

Gerätebegleitheft Installation Manual Notice Descriptive

BAT 300 17-71PC-.... BAT 600 17-71PE-.... BAT 800 17-71PF-....

BETRIEBSANLEITUNG

Grafikdisplays

BAT 300 / BAT 600 / BAT 800

deutsch

Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten.....	5
1.1	Grafikdisplay BAT 300	5
1.2	Grafikdisplay BAT 600	6
1.3	Grafikdisplay BAT 800	7
2.	Klemmenbelegung	8
2.1	Grundgerät	8
2.1.1	Klemmenbelegung im BAT 300 / BAT 600 / BAT 800	8
2.2	Module (optional).....	9
2.2.1	Klemmenbelegung für Modul TTY	9
2.2.2	Klemmenbelegung für Modul RS422	9
2.2.3	Klemmenbelegung für Modul PROFIBUS DP	9
2.2.4	Klemmenbelegung für Versorgungsmodul Handscanner BCS 03 ^{ex}	10
2.2.5	Klemmenbelegung für Modul INTERBUS	10
2.2.6	Klemmenbelegung für Versorgungsmodul Handscanner BCS 302 ^{ex}	10
3.	Hinweise zur Installation der Grafikdisplays	11
3.1	Sicherheitshinweise	11
3.1.1	Sicherheitstechnischer Hinweis	11
3.2	Instandhaltung.....	11
3.2.1	Wartung.....	11
3.2.2	Inspektion	11
3.2.3	Instandsetzung.....	11
3.3	Einbaumöglichkeiten	12
3.3.1	Kabeleinführung / Conduits	12
3.4	Mechanische Installation.....	13
3.4.1	Empfohlene Gehäuse	13
3.4.2	Besondere Einbaubedingungen	13
3.5	Elektrische Installation	13
3.5.1	EMV-Hinweise.....	13
3.5.2	Spannungsversorgung	14
3.5.3	Installationsrichtlinien	15
3.5.4	Entstörmaßnahmen.....	16
3.5.5	Schirmung von Leitungen	16
3.5.6	Schirmanbindung	16
3.5.7	Schirm-Anschlussbeispiele	17

Inhaltsverzeichnis

4.	Anschlussleitungen (Pin-Belegung).....	18
4.1	Schnittstelle RS232.....	18
4.2	Schnittstelle TTY.....	19
4.3	Schnittstelle RS422.....	20
4.4	Schnittstelle RS485.....	21
4.5	Schnittstelle PROFIBUS DP.....	22
4.6	Schnittstelle INTERBUS.....	23
4.7	Versorgungsmodul für BCS 03 ^{ex}	24
4.8	Versorgungsmodul für BCS 302 ^{ex}	25
5.	Konfiguration des Grafikdisplays „Setup“	26
5.1	Terminal-Konfiguration / Setup.....	26
5.1.1	Menüpunkt > Download starten <.....	27
5.1.2	Menüpunkt > Landessprache <.....	27
5.1.3	Menüpunkt > Passwort <.....	27
5.1.4	Menüpunkt > Zeit/Datum einstellen <.....	27
5.1.5	Menüpunkt > Stationsnummer einstellen <.....	27
5.1.6	Menüpunkt > Systemprogramme <.....	27
Anhang	Erklärung der EG-Konformität	85
	EG-Baumusterprüfbescheinigungen	

1. Technische Daten

1.1 Grafikdisplay BAT 300



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ■ Explosionsschutz | Ex II 2G EEx me [ib] IIC T4 bzw. Ex II 2D T80°C IP6X |
| ■ Prüfbescheinigung | IBExU 03ATEX 1096 X |
| ■ CE-Kennzeichnung | CE0032 |
| ■ Displaydarstellung | 262144 Farben |
| ■ Displayauflösung | ¼ VGA (320 x 240 Punkte) |
| ■ Display - Sichtbare Fläche | 5,5" Diagonale TFT (ca. 111,4 x 83,5 mm) |
| ■ Helligkeit | 400 cd/m ² |
| ■ Tastatur | - erweiterter 10er Block
- 6 Sondertasten
- 10 beschriftbare Funktionstasten |
| ■ Speicher | für mehrere 100 Bilder |
| ■ Schnittstellen | Ethernet 10BaseT
COM 1: RS232
COM 2: RS232 |
| ■ Optionale Schnittstellenmodule | TTY, RS422/RS485, PROFIBUS DP
Versorgungsmodul für Handscanner |
| ■ Beleuchtung | CFL-Beleuchtung, separat austauschbar |
| ■ Abmessungen | 335 mm x 194 mm x 170 mm |
| ■ Wandausschnitt | 321 mm x 179 mm + 0,5 mm |
| ■ Schutzart | IP 65 (frontseitig) |
| ■ Gewicht | ca. 9 kg |
| ■ Versorgung | DC 24 V / 1 A |
| ■ Leitungslänge | abhängig vom Querschnitt der Versorgungsleitung bei 24 V
z. B. 50 m bei 0,75 mm ²
z. B. 170 m bei 2,5 mm ² |
| ■ Zulässige Umgebungstemperaturen | Lagerung -20 °C bis +50 °C
Betrieb 0 °C bis +50 °C |

Unterhalb +10 °C sollte das Gerät beheizt werden, um die Lebenszeit der Hintergrundbeleuchtung zu garantieren.

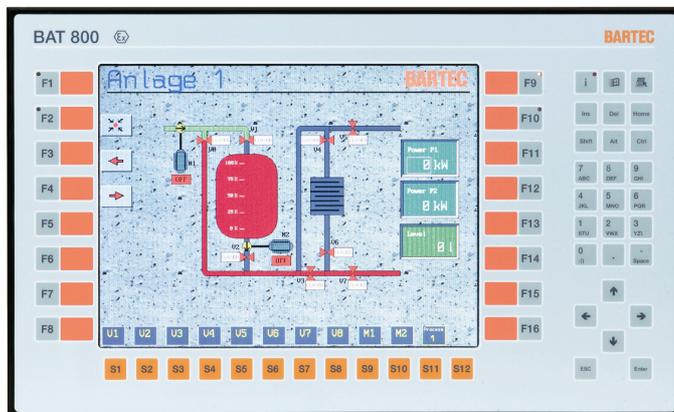
1.2 Grafikdisplay BAT 600



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ■ Explosionsschutz | ⊕ II 2G EEx me [ib] IIC T4 bzw. ⊕ II 2D T80°C IP6X |
| ■ Prüfbescheinigung | IBExU 03ATEX 1096 X |
| ■ CE-Kennzeichnung | CE0032 |
| ■ Displaydarstellung | 262144 Farben |
| ■ Displayauflösung | VGA (640 x 480 Punkte) |
| ■ Display - Sichtbare Fläche | 10,4" Diagonale TFT (ca. 212 x 159 mm) |
| ■ Helligkeit | 220 cd/m ² |
| ■ Tastatur | - erweiterter 10er Block
- 10 Sondertasten
- 12 beschriftbare Funktionstasten |
| ■ Speicher | für mehrere 100 Bilder |
| ■ Schnittstellen | Ethernet 10BaseT
COM 1: RS232
COM 2: RS232 |
| ■ Optionale Schnittstellenmodule | TTY, RS422/RS485, PROFIBUS DP
Versorgungsmodul für Handscanner |
| ■ Beleuchtung | CFL-Beleuchtung, separat austauschbar |
| ■ Abmessungen | 400 mm x 280 mm x 170 mm |
| ■ Wandausschnitt | 386 mm x 226 mm + 0,5 mm |
| ■ Schutzart | IP 65 (frontseitig) |
| ■ Gewicht | ca. 10 kg |
| ■ Versorgung | DC 24 V / 1 A |
| ■ Leitungslänge | abhängig vom Querschnitt der Versorgungsleitung bei 24 V
z. B. 50 m bei 0,75 mm ²
z. B. 170 m bei 2,5 mm ² |
| ■ Zulässige Umgebungstemperaturen | Lagerung -20 °C bis +50 °C
Betrieb 0 °C bis +50 °C |

Unterhalb +10 °C sollte das Gerät beheizt werden, um die Lebenszeit der Hintergrundbeleuchtung zu garantieren.

1.3 Grafikdisplay BAT 800



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ■ Explosionsschutz | ⊕ II 2G EEx me [ib] IIC T4 bzw. ⊕ II 2D T80°C IP6X |
| ■ Prüfbescheinigung | IBExU 03ATEX 1096 X |
| ■ CE-Kennzeichnung | CE0032 |
| ■ Displaydarstellung | 262144 Farben |
| ■ Displayauflösung | SVGA (800 x 600 Punkte) |
| ■ Display - Sichtbare Fläche | 12" Diagonale TFT (ca. 247,5 x 186,0 mm) |
| ■ Helligkeit | 300 cd/m ² |
| ■ Tastatur | - erweiterter 10er Block
- 12 Sondertasten
- 16 beschriftbare Funktionstasten |
| ■ Speicher | für mehrere 100 Bilder |
| ■ Schnittstellen | Ethernet 10BaseT
COM 1: RS232
COM 2: RS232 |
| ■ Optionale Schnittstellenmodule | TTY, RS422/RS485, PROFIBUS DP
Versorgungsmodul für Handscanner |
| ■ Beleuchtung | CFL-Beleuchtung, separat austauschbar |
| ■ Abmessungen | 440 mm x 270 mm x 170 mm |
| ■ Wandausschnitt | 425 mm x 255 mm + 0,5 mm |
| ■ Schutzart | IP 65 (frontseitig) |
| ■ Gewicht | ca. 11 kg |
| ■ Versorgung | DC 24 V / 1 A |
| ■ Leitungslänge | abhängig vom Querschnitt der Versorgungsleitung bei 24 V
z. B. 50 m bei 0,75 mm ²
z. B. 170 m bei 2,5 mm ² |
| ■ Zulässige Umgebungstemperaturen | Lagerung -20 °C bis +50 °C
Betrieb 0 °C bis +50 °C |

Unterhalb +10 °C sollte das Gerät beheizt werden, um die Lebenszeit der Hintergrundbeleuchtung zu garantieren.

