

1. Beschreibung



Das Versorgungsmodul wurde speziell für die direkte Montage im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 und 21 entwickelt und ist ATEX bescheinigt.

Das Versorgungsmodul ist ein fest installiertes elektrisches Betriebsmittel und dient der Versorgung eigensicherer Betriebsmittel und

Komponenten innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche (z. B. Handscanner BCS 160^{ex} Serie). Das Versorgungsmodul wird in solchen Bereichen montiert, für die der Einsatz von Geräten der Gerätegruppe II, Kategorie 2G und 2D vorgesehen ist.

Es wird ausschließlich in Kombination mit Betriebsmitteln verwendet, die den Anforderungen an die Überspannungskategorie I entsprechen. Das Versorgungsmodul darf nicht in den Zone(n) 0/20 installiert werden.

Das System liefert am Ausgang eine eigensichere Versorgungsspannung und die Umsetzung der Daten auf RS232/RS422 oder USB (eingangsseitig).

Für die Versorgungsspannung stehen zwei Varianten zur Verfügung:

- AC 90 V bis 253 V mit RS232/RS422- oder USB-Schnittstelle
- DC 24 V mit RS232/RS422- oder USB-Schnittstelle

Der Einbau in ein Ex e bzw. Ex tD-Gehäuse ist nicht erforderlich.

2. Explosionsschutz

ATEX	
Kennzeichnung	II 2G Ex e q [ib] IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T135°C Db -25 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Prüfbescheinigung	IBExU 09 ATEX 1091 weitere Daten siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung
Produktkennung	0044
Richtlinien	94/9/EG 2004/108/EG
Normen	EN 60079-0:2009 EN 60079-5:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2009 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007
Mitgeltende Unterlagen	Erklärung der EG-Konformität

3. Sicherheitshinweise

Das "Versorgungsmodul" darf nur im sauberen, unbeschädigten Zustand und innerhalb der angegebenen Temperaturklasse und dem dafür ausgewiesenen Temperaturbereich eingesetzt werden. Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten. Der Einsatz in anderen als den genannten Bereichen oder die Veränderung des Produkts befreit BARTEC von Mängelhaftung und weiterführender Haftung.

Durch falschen Einbau sind Fehlfunktionen möglich bzw. kann der Ex-Schutz verloren gehen.

Der Anschluss und die Montage/Demontage des Versorgungsmoduls muss durch Fachpersonal erfolgen, das für die Montage von elektrischen Komponenten im explosionsgefährdeten Bereich befugt und ausgebildet ist.

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten, wie z. B. RL99/92/EG, RL94/9/EG, BetrSichV, EN 60079-14, die Reihe DIN VDE 0100 oder andere national geltende Standards oder Verordnungen. Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.

Es müssen die allgemein gültigen gesetzlichen Regeln und sonstige verbindliche Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Gefahren-, Warn- und Hinweis-Symbole

Sicherheits- und Warnhinweise sind in der vorliegenden Betriebsanleitung besonders hervorgehoben und durch Symbole gekennzeichnet.

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

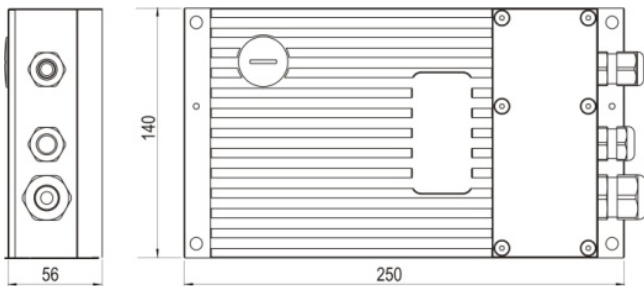
ACHTUNG bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.



