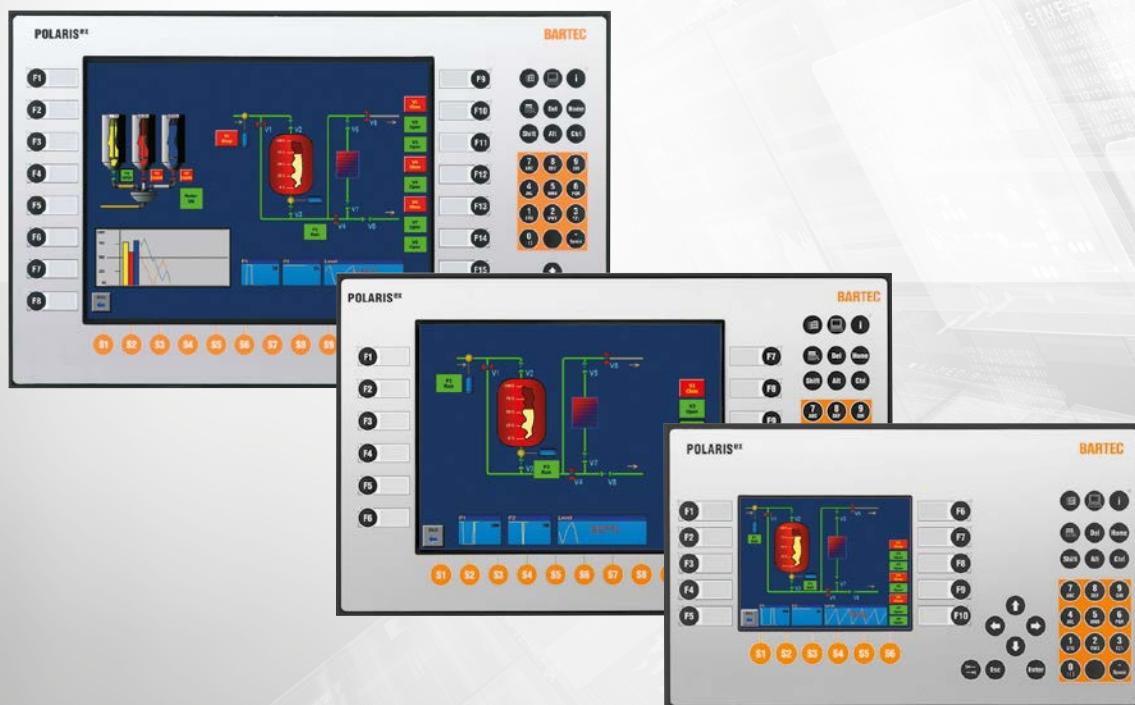




POLARIS COMFORT 5,7" bis 12,1" Zone 1/Zone 21

Benutzerhandbuch

Benutzerhandbuch - ORIGINAL**POLARIS COMFORT****POLARIS Touch Panel 5,7" / 10,4" / 12,1"****Typ 17-71V1-....****ATEX / IECEx / CSA****Zone 1 und Zone 21**

Dokumenten-Nr. 11-71V1-7D0011 / 357370

Revision 1 / 30. Juni 2017

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

Inhalt	Seiten
Deutsch	1-57

BARTEC GmbHMax-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
DeutschlandTelefon: +49 7931 597-0
Telefax: +49 7931 597-119Support: support-polaris@bartec.de
Download: <http://automation.bartec.de>
Internet: www.bartec.de

1.	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	1
1.1	Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch.....	1
1.1.1	Sprachen	2
1.1.2	Änderungen im Dokument	2
1.2	Umgang mit dem Produkt	2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.3.1	Ausschließlicher Verwendungszweck.....	2
1.3.2	Nichtbestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.4	Verpflichtungen des Betreibers	3
1.5	Sicherheitshinweise	3
1.5.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.6	Sicherheitshinweise für den Betrieb.....	3
1.6.1	Instandhaltung	3
1.6.2	Wartung	4
1.6.3	Inspektion	4
1.6.4	Reparaturen.....	4
1.6.5	Inbetriebnahme.....	4
1.7	Kennzeichnung, Prüfbescheinigung und Normen.....	4
1.8	Gewährleistung	4
2.	Produktbeschreibung	6
2.1	Definition	6
2.2	Ankopplungsbeispiel	7
3.	Explosionsschutz und Zulassungen	8
4.	Technische Daten.....	10
4.1	Allgemeine Daten.....	10
4.1.1	Kenndaten POLARIS Touch Panel 5,7"	11
4.1.2	Kenndaten POLARIS Touch Panel 10,4"	11
4.1.3	Kenndaten POLARIS Touch Panel 12,1"	12
4.2	Fingerm Maus, Trackball und Touchpad und Joystick.....	12
4.2.1	Explosionsschutz und Zulassungen	12
4.2.2	Allgemeine Daten	13
4.2.3	Varianten	13
4.3	Ex i-Memory Stick	14
4.3.1	Explosionsschutz.....	14
4.3.2	Allgemeine Daten	14
4.4	Produktkennzeichnung.....	15
5.	Transport, Lagerung, Lieferumfang und Montage	16
5.1	Transport.....	16
5.2	Zwischenlagerung	16
5.3	Lieferumfang	16
5.3.1	Zubehör optional.....	16
5.4	Montage	17
5.4.1	Einbaumöglichkeiten	17
6.	Installation.....	18
6.1	Voraussetzungen	18
6.2	Mechanische Installation.....	19
6.2.1	Installation im 2G-/2D-Gehäuse	19
6.2.2	Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse	21
6.2.3	Bodenmontage Edelstahlgehäuse.....	22
6.2.4	Wandmontage Edelstahlgehäuse.....	22
6.3	Elektrische Installation	23
6.3.1	Installationsrichtlinien	23
6.4	Klemmenräume.....	24
6.5	Schutzleiteranschluss	25

6.6	Klemmenraum Ex e.....	26
6.6.1	Kabeleinführungen	26
6.6.2	Klemmenbelegung Versorgungsspannung	26
6.6.3	Klemmenbelegung Ethernet	27
6.6.4	Schnittstelle RS422	28
6.6.5	Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional)	29
6.6.6	Schnittstelle TTY (optional).....	30
6.6.7	Schnittstelle RS232 (optional)	31
6.6.8	Schnittstelle USB (optional)	32
6.6.9	Schnittstelle RS422/USB (optional)	32
6.7	Klemmenraum Ex i.....	33
6.7.1	Anschluss einer Ex i-Tastatur an das POLARIS (optional).....	33
6.7.2	Ex i USB-Schnittstelle für BARTEC USB Ex i-Memory Stick.....	34
6.7.3	Ex d Buchse (optional)	34
6.7.4	Anschluss BARTEC Handscanners BCS 160 ^{ex} (Optional)	35
6.7.5	Anschluss LWL (optional).....	36
6.8	EMV (elektromagnetische Verträglichkeit).....	37
6.8.1	Spannungsversorgung (DC-Variante)	37
6.8.2	Vorsicherung	38
6.8.3	Entstörmaßnahmen	38
6.8.4	Schirmung von Leitungen.....	39
6.8.5	Schirmanbindung.....	39
6.8.6	Schirm Anschlussbeispiele	39
6.8.7	Ethernet	40
7.	Inbetriebnahme.....	41
7.1	Endkontrolle	41
7.2	Inbetriebnahme Software.....	41
7.2.1	EWf (Enhanced Write Filter).....	41
7.2.2	Netzwerkeinrichtung (Ethernet)	43
7.2.3	Tastatureinstellungen	44
7.2.4	Touchscreen	46
8.	Betrieb	47
8.1	Betriebssystem.....	47
8.2	Autostart Menü / Download.....	47
8.2.1	Autostart-Menü	47
8.3	Recovery-/Backup-Funktion.....	49
8.3.1	Recovery-Stick Image.....	49
8.3.2	Backup.....	49
8.3.3	Backup auf USB-Stick	49
8.3.4	Ausschalten und Herunterfahren	49
9.	Störungen und Fehlersuche.....	50
10.	Wartung, Inspektion, Reparatur	51
10.1	Wartungsintervalle	51
10.2	Inspektion.....	51
10.3	Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	51
10.3.1	Hinweise für Reparatureinsendungen	52
11.	Entsorgung	52
12.	Versand- und Verpackungshinweise.....	52
13.	Zubehör, Ersatzteile	53
14.	Bestellnummern	54
15.	Zusatzinformationen	55
16.	Erklärung der Konformität.....	56

1. Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Hinweise zu diesem Benutzerhandbuch



Vor Inbetriebnahme der Geräte aufmerksam lesen.

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

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

Das Benutzerhandbuch richtet sich an sämtliche Personen, die mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts befasst sind. Bei der Ausführung dieser Arbeiten sind die geltenden Richtlinien und Normen für Bereiche mit Gas- und Staubatmosphäre (2014/34/EU, EN/IEC 60079-17 und EN/IEC 60079-19) einzuhalten.

Für die sichere Installation und Inbetriebnahme sind die Kenntnis der Sicherheits- und Warnhinweise in diesem Benutzerhandbuch und deren strikte Befolgung unabdingbar. Durch umsichtige Handhabung und die konsequente Befolgung der Anweisungen können Unfälle, Verletzungen und Sachschäden vermieden werden.

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

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

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

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

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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



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

1.1.1 Sprachen

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

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

1.1.2 Änderungen im Dokument

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

Die aktuellen Versionen der Datenblätter, Betriebsanleitungen, Zertifikate und EU-Konformitätserklärungen können auf www.bartec.de heruntergeladen oder direkt bei der BARTEC GmbH angefordert werden.

1.2 Umgang mit dem Produkt

Das in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Produkt hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien und geprüften Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen einwandfreien und sicheren Betrieb dieses Produkts zu erreichen, darf es nur in der vom Hersteller beschriebenen Weise eingesetzt werden. Darüber hinaus setzt der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Produkts einen sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Die sichere und einwandfreie Montage des POLARIS ist Voraussetzung für eine einwandfreie und korrekte Arbeitsweise.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.3.1 Ausschließlicher Verwendungszweck

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

Die POLARIS COMFORT Serie ist speziell für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 und Zone 21 konzipiert.

Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten.

1.3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

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

1.4 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem POLARIS arbeiten zu lassen, die: mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und in die Nutzung des POLARIS eingewiesen sind, die Dokumentation, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

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

1.5 Sicherheitshinweise

1.5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

1.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb

1.6.1 Instandhaltung

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

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

1.6.2 Wartung

Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich. Siehe hierzu Kapitel "Wartung, Inspektion, Reparatur".

1.6.3 Inspektion

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

1.6.4 Reparaturen

Reparaturen an explosionsgeschützten Betriebsmitteln dürfen nur von dazu befugten Personen mit Original-Ersatzteilen und nach dem Stand der Technik ausgeführt werden. Die dafür geltenden Bestimmungen sind einzuhalten.

1.6.5 Inbetriebnahme

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

1.7 Kennzeichnung, Prüfbescheinigung und Normen

Auf dem Gerät sind Kennzeichnungen zum Ex-Schutz und zur Prüfbescheinigung angebracht. Kennzeichnungen siehe Kapitel 4 "Technische Daten".

Die POLARIS COMFORT Touch Panel PCs entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX-Richtlinie). Eingehaltene Normen siehe Kapitel 3 "Explosionsschutz und Zulassungen".

1.8 Gewährleistung

WARNUNG

Bei der Verwendung von nicht spezifizierten Bauteilen ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen oder Umbauten am Gerät vor.
- ▶ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile



Der Hersteller übernimmt die komplette Gewährleistung nur und ausschließlich für die bei ihm bestellten Ersatzteile. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des POLARIS.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten.
- Nichtbeachten der Hinweise des Benutzerhandbuches bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Die Firma BARTEC gewährt auf die POLARIS eine Garantiezeit von einem Jahr ab Auslieferungsdatum BARTEC. Die Garantiezeit für Zubehör beträgt 1 Jahr ab Auslieferungsdatum. Diese Gewährleistung umfasst alle Teile der Lieferung und beschränkt sich auf den kostenlosen Austausch oder die Instandsetzung der defekten Teile bei BARTEC. Hierzu sind gelieferte Verpackungen möglichst aufzubewahren. Im Bedarfsfall ist uns die Ware nach schriftlicher Absprache mit einem RMA-Formular zuzusenden. Eine Forderung auf Nachbesserung am Aufstellungsort besteht nicht.

2. Produktbeschreibung

2.1 Definition

Die **POLARIS COMFORT** Touch Panels sind die Alleskönner für das maschinennahe Bedienen und Beobachten im Ex-Bereich. Hochauflösende Displays mit LED-Technologie und Touchscreen für eine intuitive sowie komfortable Bedienung stehen jetzt in der Standardvariante zur Verfügung.

