

Zusatzbeschreibung - Original
Anschlussbeispiele für USB, RS232 und HID

BCS36x8^{ex} Serie

Typ 17-A1S4-*HP*

ATEX / IECEx Zone 1/21

NEC / CEC Class I, II, III Division 1

Typ B7-A2S4-*HP* und B7-A2S4-*ER*

ATEX / IECEx Zone 2/22

NEC / CEC Class I, II, III Division 2

Stand: Rev. J / 10 Februar 2026

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Zu dieser Dokumentation	5
1.1 Technische Änderungen	5
1.2 Sprachen	5
1.3 Mitgeltende Dokumente	6
2. Hinweis	7
3. Programmier-Tools	7
4. Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}	9
4.1 Anschluss RS232 an PC über Universal-Versorgungsmodul	9
4.1.1 Notwendige Komponenten	9
4.1.2 Anschluss	10
4.1.3 Einstellung/Programmierung	13
4.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung	14
5. Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}	16
5.1 Anschluss USB an PC über Universal-Versorgungsmodul	16
5.1.1 Notwendige Komponenten	16
5.1.2 Anschluss	17
5.1.3 Einstellung/Programmierung	21
5.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung	22
6. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	23
6.1 Anschluss RS232 an PC über Universal-Versorgungsmodul	23
6.1.1 Notwendige Komponenten	23
6.1.2 Anschluss	24
6.1.3 Einstellung/Programmierung	27
6.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	29
6.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung	30
7. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	31
7.1 Anschluss USB an PC über Universal-Versorgungsmodul	31
7.1.1 Notwendige Komponenten	31
7.1.2 Anschluss	32
7.1.3 Einstellung/Programmierung	36
7.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	38
7.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung	39
8. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	40
8.1 Anschluss über Basisstation als HID Gerät an Host-PC	40
8.1.1 Notwendige Komponenten	40
8.1.2 Anschluss	41
8.1.3 Einstellung/Programmierung	42
8.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung	43

9.	Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	44
9.1	Anschluss über Basisstation als serielles Gerät an Host-PC	44
9.1.1	Notwendige Komponenten	44
9.1.2	Anschluss	45
9.1.3	Einstellung/Programmierung	46
9.1.4	Test der Kommunikation/Datenübertragung	48
10.	Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	49
10.1	Anschluss als HID Gerät	49
10.1.1	Notwendige Komponenten	49
10.1.2	Anschluss	50
10.1.3	Einstellung/Programmierung	51
10.1.4	Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	52
10.1.5	Test der Kommunikation/Datenübertragung	53
11.	Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}	54
11.1	Anschluss als Serial Port Profil (SPP) Gerät	54
11.1.1	Notwendige Komponenten	54
11.1.2	Anschluss	55
11.1.3	Einstellung/Programmierung	56
11.1.4	Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	57
11.1.5	Test der Kommunikation/Datenübertragung	58
12.	Versorgungsmodul Ex i mit Handscanner BCS3608^{ex}	60
12.1	Anschluss RS232 über Versorgungsmodul Ex i - Typ: 17-A1Z0-0025 (z.B. an Ex-HMI)	60
12.1.1	Notwendige Komponenten	60
12.1.2	Anschluss	61
12.1.3	Einstellung/Programmierung	64
12.1.4	Test der Kommunikation/Datenübertragung	65
13.	Versorgungsmodul Ex i mit Handscanner BCS3608^{ex}	67
13.1	Anschluss USB über Versorgungsmodul Ex i – Typ: 17-A1Z0-0025 (z.B. an Ex-HMI)	67
13.1.1	Notwendige Komponenten	67
13.1.2	Anschluss	68
13.1.3	Einstellung/Programmierung	72
13.1.4	Test der Kommunikation/Datenübertragung	73
14.	Versorgungsmodul Ex i BT mit Handscanner BCS3678^{ex}	75
14.1	Anschluss RS232 über Versorgungsmodul Ex i BT – Typ: 17-A1Z0-0028 (z.B. an Ex-HMI)	75
14.1.1	Notwendige Komponenten	75
14.1.2	Anschluss	76
14.1.3	Einstellung/Programmierung	79
14.1.4	Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	81
14.1.5	Test der Kommunikation/Datenübertragung	82
15.	Versorgungsmodul Ex i BT mit Handscanner BCS3678^{ex}	83
15.1	Anschluss USB über Versorgungsmodul Ex i BT – Typ: 17-A1Z0-0028 (z.B. an Ex-HMI)	83
15.1.1	Notwendige Komponenten	83
15.1.2	Anschluss	84
15.1.3	Einstellung/Programmierung	88
15.1.4	Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden	90
15.1.5	Test der Kommunikation/Datenübertragung	91

16.	Handscanner BCS3608^{ex} mit Begrenzungskabel an HMI	92
16.1	Anschluss USB Begrenzungskabel (z.B. an Ex-HMI)	92
16.1.1	Notwendige Komponenten	92
16.1.2	Anschluss	93
16.1.3	Einstellung/Programmierung	94
16.1.4	Test der Kommunikation/Datenübertragung	95

1. Zu dieser Dokumentation



Vor Inbetriebnahme des Geräts aufmerksam lesen.

Das Handbuch mit den Anschlussbeispielen ist eine Zusatzbeschreibung zum BARTEC Benutzerhandbuch.

Das Handbuch richtet sich an sämtliche Personen, die mit der Handhabung des Geräts betraut sind.

Für die sichere Handhabung sind die Kenntnis der Sicherheits- und Warnhinweise im BARTEC Benutzerhandbuch und deren strikte Befolgung unabdingbar.

- Benutzerhandbuch, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch des Geräts aufmerksam lesen.
- Benutzerhandbuch während der Lebensdauer des Geräts aufbewahren.
- Benutzerhandbuch allen Personen zugänglich machen, die mit der Handhabung des Geräts betraut sind.

1.1 Technische Änderungen

Die aktuellen Versionen der Datenblätter, Betriebsanleitungen, Zertifikate und EG-Konformitätserklärungen sowie Hinweise auf neues Zubehör können auf www.bartec.de unter „Produkte & Lösungen“ im Produktbereich „Automatisierungstechnik“ heruntergeladen oder direkt bei der BARTEC GmbH angefordert werden.

1.2 Sprachen

Die Zusatzbeschreibung mit den Anschlussbeispielen ist in der Sprache Deutsch verfasst. Alle weiteren verfügbaren Sprachen sind Übersetzungen der Original-Zusatzbeschreibung.

Die Zusatzbeschreibung ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar.

1.3 Mitgeltende Dokumente



Alle Dokumente sind online verfügbar unter folgenden Adressen:

- BARTEC (global): www.bartec.de
- BARTEC (ACS): <http://automation.bartec.de>
- ZEBRA (ZEB): www.zebra.com



Bei Überschneidungen mit Handbüchern von Zebra gelten die Anweisungen im BARTEC Benutzerhandbuch. Das BARTEC Benutzerhandbuch ist höherwertig.

Dokument	Erläuterung	Downloadseite
BARTEC		
Quick-Start-Guide BCS 3608 ^{ex} -NI / BCS 3608 ^{ex} -IS / BCS 3678 ^{ex} -NI / BCS 3678 ^{ex} -IS	Anleitungen zur Inbetriebnahme und zum sicheren Umgang mit den Handscannern (einschließlich Montage, Ex-relevanten Sicherheitshinweisen und Hinweisen zur Programmierung)	global
Benutzerhandbuch BCS 3608 ^{ex} -NI / BCS 3608 ^{ex} -IS / BCS 3678 ^{ex} -NI / BCS 3678 ^{ex} -IS	Anleitungen zur Inbetriebnahme und zum sicheren Umgang mit den Handscannern (einschließlich Montage, Ex-relevanten Sicherheitshinweisen und Hinweisen zur Programmierung)	global
Datenblatt – BSC 3608 ^{ex} -NI / BSC 3608 ^{ex} -IS / BCS 3678 ^{ex} -NI / BSC 3678 ^{ex} -IS	Daten zum Explosionsschutz und technische Daten Handscanner	global
ZEBRA		
Für DS3608-HP und DS3678-HP: Für DS3608-ER und DS3678-ER: <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.)	ZEB

2. Hinweis

Diese Anleitung zeigt an Hand einfacher Beispiele wie ein Handscanner der BCS36x8^{ex} Serie an einem PC angeschlossen werden kann. Die Anschlussbeispiele erklären was für Komponenten notwendig sind, wie der Anschluss zu erfolgen hat und was für Einstellungen und Programmierung vorzunehmen ist. Ziel ist es eine einfache Anleitung zu geben mit der jeder den Anschluss und die Kommunikation/Datenübertragung herstellen und testen kann.

3. Programmier-Tools

Zur Programmierung der BCS36x8^{ex} Serie gibt es 2 Optionen.

1. Programmierung mit Hilfe von Barcodes.

Zur Programmierung mit Hilfe von Barcodes können den originalen Zebras Handbücher verwendet werden. Mit Hilfe der Programmierbarcodes können umfangreiche Einstellungen am Handscanner vorgenommen werden.

Verfügbar unter:

BARTEC Download Seite:

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

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners --- DS3608-HP/DS3678-HP; DS3608-ER/DS3678-ER
- Manuals

2. Programmierung mit Hilfe der Zebra 123 Scan Utility.

Die Utility ist ein kostenloses Software Tool von Zebra.

Es ermöglicht über USB eine einfache und schnelle Konfiguration der BCS36x8^{ex} Serie.

Die Konfiguration kann entweder direkt über USB auf den Scanner übertragen werden oder alternativ können Programmierbarcodes zum Einscannen erzeugt werden.

Verfügbar unter:

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners --- DS3608-HP/DS3678-HP; DS3608-ER/DS3678-ER
- Utilities --- 123 Scan Utility



Die Zebra 123 Scan Utility unterstützt nur eine USB Verbindung zum Handscanner.
Die Utility kann auf Windows PC installiert werden.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das Universal Versorgungsmodul (UVM) unterstützt.
Dafür wird ein Programmierkabel benötigt



Weitere Hinweise zur Programmierung befinden sich im:

- BARTEC Benutzerhandbuch.
- Original-Zebra-Dokumentationen. Die explosionsgeschützten BARTEC Handscanner basieren funktionell auf folgenden Zebra Handscannern:
 - BCS3608^{ex}-IS basiert auf Zebra DS3608-HP
 - BCS3678^{ex}-IS basiert auf Zebra DS3678-HP
 - BCS3608^{ex}-NI basiert auf Zebra DS3608-HP oder DS3608-ER
 - BCS3678^{ex}-NI basiert auf Zebra DS3678-HP oder DS3678-ER

4. Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}

4.1 Anschluss RS232 an PC über Universal-Versorgungsmodul

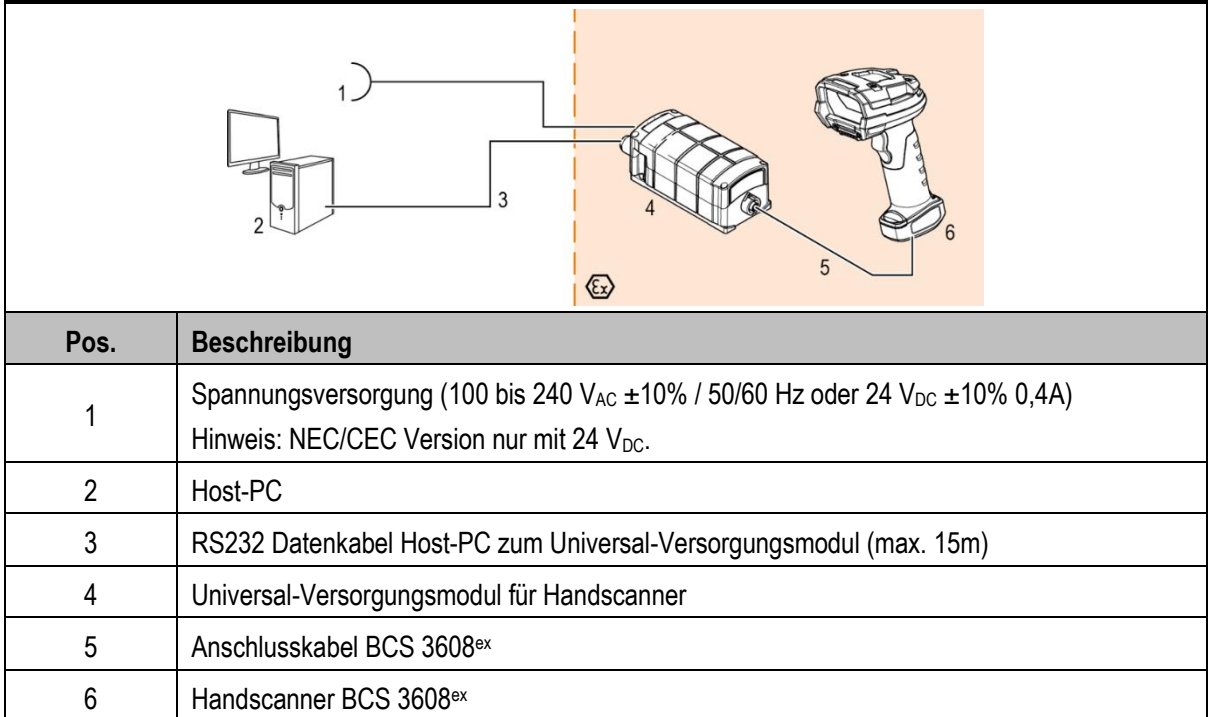
4.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3608^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1		BCS3608^{ex}-NI ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-1HP0		Typ: B7-A2S4-1HP0 oder B7-A2S4-1ER0
1 x	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner		
	ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0018		ATEX / IECEx Zone 2/22 Typ: B7-A2Z0-0042 NEC / CEC Class I, II, III Division 2 Typ: B7-A2Z0-0042US
1 x	Anschlusskabel zur Verbindung zwischen Universal-Versorgungsmodul und Handscanner		
	Typ: 17-A1Z0-0015 oder 17-A1Z0-0016 oder 17-A1Z0-0017		Typ: B7-A2Z0-0037 oder B7-A2Z0-0038 oder B7-A2Z0-0039
Kundenseitig benötigt			
1 x	<p>1 x RS232 Anschlusskabel zum Host-PC. Maximal unterstützte Kabellänge: 15 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch. http://automation.bartec.de/scanner.htm <u>Hinweis:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Der Handscanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden. Das Universal Versorgungsmodul wird vom Host-PC dann als serielle Verbindung erkannt.– Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden		
1 x	PC mit serieller (COM) Schnittstelle		
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.		

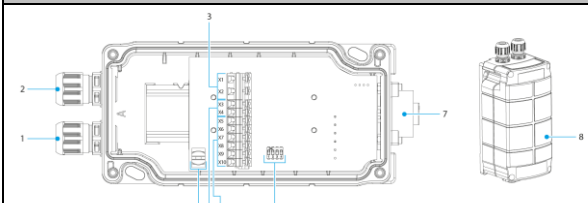
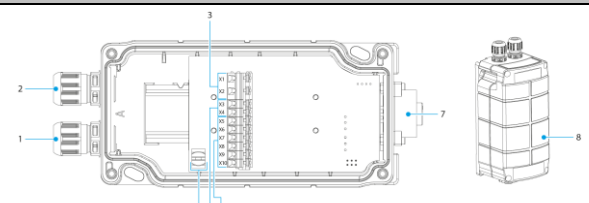
4.1.2

Anschluss

Schaubild



Universal Versorgungsmodul

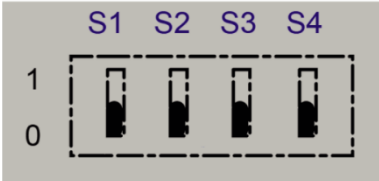
1. Generation mit DIP-Schalter		2. Generation ohne DIP-Schalter
		
Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
5	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
6	Klemmen X5 bis X10	RS232-Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen
9	DIP-Schalter	Verwendete Schnittstelle auswählen/einstellen: 1. Generation: über DIP-Schalter einstellen 2. Generation: über Barcodes einstellen

Universal Versorgungsmodul - Klemmbelegung

Klemme		Netzanschluss / RS232 Schnittstelle	
X1	L (230V)	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz	
X2	N (230V)	N = Neutralleiter	
X3	+ (24V)	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A	
X4	- (24V)	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A	
X5	1	TxD	
X6	2	RxD	
X7	3	RTS	
X8	4	CTS	
X9	GND	GND	
X10	SHIELD	Schirm auflegen	

Universal Versorgungsmodul – 1. Generation mit DIP Schalter

Einstellung

Dip Schalter		Schnittstelle	S1	S2	S3	S4
		RS232	0	0	0	0



Mit den Dip Schaltern S1, S2 und S3 wird die Schnittstelle eingestellt.

Mit dem Dip Schalter S4 wird ausgewählt ob das Universal-Versorgungsmodul für den kabelgebunden oder den Bluetooth Handscanner geeignet ist.

S4: 0 = kabelgebunden / 1 = Bluetooth

Universal Versorgungsmodul – 2. Generation ohne DIP Schalter

Programmierbarcode für serielle Schnittstelle RS232 einscannen.



Das Universal-Versorgungsmodul (UVM) ist bereits hardwareseitig auf die Kabel Gebunde Version voreingestellt.

Universal Versorgungsmodul – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

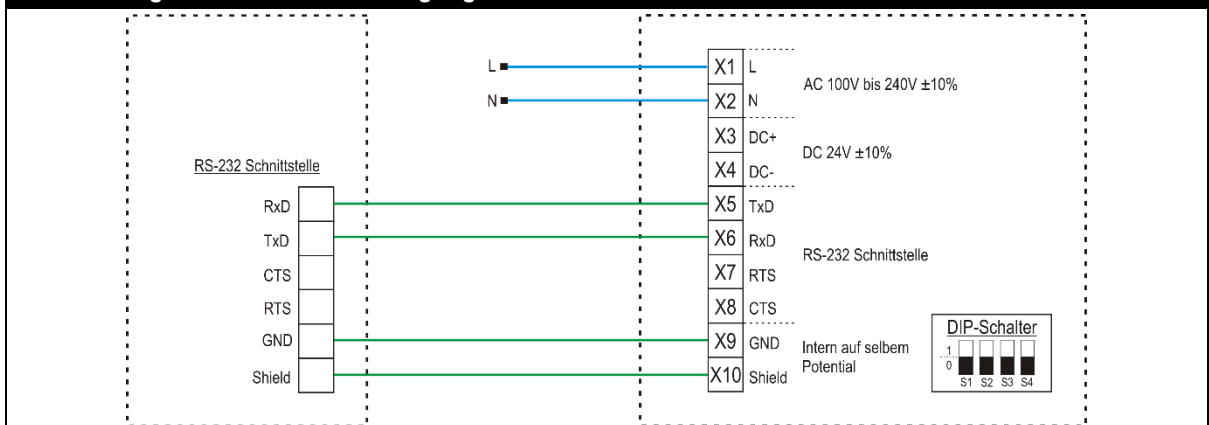
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Universal Versorgungsmodul – RS232 Schnittstelle



PC/Host mit serieller RS232-Schnittstelle

Maximale Kabellänge ist 15m

UVM-kabelgebunden
(Bsp. 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 zum Auflegen der Adern verwendet werden.