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

4. Technische Daten

Physikalische Merkmale	
Gehäusewerkstoff	Aluminium
Elektrische Anschlüsse	Anschlussklemme 2,5 mm ² , feindrätig
Masse ohne Anschlussleitung	ca. 3,1 kg (ohne Anschlussleitung)
Abmessungen in mm/inch (Länge x Breite x Tiefe)	140 mm x 250 mm x 56 mm



Benutzerumgebung	
Betriebstemperatur	-25 °C bis +60 °C
Lagertemperatur- und Transporttemperatur	-25 °C bis +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Schutzart (EN 60529)	IP 64

Elektrische Eingangsdaten	
Typ	Versorgungsspannung
17-21BB-1705 und 17-21BB-1706	AC 90 V bis 253 V, 50 bis 60 Hz
17-21BB-1703 und 17-21BB-1704	DC 24 V ± 25 %

Elektrische Ausgangsdaten	
Bemessungsspannung U _m	DC 253 V
Maximale Ausgangsspannung U _o	DC 4,9 V
Maximaler Ausgangsstrom I _o	440 mA
Maximale Ausgangsleistung P _o	1,20 W
Maximale äußere Kapazität C _o	113 µF
Maximale äußere Induktivität L _i	0,1 mH

Datenstromkreise – nicht eigensichere Datenstromkreise		
RS232	TxD, GND	± 12 V / 4 mA
RS422	T+, T-	± 12 V / -7 V / 4 mA
USB	Schirm, GND, D+, D-	USB + 5V / 68 mA

Datenstromkreise – eigensichere Datenstromkreise		
RS232	RxD; GND	U _i = DC 5,5 V
USB	D+, D-, GND, PE	U _{o D+/D-} = 4,9 V I _{o D+/D-} = 20 mA pro Datenleitung P _{o D+/D-} = 24 mW pro Datenleitung Kennlinie linear

Reichweiten der Schnittstelle		
Schnittstelle	Reichweite	Anschlussklemme
RS232	bis 20 m	X4 (GND) X5 (T _x)
RS422	bis 1000 m	X6 (PE) X7 (T ₊) X8 (T ₋)
USB	bis 5 m	X7 (D ₊) X8 (D ₋)

5. Transport und Lagerung

ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäßen Transport oder falscher Lagerung!

- ▶ Lager- und Transporttemperaturen beachten.
- ▶ In kalter Umgebung kann am Gerät eine Betauung auftreten.
- ▶ Für den Transport/Lagerung die Originalverpackung verwenden.

6. Montage



Nur qualifiziertes Personal, d. h. ausgebildete Elektrofachkräfte verfügen über das erforderliche Fachwissen, um alle elektrischen Arbeiten auszuführen. Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise sind Voraussetzung für die gefahrlose Installation und Inbetriebnahme.

Bevor Sie das Gerät zusammenbauen, vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten und Dokumente vorhanden sind.

- Lieferumfang:**
- 1 x Versorgungsmodul
 - 1 x vormontierte Anschlussleitung
 - 1 x Betriebsanleitung

GEFAHR

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Das Gerät nur im zusammengebauten und unbeschädigten Zustand betreiben.
- ▶ Keine Umbauten und Änderungen am Gerät durchführen.
- ▶ Wärmewirkungen außerhalb des spezifischen Temperaturbereiches vermeiden.

Befestigung auf sicheren Unterbau

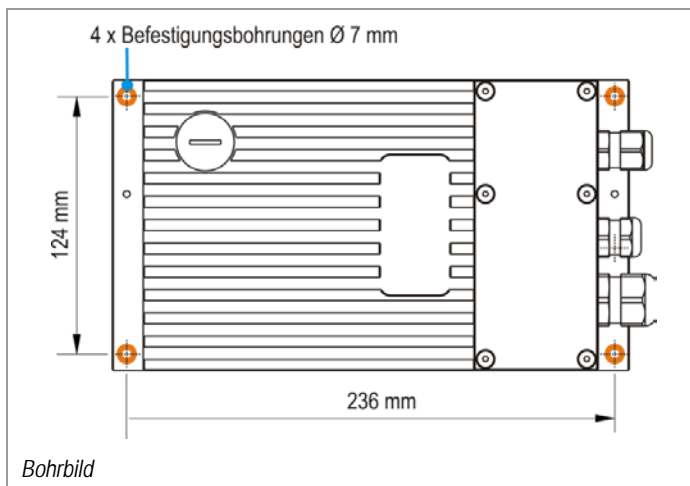
⚠ GEFAHR

Elektrische Spannung!