Die neueste LED-Display-Technologie gewährleistet auch bei großem Betrachtungswinkel einen optimalen Kontrast.

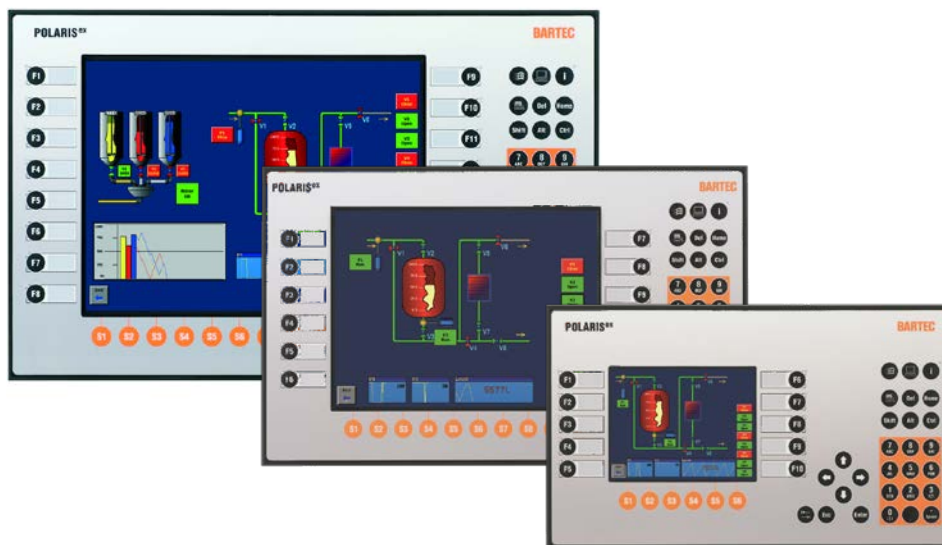


Abbildung 1: POLARIS COMFORT – Serie

Die POLARIS COMFORT Serie arbeitet mit der neuen Generation der BARTEC Visualisierungssoftware BMS-Graf-pro 7.x.x.x. Die Rechnerleistung reicht aus, um bequem sämtliche Aufgaben wie Bilddarstellung, Kommunikation zur Steuerung oder Übertragung von Projekten über das Ethernet zu bewältigen.



Abbildung 2: Visualisierungssoftware "BMS-Graf-pro Version 7"

Die Projektdateien können über die Ethernet-Verbindung oder den USB-Memory Stick in Ex i-Ausführung von BARTEC übertragen werden. Alternativ ist die Darstellung von HTML-Seiten oder die Nutzung als Remote-Client möglich.



Abbildung 3: Ex i USB-Memory Stick

Eine direkte Verbindung zur Steuerung oder zum Prozessleitsystem ist über Ethernet, PROFIBUS-DP oder serielle COM-Schnittstellen möglich. Fingermaus, Trackball, Touchpad oder Joystick sind optional erhältlich.

Standardmontage der POLARIS COMFORT Touch Panels ist der Fronttafeleinbau, der sich rasch und mit wenig Aufwand realisieren lässt. Auf Wunsch liefern wir die Bediengeräte auch als fertige Systemlösung im Edelstahlgehäuse für die Wand- und Bodenmontage.



Abbildung 4: Gehäusevarianten

2.2 Ankopplungsbeispiel

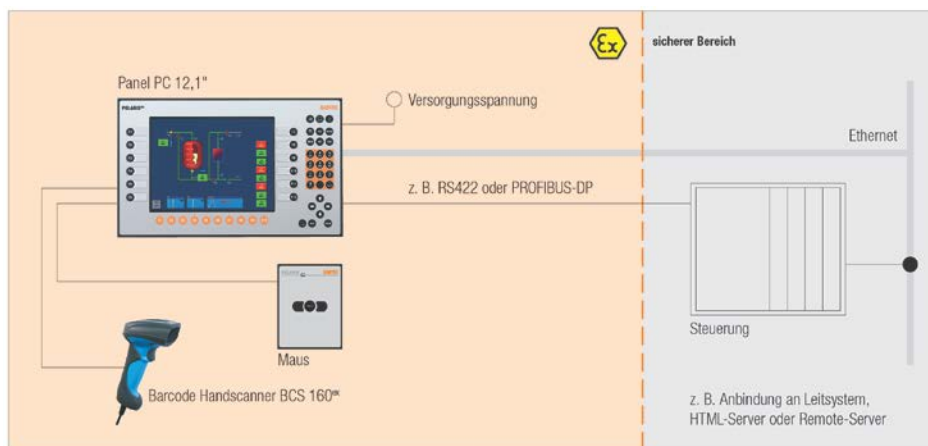


Abbildung 5: Einfacher Aufbau

3. Explosionsschutz und Zulassungen

POLARIS COMFORT Typ 17-71V1-....															
ATEX															
Kennzeichnung	 II 2G Ex eb qb [ib op pr] IIC T4 bzw.  II 2G Ex db eb qb [ib op pr] IIC T4 II 2D Ex tb IIIC T120° $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$														
Prüfbescheinigung	IBExU 05 ATEX 1117 X														
Normen gemäß Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2007 EN 60079-5:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012 EN 60079-28:2007 EN 60079-31:2014														
IECEx															
Kennzeichnung	Ex db eb qb [ib op pr] IIC T4 Ex tb IIIC T120 °C														
Prüfbescheinigung	IECEx IBE 11.0007X														
Normen gemäß Richtlinie 2014/34/EU	<table border="0"> <tr> <td>IEC 60079-0:2011</td><td>Edition: 6</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-1:2007-04</td><td>Edition: 6</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-5:2015</td><td>Edition: 4</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-7:2006-07</td><td>Edition: 4</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-11:2011</td><td>Edition: 6</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-28:2006-08</td><td>Edition: 1</td></tr> <tr> <td>IEC 60079-31:2013</td><td>Edition: 2</td></tr> </table>	IEC 60079-0:2011	Edition: 6	IEC 60079-1:2007-04	Edition: 6	IEC 60079-5:2015	Edition: 4	IEC 60079-7:2006-07	Edition: 4	IEC 60079-11:2011	Edition: 6	IEC 60079-28:2006-08	Edition: 1	IEC 60079-31:2013	Edition: 2
IEC 60079-0:2011	Edition: 6														
IEC 60079-1:2007-04	Edition: 6														
IEC 60079-5:2015	Edition: 4														
IEC 60079-7:2006-07	Edition: 4														
IEC 60079-11:2011	Edition: 6														
IEC 60079-28:2006-08	Edition: 1														
IEC 60079-31:2013	Edition: 2														
 Besondere Bedingungen	Die eigensicheren Stromkreise und das Gehäuse sind galvanisch verbunden. Im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich bestehen. Es sind hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Visualisierungseinheiten bzw. des Zubehörs (z. B. pneumatischer Partikeltransport) bei der Anwendung auszuschließen. Die IP-Schutzart muss durch den Einbau der Geräte in IP-Gehäuse gewährleistet sein.														
CSA															
Kennzeichnung	Class I, Zone 1 (A)Ex d e q [ib op pr] IIC T4; Gb Class II, Zone 21 (A)Ex tb IIIC T120 °C; Db														
Prüfbescheinigung	CSA 15.70010166														

Weitere Prüfbescheinigungen	
INMETRO	11/UL-BRHZ-0131X
Zolltarifunion Russland (EAC)	TC RU C-DE.GB06.B.00334
Korea	KTL 14-KB4BO-0258X
Indien	CCEs P261984
Weitere Prüfbescheinigungen	www.bartec.de
EU-Konformität	
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU
Normen gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN/IEC 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010 EN 60529:1991 + A1 2000 + A2 :2013 IEC 60529:1989 + A1 1999 + A2 :2013
Elektrische Sicherheit	EN/IEC 61010-1:2010
Produktkennzeichnung	CE 0044

4. Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

Aufbau	Fronttafeleinbau; optional Systemlösung im Edelstahlgehäuse als Wand-/Bodenmontage
Rechnerleistung	LX800 Prozessor, 500 MHz Compact Flash 4 GB
Betriebssystem	Windows® XP Embedded (vorinstalliert) Hinweis: geschützt durch EWF z. B. Built 008
Schnittstelle (Grundversion)	1 x Ex e Ethernet 100/10BaseT (optional LWL) 1 x Ex e RS422 1 x Ex i USB für Ex i-Memory Stick 2 x Ex i für PS/2 für eigensichere Maus
Optionale Schnittstellen	nur bei POLARIS Touch Panel 10,4" und 12,1" 1 x Ex i Versorgungsmodul für Handschanner
Display	TFT-Farbdisplay
Touchscreen	Resistiver Touch
Versorgungsspannung	DC 24 V $\pm$ 10 % Klemme X10-X12
Hintergrundbeleuchtung	LED-Technik, Lebensdauer ca. 50.000 Stunden bei +25 °C
Zul. Umgebungstemperaturen Lager-/Transport Betrieb	-20 °C bis +50 °C 0 °C bis +50 °C (optional -20 °C bis +50 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % nicht kondensierend
Vibration	0,7 G/1 mm; 5 Hz-500 Hz Puls in alle 3 Achsen
Schock	15 G, 11 ms Puls in alle 3 Achsen
Material Frontseite Rückseite	Polyesterfolie auf eloxierter Aluminiumplatte (bedingt UV beständig) Stahlblech bichromatiert
Schutzart Frontseitig Rückseitig	IP66 IP54

4.1.1 Kenndaten POLARIS Touch Panel 5,7"

Display 	5,7" grafikfähiges TFT-Farbdisplay VGA Auflösung 640 x 480 Bildpunkte 262.144 Farben Helligkeit 700 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 115 x 86 mm Kontrast 800:1
Tastatur (Kurzhubtasten)	alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 6 Sondertasten 10 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Max. Leistungsaufnahme	P _{max} <30 W
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	335 mm x 199 mm x 130 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	321 mm x 179 mm ± 0,5 mm
Gewicht	ca. 10 kg

4.1.2 Kenndaten POLARIS Touch Panel 10,4"

Display 	10,4" grafikfähiges TFT-Farbdisplay SVGA Auflösung 800 x 600 Bildpunkte 262.144 Farben Helligkeit 400 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 211 x 158 mm Kontrast 700:1
Tastatur (Kurzhubtasten)	alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 10 Sondertasten 12 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Max. Leistungsaufnahme	P _{max} <30 W
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	400 mm x 246 mm x 130 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	386 mm x 226 mm ± 0,5 mm
Gewicht	ca. 14 kg

4.1.3 Kenndaten POLARIS Touch Panel 12,1"

Display 	12,1" grafikfähiges TFT-Farbdisplay XGA Auflösung 1024 x 768 Bildpunkte 262.144 Farben Helligkeit 500 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 246 x 184 mm Kontrast 700:1
Tastatur (Kurzhubtasten)	alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 12 Sondertasten 16 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Max. Leistungsaufnahme	$P_{\max} < 35 \text{ W}$
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	440 mm x 275 mm x 130 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	425 mm x 255 mm $\pm 0,5 \text{ mm}$
Gewicht	ca. 18 kg

4.2 Fingermaus, Trackball und Touchpad und Joystick

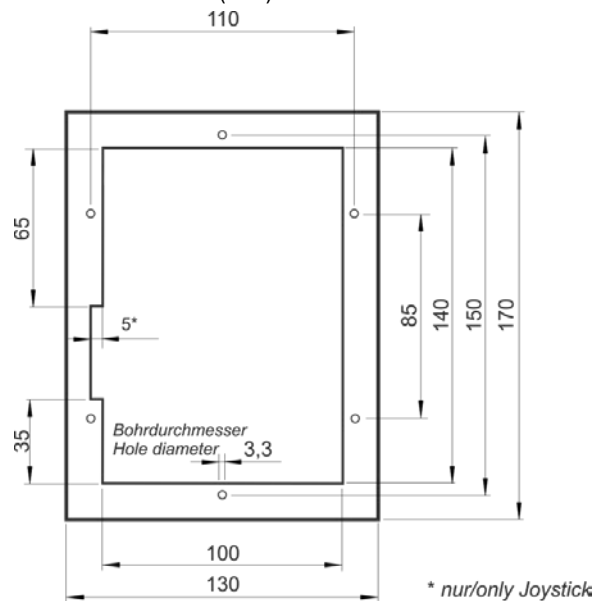
4.2.1 Explosionsschutz und Zulassungen

Kennzeichnung ATEX	 II 2G Ex ib IIC T4  II 2D Ex ib IIIC T120 °C -20 °C $\leq T_a \leq 60 \text{ °C}$
Prüfbescheinigung	IBExU 05 ATEX 1117 X
Kennzeichnung IECEx	Ex ib IIC T4 Ex ib IIIC T120 °C
Prüfbescheinigung	IECEx IBE 11.0007X
Kennzeichnung CSA	Class I, Zone 1 (A)Ex ib IIC T4; Gb Class II, Zone 21 (A)Ex ib IIIC T120 °C; Db
Prüfbescheinigung	CSA 15.70010166
Weitere Prüfbescheinigungen	www.bartec.de