2. Klemmenbelegung

2.1 Grundgerät

2.1.1 Klemmenbelegung im BAT 300 / BAT 600 / BAT 800

Pin	Signal	Beschreibung	
1	PE	PE-Leitung und Abschirmung	
2	PE	PE-Leitung und Abschirmung	
3	GND	Masse Grafikdisplay	
4	GND	Masse Grafikdisplay	
5	+24 V	± 10% Versorgung Grafikdisplay	
6	+24 V	± 10% Versorgung Grafikdisplay	
7	Hintergrund- Beleuchtung	BL – (GND)	+12 V Versorgung für
8		BL + (+12V)	Hintergrundbeleuchtung
9		BL select	Leitung zum Ein-/Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung
10	Ethernet	RD +	10 Base T Receive positiv
11		RD -	10 Base T Receive negativ
12		TD -	10 Base T Transmit negativ
13		TD +	10 Base T Transmit positiv
14	Serielle Schnittstelle 1	+5 V	Versorgung für COM-Modul
15		+12 V	Versorgung für COM-Modul
16		GND	Massebezug für COM-Modul
17		TxD	RS232 Transmit data
18		RxD	RS232 Receive data
19		CTS	RS232 Clear to send
20		RTS	RS232 Ready to send
21		DTR	RS232 Data terminal ready
22		DSR	RS232 Data set ready
23		DCD	RS232 Data carrier detect
24		RI	RS232 Ring indicator
25	Serielle Schnittstelle 2	+5 V	Versorgung für COM-Modul
26		+12 V	Versorgung für COM-Modul
27		GND	Massebezug für COM-Modul
28		TxD	RS232 Transmit data
29		RxD	RS232 Receive data
30		CTS	RS232 Clear to send
31		RTS	RS232 Ready to send

2.2 Module (optional)

2.2.1 Klemmenbelegung für Modul TTY (Typ 17-2111-0100)

Pin	Signal	Beschreibung
1	20 mA	Signalstromquelle Sender
2	Kollektor	Kollektor
3	Emitter	Emitter
4	GND	Signalmasse Sender
5	20 mA	Signalstromquelle Empfang
6	Anode	Anode
7	Kathode	Kathode
8	GND	Signalmasse Empfang

2.2.2 Klemmenbelegung für Modul RS422 (Typ 17-2111-0200)

Pin	Signal	Beschreibung
1	TxD B (TxD +)	Sendeleitung Eingang
2	TxD A (TxD -)	Sendeleitung Eingang
3	RxD B (RxD +)	Empfangsleitung Eingang
4	RxD A (RxD -)	Empfangsleitung Eingang
5	TxD B (TxD +)	Sendeleitung Ausgang
6	TxD A (TxD -)	Sendeleitung Ausgang
7	RxD B (RxD +)	Empfangsleitung Ausgang
8	RxD A (RxD -)	Empfangsleitung Ausgang
9	Terminierung Ein/Aus	Brücke zu GND zur Aktivierung des Abschlusswiderstandes
10	GND	

2.2.3 Klemmenbelegung für Modul PROFIBUS DP (Typ 17-2111-0300)

Pin	Signal	Beschreibung
1	In A	PROFIBUS DP Signal A Eingang
2	In B	PROFIBUS DP Signal B Eingang
3	Out A	PROFIBUS DP Signal A Ausgang
4	Out B	PROFIBUS DP Signal B Ausgang
5	Netzabschlussbrücke A1	Brücke für Netzabschluss (A1-A2)
6	Netzabschlussbrücke B1	Brücke für Netzabschluss (B1-B2)
7	Netzabschlussbrücke A2	Brücke für Netzabschluss (A1-A2)
8	Netzabschlussbrücke B2	Brücke für Netzabschluss (B1-B2)
9	PE	Masse für Schirm

2.2.4 Klemmenbelegung für Versorgungsmodul Handscanner BCS 03^{ex} (Typ 17-2111-0500)

Pin	Signal	Beschreibung
1	PA	Erdung
2	GND	Signalmasse (interne Brücke zu Versorgungsmasse vorhanden)
3	TXD	Dateneingang RS232-Signal
4	+U _B	Versorgungsspannung Handscanner BCS 03 ^{ex}
5	GND	Versorgungsmasse (interne Brücke zu Signalmasse vorhanden)

2.2.5 Klemmenbelegung für Modul INTERBUS (Typ 17-2111-0600)

Pin	Signal	Beschreibung
1	$\overline{\text{DO1}}$	INTERBUS Sendeleitung Eingang
2	DO1	INTERBUS Sendeleitung Eingang
3	$\overline{\text{DI1}}$	INTERBUS Empfangsleitung Eingang
4	DI1	INTERBUS Empfangsleitung Eingang
5	GND1	INTERBUS Massebezug Eingang
6	SHD1	INTERBUS Abschirmung Eingang
7	$\overline{\text{DO2}}$	INTERBUS Sendeleitung Ausgang
8	DO2	INTERBUS Sendeleitung Ausgang
9	$\overline{\text{DI2}}$	INTERBUS Empfangsleitung Ausgang
10	DI2	INTERBUS Empfangsleitung Ausgang
11	GND2	INTERBUS Massebezug Ausgang
12	SHD2	INTERBUS Abschirmung Ausgang
13	RBST	Brücke zur Aktivierung des
14	+5 V	INTERBUS-Ausgangs

2.2.6 Klemmenbelegung für Versorgungsmodul Handscanner BCS 302^{ex} (Typ 17-2111-0700)

Pin	Signal	Beschreibung
1	PA	Erdung
2	GND	Signalmasse (interne Brücke zu Versorgungsmasse vorhanden)
3	TXD	Dateneingang RS232-Signal
4	+U _B	Versorgungsspannung Handscanner BCS 302 ^{ex}
5	GND	Versorgungsmasse (interne Brücke zu Signalmasse vorhanden)

3. Hinweise zur Installation der Grafikdisplays

3.1 Sicherheitshinweise

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z. B. RL 1999/92/EG, RL94/9EG, ElexV, IEC/EN 60 079-14 und VDE 0100).

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 (ElexV und EN 60 079-14.)

Wird die Zündschutzart betroffen, dürfen nur Originalteile beim Austausch verwendet werden (z. B. Deckeldichtung).

3.1.1 Sicherheitstechnischer Hinweis

Innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche sind elektrostatische Lademechanismen an der Oberfläche des Grafikdisplays, welche stärker sind als manuelles Reiben (z. B. Reinigen von Hand) auszuschliessen.

Gerät nicht unter Spannung öffnen !

3.2 Instandhaltung

Halten Sie die für die Instandhaltung, Wartung und Prüfung von zugehörigen Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen gemäß Richtlinie 1999/92/EG, IEC 60079-19 sowie EN60079-17 ein !

Montage/Demontage, Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die gesetzliche Regelungen und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

3.2.1 Wartung

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

3.2.2 Inspektion

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

3.2.3 Instandsetzung

Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Die dafür geltenden Bestimmungen sind zu beachten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die BARTEC GmbH.

3.3 Einbaumöglichkeiten

Der Einbau eines Grafikdisplay kann direkt in

- Schaltschranktüren
- Bedientableaus oder
- Gehäuse

erfolgen, die aus Kunststoff oder Metall bestehen. Es dürfen nur Kunststoffe verwendet werden, deren Oberflächenwiderstand nach EN 50014 nicht höher ist als $10^9 \Omega$.

Um die Schutzart IP 65 zu gewährleisten, ist die gehäuseeigene IP-Schutzart zu berücksichtigen.

Auswahl der Montagestelle nach folgenden Gesichtspunkten:

- optimale Höhe für die Gerätebedienung
- gute Lichtverhältnisse, um die einwandfreie Lesbarkeit der Anzeige zu gewährleisten
- bei Temperaturen unter 0 °C muss das Grafikdisplay beheizt werden.
- bei Temperaturen unter +10 °C sollte das Grafikdisplay beheizt werden, um die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung zu erhalten.
- vermeiden Sie die Montage in unmittelbarer Nähe von schaltenden oder stromwandelnden Geräten.

Hinweis: Nur Heizungen verwenden, die für den Ex-Bereich zugelassen sind.

Um den Einbau fachgerecht durchzuführen, ist zu beachten, dass

- die Einbaustelle mechanisch ausreichend stabil ist
- das zum Einbau vorgesehene Gehäuse für das Gewicht des Grafikdisplays geeignet ist
- nach der Herstellung des Gehäuseausschnitts die Oberfläche weiterhin eben, plan und ohne Fehlstellen ist, die die Dichtigkeit beeinflussen könnten.