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

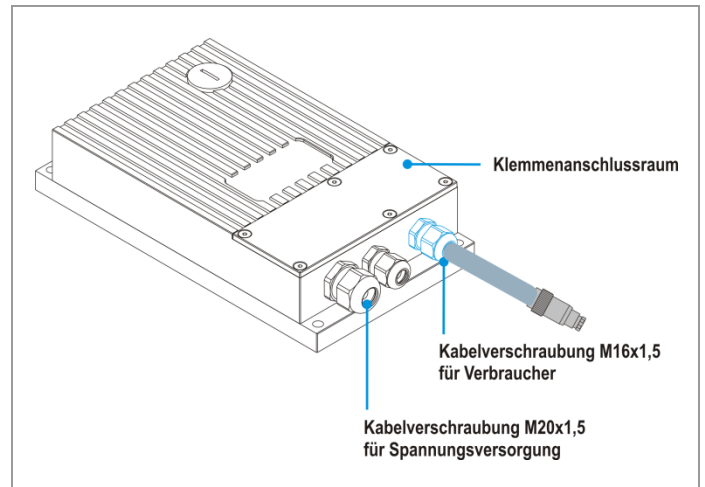
- ▶ In kalter Umgebung gelagerte Komponenten nicht montieren und in Betrieb nehmen. Betauung berücksichtigen!
- ▶ Das Gerät nicht öffnen! Ausnahme: Klemmenanschlussraum
- ▶ Den Klemmenanschlussraum nur im spannungsfreien Zustand öffnen!

Für die sichere Montage sind auf der Grundplatte des Versorgungsmoduls 4 Befestigungsbohrungen (Ø7 mm) vorgesehen.



- (1) Das Versorgungsmodul auf einem sicheren Unterbau montieren.
- (2) Den Montageort so wählen, dass eine Gefährdung des Versorgungsmoduls durch herabfallende Teile oder durch Stoß ausgeschlossen ist.
- (3) Der Klemmenanschlussraum muss nicht geöffnet werden.

7. Installation



ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäße Handhabung!
Produkt kann beschädigt werden!

- ▶ Die Aderisolierung darf keine Beschädigungen aufweisen.
- ▶ Die Anschluss- und Datenleitung geschützt verlegen (z. B. Kabelkanal)
- ▶ Die Anschluss- und Datenleitung den thermischen und mechanischen Anforderungen im Einsatzbereich anpassen.

Bemessungs-Anschlussvermögen der Klemmen

Zulässige Aderquerschnitte	
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm ² bis 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm ² bis 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² bis 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² bis 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG/kcmil	24 bis 14