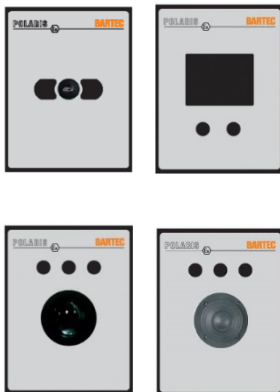
4.2.2 Allgemeine Daten

Aufbau	Fronttafeleinbau
Material	Polyesterfolie auf Aluminiumplatte (bedingt UV-beständig)
Schutzart	
Maus, Joystick, Touchpad	IP65 (frontseitig)
Trackball statisch	IP65 (frontseitig)
dynamisch	IP51 (frontseitig)
Abmessungen (Breite x Höhe)	130 mm x 170 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	100 mm x 140 mm

Abmessungen und Wandausschnitt (mm)

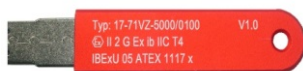


4.2.3 Varianten



Fingermaus	Typ 17-71VZ-1000
Einbautiefe	15 mm
Gewicht	ca. 270 g
Touchpad	Typ 17-71VZ-2000
Einbautiefe	15 mm
Gewicht	ca. 250 g
Trackball	Typ 17-71VZ-3000
Einbautiefe	43 mm
Gewicht	ca. 500 g
Joystick mit Taste	Typ 17-71VZ-9000
Einbautiefe	43 mm
Gewicht	ca. 500 g

4.3 Ex i-Memory Stick



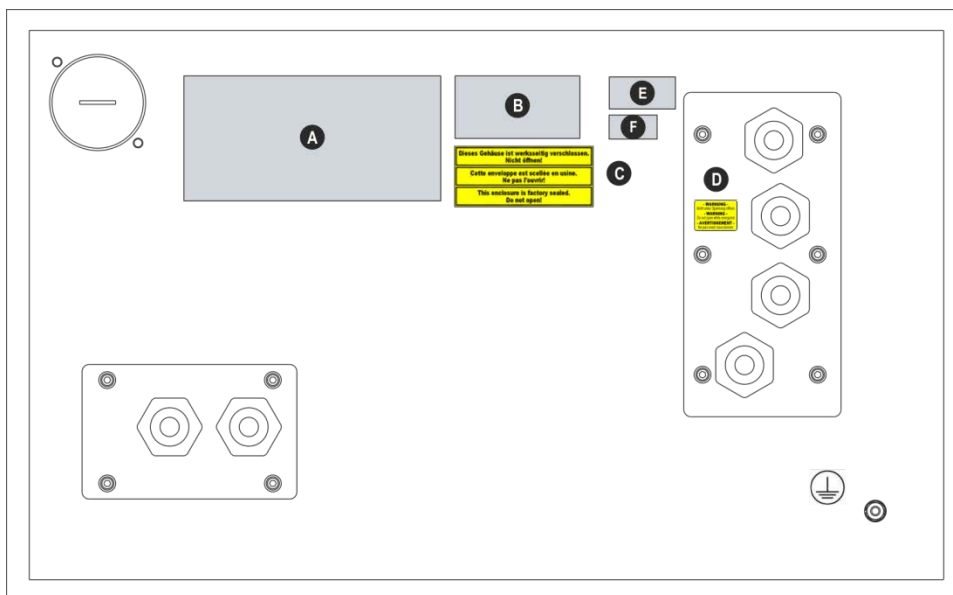
4.3.1 Explosionsschutz

Typ	17-71VZ-5000/0100
Kennzeichnung ATEX	Ⓔ II 2G Ex ib IIC T4 -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
Prüfbescheinigung	IBExU 05 ATEX 1117 X
Kennzeichnung IECEX	Ex ib IIC T4
Prüfbescheinigung	IECEX IBE 11.0007X
Kennzeichnung CSA	Class I, Zone 1 (A)Ex ib IIC T4; Gb Class II, Zone 21 (A)Ex ib IIIC T120 °C; Db
Prüfbescheinigung	CSA 15.70010166
Weitere Prüfbescheinigungen	www.bartec.de

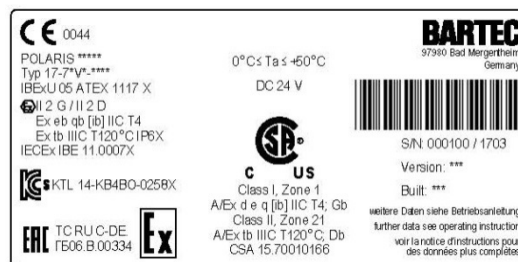
4.3.2 Allgemeine Daten

Produkttyp	USB Flash-Laufwerk
Speicherkapazität	4 GB
Abmessungen (Länge x Breite x Tiefe)	ca. 92 mm x 22 mm x 7,2 mm
Gewicht	28 g
Material Gehäuse	Eloxiertes Aluminium
Verwendung	Daten-Backup

4.4 Produktkennzeichnung



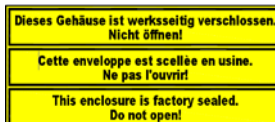
A
**Beispiel: Typenschild mit
 Kennzeichnung
 ATEX und IECEx**



B
**Schild mit
 Kennzeichnung
 INMETRO**



C
Warnhinweis



D
**Warnhinweis auf
 Klemmenraum!**



E
Lizenzaufkleber

abhängig vom Betriebssystem

F
Prüfaufkleber



5. Transport, Lagerung, Lieferumfang und Montage

5.1 Transport



Melden Sie eventuelle Transportschäden oder unvollständige Lieferungen sofort nach Erhalt schriftlich dem beauftragten Transportunternehmen und der BARTEC GmbH.

Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung und Transport entstehen, fallen nicht unter die Garantiebestimmungen der BARTEC GmbH.

⚠ VORSICHT

Dieses Gerät ist schwer (10-18 kg).

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben oder Bewegen.

- ▶ Weitere Personen zum Transport hinzuziehen.

5.2 Zwischenlagerung

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Lagerung!

- ▶ Lagertemperaturen beachten.
- ▶ Das POLARIS von Feuchtigkeit fernhalten.

5.3 Lieferumfang

- 1 x POLARIS Touch Panel
- 1 x Versteifungsrahmen
- 1 x Set Halteklammern
- 1 x Benutzerhandbuch POLARIS COMFORT - Touch Panel

Nicht enthalten:

- Montagematerial
- Versorgungs- und Datenleitung(en)

5.3.1 Zubehör optional

- Gehäuse und Tragsysteme für Wand- und Bodenmontage

5.4 Montage

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

Benötigte Werkzeuge	POLARIS (Haltekralle)	1 x Innensechskantschlüssel 3 mm 1 x Schlitzschraubendreher
	POLARIS Anschlussräume	1 x Innensechskantschlüssel 2,5 mm 1 x Schlitzschraubendreher
	POLARIS PE-Anschluss	1 x Ringschlüssel 7 mm

5.4.1 Einbaumöglichkeiten

Das POLARIS kann z. B. direkt installiert werden in:

- Gehäusen
- Schaltschranktüren
- Bedientableaus

Die Montage der POLARIS Serie ist der Fronttafeleinbau, der sich mit wenig Aufwand realisieren lässt. Auf Wunsch liefern wir die Bediengeräte auch als fertige Systemlösung im Edelstahlgehäuse für die Wand- und Bodenmontage.

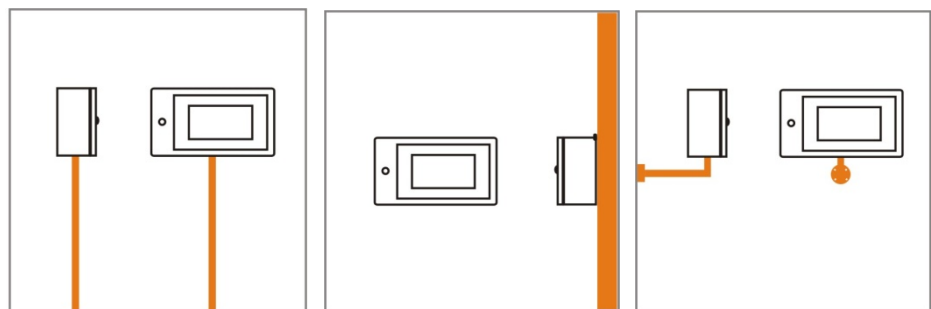


Abbildung 6: Beispiele für Standardmontage als Fronttafeleinbau

6. Installation



Wir empfehlen, das komplette System vor seiner endgültigen Installation im Ex-Bereich einzurichten und zu testen. Falls kein langes Verbindungskabel verfügbar ist kann zum Testen der Grundfunktionen ein Patchkabel verwendet werden.

GEFAHR

Elektrostatische Aufladung durch Partikelstrom.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Visualisierungseinheit bzw. des Zubehörs ausschließen.
- ▶ Gerät nicht in den Partikelstrom installieren.

GEFAHR

Fehlender PE Anschluss. Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ POLARIS im Potentialausgleich einbinden.



Die POLARIS Serie ist für Umgebungstemperatur von 0 °C bis +50 °C bzw. von -20 °C bis +50 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 5 bis 95 % nicht kondensierend zugelassen.

6.1 Voraussetzungen

- Die Einbaustelle des POLARIS muss mechanisch ausreichend stabil/fixiert sein.
- Das für den Einbau des POLARIS vorgesehene Gehäuse muss für das Gewicht des Geräts ausgelegt sein.
- Wird ein Tragsystem verwendet, muss der Untergrund und die Befestigung des Tragsystems für das Gewicht des POLARIS ausgelegt sein.

Auswahl des Standorts

VORSICHT

Wand- und Bodenbeschaffenheit beachten!

Für die Befestigung des Tragsystems muss eine ausreichend stabile Wand (z. B. Beton oder Kalkstein) oder Boden (z. B. Beton) ausgewählt werden.

- ▶ Die Statik der Wand bzw. der Boden muss das 4-fache Gewicht des POLARIS tragen können.
- ▶ Das Tragsystem ist mit geeigneten Befestigungsmaterial (M12) zu montieren (z. B. Dübel oder Schwerlastanker).

- Die optimale Höhe für die Bedienung des POLARIS auswählen.
- Gute Lichtverhältnisse für die einwandfreie Lesbarkeit des Gerätes (keine direkte Sonneneinstrahlung) wählen.

- Die Installation in der unmittelbaren Umgebung von schaltenden oder stromführenden Geräten vermeiden.
- Das POLARIS nur in Verbindung mit den Versteifungsrahmen in ein IP65-Gehäuse einbauen. Bei Nichteinhaltung kann Wasser in das Gerät eindringen und das Gerät zerstören.

Installation im Freien

ACHTUNG

Sachschäden durch Kondenswasser oder Überhitzung!

- ▶ Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden!
Abhilfe: z. B. eine Überdachung mit ausreichender Luftzirkulation.
- ▶ Kondenswasser auf dem POLARIS umgehend beseitigen.
- ▶ Ein, in einem Gehäuse eingebautes POLARIS ist zu beheizen und nicht vom Netz nehmen.
- ▶ Das Schutzgehäuse mit einem Klimastutzen versehen.

6.2 Mechanische Installation

⚠ VORSICHT

Dieses Gerät ist schwer (10-18 kg).

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben oder Bewegen.

- ▶ Die Montage/Demontage mit zwei Personen durchführen.



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

6.2.1 Installation im 2G-/2D-Gehäuse

Zur Aufrechterhaltung der IP-Schutzart (= IP54 bei Installation in 2G-Gehäusen mit Schutzklasse Ex-e [z. B. Bedienelemente] und = IP6X bei Installation in 2D-Gehäusen in Bereichen mit explosionsfähiger Staubatmosphäre mit Schutz durch die Gehäuseschutzklasse) muss der Versteifungsrahmen bei Frontmontage verwendet werden.

Für eine gute Übertragung der Anpresskraft wird ein Versteifungsrahmen zwischen Halteklammern und dem Gehäusematerial eingelegt. Damit ist eine gleichmäßige Kraftübertragung gewährleistet.



Bei eingebauten POLARIS in Gehäusetür

In der Montage- und Wartungsphase ist die geöffnete Tür abzustützen und zu fixieren. Ansonsten kann die Tür, bei den durch die Spezifikation vorgegebenen Wandstärken, im offenen Zustand nach unten leicht durchhängen.