3.3.1 Kabeleinführung / Conduits

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Betriebsmittel in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit müssen Ex-bescheinigte Einführungen verwendet werden, die für die jeweiligen Kabel- und Leitungstypen geeignet sind. Sie müssen die Zündschutzart „e“ aufrechterhalten und ein geeignetes Dichtungselement enthalten, damit mindestens die Schutzart IP 54 erhalten bleibt.

3.4 Mechanische Installation

Um eine gute Übertragung der Anpresskraft zu erreichen, wird ein Versteifungsrahmen (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen den Halteklammern (im Lieferumfang enthalten) und dem Gehäusematerial eingelegt, dadurch ist eine gleichmäßige Kraftübertragung sichergestellt.

- Die Schrauben der Halteklammern leicht anziehen.
- Die Lage der Anzeige und der Dichtung kontrollieren.
- Die Klemmschrauben anziehen, so dass eine ausreichende Abdichtung am Grafikdisplay sichergestellt ist. Dies ist bereits erreicht, wenn ein Spalt von ca. 0,5 mm zwischen der Gehäuseoberfläche und dem Frontrahmen des Grafikdisplays vorhanden ist.

3.4.1 Empfohlene Gehäuse

- Kunststoffgehäuse bzw. Schaltschrank ab 3 mm Wandstärke, hierbei sind in jedem Fall der Versteifungsrahmen zwischen den Halteklammern und dem Gehäusematerial zu verwenden.
- Stahlblechgehäuse ab 2 mm Wandstärke, hierbei ist der Versteifungsrahmen zwischen den Halteklammern und dem Gehäusematerial zu verwenden.
- Edelstahlgehäuse ab 1,5 mm Wandstärke, hierbei ist der Versteifungsrahmen zwischen den Halteklammern und dem Gehäusematerial zu verwenden.

3.4.2 Besondere Einbaubedingungen

Zur Aufrechterhaltung des IP-Schutzgrades = IP54 beim Einbau in 2G Gehäusen der Zündschutzart EEx e (z. B. Steuerungen) und = IP 6X beim Einbau in 2D Gehäusen in Bereichen von brennbaren Stäuben mit der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse, ist der Versteifungsrahmen zur frontseitigen Befestigung zu verwenden.

3.5 Elektrische Installation

3.5.1 EMV-Hinweise

Warnung !

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.



**Als Anschlussleitungen dürfen nur abgeschirmte Leitungen verwendet werden.
Dies gilt sowohl für die Datenleitung wie auch für alle anderen Leitungen.**

Die Datenleitungen müssen paarweise verseilt sein. Beispiel 2 x 2 x 0,75 mm² LIYCY TP

Wenn möglich, sind für Stromversorgung und Daten getrennte Leitungen zu verwenden.

3.5.2 Spannungsversorgung

Zur Spannungsversorgung ist ein geregeltes Netzteil mit einer Leistung von mindestens 2 A zu verwenden. Die Spannungsversorgung von DC 24 V ± 10 % darf am Einbauort weder unter- noch überschritten werden. Der Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung ist zu beachten und gegebenenfalls zu korrigieren.

Der Spannungsabfall der Zuleitung berechnet sich nach folgender Formel:

ΔU	Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung bei Netzteilspannung DC 24 V	max. 2,4 V
ΔU	Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung bei maximal zulässiger Netzteilüberspannung DC 24 V +10 % (26,4 V)	max. 4,8 V (bis 10% Unterspannung erreicht sind)
I	Strom für ein Grafikdisplay	min. 0,8 A
A	Leitungsquerschnitt der Versorgungsleitung	
κ	Spezifischer Leitwert von Kupfer	$56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$
l	Länge der Versorgungsleitung (Hin- und Rückleitung beachten)	

$$R = \frac{l}{\kappa \cdot A} \qquad R = \frac{\Delta U}{I} \qquad \Delta U = \frac{l}{\kappa \cdot A} \cdot I$$

Beispiele	Leitungsquerschnitt	maximale Leitungslänge
Versorgungsspannung DC 24 V	0,75 mm ²	ca. 50 m
	1,5 mm ²	ca. 100 m
	2,5 mm ²	ca. 170 m

Kann der Spannungsabfall nicht ausgeglichen werden oder ergeben sich durch die Berechnung zu große Leitungsquerschnitte, so ist ein separates Netzteil in der Nähe des Einbauortes zu installieren.

Beispiel: Druckfeste Kapselung oder Ex-freier Bereich an der Gebäudeaußenseite.



Durch den Anschluss der Spannungsversorgung an das Grafikdisplay wird die Masse der Spannungsversorgung mit dem PE verbunden! Es ist in jedem Fall sicher zu stellen, dass die Masse der Spannungsversorgung des Grafikdisplays, wenn diese nicht galvanisch getrennt ist, keine Potentialdifferenz zu PE/PA aufweist.

3.5.3 Installationsrichtlinien

- Das PA-Anschlusssteil ist mit dem Potenzialausgleichsleiter des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden. Da die eigensicheren Stromkreise galvanisch mit Erde verbunden sind, muss im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise Potenzialausgleich bestehen.
- Die im jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Geräte dürfen nur im eingebauten Zustand bzw. bei geschlossenem Gehäuse betrieben werden.
- Die Produkte müssen jederzeit spannungsfrei geschaltet werden können (bei festem Anschluss über allpoligen Netztrennschalter bzw. Sicherung); PE-Anschlüsse auf der Geräterückseite ist mit dem Schutzleiter zu verbinden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung mit den Angaben im Handbuch übereinstimmt und die Toleranzen eingehalten werden.
- Bei Unter- bzw. Überschreiten der angegebenen Toleranzen sind Fehlfunktionen nicht auszuschließen.
- Bei Netzausfällen bzw. Netzunterbrechungen ist sicherzustellen, dass die Anlage nicht in gefährliche, undefinierte Zustände versetzt wird.
- NOT-AUS-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten und -zuständen wirksam bleiben.
- Anschlussleitungen (besonders Datenübertragungskabel) sind so zu wählen und zu installieren, dass kapazitive und induktive Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Anlage bewirken. Leitungsunterbrechungen sind durch entsprechende Maßnahmen so zu verarbeiten, dass keine undefinierten Zustände eintreten können.
- Überall da, wo Fehlfunktionen Material- oder Personenschäden verursachen können, müssen zusätzliche externe Sicherheitsschaltungen vorgesehen werden (z. B. Endschalter, mechanische Verriegelungen usw.).

3.5.4 Entstörmaßnahmen

Bei der Installation der Grafikdisplays in Anlagen sind gewisse grundlegende Maßnahmen, die für einen störungsfreien Betrieb wichtig sind, zu beachten:

- Die über Versorgungs- und Signalleitung in das Gerät eingekoppelten Störspannungen sowie durch Berührung übertragene elektrostatische Spannungen werden auf den Erdungspunkt (z. B. Schraubanschluss auf der Rückwand) abgeleitet. Dieser Erdungspunkt muss niederohmig mit möglichst kurzem Cu-Leiter mit dem Schutzleiter verbunden bzw. in den Potentialausgleich einbezogen werden. Wird dies nicht beachtet, werden damit die im Gerät getroffenen Maßnahmen zur Erreichung einer hohen Stör- und Zerstörfestigkeit teilweise wirkungslos.
- Es sollte bei der Auswahl des Montageortes auf möglichst großen Abstand zu den elektromagnetischen Störfeldern geachtet werden. Insbesondere bei vorhandenen Frequenzumformern ist dies von Bedeutung. Unter Umständen empfiehlt sich eine Abschottung von "Störstrahlern" durch Trennbleche.
- Im Umfeld eingebaute Induktivitäten (z. B. Schütz-, Relais- und Magnetventilspulen), besonders wenn sie aus der gleichen Stromversorgung gespeist werden, müssen mit Löschgliedern (z. B. RC-Gliedern) beschaltet werden.
- Die Zuführung der Stromversorgungs- und Datenleitung(en) soll so erfolgen, dass Störungen ferngehalten werden. Dies kann z. B. erreicht werden, indem eine parallele Führung zu störbehafteten Starkstromleitungen vermieden wird.

3.5.5 Schirmung von Leitungen

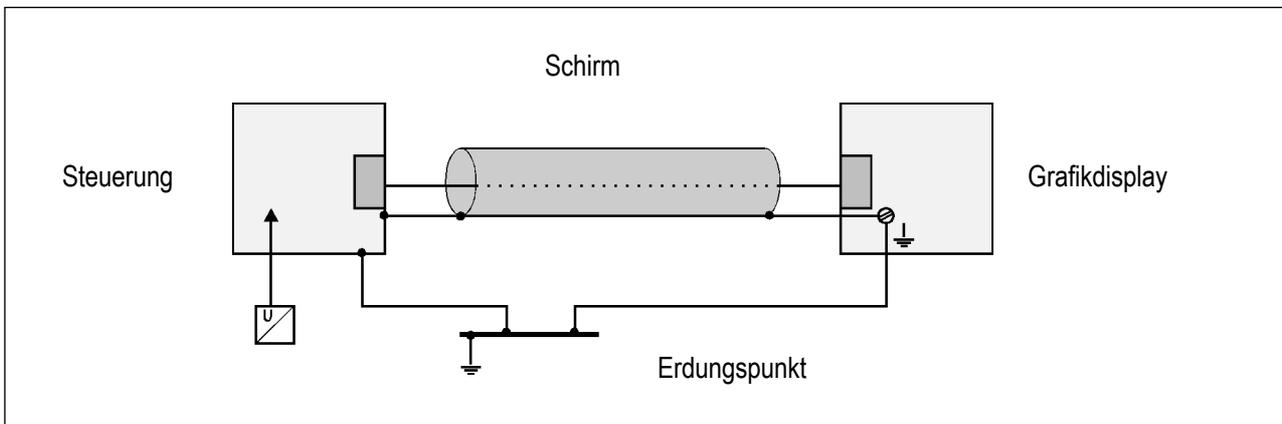
- Es sollten nur Leitungen mit Schirmgeflecht verwendet werden (empfohlene Deckungsdichte > 80 %).
- Folienschirme sollten nicht eingesetzt werden.
- Durch den beidseitigen Schirmanschluss wird in der Regel eine optimale Dämpfung aller eingekoppelten Störfrequenzen erreicht.
- Der einseitige Schirmanschluss kann günstiger sein, wenn ein Potentialunterschied vorhanden ist und keine Potentialausgleichsleitung gelegt werden kann.