Zulässige Anschlusskabeldurchmesser

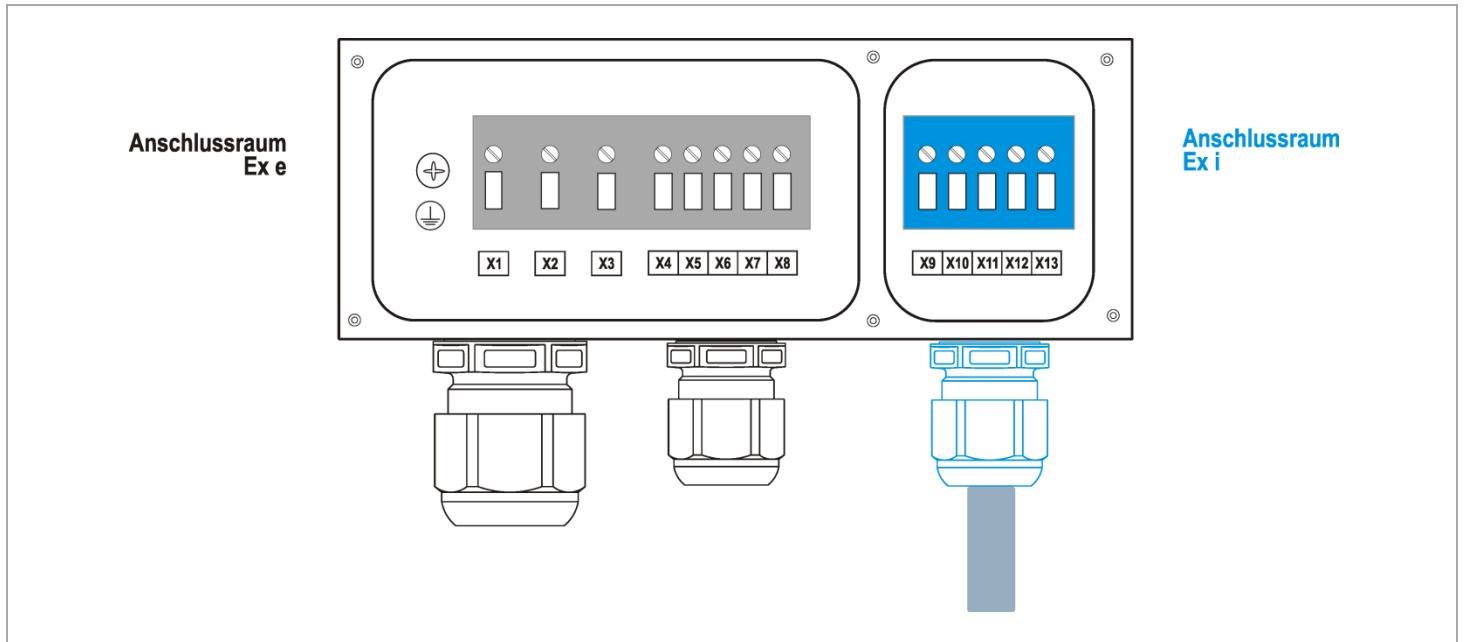
Kabelverschraubung Ex e M20x1,5 (schwarz)	6 - 13 mm
Kabelverschraubung Ex e M16x1,5 (schwarz)	4 - 9 mm

Klemmen für äußere Leiter

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

Die Leiter sind laut Klemmenplan aufzulegen.

Klemmenraum



Klemmenanschlussplan Variante RS232/RS422 Ex e

Klemme	Kennzeichnung	Beschreibung	Typ/Hinweis
X1	+ / -L	L = AC 100 V bis 250 V + = DC 24 V	17-21BB-1705 17-21BB-1703
X2	- / N	N = Neutraleiter - = Minus	17-21BB-1705 17-21BB-1703 intern mit PE verbunden
X3	PE		-
X4	GND	RS232	intern mit PE verbunden
X5	TxD	RS232	-
X6	Schirm	RS232/RS422	intern mit PE verbunden
X7	T+	RS422	-
X8	T-	RS422	-