⚠ GEFAHR

Ohne Versteifungsrahmen kann der IP-Schutz in 2G-/2D-Gehäusen nicht aufrechterhalten werden. Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Nur Gehäuse mit mindestens 2 mm Wandstärke verwenden.
- ▶ Versteifungsrahmen zwischen Halterung und Gehäuse einsetzen.

Versteifungsrahmen zur Erhaltung von Schutzart IP65 für

POLARIS 5,7"	05-0205-0006
POLARIS 10,4"	05-0205-0008
POLARIS 12,1"	05-0205-0007

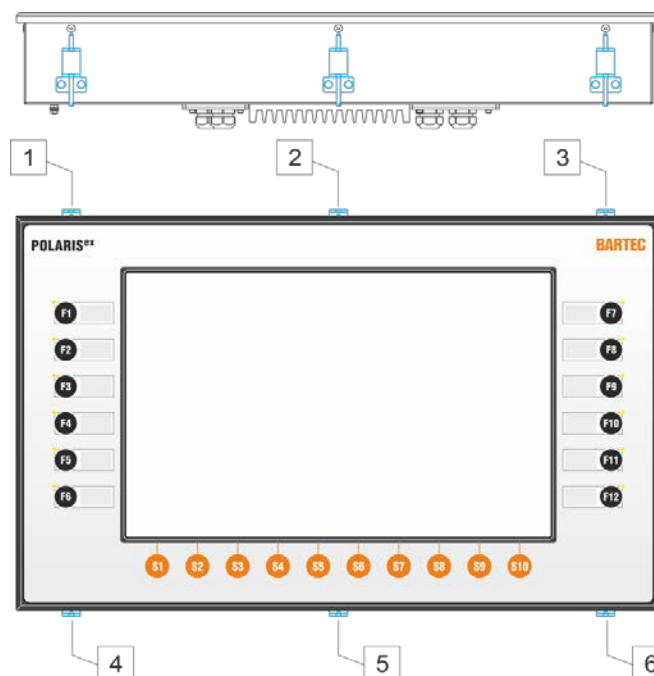
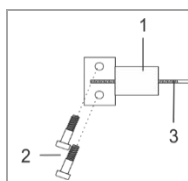
Versteifungsrahmen anbringen


Abbildung 7: Versteifungsrahmen mit Haltekrallen am POLARIS fixieren

Arbeitsschritte

- (1) Das POLARIS in den Gehäuseausschnitt einsetzen.
- (2) Den Versteifungsrahmen von hinten über das POLARIS legen.
- (3) Die Haltekralle (1) mit den Befestigungsschrauben M4x12 (2) auf der Rückhaube des POLARIS festschrauben und mit 1,37 Nm anziehen.
- (4) Die Klemmschraube (3) der Haltekralle mit einem Drehmoment von 1,02 Nm anziehen.


Anzahl der Haltekrallen

POLARIS COMFORT
5,7"/10,4"/12,1"

6 Stück



Die Haltekrallen immer kreuzweise festziehen.

6.2.2 Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse

Die POLARIS sind als fertige Systemlösung im Edelstahlgehäuse für die Boden- und Wandmontage erhältlich.



Zulassung CSA

Die CSA Zulassung der POLARIS Serie beinhaltet nur das Grundgerät POLARIS COMFORT.

Weitere Systemlösungen bzw. andere Montagesysteme (z. B. Tischmontage) sind nach CSA **nicht** geprüft und zugelassen.



Bei eingebauten POLARIS in Gehäusetür

In der Montage- und Wartungsphase ist die geöffnete Tür abzustützen und zu fixieren. Ansonsten kann die Tür, bei den durch die Spezifikation vorgegebenen Wandstärken, im offenen Zustand nach unten leicht durchhängen.

Auswahl des Standorts

VORSICHT

Wand- und Bodenbeschaffenheit beachten!

Für die Befestigung des Tragsystems muss eine ausreichend stabile Wand (z. B. Beton oder Kalkstein) oder Boden (z. B. Beton) ausgewählt werden.

- ▶ Die Statik der Wand bzw. der Boden muss das 4-fache Gewicht des POLARIS als Systemlösung tragen können.
- ▶ Das Tragsystem ist mit geeigneten Befestigungsmaterial (M12) zu montieren (z. B. Dübel oder Schwerlastanker).

Edelstahlgehäuse "Standard" zur Boden- und Wandmontage

Typ	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)
POLARIS 5,7"	500 mm x 280 mm x 200 mm
POLARIS 10,4"	560 mm x 320 mm x 200 mm
POLARIS 12,1"	600 mm x 350 mm x 200 mm

Arbeitsschritte

- (1) Versorgungs- und Datenleitung(en) bereitlegen.
- (2) Montage anhand der Bohrbilder vorbereiten (siehe Abbildungen 8- 9)
- (3) Versorgungs- und Datenleitung(en) im Tragsystem verlegen.
- (4) Tragsystem mit geeignetem Material befestigen.
- (5) Versorgungs- und Datenleitung(en) durch die vorgesehen Kabelverschraubungen in das Gehäuse ziehen. Ausreichende Länge beachten.
- (6) Gehäuse auf das Tragsystem montieren.
- (7) Gehäuse öffnen und die Versorgungs- und Datenleitung(en) durch die Kabelverschraubungen einführen und verdrahten. Nicht verwendete Kabelverschraubungen mit einem Verschlussstopfen schließen.
- (8) Tür vom Gehäuse schließen.

6.2.3 Bodenmontage Edelstahlgehäuse

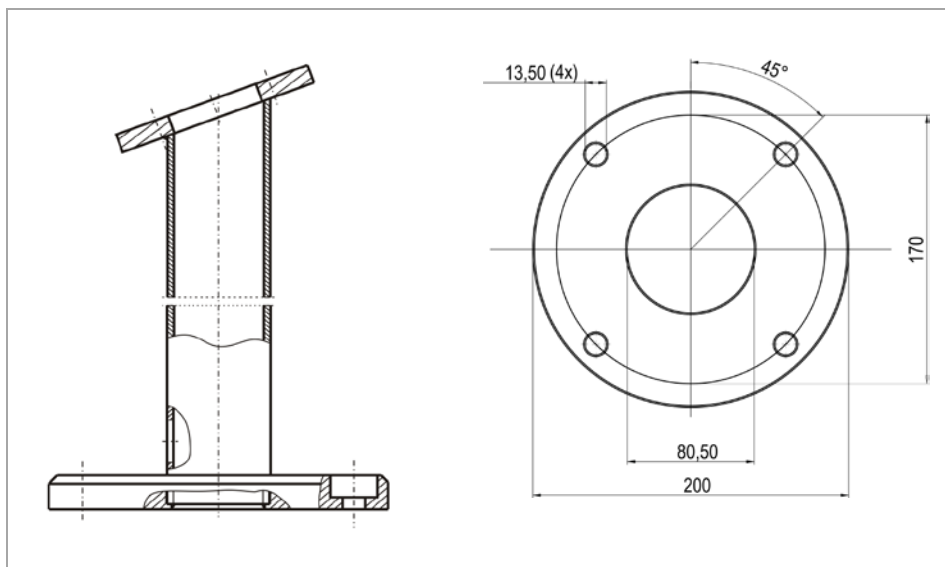


Abbildung 8: Standfuß - Bohrbild Bodenplatte

6.2.4 Wandmontage Edelstahlgehäuse

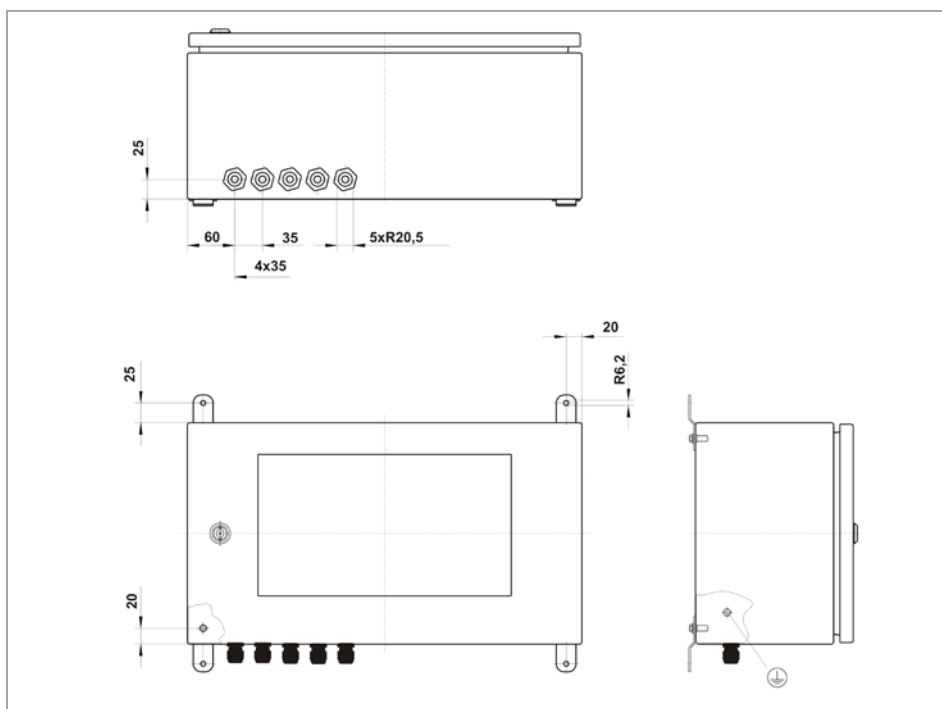


Abbildung 9: Wandmontage - Abmessungen Befestigungslaschen

6.3 Elektrische Installation

6.3.1 Installationsrichtlinien



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 diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitshinweise sind Voraussetzung für die gefahrlose Installation und Inbetriebnahme.

- Der Benutzer darf nur die an den für ihn zugänglichen Klemmen (Ex i- und Ex e- Klemmenraum) die Verdrahtungen durchführen.
- Nicht verwendete Kabelverschraubungen am Ex e-Klemmenraum sind mit einem zugelassenen Verschlussstopfen zu verschließen.
- Umfangreichere Demontearbeiten an dem Gerät dürfen nur vom Hersteller oder von Personen, die vom Hersteller entsprechend autorisiert wurden, vorgenommen werden. Das Gerät ist ab Werk versiegelt. Keinesfalls öffnen!
- Das PA-Anschlussstück ist mit dem Potenzialausgleichsleiter des explosionsgefährdeten Bereichs 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 Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Geräte dürfen nur im eingebauten Zustand betrieben werden.
- Die Geräte müssen jederzeit spannungsfrei geschaltet werden können (bei festem Anschluss über allpoligen Netztrennschalter bzw. Sicherung).
- Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben in diesem Benutzerhandbuch übereinstimmen. Außerdem sind die Toleranzen einzuhalten. Geglättete Gleichspannung verwenden.
- Bei Unter- bzw. Überschreiten der angegebenen Toleranzen sind Fehlfunktionen nicht auszuschließen.
- Bei Netzausfällen bzw. Netzunterbrechungen ist sicherzustellen, dass das System nicht in einen gefährlichen, undefinierten Zustand versetzt wird.
- NOT-AUS-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten und Betriebszuständen funktionsfähig sein.
- Anschlussleitungen (insbesondere Datenübertragungskabel) sind so zu wählen und zu installieren, dass kapazitive und induktive Einstreuungen keine Beeinträchtigung des Systems bewirken. Leitungsunterbrechungen sind durch entsprechende Maßnahmen so zu verarbeiten, dass keine undefinierten Zustände eintreten können.
- Wenn Fehlfunktionen zu Personen- oder Sachschaden führen können, müssen zusätzliche externe Sicherheitsschaltungen vorgesehen werden (z. B. Endschalter, mechanische Verriegelungen usw.).

6.4 Klemmenräume

⚠ GEFAHR

Versiegelte Verschlusschraube! Das Gerät ist ab Werk verschlossen.

Beim Öffnen geht der Explosionsschutz verloren und es besteht bei explosiver Atmosphäre Lebensgefahr!

- Verschlusschraube nicht öffnen!

⚠ GEFAHR

Nicht zertifizierte Kabelverschraubungen und unverschlossene Kabeleingänge gefährden den IP-Schutz und damit den Explosionsschutz.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- Ex zertifizierte Kabelverschraubungen verwenden.
- Nicht verschlossene Kabeleingänge verschließen.