3.5.6 Schirmanbindung

- Damit die auf dem Kabelschirm eingekoppelten Störströme nicht selbst zu Störquellen werden, ist eine impedanzarme Verbindung zum Schutzleiter oder zur Schutzleiterschiene wichtig.
- Bei der Verwendung von Sub-D-Steckverbindern sollte der Schirm immer auf das metallische Steckergehäuse des Sub-D-Steckers gelegt werden.
- Bei einigen Steuerungen ist das Steckergehäuse der Steuerung nicht optimal mit dem Erdanschluss verbunden. In diesem Fall kann es von Vorteil sein, den Schirm am Sub-D-Stecker der Steuerung zu isolieren und über eine möglichst kurze Leitung (0,75 mm²...1,5 mm²) mit dem Schutzleiter direkt zu verbinden.

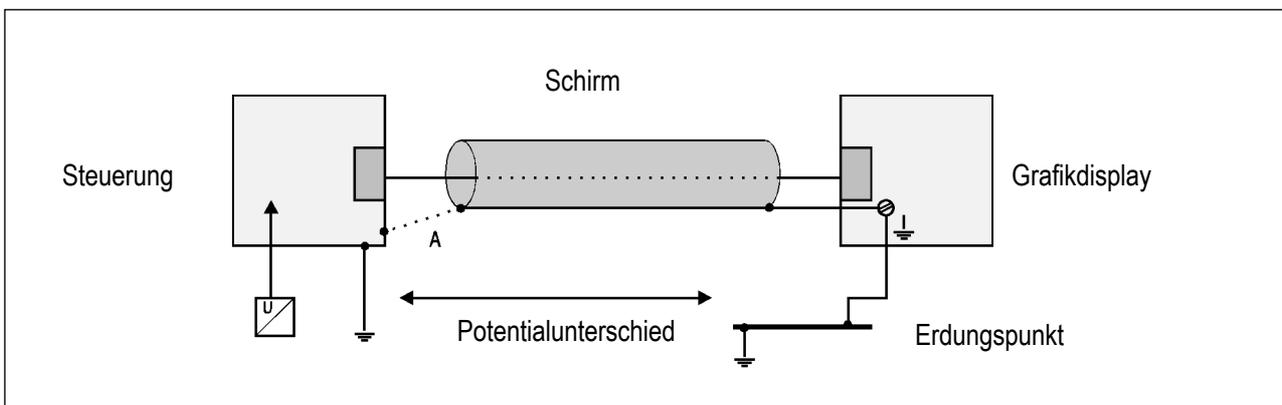
3.5.7 Schirm-Anschlussbeispiele

Beidseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen zwischen Steuerung und Grafikdisplay:



Durch den beidseitigen Schirmanschluss wird in der Regel eine optimale Dämpfung aller eingekoppelten Störfrequenzen erreicht. Diese Anschluss Technik empfiehlt sich, wenn ein guter Potentialausgleich zwischen den einzelnen Einheiten vorhanden ist. In diesem Fall ist es möglich, die Spannungsversorgung der Steuerung mitzubenutzen, auch wenn diese nicht galvanisch getrennt ist.

Einseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen zwischen Steuerung und Grafikdisplay:



Der einseitige Schirmanschluss empfiehlt sich bei fehlendem bzw. unzureichendem Potentialausgleich. In diesem Fall ist ein galvanisch getrenntes Netzteil zu verwenden.

In Punkt A würde bei beidseitigem Schirmanschluss der Potentialausgleichsstrom über den Schirm fließen. Dies ist auf jeden Fall zu vermeiden, da daraus resultierende Störimpulse über die Datenleitung in die Geräte eingekoppelt werden können. Bei einseitiger Schirmung muss der Schirmanschluss auf der Seite erfolgen, die den niederohmigsten Erdanschluss hat.

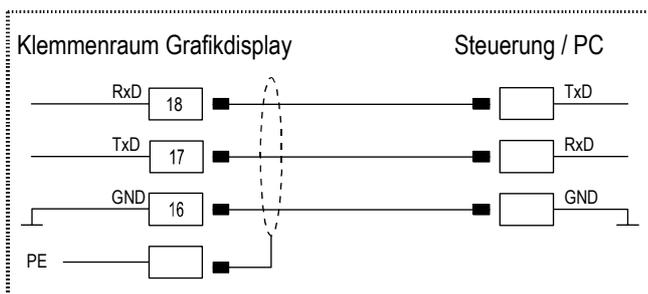
Es ist vor Inbetriebnahme zu prüfen, welche Aufbauvorschriften der Hersteller der Steuerung für einen gesicherten Betrieb verlangt. Diese sollten mit den hier gegebenen Empfehlungen in Einklang gebracht werden.

4. Anschlussleitungen (Pin-Belegung)

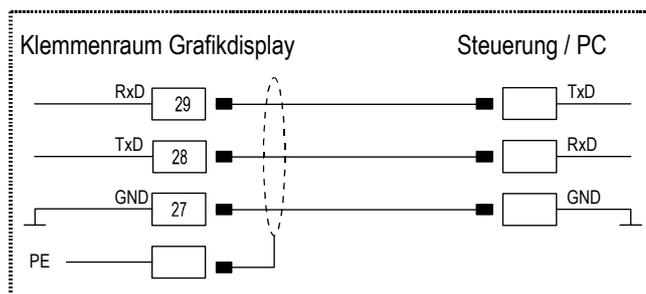
4.1 Schnittstelle RS232

Anschluss einer Steuerung oder des Konfigurations-PCs über die RS232-Schnittstelle des Grafikdisplays.

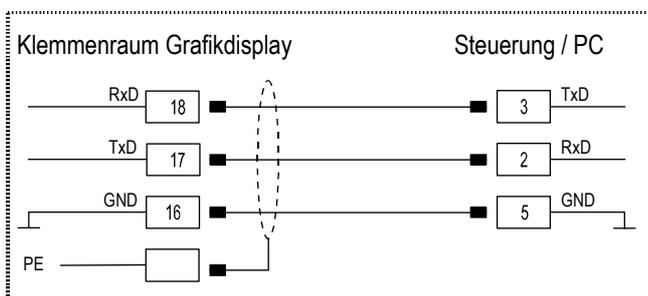
COM 1 RS232 allgemein



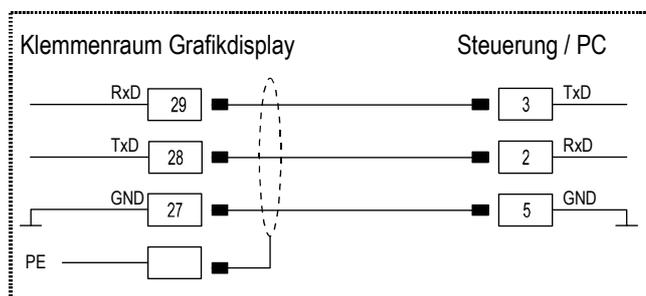
COM 2 RS232 allgemein



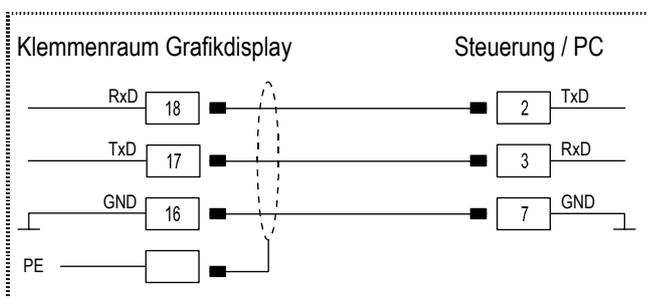
COM 1 RS232 9 pol. Sub-D



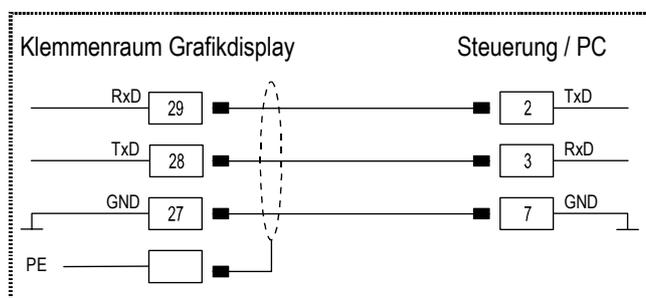
COM 2 RS232 9 pol. Sub-D



COM 1 RS232 25 pol. Sub-D



COM 2 RS232 25 pol. Sub-D



Die entsprechende PIN-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers der Steuerung zu entnehmen.



