	10 %
Gesamtzustand Niedrig	60 %



Sie können die Schwellenwerte aber individuell innerhalb des Wertebereichs von 0 bis 99 % ändern.

Informationen zur Konfiguration finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

7.2.1.4 Schwellenwerte für Akkustand BCS3678ex-IS (Zone 0/20; Div1)

Der Barcode wird benötigt um den LED Status beim BCS3678^{ex}-IS korrekt anzupassen.
Wird diese Einstellung nicht durchgeführt dann wird die LED Status Anzeige nicht korrekt angezeigt.

Das Gerät wird abschalten, obwohl das Gerät noch eine grüne LED (Akkustand >50%) anzeigt.

Durch Einscannen des nachfolgenden Barcodes wird der korrekte LED Status angezeigt.

Barcode zum Anpassen der Status LED Anzeige bei der BCS3678^{ex}-IS Version:



Durch die Ex-Modifikationen bei der BCS3678^{ex}-IS Reihe können die Default Werte von Zebra nicht mehr 1 zu 1 übernommen werden.

Mit Hilfe des Barcodes werden die Werte für die verschiedenen LED Status angepasst .

Bei den Handscannern BCS3678ex-IS mit aktualisierter Hauptplatine kann die LED Statusanzeige 1 zu 1 übernommen werden.

=> Erkennbar am Revisionsstand des Typenschildes



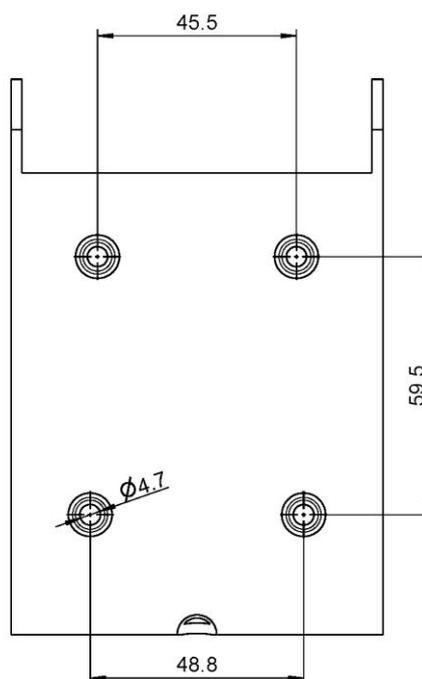
Die Einstellung der Schwellenwerte muss nach einem "Factory Reset" ebenfalls neu eingestellt werden.

7.2.2 Lederholster

Zum Schutz des Handscanners bietet BARTEC ein Lederholster an.
Dieses kann an Gürtel oder Wand befestigt werden.

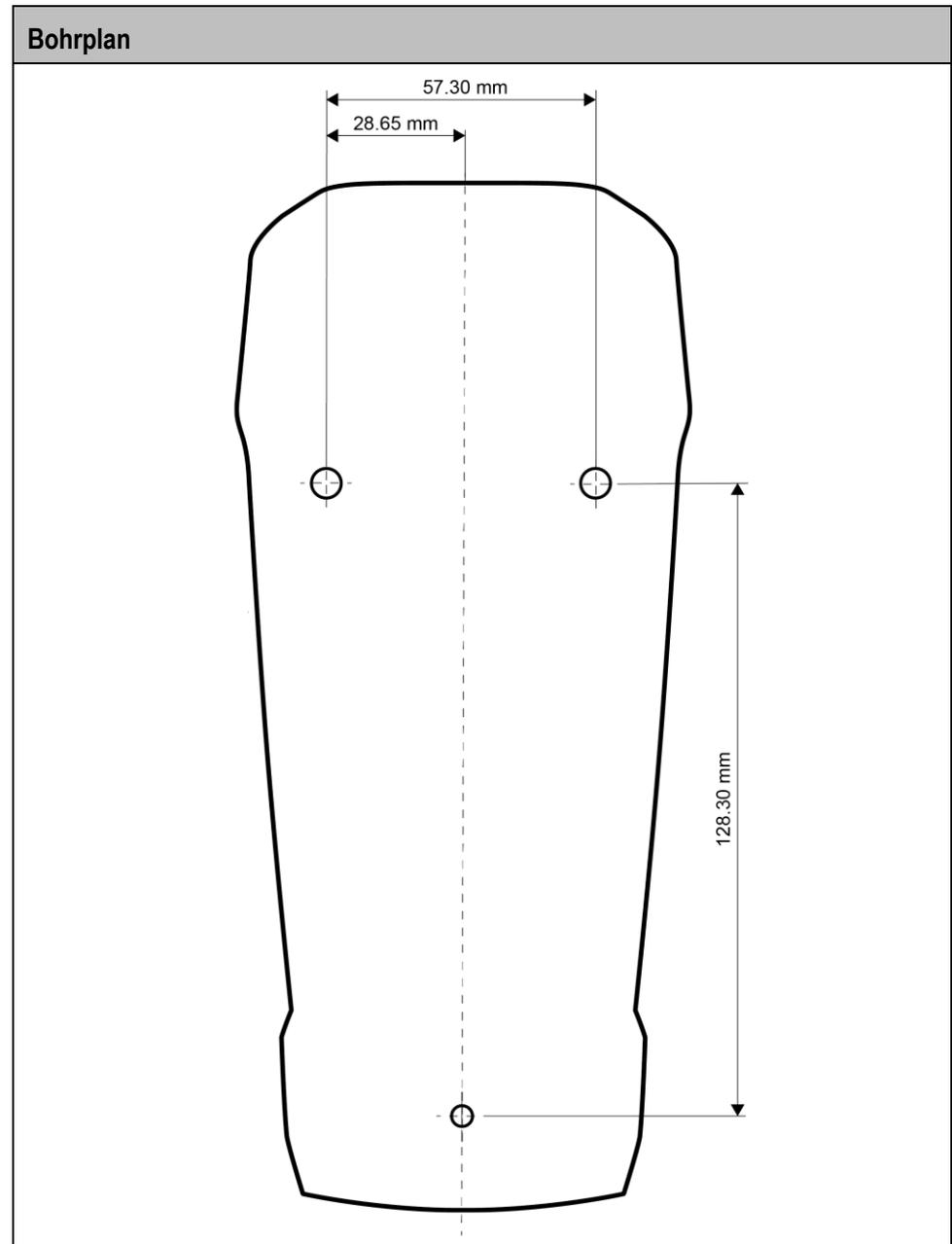


Bohrplan



7.2.3 Basisstation

Die Basisstation kann an der Wand befestigt werden.



8 Barcodeerfassung

8.1 Scanner

Die BCS36x8^{ex} Serie ist verfügbar mit zwei verschiedenen Scanner.

Scanner SE4750-HP – mit Standard Reichweite

Scanner mit Standard Reichweite zum decodieren/erfassen von 1D-Barcodes, 2D-Barcodes, PDF-Barcodes, Postcodes, OCR, Dokumente&Fotos und IUID.

Scanner SE4850-ER – mit erhöhter Reichweite

Scanner mit erhöhter Reichweite zum decodieren/erfassen von 1D-Barcodes, 2D-Barcodes, PDF-Barcodes, Postcodes, Dokumente&Fotos (nur Basic-Erfassung), IUID und Digimarc.

Scanner	Zebra Ty	Verfügbar für explosionsgefährdeten Bereich	
		ATEX / IECEx Zone 0/20 NEC Class I, II, III Division 1	ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC Class I, II, III Division 2
Scanner SE4750-HP mit Standard Reichweite	DS36x8-HP mit SE4750-HP	Ja	Ja
Scanner SE4850-ER mit erhöhter Reichweite	DS36x8-ER mit SE4850-ER	Nein	Ja



Ausführliche Informationen zu den verwendeten Scannern finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

8.2 Laser/LED Sicherheit

Scanner SE4750-HP – mit Standard Reichweite		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> LASER LIGHT- DO NOT STARE INTO BEAM . CLASS 2 LASER PRODUCT. LASERLICHT - NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN. LASER KLASSE 2. LUMIÈRE LASER - NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU. APPAREIL À LASER DE CLASSE 2 630-680nm, 1mW 激光辐射 勿直视光束 2类激光产品 </div>		
BARTEC Typ	Zebra Typ	Laser/LED Sicherheit
17-A1S4-*HP*/**** B7-A2S4-*HP*/****	DS36x8-HP	LED-Sicherheit international: IEC 62471: 2006 (Ed.1.0); EN 62471: 2008 (LED); nach UL, VDE und CU zugelassene Laserkomponente
Scanner SE4850-ER – mit erhöhter Reichweite		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> LASER LIGHT- DO NOT STARE INTO BEAM . CLASS 2 LASER PRODUCT. LASERLICHT - NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN. LASER KLASSE 2. LUMIÈRE LASER - NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU. APPAREIL À LASER DE CLASSE 2 630-680nm, 1mW 激光辐射 勿直视光束 2类激光产品 </div>		
BARTEC Typ	Zebra Typ	Laser/LED Sicherheit
B7-A2S4-*ER*/****	DS36x8-ER	Entspricht 21 CFR1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen gemäß Laserhinweis Nr. 50, vom 24. Juni 2007 und IEC/EN 60825-1:2007 und/oder IEC/EN 60825-1:2014.

8.3 Decodierreichweiten



Aufgrund der Ex-Modifikationen sind die Decodierreichweiten beim BCS36*8^{ex}-IS bis zu 45% geringer, wie die Reichweiten von ZEBRA.



Die minimale und maximale Lesereichweite der verschiedenen Scanner ist abhängig von dem verwendeten Barcode Typ, der Druckqualität und der Modulbreite (in mil).

Der Decodierbereich hängt von der Qualität und Größe des Barcodes sowie von den Einstellungen der Scanner ab.

Ausführliche Informationen zu den verwendeten Scanner finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

Scanner SE4750-HP – mit Standard Reichweite					
BARTEC Typ	Zebra Typ	Barcode	Auflösung	Reichweite	
				Nah	Fern
17-A1S4-*HP*/**** B7-A2S4-*HP*/****	DS36x8-HP	Code 128	5 mil	15,2 cm	35,6 cm
			20 mil	12,7 cm	114,3 cm
			40 mil	7,1 cm	203,2 cm
		Data Matrix	7,5 mil	17,8 cm	27,9 cm
			10 mil	15,2 cm	38,1 cm
		Code 39	20 mil	5,1 cm	109,0 cm
		100% UPC	13 mil	2,8 cm	91,0 cm
PDF417	5 mil	20,3 cm	29,2 cm		
Hinweis: Die Tabelle zeigt die Original-Reichweiten von ZEBRA.					
Scanner SE4850-ER – mit erhöhter Reichweite					
BARTEC Typ	Zebra Typ	Barcode	Auflösung	Reichweite	
				Nah	Fern
B7-A2S4-*ER*/****	DS36x8-ER	Code 128	15 mil	12,7 cm	254,0 cm
			40 mil	8,9 cm	660,4 cm
			100 mil reflektierend	50,8 cm	2133,6 cm
		Data Matrix	10 mil	10,1 cm	111,76 cm
			55 mil	10,1 cm	635,0 cm
			100 mil	12,7 cm	1016,0 cm
			200 mil	25,4 cm	1270,0 cm
		Code 39	100 mil	50,8 cm	1778,0 cm ⁽¹⁾
Hinweis: Die Tabelle zeigt die Original-Reichweiten von ZEBRA. ⁽¹⁾ Die Reichweite wird bei niedrigerer Umgebungshelligkeit reduziert.					

8.4 Dekodiermöglichkeiten



Aufgrund der Ex-Modifikationen sind die Dekodiermöglichkeiten beim BCS36*8^{ex}-IS nur eingeschränkt möglich.



Mehr Informationen zu dekodierbaren Barcode-Typen finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA für die SE4750-HP und SE4850-ER Scan Engine.

Dekodier-Optionen	Code-Art	Code-Art unterstütz von Scanner	
		SE4750-HP mit Standard Reichweite	SE4850-ER mit erhöhter Reichweite
1D-Barcodes	UPC/EAN/JAN (UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-8, EAN13, JAN-8, JAN-13, UPC/EAN/JAN with supplementals, Bookland EAN (ISBN), UCC Coupon Extended Code, ISSN EAN)	Ja	Ja
	Code 128 (GS1-128 formerly UCC/EAN-128), ISBT 128, ISBT Concatenation)		
	Code 39 (Code 39 Full ASCII, Trioptic Code 39, Code 32)		
	Code 93		
	Code 11		
	Interleaved (Standard) 2 of 5 (ITF)		
	Discrete (Industrial) 2 of 5 (DTF) Discrete 2 of 5 IATA		
	Chinese 2 of 5		
	Matrix 2 of 5		
	Codabar (NW-7)		
	MSI (Plessey)		
	Korean 3 of 5		
	GS1 DataBar variants (GS1 Databar - 14 (RSS-14), GS1 Databar – Limited, GS1 Databar – Expanded, GS1 Databar to UPC/EAN)		

2D-Barcodes (PDF-Barcodes sind Teil der 2D-Barcode Familie)	PDF417	Ja	Ja
	MicroPDF417		
	Data Matrix		
	GS1-Data Matrix		
	Maxicode		
	QR Code		
	GS1-QR Code		
	Micro QR Code		
	Aztec		
	Han Xin (Chinese Sesible)		
	Composite (Composite CC-C, Composite CC-A/B, Composite TLC-39, Composite - GS1-128 Emulation Mode for UCC/EAN Composite)		
Postcodes	US Postnet	Ja	Ja
	US Planet		
	UK Postal		
	Japan Postal		
	Australia Post		
	KIX Code (Dutch)		
	Royal Mail 4 State Customer		
	UPU 4 State Postal FICS (Post US4)		
	USPS 4 State Postal (Post US3) USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail		
OCR optische Zeichen- erkennung (6 bis 60 Punkt OCR-Schriftart)	OCR-A/B, MICR-E13B, Seriennummer von US-Währung	Ja	Nein
Dokument & Fotos ⁽¹⁾	Basic – Erfassung	Ja	Ja
	Erweiterte – Erfassung	Ja	Nein
IUID	Unterstützt IUID-Parsing, die Fähigkeit, IUID Felder je nach Anwendungsanforderung zu lesen und zu trennen.	Ja	Ja
Digimarc	Digitale Wasserzeichentechnologie	Nein	Ja
Hinweis: ⁽¹⁾ Das Erfassen von Dokument & Fotos ist mit der BCS36x8 ^{ex} -IS Version aufgrund der Modifikationen für den Explosionsschutz nicht möglich.			

IATA-Code:

Die International Air Transport Association (IATA) hat mehrere Barcodearten genehmigt, soweit bekannt, basieren alle auf Standard-Barcodes.

z.B. I2of5, Aztec, Datamatrix, QR-Codes oder anderen.

8.4.1 Barcode – allgemein

Der Handscanner kann alle gängigen Barcodearten decodieren.

In den Grundeinstellungen (Default) sind nicht alle Barcodearten aktiviert.

Im Product Reference Guide oder der 123 Scan Utility von Zebra können alle Barcodearten aktiviert, deaktiviert und Barcodespezifische Einstellungen vorgenommen werden.



Eine Liste der Grundeinstellungen (Default) finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

8.4.2 OCR – optische Zeichenerkennung



OCR-Schriftarten können nur mit folgendem Handscanner erfasst werden:
BCS36x8^{ex} mit SE4750-HP – Standard Reichweite

Der Handscanner kann 6 bis 60 Punkt OCR-Schriften lesen. Es unterstützt die Schriftarten

OCR-A, OCR-B, MICR-E13B und Seriennummer von US-Währung.

OCR ist nicht so sicher wie ein Barcode. Um die OCR-Fehldekodierungen zu verringern und das Lesen der OCR zu beschleunigen, sollte eine genaue OCR-Vorlage und Zeichenuntermenge eingestellt werden. Zu empfehlen ist die Verwendung einer Prüfziffer.

Alle OCR-Schriften sind standardmäßig deaktiviert. Die Aktivierung von OCR kann die Barcode-Dekodierung verlangsamen. Die Aktivierung von mehr als einer OCR-Schriftart könnte auch die OCR-Dekodierung verlangsamen und die Genauigkeit der OCR-Dekodierung beeinträchtigen.



Mehr Informationen zu OCR-Typen finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA für die SE4750-HP Scan Engine.

Empfehlung:

Nur die OCR Schriftart aktivieren, die benötigt wird.

Damit wird verhindert, dass der Vorgang zu lange dauert und es zu Fehlinterpretationen kommt.

8.4.4 IUID – Item Unique Identification

Eine UID oder Unique Identifier wird verwendet, um vom Verteidigungsministerium der Vereinigten Staaten spezifizierte Daten (z.B. Hersteller, Vertrieb, Lebensdauer von Produkten und andere Informationen) für alle importierten Pakete zu identifizieren und zu verfolgen, die Waren im Wert von mindestens 5.000,00 \$ enthalten. Die Lieferanten sind verpflichtet, eine lesbare und dauerhafte UID-Kennzeichnung in Form eines Data-Matrix-Barcodes mit dem Inhalt zu versehen.