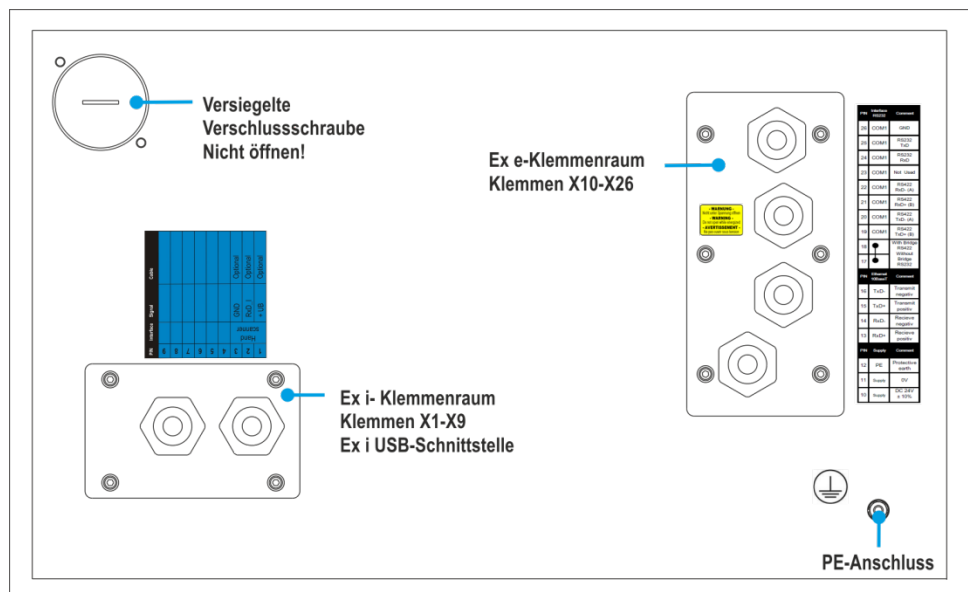


Abbildung 10: Anschlussraum POLARIS



Sämtliche Anschlussschrauben und -klemmen im Klemmenraum sind mit einem Drehmomentschlüssel, unter Berücksichtigung des empfohlenen Anschlussdrehmomentes von 0,4 Nm bis max. 0,5 Nm, für Anschlussschrauben und -klemmen anzuziehen.

6.5 Schutzleiteranschluss

GEFAHR

Tod oder Verletzungsgefahr durch fehlenden Schutzleiteranschluss.

Es besteht kein Explosionsschutz.

- Am POLARIS ist ein Potentialausgleich mit einem Aderquerschnitt von mindestens 4 mm² zu errichten (siehe Abbildung).
- Schutzleiterverbindungen gegen Selbstlockern sichern.

Edelstahlgehäuse

- Den Potentialausgleich am Gehäuse anbringen.
- Alle beweglichen Teile müssen geerdet werden.
- Schutzleiterverbindungen gegen Selbstlockern sichern.

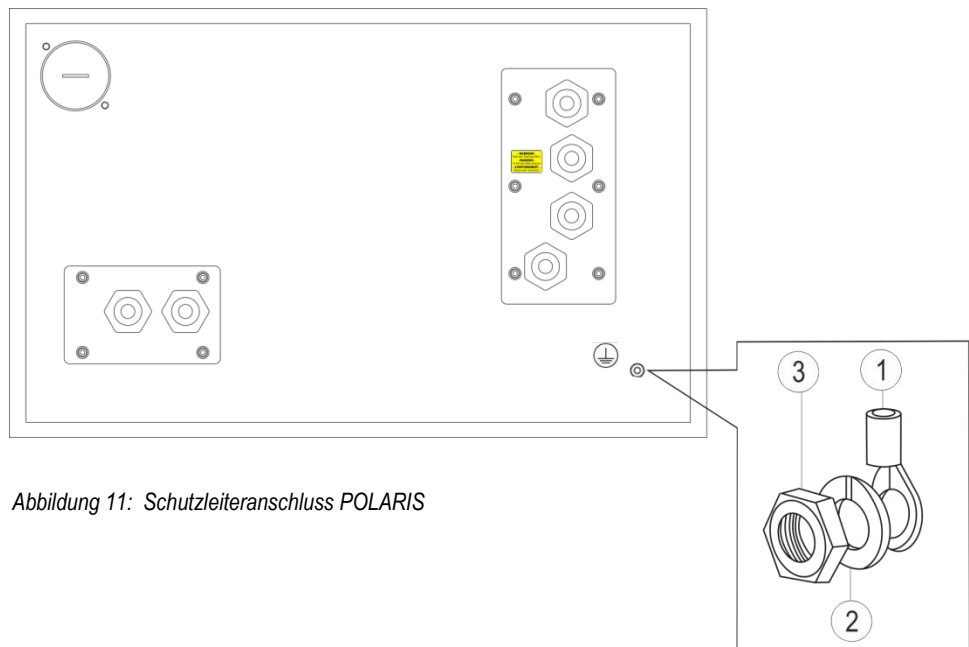


Abbildung 11: Schutzleiteranschluss POLARIS

Arbeitsschritte

- (1) PE-Aderleitung (min. 4mm²) mit PE-Kabelschuh (1) auf Erdungsbolzen schieben.
- (2) Federring (2) auf den Gewindebolzen auflegen und mit Sechskantmutter M4 (3) sichern, max. Drehmoment: 2,9 Nm.
- (3) Die PE-Aderleitung nahe am Gehäuse verlegen, so dass ein Lösen der Aderleitung vermieden wird.

ACHTUNG

Gerät kann bei Potentialunterschiede zerstört werden!

- Potentialunterschiede vermeiden (siehe Kapitel 6.8.5).

6.6 Klemmenraum Ex e

6.6.1 Kabeleinführungen

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Versorgungs-/Kommunikationsgeräte in Bereichen mit erhöhter Sicherheit müssen Ex-zertifizierte Kabeleingänge verwendet werden, die für den jeweiligen Kabel- und Leitungstyp geeignet sind. Die Zündschutzart „e“ muss aufrechterhalten werden. Außerdem ist ein geeignetes Dichtungselement zu integrieren, damit mindestens die Schutzart IP 54 erhalten bleibt.



Der Klemmbereich der Kabelverschraubungen M20 ist auf den Kabelverschraubungen aufgedruckt.

Ein abweichender Klemmbereich, kann nur mit einer Kabelverschraubung, der den Normenstand der Zulassung entspricht, ersetzt werden.

Es sind die Montageanleitungen und Einbaubedingungen der Kabelverschraubungen zu beachten.

Anzugsdrehmoment der Kabelverschraubungen:

Drehmoment	Anschlussgewinde	Muttergewinde
nicht armierte Leitungen	2,3 Nm	1,5 Nm
armierte Leitungen	8 Nm	5 Nm

⚠ GEFAHR

Bei aktiver Stromversorgung Kabel und Leitungen nicht anschließen.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei schalten.
- ▶ Nur zertifizierte Kabelverschraubungen verwenden, die für den Kabeldurchmesser der Anschlussleitung zugelassen sind
- ▶ Nicht benötigte Kabelverschraubungen müssen durch einen zugelassenen Blindstopfen verschlossen werden.

6.6.2 Klemmenbelegung Versorgungsspannung

Netzanschluss Variante DC 24 V			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X10	Versorgung	+	DC 24 V ± 10 %
X11	Versorgung	-	0 Volt
X12	Versorgung	PE	Schutzleiter

6.6.3 Klemmenbelegung Ethernet

Konfiguration Ethernet			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X13	Ethernet	RxD +	100/10BaseT Empfangen positiv
X14	Ethernet	RxD -	100/10BaseT Empfangen negativ
X15	Ethernet	TxD +	100/10BaseT Senden positiv
X16	Ethernet	TxD -	100/10BaseT Senden negativ

Belegung RJ45-Stecker für Ethernet an POLARIS Klemmenblock

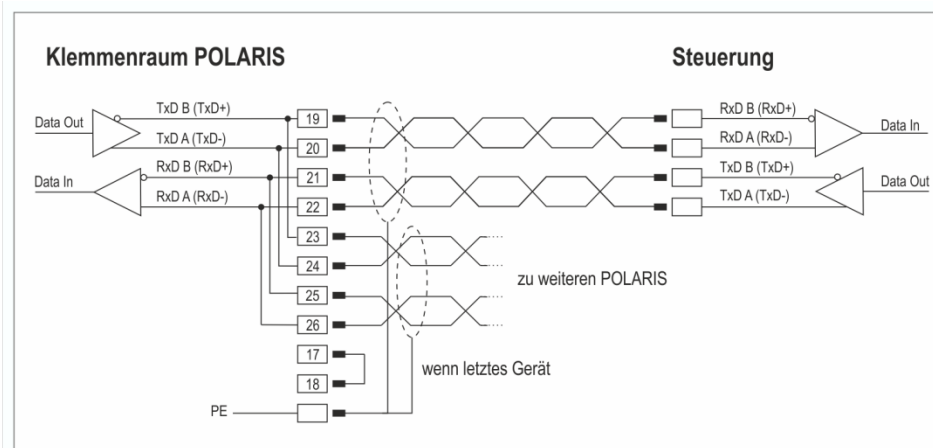
 PIN 1 PIN 8	Anschluss RJ45		POLARIS
	PIN	Signal	Klemme
	1	TX+	X13
	2	TX-	X14
	3	RX+	X15
	4	Nicht verwendet	
	5	Nicht verwendet	
	6	RX-	X16
	7	Nicht verwendet	
	8	Nicht verwendet	

6.6.4 Schnittstelle RS422

Konfiguration RS422

Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X17 X18	Terminierung Ein/Aus		Jumper zwischen Klemme X17 und X18 zur Aktivierung der Abschlusswiderstände
X19	Schnittstelle COM 1	TxD B (TxD+)	Sendeleitung Eingang
X20	Schnittstelle COM 1	TxD A (TxD-)	Sendeleitung Eingang
X21	Schnittstelle COM 1	RxD B (RxD+)	Empfangsleitung Eingang
X22	Schnittstelle COM 1	RxD A (RxD-)	Empfangsleitung Eingang
X23	Schnittstelle COM 1	TxD B (TxD+)	Sendeleitung Ausgang
X24	Schnittstelle COM 1	TxD A (TxD-)	Sendeleitung Ausgang
X25	Schnittstelle COM 1	RxD B (RxD+)	Empfangsleitung Ausgang
X26	Schnittstelle COM 1	RxD A (RxD-)	Empfangsleitung Ausgang

Anschluss einer Steuerung über die Schnittstelle RS422 des POLARIS.



Maximale Leitungslänge der Datenleitung 1.000 m.

Die Pins 19-23, 20-24, 21-25, 22-26 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.

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



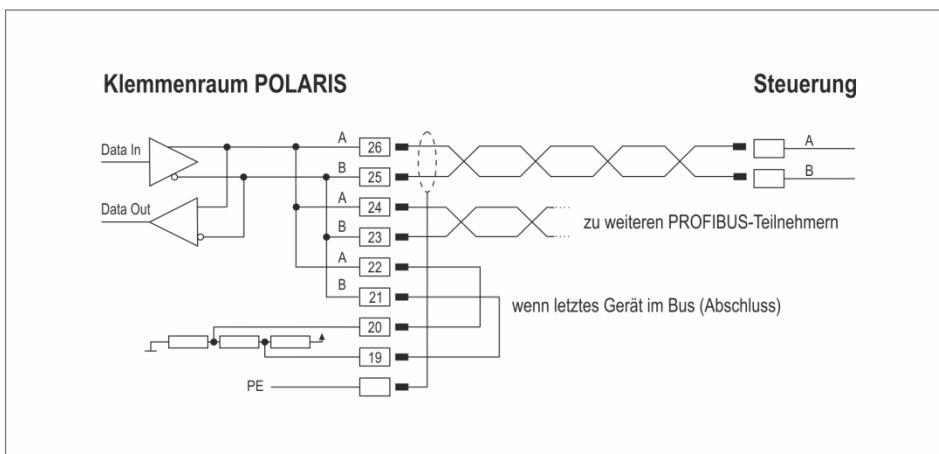
6.6.5 Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional)



Die Schnittstelle PROFIBUS-DP (BARTEC) ist nur in Verbindung mit der Visualisierungssoftware BMS-Graf-pro 7 möglich.

Konfiguration PROFIBUS-DP (BARTEC)			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X17	Nicht belegt		
X18	Nicht belegt		
X19	Schnittstelle COM 1	Terminierung B2	Netzabschlussbrücke (B1-B2)
X20	Schnittstelle COM 1	Terminierung A2	Netzabschlussbrücke (A1-A2)
X21	Schnittstelle COM 1	Terminierung B1	Netzabschlussbrücke (B1-B2)
X22	Schnittstelle COM 1	Terminierung A1	Netzabschlussbrücke (A1-A2)
X23	Schnittstelle COM 1	Out B	Signal B Ausgang
X24	Schnittstelle COM 1	Out A	Signal A Ausgang
X25	Schnittstelle COM 1	In B	Signal B Eingang
X26	Schnittstelle COM 1	In A	Signal A Eingang

Anschluss einer Steuerung über die Schnittstelle PROFIBUS-DP des POLARIS.