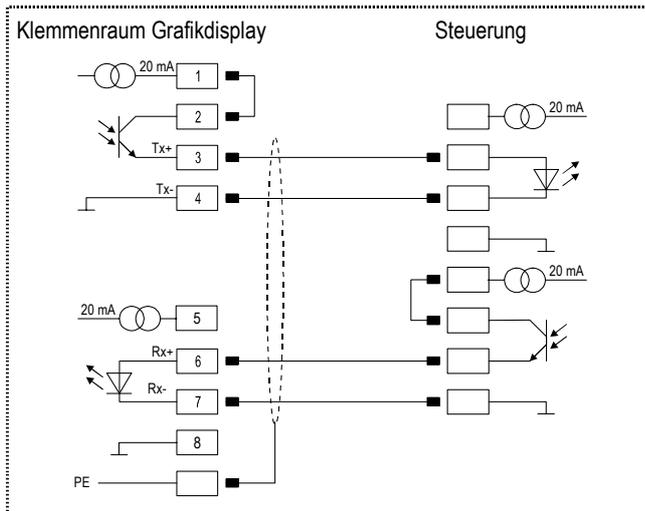
Die maximale Leitungslänge der Datenleitung beträgt 15 m.

4.2 Schnittstelle TTY

Anschluss einer Steuerung über die TTY-Schnittstelle des Grafikdisplays.

⇒ Beim Grafikdisplay und bei der Steuerung ist der **Sender aktiv** und der **Empfänger passiv**.

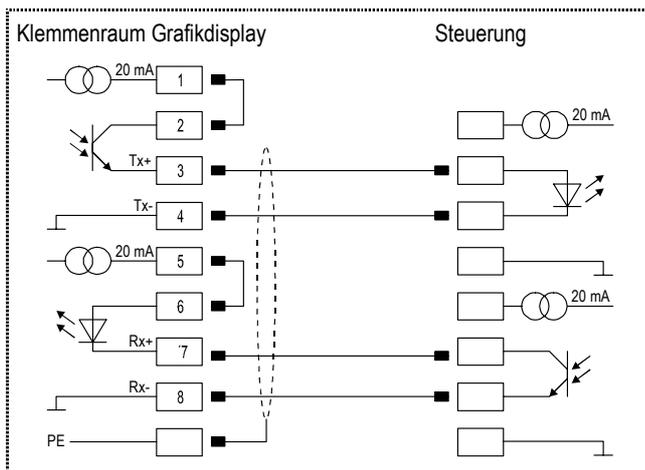
TTY Modul



Anschluss einer Steuerung über die TTY-Schnittstelle des Grafikdisplays.

⇒ Beim Grafikdisplay sind Sender und Empfänger aktiv, die Steuerung ist **komplett passiv**.

TTY Modul



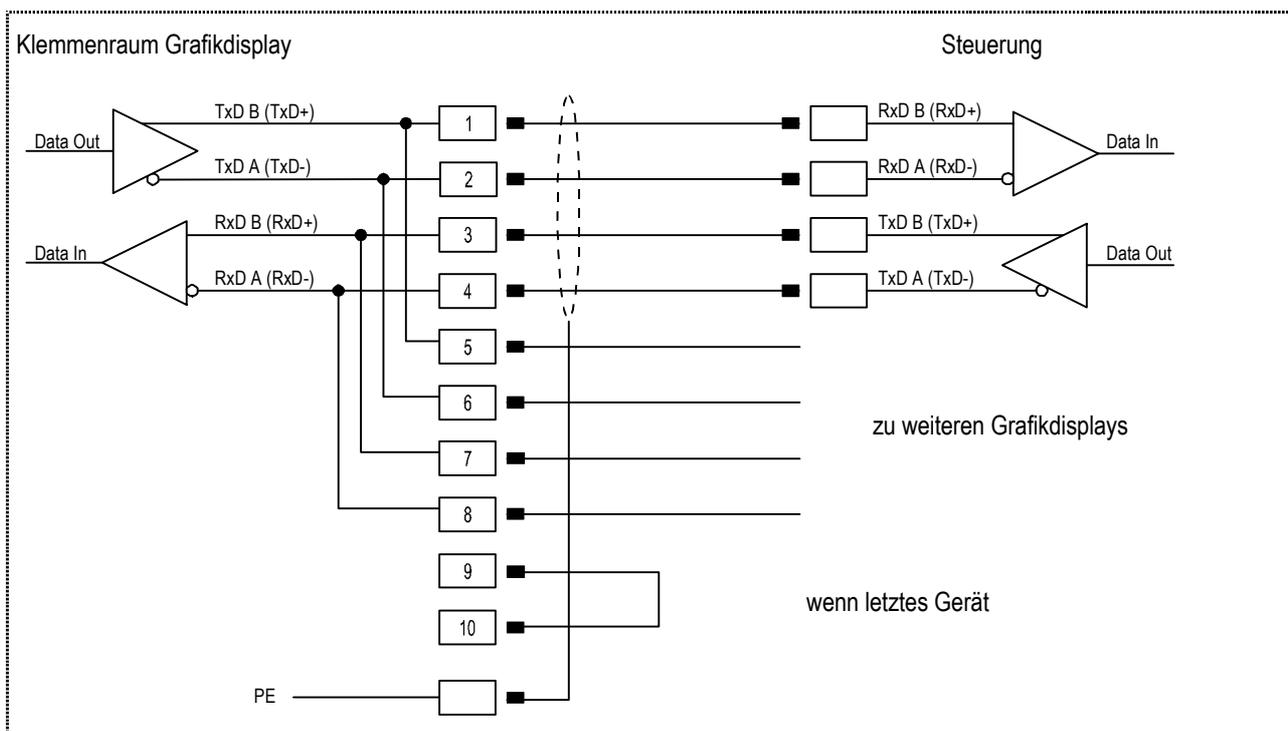
Die entsprechende PIN-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers der Steuerung zu entnehmen.

Die maximale Leitungslänge beträgt je nach Baudrate bis zu 1.000 m

4.3 Schnittstelle RS422

Anschluss einer Steuerung über eine RS422-Schnittstelle des Grafikdisplays.

RS422 Modul



Pin 1 - 5, 2 - 6, 3 - 7, 4 - 8 sind bereits intern verbunden.

Durch interne EMV-Massnahmen ist das Setzen der Abschlusswiderstände am Anfang und am Ende der Busleitung in den meisten Fällen nicht notwendig.

Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann es in Einzelfällen zu einer Verschlechterung der Datenübertragung kommen.

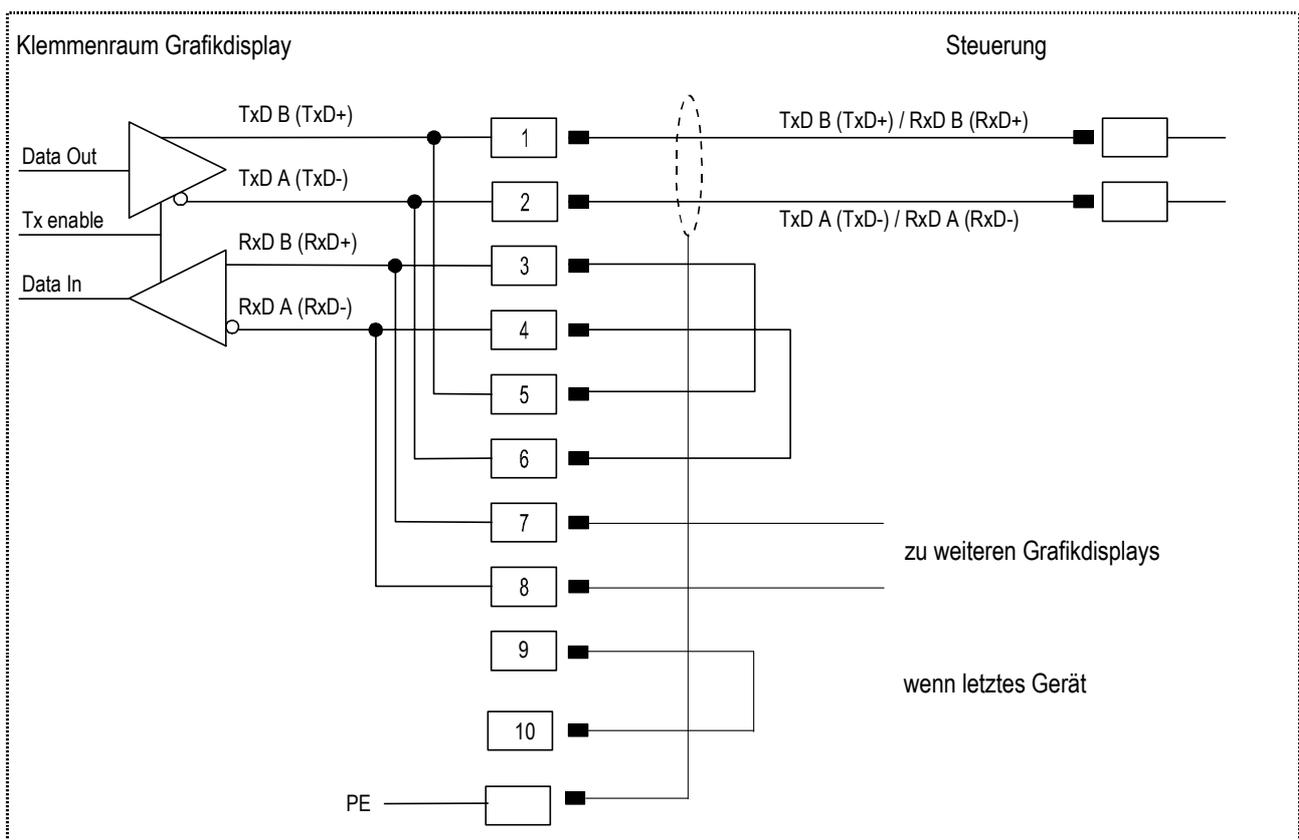
4.4 Schnittstelle RS485



BARTEC liefert alle RS485-Schnittstellen als RS422 aus.