Klemmenanschlussplan Variante USB Ex e

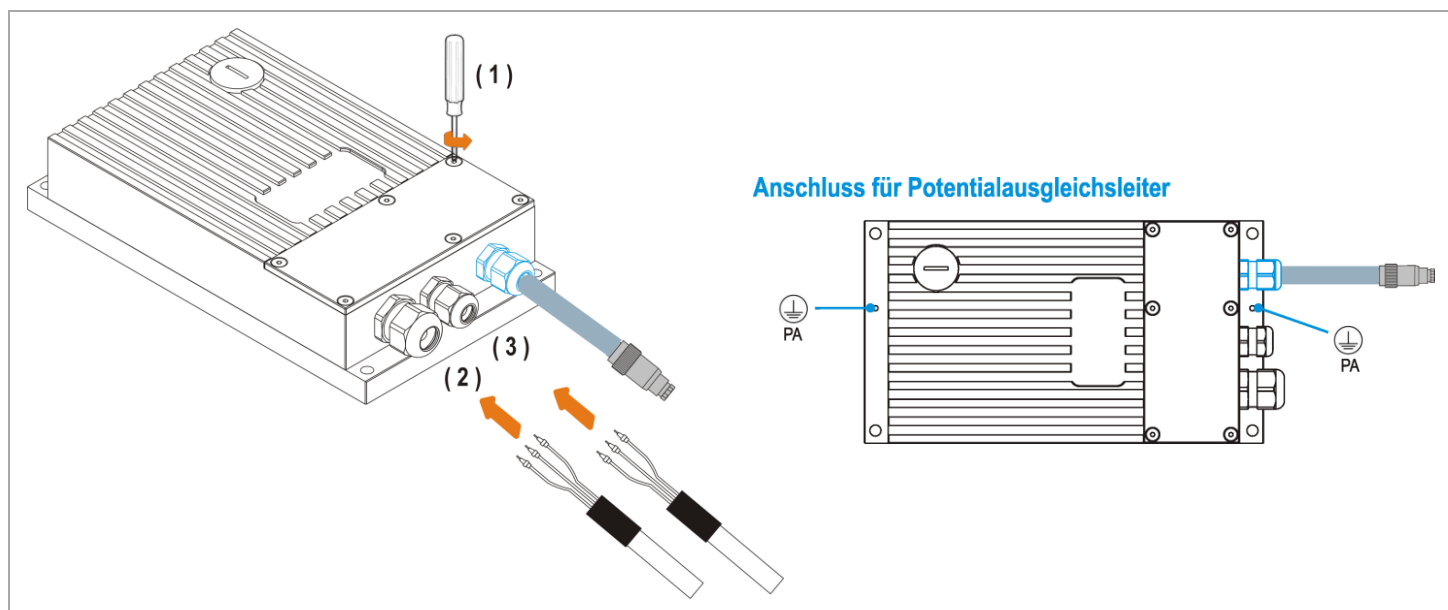
Klemme	Kennzeichnung	Beschreibung	Typ/Hinweis
X1	+ / -L	L = AC 100 V bis 250 V + = DC 24 V	17-21BB-1706 17-21BB-1704
X2	- / N	N = Neutraleiter - = Minus	17-21BB-1706 17-21BB-1704 intern mit PE verbunden
X3	PE	PE	-
X4	GND	USB	intern mit PE verbunden
X5	Schirm	USB	intern mit PE verbunden
X6	nicht belegt		
X7	D+	USB	-
X8	D-	USB	-

Klemmenanschlussplan Variante RS232/RS422 Ex i

Klemme	Kennzeichnung	Beschreibung	Typ/Hinweis
X9	RxD	RS232	
X10	GND	RS232	intern mit PE verbunden
X11	PE	Schirm	intern mit PE verbunden
X12	GND		intern mit PE verbunden
X13	+UB	Eigensichere Ausgangsspannung	

Klemmenanschlussplan Variante USB Ex i

Klemme	Kennzeichnung	Beschreibung	Typ/Hinweis
X9	D+	USB	
X10	D-	USB	
X11	PE	Schirm	intern mit PE verbunden
X12	GND		intern mit PE verbunden
X13	+UB	Eigensichere Ausgangsspannung	



Arbeitsschritte

- (1) Die Schrauben der Abdeckplatte des Klemmenanschlussraums mit einem Torx-Schraubendreher lösen und entfernen.
- (2) Die Anschlussleitung für die Spannungsversorgung durch die Kabelverschraubung M20x1,5 einführen.
- (3) Die Datenleitung an den PC (Klemme X4-X8) durch die Kabelverschraubung M16x1,5 einführen.
- (4) Den Potenzialausgleichsleiter mit dem PA verbinden.
- (5) Die Anschlussleitung für die Spannungsversorgung gemäß Klemmenanschlussplan (Klemmen X1-X3) auflegen.
- (6) Die Datenleitung für den PC (Klemme X4-X8) gemäß Klemmenanschlussplan (Klemmen X4-X8) auflegen.
- (7) Die Anschlussleitung für den Handscanner ist bereits auf die Klemmen X9-X13 aufgelegt.
- (8) Die Anschlüsse und die Klemmenbelegung prüfen.
- (9) Die Abdeckung des Klemmenanschlussraum schließen und die Schrauben mit max. 0,5 Nm festdrehen.
- (10) Die Anschlussleitung an den Verbraucher und die Datenleitung an den PC anschließen.
- (11) Die Anschlussleitung für die Spannungsversorgung an den allpoligen Netztrennschalter bzw. die Sicherung anschließen.

Potenzialausgleichsleiter

Der Potenzialausgleichsleiter ist mit dem PA zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit Erde verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise Potentialausgleich bestehen.

Vor Inbetriebnahme muss geprüft werden:

- ▶ Gerät vorschriftsmäßig installiert?
- ▶ Gerät nicht beschädigt?
- ▶ Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt?
- ▶ Klemmenanschlussraum geschlossen?
- ▶ PA Klemme korrekt auf Erdpotential?