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



Der DIP-Schalter ist nur in der 1. Generation der UVM bestückt. Ab der 2. Generation erfolgt die Einstellung der Schnittstelle über Programmierbarcodes.

4.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ DS3608-ER und DS3678-HP/ DS3678-ER .

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:


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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Default Werte der RS232 Schnittstelle (COM)	<u>RS-232 Host Parameters</u> Baud Rate: 9600 Baud Parity: None Stop Bits: 1-Bit Data Bits: 8-Bit Hardware Handshaking: None Software Handshaking: None



Der Handscanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden.

Barcode " Standard RS-232 " einscannen um die serielle RS232 Schnittstelle zu aktivieren.	
--	---



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das UVM unterstützt.

Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.

4.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Host-PC getestet werden.



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 der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

Terminal Programm



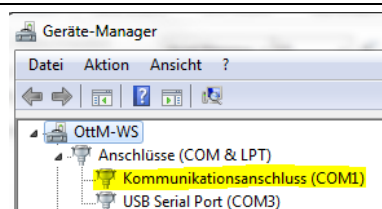
Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

Kommunikation/Datenübertragung testen

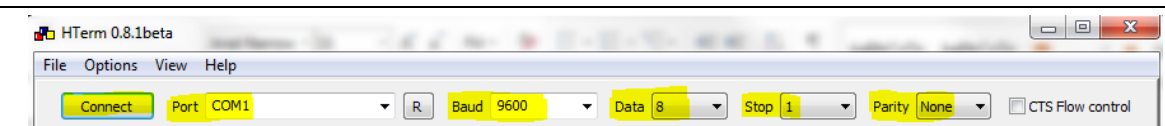
Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM1)

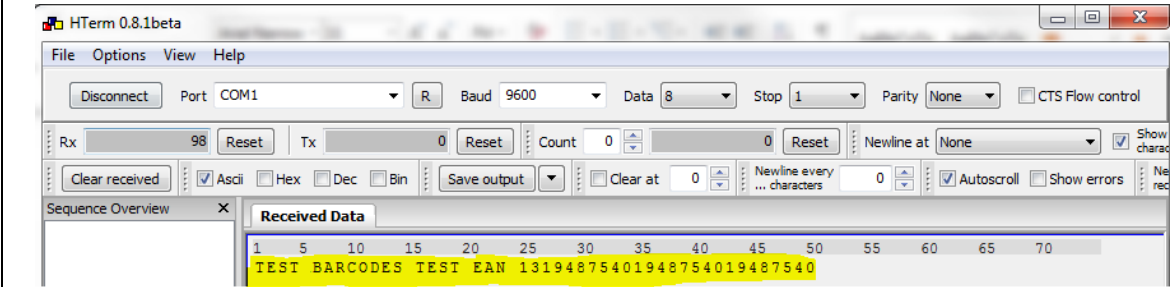
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



The screenshot shows the HTerm 0.8.1beta terminal window. The 'Port' is set to COM1, 'Baud' is 9600, 'Data' is 8, 'Stop' is 1, and 'Parity' is None. The 'Received Data' window at the bottom displays the following text: TEST BARCODES TEST EAN 13194875401948754019487540. The text is highlighted in yellow.

Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

5. Kabelgebundener Handscanner BCS3608^{ex}

5.1 Anschluss USB an PC über Universal-Versorgungsmodul

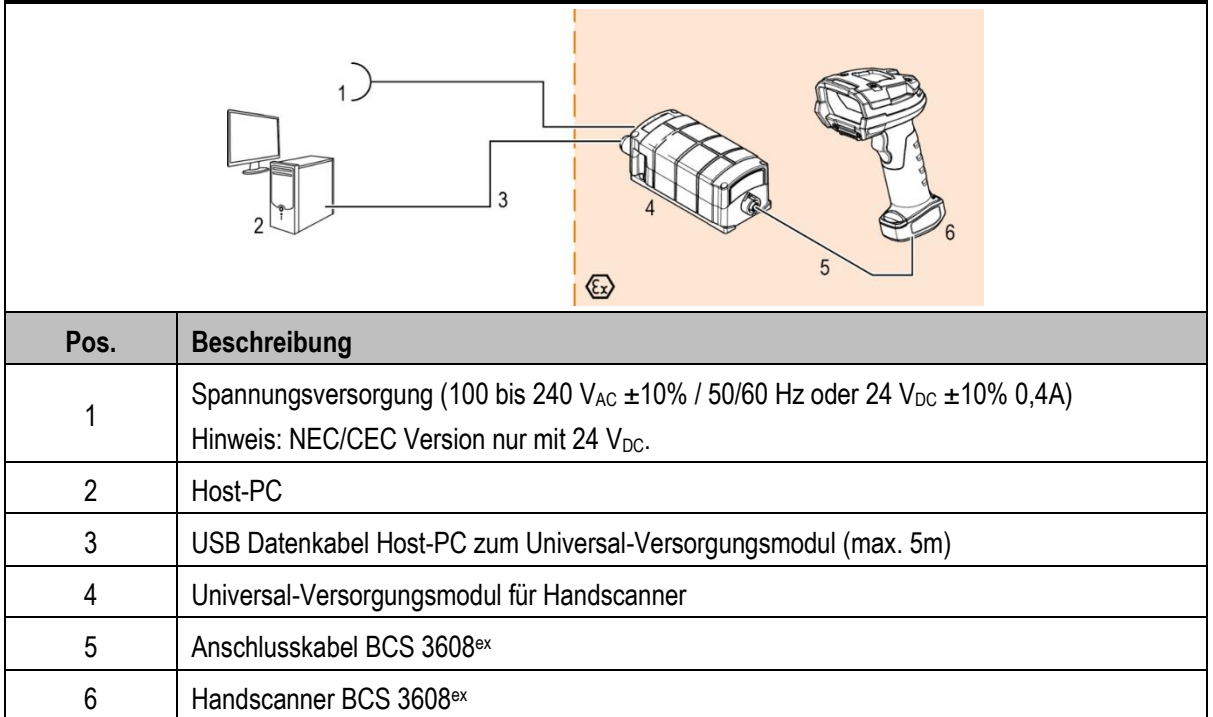
5.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3608 ^{ex} -IS		BCS3608 ^{ex} -NI	
ATEX / IECEx Zone 1/21		ATEX / IECEx Zone 2/22	
NEC / CEC Class I, II, III Division 1		NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-1HP0		Typ: B7-A2S4-1HP0 oder B7-A2S4-1ER0
1 x	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner		
	ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0018		ATEX / IECEx Zone 2/22 Typ: B7-A2Z0-0042 NEC / CEC Class I, II, III Division 2 Typ: B7-A2Z0-0042US
1 x	Anschlusskabel zur Verbindung zwischen Universal-Versorgungsmodul und Handscanner		
	Typ: 17-A1Z0-0015 oder 17-A1Z0-0016 oder 17-A1Z0-0017		Typ: B7-A2Z0-0037 oder B7-A2Z0-0038 oder B7-A2Z0-0039
Kundenseitig benötigt			
1 x	1 x USB Anschlusskabel zum Host-PC. Maximal unterstützte Kabellänge: 5 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch (http://automation.bartec.de/scanner.htm) <u>Hinweis:</u> – USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt. Das Universal Versorgungsmodul wird vom Host-PC wie eine serielle Verbindung erkannt. (virtuelle COM Schnittstelle) – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden		
1 x	PC mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle		
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um virtuelle COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.		

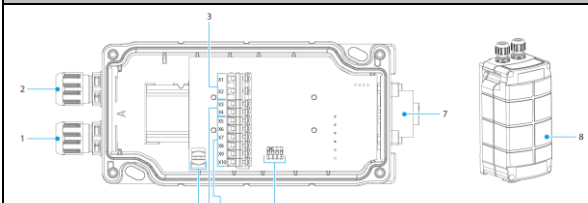
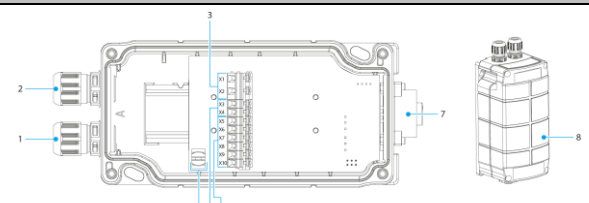
5.1.2

Anschluss

Schaubild



Universal Versorgungsmodul

1. Generation mit DIP-Schalter		2. Generation ohne DIP-Schalter
		
Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
5	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
6	Klemmen X5 bis X10	USB-SPP-Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen
9	DIP-Schalter	Verwendete Schnittstelle auswählen/einstellen: 1. Generation: über DIP-Schalter einstellen 2. Generation: über Barcodes einstellen

Universal Versorgungsmodul - Klemmbelegung

Klemme		Netzanschluss / USB Schnittstelle	
X1	L (230V)	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz	
X2	N (230V)	N = Neutralleiter	
X3	+ (24V)	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A	
X4	- (24V)	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A	
X5	1	Data- (D-)	
X6	2	Data+ (D+)	
X7	3	–	
X8	4	–	
X9	GND	GND	
X10	SHIELD	Schirm auflegen	

Universal Versorgungsmodul – 1. Generation mit DIP Schalter

Einstellung

Dip Schalter		Schnittstelle	S1	S2	S3	S4
		USB-SPP	1	1	1	0



Mit den Dip Schaltern S1, S2 und S3 wird die Schnittstelle eingestellt.

Mit dem Dip Schalter S4 wird ausgewählt ob das Universal-Versorgungsmodul für den kabelgebunden oder den Bluetooth Hands scanner geeignet ist.

S4: 0 = kabelgebunden / 1 = Bluetooth

Universal Versorgungsmodul – 2. Generation ohne DIP Schalter

Programmierbarcode für virtuelle serielle Schnittstelle USB-SPP einscannen.



Das Universal-Versorgungsmodul (UVM) ist bereits hardwareseitig auf die Kabel Gebunde Version voreingestellt.

Universal Versorgungsmodul – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

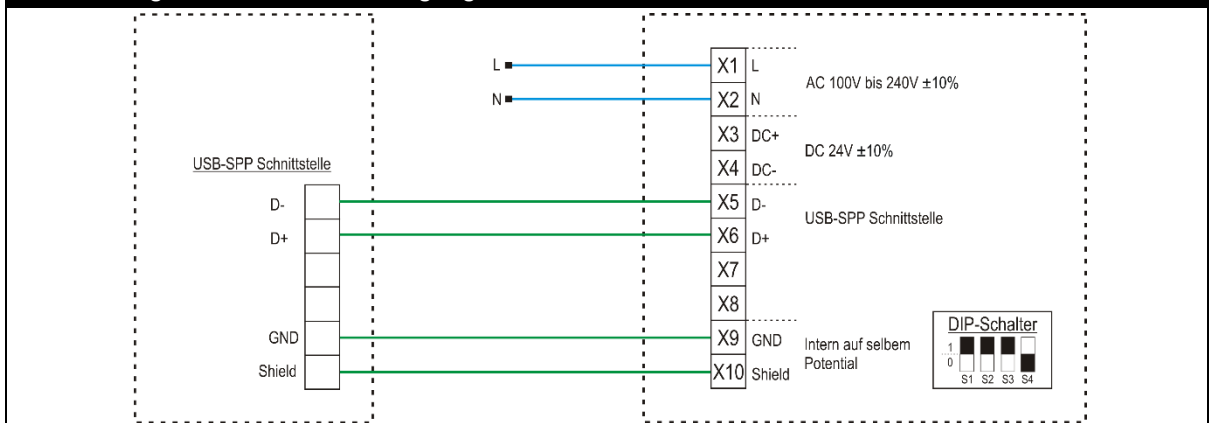
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Universal Versorgungsmodul – USB-SPP Schnittstelle



PC/Host mit USB Schnittstelle
 USB-SPP = Serial Port Profile
 USB = virtual serial COM port

**Maximale Kabellänge
 ist 5m**

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

Verdrahtung:

Blaue Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

Grüne Leitung => notwendig

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



Der DIP-Schalter ist nur in der 1. Generation der UVM bestückt. Ab der 2. Generation erfolgt die Einstellung der Schnittstelle über Programmierbarcodes.

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

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

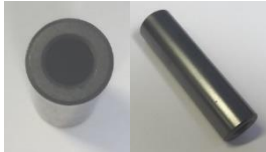


Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
Er dient der Abschirmung und Vermeidung von äußeren Störeinflüssen auf die Datenleitung.

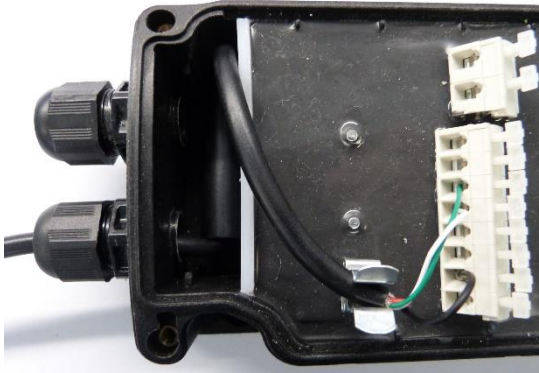
Der Ferritkern muss wie folgt angebracht werden.

- 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



5.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Hands scanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Default Werte der USB Schnittstelle (virtuelle COM)	<u>RS-232 Host Parameters</u> Baud Rate: 9600 Baud Parity: None Stop Bits: 1-Bit Data Bits: 8-Bit Hardware Handshaking: None Software Handshaking: None



USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt.
Das Universal Versorgungsmodul wird vom Host-PC wie eine serielle Verbindung erkannt.
(virtuelle COM Schnittstelle)



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das UVM unterstützt.
Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.

5.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Host-PC getestet werden.



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 der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

Terminal Programm



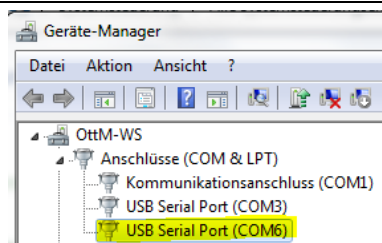
Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

Kommunikation/Datenübertragung testen

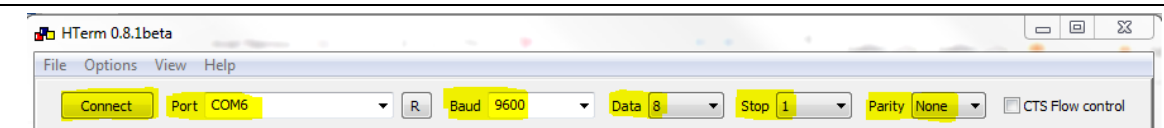
Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM6)

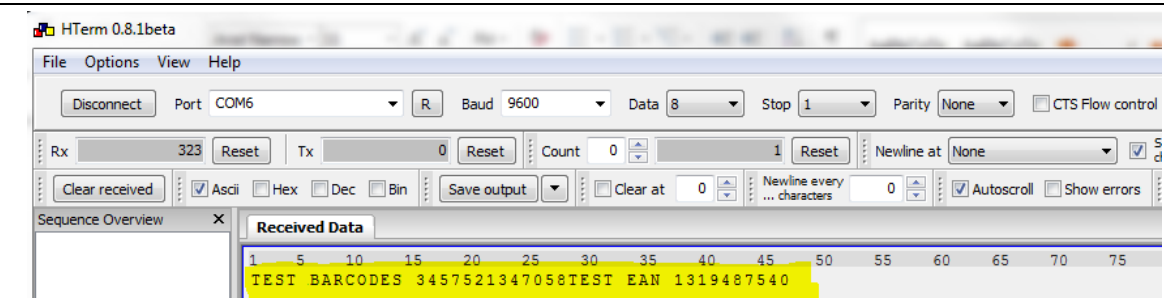
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

6. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

6.1 Anschluss RS232 an PC über Universal-Versorgungsmodul

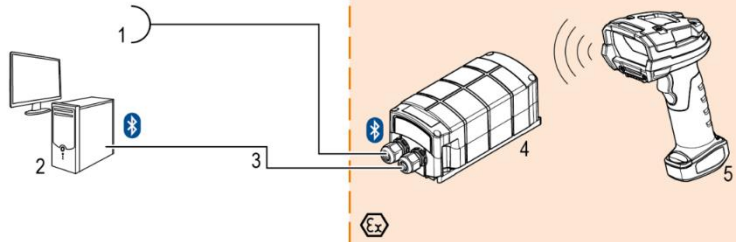
6.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3678 ^{ex} -IS		BCS3678 ^{ex} -NI	
ATEX / IECEx Zone 1/21		ATEX / IECEx Zone 2/22	
NEC / CEC Class I, II, III Division 1		NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner		
	ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0019		ATEX / IECEx Zone 2/22 Typ: B7-A2Z0-0043 NEC / CEC Class I, II, III Division 2 Typ: B7-A2Z0-0043US
Kundenseitig benötigt			
1 x	<p>1 x RS232 Anschlusskabel zum Host-PC. Maximal unterstützte Kabellänge: 15 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch (http://automation.bartec.de/scanner.htm)</p> <p><u>Hinweis:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Der Handscanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden. Das Universal Versorgungsmodul wird vom Host-PC dann als serielle Verbindung erkannt.– Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden		
1 x	PC mit serieller (COM) Schnittstelle		
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.		