Informationen, Erklärungen und Anweisungen, wie IUID funktioniert und was zu beachten ist, finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

8.4.5 Digimarc – Digitale Wasserzeichenerkennung



Digimarc kann nur mit dem BCS36x8^{ex} mit Extended Range Scan Engine SE4850-ER decodiert werden.

Die Konvertierung der von Digimarc gemeldeten Codetypen in andere Barcodetypen wird nicht unterstützt.

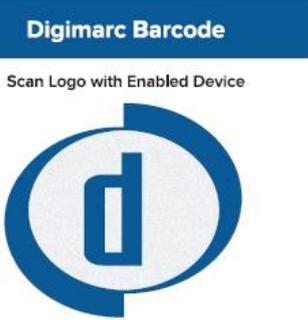
Digimarc Barcode ist ein unsichtbarer, maschinenlesbarer Code.

Digimarc Symbology Digimarc-Codes werden als UPC-A, UPC-E, EAN-13 oder GS1 DataBar Expanded dargestellt.



Informationen, Erklärungen und Anweisungen, wie Digimarc funktioniert und was zu beachten ist, finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

Testbeispiel um Digimarc zu testen

<p>1. Digimarc aktivieren</p> <p>In den Standardeinstellungen ist Digimarc deaktiviert.</p>	 <p>Enable Digimarc Digital Watermarks (1)</p>
<p>2. Digimarc testen</p>	 <p>Digimarc Barcode</p> <p>Scan Logo with Enabled Device</p> <p>Available on all Designated Models: </p>
<p>3. Digimarc deaktivieren</p>	 <p>*Disable Digimarc Digital Watermarks (0)</p>

8.5 Scannen

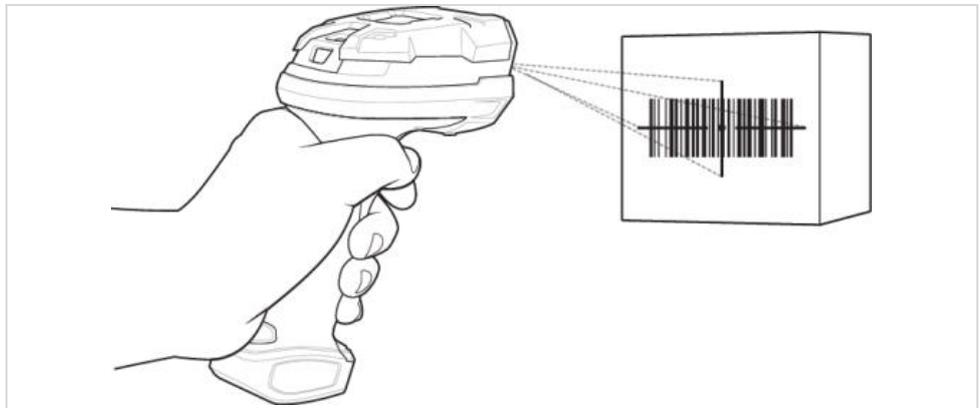
⚠ VORSICHT

LASERLICHT - NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASERPRODUKT DER KLASSE 2 (630-680nm, 1mW)

(Unsichtbare) Laserstrahlung, wenn geöffnet (und die Verriegelung aufgehoben).

Die Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen oder die Durchführung von Verfahren, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, kann zu einer gefährlichen LED-Lichtexposition führen.

Beim Scannen senden die Handscanner der BCS3600^{ex}-Serie einen Scannerstrahl aus.



1. Um einen Barcode zu scannen, den Scannerstrahl so auf den Barcode richten, dass er die gesamte Breite des Barcodes erfasst. Dabei optimale Leseposition beachten.
 2. Handscanner zentriert auf den Barcode ausrichten.
 3. Auslöseknopf drücken.
- ▶ Weiße LEDs des Handscanners werden eingeschaltet, um den Barcode anzuleuchten.
 - ▶ Scanner gibt einen Signalton aus, um die erfolgreiche Dekodierung des Barcodes zu signalisieren.

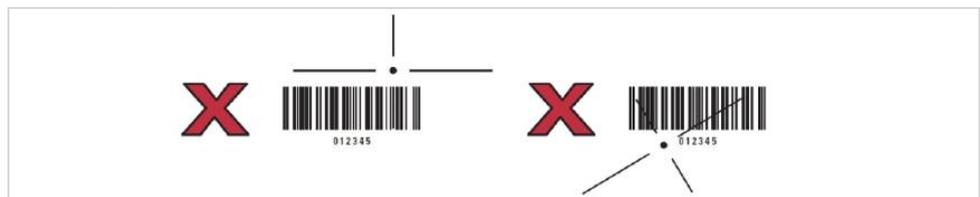
Richtig:

Der Handscanner kann Barcodes lesen, auch wenn der Scannerstrahl nicht direkt auf dem Barcode zentriert ist.



Falsch:

Der Handscanner kann einen Barcode nicht dekodieren / lesen, wenn der Scannerstrahl nicht die gesamte Breite des Barcodes erfasst.



Aufgrund der Ex-Modifikationen kann es beim BCS36*8^{ex}-IS zu Abweichungen in der Positionierung des Scannerstrahles kommen.

9 Konfiguration

9.1 Programmier-Tools

Zebra bietet eine Reihe verschiedener Hilfsmittel für die Programmierung und einfache Anbindung der Handscanner.

Alle Hilfsmittel sind online bei Zebra zum Download unter folgender Adresse erhältlich:

Scanner SE4750-HP:

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads/scanners/ultra-rugged-scanners/ds3608-hp-ds3678-hp.html>

Scanner SE4850-ER:

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads/scanners/ultra-rugged-scanners/ds3608-er-ds3678-er.html>



Die verschiedenen Hilfsmittel sind zu finden unter folgenden Bereichen:

- UTILITIES
- DEVELOPER TOOLS
- MANUALS

9.1.1 Benötigte USB-Programmierkabel



Bei Verwendung der Zebra 123 Scan Utility bzw. eines Konfigurationstool über einen PC dürfen nur von BARTEC spezifizierte USB-Programmierkabel verwendet werden.

Für die Programmierung an einem PC (über 123 Scan Utility) im sicheren Bereich werden die von BARTEC spezifizierten USB-Programmierkabel benötigt:

USB-Programmierkabel	Ex-Bereich
17-A1Z0-0020	
Außerdem ist ein Netzteil (G7-A0Z0-0019) empfehlenswert.	BCS36x8 ^{ex} -IS (Zone 1)
B7-A2Z0-0046	BCS36x8 ^{ex} -NI (Zone 2 / Div 2)

9.1.2 Programmierhandbücher

Für die einfache Programmierung stehen verschiedene Programmierhandbücher von Zebra zur Verfügung. Mit Hilfe der Programmierbarcodes kann der Scanner eingerichtet werden.

- DS36X8 Product Reference Guide
- Advanced Data Formatting Programmer Guide
- Multicode Data Formatting and Preferred Symbol User Guide



Vorteil: Programmierung durch Programmier-Barcodes auch ohne PC im Feld (Ex-Bereich) möglich.

9.1.3 Zebra 123Scan Utility

Für die Programmierung mit Hilfe eines PC empfiehlt BARTEC die Verwendung der Zebra 123Scan Utility.

Zebra 123Scan Utility bietet u. a. folgende Vorteile:

- Einfache und schnelle Konfiguration von Handscannern
- Erstellen von Profilen und Speichern der Konfigurationen auf dem PC
- Umwandlung der Konfiguration in Programmierbarcodes
- Duplizieren von Konfigurationen auf weiteren Handscannern
- Firmware-Updates
- Weitere

Ausführliche Hilfestellung zur Verwendung der 123 Scan Utility gibt es im Zebra "Product Reference Guide" oder den "How-To videos".



Die Zebra 123 Scan Utility unterstützt nur USB Verbindung.

Eine direkte Programmierung über die Versorgungsmodule ist nicht möglich.

Programmierung ist möglich mit:

- Kabelgebundene BCS3608^{ex} Serie benötigt USB-Programmierkabel
- Bluetooth BCS3678^{ex} Serie benötigt Basisstation mit USB Kabel

Für die Verwendung der Ex-zertifizierten Handscanner werden Plugins benötigt, damit die 123Scan Utility die angeschlossenen Scanner erkennt und ein Software-Update oder eine Konfiguration möglich sind.



In den aktuell verfügbaren Versionen der 123 Scan Utility sind die Plugin bereits implementiert.

Bei Verwendung von älteren, nicht aktualisierten 123 Scan Utility Applikationen muss das Plugin manuell nachinstalliert werden.

Die 123 Scan Utility kann bei bestehender Internetverbindung über die Update Funktion immer auf den aktuellen Stand gebracht werden.

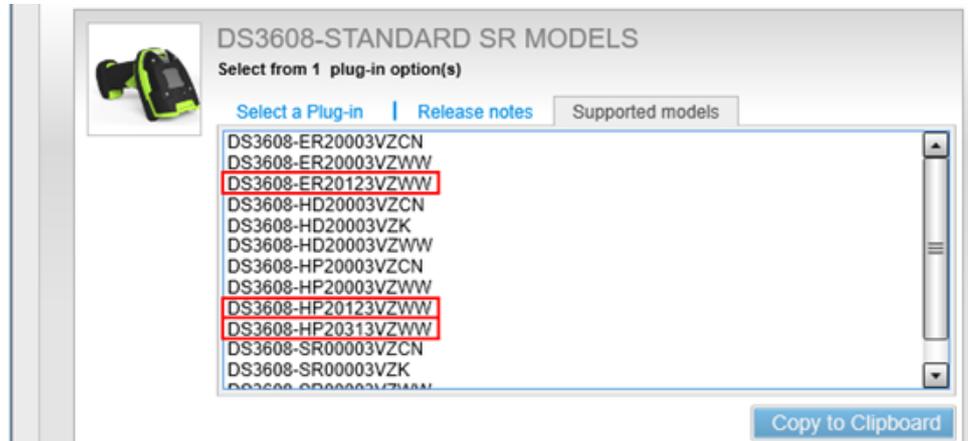
Als Download sind die Plugins auf Anfrage bei BARTEC verfügbar:

Kontakt: <https://www.bartec.de/en/contact/>

Identifizierung der Plugins:

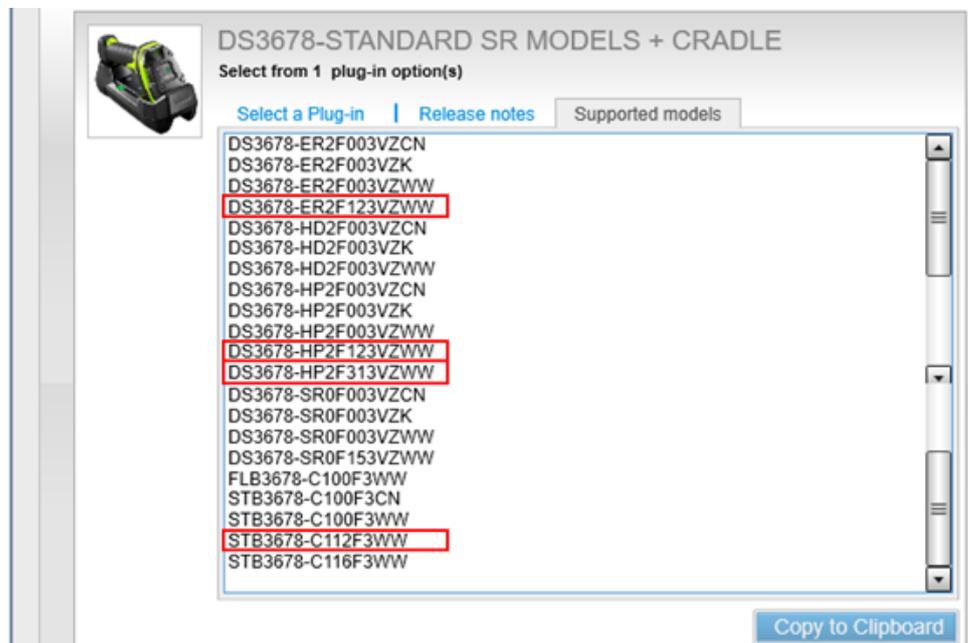
Plugin für BCS3608^{ex} kabelgebunden Handscanner unterstützt folgende Konfigurationen

- DS3608-HP20313VZWW => mit Scanner: SE4750-HP
- DS3608-HP20123VZWW => mit Scanner: SE4750-HP
- DS3608-ER20123VZWW => mit Scanner SE4850-ER ER



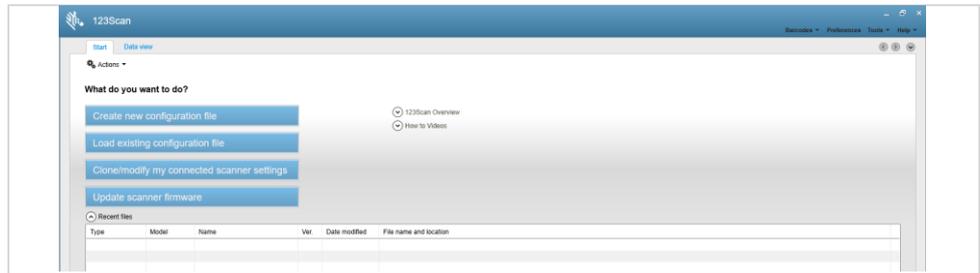
Plugin für BCS3678^{ex} Bluetooth Handscanner und Basisstation unterstützt folgende Konfigurationen:

- DS3678-HP2F313VZWW => mit Scanner: SE4750-HP
- DS3678-HP2F123VZWW => mit Scanner: SE4750-HP
- DS3678-ER2F123VZWW => mit Scanner SE4850-ER ER
- STB3678-C112F3WW => Basisstation



Plugin installieren

1. 123Scan Utility starten.

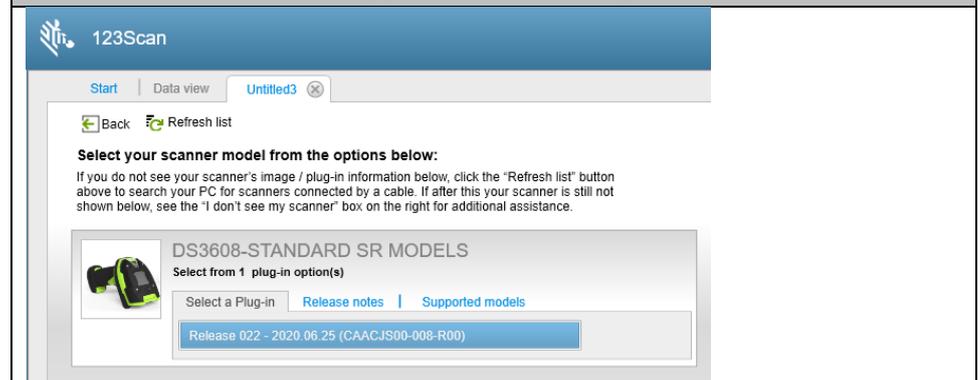


2. Im Menü **Tools** die Funktion **Import plug-in into 123Scan²** wählen.
3. Plugin wählen und installieren.

Die Handscanner werden von 123 Scan Utility wie folgt erkannt:

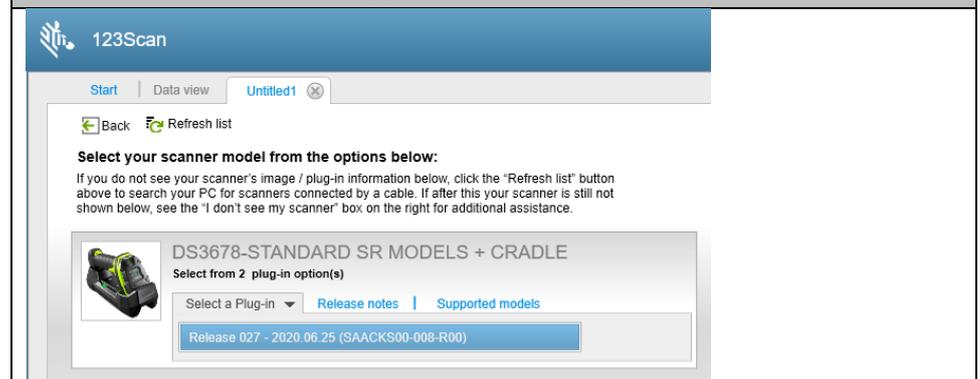
**z. B. der kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}
mit Scanner SE4750-HP oder SE4850-ER**

Die Release Nummer ist abhängig von der aktuell verfügbaren Firmware Version.



**z. B. Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}
mit Scanner SE4750-HP oder SE4850-ER**

Die Release Nummer ist abhängig von der aktuell verfügbaren Firmware Version.



9.1.4 Weitere Tools

Weitere Tools finden Sie auf der Zebra Support-Seite. Dazu gehört z. B. "ScanToConnect Utility for Android oder Windows". Mit diesem Tool können Sie den Bluetooth-Handscanner mit einem Smartphone oder einem Tablet-PC in einem einzigen Schritt verbinden, ohne die Konfiguration zu ändern.

9.2 Programmierung für Softwareentwickler

Für Softwareentwickler stehen folgende Programmier-Werkzeuge zur Verfügung.