Anschluss einer Steuerung über eine RS485-Schnittstelle des Grafikdisplays.

RS485 Modul



Die entsprechende PIN-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.



Soll die Schnittstelle RS422 als RS485 verwendet werden, so müssen externe Brücken zwischen Pin 3 / Pin 5 und zwischen Pin 4 / Pin 6 gesetzt werden.

Pin 1-5, 2-6, 3-7, 4-8 sind bereits intern verbunden.

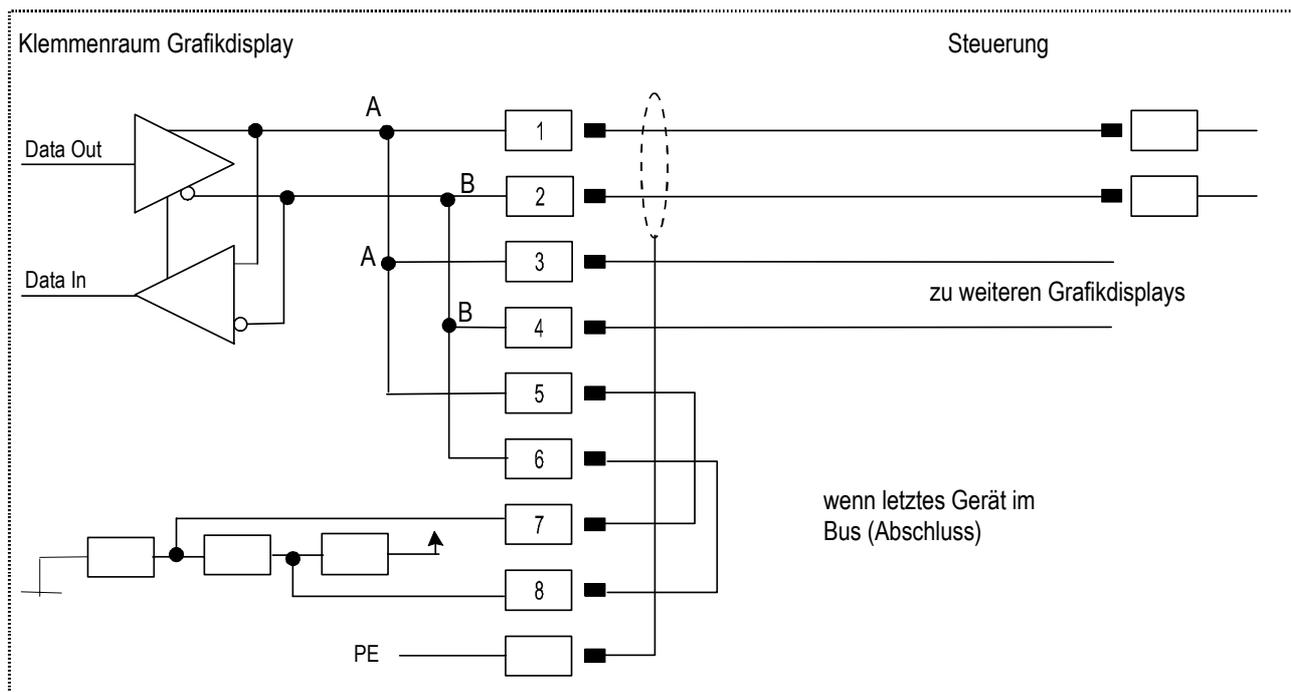
Durch interne EMV-Massnahmen ist das Setzen der Abschlusswiderstände am Anfang und am Ende der Busleitung in den meisten Fällen nicht notwendig.

Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann es in Einzelfällen zu einer Verschlechterung der Datenübertragung kommen.

4.5 Schnittstelle PROFIBUS DP

Anschluss einer Steuerung über eine PROFIBUS DP Schnittstelle des Grafikdisplays.

PROFIBUS DP Modul



Die entsprechende PIN-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

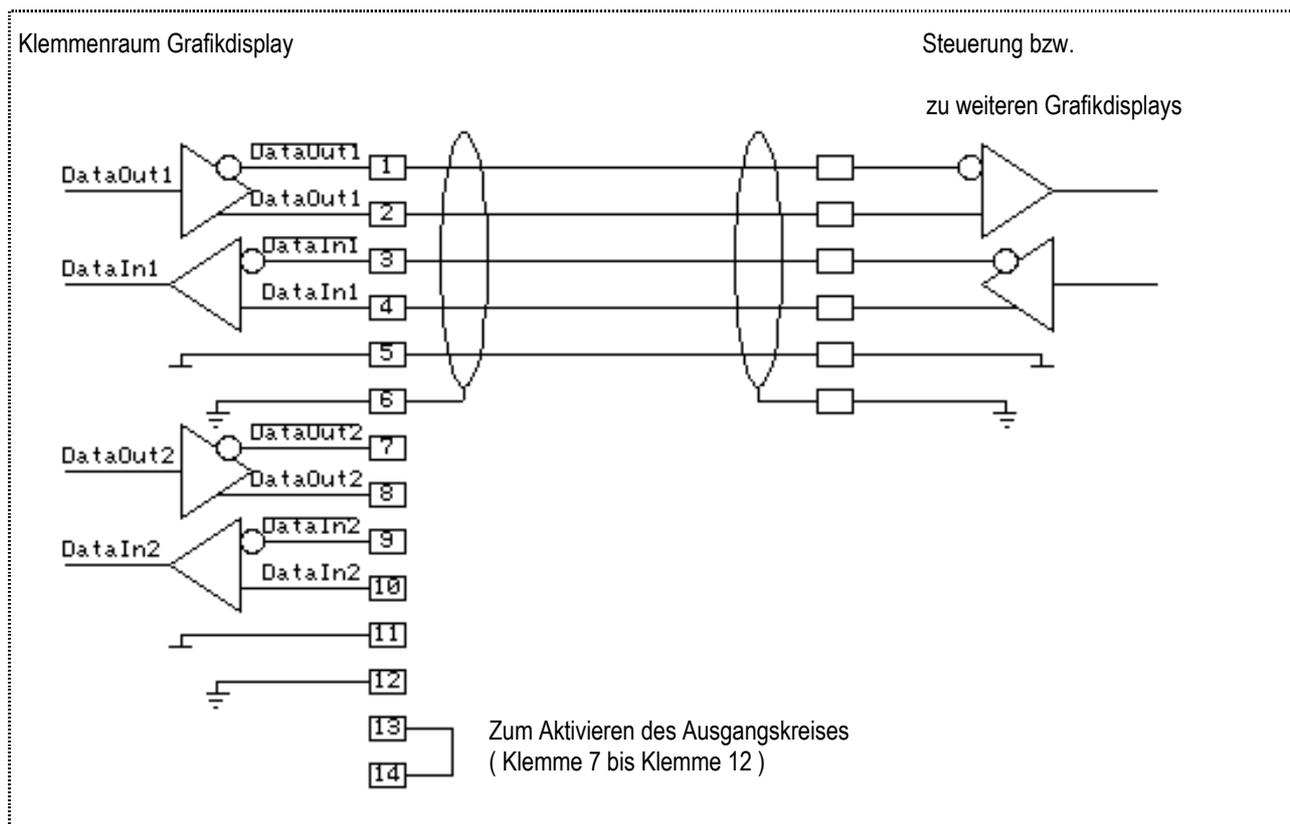


Pin 1-3-5, 2-4-6 sind bereits intern verbunden.

4.6 Schnittstelle INTERBUS

Anschluss einer Steuerung über eine INTERBUS Schnittstelle des Grafikdisplays.