6.1.2

Anschluss

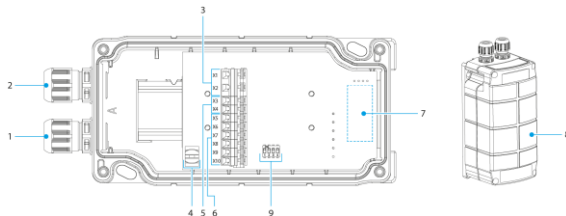
Schaubild



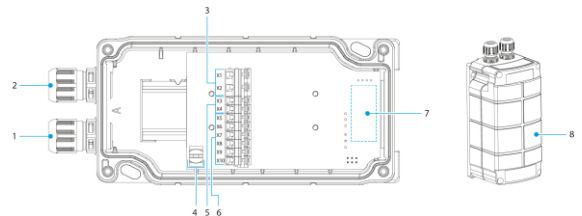
Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4A) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
2	Host-PC
3	RS232 Datenkabel Host-PC zum Universal-Versorgungsmodul (max. 15m)
4	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner
5	Handscanner BCS 3678 ^{ex}

Universal Versorgungsmodul

1. Generation mit DIP-Schalter



2. Generation ohne DIP-Schalter



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
5	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
6	Klemmen X5 bis X10	RS232-Datenleitung anschließen
7	Position vom Bluetooth Modul	Nur bestückt bei der Bluetooth Version
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen
9	DIP-Schalter	Verwendete Schnittstelle auswählen/einstellen: 1. Generation: über DIP-Schalter einstellen 2. Generation: über Barcodes einstellen

Universal Versorgungsmodul - Klemmbelegung

Klemme		Netzanschluss / RS232 Schnittstelle	
X1	L (230V)	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz	
X2	N (230V)	N = Neutralleiter	
X3	+ (24V)	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A	
X4	- (24V)	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A	
X5	1	TxD	
X6	2	RxD	
X7	3	RTS	
X8	4	CTS	
X9	GND	GND	
X10	SHIELD	Schirm auflegen	

Universal Versorgungsmodul – 1. Generation mit DIP Schalter

Einstellung

Dip Schalter		Schnittstelle	S1	S2	S3	S4
		RS232	0	0	0	1



Mit den Dip Schaltern S1, S2 und S3 wird die Schnittstelle eingestellt.

Mit dem Dip Schalter S4 wird ausgewählt ob das Universal-Versorgungsmodul für den kabelgebunden oder den Bluetooth Handscanner geeignet ist.

S4: 0 = kabelgebunden / 1 = Bluetooth

Universal Versorgungsmodul – 2. Generation ohne DIP Schalter

Programmierbarcode für serielle Schnittstelle RS232 einscannen.



RS232



Das Universal-Versorgungsmodul (UVM) ist bereits hardwareseitig auf die Bluetooth Version voreingestellt

Universal Versorgungsmodul – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

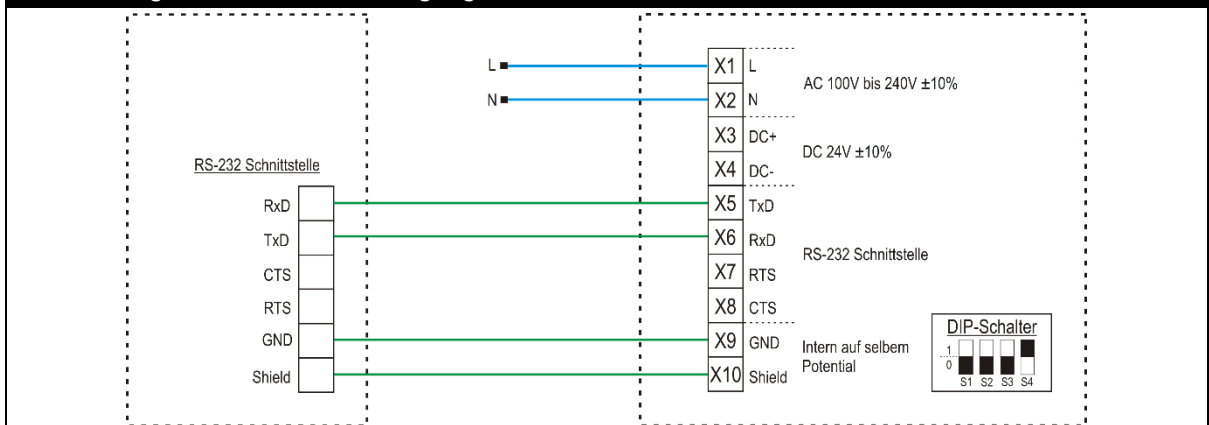
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Universal Versorgungsmodul – RS232 Schnittstelle



PC/Host mit serieller RS232-Schnittstelle

Maximale Kabellänge ist 15m

UVM-Bluetooth
(Bsp. 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 zum Auflegen der Adern verwendet werden.

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



Der DIP-Schalter ist nur in der 1. Generation der UVM bestückt. Ab der 2.Generation erfolgt die Einstellung der Schnittstelle über Programmierbarcodes.

6.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

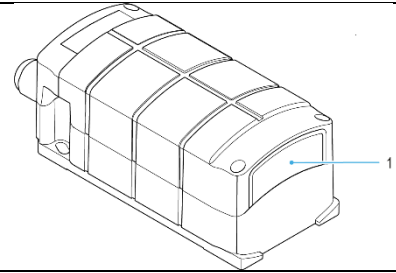
- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit dem Universal-Versorgungsmodul vorbereiten. Barcode “Bluetooth Serial Port Profile (Master)” einscannen.	



Der Barcode **“Bluetooth Serial Port Profile (Master)”** kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.

Den Koppeln/Pairen Barcode auf dem Universal-Versorgungsmodul einscannen.
 Der Barcode ist auf dem Deckel angebracht.



Stellen Sie die Schnittstelle des Universalversorgungsmoduls ein, nachdem der Scanner über Bluetooth gekoppelt wurde.
 Scannen Sie den Programmiercode für die serielle RS232-Schnittstelle.



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.
 Die MAC Adresse des Bluetooth Modul im Universal-Versorgungsmodul dazu verwenden.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das UVM unterstützt.
 Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.



Der Hands scanner wird über Bluetooth mit dem Universalversorgungsmodul gekoppelt. Das Universal-Versorgungsmodul sendet ausgangsseitig serielle Daten. Die eingestellten Werkseinstellungen finden Sie nachfolgend.

Default Werte des Bluetooth Modul im Universal-Versorgungsmodul	<u>RS-232 Host Parameters</u>	
	UVM 1. Generation:	UVM 2. Generation:
	Baud Rate: 115200 Baud	Baud Rate: 9600 Baud
	Parity: None	
	Stop Bits: 1-Bit	
	Data Bits: 8-Bit	
	Hardware Handshaking: None	
	Software Handshaking: None	



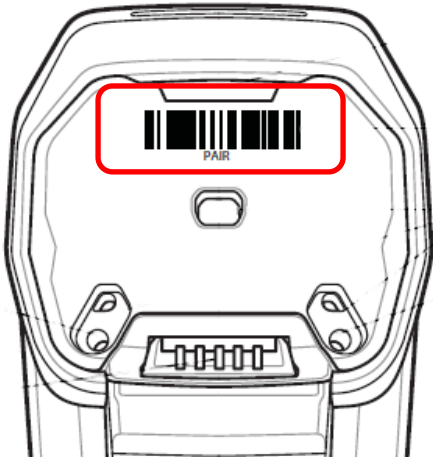


Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

6.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

“Pair on Contacts“ deaktivieren	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion “Pair on Contacts” zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
<p>“Enable Pair On Contacts” Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.</p>	
<p>“Disable Pair on Contacts” Deaktiviert die Funktion.</p>	
Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
	

6.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Host-PC getestet werden.



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 der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

Terminal Programm

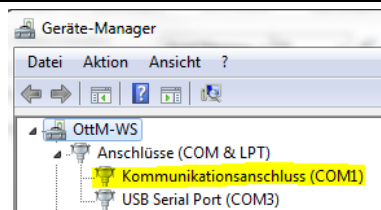


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

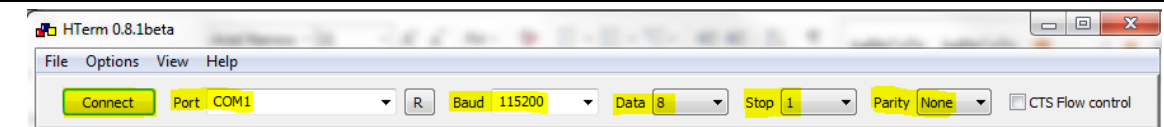
Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

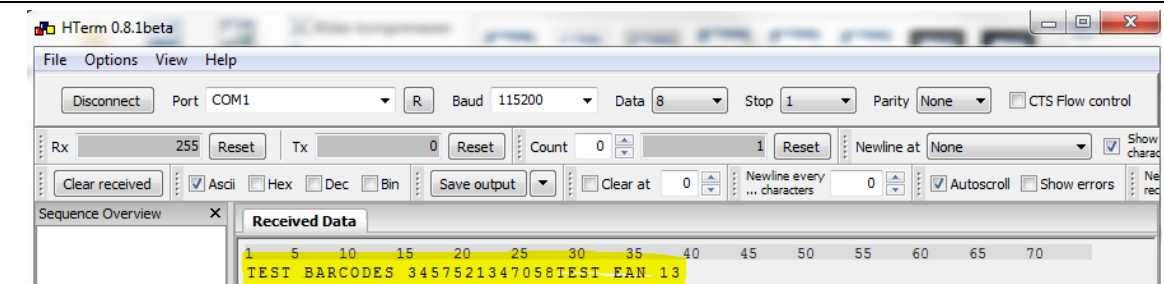
Serielle Schnittstelle an die der BCS3678^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM1)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

7. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

7.1 Anschluss USB an PC über Universal-Versorgungsmodul

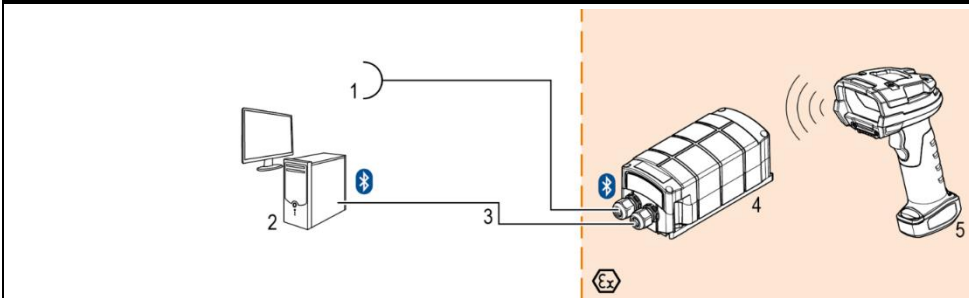
7.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3678^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1		BCS3678^{ex}-NI ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Universal-Versorgungsmodul für Handscanner		
	ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0019		ATEX / IECEx Zone 2/22 Typ: B7-A2Z0-0043 NEC / CEC Class I, II, III Division 2 Typ: B7-A2Z0-0043US
Kundenseitig benötigt			
1 x	1 x USB Anschlusskabel zum Host-PC. Maximal unterstützte Kabellänge: 5 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch (http://automation.bartec.de/scanner.htm) <u>Hinweis:</u> – USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt. Das Universal Versorgungsmodul wird vom Host-PC wie eine serielle Verbindung erkannt. (virtuelle COM Schnittstelle) – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden		
1 x	PC mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle		
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um virtuelle COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.		

7.1.2

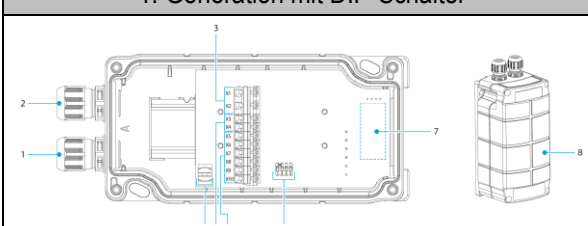
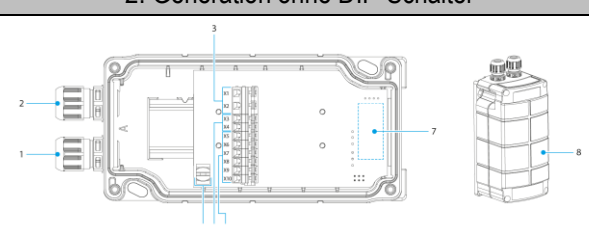
Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4A) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
2	Host-PC
3	USB Datenkabel Host-PC zum Universal-Versorgungsmodul (max. 5m)
4	Universal-Versorgungsmodul für Hands scanner
5	Handscanner BCS 3678 ^{ex}

Universal Versorgungsmodul

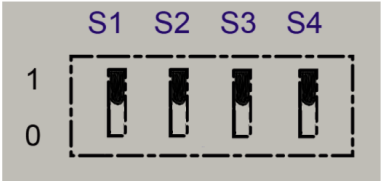
1. Generation mit DIP-Schalter		2. Generation ohne DIP-Schalter
		
Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
5	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
6	Klemmen X5 bis X10	USB-SPP-Datenleitung anschließen
7	Position vom Bluetooth Modul	Nur bestückt bei der Bluetooth Version
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen
9	DIP-Schalter	Verwendete Schnittstelle auswählen/einstellen: 1. Generation: über DIP-Schalter einstellen 2. Generation: über Barcodes einstellen

Universal Versorgungsmodul - Klemmbelegung

Klemme		Netzanschluss / USB Schnittstelle	
X1	L (230V)	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz	
X2	N (230V)	N = Neutralleiter	
X3	+ (24V)	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A	
X4	- (24V)	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A	
X5	1	Data- (D-)	
X6	2	Data+ (D+)	
X7	3	–	
X8	4	–	
X9	GND	GND	
X10	SHIELD	Schirm auflegen	

Universal Versorgungsmodul – 1. Generation mit DIP Schalter

Einstellung

Dip Schalter		Schnittstelle	S1	S2	S3	S4
		USB-SPP	1	1	1	1



Mit den Dip Schaltern S1, S2 und S3 wird die Schnittstelle eingestellt.

Mit dem Dip Schalter S4 wird ausgewählt ob das Universal-Versorgungsmodul für den kabelgebunden oder den Bluetooth Hands scanner geeignet ist.

S4: 0 = kabelgebunden / 1 = Bluetooth

Universal Versorgungsmodul – 2. Generation ohne DIP Schalter

Programmierbarcode für virtuelle serielle Schnittstelle USB-SPP einscannen.



Das Universal-Versorgungsmodul (UVM) ist bereits hardwareseitig auf die Bluetooth Version voreingestellt.

Universal Versorgungsmodul – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

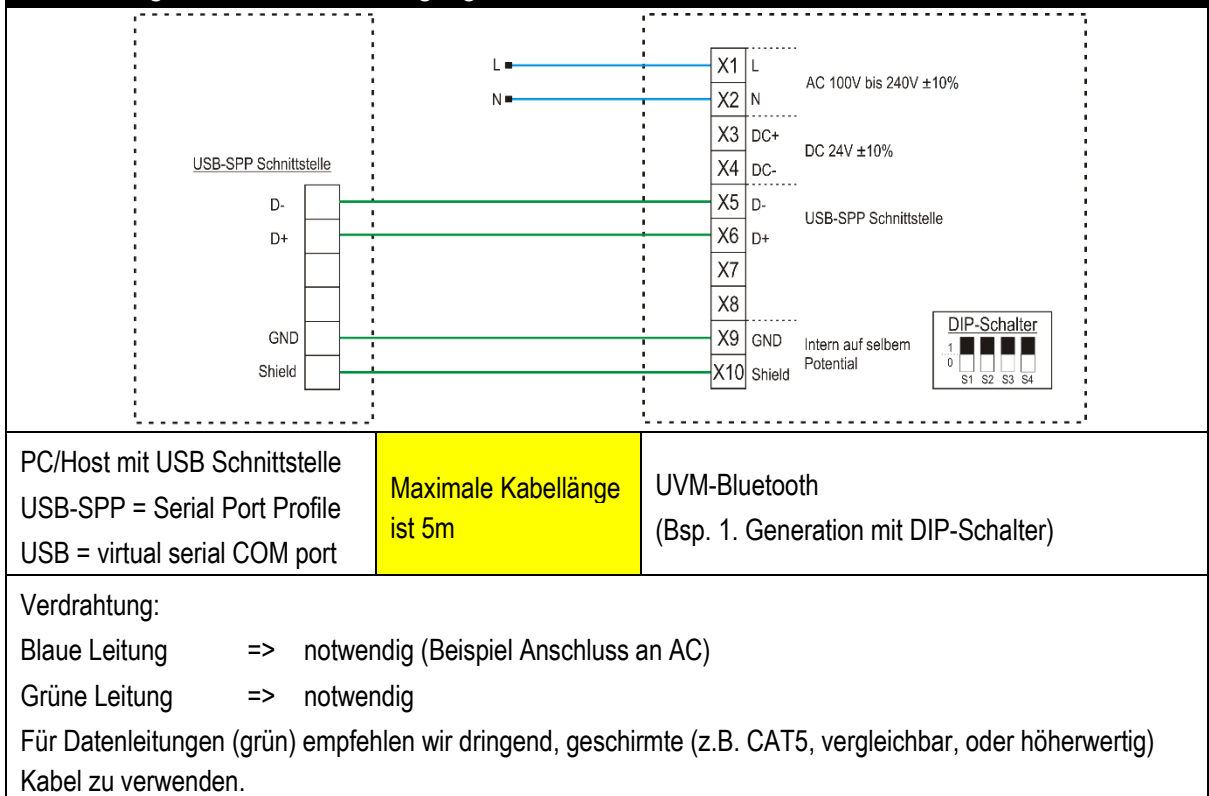
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Universal Versorgungsmodul – USB-SPP Schnittstelle



Der DIP-Schalter ist nur in der 1. Generation der UVM bestückt. Ab der 2. Generation erfolgt die Einstellung der Schnittstelle über Programmierbarcodes.

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

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

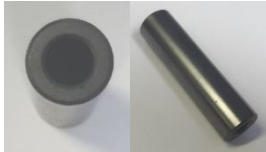


Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
Er dient der Abschirmung und Vermeidung von äußeren Störeinflüssen auf die Datenleitung.

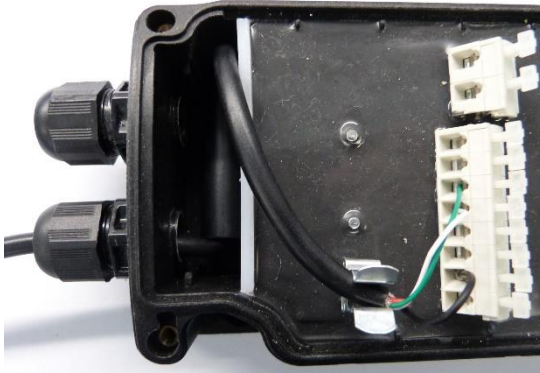
Der Ferritkern muss wie folgt angebracht werden.

- 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



7.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:




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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

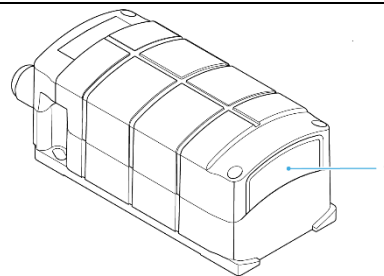
- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Hands scanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Hands scanner zum Koppeln/Pairen mit dem Universal-Versorgungsmodul vorbereiten. Barcode " Bluetooth Serial Port Profile (Master) " einscannen.	