Die Programmier-Werkzeuge sind online verfügbar unter folgender Adresse:

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads/scanners/ultra-rugged-scanners/ds3608-hp-ds3678-hp.html>

9.2.1 Programmierhandbücher

- Simple Serial Interface - Programmer`s Guide
- Cordless Simple Serial Interface - Programmer`s Guide
- Zebra Scanner SDK for Android - Developer Guide
- Zebra Scanner SDK for iOS - Developer Guide

Bereich:  **MANUALS**

9.2.2 Entwickler-Tools

- Scanner SDK for Windows
- Scanner SDK for Android
- Scanner SDK for iOS
- EMDK for Xamarin (konzipiert für Visual Studio oder Xamarin Studio mit Xamarin.Android)

Bereich:  **DEVELOPER TOOLS**

9.2.3 Treiber

Details zu verschiedenen Treibern, die Zebra zur Verfügung stellt, finden Sie auf der Zebra Support-Seite.

Bereich:  **DRIVERS**

9.3 Funktionen

Die zertifizierten Handscanner von BARTEC basieren auf den Original Handscannern von ZEBRA und sind weitgehend funktionskompatibel.

Die Funktionen können, bis auf wenige Ausnahmen, eins zu eins wie bei Zebra angewendet werden.

Bei der Umsetzung einer HID-Lösung muss, bei Verwendung eines Universal-Versorgungsmoduls, auf dem PC / Host eine Softwarewedge-Applikation installiert sein (wird nicht von BARTEC vertrieben).

Die Softwarewedge-Applikation dient der Weiterverarbeitung der ankommenden Daten. Z.B. kann eine Software Keyboardwedge Applikation (wird nicht von BARTEC vertrieben) ankommende serielle Daten weiterverarbeiten und diese wie eine Tastatureingabe an andere Applikationen am PC/Host weitergeben.



Die vollständige Liste aller Funktionen mit genauer Funktionsbeschreibung finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.

In den folgenden Kapiteln werden einige wichtige Funktionen erläutert.

9.3.1 Generelle Geräte Einstellungen (User Preferences)

Eine Vielzahl von Einstellungen wie das Gerät sich verhalten soll, können mit Hilfe des Zebra Produkthandbuch oder der 123 Scan Utility vorgenommen werden.

Beispiele:

- Piepser - Einstellung des Tons, der Dauer und der Lautstärke des Piepsers.
- Verbrauchsmodus - Aktiviert oder deaktiviert den Niedrigverbrauchsmodus.
- Triggermodus - Einrichtung verschiedener Triggermodi wie "Standard", "Präsentation", "Auto Aim" und andere.
- Picklist Modus - Der Picklist Modus ermöglicht es dem Handscanner, nur Barcodes zu dekodieren, die unter dem LED-Zielpunkt ausgerichtet sind.



Eine detaillierte und vollständige Liste der Informations- und Programmierbarcodes zum Thema "Benutzereinstellungen" finden Sie im Zebra Produktbezugshandbuch "Kapitel 5 - Benutzereinstellungen".

9.3.2 Präfix und Suffix



Detaillierte Informationen und Programmierbarcodes zu "Präfix" und "Suffix" finden Sie im Zebra Produktbezugshandbuch "Kapitel 5 - Benutzereinstellungen & weitere Optionen --- Benutzereinstellungen --- Präfix/Suffixwerte".

Eine andere Möglichkeit, Präfix und Suffix einzurichten, ist die Verwendung des Zebra 123 Scan Utility.

Datenkette

Start	Datenlänge	Präfix	Gescannte Daten	Suffix	Ende
-------	------------	--------	-----------------	--------	------

Präfix: Fügen Sie ein Zeichen oder eine Zeichenkette vor den gescannten Daten hinzu.

Suffix: Fügt ein Zeichen oder eine Zeichenkette hinter den gescannten Daten hinzu.

9.3.3 Hinzufügen eines Enter-Zeichen

Um nach den gescannten Daten ein Enter-Zeichen (Wagenrücklauf/Zeilenvorschub) hinzuzufügen, scannen Sie den folgenden Barcode.

Um andere Präfixe und/oder Suffixe zu programmieren, siehe Zebra Produkt-Referenzanleitung.

Hinzufügen eines Enter-Zeichen (Carriage Return/Line Feed)	
---	---

9.3.4 Advance Data Formatting (ADF)



Die Ex-relevanten Schutzmaßnahmen können zu Einschränkungen der Funktion bzgl. Lesereichweite und Scannerperformance bei den Handscannern Zone 1 führen.



Ein ADF-Tutorial und ein Programmierbeispiel für 123Scan finden Sie im Abschnitt 123Scan in Zebras How To Videos:

<http://www.zebra.com/ScannerHowToVideos>

Weitere Informationen finden Sie im Programmierhandbuch "Advanced Data Formatting".

Advanced Data Formatting (ADF) - Scannen Sie einen Barcode pro Tastendruck.

Advanced Data Formatting (ADF) ist ein Mittel zur Anpassung von Daten vor der Übertragung an das Host-Gerät. Verwenden Sie den ADF, um Scandaten entsprechend den Anforderungen Ihres Hosts zu bearbeiten. Mit dem ADF scannen Sie einen Barcode pro Tastendruck. Der ADF wird mit 123Scan programmiert.

9.3.5 Multicode Data Formatting (MDF)



Die Ex-relevanten Schutzmaßnahmen können zu Einschränkungen der Funktion bzgl. Lesereichweite und Scannerperformance bei den Handscannern Zone 1 führen.



Ein MDF-Tutorial und ein 123Scan-Programmierbeispiel finden Sie im Abschnitt 123Scan in Zebra's How To Videos: <http://www.zebra.com/ScannerHowToVideos>
Weitere Informationen und einige detailliert beschriebene Beispiele finden Sie im Benutzerhandbuch "Multicode Data Formatting and Preferred Symbol".

Multicode Data Formatting (MDF) - Scannen Sie viele Barcodes pro Tastendruck. Multicode Data Formatting (MDF) ermöglicht es einem 2D-Bildscanner, alle Barcodes auf einem Etikett mit einem einzigen Tastendruck zu scannen, die Daten dann zu modifizieren und zu übertragen, um die Anforderungen der Host-Anwendung zu erfüllen. MDF unterstützt die Programmierung von bis zu neun verschiedenen Etiketten in einem Scanner. MDF unterstützt auch das Scannen mehrerer Barcodes auf gegenüberliegenden Seiten einer Box durch Halten des Auslösers.



Zu den Programmieroptionen gehören:

- Ausgabe aller oder bestimmter Barcodes
- Steuerung der Barcodeausgabereihenfolge
- Wenden Sie eine eindeutige Multicode-Datenformatierung (MDF) auf jeden ausgegebenen Barcode an.
- Verwerfen Sie gescannte Daten, wenn nicht alle erforderlichen Barcodes vorhanden sind.

Programmiermöglichkeiten

Mit 123Scan ist die Programmierung einer MDF-Gruppe vergleichbar mit der Einstellung einer ADF-Regel. Die MDF-Programmierung wird in der Konfigurationsdatei 123Scan gespeichert.

MDF kann über den Scanner Management Service (SMS) über ein herkömmliches SMS-Paket an eine Flotte von 2D-Bildscannern bereitgestellt werden.

MDF-Begriffe und Definitionen

- **Multicode** - Branchenbegriff für die Möglichkeit, mehrere Barcodes mit einem Auslösen zu scannen.
- **Multicode Data Formatting (MDF)** - Zebra's Name für Multicode.
- **MDF-Sitzung** - Der Vorgang der Dekodierung eines Labels vom auslösen bis zur Datenübertragung oder zum Abbruch der Dekodierung.
- **MDF Group** - Der komplette Befehlssatz zur Verarbeitung eines einzelnen Etiketts, das mehrere Barcodes enthält. 123Scan kann eine bis neun MDF-Gruppen programmieren.
- **MDF-Regel** - Die Programmschritte zur Verarbeitung eines einzelnen Barcodes. Ähnlich wie eine ADF-Regel enthält die MDF-Regel sowohl Kriterien als auch Aktionen. Eine MDF-Regel identifiziert einen einzelnen Barcode und wie man seine Daten formatiert; mehr Barcodes erfordern mehr MDF-Regeln.
- **Musterübereinstimmung** - Die Kriterien, die verwendet werden, um festzustellen, ob ein Satz gescannter Barcodes für die Multicode-Datenformatierung geeignet ist. Wenn die Musterübereinstimmungskriterien nicht erfüllt sind, wird die Multicode-Datenformatierung nicht angewendet.

Jeder Strichcode innerhalb der Musterübereinstimmung wird gemäß den unten aufgeführten Strichcodekriterien definiert.

- **Code-Typ** - Dies ist ein Pflichtfeld bei der Angabe eines Barcodes innerhalb der Musterübereinstimmung.
- **Code Länge** - Dies ist ein optionales Feld, wenn Sie einen Barcode innerhalb der Musterübereinstimmung angeben.
- **Zeichenkette** - Dies ist ein optionales Feld, wenn Sie einen Barcode innerhalb der Musterübereinstimmung angeben.
- **String Startposition** - Bestimmte Position: Dies ist ein optionales Feld, wenn Sie einen Barcode innerhalb der Musterübereinstimmung angeben.

Bevorzugtes Symbol

Preferred Symbol ist eine Barcode-Priorisierungstechnik, die eine bevorzugte Dekodierung von benutzerdefinierten Barcodes mit hoher Priorität ermöglicht. Das bevorzugte Symbol ist der einzige Barcode, der innerhalb des voreingestellten Timeout für bevorzugte Symbole dekodiert und ausgegeben wird. Während dieser Zeit versucht der Scanner, den priorisierten Barcode zu entschlüsseln und meldet nur diesen Barcode.

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für MDF und bevorzugte Symbole.

Programmiermöglichkeiten

Um das bevorzugte Symbol über 123Scan zu programmieren, wählen Sie den Bildschirm 123Scan > Konfigurationsassistent > Symbologien und wählen Sie dann das bevorzugte Symbol aus dem Dropdown-Menü. Die bevorzugte Symbolprogrammierung wird in der Konfigurationsdatei 123Scan gespeichert.

Das bevorzugte Symbol kann über den Scanner Management Service (SMS) über ein herkömmliches SMS-Paket an eine Flotte von 2D-SHandscannern bereitgestellt werden.

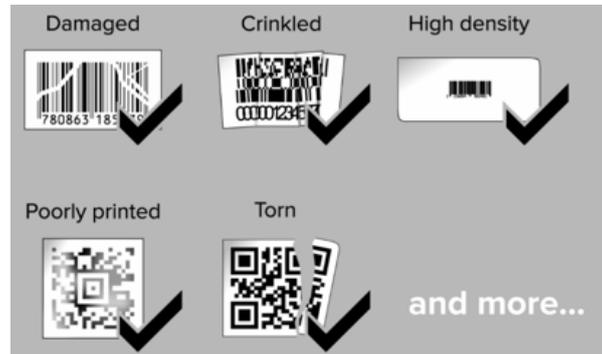
9.3.6 PRZM Intelligent Imaging



Die Ex-relevanten Schutzmaßnahmen können zu Einschränkungen der Funktion bzgl. Lesereichweite und Scannerperformance bei den Handscannern Zone 1 führen.

PRZM setzt die Messlatte für die 2D-Bildgebung, indem es die Dekodierleistung und Schnelligkeit verbessert und die Benutzererfahrung.

Ermöglicht die Erfassung von Barcodes, die nicht mehr im besten Zustand sind.



Weitere Information zu "PRZM Intelligent Imaging" sind auf der Zebra Homepage verfügbar.

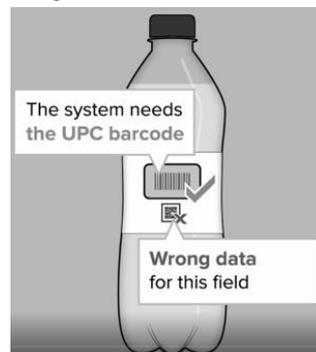
<https://www.zebra.com/us/en/products/software/scanning-systems/przm-intelligent-imaging-platform.html>

9.3.7 Preferred Symbol



Die Ex-relevanten Schutzmaßnahmen können zu Einschränkungen der Funktion bzgl. Lesereichweite und Scannerperformance bei den Handscannern Zone 1 führen.

Das bevorzugte Symbol von Zebra ist eine Strichcode-Priorisierungstechnik, bei der ein Strichcode, der unter anderen Strichcodes gescannt wurde, für die Dekodierung ausgewählt werden kann, während die anderen ausgeschlossen werden.



Weitere Information zu "Preferred Symbol" sind auf der Zebra Homepage verfügbar.

<https://www.zebra.com/us/en/products/software/scanning-systems/preferred-symbol.html>

9.3.8 Intelligent Document Capture



Die Ex-relevanten Schutzmaßnahmen können zu Einschränkungen der Funktion bzgl. Lesereichweite und Scannerperformance bei den Handscannern Zone 1 führen.

Intelligent Document Capture wird nur mit der Scanner SE4750-HP unterstützt. Der Scanner SE4850-ER unterstützt die Funktion nicht.

Eliminieren Sie die Kosten und den Platzbedarf für einen Dokumentenscanner. Erfassen Sie ein Bild während der Verarbeitung von Strichcodedaten und optimieren Sie das Erscheinungsbild des Bildes automatisch durch Entzerren und Aufhellen.



Weitere Information zu "Intelligent Document Capture" sind auf der Zebra Homepage verfügbar.

<https://www.zebra.com/us/en/products/software/scanning-systems/intelligent-document-capture.html>

9.4 Kopplung (Pairing) Optionen für Bluetooth-Handscanner (BCS3678^{ex})

9.4.1 Radio Kommunikation Allgemein

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Betriebsmodi und zu den Funktionen, die für die Bluetooth Kommunikation zwischen dem Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex}, Basisstation (Cradle), Versorgungsmodulen und anderen Bluetooth fähigen Geräten zur Verfügung stehen.

Zugehörig zu diesem Abschnitt ist das Zebra "Product Reference Guide" für den DS36X8. Verfügbar auf der BARTEC oder der Zebra Support Webseite.

Inhalt:

- Allgemeine Informationen zur Radio Kommunikation
- Programmierbarcodes
- Detaillierte Anleitung zu allen verfügbaren Einstellungen
- Standardeinstellungen der Funkkommunikationsparameter
- Host-Typen der Funkkommunikation
- Bluetooth-Freundlicher Name
- Wi-Fi-freundlicher Modus
- Radio-Ausgangsleistung
- Bluetooth-Funkstatus
- HID-Host-Parameter
- Versuchen Sie, die Pieptonrückmeldung wieder anzuschließen.
- Anzeige für Bereichsüberschreitung
- Digital-Scanner zur Ladestation (Basisstation) Unterstützung
- Koppeln
- Batch-Modus
- Bluetooth-Sicherheit
- Bluetooth-Funk, Verknüpfung und Stapelbetrieb

9.4.2 Anzahl der Bluetooth Verbindungen

Verbindung mit	Anzahl Verbindungen	Kommentar
Basisstation	Bis zu 7	<p>Es können bis zu 7 BCS3678^{ex} mit einer Basisstation verbunden werden.</p> <p>In den Grundeinstellungen ist eine Punkt zu Punkt (Point-to-Point) Verbindung aktiviert. Eine Multipoint Verbindung kann über das Programmierhandbuch aktiviert werden. Kapitel 4 "Radio Communications"</p> <p>Point-to-Point Mode: (Default)</p>  <p>Multipoint-to-Point Mode:</p> 
Versorgungsmodul	1	<p>Ein Handscanner kann mit einem Versorgungsmodul verbunden werden. Eine Multipoint Verbindung wird nicht unterstützt.</p>
Bluetooth Gerät	Abhängig vom verwendeten Endgerät	<p>Wie viele Handscanner mit einem Bluetooth Endgerät verbunden werden können ist abhängig vom verbauten Bluetooth Modul. Näheres entnehmen Sie den Produktbeschreibungen ihres Bluetooth fähigen Endgerätes.</p>

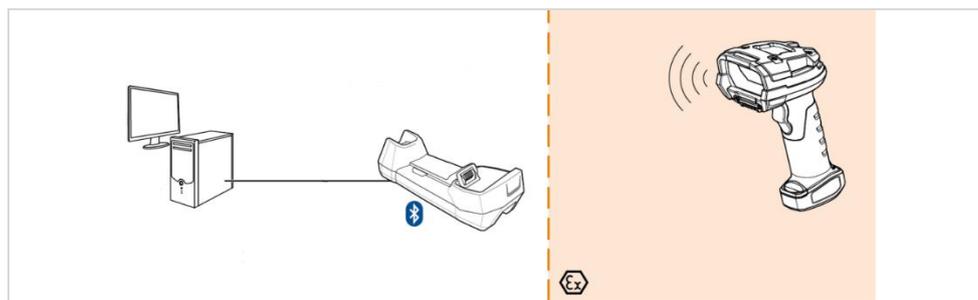
9.4.3 Kopplung (Pairing) zwischen Bluetooth-Handscanner und Basisstation

Basisstation ist im sicheren Bereich installiert und an einen PC angeschlossen.

Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

Schnittstelle	Reichweite	Anschlusskabel
USB (HID oder SPP)	4,5 m*	Ja, siehe Zubehör Liste für die jeweilige Ex-Version der Scanner
RS232	4,5 m**	

Maximale funktionsfähige Reichweiten:
 * Maximal funktionsfähige Reichweite für USB ist 5 m
 ** Maximal funktionsfähige Reichweite für RS232 ist 15 m.
 Verlängerungskabel sind nicht im Produktsortiment.



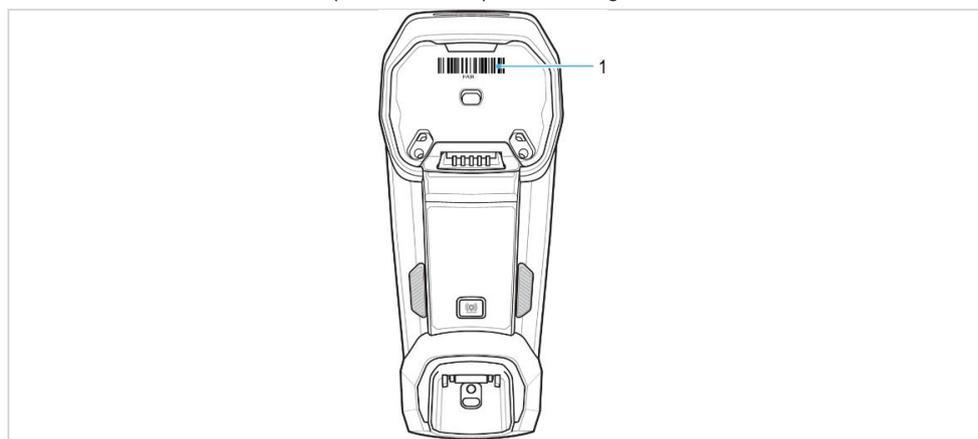
Es gibt zwei Methoden um das Pairing mit der Basisstation zu realisieren.

Kopplung (Pairing) – Methode 1

Jede Basisstation hat einen individuellen Barcode zum Pairing.

Im Barcode ist die MAC Adresse der Basisstation hinterlegt.

Durch das Scannen des Pairing Barcode kann in der Grundeinstellung (Default) ein Scanner eine Punkt zu Punkt (Point to Point) Verbindung mit einer Basisstation aufbauen.



- ▶ Mit dem Handscanner den Barcode (1) scannen, der an der Basisstation angebracht ist.
- ▶ Der Handscanner ist mit der Basisstation verbunden und einsatzbereit.



Der Barcode kann mit Hilfe des Zebra 123Scan Tool neu erzeugt werden, wenn der Barcode beschädigt ist oder sich abgelöst hat.

Die notwendige MAC Adresse befindet sich auf dem Typschild der Basisstation.

Kopplung (Pairing) – Methode 2

Bei dieser Methode verbindet sich der Scanner beim Einsetzen in die Basisstation automatisch über die Kontakte.

Es ist nicht erforderlich den Barcode der Basisstation zu scannen.

Wenn das Pairing erfolgreich ist, ertönt einige Sekunden nach dem Einsetzen des Handscanners in die Basisstation ein Signalton mit niedriger/hocher Verbindung.

Weitere Ton-Sequenzen finden Sie im Zebra "Product Reference Guide" unter Piepser- und LED-Definitionen

In den Grundeinstellungen (Default) ist das Pairing über die Kontakte der Basisstation (Enable Pair on Contacts) aktiviert.

	<p>Kopplung (Pairing) über Kontakte aktivieren Grundeinstellung = aktiviert</p>
<p>Kopplung (Pairing) über Kontakte deaktivieren</p>	



Wenn der BCS3678^{ex} mit anderen Bluetooth Geräten gekoppelt wird (nicht mit der Basisstation), dann empfehlen wir die Funktion "Pair on Contacts" zu deaktivieren.

Ansonsten kann es dazu führen, dass der BCS3678^{ex} die Verbindung mit der Basisstation aufbaut.

Dadurch wird die Verbindung mit anderen Bluetooth Geräten getrennt.

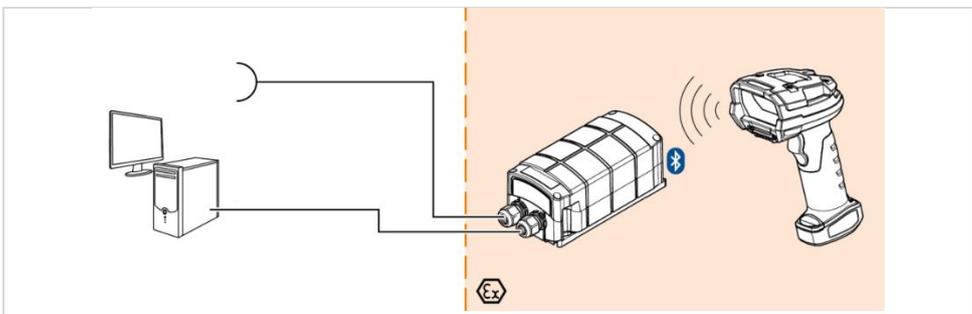
9.4.4 Kopplung zwischen Bluetooth-Handscanner und Universal-Versorgungsmodul

Das UVM kann im Ex-Bereich installiert und an einen PC angeschlossen werden. Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

Schnittstelle	Max.Reichweite	Anschlusskabel (UVM zum PC/Host)
USB (SPP)	5 m	Ja Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten und werden von BARTEC nicht angeboten. Verwenden Sie handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. min. CAT5-Kabel oder anderes geschirmtes Kabel
RS232	15 m	
RS422	1000 m	
RS485	1200 m	



USB-HID wird nicht unterstützt!



Kopplung (Pairing)

Auf jedem Universal-Versorgungsmodul sind zwei Barcodes angebracht. Im Deckel befindet sich der "Master Barcode".



Wenn der Handscanner als Master (SPP) eingerichtet ist, wird die Funkverbindung zu einem Slave-Gerät hergestellt. Das Einleiten der Verbindung erfolgt durch Scannen eines Pairing-Barcodes für das Remote-Gerät.

Der Barcode zum koppeln (pairing) für das Remote Gerät ist außen am Universal-Versorgungsmodul (UVM) angebracht.



- ▶ Mit dem Handscanner die Barcodes in folgender Reihenfolge scannen.
 1. Bluetooth Serial Port Profile (Master) im Deckel scannen.
 2. Den Pairing Barcode (Scan To Connect) außen am Deckel scannen.
- ➔ Der Handscanner ist mit dem Universal-Versorgungsmodul verbunden und einsatzbereit.



Der Barcode für das Pairing beinhaltet die MAC-Adresse des verbauten Bluetooth-Moduls.

Die MAC-Adresse befindet sich im Deckel aufgedruckt.

Der Barcode kann mit Hilfe des Zebra 123Scan Tool neu erzeugt werden, wenn der Barcode beschädigt ist oder sich abgelöst haben.

Die notwendige MAC Adresse befindet sich:

Basisstation:

Auf dem Typenschild der Basisstation.



Universal Versorgungsmodul:

Die MAC-Adresse mit Hilfe eines Terminal Programm ausgelesen werden.

Die Anleitung ist in einer separaten Beschreibung auf der BARTEC Support & Downloadseite verfügbar.

<http://automation.bartec.de/scanner.htm>

9.4.5 Kopplung zwischen Bluetooth-Handscanner und Bluetooth fähigem Endgerät

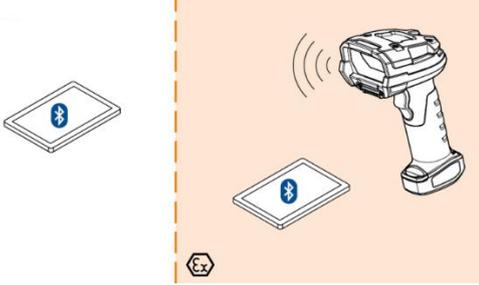
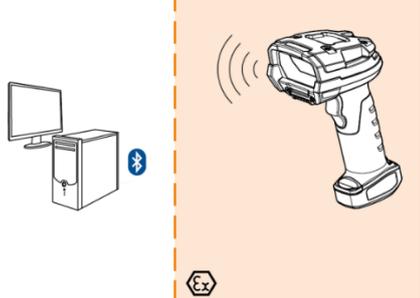
Der Handscanner kann über Bluetooth auch direkt mit jedem Bluetooth fähigem Endgerät verbunden (Pairing) werden.

Folgende Schnittstellen werden unterstützt:

Schnittstelle	Erklärung
USB (HID)	<p>Keyboard Emulation (HID) / Tastatur Emulation (HID)</p> <p>Wählen Sie diesen Host Typ aus, wenn Sie eine Verbindung zu einem PC / Tablet / Telefon herstellen, das eine Bluetooth-Tastatur simuliert.</p> <p>Verfügbare Modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ HID Bluetooth Classic ▪ HID BT LE (Discoverable) <p>Hinweis:</p> <p>Diese Funktion wird nicht bei Verbindung über Universal-Versorgungsmodul unterstützt.</p>
USB (SPP)	<p>Serial Port Profile (SPP)</p> <p>Wählen Sie diesen Host Typ aus, wenn Sie über eine serielle Bluetooth-Verbindung eine Verbindung zu einem PC / Tablet / Telefon herstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SPP BT Classic (Non-Discoverable) ▪ SPP BT Classic (Discoverable)
USB (SSI)	<p>Simple Serial Interface (SSI) / Einfache serielle Schnittstelle (SSI)</p> <p>Wählen Sie diesen Host Typ aus, wenn Sie eine Verbindung zu einem mobilen Zebra-Gerät oder einem PC / Tablet / Telefon mit Zebra-Scanner herstellen SDK-App.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SSI BT Classic (Non-Discoverable) ▪ SSI BT Classic (Discoverable) ▪ SSI BT LE



Weitere Informationen und detaillierte Beschreibungen entnehmen Sie dem zugehörigen Zebra "Product Reference Guide" für den DS36X8.
Kapitel 4 – "Radio Communication"

Erklärung	Beispiel
<p>Der Handscanner kann mit anderen Bluetooth fähigen BARTEC Geräten im Ex-Bereich und sicheren Bereich verbunden werden.</p> <p>Im Beispiel mit den Tablet PC's der Agile Serie.</p> <p>(Auch möglich mit Geräten anderer Ex-Geräte Hersteller)</p>	
<p>Der Handscanner kann mit allen Bluetooth fähigen Geräten verbunden werden.</p>	

Es gibt folgende Methoden um das Pairing mit Bluetooth fähigen Endgeräten zu realisieren.

Kopplung (Pairing) – Programmierbarcodes für verschiedene Host Typen

Einscannen des jeweiligen Programmierbarcodes aus dem zugehörigen Zebra "Product Reference Guide" für den DS36X8.

Kapitel 4 – "Radio Communication" – "Host Types"

- Keyboard Emulation
- Simple Serial Interface (SSI)
- Serial Port Profile (SPP)

Ausführliche Erklärung zu den einzelnen Host Typen sind dem Zebra Handbuch zu entnehmen.

Kopplung (Pairing) – Keyboard Emulation

Die gängigste Methode um den Handscanner mit einem Bluetooth fähigen Endgerät zu verbinden ist nachfolgend ausführlich beschrieben.

Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit anderen Bluetooth fähigen Geräten vorbereiten.

Barcode einscannen:

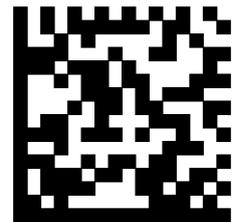
Keyboard Emulation (HID) “HID BT LE (Discoverable)”

Ermöglicht dem Host-PC, über Bluetooth-Low-Energy-Funk eine HID-Verbindung (Human Interface Device) mit dem Handscanner herzustellen. Der Handscanner ist auf dem Host-PC erkennbar (Slave-Modus).

So stellen Sie eine Verbindung her (nur Ersteinrichtung):

- Scannen Sie den Barcode HID BT LE (Discoverable).
- Finden Sie im Bluetooth Manager auf ihrem Host-PC den Handscanner als “DS36xx“ Gerät.
- Wählen Sie Ihren Handscanner aus und stellen Sie die Verbindung her.

HID BT LE
(Discoverable)



Weitere Informationen und detaillierte Beschreibungen entnehmen Sie dem zugehörigen Zebra “Product Reference Guide“ für den DS36X8.
Kapitel 4 – “Radio Communication“

Kopplung (Pairing) – Scan-To-Connect Applikation von Zebra

Eine weitere Möglichkeit um eine einfache Kopplung/Pairing herzustellen ist mit Hilfe der Scan-To-Connect Applikation von Zebra.

Die Applikation gibt es auf der Zebra Support Seite oder im Google Play Store als Download.

Zebra Support Seite: <https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners --- DS3608-HP/DS3678-HP
- Utility – Scan-To-Connect für Android oder Windows auswählen

Die Anwendungen sind kompatibel mit folgenden Systemen:

Android	v4.4 v5.x v6.x v7.x v8.0
Windows	Windows 7 Windows 8.1 Windows 10 Installationsvoraussetzungen Hardware-Anforderungen Pentium Dual-Core E214 1,6 GHz oder Pentium Mobile Dual Core T2060 oder Pentium Celeron E1200 1,6 GHz 2 GB RAM 1,2 GB freier Festplattenspeicher Minimale Displayauflösung = 1024 x 768 Pixel Betriebssystemanforderungen Scan-To-Connect ist mit dem nativen Bluetooth-Treiber Ihres Windows-PC / Tablet-Betriebssystems kompatibel



Die aktuellsten Versionen, Anforderungen und weitere Informationen entnehmen Sie den zugehörigen Zebra Produktbeschreibungen.

Mit der Scan-To-Connect-Applikation kann ein Bluetooth-Scanner durch Scannen eines Barcodes auf dem Display direkt mit einem PC/Tablet/Telefon gekoppelt werden, sodass kein ausgedruckter Pairing Barcode erforderlich ist. Diese papierlose Kopplungslösung verbindet den Scanner drahtlos direkt mit dem Host, ohne dass eine Dockingstation erforderlich ist.

Sobald ein Scanner und ein Host gekoppelt sind, ist kein erneutes Scannen des Scan-To-Connect Pairing Barcodes erforderlich, selbst wenn das Gerät aufgeweckt/aktiviert (Wake Up) wird, vorausgesetzt, die automatische Wiederverbindung wurde aktiviert.

Im Gegensatz zur Standard-HID-Tastatur unterstützt das STC-Dienstprogramm die erweiterte HID-Tastatur, die sicherstellt, dass Ihre Daten von Ihrem Windows-PC empfangen werden. Wenn es beschädigt ist, wird es erneut übertragen. Bei Verlust erhalten Sie einen Fehleron, um das Objekt erneut zu scannen.

9.4.6 Prüfung ob Kopplung (Pairing) OK

Ob der Scanner gekoppelt (gepairt) ist kann auf folgende Weise geprüft werden.

Am Scanner:

Nicht gekoppelt (nicht gepairt)		Gekoppelt (gepairt)	
			
Bluetooth - LED leuchtet rot		Bluetooth – LED leuchtet grün	

9.4.7 Scannen außerhalb der Reichweite – Out of Range & Batch Mode

Wenn eine Funkverbindung zwischen Handscanner und Basisstation besteht, überträgt der Handscanner alle gescannten Daten unmittelbar nach dem Scannen des Barcodes.

Wenn keine Funkverbindung besteht, ist das Scannen von Barcode-Daten nicht möglich (Grundeinstellung).

Wenn die Funktion für das Scannen außerhalb der Reichweite aktiviert ist, ist das Scannen von Barcode-Daten auch außerhalb des Funkbereichs der Basisstation möglich. Alle gescannten Daten werden im Handscanner zwischengespeichert, bis die Funkverbindung verfügbar ist.

Der Handscanner unterstützt fünf Versionen des Batch-Modus. Wenn der Handscanner für einen der Batch-Modi konfiguriert ist, versucht er, Barcode-Daten (nicht Parameterbarcodes) zu speichern, bis die Übertragung initialisiert oder die maximale Anzahl von Barcodes gespeichert wird. Wenn ein Barcode erfolgreich gespeichert wurde, ertönt ein Dekodierungston und die LED blinkt grün. Wenn der Handscanner keinen neuen Barcode speichern kann, ertönt ein Piepton.

Berechnen Sie in allen Modi die Datenmenge (Anzahl der Barcodes), die der digitale Scanner speichern kann, wie folgt:

Der Handscanner verfügt über einen On-Board-Speicher, um Barcodes zu speichern.

Anzahl der speicherbaren Barcodes:

30.720 Byte Speicher / (Anzahl der Zeichen im Barcode + 3)



Beispiel:

Barcode beinhaltet 7 Zeichen (7+3 = 10) => 30.720 bytes / 10 = 3072 Barcodes, die im internen Speicher gespeichert werden können.

Das Speichern von Barcodes ist standardmäßig deaktiviert, um die Lebensdauer des Speichers nicht unnötig zu verringern. Die Funktion muss bei Bedarf aktiviert werden.



Wenn die Auswahl des Batch-Modus geändert wird, während Daten im Batch-Modus vorliegen, wird der neue Batch-Modus erst wirksam, nachdem alle zuvor gestapelten Daten gesendet wurden.