Maximale Leitungslänge siehe PNO-Spezifikation.



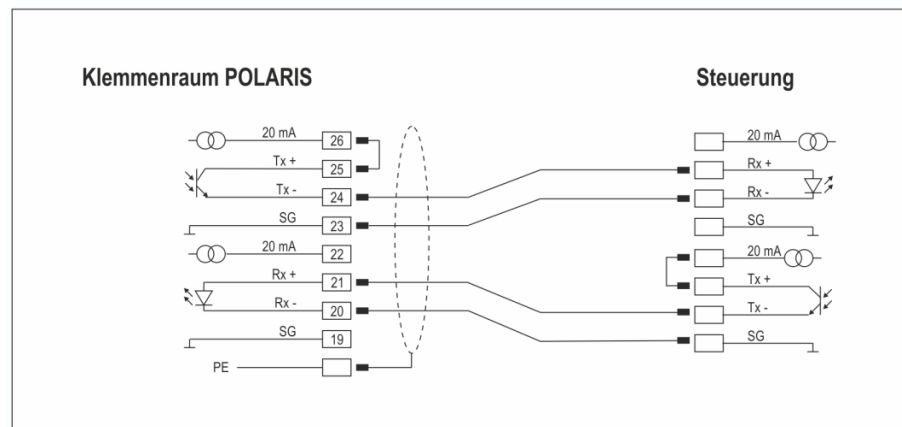
Die Pins 26-24-22, 25-23-21 sind bereits intern verbunden.

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

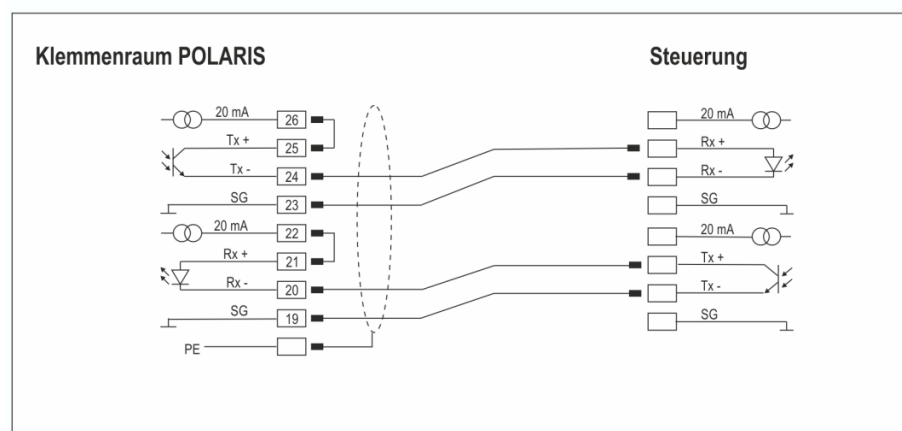
6.6.6 Schnittstelle TTY (optional)

Konfiguration TTY			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X17	Nicht belegt		
X18	Nicht belegt		
X19	Schnittstelle COM 1	GND	Signalmasse Empfang
X20	Schnittstelle COM 1	Rx-	Kathode
X21	Schnittstelle COM 1	Rx+	Anode
X22	Schnittstelle COM 1	20 mA	Signalquelle Empfang
X23	Schnittstelle COM 1	GND	Signalmasse Sender
X24	Schnittstelle COM 1	Tx-	Emitter
X25	Schnittstelle COM 1	Tx+	Kollektor
X26	Schnittstelle COM 1	20 mA	Signalstromquelle Sender

Sowohl beim POLARIS als auch bei der Steuerung ist der Sender aktiv und der Empfänger passiv.



Beim POLARIS sind Sender und Empfänger aktiv. Die Steuerung ist komplett passiv.



Maximale Leitungslänge ist je nach Baudrate bis zu 1.000 m.

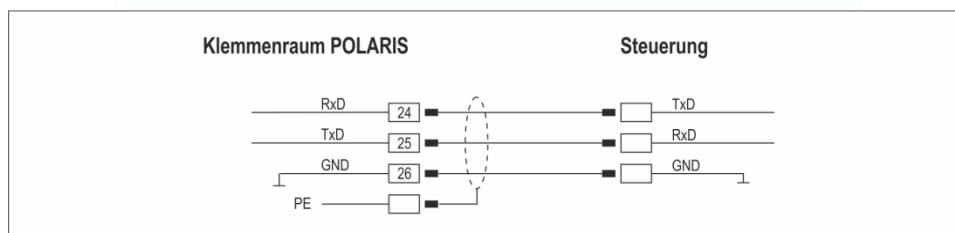


Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

6.6.7 Schnittstelle RS232 (optional)

Konfiguration RS 232			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X17	Nicht belegt		
X18	Nicht belegt		
X19	Nicht belegt		
X20	Nicht belegt		
X21	Nicht belegt		
X22	Nicht belegt		
X23	Nicht belegt		
X24	Schnittstelle COM 1	RxD	Empfangen
X25	Schnittstelle COM 1	TxD	Senden
X26	Schnittstelle COM 1	GND	Signalmasse

Anschluss einer Steuerung über die Schnittstelle RS232 des POLARIS.



Maximale Leitungslänge der Datenleitung 15 m.

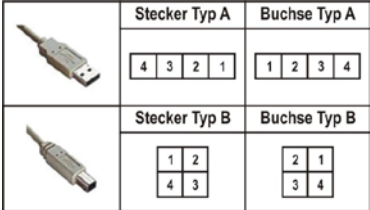


Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

6.6.8 Schnittstelle USB (optional)

Konfiguration USB		
Klemme	Schnittstelle	Signal
X17 - X22	Nicht belegt	
X23	USB	VCC +5V
X24	USB	Data- USB-Datensignal
X25	USB	Data+ USB-Datensignal
X26	USB	GND

Die einzelnen Leiter in einem 4-adrigen USB-Kabel sind wie folgt farbcodiert:

			
Panel	USB-Anschluss	Farbe	Funktion
X23	1	RD	VCC (+5V)
X26	4	BK	GND
X25	3	GN	+ Data
X24	2	WH	- Data



Die maximale Leitungslänge sollte 2 m nicht überschreiten.
Maximaler Strom: 500 mA.

6.6.9 Schnittstelle RS422/USB (optional)

Konfiguration RS422/USB				
Klemme	Schnittstelle	Signal		
X17 - X18	Nicht belegt			
X19	COM 1	TxD B (TxD+)	Sendeleitung	Eingang
X20	COM 1	TxD A (TxD-)	Sendeleitung	Eingang
X21	COM 1	RxD B (RxD+)	Empfangsleitung	Eingang
X22	COM 1	RxD A (RxD-)	Empfangsleitung	Eingang
X23	USB	VCC	+5 V	
X24	USB	Data-	USB-Datensignal	
X25	USB	Data+	USB-Datensignal	
X26	USB	GND		

6.7 Klemmenraum Ex i

GEFAHR

Nicht zertifiziertes Zubehör gefährdet den Explosionsschutz.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

► Nur POLARIS Zubehör verwenden!



Bei Verwendung eines Schutzgehäuses, das mindestens die Schutzart IP20 besitzt, kann auf die Abdeckung für den Ex i-Klemmenraum verzichtet werden.

6.7.1 Anschluss einer Ex i-Tastatur an das POLARIS (optional)



Tastatur, Maus, Trackball, Touchpad oder Joystick und auch den Handscanner nicht bei aktiver Stromversorgung anschließen.

PS/2-Schnittstelle für Eingabegeräte

Klemme	Schnittstelle	Farbe	Signal	Bemerkungen
X4	PS/2	weiß/braun	VCC	Versorgungsspannung
X5	PS/2	grün/gelb	GND	Masse mit Schutzleiter verbunden
X6	PS/2	pink	KB_CLK	Tastatur Taktsignal
X7	PS/2	grau	KB_DATA	Tastatur Datensignal
X8	PS/2	blau	MS_CLK	Maus Taktsignal
X9	PS/2	rot	MS_DATA	Maus Datensignal

- Verbindung zwischen dem POLARIS und der Ex i-Tastatur herstellen.
- Verbindung über ein Verbindungskabel mit einer Länge von 1,80 m
- Tastatur und Maus Typ 05-0068-0163
- Tastatur und Trackball/Joystick Typ 05-0068-0172
- Tastatur und Touchpad Typ 05-0068-0183
 (Optional: Verbindungskabel mit 3 m Länge)

6.7.2 Ex i USB-Schnittstelle für BARTEC USB Ex i-Memory Stick

USB-Buchse 4-polig, Typ A

ACHTUNG

Ex i-Schnittstelle ist nicht für USB-Geräte mit eigener Spannungsversorgung ausgelegt. Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

- ▶ Keine USB-Geräte mit eigener Spannungsversorgung an Ex i-Schnittstelle anschließen.

Verlängerung der USB bei Verwendung eines Schutzgehäuses (IP20)



Die USB-Wanddurchführungsbuchsen am Schutzgehäuse müssen mindestens der Schutzart IP20 entsprechen.

Für die Verlängerung (max. 2 m) sind folgende Kabeltypen zu verwenden.

Kabelbezeichnung: Inline E258105 AWM STYLE 2725, 80°C 30V VW-1
 28AWGX1P, 24AWGX2C; USB 2.0 Highspeed-Cable

6.7.3 Ex d Buchse (optional)

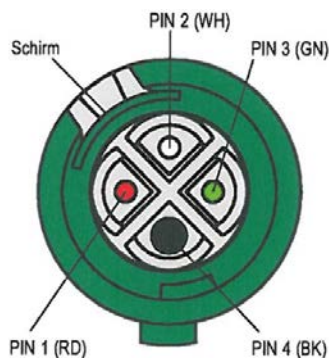
⚠ GEFAHR

Spannungsführende Steckverbindungen! Im geöffneten Zustand besteht bei explosiver Atmosphäre Lebensgefahr!

- ▶ Vor dem Öffnen der Schutzkappe der Ex d-Buchse am POLARIS die Spannungsfreiheit sicherstellen.
- ▶ Die Steckverbindungen nach dem Trennen sofort mit einer Schutzkappe verschließen. Verschluss muss korrekt sitzen.
- ▶ Die Flanschsteckdosen und der Gerätestecker nur mit zugehörigen unbeschädigten Steckern/Kupplungen betreiben.



Steckverbinder der Baureihe (roter Einsatz) sind mit den Steckvorrichtungen der neuen geometrisch geänderten Baureihe (grüner Einsatz) nicht kombinierbar. Bei Ersatzlieferungen das Stecksystem paarweise austauschen.



PIN	Signal	Farbe
Pin 1	VCC1	RD
Pin 2	Data-	WH
Pin 3	Data +	GN
Pin 4	GND	BK

6.7.4 Anschluss BARTEC Handscanners BCS 160^{ex} (Optional)



Den Handscanner nicht bei aktiver Stromversorgung anschließen.

Konfiguration Handscanner-Anschluss (optional)

Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X1	Handscanner	+UB	Versorgungsspannung +5 V
X2	Handscanner	RxD-I	Dateneingang RS232-Signal
X3	Handscanner	GND	Masse mit Schutzleiter verbunden
Eigensichere Daten- und Versorgungsstromkreise Klemme X1-X3		U0	5,5 V
		I0	440 mA
		P0	1,25 W
		Ri	25 Ω
		C0	55,8 µF
		L0	0,2 mH



Die Handscanner BCS 160^{ex} Serie kann nur mit den Original-Verbindungskabel von BARTEC verwendet werden. Nicht kompatibel ist der Handscanner BCS 160^{ex} mit 1D/2D Imager (Typ 17-21BA-M31S/I0000000)

Anschlusskabel zum Barcode Handscanner BCS 160^{ex} (konfektioniert)

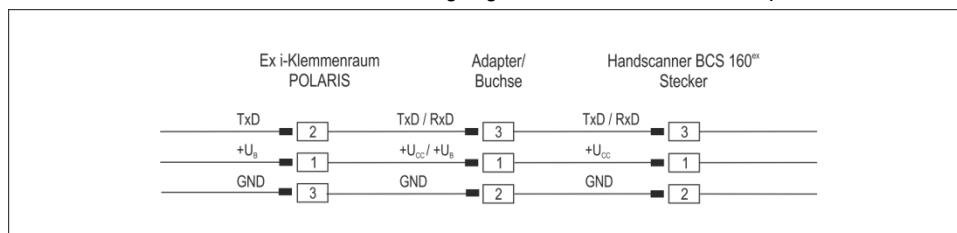
Spezifizierte Kabel zum Anschluss an:	Scannerkabel	Ausführung	Länge	BARTEC Bestell-Nr.
POLARIS Versorgungsmodul	RS232/RS422	glatt	1,8 m	17-21BE-M000/0000
	RS232/RS422	spiral	3,8 m	17-21BE-M010/0000

Anschlusskabel zum Barcode Handscanner BCS 160^{ex} BT (konfektioniert)

Spezifizierte Kabel zum Anschluss an:	Scannerkabel	Ausführung	Länge	BARTEC Bestell-Nr.
POLARIS Versorgungsmodul	RS232/RS422	glatt	1,8 m	17-21BE-M020/0000
	RS232/RS422	spiral	3,8 m	17-21BE-M030/0000

Anschlussplan

Handscanner BCS 160^{ex} Serie an Versorgungsmodul über Stecker/Adapter.