Der Barcode "**Bluetooth Serial Port Profile (Master)**" kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.

Den Koppeln/Pairen Barcode auf dem Universal-Versorgungsmodul einscannen.
 Der Barcode ist auf dem Deckel angebracht.



Stellen Sie die Schnittstelle des Universalversorgungsmoduls ein, nachdem der Scanner über Bluetooth gekoppelt wurde.

Scannen Sie den Programmiercode für die USB-SPP Schnittstelle.



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden. Die MAC Adresse des Bluetooth Modul im Universal-Versorgungsmodul dazu verwenden.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das UVM unterstützt.
 Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.



Der Handscanner wird über Bluetooth mit dem Universalversorgungsmodul gekoppelt. Das Universal-Versorgungsmodul sendet ausgangsseitig serielle Daten. Die angeschlossene USB Schnittstelle wird vom Host-PC als virtuelle serielle (COM) Schnittstelle erkannt.

Default Werte des Bluetooth Modul im Universal-Versorgungsmodul	<u>RS-232 Host Parameters</u>	
	UVM 1. Generation:	UVM 2. Generation:
	Baud Rate: 115200 Baud	Baud Rate: 9600 Baud
	Parity: None	
	Stop Bits: 1-Bit	
	Data Bits: 8-Bit	
	Hardware Handshaking: None	
	Software Handshaking: None	



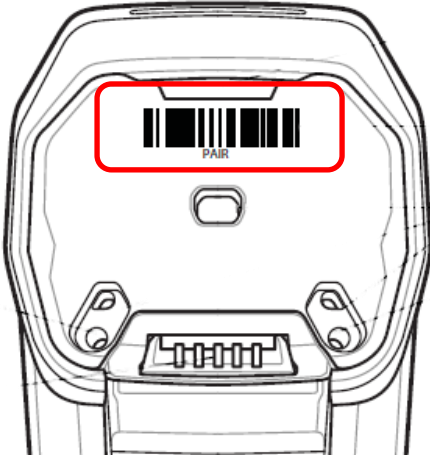


Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

7.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

“Pair on Contacts“ deaktivieren	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion “Pair on Contacts” zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
<p>“Enable Pair On Contacts” Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.</p>	
<p>“Disable Pair on Contacts” Deaktiviert die Funktion.</p>	
Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
	

7.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Host-PC getestet werden.



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 der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

Terminal Programm

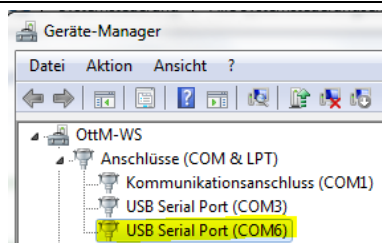


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

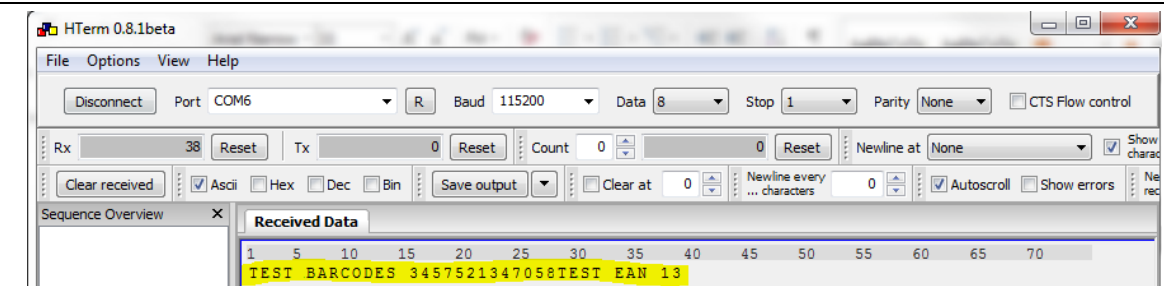
Serielle Schnittstelle an die der BCS3678^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM6)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

8. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

8.1 Anschluss über Basisstation als HID Gerät an Host-PC

8.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3678^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1		BCS3678^{ex}-NI ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Basisstation für Handscanner (Datenkommunikation und laden des Akku im Handscanner)		
	Typ: 17-A1Z0-0014		Typ: G7-A0Z0-0010
1 x	Netzteil mit DC-Verbindungskabel		
	Typ: G7-A0Z0-0019		Typ: G7-A0Z0-0019
1 x	AC-Netzkabel		
	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN	G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN
			G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027
1 x	Anschlusskabel - USB: 1,9 m (glatt) - Verbindung zwischen Basisstation und Host-PC		
	Typ: 17-A1Z0-0020		Typ: G7-A0Z0-0018

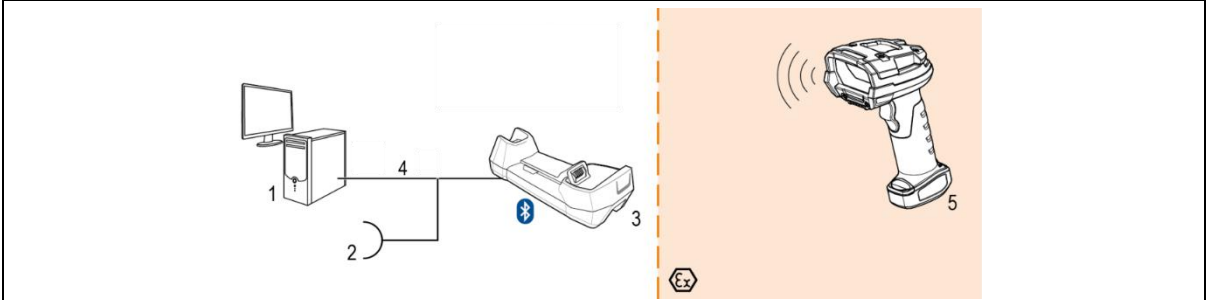
Kundenseitig benötigt	
1 x	PC mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle



Der Handscanner ist in den Werkseinstellungen als HID Gerät eingestellt und kann direkt an die USB vom Host-PC angeschlossen werden.

8.1.2 Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Host-PC
2	Netzteil mit DC-Verbindungskabel (Eingang: 100 bis 240 V _{AC})
3	Basisstation für Handscanner (Cradle)
4	USB - Anschlusskabel
5	Handscanner BCS 3678 ^{ex}

Basisstation für Handscanner (Cradle)

Frontansicht mit Barcode für die Kopplung/Pairing	Rückansicht mit Typschild inklusive MAC Adresse

Basisstation – Treiber



Treiber für die Basisstation.

Bei Anschluss der Basisstation werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der Zebra Homepage heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners

Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

8.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


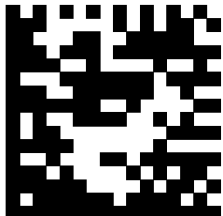
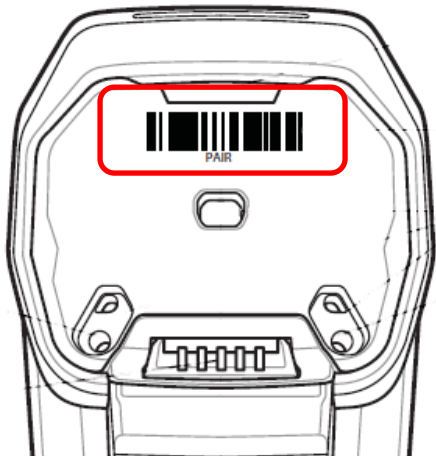
<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, <i>Appendix A, Standard Default Parameters.</i>)	
Default Werte	Hands scanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Hands scanner zum Koppeln/Pairen mit dem Universal-Versorgungsmodul vorbereiten. Den Koppeln/Pairing Barcode auf der Basisstation einscannen.	



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden. Die MAC Adresse der Basisstation dazu verwenden.



Der Handscanner wird über Bluetooth mit der Basisstation gekoppelt. Die Basisstation sendet ausgangsseitig die Daten als USB HID. Die Basisstation wird vom Host-PC als USB Gerät erkannt.



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

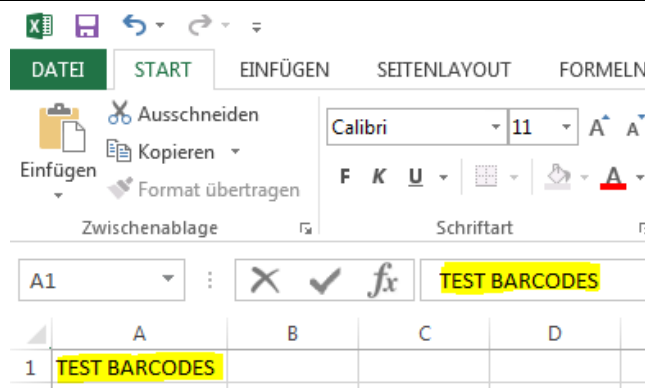
8.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Die Basisstation wird als USB Gerät erkannt. Die gescannten Daten werden als HID (Human Interface Device) übertragen. Der Handscanner funktioniert in diesem Modus wie eine Tastatureingabe.

Kommunikation/Datenübertragung testen

Beliebiges Programm öffnen wie z.B. Word, Notepad, Excel oder andere.

Barcode mit Handscanner lesen und im geöffneten Programm prüfen das Daten im aktiven Feld angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten angezeigt werden.

Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

9. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

9.1 Anschluss über Basisstation als serielles Gerät an Host-PC

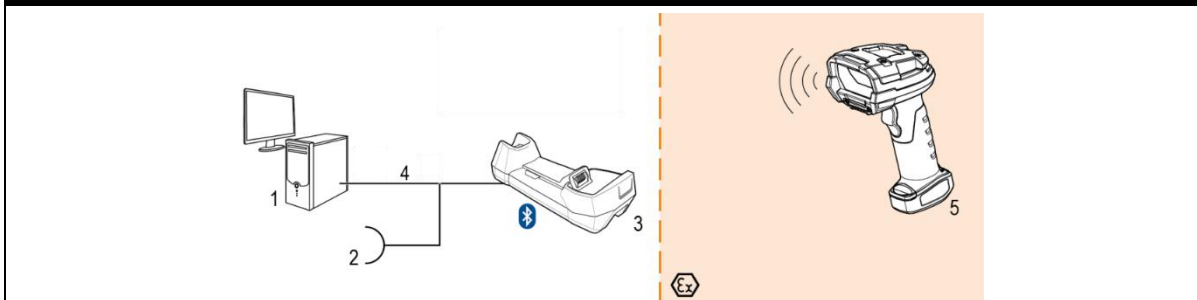
9.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3678^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1		BCS3678^{ex}-NI ATEX / IECEx Zone 2/22 NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Basisstation für Handscanner (Datenkommunikation und laden des Akku im Handscanner)		
	17-A1Z0-0014		Typ: G7-A0Z0-0010
1 x	Netzteil mit DC-Verbindungskabel		
	G7-A0Z0-0019		G7-A0Z0-0019
1 x	AC-Netzkabel		
	- US + Kanada G7-A0Z0-0024 - EU + APAC G7-A0Z0-0026 - TAIWAN G7-A0Z0-0027		- US + Kanada G7-A0Z0-0024 - EU + APAC G7-A0Z0-0026 - TAIWAN G7-A0Z0-0027
1 x	Anschlusskabel - Verbindung zwischen Basisstation und Host-PC		
	- RS232: 1,9 m (glatt) 17-A1Z0-0026 - RS232: 4,5 m (glatt) 17-A1Z0-0027		- RS232: 2 m (glatt) G7-A0Z0-0014 - RS232: 4,6 m (glatt) G7-A0Z0-0015 - RS232: 2,8 m (spiral) G7-A0Z0-0016

Kundenseitig benötigt	
1 x	PC mit serieller (COM) Schnittstelle
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um serielle (COM) Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.

9.1.2 Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Host-PC
2	Netzteil mit DC-Verbindungskabel (Eingang: 100 bis 240 V _{AC})
3	Basisstation für Hands scanner (Cradle)
4	Seriell (COM) - Anschlusskabel
5	Handscanner BCS 3678 ^{ex}

Basisstation für Hands scanner (Cradle)

Frontansicht mit Barcode für die Kopplung/Pairing	Rückansicht mit Typschild inklusive MAC Adresse

Basisstation – Treiber



Treiber für die Basisstation.

Bei Anschluss der Basisstation werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der Zebra Homepage heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners

Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

9.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


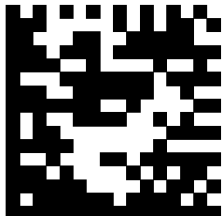
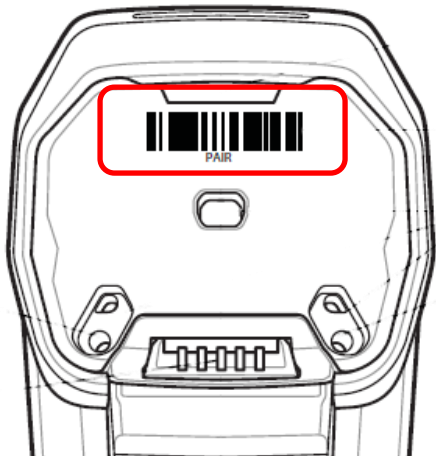
<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung


Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, <i>Appendix A, Standard Default Parameters.</i>)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit dem Universal-Versorgungsmodul vorbereiten. Den Koppeln/Pairen Barcode auf der Basisstation einscannen.	



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden. Die MAC Adresse der Basisstation dazu verwenden.



Der Hands scanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden.

Barcode " Standard RS-232 " einscannen um die serielle RS232 Schnittstelle zu aktivieren.	
Default Werte der seriellen Schnittstelle (COM)	<u>RS-232 Host Parameters</u> Baud Rate: 9600 Baud Parity: None Stop Bits: 1-Bit Data Bits: 8-Bit Hardware Handshaking: None Software Handshaking: None



Der Hands scanner wird über Bluetooth mit der Basisstation gekoppelt. Die Basisstation sendet ausgangsseitig serielle Daten. Die Basisstation wird vom Host-PC als seriell es Gerät erkannt.



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

9.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Host-PC getestet werden.



Bei Verwendung der seriellen Schnittstelle muss für die Datenübertragung auf dem Host-PC eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.

Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Host-PC.

Terminal Programm



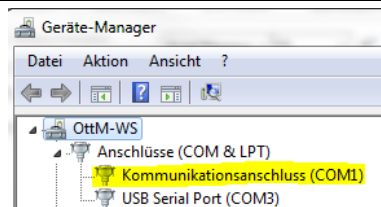
Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

Kommunikation/Datenübertragung testen

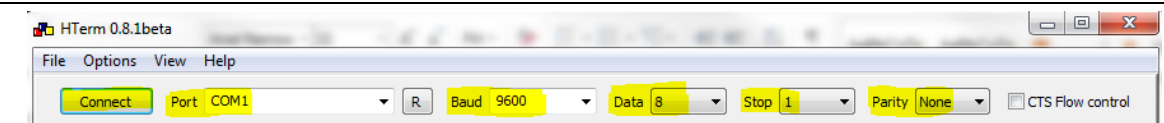
Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM1)

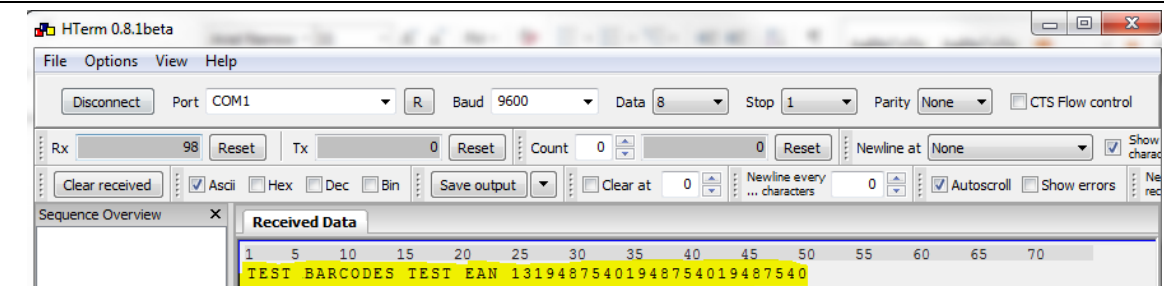
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.

Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

10. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

10.1 Anschluss als HID Gerät

10.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System			
BCS3678 ^{ex} -IS		BCS3678 ^{ex} -NI	
ATEX / IECEx Zone 1/21		ATEX / IECEx Zone 2/22	
NEC / CEC Class I, II, III Division 1		NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Nur zum laden des Akku notwendig: Basisstation für Handscanner Alternativ kann auch eine 4-fach Akkuladestation verwendet werden.		
	17-A1Z0-0014		Typ: G7-A0Z0-0010
1 x	Netzteil mit DC-Verbindungskabel		
	G7-A0Z0-0019		G7-A0Z0-0019
1 x	AC-Netzkabel		
	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN	G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027

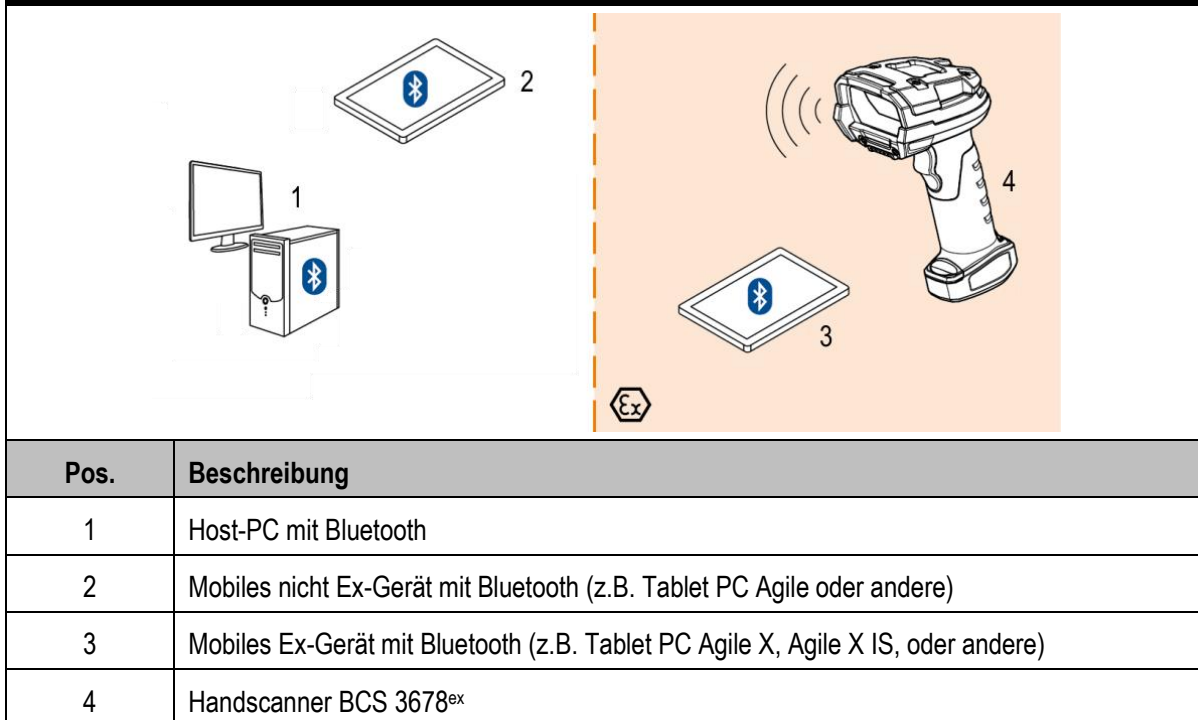
Kundenseitig benötigt	
1 x	PC mit Bluetooth Modul



Der Handscanner ist mit einem Bluetooth Modul ausgestattet. In den Werkseinstellungen ist der Handscanner als HID Gerät eingestellt und kann direkt an andere Geräte mit Bluetooth Modul verbunden werden.