Detaillierte Informationen und Programmierbarcodes zu "out of range" und "batch mode" finden Sie im Zebra Produktbezugssystem "Kapitel 4 - Funkkommunikation".



Einige der verfügbaren Betriebsarten können nur in Kombination mit einer Basisstation verwendet werden.

Betriebsarten



Ausführliche Erklärungen und Hinweise zu den Betriebsarten finden Sie im Zebra Benutzerhandbuch.

▪ **Normal (Standard)**

Keine Chargendaten. Der Handscanner versucht, jeden gescannten Barcode zu übertragen.

▪ **Batch-Modus außerhalb des Bereichs**

Der Handscanner beginnt mit dem Speichern von Barcode-Daten, wenn er seine Verbindung zu einem entfernten Gerät verliert (z.B. wenn ein Benutzer, der den Handscanner hält, außerhalb der Funkreichweite geht). Die Datenübertragung wird durch die Wiederherstellung der Verbindung mit dem entfernten Empfangsgerät ausgelöst (z.B. wenn ein Benutzer, der den Handscanner hält, in die Funkreichweite zurückkehrt).

▪ **Standard-Batch-Modus**

Der Handscanner beginnt mit dem Speichern von Barcode-Daten, nachdem der Batch-Modus aktiviert wurde. Die Datenübertragung wird durch das Scannen von "Send Batch Data" ausgelöst.

▪ **Cradle Kontakt Batch Modus**

Der Handscanner beginnt mit dem Speichern von Strichcodedaten, wenn der Batch-Modus durch scannen von "Enter Batch Mode" aktiviert wird. Die Datenübertragung wird durch das Einsetzen des Handscanners in die Basisstation ausgelöst.

▪ **Nur Batch-Modus**

Das Funkmodul im Handscanner ist ausgeschaltet und alle Barcode Daten werden im internen Speicher gespeichert. Die Datenübertragung wird durch das Einsetzen des Handscanners in die Basisstation gestartet.

▪ **Parameter Batch-Modus**

Wenn die Betriebsart "Parameter-Batch-Modus" aktiviert ist und keine Verbindung zur Basisstation besteht, beginnt der Handscanner mit dem Speichern von Barcode-Daten, die für die Basisstation bestimmt sind. Die Übertragung der Parameter-Barcode Daten wird durch das Einsetzen des Scanners in die Basisstation ausgelöst. Der Parameter Batch Mode wird am Ende der Übertragung automatisch verlassen. Alternativ kann die Betriebsart Parameter Batch Mode beendet werden durch scannen von "Exit Parameter Batch Mode" und einsetzen des Handscanner in die Basisstation. Der Parameter-Batchmodus kann verwendet werden, wenn die Basisstation und/oder der Handscanner so konfiguriert ist, dass das Funkmodul ausgeschaltet ist oder der Handscanner nicht mit einer Basisstation verbunden ist.

9.4.8 Funkreichweiten

Der Bluetooth Handscanner BCS3678^{ex} verfügt über ein Bluetooth Class 1 Funkmodul, das eine Reichweite von bis zu 100m (unter freiem Himmel bei freier Sicht) erreicht. Die tatsächliche Reichweite wird durch das Vorhandensein anderer Funkgeräte (WiFi, Bluetooth und andere Geräte die das 2,4 GHz Band verwenden), der räumlichen Gestaltung (Regale, Maschinen, Wand- und Deckenmaterialien und vielen anderen Faktoren) sowie durch die Art der Installation beeinflusst. Die Umgebungsbedingungen und äußeren Störeinflüsse sind generell sehr unterschiedlich und haben direkten Einfluss auf die Funkreichweiten.

Eine generelle Aussage über die Funkreichweite ohne Messung oder Vororttest ist dadurch nicht möglich.

Der Handscanner BCS3678^{ex} ist mit einem Bluetooth-Modul der Klasse 1 ausgestattet. (Bluetooth 4.0 LE, Klasse 1)

Bluetooth Klasse	Übertragungreichweite
Klasse 1	Bis zu 100 m
Klasse 2	Bis zu 10 m
Klasse 3	Bis zu 1 m

HINWEIS:

Die maximale Reichweite, wird durch die Bluetooth-Klasse bestimmt, die die niedrigstmögliche Übertragungreichweite hat. Wenn Sie z.B. einen BCS3678^{ex} (Bluetooth Klasse 1) mit einem Gerät der Klasse 2 verbinden, kann maximal eine Übertragungreichweite von 10 m (bei bi-direktionaler Verbindung) erreicht werden.

Angaben zur Reichweite beziehen sich immer auf ideale Bedingungen und störungsfreien Betrieb.

Bluetooth Geräte	Bluetooth Klasse	Maximale Übertragungreichweite
Universal Versorgungsmodul (alle Varianten mit Bluetooth)	Klasse 2	Bis zu 100 m (uni-direktional - nur Empfang)
Basisstation	Klasse 1	Bis zu 100 m (bi-direktional)
Andere Bluetooth Geräte <i>Übertragungreichweite ist abhängig von der Bluetooth Klasse</i>	Klasse 1	Bis zu 100 m
	Klasse 2	Bis zu 10 m
	Klasse 3	Bis zu 1 m

9.4.9 Pairing Barcode mit Zebra 123Scan Utility erstellen

Die Zebra 123Scan Utility Anwendung starten.

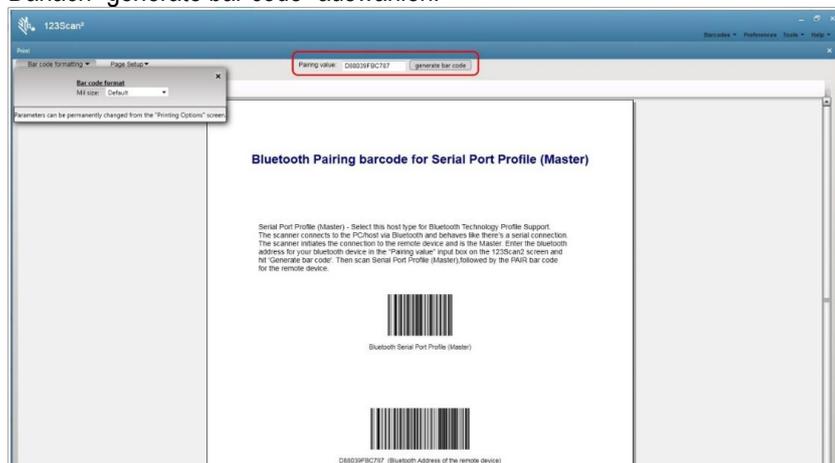
Wählen Sie auf dem Startbildschirm rechts oben die folgenden Menüpunkte (rot markiert):

- Barcodes
- Bluetooth bar codes
- Serial port profile (master) pairing bar code



Im Feld "Pairing value": die MAC Adresse des Bluetooth Modul eintragen.

Danach "generate bar code" auswählen.



Anschließend zum Pairing die beiden Barcodes der Reihe nach scannen.

- Bluetooth Serial Port Profile (Master)
- xxxxxxxxxxxx (Bluetooth Address of the remote device)

9.4.10 Bluetooth-Handscanner entkoppeln (Unpairing)



- ▶ Mit dem Handscanner den Barcode (Unpairing) scannen.
- ➔ Der Handscanner ist vom Bluetooth-fähigen Gerät entkoppelt.



Beim Zurücksetzen des Scanners auf Fabrikeinstellung (Factory Default) werden bestehende Bluetooth Verbindungen nicht zurückgesetzt.

Um ein Gerät vollständig zurückzusetzen, ist zu empfehlen, auch den "Unpairing" Barcode zu scannen.

9.5 Standardwerte

9.5.1 Standardwerte der Handscanner

Eine Auflistung aller Standardwerte (Default Werte) der Handscanner befindet sich im Zebra Produkthandbuch. Zebra Product Reference Guide – Apendix A – Standard Default Parameters



Weitere Hinweise zu den Standardwerten des Handscanner (Default Werte) und den Möglichkeiten des zurücksetzen finden Sie unter:

Zebra Product Reference Guide – Chapter 5 – User Preferences & Miscellaneous Options --- User Preferences --- Default Parameters

9.5.2 Standardwerte der Universal-Versorgungsmodule

Nachfolgende Tabelle führt die werkseitig eingestellten (Standard) Werte der seriellen Schnittstellen auf und ist gültig für folgende Universal-Versorgungsmodule:

Typ	Beschreibung	Ex-Bereich
B7-A2Z0-0042	Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden	Zone 2/22
B7-A2Z0-004200US	Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden VERSION: US + KANADA	Division 2
B7-A2Z0-0043	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth	Zone 2/22
B7-A2Z0-004300US	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth VERSION: US + KANADA	Division 2
17-A1Z0-0018	Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden	Zone 1/21
17-A1Z0-0019	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth	Zone 1/21

Schnittstellenparameter	Universal-Versorgungsmodul		
	Kabelgebunden für BCS3608 ^{ex}	Bluetooth für BCS3678 ^{ex}	
		1. Generation (mit DIP-Schalter)	2. Generation (ohne DIP-Schalter)
USB-HID Schnittstelle			
Wird nicht unterstützt			
USB-SPP Schnittstelle			
Baud Rate	9600 Baud	115200 Baud	9600 Baud
Parität	Keine	Keine	Keine
Stoppbits	1 Bit	1 Bit	1 Bit
Datenbits	8 Bit	8 Bit	8 Bit
Hardware Handshake	Keine	Keine	Keine
Software Handshake	Keine	Keine	Keine
RS232 Schnittstelle			
Baud Rate	9600 Baud	115200 Baud	9600 Baud
Parität	Keine	Keine	Keine
Stoppbits	1 Bit	1 Bit	1 Bit
Datenbits	8 Bit	8 Bit	8 Bit
Hardware Handshake	Keine	Keine	Keine
Software Handshake	Keine	Keine	Keine
RS422 Schnittstelle			
Baud Rate	9600 Baud	115200 Baud	9600 Baud
Standard RS422 Schnittstelle			
RS485 Schnittstelle			
Baud Rate	9600 Baud	115200 Baud	9600 Baud
Standard RS485 Schnittstelle			

Die Schnittstellenparameter (Baud Rate, Parität, Stoppbits, Datenbits und Software/Hardware Handshaking) der Universal Versorgungsmodule sind werkseitig fest vorgegeben.



Ausnahme nur für Universal Versorgungsmodul – Bluetooth:

Die Baud Rate kann mit Hilfe eines Terminal Programmes umprogrammiert werden.

Die Baud Rate kann zwischen 9600 und 115200 Baud geändert werden.

Die Anleitung ist in einer separaten Beschreibung auf der BARTEC Support & Downloadseite verfügbar: <http://automation.bartec.de/scanner.htm>

- Rubrik: Programmierung
- Beschreibung zur Programmierung der seriellen Schnittstellen

9.5.3 Standardwerte der Versorgungsmodule Ex i

Nachfolgende Tabelle führt die werkseitig eingestellten (Standard) Werte der seriellen Schnittstellen auf und ist gültig für folgende Versorgungsmodule Ex i:

Typ	Beschreibung	Ex-Bereich
17-A1Z0-0025	Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden	Zone 1/21
17-A1Z0-0028	Versorgungsmodul Ex i Bluetooth	Zone 1/21

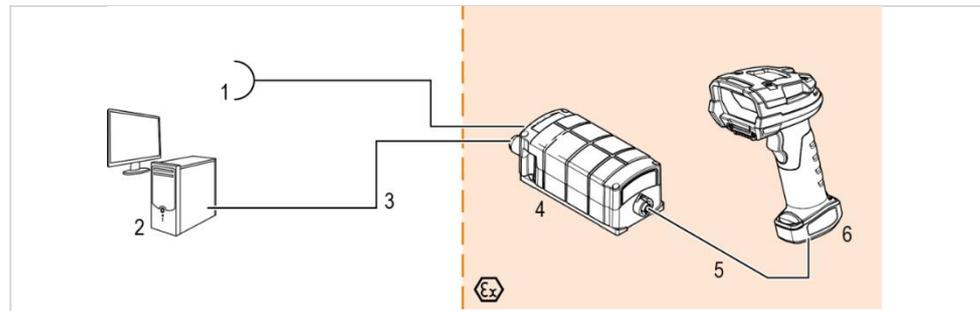
Schnittstellenparameter	Versorgungsmodul Ex i	
	Kabelgebunden für BCS3608 ^{ex}	Bluetooth für BCS3678 ^{ex}
USB-HID Schnittstelle		
Wird nicht unterstützt		
USB-SPP Schnittstelle		
Baud Rate	9600 Baud	9600 Baud
Parität	Keine	Keine
Stoppbits	1 Bit	1 Bit
Datenbits	8 Bit	8 Bit
Hardware Handshake	Keine	Keine
Software Handshake	Keine	Keine
RS232 Schnittstelle		
Baud Rate	9600 Baud	9600 Baud
Parität	Keine	Keine
Stoppbits	1 Bit	1 Bit
Datenbits	8 Bit	8 Bit
Hardware Handshake	Keine	Keine
Software Handshake	Keine	Keine
RS422 Schnittstelle		
Wird nicht unterstützt		
RS485 Schnittstelle		
Wird nicht unterstützt		



Die Schnittstellenparameter des Versorgungsmodul Ex i sind fest vorgegeben und können nicht verändert werden.

9.6 Programmierung der Schnittstellenparameter

9.6.1 Programmierung BCS3608^{ex} mit Universal-Versorgungsmodul – kabelgebunden



Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
2	Host-PC
3	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
4	Universal-Versorgungsmodul kabelgebunden Typ: B7-A2Z0-0042/**** (Zone 2/22 oder Division 2) Typ: 17-A1Z0-0018/**** (Zone 1/21)
5	Anschlusskabel BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS
6	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex} -NI / BCS3608 ^{ex} -IS Typ: B7-A2S4-1HP0/**** (Zone 2/22) Typ: B7-A2S4-1ER0/**** (Zone 2/22) Typ: 17-A1S4-1HP0/**** (Zone 1/21)

Das kabelgebundene Universal-Versorgungsmodul gibt die Daten der seriellen Schnittstelle des Handscanners transparent (1 zu 1) weiter, Änderungen der Einstellungen am Modul sind daher nicht notwendig.

Um eine Verbindung mit einem PC herzustellen ist die Voraussetzung, dass die Schnittstellen Parameter am Handscanner und dem PC/Host identisch sind.

Anpassung am Handscanner:

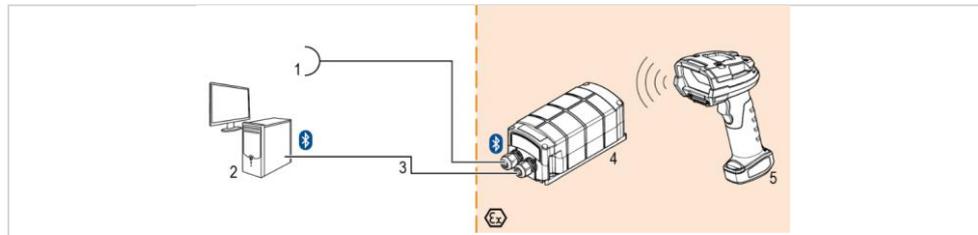
Die Schnittstellenparameter vom Handscanner können über Programmierbarcodes im Zebra Produkthandbuch (Kapitel 7 oder 9) oder bei Verwendung der Zebra 123 Scan Utility (nur bei Verwendung eines Programmierkabels) angepasst werden.

Anpassung am Universal-Versorgungsmodul - kabelgebunden:

Keine Anpassung notwendig, weil das Universal-Versorgungsmodul die Daten vom Handscanner transparent an PC/Host weitergibt.

Anpassung am PC/Host:

Die Schnittstellenparameter vom PC/Host können über die Einstellungen z.B. im Gerätemanager, Terminalprogramm oder Applikationssoftware angepasst werden.

9.6.2 Programmierung BCS3678^{ex} mit Universal-Versorgungsmodul - Bluetooth

Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
2	Host-PC
3	Datenkabel Host-PC – Universal-Versorgungsmodul → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
4	Universal-Versorgungsmodul Bluetooth Typ: B7-A2Z0-0043/**** (Zone 2/22 oder Division 2) Typ: 17-A1Z0-0019/***** (Zone 1/21)
5	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex} -NI / BCS3678 ^{ex} -IS Typ: B7-A2S4-2**1/**** (Zone 2/22; Div 2) Typ: 17-A1S4-2HP1/**** (Zone 0/20; Div1)

Der Handscanner ist über Bluetooth mit dem Universal-Versorgungsmodul Bluetooth gekoppelt/verbunden und das Versorgungsmodul übernimmt die Datenübertragung an einen PC/Host.

Die Einstellungen der Schnittstellenparameter erfolgt direkt am Universal-Versorgungsmodul Bluetooth und können nicht am Handscanner (z.B. durch einscannen von Programmierbarcodes oder über 123 Scan Utility) angepasst werden.

Es ist möglich die Baud Rate mit Hilfe eines Terminal Programm umzuprogrammieren.