INTERBUS Modul

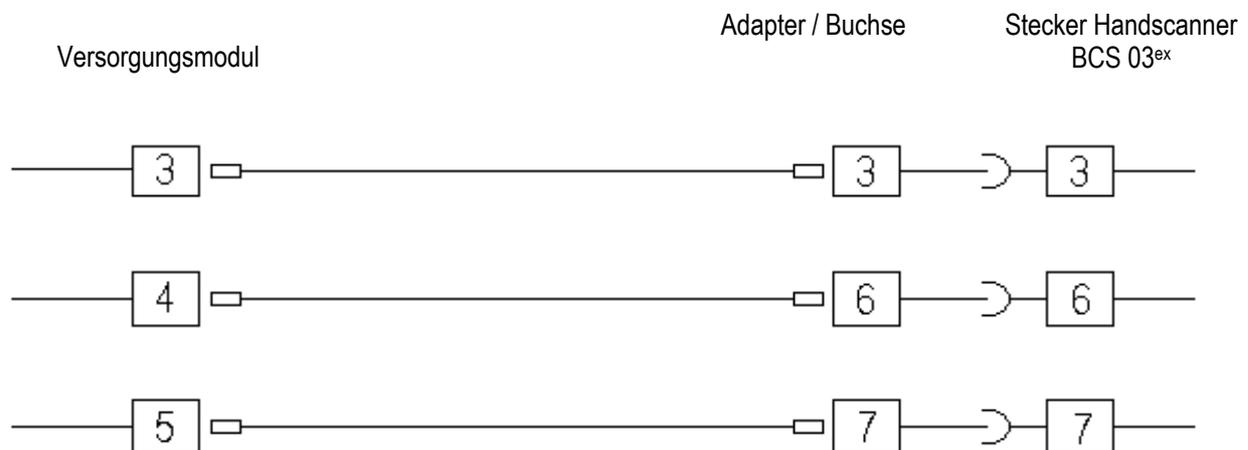


Die entsprechende PIN-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

4.7 Versorgungsmodul für BCS 03^{ex}

Anschlussplan für Handscanner an Versorgungsmodul über einen Stecker/Adapter

Versorgungsmodul BAT Klemmen Nr.	Bez .	Adapter / Stecker PIN	Bez .	Handscanner BCS 03 ^{ex} PIN	Bez .
3	TxD	PIN 3	TxD / RxD	PIN 3	TxD / RxD
4	+U _B	PIN 6	U _{cc} / +U _B	PIN 6	U _{cc}
5	GND	PIN 7	GND	PIN 7	GND



4.8 Versorgungsmodul für BCS 302^{ex}

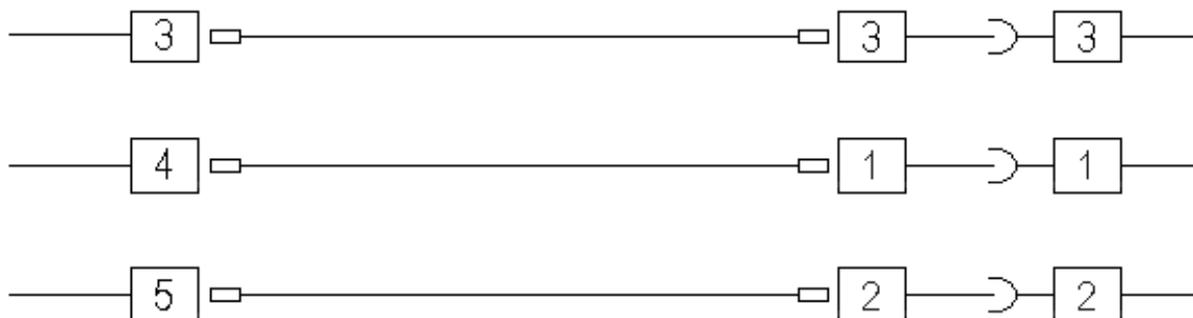
Anschlussplan für Handscanner an Versorgungsmodul über einen Stecker/Adapter

Versorgungsmodul BAT Klemmen Nr.	Bez .	Adapter / Stecker PIN	Bez .	Handscanner BCS 302 ^{ex} PIN	Bez .
3	TxD	PIN 3	TxD / RxD	PIN 3	TxD / RxD
4	+U _B	PIN 1	U _{cc} / +U _B	PIN 1	U _{cc}
5	GND	PIN 2	GND	PIN 2	GND

Versorgungsmodul

Adapter / Buchse

Stecker Handscanner
BCS 302^{ex}



5. Konfiguration des Grafikdisplays „Setup“

5.1 Terminal-Konfiguration / Setup

Nach Anlegen der Versorgungsspannung meldet sich das Grafikdisplay für 5 sec. mit folgendem SETUP-Menü:

Versions-
Nummer

```

Setup V2.62                                     12:00:00

> Download einstellen <
Landessprache
Passwort
Zeit/Datum einstellen
Stationsnummer einstellen
Systemprogramme

[ 1 ]
    
```

Stations-Nummer für den
Downloader

Dieses SETUP dient der Grundkonfiguration des Grafikdisplays. Das SETUP ermöglicht z. B. das Herunterladen eigener Programme.

Ein Menüpunkt wird mit den „**↑**“ „**↓**“ Tasten angewählt und mit „**Enter**“-Taste bestätigt.



Die Einstellmöglichkeiten während des laufenden Betriebes sind softwareabhängig.

Die Einstellmöglichkeiten sind diesem SETUP meist sehr ähnlich. Die Bedienung ist den entsprechenden Handbüchern und Verfahrensanweisungen zu entnehmen.

5.1.1 Menüpunkt > **Download starten** <

- Der Download dient zur Übertragung kundenspezifischer Software in das Grafikdisplay. Die kundenspezifische Software kann durch ein gesondert zu beziehendes Toolpaket über die serielle Schnittstelle von einem IBM kompatiblen PC in das Grafikdisplay übertragen werden.
- Auswahl des Menüpunktes mit „Enter“-Taste.
- Nach Eingabe des Passwortes wird der Download gestartet.
- Mit „ESC“-Taste wird der Download wieder verlassen.

5.1.2 Menüpunkt > **Landessprache** <

- Auswahl des Menüpunktes mit „Enter“-Taste.
- Alle verfügbaren Landessprachen werden angezeigt.
- Mit „Enter“-Taste wird die Landessprache umgestellt

5.1.3 Menüpunkt > **Passwort** <

- Auswahl des Menüpunktes mit „Enter“-Taste.
- Nach Eingabe des Passwortes kann dieses in ein neues Passwort geändert werden.
- Nach einer weiteren Bestätigung erfolgt der Rücksprung ins SETUP-Menü.

5.1.4 Menüpunkt > **Zeit/Datum einstellen** <

- Auswahl des Menüpunktes mit „Enter“-Taste.
- Nach Eingabe des Passwortes können mit den Cursortasten die Uhrzeit und das Datum verändert werden.
- Mit „Enter“-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.

5.1.5 Menüpunkt > **Stationsnummer einstellen** <

- Auswahl des Menüpunktes mit „Enter“-Taste.
- Nach Eingabe des Passwortes kann mit dem Ziffernblock eine neue Stationsnummer eingegeben werden.
- Die Unterstationsnummer dient zur eindeutigen Identifizierung des Grafikdisplays beim Download von Programmen und Projekten.
- Mit „Enter“-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.

5.1.6 Menüpunkt > **Systemprogramme** <

- Die Systemprogramme sind für Diagnose- und Servicedienste eingerichtet.
- Diese Programme werden zum Betrieb des Grafikdisplays nicht benötigt.

Notizen:

1. **Erklärung der EG-Konformität**
Declaration of EC-Conformity
Attestation de conformité CE

2. **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
Certificat d'essai de modèle type – CE
EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Erklärung der EG-Konformität
 Declaration of EC-Conformity
 Attestation de conformité CE

BARTEC

BARTEC GmbH
 Max-Eyth-Straße 16
 97980 Bad Mergentheim



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

Grafikdisplay
 BAT 300/600/800

Graphic display
 BAT 300/600/800

**Afficheur de
 graphique**
 BAT 300/600/800

Typ-Nr.: 17-71PC-1.../....

Typ-Nr.: 17-71PE-1.../....

Typ-Nr.: 17-71PF-1.../....

auf das sich diese
 Erklärung bezieht den
 Bestimmungen der
 folgenden Richtlinien
 entspricht

to which this declaration
 relates is in accordance
 with the provision of the
 following directives

se référant à cette
 attestation correspond aux
 dispositions des directives
 suivantes

94/9 EG
 89/336/EWG

94/9 EC
 89/336/EEC

94/9 CE
 89/336/CEE

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 50014: 1997 +A1 +A2; EN 50019: 2000; EN 50020: 2002;
 EN 50028: 1987; EN 50281-1-1: 1998 +A1
 EN 55022: 1998-09; EN 55024: 1998-09

Kennzeichnung

Marking

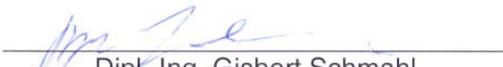
Marquage

CE 0032

Ex II 2G EEx me [ib] IIC T4
 bzw. II 2D T80°C IP6X

IBExU 03 ATEX 1096 X

Bad Mergentheim, den 14.10.2004


 Dipl.-Ing. Gisbert Schmahl
 Geschäftsleitung Technik

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

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU03ATEX1096 X**

[4] Gerät: Anzeigeterminal BAT 300/800 Typ 17-71P.-1.../....

[5] Hersteller: BARTEC GmbH

[6] Anschrift: Max-Eyth-Straße 16
D-97980 Bad Mergentheim

[7] Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß dieses Gerät oder Schutzsystem die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.
Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-03-3-357 vom 14.07.2003 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997 +A1 +A2, EN 50019:2000, EN 50020:1994, EN 50028:1987 und EN 50281-1-1:1998.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

⊕ II 2G EEx me [ib] IIC T4
bzw. ⊕ II 2D T80°C IP 6X

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805-0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 15.07.2003

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

Anlage

Seite 1 von 4
IBExU03ATEX1096 X

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

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1096 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Das Anzeigeterminal BAT300/800 Typ *** dient der visuellen Darstellung und der manuellen Eingabe von Steuerfunktionen. Es wird als Schalttafelgerät in explosionsgefährdeten Bereichen, welche Kategorie 2G/2D Betriebsmittel erfordern verwendet. Das Anzeigeterminal besteht aus einer Elektronikeinheit, dem Display und einer integrierten Tastatur, es kann wahlweise mit den aufgeführten Schnittstellenumsetzern im EEx-e Anschlußgehäuse bestückt werden.