10.1.2 Anschluss

Schaubild



10.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:





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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit anderen Bluetoothfähigen Geräten vorbereiten. Aus den zwei Optionen zur Tastatur Emulation auswählen und einen der beiden Barcodes abscannen: <ul style="list-style-type: none"> • “HID Bluetooth Classic” • “HID BT LE (Discoverable)” Ermöglicht dem Host-PC, über Bluetooth Classic oder Low Energy 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): <ul style="list-style-type: none"> • Scannen Sie einen der Barcodes • Finden Sie im Bluetooth Manager auf ihrem Host-PC den DS36xx. • Wählen Sie Ihren Handscanner aus und stellen Sie die Verbindung her. 	<div style="text-align: center;">  HID Bluetooth Classic </div> <div style="text-align: center;">  HID BT LE (Discoverable) </div>



Klassisches Bluetooth vs. Low Energy Bluetooth

Bluetooth Low Energy (LE) hat eine bessere Wi-Fi-Koexistenz, da die Verbindung außerhalb der Wi-Fi-Kanäle 1, 6 und 11 (2402, 2426, 2480 MHz) erfolgt. Aufgrund der geringeren Datenrate ist Bluetooth Low Energy bis zu sieben Mal langsamer als das klassische Bluetooth (0,27 Mbit/s gegenüber 0,7-2,1 Mbit/s). Datenintensive Aktivitäten, wie z. B. Firmware-Updates, können über Bluetooth Low Energy deutlich länger dauern.



Der Hands scanner wird über Bluetooth direkt mit dem Host-PC mit Bluetooth Modul verbunden. Gesendete Daten vom Hands scanner werden vom Host-PC als Tastatureingabe verarbeitet.





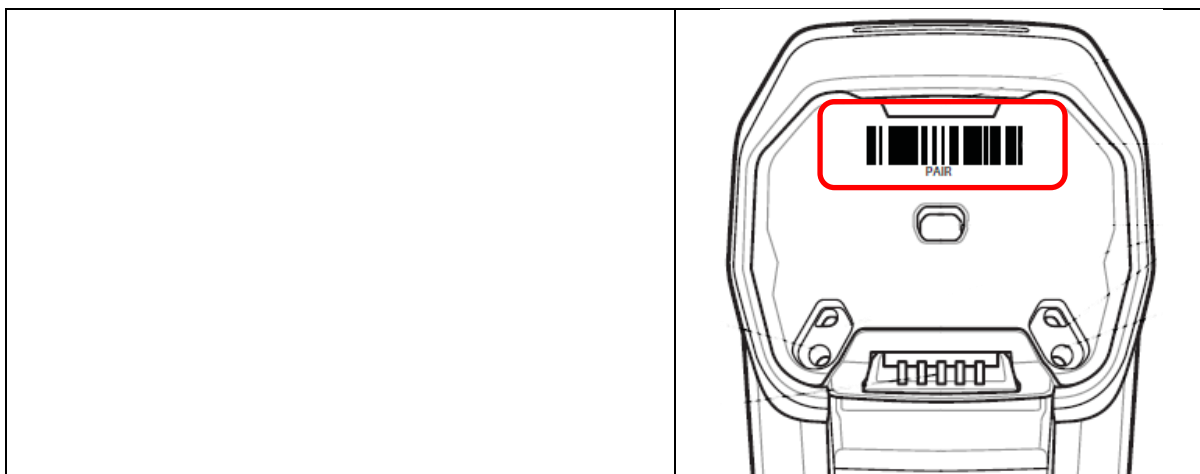
Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

10.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

“Pair on Contacts“ deaktivieren	
Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion “Pair on Contacts” zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.	
“Enable Pair On Contacts” Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.	
“Disable Pair on Contacts” Deaktiviert die Funktion.	
Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken	
Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.	



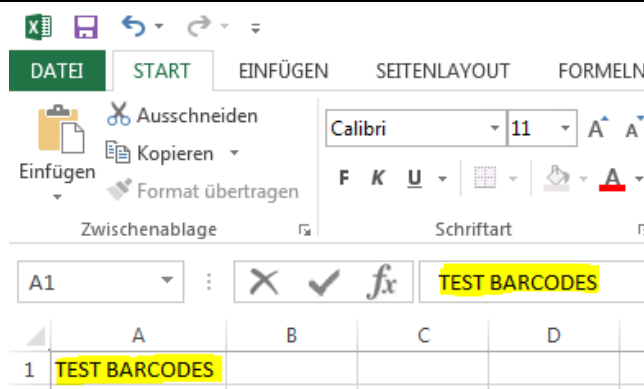
10.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Der Hands scanner wird als HID Gerät erkannt. Die gescannten Daten werden als HID (Human Interface Device) übertragen. Der Hands scanner funktioniert in diesem Modus wie eine Tastatureingabe.

Kommunikation/Datenübertragung testen

Beliebiges Programm öffnen wie z.B. Word, Notepad, Excel oder andere.

Barcode mit Hands scanner lesen und im geöffneten Programm prüfen, ob die Daten im aktiven Feld angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten angezeigt werden.

Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

11. Bluetooth-Handscanner BCS3678^{ex}

11.1 Anschluss als Serial Port Profil (SPP) Gerät

11.1.1 Notwendige Komponenten

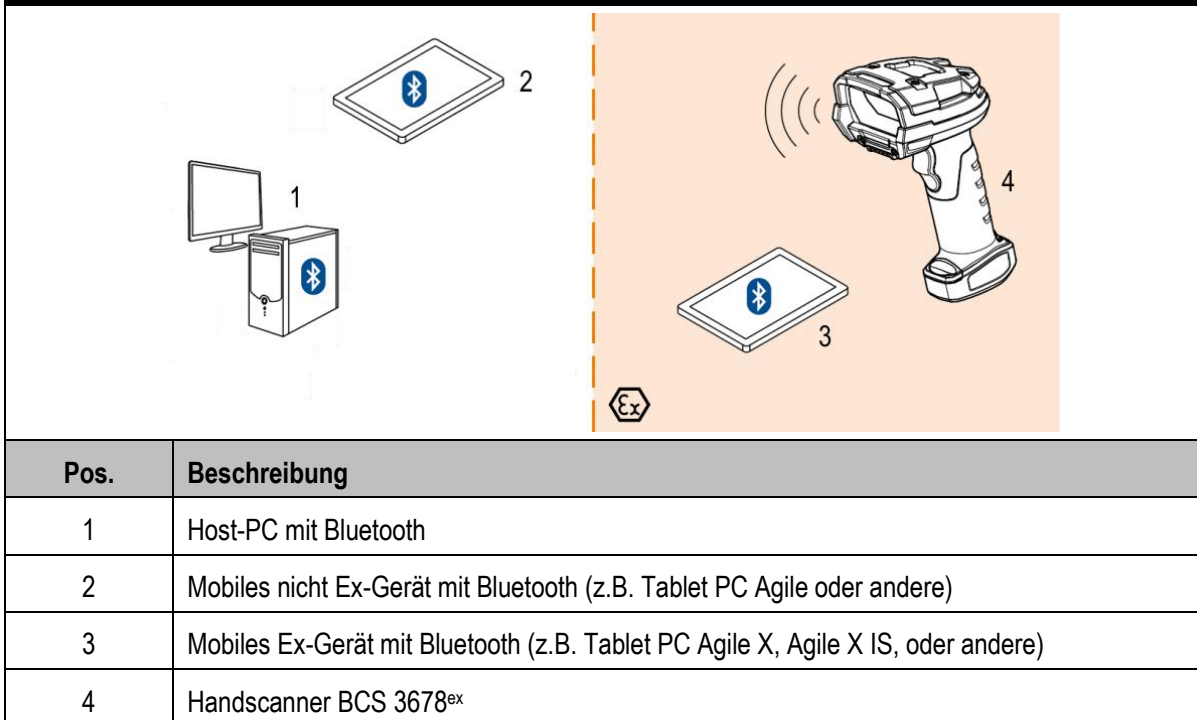
Funktionsfähiges System			
BCS3678 ^{ex} -IS		BCS3678 ^{ex} -NI	
ATEX / IECEx Zone 1/21		ATEX / IECEx Zone 2/22	
NEC / CEC Class I, II, III Division 1		NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}		
	Typ: 17-A1S4-2HP1		Typ: B7-A2S4-2HP1 oder B7-A2S4-2ER1
1 x	Nur zum laden des Akku notwendig: Basisstation für Handscanner Alternativ kann auch eine 4-fach Akkuladestation verwendet werden.		
	17-A1Z0-0014		Typ: G7-A0Z0-0010
1 x	Netzteil mit DC-Verbindungskabel		
	G7-A0Z0-0019		G7-A0Z0-0019
1 x	AC-Netzkabel		
	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN	G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027	- US + Kanada - EU + APAC - TAIWAN G7-A0Z0-0024 G7-A0Z0-0026 G7-A0Z0-0027
Kundenseitig benötigt			
1 x	PC mit Bluetooth Modul		



Der Handscanner ist mit einem Bluetooth Modul ausgestattet. In den Werkseinstellungen ist der Handscanner als HID Gerät eingestellt und kann direkt an andere Geräte mit Bluetooth Modul verbunden werden.

11.1.2 Anschluss

Schaubild



11.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:




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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters .)	
Default Werte	Hands scanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
SPP BT Classic (Discoverable) - Ermöglicht dem Host, eine SPP-Verbindung (Serial Port Profile) mit dem Scanner über den klassischen Bluetooth-Funk herzustellen. Der Scanner ist auffindbar (Peripheriemodus). So stellen Sie eine Verbindung her (nur bei der Ersteinrichtung): <ul style="list-style-type: none"> • Scannen Sie den SPP BT Classic (Discoverable) Barcode. • Ermitteln Sie vom Host aus Bluetooth-Geräte. • Wählen Sie Ihren Scanner aus der Liste der erkannten Geräte aus. 	 SPP BT Classic (Discoverable)



Der Hands scanner wird über Bluetooth direkt mit dem Host-PC mit Bluetooth Modul verbunden. Der Hands scanner wird vom Host-PC als seriell es Gerät erkannt. Im Geräte Manager werden ein oder mehrere COM Ports angezeigt.
 Zur Datenverarbeitung wird eine Software benötigt die serielle Daten vom COM Port entgegennimmt und weiterverarbeiten kann. Z.B. Software Keyboardwedge.





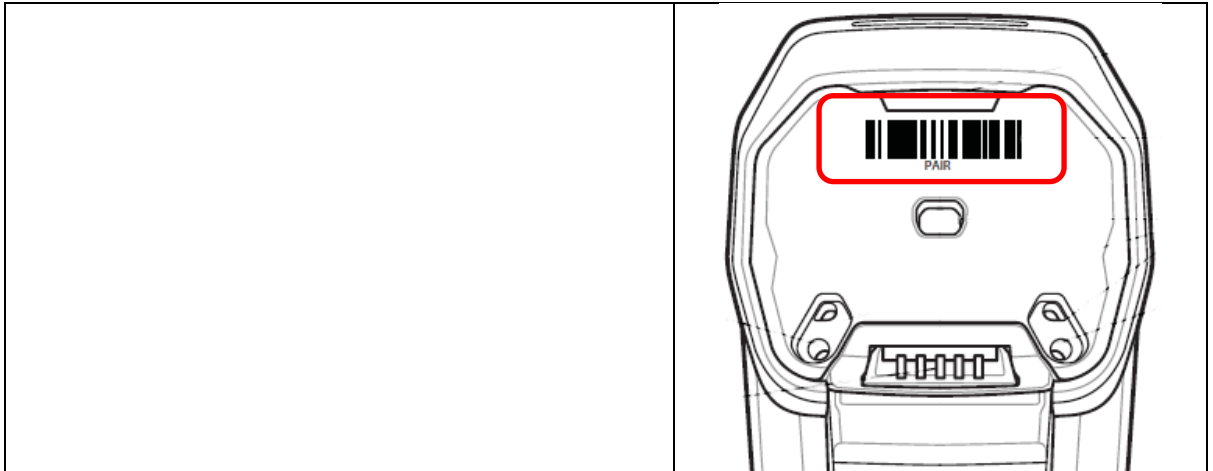
Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

11.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

"Pair on Contacts" deaktivieren	
Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion "Pair on Contacts" zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.	
"Enable Pair On Contacts" Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.	
"Disable Pair on Contacts" Deaktiviert die Funktion.	
Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken	
Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.	



11.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

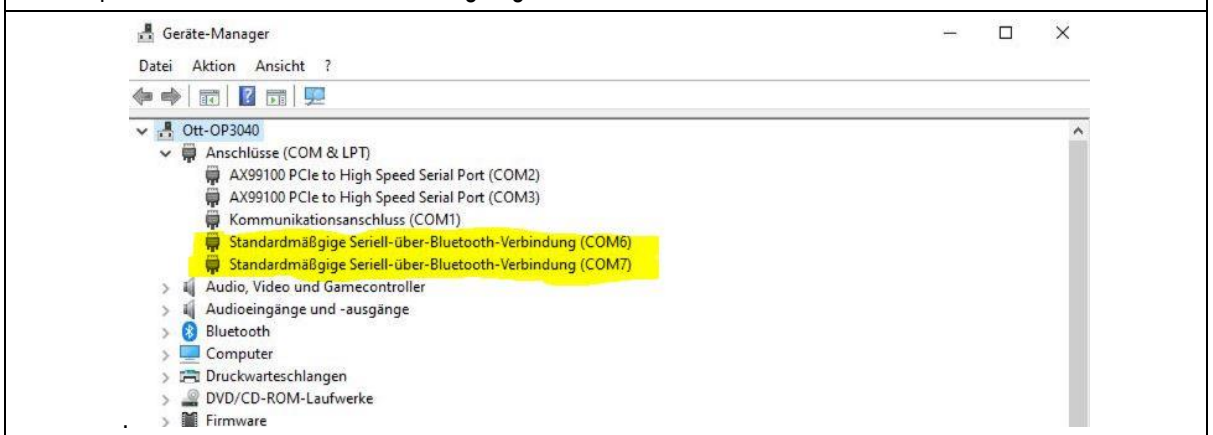
Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung getestet werden.



Bei Verwendung des Serial Port Profile (SPP) muss für die Datenübertragung auf dem PC/Host eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.
Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am PC/Host.

Im Geräte Manager prüfen welcher COM Port neu hinzugefügt worden ist.

Prüfen Sie einzeln welcher COM Port funktioniert wenn mehrere COM Port hinzugefügt worden sind.
Im Beispiel sind COM 6 und COM 7 hinzugefügt worden.



Terminal Programm



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

Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM6)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.

Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



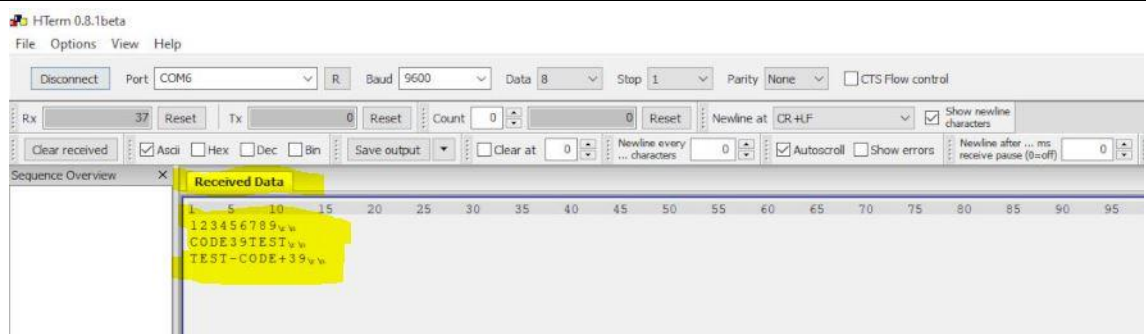
Wenn der COM Port mit der Applikation verbunden wird bestätigt der Scanner durch einen Signalton das jetzt die Verbindung betriebsbereit ist.
Die LED für die Bluetooth Verbindung am Scanner wird grün.
Der Scanner und die Bluetooth Kopplung ist betriebsbereit.