Für die Programmierung gibt es eine separate Anleitung auf der BARTEC Support Download Seite: <http://automation.bartec.de/indexE.htm>

- Rubrik: Programmierung
- Beschreibung zur Programmierung der seriellen Schnittstellen

Die Anleitung beschreibt die Programmierung der Baud Rate. Dazu wird auf dem PC ein Terminal Programm benötigt und das UVM muss über RS232 oder USB-SPP mit einem PC verbunden sein.

Anpassung am Handscanner:

Keine Anpassung der Schnittstellenparameter möglich, weil der Handscanner über Bluetooth mit UVM verbunden ist.

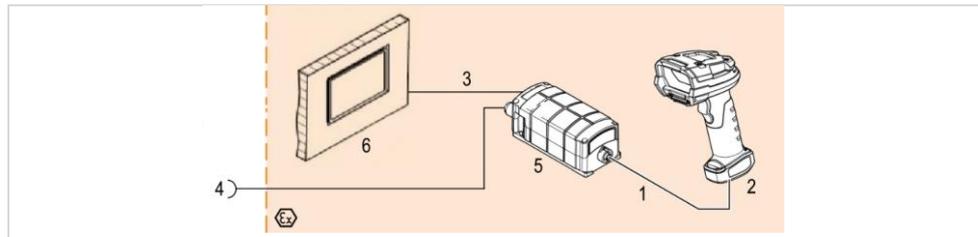
Anpassung am Universalversorgungsmodul - kabelgebunden:

Anpassung der Baud Rate möglich mit Hilfe eines Terminal Programmes. Andere Schnittstellenparameter (Datenbits, Stoppbit, Parity, Software/Hardware Handshaking) sind fest und nicht veränderbar.

Anpassung am PC/Host:

Die Schnittstellenparameter vom PC/Host können über die Einstellungen z.B. im Gerätemanager, Terminalprogramm oder Applikationssoftware angepasst werden.

9.6.3 Programmierung BCS3608^{ex} mit Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden



Pos.	Beschreibung
1	Anschlusskabel BCS3608 ^{ex} -IS
2	Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1S4-1HP0/**** (Zone 0/20)
3	Datenkabel in Ex i Ausführung zwischen Ex-HMI (oder anderes Ex-Gerät) und Versorgungsmodul Ex i → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen <ul style="list-style-type: none"> ▪ RS232 ▪ USB-SPP
4	Spannungsversorgung → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
5	Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner Typ: 17-A1Z0-0025 (Zone 1/21)
6	Ex-HMI oder anderes Ex-Gerät mit Ex i Schnittstelle (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen)

Das Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden gibt die Daten der seriellen Schnittstelle des Handscanners transparent (1 zu 1) weiter, Änderungen der Einstellungen am Modul sind daher nicht notwendig.

Um eine Verbindung mit einem PC herzustellen ist die Voraussetzung, dass die Schnittstellen Parameter am Handscanner und dem PC/Host identisch sind.

Anpassung am Handscanner:

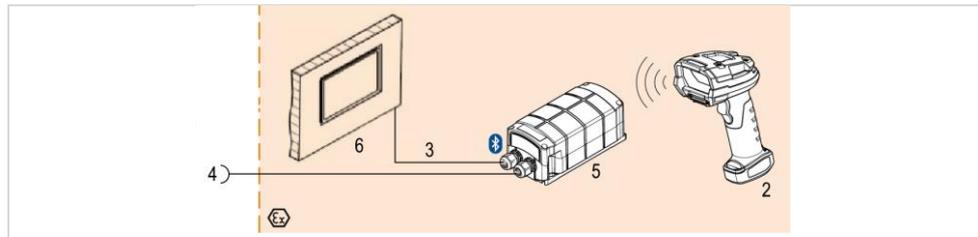
Die Schnittstellenparameter vom Handscanner können über Programmierbarcodes im Zebra Produkthandbuch (Kapitel 7 oder 9) oder bei Verwendung der Zebra 123 Scan Utility (nur bei Verwendung eines Programmierkabels) angepasst werden.

Anpassung am Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden:

Keine Anpassung notwendig, weil UVM die Daten vom Handscanner transparent an PC/Host weitergibt.

Anpassung am PC/Host:

Die Schnittstellenparameter vom PC/Host können über die Einstellungen z.B. im Gerätemanager, Terminalprogramm oder Applikationssoftware angepasst werden.

9.6.4 Programmierung BCS3678^{ex} mit Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth

Pos.	Beschreibung
2	Handscanner BCS3608 ^{ex} -IS Typ: 17-A1S4-1HP0/**** (Zone 0/20)
3	Datenkabel in Ex i Ausführung zwischen Ex-HMI (oder anderes Ex-Gerät) und Versorgungsmodul Ex i → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen <ul style="list-style-type: none"> ▪ RS232 ▪ USB-SPP
4	Spannungsversorgung → dieses Kabel ist kundenspezifisch zu wählen
5	Versorgungsmodul Ex i kabelgebunden für Handscanner Typ: 17-A1Z0-0025 (Zone 1/21)
6	Ex-HMI oder anderes Ex-Gerät mit Ex i Schnittstelle (für explosionsgefährdeten Bereich zugelassen)

Der Handscanner ist über Bluetooth mit dem Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth gekoppelt/verbunden.

Das Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth übernimmt per Bluetooth Verbindung die Datenübertragung an einen PC/Host.

Die Schnittstellen Parameter des Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth sind werkseitig fest voreingestellt und eine nachträgliche Änderung der Programmierung ist nicht möglich.

Die Werte des Versorgungsmodul Ex i – Bluetooth müssen deshalb auf der PC/Host Seite 1 zu 1 übernommen werden damit eine korrekte Datenübertragung erfolgen kann.

Anpassung am Handscanner:

Keine Anpassung der Schnittstellenparameter möglich, weil Handscanner über Bluetooth mit UVM verbunden ist.

Anpassung am Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth:

Schnittstellenparameter sind fest vorgegeben und können nicht verändert werden.

Anpassung am PC/Host:

Die Schnittstellenparameter vom PC/Host können über die Einstellungen z.B. im Gerätemanager, Terminalprogramm oder Applikationssoftware an die Parameter des Versorgungsmodul Ex i – Bluetooth angepasst werden.

10 Reinigung

10.1 Geeignete Reinigungsmittel

Komponente	Reinigungsmittel
Lesefenster	Brillen-Reinigungstücher, Objektiv-Reinigungstücher
Kontakte des Handscanner	Reinigungsstäbchen mit Wattekopf, Isopropyl-Alkohol (70 %)
Gehäuse des Handscanners	Feuchte Reinigungstücher
Gehäuse der Versorgungsmodule	Reinigungstuch mit Wasser oder bei starken Verschmutzungen mit Isopropyl-Alkohol (70 %) befeuchten.

10.2 Gehäuse reinigen



Die Gehäuse von Handscanner und Versorgungsmodul bestehen aus Polycarbonat (PC) und sind nur eingeschränkt chemisch beständig.

Fragen zur chemischen Beständigkeit der Produkte können nicht pauschal beantwortet werden. Wir empfehlen die Beständigkeit am jeweiligen Produkt unter den geplanten Einsatzbedingungen zu überprüfen.

1. Weiches, fusselfreies Tuch mit einem geeigneten Reinigungsmittel befeuchten und das Gehäuse des Handscanners oder des Versorgungsmoduls vorsichtig abwischen
2. Um schwer erreichbare Stellen zu reinigen, Reinigungsstäbchen mit Wattekopf verwenden.
3. Gerät an der Luft vollständig trocknen lassen.

10.3 Lesefenster reinigen



Aggressive Reinigungsmittel können das Lesefenster angreifen und bleichen lassen. Dadurch wird die Scan-Funktionalität beeinträchtigt. Im Extremfall ist das Scannen nicht mehr möglich.

Um eine fehlerfreie Dekodierung von Barcodes zu gewährleisten, muss das Lesefenster in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

1. Lesefenster mit einem Brillen-Reinigungstuch, Objektiv-Reinigungstuch oder vergleichbaren Reinigungstüchern reinigen.
2. Lesefenster sofort trocknen, um Schlierenbildung zu vermeiden. Dazu ein weiches, fusselfreies Tuch verwenden.

10.4 Kontakte reinigen

Um die Akkukontakte, Kontakte am Handscanner, Kontakte an der Basisstation und Kabelsteckverbinder für den Handscanner zu reinigen, folgende Schritte durchführen:

1. Reinigungsstäbchen mit Wattekopf in Isopropyl-Alkohol tränken.
2. Fett- und Schmutzablagerungen mit dem Reinigungsstäbchen von den Kontakten entfernen.
 - Wattekopf mindestens dreimal über die Kontakte wischen.
3. Kontakte trocknen. Dazu ein Reinigungsstäbchen mit trockenem Wattekopf verwenden.
 - Wattekopf mindestens dreimal über die Kontakte wischen.

11 **Wartung, Inspektion, Reparatur**

Die Handscanner dürfen ausschließlich von geschultem und qualifiziertem Personal gewartet, inspiziert und repariert werden:

Das Personal ist mit der Wartung und Inspektion des Geräts vertraut.

Das Personal ist mit der Wartung, Inspektion und Reparatur des Zubehörs vertraut.

Das Personal wurde über die Risiken bei der Durchführung dieser Tätigkeiten aufgeklärt und besitzt die für diese Arbeiten erforderlichen Qualifikationen.

11.1 **Wartungsintervalle**

Die Wartungsintervalle hängen von den Umgebungsbedingungen ab. Eine regelmäßige Wartung ist nicht erforderlich, wenn das Gerät ordnungsgemäß entsprechend den Installationsanweisungen und unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen betrieben wird.

- ▶ Handscanner regelmäßig auf äußere Beschädigung prüfen.
- ▶ Versorgungsmodule regelmäßig auf äußere Beschädigung prüfen.

11.2 **Einsendung von defekten Geräten**

Folgende Informationen werden für die Reparatur benötigt:

- Seriennummer des Geräts (siehe Typenschild)
- Modellnummer oder Produktname (siehe Typenschild)

Für Rücksendungen, die ohne RMA-Nummer (Return Merchandise Authorization) bei uns eingehen, können wir die Bearbeitung innerhalb des vertraglich vereinbarten Zeitraums nicht garantieren.

Der Abwicklungsleitfaden und das RMA-Formular stehen zum Download auf unserer Website bereit:

Europa: <http://www.bartec.com>

USA: <http://bartecus.repairshopr.com/wf/rma-2/start.com>

1. Lesen Sie den Abwicklungsleitfaden für den RMA-Vorgang durch (Return Merchandise Authorization), bevor Sie ein defektes Gerät zur Reparatur einschicken.
2. Füllen Sie das RMA-Formular aus, unterschreiben Sie es und schicken Sie es an unser „Retouren Center“:

Europa: Email: services@bartec.com

Fax: +49 7931 597-119

USA: Email: service@bartec.us

Haben Sie Fragen?

- ▶ Schreiben Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns an:

Europa: Email: services@bartec.com

Telefon: +49 7931 597-444

USA: Email: service@bartec.us

12 Störung - Ursachen und Behebung



Informationen zur Konfiguration von Host-Parametern und Barcodetypen finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.



Falls keine der aufgeführten Lösungen zur Behebung einer Störung führt, kontaktieren Sie bitte den [BARTEC Enterprise Mobility Support](#).

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Scannerstrahl erscheint nicht, wenn der Auslöseknopf betätigt wird	Handscanner hat keine Stromversorgung	Bei kabelgebundenem Handscanner die Stromversorgung anschließen. Beim Bluetooth Handscanner den Akku wechseln oder einen vollen Akku einsetzen.
	Falsches Schnittstellenkabel wird verwendet	Richtiges Schnittstellenkabel anschließen.
	Handscanner ist deaktiviert	Handscanner aktivieren. Mehr Informationen dazu finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.
	Scannerstrahl ist deaktiviert	Scannerstrahl aktivieren. Mehr Informationen dazu finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.
Handscanner sendet einen Scannerstrahl aus, dekodiert Barcodes aber nicht	Barcode ist nicht lesbar	<ol style="list-style-type: none"> Um die Scan-Engine zu testen, Barcodes vom gleichen Typ scannen. Falls der Barcode beschädigt ist, Barcode erneut ausdrucken.
	Scannerstrahl erfasst nicht die gesamte Breite des Barcodes	Optimale Leseposition für den Barcode wählen. Barcode in das Sichtfeld des Handscanners bringen.
	Abstand zwischen Barcode und Handscanner ist falsch	Handscanner näher oder weiter entfernt vom Barcode positionieren.

Handscanner dekodiert Barcodes, sendet diese aber nicht an den Host	Handscanner ist für den Hosttyp nicht korrekt programmiert	Handscanner für den Hosttyp programmieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Product Reference Guide von ZEBRA.
	Schnittstellenkabel ist nicht korrekt angeschlossen	Schnittstellenkabel korrekt anschließen.
	Basisstation ist für den Hosttyp nicht programmiert	Hostparameter des Handscanners prüfen oder Parameter ändern.
	Handscanner ist nicht mit der Basisstation verbunden	Handscanner mit Basisstation verbinden.
	Basisstation hat Verbindung zum Host verloren	Verbindung zwischen Handscanner und Basisstation wieder herstellen.
Host zeigt die gescannten Daten falsch an	Handscanner ist nicht für die Kommunikation mit dem Host konfiguriert	Handscanner für den Hosttyp konfigurieren. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korrekte Schnittstellen Parameter eingestellt ▪ Ländereinstellung für Tastaturlayout korrekt eingestellt
Handscanner gibt folgende Sequenz von Signaltönen aus: kurz tief, kurz mittel, kurz hoch (Einschaltvorgang)	Bei einer Stromversorgung über USB wird der Handscanner wiederholt ein- und ausgeschaltet	Keine Maßnahme. Normal beim Zurücksetzen des Hosts.
Handscanner gibt 4 kurze hohe Signaltöne aus, während er einen Barcode dekodiert	USB-Initialisierung ist nicht abgeschlossen	Einige Sekunden warten und Scanvorgang erneut starten.
Handscanner gibt folgende Sequenz von Signaltönen aus: 3-mal tief, 1-mal sehr tief	Empfangsfehler bei Kommunikation über RS232	Normal beim Zurücksetzen des Hosts.
Beim Wechseln des USB-Anschlusses gibt der Handscanner folgende Sequenz von Signaltönen aus: kurz tief, kurz mittel, kurz hoch (Einschaltvorgang)	Stromübertragung über USB wird wieder hergestellt	Keine Maßnahme. Normal beim Wechseln des USB-Anschlusses.

Handscanner gibt Signaltöne in regelmäßigen Abständen aus	Falsches Schnittstellenkabel wird verwendet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schnittstellenkabel prüfen. 2. Falls ein falsches Schnittstellenkabel verwendet wird: Richtiges Schnittstellenkabel anschließen.
	Schnittstellenkabel oder Netzkabel ist lose	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabelanschlüsse prüfen. 2. Lose angeschlossene Kabel korrekt anschließen.
Nur bei BCS3678 ^{ex} Handscanner reagiert nicht / hängt sich auf	<p>Akku ist im sogenannten „Sleep-Modus“.</p> <p>Wenn der Akku oder das Gerät nicht in Betrieb sind, schaltet der Akku nach einigen Sekunden in den „Sleep-Modus“.</p> <p>An den Akku-Kontakten ist dann nicht mehr die volle Spannung messbar.</p> <p>Je nach Kapazität zwischen 3,4 V und 3,6 V.</p>	<p>Der „Sleep-Modus“ wird beendet, sobald am BCS3678^{ex} die Triggertaste oder eine andere Aktion ausgeführt wird.</p>
	<p>Akku ist im sogenannten „Shutdown-Modus“.</p> <p>Wenn der Akku tiefenladen wird oder über einen längeren Zeitraum (länger als 3 Monate) ungenutzt ist, schaltet der Akku in den „Shutdown-Modus“.</p> <p>Ein Akku im „Shutdown-Modus“ zeigt an den Batteriekontakten 0 V an.</p>	<p>Der Akku kann auf folgende Weise aus dem „Shutdown-Modus“ gebracht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Akku für min. 5 Sekunden in eine zugehörige 4-fach Akkuladestation mit 12 V Netzteil einsetzen. ▪ BCS3678^{ex} mit eingesetztem Akku für min. 5 Sekunden in eine zugehörige Basisstation mit 12 V Netzteil einlegen. <p>Der Akku wird auf diese Weise reaktiviert.</p> <p>An den Batteriekontakten ist mindestens eine Spannung von 2,6 V messbar.</p> <p>Es wird empfohlen, den Akku anschließend vollständig zu laden.</p>