6.7.5 Anschluss LWL (optional)

Für die LWL-Übertragung wird im POLARIS intern ein LWL-Umsetzer verwendet, der das Ethernet/IP auf LWL umsetzt (Ethernet/IP Ex e-Anschluss entfällt).

Für die Übertragung wird ein Umsetzer des gleichen Typs für den Nicht Ex-Bereich benötigt. Dieser liegt der Lieferung bei.

Technische Daten

Anschluss POLARIS	ST-Stecker
Externer LWL-Umsetzer	Anschluss ST-Stecker/RJ 45-Stecker
Stromversorgung	externes Netzteil
Datenrate	100 MBit/s
Zul. Umgebungstemperaturen Lager-/Transport Betrieb	-20 °C bis +80 °C 0 °C bis +55 °C
Multi Mode Reichweite Fasertyp Min. Sendeleistung Min. Empfindlichkeit Wellenlänge Steckverbinder	bis 2 km 62,5/125 µm oder 50/125 µm 19 dBm 31 dBm 1310 m ST (MS400161)
Single Mode Reichweite Fasertyp Min. Sendeleistung Min. Empfindlichkeit Wellenlänge Steckverbinder	bis 15 km 9/125 µm 15 dBm 31 dBm 1310 m ST (MS400163)

Der POLARIS LWL-Anschluss ist nach op pr zugelassen. Bei Installation ist folgendes zu beachten:

GEFAHR

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Die ST-Buchsen vor Schlageinwirkung schützen.
- ▶ Das POLARIS nur im Betrieb nehmen, wenn die Stecker des LWL-Kabels angeschlossen oder verschlossen sind.
- ▶ DAS LWL-Kabel muss geschützt verlegt werden (z. B robuste Verkabelung, Schutzrohre oder Kabelkanal).

6.8 EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)



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 Anschlussleitung dürfen nur geschirmte Leitungen verwendet werden. Dies gilt sowohl für die Versorgungs- und Datenleitung(en) als auch für alle anderen Leitungen.

Die Datenleitung(en) müssen paarweise versieilt, verdreht sein.

Beispiel: 2 x 2 x 0,75 mm² LIYCYTP

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

6.8.1 Spannungsversorgung (DC-Variante)

Bei der DC-Variante ist zur Spannungsversorgung 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 bei der DC-Variante 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 Panel PC	min. 1.5 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)	

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

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

6.8.2 Vorsicherung

Die POLARIS COMFORT sind bei der DC-Variante intern mit einer Sicherung 2,5 A träge abgesichert. Bei Spannungseinbrüchen oder Unterspannung kann die Sicherung auslösen.

Interne Sicherung		I ² Wert	Externe Sicherung	
Little fuse 1.6 A T	1500A@250VAC	6.83 A ² s	Siba 1.6 A F	1500A@250VAC
			Siba 2.0 A F	1500A@250VAC
			Siba 2.5 A F	1500A@250VAC
Little fuse 2.5 A T	1500A@250VAC	22.29	Eska 1.6 A M	1000A@250VAC
			Eska 2 A M	1000A@250VAC



Wir empfehlen die POLARIS mit einer Vorsicherung abzusichern, um das Auslösen der internen Sicherung im Gerät zu vermeiden. Die interne Sicherung kann nur durch BARTEC gewechselt werden.

Vorsicherung DC: 2,5 A träge

Für andere Versionen von Sicherungen, ist das I² Wert zu beachten.

6.8.3 Entstörmaßnahmen

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

- Die über Versorgungs-, Daten- und Signalleitung in das Gerät eingekoppelten Störspannungen sowie durch Berührung übertragene elektrostatische Spannungen werden über den Potentialausgleich abgeleitet.
- 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 Versorgungs- und Datenleitung(en) soll so erfolgen, dass Störungen ferngehalten werden. Dies kann z. B. erreicht werden, indem eine parallele Führung zu störbelasteten Starkstromleitungen vermieden wird.

6.8.4 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.

6.8.5 Schirmanbindung

Damit auf dem Kabelschirm eingekoppelte Störströme nicht selbst zu Störquellen werden, ist eine impedanzarme Verbindung zum Potentialausgleich 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 Potentialausgleich 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.

6.8.6 Schirm Anschlussbeispiele

ACHTUNG

Gerät kann bei Potentialunterschiede zerstört werden!

► Potentialunterschiede vermeiden

Beidseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen:

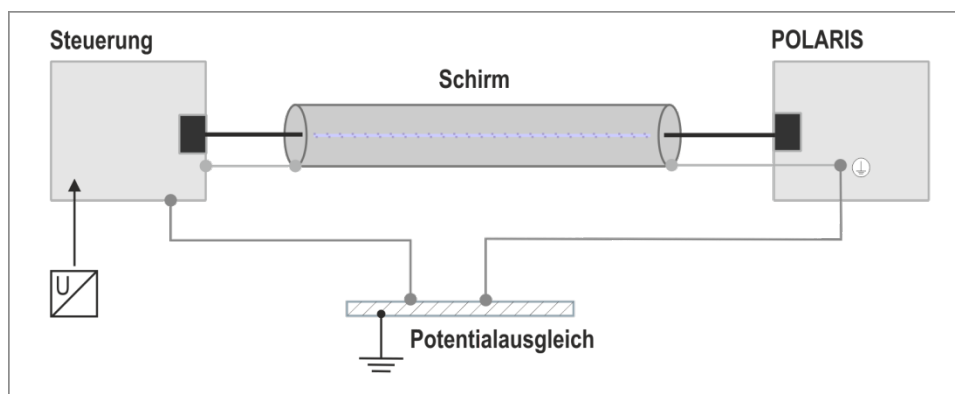


Abbildung 12: Beispiel beidseitiger Schirmanschluss

Durch den beidseitigen Schirmanschluss wird in der Regel eine optimale Dämpfung aller eingekoppelten Störfrequenzen erreicht. Diese Anschlusstechnik 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

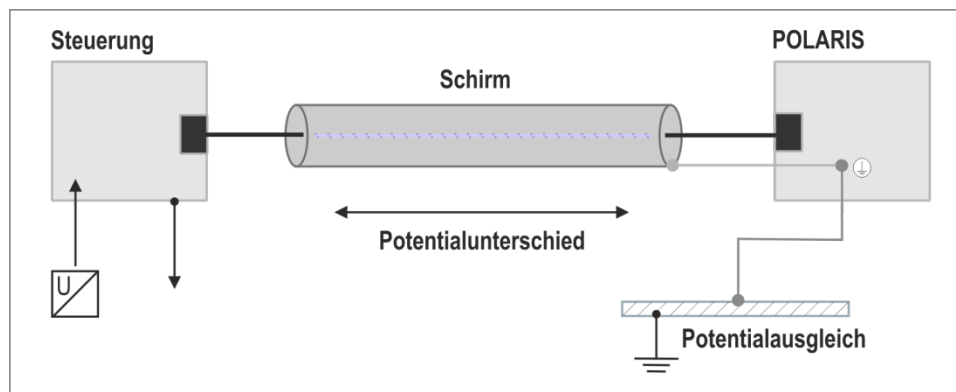
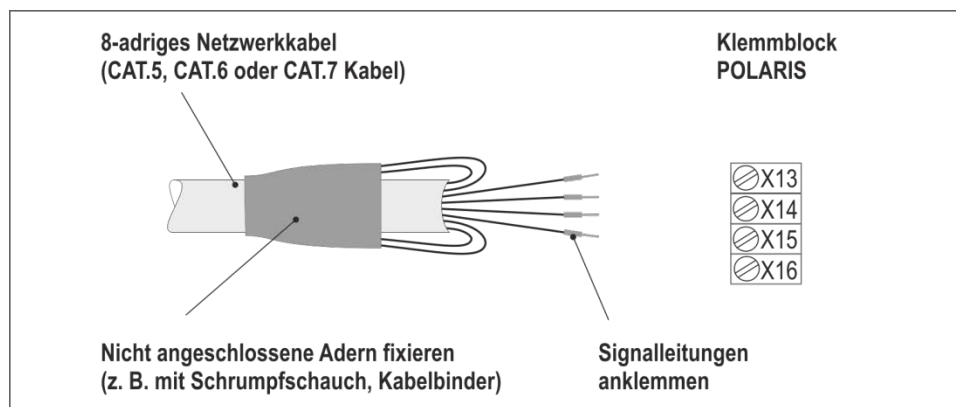


Abbildung 13: Beispiel einseitiger Schirmanschluss

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

6.8.7

Ethernet



7. Inbetriebnahme

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten! (z. B. RL 2014/34/EU, BetrSichV bzw. die national geltenden Verordnungen, EN 60 079-14 und die Reihe DIN 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.

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

7.1 Endkontrolle

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes folgende Voraussetzungen prüfen:

Den Ex e-Klemmenraum der Klemmen für die Versorgungs- und Datenleitung(en) nur öffnen, wenn sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden und die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

POLARIS COMFORT

- Ist der Versteifungsrahmen zwischen Halterung und Gehäuse eingesetzt?
- Sind keine Beschädigungen von Dichtungen, Kabelverbindungen oder Glas-scheibe vorhanden?
- Sind die Versorgungs- und Datenleitung(en) korrekt verdrahtet?
- Sind Versorgungs- und Datenleitung(en) in den Schraubklemmen fest angezogen?
- Sind alle Klemmenräume verschlossen?
- Sind alle Kabelverschraubungen fest angezogen bzw. alle offenen Kabelein-führungen mit Verschlussstopfen verschlossen?

Das POLARIS erst starten (falls eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist), nachdem die Endkontrolle durchgeführt wurde.

7.2 Inbetriebnahme Software

7.2.1 EWF (Enhanced Write Filter)

Was ist ein EWF?

Der Enhanced Write Filter ist ein Schreibschutz, der das Betriebssystem des POLARIS Touch Panels bei einem Spannungsausfall schützt. Ein einwandfreies Starten des POLARIS Touch Panel ist dadurch gewährleistet.

Wie ist der Auslieferungszustand?



Der POLARIS Touch Panel 5,7", 10,4" und 12,1" mit Windows XP Embedded werden mit aktiviertem EWF (Enhanced Write Filter) ausgeliefert.

Prozessor LX800: Built 008

Die verwendete CF Karte (4 GB) ist aufgeteilt in:

Partition C Größe: ca. 2 GByte

Bootdrive mit Betriebssystem durch EWF geschützt

Partition D Größe: ca. 1,8 GByte

Applikationsdaten (BMS Graf Runtime) nicht durch EWF geschützt

Verhalten bei aktiviertem EWF?

Partition C

Mit aktiviertem EWF ist es nicht möglich auf Partition C zu schreiben. Alle Schreibzugriffe auf Partition C werden in ein RAM-Overlay umgeleitet. Nach dem Neustart sind die vorgenommenen Änderungen nicht mehr verfügbar.

Partition D

Ist nicht vom EWF geschützt. Auf der Partition D ist jederzeit ein Schreibzugriff möglich. Die Daten sind auch nach einem Neustart vorhanden.

Bei Spannungsausfall kann es im Falle eines Schreibzugriffs zu Datenverlusten kommen.