Gekoppelt (gepairt)



Bluetooth – LED leuchtet grün

Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

12. Versorgungsmodul Ex i mit Handscanner BCS3608^{ex}

12.1 Anschluss RS232 über Versorgungsmodul Ex i - Typ: 17-A1Z0-0025 (z.B. an Ex-HMI)

12.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System	
BCS3608^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1	
1 x	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}
	Typ: 17-A1S4-1HP0
1 x	Versorgungsmodul Ex i für Handscanner BCS3608 ^{ex}
	Nur verfügbar für ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0025
1 x	Anschlusskabel zur Verbindung zwischen Versorgungsmodul Ex i und Handscanner
	Typ: 17-A1Z0-0015 oder 17-A1Z0-0016 oder 17-A1Z0-0017
Kundenseitig benötigt	
1 x	1 x RS232 Anschlusskabel zum Ex-HMI Gerät. Maximal unterstützte Kabellänge: 15 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch <u>Hinweis:</u> – Der Handscanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden. Das Versorgungsmodul wird vom Ex-HMI Gerät dann als serielle Verbindung erkannt. – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden
1 x	Ex-HMI Gerät mit serieller (COM) Schnittstelle

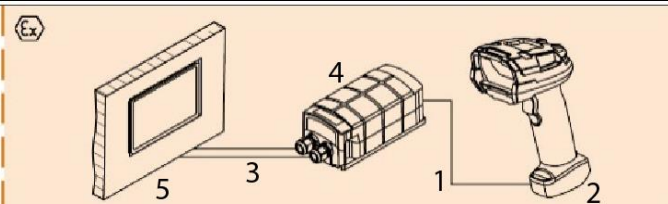


Die Ex relevanten Daten des Versorgungsmodul Ex i müssen mit den Ex-relevanten Daten des Ex-HMI oder jedes anderen Ex-Gerätes übereinstimmen.
 Die Ex-relevanten Daten der BARTEC Systeme befinden sich in den zugehörigen Ex-Zertifikaten, Benutzerhandbüchern und Datenblättern. (www.bartec.com)

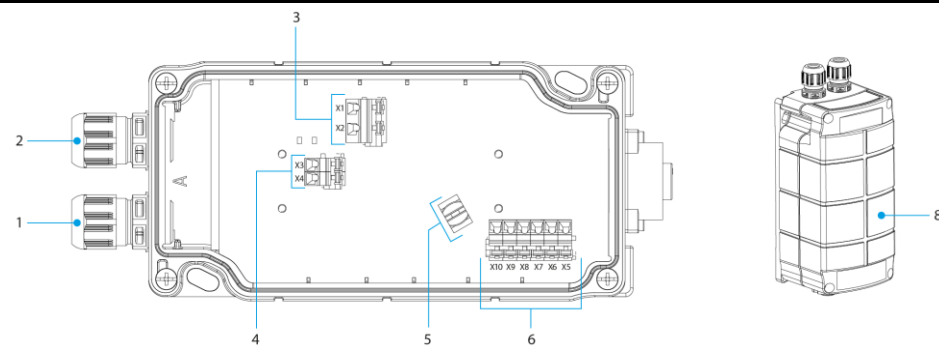
1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.
-----	--

12.1.2 Anschluss

Schaubild

	
Pos.	Beschreibung
1	Anschlusskabel BCS 3608 ^{ex}
2	Handscanner BCS 3608 ^{ex}
3	RS232 Datenkabel Ex-HMI Gerät zum Versorgungsmodul Ex i (max. 15m) Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4A) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
4	Versorgungsmodul Ex i für Handscanner
5	Ex-HMI Gerät Hinweis: Das Ex-HMI Gerät kann durch jedes beliebige andere Ex-Gerät mit serieller Schnittstelle ersetzt werden. Wichtig ist das die Ex-relevanten Daten kompatibel sein müssen zu den BARTEC Komponenten. Siehe BARTEC Benutzerhandbuch Kapitel: "Ex-relevante Werte bei Anschluss an Versorgungsmodul oder andere Systeme"

Versorgungsmodul Ex i

		
Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
5	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
6	Klemmen X5 bis X10	Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen

Versorgungsmodul Ex i - Klemmbelegung			
Klemme	Netzanschluss / RS232 Schnittstelle		
X1	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz		
X2	N = Neutralleiter		
X3	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A		
X4	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A		
X5	RS232	USB-SPP	TxD
X6			Shield
X7			Ground (GND)
X8			Data + (D+)
X9			Data – (D-)
X10			5V (Host Powered / 5V der RS232 oder USB Schnittstelle am Host)



Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt nur durch korrekten Anschluss der Datenleitung an den zugehörigen Klemmen.

Versorgungsmodul Ex i – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

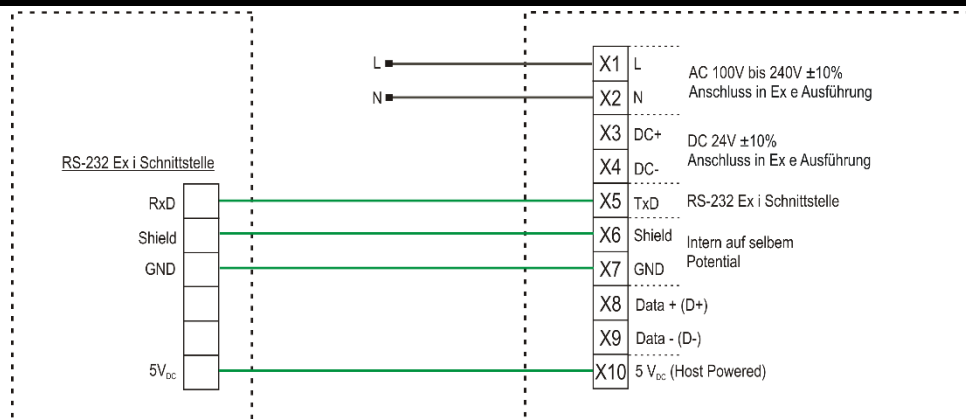
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Versorgungsmodul Ex i – RS232 Schnittstelle



Ex-HMI/PC/Host mit serieller RS232-Schnittstelle

Maximale Kabellänge ist 15 m

Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden

Verdrahtung:

Schwarze Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

Grüne Leitung => notwendig

Die Signale RxD, RTS und CTS sind intern nicht in Verwendung/ohne Funktion. Es steht nur die TxD Leitung zur Verfügung um Daten vom BCS36x8ex an den PC/Host zu übertragen.

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

Das Ex-HMI/PC/Host muss 5V_{DC} bereitstellen für die Schnittstelle. Die Schnittstelle ist "Host Powered".



Hinweis:

Die Schnittstellen des Versorgungsmodul Ex i sind in passiver Ausführung.

Das Versorgungsmodul versorgt nur den Hands scanner mit Spannung, aber nicht die Schnittstelle. Die Schnittstelle arbeitet in Ex i Ausführung mit 5V_{DC}.

Die Schnittstellen selber werden über das Ex-HMI oder andere Ex-Gerät mit Spannung versorgt.

12.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:

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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:


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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Hands scanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Default Werte der RS232 Schnittstelle (COM)	<u>RS-232 Host Parameters</u> Baud Rate: 9600 Baud Parity: None Stop Bits: 1-Bit Data Bits: 8-Bit Hardware Handshaking: None Software Handshaking: None



Der Hands scanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden.

Barcode " Standard RS-232 " einscannen um die serielle RS232 Schnittstelle zu aktivieren.	
--	---



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das Versorgungsmodul Ex i unterstützt.
Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.

12.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Ex-HMI Gerät getestet werden.



Bei Verwendung eines Versorgungsmodul Ex i muss für die Datenübertragung auf dem Ex-HMI eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.
Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Ex-HMI.

Terminal Programm

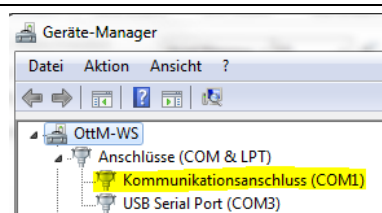


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

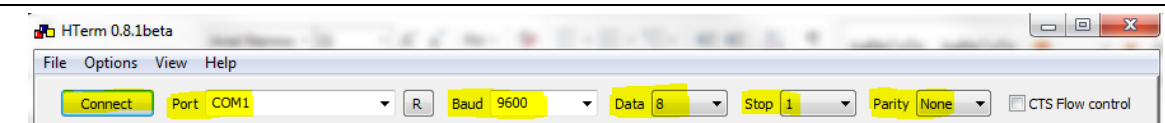
Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM1)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.

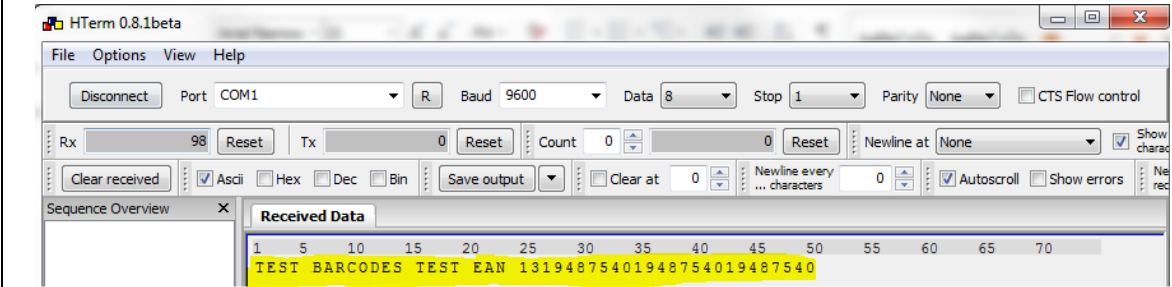


Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.

BCS36x8^{ex} Serie Anschlussbeispiel
Typ 17-A1S4-*HP* / B7-A2S4-****



The screenshot shows the HTerm 0.8.1beta interface. The 'Received Data' window displays the following text: `TEST BARCODES TEST EAN 13194875401948754019487540`. The text is highlighted in yellow. The interface includes a menu bar (File, Options, View, Help), a status bar (Port: COM1, Baud: 9600, Data: 8, Stop: 1, Parity: None, CTS Flow control), and a 'Sequence Overview' window.

Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

13. Versorgungsmodul Ex i mit Handscanner BCS3608^{ex}

13.1 Anschluss USB über Versorgungsmodul Ex i – Typ: 17-A1Z0-0025 (z.B. an Ex-HMI)

13.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System	
BCS3608^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1	
1 x	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}
	Typ: 17-A1S4-1HP0
1 x	Versorgungsmodul Ex i für Handscanner BCS3608 ^{ex}
	Nur verfügbar für ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0025
1 x	Anschlusskabel zur Verbindung zwischen Versorgungsmodul Ex i und Handscanner
	Typ: 17-A1Z0-0015 oder 17-A1Z0-0016 oder 17-A1Z0-0017
Kundenseitig benötigt	
1 x	1 x USB Anschlusskabel zum Ex-HMI Gerät. Maximal unterstützte Kabellänge: 5 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch <u>Hinweis:</u> – USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt. Das Versorgungsmodul Ex i wird vom Ex-HMI Gerät wie eine serielle Verbindung erkannt. (virtuelle COM Schnittstelle) – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden
1 x	Ex-HMI Gerät mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle

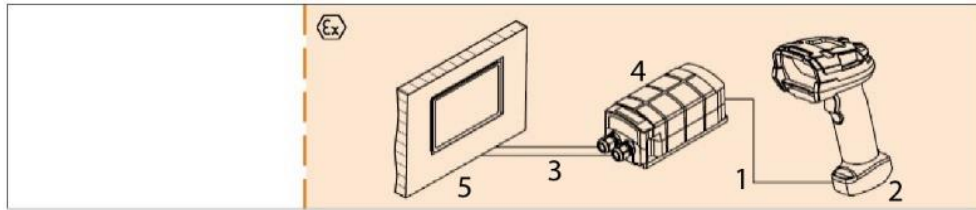


Die Ex relevanten Daten des Versorgungsmodul Ex i müssen mit den Ex-relevanten Daten des Ex-HMI oder jedes anderen Ex-Gerätes übereinstimmen.
 Die Ex-relevanten Daten der BARTEC Systeme befinden sich in den zugehörigen Ex-Zertifikaten, Benutzerhandbüchern und Datenblättern. (www.bartec.com)

1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um virtuelle COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.
-----	--

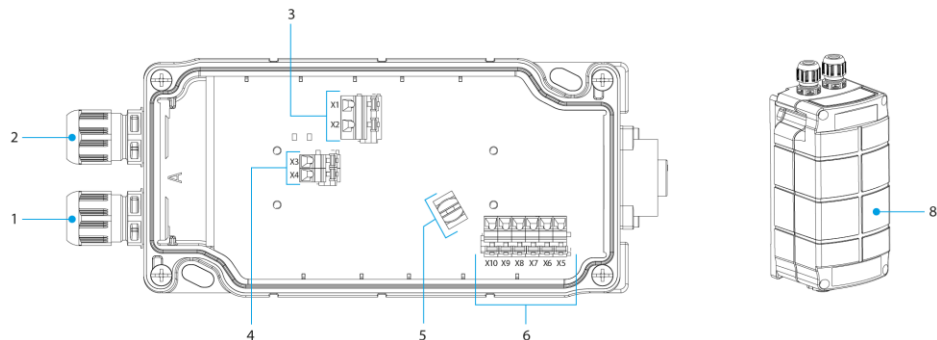
13.1.2 Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Anschlusskabel BCS 3608 ^{ex}
2	Handscanner BCS 3608 ^{ex}
3	USB Datenkabel Ex-HMI Gerät zum Versorgungsmodul Ex i (max. 5m) Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4A) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
4	Versorgungsmodul Ex i für Handscanner
5	Ex-HMI Gerät Hinweis: Das Ex-HMI Gerät kann durch jedes beliebige andere Ex-Gerät mit serieller Schnittstelle ersetzt werden. Wichtig ist das die Ex-relevanten Daten kompatibel sein müssen zu den BARTEC Komponenten. Siehe BARTEC Benutzerhandbuch Kapitel: "Ex-relevante Werte bei Anschluss an Versorgungsmodul oder andere Systeme"

Versorgungsmodul Ex i



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
5	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
6	Klemmen X5 bis X10	Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen

Versorgungsmodul Ex i - Klemmbelegung			
Klemme	Netzanschluss / USB Schnittstelle		
X1	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz		
X2	N = Neutraleiter		
X3	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A		
X4	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A		
X5	RS232	USB-SPP	TxD
X6			Shield
X7			Ground (GND)
X8			Data + (D+)
X9			Data – (D-)
X10			5V (Host Powered / 5V der RS232 oder USB Schnittstelle am Host)



Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt nur durch korrekten Anschluss der Datenleitung an den zugehörigen Klemmen.

Versorgungsmodul Ex i – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

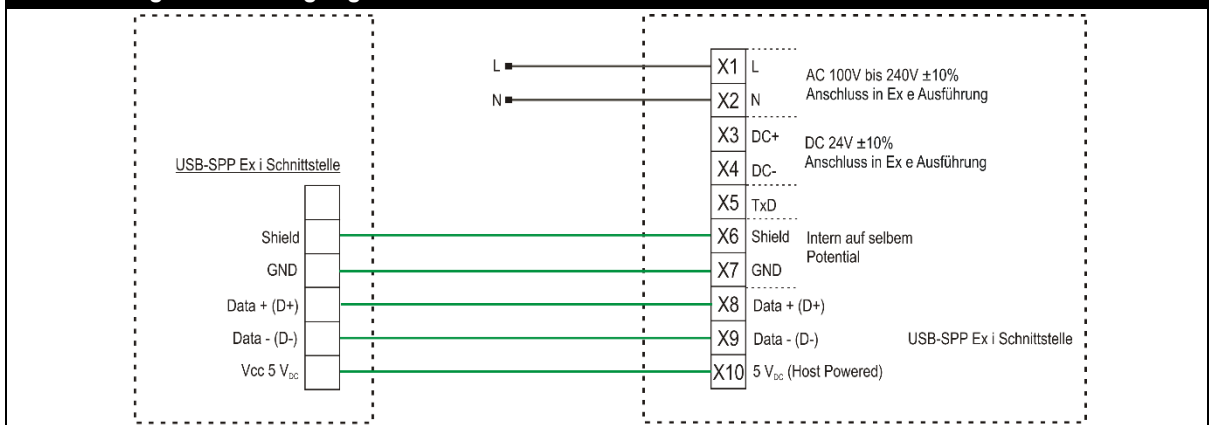
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Versorgungsmodul Ex i – USB-SPP Schnittstelle



Ex-HMI/PC/Host mit USB

Schnittstelle

USB-SPP = Serial Port Profile

USB = virtual serial COM port

**Maximale Kabellänge
ist 5 m**

Versorgungsmodul Ex i - kabelgebunden

Verdrahtung:

Schwarze Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

Grüne Leitung => notwendig

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

Das Ex-HMI/PC/Host muss 5V_{DC} bereitstellen für die Schnittstelle. Die Schnittstelle ist "Host Powered".



Hinweis:

Die Schnittstellen des Versorgungsmodul Ex i sind in passiver Ausführung.

Das Versorgungsmodul versorgt nur den Hands scanner mit Spannung, aber nicht die Schnittstelle.

Die Schnittstellen selber werden über das Ex-HMI oder andere Ex-Gerät mit Spannung versorgt.

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

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

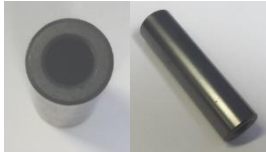


Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
Er dient der Abschirmung und Vermeidung von äußeren Störeinflüssen auf die Datenleitung.

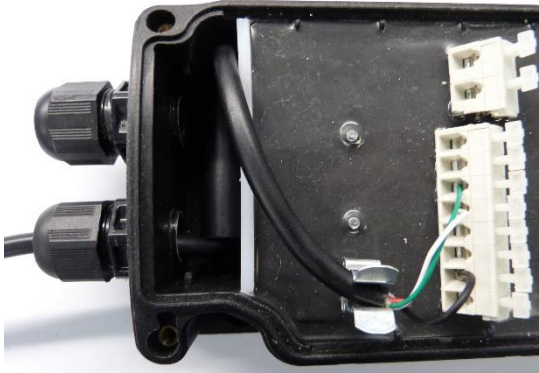
Der Ferritkern muss wie folgt angebracht werden.

- 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



13.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Default Werte der USB Schnittstelle (virtuelle COM)	<u>RS-232 Host Parameters</u> Baud Rate: 9600 Baud Parity: None Stop Bits: 1-Bit Data Bits: 8-Bit Hardware Handshaking: None Software Handshaking: None



USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt.
 Das Versorgungsmodul Ex i wird vom Host-PC wie eine serielle Verbindung erkannt. (virtuelle COM Schnittstelle)



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das Versorgungsmodul Ex i unterstützt.

Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.

13.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Ex-HMI Gerät getestet werden.



Bei Verwendung eines Versorgungsmoduls Ex i muss für die Datenübertragung auf dem Ex-HMI Gerät eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.

Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Ex-HMI Gerät.

Terminal Programm

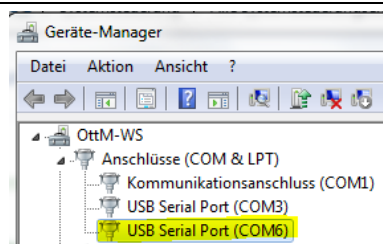


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

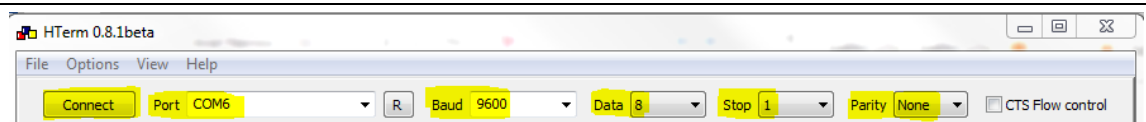
Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

Serielle Schnittstelle an die der BCS3608^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM6)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



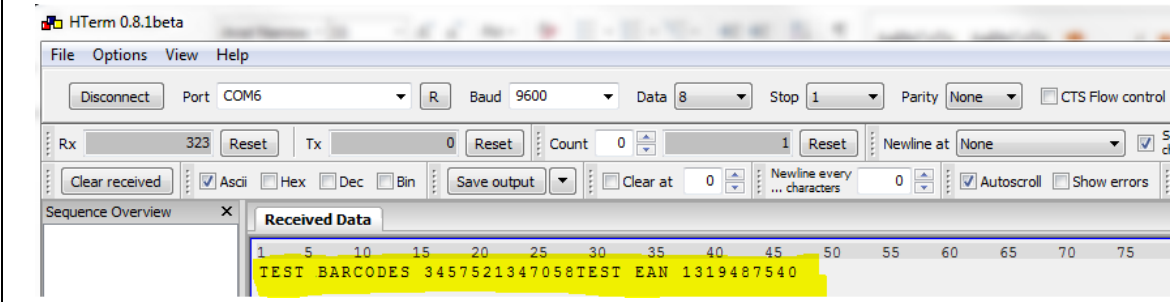
Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.