Umgebungstemperaturbereich 0 °C bis +50 °C

Elektrische Daten

Typbezeichnungen: BAT 300 Typ 17-71PC-1.../....
BAT 800 Typ 17-71PF-1.../....

Schutzart des Gehäuses: IP 65 frontseitig und Anschlußraum
IP 43 rückseitig

Versorgungsstromkreis 24 ±10 % V DC, ≤ 2 A
(Klemmen X1:5, X1:6 (+24V) U_m = 253 V
X1:3, X1:4 (0 V)

Datenschnittstelle (Ethernet) bis 5 V DC/AC
(Klemmen X1:10 bis X1:13) U_m = 253 V

COM-Datenschnittstelle bis 30 V DC/AC
(Klemmen X1:14 bis X1:31) U_m = 253 V

Erdungsanschluss (PA)
(Klemmen X1:1 bis X1:2)

Hintergrundbeleuchtung interner Stromkreis
(Klemmen X1:7 bis X1:9) ca. 12 V

Schnittstellen-Umsetzer 17-2111-01..J....

Versorgungsstromkreis I 12 ±10 % VDC
(Adern Nr. 2 und 3) 40,5 mA

Versorgungsstromkreis II 5 ± 10 % VDC
(Adern Nr. 1 und 3) 17,6 mA

Digitaleingangsstromkreis (TxD) ± 12 V, 4 mA
(Adern Nr. 5 und 3)

Digitalausgangsstromkreis (RxD) ± 10 V, 3 mA
(Adern Nr. 4 und 3)

Schnittstellenstromkreise je Stromkreis
COM 1 12 V bis 20 mA
oder
COM 2 12 V bis 30 mA
(Klemmen Nr. 1 bis 8)

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

Schnittstellen-Umsetzer 17-2111-02../....

Versorgungsstromkreis (Adern Nr. 1 und 3)	5 V \pm 10 % VDC < 100 mA
Digitaleingangsstromkreis (TxD, RTS) (Adern Nr. 4, 6 und 3)	\pm 12 V, 4 mA
Digitalausgangsstromkreis (RxD) (Adern Nr. 5 und 3)	\pm 10 V, 4 mA
Schnittstellenstromkreise (TxD, RxD) (Klemmen Nr. 1 bis 8; Nr. 9, 10) (Brücke für interne Verbindung)	je Stromkreis bis 12 V, bis 5 mA

Schnittstellen-Umsetzer 17-2111-03../....

Versorgungsstromkreis I (Adern Nr. 2 und 3)	12 \pm 10 % VDC 36 mA
Versorgungsstromkreis II (Adern Nr. 1 und 3)	5 \pm 10 % VDC 200 mA
Digitaleingangsstromkreis (TxD) (Adern Nr. 4 und 3)	\pm 12 V, 4 mA
Digitalausgangsstromkreis (RxD) (Adern Nr. 5 und 3)	\pm 10 V, 4 mA
Schnittstellenstromkreise (Klemmen Nr.1 bis 4, Nr.5 bis 8, Nr.9) Bus-Abschluss, Schirm	je Stromkreis bis 12 V, 60 mA

Schnittstellen-Umsetzer 17-2111-05../....

Versorgungsstromkreis I (Adern Nr. 2 und 4)	12 \pm 10 % VDC 160 mA
Versorgungsstromkreis II (Adern Nr. 1 und 3)	5 \pm 10 % VDC 17,6 mA
Digitalausgangsstromkreis (RxD) (Adern Nr. 5 und 3)	\pm 12 V, 4 mA
Potentialausgleichsleiter (PA) (Ader ge/gn, PIN PA bzw. X10)	
Daten- und Versorgungsstromkreise Scanneranschluß (Klemmen 1 bis 4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC U _o = 6,5 V I _o = 417 mA P _o = 1,53 W R _i = 36 Ω Kennlinie trapezförmig
maximale äußere Kapazität/Induktivität	C _o = 2,5 μ F mit L _o = 0,1 mH bzw. C _o = 24 μ F mit L _o = 2 μ H

Die Stromkreise sind galvanisch geerdet. Im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise muß Potentialausgleich bestehen.

Weitere Einzelheiten sind in den Prüfunterlagen festgelegt, die Bestandteil des Prüfberichtes sind.

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

- [16] **Prüfbericht**
Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im vertraulichen Prüfbericht IB-03-3-357 vom 14.07.2003 dargelegt.
- [17] **Besondere Bedingungen**
Zur Aufrechterhaltung des IP-Schutzgrades \geq IP 54 beim Einbau in 2G Gehäusen der Zündschutzart EEx e (z. B. Steuerungen) und \geq IP 6X beim Einbau in 2D Gehäusen in Bereichen von brennbaren Stäuben mit der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse, ist der Versteifungsrahmen zur frontseitigen Befestigung zu verwenden.
- [18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 15.07.2003



(Dr. Lösch)

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

- [1] **1. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1096 X**
gemäß RL 94/9/EG, Anhang III



- [2] Gerät: Anzeigeterminal BAT 300/800 Typ 17-71P.-1.../....
- [3] Hersteller: BARTEC GmbH
- [4] Anschrift: Max-Eyth-Str. 16
D-97980 Bad Mergentheim

[5] **Ergänzung/Änderung**

Das unter [2] genannte Anzeigeterminal kann auch mit dem Schnittstellen-Umsetzer Typ 17-2111-07.../.... bestückt werden. Die elektrischen Anschlusswerte sind entsprechend den Explosionsgruppen IIC bzw. IIB unten aufgeführt. Die Dokumentation ist im Prüfbericht IB-04-3-094 vom 30.03.2004 festgehalten.

Schnittstellen-Umsetzer 17-2111-07.../....

Versorgungsstromkreis I 12 VDC +10 %
(Adern Nr. 2 und 3) 220 mA
Bemessungsspannung (U_m) 253 VAC

Digitalausgangsstromkreis (RxD) ± 12 V, 4 mA
(Adern Nr. 5 und 3)

Potentialausgleichsleiter (PA)
(Ader GNYE, Klemme Nr. 1)

Daten- und Versorgungsstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC/IIB
(Klemmen Nr. 2 bis 5) $U_o = 5,5$ VDC
 $I_o = 440$ mA
 $P_o = 1,25$ W
 $R_i = 25 \Omega$ Kennlinie trapezförmig

maximale äußere Kapazität (bei $L_o = 0$) $C_o = 55,8 \mu F$ für IIC bzw. $997,8 \mu F$ für IIB

Zul. Höchstwerte bei gemischten Reaktanzen:

	IIC		IIB	
C_o	1,6 μF	100 nF	5,3 μF	117,8 μF
L_o	0,1 mH	0,2 mH	1 mH	0,01 mH

- [6] Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Anzeigeterminals muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G EEx me [ib] IIC bzw. IIB T4
 bzw. II 2D T 80 °C IP 6X

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 - Fax: 03731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

Freiberg, 30.03.2004

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

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

- [1] **2. Ergänzung zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU03ATEX1096 X**
gemäß RL 94/9/EG, Anhang III



- [2] Gerät: Anzeigeterminal BAT300/800 Typ 17-71P.-1.../....
- [3] Hersteller: BARTEC GmbH
- [4] Anschrift: Max-Eyth-Str. 16
D-97980 Bad Mergentheim

[5] **Ergänzung/Änderung**

Dem unter [2] genannten Anzeigeterminal wird das Anzeigeterminal BAT600 Typ 17-71PE-1.../....hinzugefügt.
Die elektrischen Anschlusswerte, auch die für die jeweiligen Schnittstellenumsetzer, bleiben unverändert.

[6] **Prüfungsunterlagen**

Die Dokumentation ist Bestandteil des Prüfberichts IB-04-3-075 vom 22.09.2004 auf der Grundlage der Normen EN 50014+A1+A2, EN 50019:2000, EN 50020:2002, EN 50028:1987 und EN 50281-1-1:1998+A1.
Für alle Anzeigeterminals Typ 17-71P.-1.../.... gelten die bereits festgelegten besonderen Bedingungen, die durch den unten stehenden sicherheitstechnischen Hinweis (auch in der Betriebsanleitung) ergänzt werden.

[7] **Sicherheitstechnischer Hinweis**

Innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche sind elektrostatische Lademechanismen an der Oberfläche des Anzeigeterminals, welche stärker sind als manuelles Reiben (z. B. Reinigen von Hand), auszuschließen.

- [8] Die Kennzeichnung des unter [2] genannten Anzeigeterminals muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G EEx me [ib] IIC T4

bzw. II 2D T 80 °C IP 6X

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - D-09599 Freiberg
Tel.: 03731 3805.0 - Fax: 03731 23650

Freiberg, 23.09.2004

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

(Dr. Lösch)



- Siegel -
(Kenn-Nr. 0637)

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