<p><i>Nur bei BCS3678^{ex}</i> Basisstation oder 4-fach Akkuladestation blinkt die ganze Zeit orange und es erscheint keine grüne LED, wenn der Ladevorgang beendet ist.</p>	<p>Spannungsversorgung nicht korrekt angeschlossen.</p> <p><i>Nur bei BCS3678^{ex}-IS</i> Zugehörige Basisstation und 4-fach Akkuladestation benötigen ein 12 V Netzteil. Laden nur über die USB Schnittstelle ist nicht möglich.</p> <p><i>Nur bei BCS3678^{ex}-NI</i> Zugehörige Basisstation und 4-fach Akkuladestation über USB oder zusätzlich mit 12 V Netzteil anschließen. Laden über die USB Schnittstelle ist möglich, dauert aber länger.</p>	<p><i>Nur bei BCS3678^{ex}-IS</i> Überprüfen Sie die Spannungsversorgung. 12 V Netzteil muss angeschlossen sein.</p> <p><i>Nur bei BCS3678^{ex}-NI</i> Überprüfen Sie die Spannungsversorgung. USB und 12 V Netzteil muss angeschlossen sein.</p>
	<p>Nur spezifizierte Ladestationen verwenden.</p> <p><i>Bei BCS3678^{ex}-IS</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basisstation Typ: 17-A1Z0-0014 ▪ 4-fach Akkuladestation Typ: 17-A1Z0-0013 <p><i>Bei BCS3678^{ex}-NI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basisstation Typ: G7-A0Z0-0010 ▪ 4-fach Akkuladestation Typ: G7-A0Z0-0013 <p>ACHTUNG: Irreparabler Defekt des Akkus durch Verwendung einer nicht spezifizierten Ladestation. z.B. Zebra Basisstation oder Zebra 4-fach Akkuladestation</p>	<p>Akku austauschen / neuen Akku bestellen</p>

	<p>Akku hat internen Defekt und die Ex-Schutzbeschaltung ist aktiviert.</p> <p>Überprüfung: An den Batteriekontakten sind 0 V zu messen. Die Prozedur für das Verlassen des "Shutdown-Modus" hat nicht funktioniert.</p> <p>Ursache:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurschluss an den Batteriekontakten ▪ Verwendung einer nicht spezifizierten Ladestation <p><i>Nur bei BCS3678^{ex}-IS</i> Ein Akku mit internem Defekt wird in der Ladestation nicht erkannt. Die Ladestation zeigt permanent laden an.</p>	<p>Akku austauschen / neuen Akku bestellen</p>
<p><i>Nur bei BCS3678^{ex}</i> Bluetooth Verbindung bricht ab</p>	<p>BCS3678^{ex} und/oder Empfangsgerät haben keine Stromversorgung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen ob Akku im BCS3678^{ex} geladen ist. 2. Prüfen ob Stromversorgung am Empfangsgerät vorhanden ist.
	<p>Distanz zum Empfangsgerät zu groß</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reichweite zwischen BCS3678^{ex} und Empfangsgerät prüfen. 2. Bei zu großer Entfernung Reichweite reduzieren.
	<p>Empfang/Verbindung ist gestört</p>	<p>Überprüfen ob Empfang durch bauliche oder äußere Störeinflüsse beeinträchtigt/gestört wird. z.B. Betonwand, Maschinen, elektromagnetische Störeinflüsse von außen oder durch Maschinen oder andere Einflüsse.</p> <p>Störung durch andere Geräte die das 2,4 GHz Band verwenden. Als Abhilfe den WiFi Friendly Mode von Zebra verwenden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Zebra Produkt Handbuch im Kapitel 5 Radio Kommunikation – Abschnitt "Wifi Friendly Mode"</p>

12.1 Verbindung zwischen Bluetooth-Handscanner und Basisstation wiederherstellen

Falls der Handscanner keine Daten an die Basisstation sendet, die Verbindung folgendermaßen wiederherstellen:

- ✓ Alle Kabel am Host und an der Basisstation sind fest verbunden.

 1. Netzkabel von der Basisstation lösen.
 2. Anschlusskabel von der Basisstation lösen.
 3. 3 Sekunden warten.
 4. Anschlusskabel an die Basisstation anschließen.
 5. Netzkabel an die Basisstation anschließen.
 6. Handscanner mit der Basisstation verbinden.

12.2 Handscanner zurücksetzen

Der Handscanner kann auf zwei Arten von Standardeinstellungen zurückgesetzt werden:

- Einscannen von Barcodes für die Werkseinstellungen (siehe im Product Reference Guide von ZEBRA, Kapitel 5 – Abschnitt “User Preferences – Default Parameters“ --- im Anhang A sind alle Standard Default Parameter aufgelistet)
- Zurücksetzen auf Werkseinstellung mit Hilfe von Zebra 123 Scan Utility Tool.

Folgende Reset (Default) Optionen gibt es:

- Werks-/Fabrikeinstellung (Factory Default)
- Benutzerdefinierter Standard (Custom Default)

Scannen Sie den entsprechenden Barcode unten, um den Handscanner auf seine Werks-/Fabrikeinstellung zurückzusetzen und/oder die aktuellen Einstellungen des Handscanners als benutzerdefinierten Standard festzulegen.

Restore Defaults - Handscanner auf Standardeinstellungen zurücksetzen

Mit dem Barcode “Restore Defaults” wird der Handscanner auf folgende Standardeinstellungen zurückgesetzt:

- Standard wiederherstellen - Setzt alle Standardparameter wie folgt zurück:
Wenn benutzerdefinierte Standardwerte konfiguriert wurden (siehe “Write to Custom Defaults“), werden die benutzerdefinierten Standardwerte für alle Parameter jedes Mal festgelegt, wenn der unten angegebene “Restore Defaults“ Barcode gescannt wird.
- Wenn keine benutzerdefinierten Standardwerte konfiguriert wurden, werden die werkseitigen Standardwerte für alle Parameter verwendet, wenn der unten angegebene Barcode für die Wiederherstellung der Standardwerte (Restore Defaults) gescannt wird.

(Für Werks-/Fabrikeinstellung (Factory Default), siehe Zebra “Product Reference Guide“ für den DS36X8. “Appendix A, Standard Default Parameters“)



- ▶ Barcode “Restore Defaults” scannen.

12.2.1 Set Factory Default - Benutzerdefinierte Standardwerte entfernen (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)

Werkseinstellungen festlegen

Scannen Sie den unten angegebenen Barcode "Werks-/Fabrikeinstellungen festlegen" (Set Factory Default), um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und setzen Sie den Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte zurück.

(Für Werks-/Fabrikeinstellung (Factory Default), siehe Zebra "Product Reference Guide" für den DS36X8. "Appendix A, Standard Default Parameters")



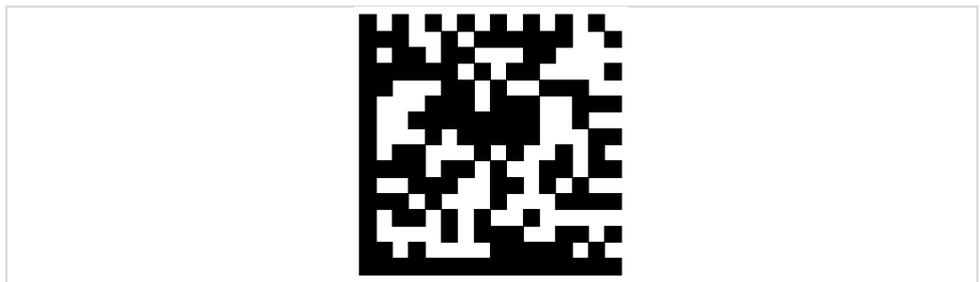
- ▶ Barcode "Set Factory Defaults" scannen.

12.2.2 Write to Custom Defaults - Benutzerdefinierte Standardwerte einstellen

Das Einstellen von benutzerdefinierten Standardwerten wird im Product Reference Guide von ZEBRA beschrieben.

Benutzerdefinierte Standardwerte schreiben

Benutzerdefinierte Standardparameter können so konfiguriert werden, dass eindeutige Standardwerte für alle Parameter festgelegt werden. Nachdem Sie alle Parameter auf die gewünschten Werte geändert haben, scannen Sie den folgenden Barcode "Write to Custom Defaults", um die neuen benutzerdefinierte Standardeinstellung zu übernehmen/speichern.



- ▶ Barcode "Write to Custom Defaults" scannen.

12.2.3 Hinweise zum Zurücksetzen der Handscanner (nur gültig für BCS3678^{ex} - Bluetooth)

Bei Verwendung von "Set Factory Default" werden folgende Einstellungen nicht zurückgesetzt:

- Multipoint-to-Point Verbindung wird nicht zurückgesetzt.
Muss eventuell manuell zurückgesetzt werden z.B. bei Firmware Update des Scanner über Zebra 123 Scan Utility (nur bei aktivierter Point-to-Point Verbindung möglich).
- Bestehende Kopplung (Pairing) Verbindungen werden nicht zurückgesetzt/gelöscht.
Muss manuell über die Verwendung des Barcode "Unpairing" im Zebra "Product Reference Guide" erfolgen.

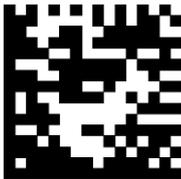
Bei Verwendung von "Set Factory Default" werden folgende Einstellungen zurückgesetzt:

- Bei Verwendung des BCS3678^{ex}-IS muss noch der Barcode für die Status LED gescannt werden, damit die Anzeige der LED an die Ex-Modifikationen angepasst ist.
(Nicht notwendig bei Geräten mit Revisionsstand 2 auf dem Typenschild)

Barcode zum Anpassen der Status LED Anzeige bei der BCS3678^{ex}-IS Version:



12.3 Kopplung (Pairing) mit Basisstation funktioniert nicht

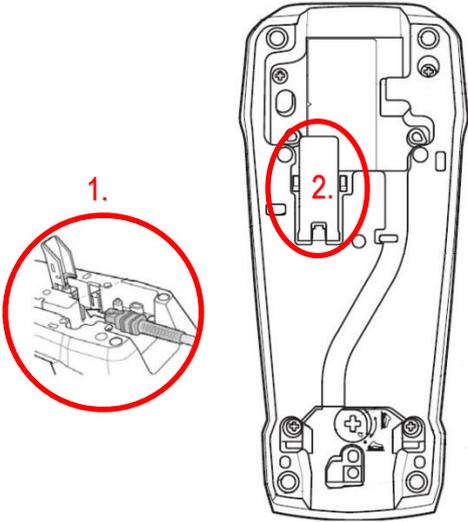
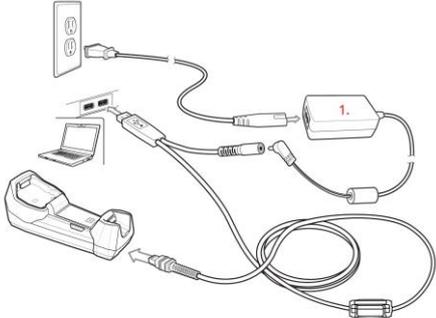
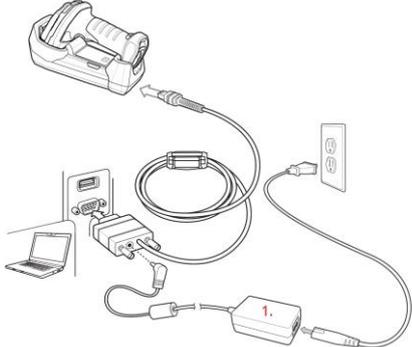
Mögliche Ursache	Handscanner ist bereits mit einer anderen Basisstation verbunden.
Mögliche Lösung	<p>Trennen (Unpairing) Sie den Handscanner von der Basisstation oder vom PC / Host ab, um die Basisstation für das Pairing mit einem anderen digitalen Gerät verfügbar zu machen.</p> <p>Scannen Sie den Barcode unten, um alle bestehenden Verbindungen des Handscanners mit Basisstation/PC-Host/anderen Bluetooth Geräten zu trennen.</p> <p>Unpairing</p> 



Weitere Hinweise zu den Pairing Methoden finden Sie im zugehörigen Zebra "Product Reference Guide" im Kapitel 4 – "Radio Communication".

Beim Einscannen von "Factory Default Barcode" werden alle Daten auf Werkseinstellung zurückgesetzt, aber keine bestehenden Kopplungen gelöscht.

12.4 Basisstation funktioniert nicht

Mögliche Ursache	Spannungsversorgung nicht richtig angeschlossen.
Mögliche Lösung	<p>Prüfen ob Anschlusskabel (1.) korrekt an der Basisstation angeschlossen ist. Kabel fest einstecken, damit Abdeckung (2.) leicht schließt.</p> 
	<p>Prüfen ob Netzteil (Typ G7-A0Z0-0019) richtig angeschlossen ist.</p> <p>RS232: Das Netzteil (1) muss an der Buchse des RS232 Kabels angeschlossen sein.</p>  <p>USB: Das Netzteil (1) muss am Y-Anschluss des USB Kabels angeschlossen sein.</p> 

12.5 USB-SPP wird als unbekannte Schnittstelle erkannt

Mögliche Ursache	<p>Bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle vom Universal Versorgungsmodul (UVM) wird dieses als unbekanntes Gerät am Windows PC erkannt.</p> <p>Der Treiber für das UVM kann auch nicht installiert werden.</p>
Mögliche Lösung	<p>Das UVM wird bei Verwendung der USB-SPP als virtueller COM Port erkannt.</p> <p>Überprüfen Sie die Verdrahtung. Wenn die Datenleitungen D+ und D- vertauscht sind, wird das UVM als unbekanntes USB Gerät erkannt. Eine Kommunikation ist in einem solchen Fall nicht möglich, weil die Verdrahtung nicht korrekt ist. Es ist auch wichtig das GND und Shield korrekt angeschlossen werden.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ferritkern muss bei Verwendung der USB-SPP gemäß Handbuch verwendet werden. <p>Ist das nicht korrekt ausgeführt, dann kann es zu Problemen und Störungen in der Kommunikation mit der USB-SPP kommen.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Die Farbbelegung der USB Kabel ist nicht standardisiert. Welche Farbe für USB Adern D+ und D- verwendet werden, ist abhängig vom USB-Kabel Hersteller.</p> <p>Tipp:</p> <p>Messen Sie das Kabel durch, um vor der Verdrahtung zu wissen welche Adern D+ und D- entsprechen.</p>

13 Entsorgung



Handscanner und Zubehör enthalten Metall-, Kunststoff-Teile und elektronische Bauteile.

WEEE-Registrierungsnummer der BARTEC GmbH:
DE 95940350



Unsere Geräte sind als professionelle elektrische Geräte für den ausschließlich gewerblichen Gebrauch vorgesehen - sog. B2B-Geräte gemäß WEEE-Richtlinie. Die WEEE-Richtlinie gibt dabei den Rahmen für eine EU-weit gültige Behandlung von Elektro-Altgeräten vor. Dies bedeutet, Sie dürfen diese Geräte nicht über den normalen Hausmüll, sondern müssen sie in einer getrennten Sammlung umweltverträglich entsorgen und können diese auch nicht bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgeben. Alle bei uns erworbenen Produkte können im Falle einer Entsorgung von unseren Kunden an uns zurückgesendet werden. Wir stellen eine Entsorgung nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften sicher. Die Kosten für Versand/Verpackung trägt der Absender.

14 Anhang

14.1 Empfohlene Konverter

BARTEC hat Konverter zum Testen im Labor verwendet und kann diese empfehlen.

- Die Installation und Einrichtung erfolgt gemäß Anleitung vom Hersteller.
- Die Treiber gemäß Anleitung installieren.
- Wichtig ist, dass die Schnittstellenparameter am PC und am BCS36x8^{ex} System identisch eingestellt sind.

Am PC kann die Einstellung mit Hilfe vom Geräte Manager oder einer Software Applikation erfolgen.

Am Scanner oder Universal-Versorgungsmodul können die Einstellung wie in diesem Benutzerhandbuch beschrieben vorgenommen werden.

- Auf der PC Seite wird zum Anzeigen der seriellen Daten eine Software Applikation (z.B. Software Keyboardwedge) oder ein Terminal Programm benötigt.

Ausgehend vom Funktionsprinzip sollten alle handelsüblichen Konverter verwendet werden können.

Eine Garantie dafür kann aber von BARTEC nicht gegeben werden, da nicht alle Eigenschaften und deren Auswirkungen betrachtet und getestet werden können.

Grundvoraussetzung damit ein Konverter funktionieren kann, ist das der Konverter eine der verfügbaren BCS36x8^{ex} System Schnittstellen unterstützt.



- Umsetzung von Schnittstelle (z.B. USB-SPP, RS232, RS422 oder RS485) auf Schnittstelle (z.B. USB-HID, TTY, und weitere)
- Umsetzung von Schnittstelle (z.B. USB-SPP, RS232, RS422 oder RS485) auf Protokoll (z.B. Modbus; Profibus, und weitere)

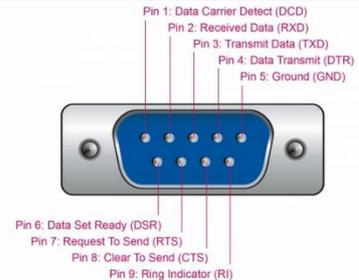
Die verfügbaren Schnittstellen sind abhängig vom ausgewählten System des BCS36x8^{ex}.

Welche Schnittstellen verfügbar sind entnehmen Sie der jeweiligen Produkt/Teile Spezifikation.