BCS36x8^{ex} Serie Anschlussbeispiel

Typ 17-A1S4-*HP* / B7-A2S4-****



The screenshot shows the HTerm 0.8.1beta application window. The 'Port' is set to COM6, 'Baud' is 9600, 'Data' is 8, 'Stop' is 1, and 'Parity' is None. The 'Received Data' window at the bottom displays the text: TEST BARCODES 3457521347058TEST EAN 1319487540. The text is highlighted in yellow.

Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

14. Versorgungsmodul Ex i BT mit Handscanner BCS3678^{ex}

14.1 Anschluss RS232 über Versorgungsmodul Ex i BT – Typ: 17-A1Z0-0028 (z.B. an Ex-HMI)

14.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System	
BCS3678^{ex}-IS ATEX / IECEx Zone 1/21 NEC / CEC Class I, II, III Division 1	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}
	Typ: 17-A1S4-2HP1
1 x	Versorgungsmodul Ex i BT für Handscanner BCS3678 ^{ex}
	Nur verfügbar für ATEX / IECEx Zone 1/21 Typ: 17-A1Z0-0028
Kundenseitig benötigt	
1 x	1 x RS232 Anschlusskabel zum Ex-HMI Gerät. Maximal unterstützte Kabellänge: 15 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch <u>Hinweis:</u> – Der Handscanner ist in der Werkseinstellung (Default) als HID Gerät eingestellt. Die serielle Schnittstelle muss noch mit Hilfe eines Programmierbarcodes aktiviert werden. Das Versorgungsmodul wird vom Ex-HMI Gerät dann als serielle Verbindung erkannt. – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden
1 x	Ex-HMI Gerät mit serieller (COM) Schnittstelle



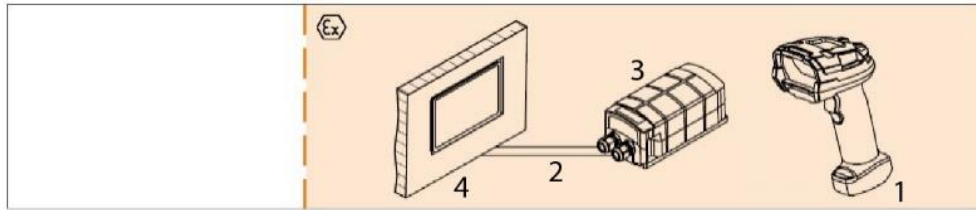
Die Ex relevanten Daten des Versorgungsmodul Ex i BT müssen mit den Ex-relevanten Daten des Ex-HMI oder jedes anderen Ex-Gerätes übereinstimmen.

Die Ex-relevanten Daten der BARTEC Systeme befinden sich in den zugehörigen Ex-Zertifikaten, Benutzerhandbüchern und Datenblättern. (www.bartec.com)

1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.
-----	--

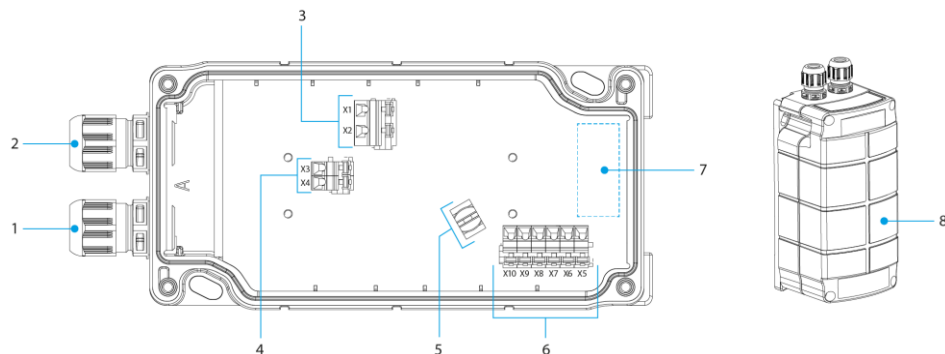
14.1.2 Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Handscanner BCS 3678 ^{ex}
2	RS232 Datenkabel Ex-HMI Gerät zum Versorgungsmodul Ex i BT (max. 15m) Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4A) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
3	Versorgungsmodul Ex i BT für Handscanner
4	Ex-HMI Gerät Hinweis: Das Ex-HMI Gerät kann durch jedes beliebige andere Ex-Gerät mit serieller Schnittstelle ersetzt werden. Wichtig ist das die Ex-relevanten Daten kompatibel sein müssen zu den BARTEC Komponenten. Siehe BARTEC Benutzerhandbuch Kapitel: "Ex-relevante Werte bei Anschluss an Versorgungsmodul oder andere Systeme"

Versorgungsmodul Ex i BT



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
5	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
6	Klemmen X5 bis X10	Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen

Versorgungsmodul Ex i BT - Klemmbelegung			
Klemme	Netzanschluss / RS232 Schnittstelle		
X1	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz		
X2	N = Neutraleiter		
X3	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A		
X4	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A		
X5	RS232	USB-SPP	TxD
X6			Shield
X7			Ground (GND)
X8			Data + (D+)
X9			Data – (D-)
X10			5V (Host Powered / 5V der USB Schnittstelle am Host)



Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt nur durch korrekten Anschluss der Datenleitung an den zugehörigen Klemmen.

Versorgungsmodul Ex i BT – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

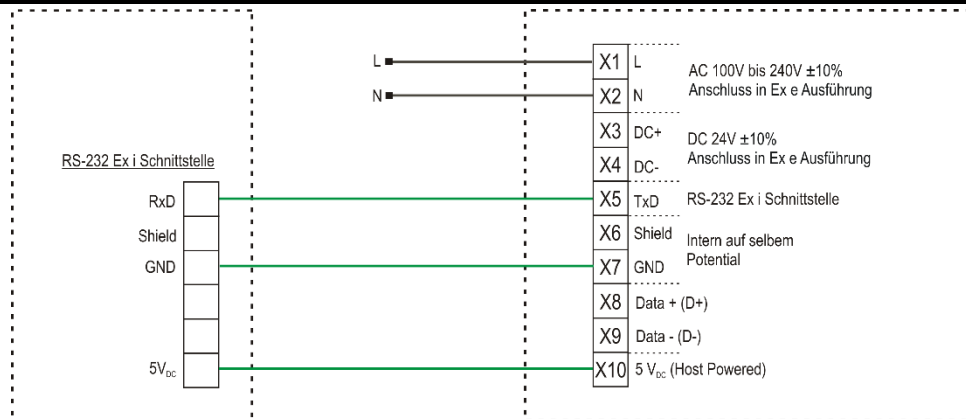
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Versorgungsmodul Ex i BT – RS232 Schnittstelle



Ex-HMI/PC/Host mit serieller RS232-Schnittstelle

Maximale Kabellänge ist 15 m

Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth

Verdrahtung:

Schwarze Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

Grüne Leitung => notwendig

Die Signale RxD, RTS und CTS sind intern nicht in Verwendung/ohne Funktion. Es steht nur die TxD Leitung zur Verfügung um Daten vom BCS36x8ex an den PC/Host zu übertragen.

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

Das Ex-HMI/PC/Host muss 5V_{DC} bereitstellen für die Schnittstelle. Die Schnittstelle ist "Host Powered".



Hinweis:

Die Schnittstellen des Versorgungsmodul Ex i BT sind in passiver Ausführung.

Das Versorgungsmodul versorgt nur den Hands scanner mit Spannung, aber nicht die Schnittstelle. Die Schnittstelle arbeitet in Ex i Ausführung mit 5V_{DC}.

Die Schnittstellen selber werden über das Ex-HMI oder andere Ex-Gerät mit Spannung versorgt.

14.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


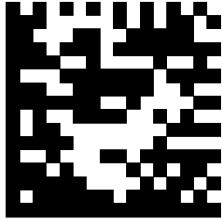

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

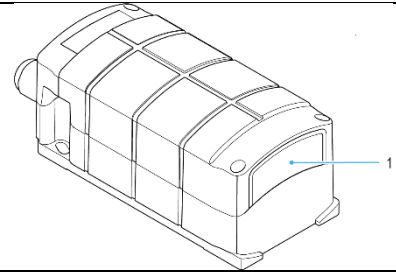
- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit dem Versorgungsmodul Ex i BT vorbereiten. Barcode “Bluetooth Serial Port Profile (Master)” einscannen.	



Der Barcode **“Bluetooth Serial Port Profile (Master)”** kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.

Den Koppeln/Pairen Barcode auf dem Versorgungsmodul Ex i BT einscannen.
 Der Barcode ist auf dem Deckel angebracht.



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden. Die MAC Adresse des Bluetooth Modul im Versorgungsmodul Ex i BT dazu verwenden.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das Versorgungsmodul Ex i BT unterstützt. Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.



Der Hands scanner wird über Bluetooth mit dem Versorgungsmodul Ex i BT gekoppelt. Das Versorgungsmodul Ex i BT sendet ausgangsseitig serielle Daten. Die eingestellten Werkseinstellungen finden Sie nachfolgend.

Default Werte des Bluetooth Modul im Versorgungsmodul Ex i BT	<u>RS-232 Host Parameters</u>	
	Baud Rate:	9600 Baud
	Parity:	None
	Stop Bits:	1-Bit
	Data Bits:	8-Bit
	Hardware Handshaking:	None
	Software Handshaking:	None



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

14.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

“Pair on Contacts“ deaktivieren

Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion “Pair on Contacts” zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.

“Enable Pair On Contacts“

Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.



“Disable Pair on Contacts“

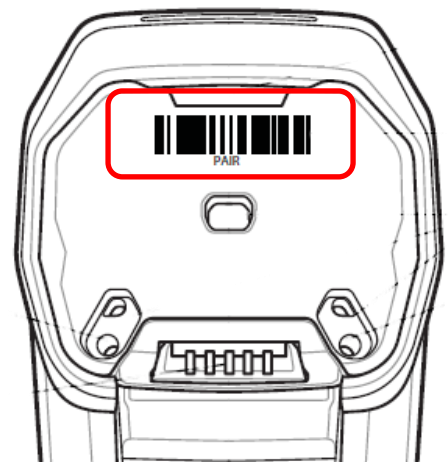
Deaktiviert die Funktion.



Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken

Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird.

Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.



14.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Ex-HMI Gerät getestet werden.



Bei Verwendung eines Versorgungsmoduls Ex i BT muss für die Datenübertragung auf dem Ex-HMI Gerät eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.
Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Ex-HMI Gerät.

Terminal Programm

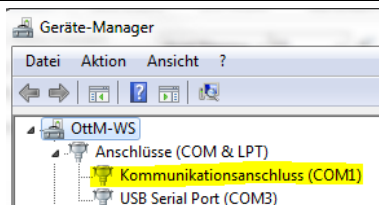


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

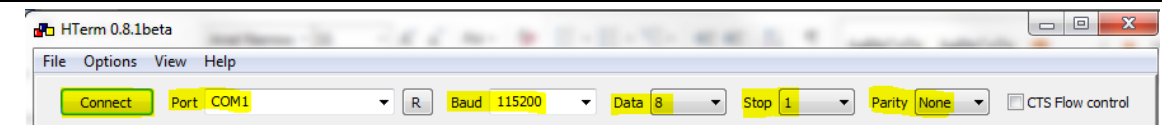
Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

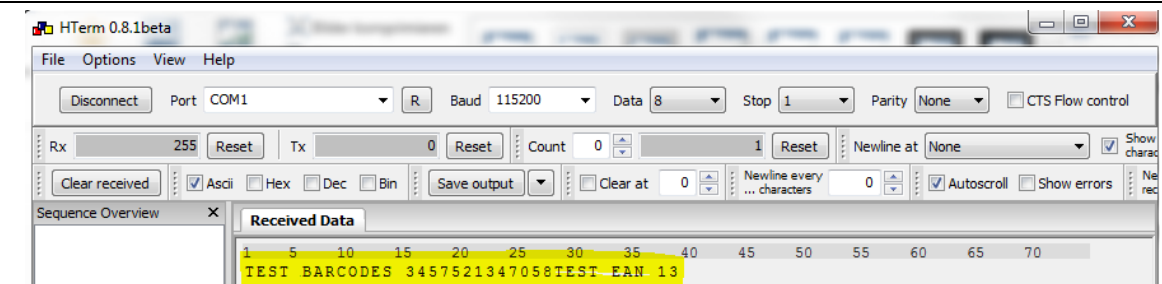
Serielle Schnittstelle an die der BCS3678^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM1)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

15. Versorgungsmodul Ex i BT mit Handscanner BCS3678^{ex}

15.1 Anschluss USB über Versorgungsmodul Ex i BT – Typ: 17-A1Z0-0028 (z.B. an Ex-HMI)

15.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System	
BCS3678 ^{ex} -IS	
ATEX / IECEx Zone 1/21	
NEC / CEC Class I, II, III Division 1	
1 x	Bluetooth Handscanner BCS3678 ^{ex}
	Typ: 17-A1S4-2HP1
1 x	Versorgungsmodul Ex i BT für Handscanner BCS3678 ^{ex}
	Nur verfügbar für ATEX / IECEx Zone 1/21
	Typ: 17-A1Z0-0028
Kundenseitig benötigt	
1 x	1 x USB Anschlusskabel zum Ex-HMI Gerät. Maximal unterstützte Kabellänge: 5 m Anzahl der Adern und Empfohlener Leitungsquerschnitt: siehe BARTEC Benutzerhandbuch <u>Hinweis:</u> – USB funktioniert nur als SPP (Serial Port Profile), HID wird nicht unterstützt. Das Versorgungsmodul wird vom Ex-HMI Gerät wie eine serielle Verbindung erkannt. (virtuelle COM Schnittstelle) – Verwenden Sie bitte handelsübliche, geschirmte Datenleitungen, um äußere Störeinflüsse zu vermeiden. Empfehlung: z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertigere Kabel zu verwenden
1 x	Ex-HMI Gerät mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle

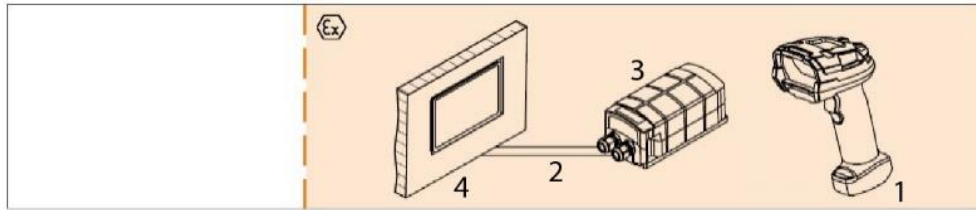


Die Ex relevanten Daten des Versorgungsmodul Ex i BT müssen mit den Ex-relevanten Daten des Ex-HMI oder jedes anderen Ex-Gerätes übereinstimmen.
 Die Ex-relevanten Daten der BARTEC Systeme befinden sich in den zugehörigen Ex-Zertifikaten, Benutzerhandbüchern und Datenblättern. (www.bartec.com)

1 x	Terminal Programm oder Software Keyboardwedge um virtuelle COM Kommunikation und Datenübertragung auf dem Host-PC zu testen.
-----	--

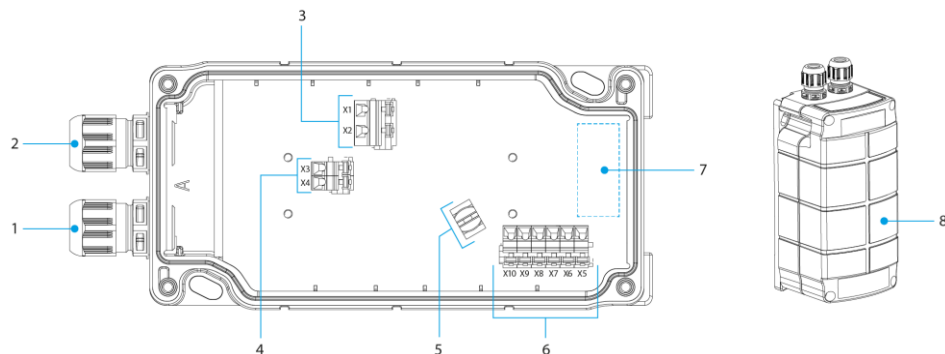
15.1.2 Anschluss

Schaubild



Pos.	Beschreibung
1	Handscanner BCS 3678 ^{ex}
2	USB Datenkabel Ex-HMI Gerät zum Versorgungsmodul Ex i BT (max. 5m) Spannungsversorgung (100 bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz oder 24 V _{DC} ±10% 0,4) Hinweis: NEC/CEC Version nur mit 24 V _{DC} .
3	Versorgungsmodul Ex i BT für Handscanner
4	Ex-HMI Gerät Hinweis: Das Ex-HMI Gerät kann durch jedes beliebige andere Ex-Gerät mit serieller Schnittstelle ersetzt werden. Wichtig ist das die Ex-relevanten Daten kompatibel sein müssen zu den BARTEC Komponenten. Siehe BARTEC Benutzerhandbuch Kapitel: "Ex-relevante Werte bei Anschluss an Versorgungsmodul oder andere Systeme"

Versorgungsmodul Ex i BT



Pos.	Beschreibung	Funktion
1	Kabelverschraubung	Datenkabel zu Klemmen führen
2	Kabelverschraubung	Spannungsversorgungskabel zu Klemmen führen
3	Klemmen X1 bis X2	Spannungsversorgung 100 bis 240 V _{AC} anschließen
4	Klemmen X3 bis X4	Spannungsversorgung 24 V _{DC} anschließen
5	Schirmklemme für Ferritkern	Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
6	Klemmen X5 bis X10	Datenleitung anschließen
7	7-poliger Rundstecker Entfällt bei der Bluetooth-Version	Anschluss kabelgebundener Handscanner
8	Abdeckung	Klemmenanschlussraum schützen/verschließen

Versorgungsmodul Ex i BT - Klemmbelegung			
Klemme	Netzanschluss / USB Schnittstelle		
X1	L = 100 V _{AC} bis 240 V _{AC} ±10% / 50/60 Hz		
X2	N = Neutraleiter		
X3	24 V _{DC+} ±10% / 0,4A		
X4	24 V _{DC-} ±10% / 0,4A		
X5	RS232	USB-SPP	TxD
X6			Shield
X7			Ground (GND)
X8			Data + (D+)
X9			Data – (D-)
X10			5V (Host Powered / 5V der USB Schnittstelle am Host)



Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt nur durch korrekten Anschluss der Datenleitung an den zugehörigen Klemmen.