8. Inbetriebnahme

Nach der durchgeführten Endkontrolle kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

- ▶ Versorgungsspannung zuschalten.

GEFAHR

Im explosionsgefährdeten Bereich elektrostatische Aufladung vermeiden! Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

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

Wartung

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

Staub-Ex:

Staubablagerungen auf und an dem Gehäuse müssen in regelmäßigen Abständen entfernt werden.

9. Störungsbeseitigung, Reparatur

1. Verdrahtung und Anschlüsse kontrollieren.
2. Spannung prüfen.
3. Es kann keine Reparatur durchgeführt werden.

Störungen beim Verbindungsaufbau:

1. Liegt die Spannungsversorgung an?
2. Sind alle Schraubklemmen korrekt angezogen?

10. Entsorgung

Die Komponenten des Versorgungsmoduls enthalten Metall-, Kunststoff-Teile und elektronische Bauteile.

Unsere Geräte sind als professionelle elektrische Geräte für den ausschließlich gewerblichen Gebrauch vorgesehen sog. B2B-Geräte gemäß WEEE-Richtlinie. Die WEEE-Richtlinie gibt dabei den Rahmen für eine EU-weit gültige Behandlung von Elektro-Altgeräten vor. Dies bedeutet, Sie dürfen diese Geräte nicht über den normalen Hausmüll, sondern müssen sie in einer getrennten Sammlung umweltverträglich entsorgen bzw. auch nicht bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abgeben.



Alle bei uns erworbenen Produkte können im Falle einer Entsorgung von unseren Kunden an uns zurückgesendet werden. Wir stellen eine Entsorgung nach den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften sicher.

Die Kosten für Versand/Verpackung trägt der Absender.

11. Bestellnummer

Versorgungsmodul		
mit AC 90 V bis 253 V	RS 232/RS422	Typ 17-21BB-1705
mit DC 24 V	RS 232/RS422	Typ 17-21BB-1703
mit AC 90 V bis 253	USB	Typ 17-21BB-1706
mit DC 24 V	USB	Typ 17-21BB-1704

12. Änderungen im Dokument

Die BARTEC GmbH behält sich das Recht vor, den Inhalt des vorliegenden Dokuments ohne Mitteilung zu ändern. Für die Richtigkeit der Informationen wird keine Garantie übernommen. Im Zweifelsfall gelten die deutschen Sicherheitshinweise, da es nicht möglich ist Fehler bei Drucklegung und Übersetzung auszuschließen. Bei Rechtsstreitigkeiten gelten außerdem die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ der BARTEC Gruppe.

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

13. Serviceadresse

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Deutschland

Tel. +49 7931 597-0
Fax +49 7931 597-119

E-Mail: info@bartec.de
Internet: www.bartec.de

14. Erklärung der Konformität

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Nº 11-21BB-7C0001_A

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
CE		
Versorgungsmodul für Handscanner	Power module for handheld scanner	Unité d'alimentation Pour lecteur de code-barres
Typenbezeichnung : 17-21BB-1700 17-21BB-1701 17-21BB-1702 17-21BB-1703 17-21BB-1704 17-21BB-1705 17-21BB-1706		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	ATEX-Directive 94/9/EC	ATEX-Directive 94/9/CE
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EMC-Directive 2004/108/EC	CEM-Directive 2004/108/CE.
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2009	EN 60079-11:2012	EN 61000-6-2:2005
EN 60079-5:2007	EN 60079-31:2009	EN 61000-6-4:2007
EN 60079-7:2007		

03-0383-0289

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

BARTEC
BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Nº 11-21BB-7C0001_A

Kennzeichnung	Marking	Marquage
II 2G Ex e q [ib] IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIC T135°C Db		
Verfahren der EG-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EC-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen CE de type / Organisme Notifié
IBExU 09 ATEX 1091		
0637 IBExU, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, D		
CE 0044		
Bad Mergentheim, den 02.08.2013		
<i>Ewald Warmuth</i> ppa. Ewald Warmuth Geschäftsleitung / General Manager		

03-0383-0289