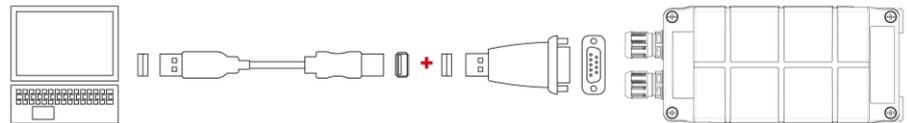
Konverter RS232 auf USB2.0

Als Konverter RS232 auf USB2.0 kann zum Beispiel folgendes Teil verwendet werden:
 Delock - Adapter USB 2.0 Type-A > 1x Serial DB9 RS-232 - Teile Nummer: 61425
Erfahrungsgemäß gibt es keine Probleme bei der Verwendung von Konvertern, die den FTDI Chipsatz verwenden.

Pin Belegung am Seriell RS232 DB9 (M)



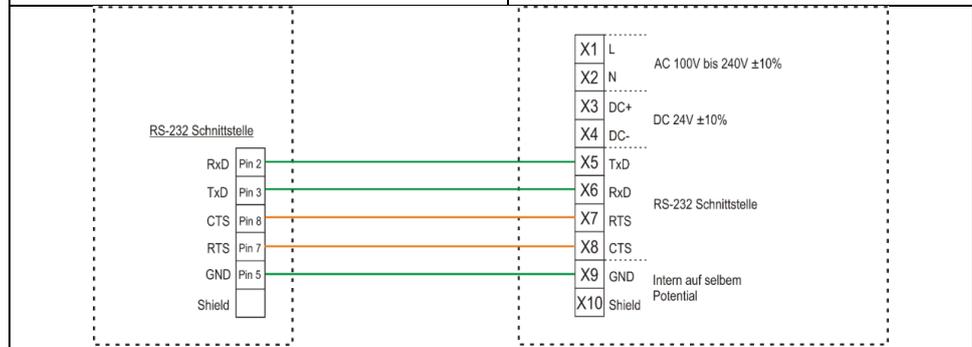
Prinzipschaltbild



PC mit USB-Schnittstelle	USB Verbindungskabel Zubehör des Delock Konverter	Delock Konverter		Universal-Versorgungsmodul
		USB2.0 Typ-A (M)	Seriell RS232 DB9 (M)	

Verdrahtung

Delock Konverter Pin Belegung am Seriell RS232 DB9 (M)	Universal-Versorgungsmodul RS232 Schnittstelle
---	---



Hinweis

- Maximale Reichweite des RS232 Verbindungskabel ist 15 m.
- Die maximale Reichweite ist abhängig von verschiedenen Faktoren und wird beeinflusst von den verwendeten Komponenten und von äußeren Störeinflüssen.
- Spannungsversorgung AC oder DC am Universal-Versorgungsmodul anschließen.
- Am Universal-Versorgungsmodul die RS232 Schnittstelle (je nach Ausführung) mit Hilfe des Dip-Schalter oder des Programmierbarcode einstellen.
- Schirm auf Klemme auflegen.

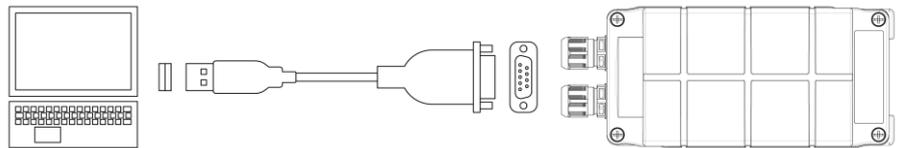
Konverter RS422 auf USB2.0

Als Konverter RS422 auf USB2.0 kann zum Beispiel folgendes Teil verwendet werden:
Delock - Adapter USB 2.0 Type-A > 1x Serial DB9 RS-422/485 - Teile Nummer: 62406
Erfahrungsgemäß gibt es keine Probleme bei der Verwendung von Konvertern, die den FTDI Chipsatz verwenden.

Pin Belegung am Seriell RS422/485
DB9 (M)

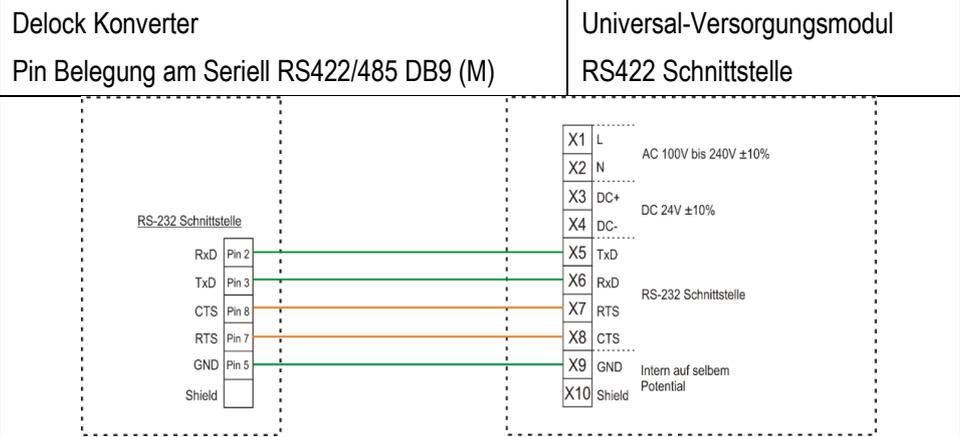
GND	DB9 Buchse/Female		Terminalblock/Terminal Block
	RS-422	RS-485	RS-422/RS-485
1	Transmit (A-)	T/R (A-)	T/R (A-)
2	Transmit (B+)	T/R (B+)	T/R (B+)
3	Receive (A-)	NC	Receive (A-)
4	Receive (B+)	NC	Receive (B+)
5	Signal GND (SG)	Signal GND (SG)	Signal GND (SG)
6	NC	NC	NC
7	NC	NC	NC
8	NC	NC	NC
9	NC	NC	NC

Prinzipschaltbild



PC mit USB-Schnittstelle	Delock Konverter		Universal- Versorgungsmodul
	USB2.0 Typ-A (M)	Seriell RS232 DB9 (M)	

Verdrahtung

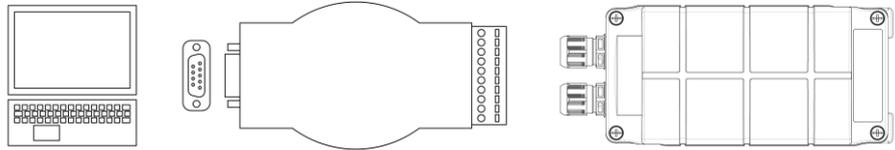


Hinweis

- Maximale Reichweite des RS422 Verbindungskabel ist 1000 m.
- Die maximale Reichweite ist abhängig von verschiedenen Faktoren und wird beeinflusst von den verwendeten Komponenten und von äußeren Störeinflüssen.
- Spannungsversorgung AC oder DC am Universal-Versorgungsmodul anschließen.
- Am Universal-Versorgungsmodul die RS422 Schnittstelle (je nach Ausführung) mit Hilfe des Dip-Schalter oder des Programmierbarcode einstellen.
- Schirm auf Klemme auflegen.

Konverter RS232 auf RS422

Als Konverter RS232 auf RS422/485 kann zum Beispiel folgendes Teil verwendet werden: Advantech - ADAM-4510

Prinzipschaltbild


PC mit USB- Schnittstelle	Advantech ADAM4510 Konverter		Universal- Versorgungsmodul
	RS232 DP9 (F)	Steckerleiste für RS422/485	

Verdrahtung

Advantech ADAM4510 Konverter Pin Belegung am Seriell RS422 Klemmleiste	Universal-Versorgungsmodul RS232 Schnittstelle																																				
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>RS-232 Schnittstelle</p> <table border="1"> <tr><td>RxD</td><td>Pin 2</td></tr> <tr><td>TxD</td><td>Pin 3</td></tr> <tr><td>CTS</td><td>Pin 8</td></tr> <tr><td>RTS</td><td>Pin 7</td></tr> <tr><td>GND</td><td>Pin 5</td></tr> <tr><td>Shield</td><td></td></tr> </table> </div>	RxD	Pin 2	TxD	Pin 3	CTS	Pin 8	RTS	Pin 7	GND	Pin 5	Shield		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <table border="1"> <tr><td>X1</td><td>L</td><td rowspan="2">AC 100V bis 240V ±10%</td></tr> <tr><td>X2</td><td>N</td></tr> <tr><td>X3</td><td>DC+</td><td rowspan="2">DC 24V ±10%</td></tr> <tr><td>X4</td><td>DC-</td></tr> <tr><td>X5</td><td>TxD</td><td rowspan="3">RS-232 Schnittstelle</td></tr> <tr><td>X6</td><td>RxD</td></tr> <tr><td>X7</td><td>RTS</td></tr> <tr><td>X8</td><td>CTS</td><td rowspan="3">Intern auf selbem Potential</td></tr> <tr><td>X9</td><td>GND</td></tr> <tr><td>X10</td><td>Shield</td></tr> </table> </div>	X1	L	AC 100V bis 240V ±10%	X2	N	X3	DC+	DC 24V ±10%	X4	DC-	X5	TxD	RS-232 Schnittstelle	X6	RxD	X7	RTS	X8	CTS	Intern auf selbem Potential	X9	GND	X10	Shield
RxD	Pin 2																																				
TxD	Pin 3																																				
CTS	Pin 8																																				
RTS	Pin 7																																				
GND	Pin 5																																				
Shield																																					
X1	L	AC 100V bis 240V ±10%																																			
X2	N																																				
X3	DC+	DC 24V ±10%																																			
X4	DC-																																				
X5	TxD	RS-232 Schnittstelle																																			
X6	RxD																																				
X7	RTS																																				
X8	CTS	Intern auf selbem Potential																																			
X9	GND																																				
X10	Shield																																				

Hinweis

- Maximale Reichweite des RS422 Verbindungskabel ist 1000 m.
- Die maximale Reichweite ist abhängig von verschiedenen Faktoren und wird beeinflusst von den verwendeten Komponenten und von äußeren Störeinflüssen.
- Spannungsversorgung AC oder DC am Universal-Versorgungsmodul anschließen.
- Am Universal-Versorgungsmodul die RS422 Schnittstelle (je nach Ausführung) mit Hilfe des Dip-Schalter oder des Programmierbarcode einstellen.
- Schirm auf Klemme auflegen.

15 Konformitätserklärung



Die aktuellsten Versionen der Konformitätserklärungen sowie andere Zertifikate finden Sie auf der Internetseite von BARTEC unter: www.bartec.com

15.1 EU-Konformitätserklärung

EU Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration UE de conformité N° 11-A1S0-7C0001		BARTEC
Wir	We	Nous
BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt BCS3608^{ex}-IS	declare under our sole responsibility that the product BCS3608^{ex}-IS	attestons sous notre seule responsabilité que le produit BCS3608^{ex}-IS
Typ 17-A1S4-1HP0		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der fol- genden Richtlinien (RL) entspricht ATEX-Richtlinie 2014/34/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU	to which this declaration relates in accordance with the provision of the following directives (D) ATEX-Directive 2014/34/EU EMC-Directive 2014/30/EU	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des direc- tives (D) suivantes Directive ATEX 2014/34/UE Directive CEM 2014/30/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU RoHS-Richtlinie 2015/863/EU	RoHS-Directive 2011/65/EU RoHS-Directive 2015/863/EU	Directive RoHS 2011/65/UE Directive RoHS 2015/863/UE
und mit folgenden Normen oder nor- mativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou docu- ments normatifs ci-dessous
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 EN 60079-28:2015 EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 + AC:2011 EN 62471:2008 (LED) EN 60825-1:2014 (Laser)	EN 61000-3-2:2014 (Class A) EN 61000-3-3:2013 EN 60601-1-2:2015 47 CFR Part 15, Subpart B, Class B ICES-003 Issue 5, Class B EN 50581:2012 EN 55024:2010 EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 EN 55032:2012 + AC:2013 (Class B)	
Verfahren der EU-Baumuster- prüfung / Benannte Stelle	Procédure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
EPS 18 ATEX 1 199 X Rev. 0 2004, Bureau Veritas Germany GmbH, 86842 Türkheim		
CE 0044 Bad Mergentheim, 09.10.2019		
 i.V. Michael Krüger VP Quality & Control	 i.V. Cristian Olareanu Team Leader Certification Center	
FB-0170d	Seite / page / page 1 von / of / de 1	

EU Konformitätserklärung
 EU Declaration of Conformity
 Déclaration UE de conformité
 N° 11-A1S0-7C0002



Wir	We	Nous
	BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany	
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt BCS3678^{ex}-IS	declare under our sole responsibility that the product BCS3678^{ex}-IS	attestons sous notre seule responsabilité que le produit BCS3678^{ex}-IS

Typ 17-A1S4-2HP1

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU	Directive ATEX 2014/34/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EMC-Directive 2014/30/EU	Directive CEM 2014/30/UE
RED-Richtlinie 2014/53/EU	RED-Directive 2014/53/EU	Directive RED 2014/53/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive RoHS 2011/65/UE
RoHS-Richtlinie 2015/863/EU	RoHS-Directive 2015/863/EU	Directive RoHS 2015/863/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

- | | |
|--|---|
| EN 60079-0:2012 + A11:2013 | EN 301 489-1 V2.1.1 |
| EN IEC 60079-0 :2018-07 | EN 301 489-17 V3.1.1 |
| EN 60079-11:2012 | EN 55032:2015+ |
| EN 60079-18:2015 | AC:2016 (Class B) |
| EN 60079-28:2015 | EN 55024:2010 |
| EN 60950-1:2006+A11:2009+ A1:2010+A12:2011+A2:2013+ AC:2011 | EN 61000-6-2:2005+AC:2005 |
| IEC 60950-1:2005+A1:2009+ A2:2013 | EN 60601-1-2:2015 |
| UL 60950-1:2015+A1:2009+ A2:2013 | IEC 60601-1-2:2014 |
| UL 60950-1, second edition | 21CFR1040.10 |
| CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 | 47 CFR Part 15, Subpart B, Class B |
| EN 62479:2010 | ICES-003 Issue 6, Class B |
| FCC 47CFR Part 2. 1093 | EN 300 328 V2.1.1 |
| RSS 102 Issue 5 | EN 50581:2012 |
| IEC 62471:2006 (Ed.1.0) | |
| EN 62471:2008 (LED) | |

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité
N° 11-A1S0-7C0002

BARTEC

Verfahren der EU-Baumuster-
prüfung / Benannte Stelle

Procedure of EU-Type Examination /
Notified Body

Procédure d'examen UE de type /
Organisme Notifié

EPS 17 ATEX 1 177 X
2004, Bureau Veritas Germany GmbH, 86842 Türkheim

CE 0044

Bad Mergentheim, 29.08.2019



i.V. Michael Krüger
VP Quality & Control



i.V. Cristian Olareanu
Team Leader Certification Center

EU Konformitätserklärung
 EU Declaration of Conformity
 Déclaration UE de conformité



Nº B1-A2S0-7C0001-B

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Handscanner BCS36*8^{ex} –NI	declare under our sole responsibility that the product Hand-held scanner BCS36*8^{ex} –NI	attestons sous notre seule responsabilité que le produit Scanner à main BCS36*8^{ex} –NI
---	---	--

**Typ B7-A2S4-1HP0 / B7-A2S4-1ER0
 B7-A2S4-2HP1 / B7-A2S4-2ER1**

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht ATEX-Richtlinie 2014/34/EU RED-Richtlinie 2014/53/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU WEEE-Richtlinie 2012/19/EU	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D) ATEX-Directive 2014/34/EU RED-Directive 2014/53/EU RoHS-Directive 2011/65/EU WEEE-Directive 2012/19/EU	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes Directive ATEX 2014/34/UE Directive RED 2014/53/UE Directive RoHS 2011/65/UE Directive WEEE 2012/19/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

EN IEC 60079-0:2018
 EN 60079-7:2015/A1:2018
 EN 60079-11:2012
 EN 60079-28:2015
 EN 60079-31:2014
 EN 300 328 V2.2.2
 EN IEC 63000:2018

EN 301 489-1 V2.2.3
 EN 301 489-17 V3.2.4
 EN 55032:2015/A11:2020 (Class B)
 EN 55035:2017
 EN 55035:2017/A11:2020
 EN 61000-6-2:2005/AC:2005
 EN 61000-3-2:2014 (Class A)
 EN 61000-3-2:2019 (Class A)
 EN 61000-3-3:2013
 EN 61000-3-3:2013/A1:2019
 EN 60601-1-2:2015

EN 62368-1:2014/AC:2015
 EN 62368-1:2014/A11:2017
 EN 62479:2010
 EN 60825-1:2014 (Laser)
 EN 60825-1:2014/A11:2021 (Laser)
 EN 62471:2008 (LED)

Verfahren der internen Fertigungskontrolle	Procedure of internal control of production	Procédure de contrôle interne de fabrication
--	---	--

EPS 16 ATEX 1 113 X

2004, Bureau Veritas CPS Germany GmbH, Businesspark A96, 86842 Türkheim



Bad Mergentheim, 22.09.2022

Osman Amith
 Osman Amith
 Authorized representative of
 BARTEC GmbH,
 At Bartec Pixavi AS
 Vestre Svanholmen 24
 4313 Sandnes, Norway

ppa. Michael Krüger
 ppa. Michael Krüger
 VP Quality & Certification

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Str. 16
97980 Bad Mergentheim
Deutschland

Tel.: +49 7931 597 0
info@bartec.com

bartec.com