Versorgungsmodul Ex i BT – Treiber FTDI-FT232-R



Treiber für das Universal-Versorgungsmodul (UVM).

Bei Anschluss des UVM werden die Treiber von Windows Betriebssystem automatisch erkannt und bei Bedarf nach installiert.

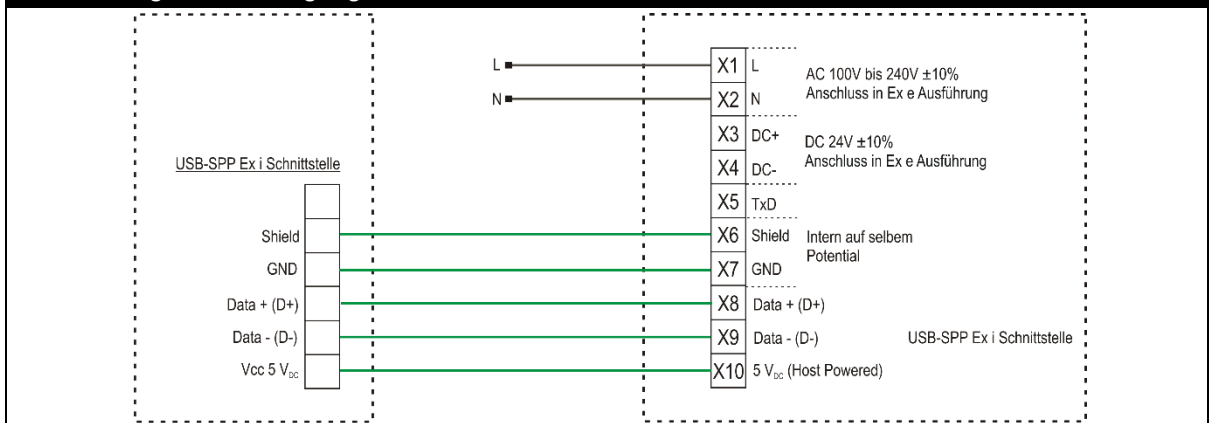
Sollte die automatische Erkennung nicht erfolgen, dann kann der Treiber auf der BARTEC Download Seite oder direkt von der FTDI Homepage (<https://www.ftdichip.com/>) heruntergeladen werden und manuell installiert werden.

Der Treiber ist kompatibel mit:

- Windows 10, 8.1, 8, 7 --- 32/64 Bit

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

Verdrahtung vom Versorgungsmodul Ex i BT – USB-SPP Schnittstelle



Ex-HMI/PC/Host mit USB

Schnittstelle

USB-SPP = Serial Port Profile

USB = virtual serial COM port

**Maximale Kabellänge
ist 5 m**

Versorgungsmodul Ex i - Bluetooth

Verdrahtung:

Schwarze => notwendig (Beispiel Anschluss an AC)

Grüne Leitung => notwendig

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

Das Ex-HMI/PC/Host muss 5V_{DC} bereitstellen für die Schnittstelle. Die Schnittstelle ist "Host Powered".



Hinweis:

Die Schnittstellen des Versorgungsmodul Ex i BT sind in passiver Ausführung.

Das Versorgungsmodul versorgt nur den Hands scanner mit Spannung, aber nicht die Schnittstelle.

Die Schnittstellen selber werden über das Ex-HMI oder andere Ex-Gerät mit Spannung versorgt.

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

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

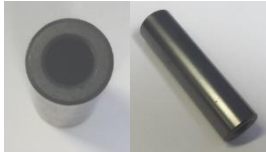


Der Ferritkern wird nur benötigt bei Verwendung der USB-SPP Schnittstelle.
Er dient der Abschirmung und Vermeidung von äußeren Störeinflüssen auf die Datenleitung.

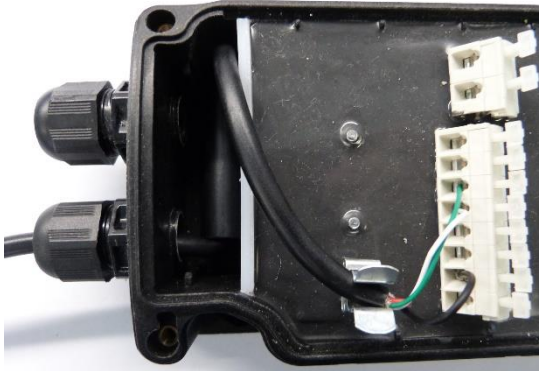
Der Ferritkern muss wie folgt angebracht werden.

- 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



15.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


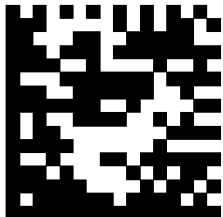

<https://www.zebra.com/us/en/support-downloads.html>

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

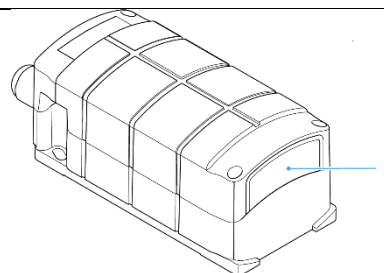
- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Handscanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.
Unpairing Alle bestehenden Bluetooth Verbindungen werden gelöscht.	
Den Handscanner zum Koppeln/Pairen mit dem Versorgungsmodul Ex i BT vorbereiten. Barcode “Bluetooth Serial Port Profile (Master)” einscannen.	



Der Barcode **“Bluetooth Serial Port Profile (Master)”** kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.

Den Koppeln/Pairen Barcode auf dem Versorgungsmodul Ex i BT einscannen.
 Der Barcode ist auf dem Deckel angebracht.



Der Barcode zum Koppeln/Pairen kann jederzeit über die Zebra 123Scan Utility erstellt werden.
 Die MAC Adresse des Bluetooth Modul im Versorgungsmodul Ex i BT dazu verwenden.



Die Programmierung/Einstellung über die Zebra 123 Scan Utility wird nicht über das Versorgungsmodul Ex i BT unterstützt.
 Dafür wird ein Programmierkabel benötigt.



Der Hands scanner wird über Bluetooth mit dem Versorgungsmodul Ex i BT gekoppelt. Das Versorgungsmodul Ex i BT sendet ausgangsseitig serielle Daten. Die angeschlossene USB Schnittstelle wird vom Host-PC als virtuelle serielle (COM) Schnittstelle erkannt.

Default Werte des Bluetooth Modul im Versorgungsmodul Ex i BT

RS-232 Host Parameters

Baud Rate:	9600 Baud
Parity:	None
Stop Bits:	1-Bit
Data Bits:	8-Bit
Hardware Handshaking:	None
Software Handshaking:	None



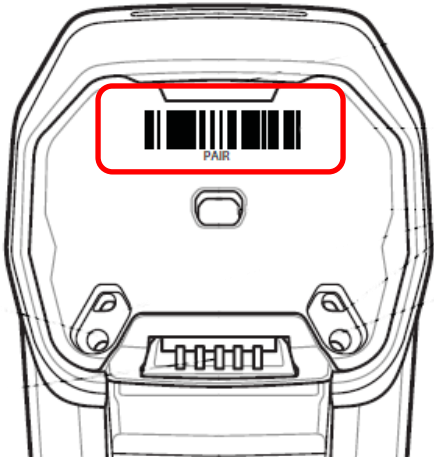


Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

15.1.4 Hinweis zur Basisstation bei Verwendung zum Laden



Beachten Sie folgende Hinweise, wenn die Basisstation nur zum Laden verwendet wird um mögliche Probleme mit der Bluetooth Verbindung zu vermeiden.

“Pair on Contacts“ deaktivieren	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird dann empfehlen wir die Funktion “Pair on Contacts” zu deaktivieren. Ansonsten wird der Scanner automatisch über die Kontakte mit der Basisstation verbunden. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
<p>“Enable Pair On Contacts” Die Funktion ist in den Fabrikeinstellungen aktiviert und ermöglicht die Verbindung über die Kontakte an der Basisstation.</p>	
<p>“Disable Pair on Contacts” Deaktiviert die Funktion.</p>	
Pairing Barcode auf der Basisstation abdecken	
<p>Wenn die Basisstation nur als Ladestation verwendet wird, empfehlen wir den Pairing Barcode auf der Basisstation abzudecken damit beim Einsetzen vom Scanner nicht durch versehentliches scannen eine Verbindung mit der Basisstation erstellt wird. Das führt dazu das die Verbindung mit einem anderen Bluetooth Gerät wie z.B. Universal Versorgungsmodul neu gemacht werden muss.</p>	
	

15.1.5 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Mit Hilfe eines Terminal Programm oder einer Software Keyboardwedge kann die Kommunikation/Datenübertragung am Ex-HMI Gerät getestet werden.



Bei Verwendung eines Versorgungsmoduls Ex i BT muss für die Datenübertragung auf dem Ex-HMI Gerät eine Softwarewedge oder andere Anwendung installiert sein.
Die Softwarewedge oder andere Anwendung dient zur Umsetzung der ankommenden Daten als Tastatureingabe und zur Eintragung der Daten in das aktuell aktive Feld am Ex-HMI Gerät.

Terminal Programm

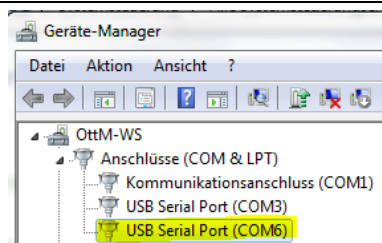


Der nachfolgend beschriebene Test mit einem Terminal Programm wurde mit der H-Term Applikation durchgeführt. Jedes andere Terminal Programm das Serielle Kommunikation unterstützt kann alternativ verwendet werden.

Kommunikation/Datenübertragung testen

Terminal Programm öffnen

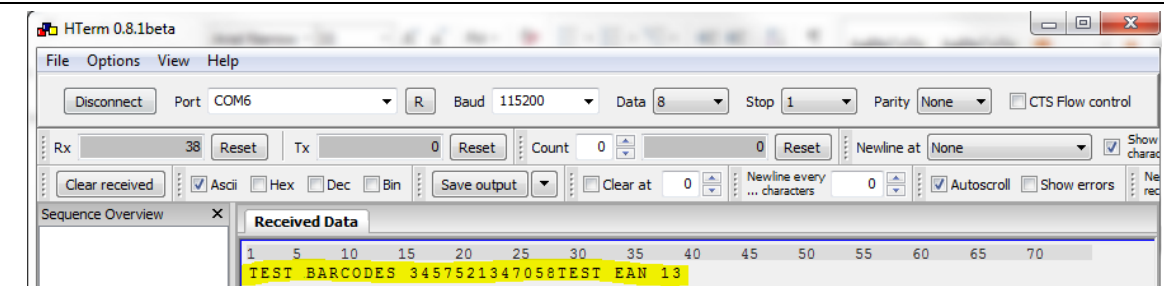
Serielle Schnittstelle an die der BCS3678^{ex} angeschlossen ist auswählen. (Im Beispiel COM6)
Kann im Geräte Manager überprüft werden.



Einstellungen im Terminal Programm vornehmen und Verbinden mit Connect.



Barcode mit Handscanner lesen und im Terminal Programm prüfen das Daten angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten im "Received Data" Fenster angezeigt werden.
Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.

16. Handscanner BCS3608^{ex} mit Begrenzungskabel an HMI

16.1 Anschluss USB Begrenzungskabel (z.B. an Ex-HMI)

16.1.1 Notwendige Komponenten

Funktionsfähiges System	
BCS3608 ^{ex} -NI	
ATEX / IECEx Zone 2/22	
NEC / CEC Class I, II, III Division 2	
1 x	Kabelgebundener Handscanner BCS3608 ^{ex}
	Typ: B7-A2S4-1HP0 oder B7-A2S4-1ER0
1 x	Begrenzungskabel zur Verbindung zwischen Ex-HMI Gerät und Handscanner
	Typ: B7-A2Z0-0041 oder B7-A2Z0-0054
Kundenseitig benötigt	
1 x	Ex-HMI Gerät mit USB 2.0 oder USB 3.0 Schnittstelle



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

USB Schnittstelle muss 5VDC/500 mA Ausgangsseitig liefern.

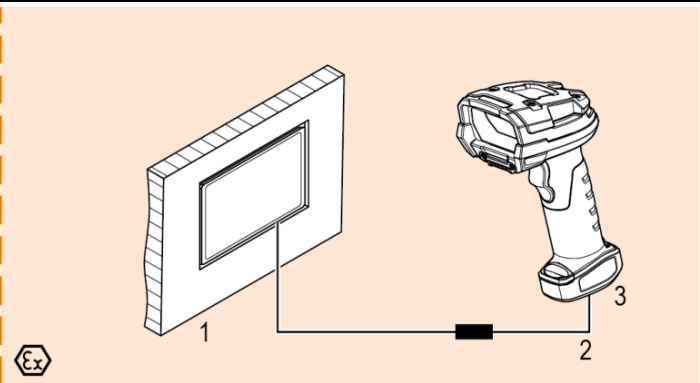
Werden diese Werte nicht von der Schnittstelle geliefert dann kann Anschluß über Universal-Versorgungsmodul realisiert werden.

Die Ex relevanten Daten des Handscanner müssen mit den Ex-relevanten Daten des Ex-HMI oder jedes anderen Ex-Gerätes übereinstimmen.

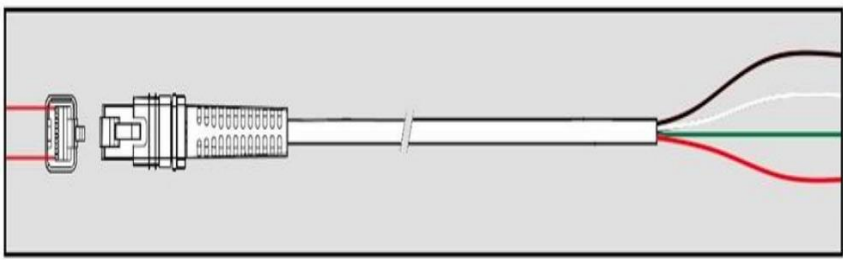
Die Ex-relevanten Daten der BARTEC Systeme befinden sich in den zugehörigen Ex-Zertifikaten, Benutzerhandbüchern und Datenblättern. (www.bartec.com)

16.1.2 Anschluss

Schaubild

	
Pos.	Beschreibung
1	<p>Ex-HMI Gerät</p> <p>Hinweis: Das Ex-HMI Gerät kann durch jedes beliebige andere Ex-Gerät mit serieller Schnittstelle ersetzt werden.</p> <p>Funktionelle Voraussetzung: USB Schnittstelle muss 5V_{DC}/500 mA Ausgangsseitig liefern.</p> <p>Wichtig ist das die Ex-relevanten Daten kompatibel sein müssen zu den BARTEC Komponenten. Siehe BARTEC Benutzerhandbuch Kapitel: "Ex-relevante Werte bei Anschluss an Versorgungsmodul oder andere Systeme"</p>
2	Begrenzungskabel (B7-A2Z0-0041 oder B7-A2Z0-0054)
3	Handscanner BCS 3608 ^{ex}

Verdrahtung vom Begrenzungskabel – USB

RJ-50	Kabel Diagramm	Beschreibung
		Schwarz = GND
PIN 1		Weiß = D+
PIN 10		Grün = D-
		Rot = V+
B7-A2Z0-0041	HMI Begrenzungskabel, USB; 1,9m; glatt	
B7-A2Z0-0054	HMI Begrenzungskabel, USB; 4,5m; glatt	

16.1.3 Einstellung/Programmierung

Die Programmierbarcodes sind dem original Zebra Produkt Referenz Handbuch (PRG) entnommen.



Der BCS3608^{ex} und der BCS3678^{ex} basieren funktional auf dem Zebra DS3608-HP/ER und DS3678-HP/ER.

Das Handbuch gibt es als Download bei Zebra oder bei BARTEC:

Zebra Support Download Seite:


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

- Barcode Scanners
- Ultra Rugged Scanners – DS3608-HP/DS3678-HP und DS3608-ER/DS3678-ER

BARTEC Download Seite:

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

- Datenerfassung

Funktion	Barcode
Set Factory Defaults Scannen Sie den Barcode für die Werkseinstellungen, um alle benutzerdefinierten Standardwerte zu entfernen, und stellen Sie den digitalen Hands scanner auf die werkseitigen Standardwerte ein (Werkseinstellungen finden Sie in Zebra PRG, Appendix A, Standard Default Parameters.)	
Default Werte	Handscanner wird als HID Gerät eingestellt.



Weitere Einstellungen können kundenspezifisch mit Hilfe des Zebra Produkt Referenz Handbuch oder der Zebra 123Scan Utility erfolgen.

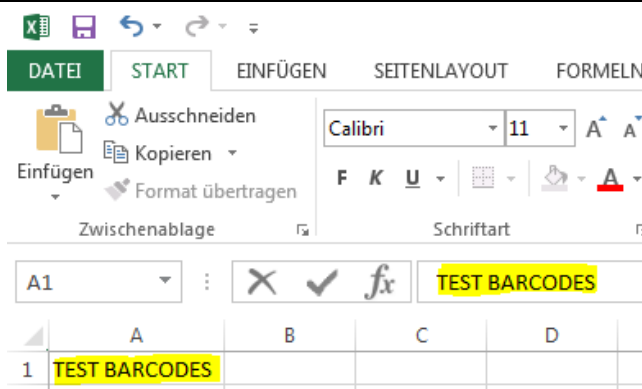
16.1.4 Test der Kommunikation/Datenübertragung

Der BCS3608^{ex} wird als USB-HID Gerät erkannt. Die gescannten Daten werden als HID (Human Interface Device) übertragen. Der Hands scanner funktioniert in diesem Modus wie eine Tastatureingabe.

Kommunikation/Datenübertragung testen

Beliebiges Programm öffnen wie z.B. Word, Notepad, Excel oder andere.

Barcode mit Hands scanner lesen und im geöffnet Programm prüfen das Daten im aktiven Feld angezeigt werden.



Datenübertragung ist Ok, wenn die Barcodedaten angezeigt werden.

Ansonsten Anschluss und Programmierung überprüfen.