Vorgehensweise bei Änderungen der Systemeinstellungen

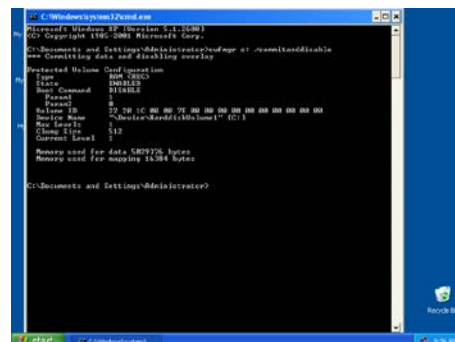
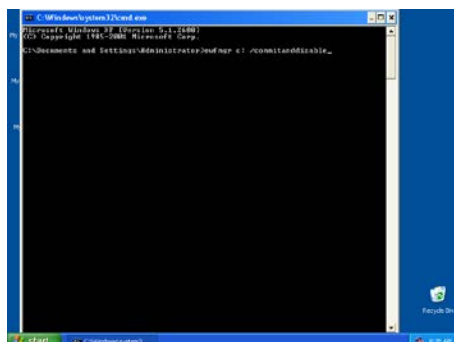
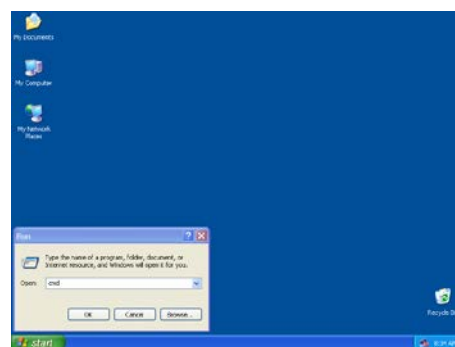
ACHTUNG

Abschalten bei deaktivierten EWF kann zu Datenverlusten innerhalb des Betriebssystems führen!

- ▶ Den EWF nach Änderungen sofort wieder aktivieren.
- ▶ Das Betriebssystem ordnungsgemäß herunterfahren.

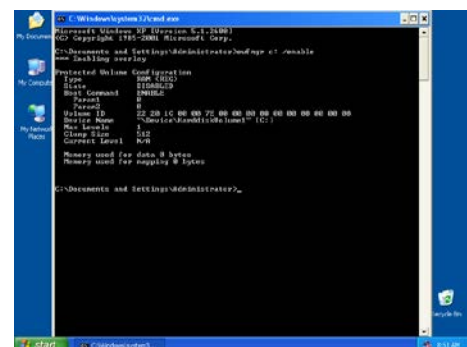
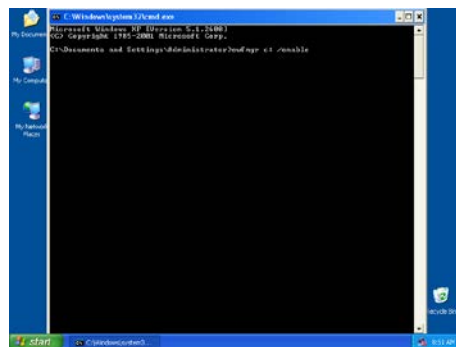
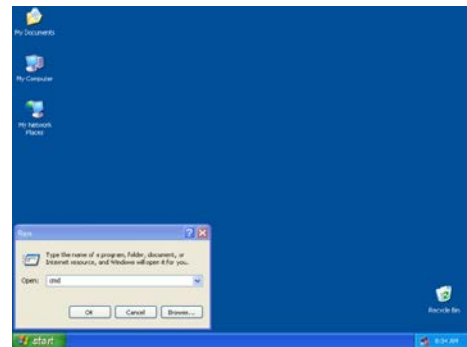
Deaktivieren des EWF

- (1) Im START Menü "CMD" auswählen.
- (2) Im Command Fenster der Befehlszeile
"ewfmgr c: /commitanddisable"
eingeben.
- (3) Mit Enter-Taste bestätigen.
- (4) Das System neu starten.
- (5) Änderungen/Einstellungen im Betriebssystem können vorgenommen werden.



Aktivieren des EWF

- (1) Im START Menü "RUN" auswählen.
- (2) In der Befehlsfeld CMD eintragen.
- (3) Mit "OK" bestätigen.
- (4) Im Command Fenster der Befehlszeile "ewfmgr c: /enable" eingeben.
- (5) Mit "Enter-Taste" bestätigen.
- (6) System neu starten.
- (7) EWF ist aktiv.

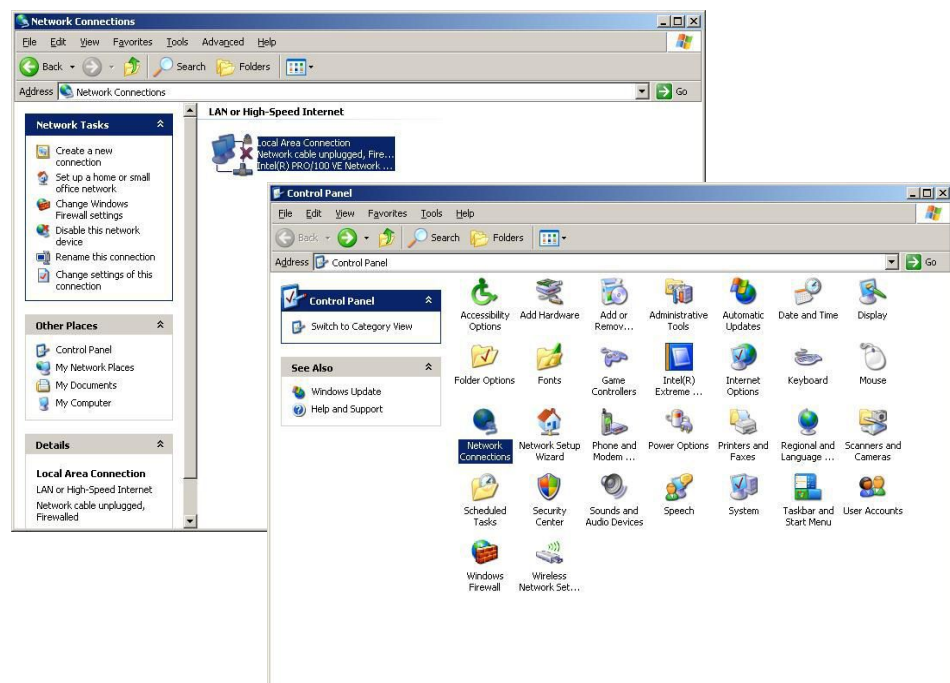


7.2.2 Netzwerkeinrichtung (Ethernet)

Voraussetzung

Physische Verbindung (Verbindung des Ethernet-Kabels mit einem Netzwerk).

- Zum Startmenü wechseln ⇒ Systemsteuerung <Doppelklick>.
- „Netzwerkverbindungen“ markieren und mit <Doppelklick> starten.
- LAN-Verbindungen mit <Doppelklick> auswählen.



- Zur Auswahl der Funktion „Internetprotokoll“ (Bild 1) auf die Option „Eigenschaften“ klicken.
- Mit einem <Doppelklick> auf „Internetprotokoll“ (Bild 2) wird die Funktion gestartet.

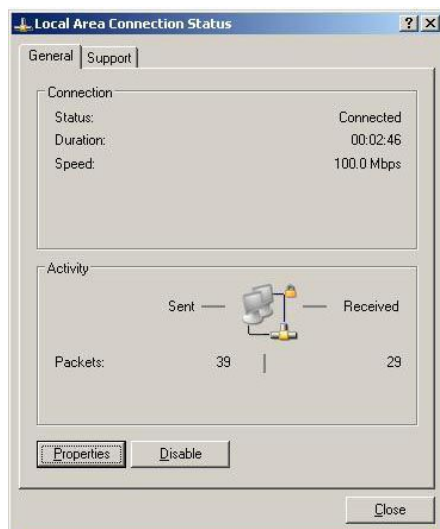


Bild 1

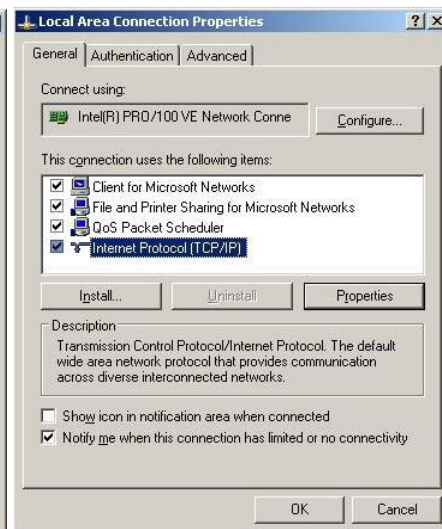


Bild 2

- Der Bildschirm (Bild 3) wird geöffnet, wenn das Netzwerk und ein DHCP-Server verfügbar sind.
- Konfigurationsbeispiel (Bild 4) wenn kein DHCP-Server verfügbar ist.

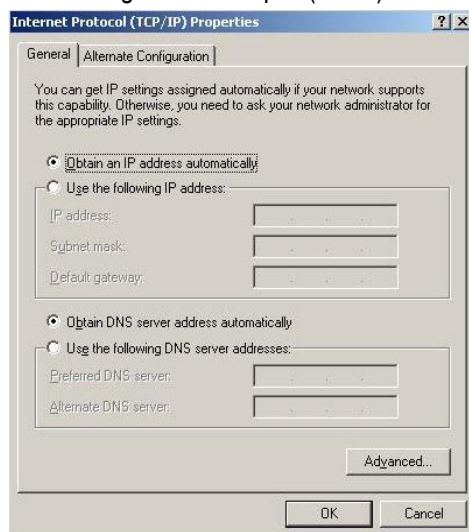


Bild 3

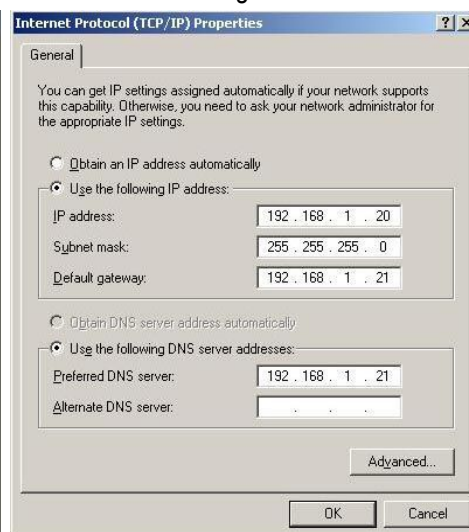


Bild 4

7.2.3

Tastatureinstellungen

Tastaturanpassung an die jeweilige Applikation (optional)





Mit der Visualisierungssoftware BMS Graf pro nicht notwendig. Der Gebrauch von Fremdsoftware muss im Einzelfall geprüft werden.

PS/2 Code zu 49600217

Hardwareseitige Festlegung		Tastencodes für Ebene 0 Windows	Tastencodes für Ebene 1 BMS-Graf-pro	Tastencodes für Ebene 2 WinCC flexible	Tastaturcodes für Ebene 3 Rockwell
Taste (Schalter)	Beschriftung	Taste	Taste	Taste	Taste
S1	F1	F1	F1	F1	F1
S2	F2	F2	F2	F2	F2
S3	F3	F3	F3	F3	F3
S4	F4	F4	F4	F4	F4
S5	F5	F5	F5	F5	F5
S6	F6	F6	F6	F6	F6
S7	F7	F7	F7	F7	F7
S8	F8	F8	F8	F8	F8
S9	F9	F9	F9	F9	F9
S10	F10	F10	F10	F10	F10
S11	F11	F11	F11	F11	F11
S12	F12	F12	F12	F12	F12
S14	Del	Del	Del	Del	Del
S15	Info-Key	Print-Screen	Print-Screen	Print-Screen	Print-Screen
S16	Shift	Shift Left	Shift Left	Shift Left	Shift Left
S17	Alt	Alt Left	Alt Left	Alt Left	Alt Left
S18	Ctrl	Ctrl Left	Ctrl Left	Ctrl Left	Ctrl Left
S19	7 ABC	Num 7	7 /	Num 7	Num 7
S20	8 DEF	Num 8	8 (	Num 8	Num 8
S21	9 GHI	Num 9	9)	Num 9	Num 9
S22	4 JKL	Num 4	4 \$	Num 4	Num 4
S23	5 MNO	Num 5	5 %	Num 5	Num 5
S24	6 PQR	Num 6	6 &	Num 6	Num 6
Taste (Schalter)	Beschriftung	Taste	Taste	Taste	Taste
S25	1 STU	Num 1	1 !	Num 1	Num 1
S26	2 VWX	Num 2	2 "	Num 2	Num 2
S27	3 YZ\	Num 3	3 §	Num 3	Num 3
S28	0 :()	Num 0	0 =	Num 0	Num 0
S29	.	Num .	.	Num .	Num .
S30	- Space	Num -	-	Num -	Num -
S31	Cursor Links	Cursor Links	Cursor Links	Cursor Links	Cursor Links
S32	Cursor Auf	Cursor Auf	Cursor Auf	Cursor Auf	Cursor Auf
S33	Cursor Rechts	Cursor Rechts	Cursor Rechts	Cursor Rechts	Cursor Rechts
S34	ESC	ESC	ESC	ESC	ESC
S35	Cursor Ab	Cursor Ab	Cursor Ab	Cursor Ab	Cursor Ab
S36	Num Enter	Num Enter	Num Enter	Num Enter	Num Enter

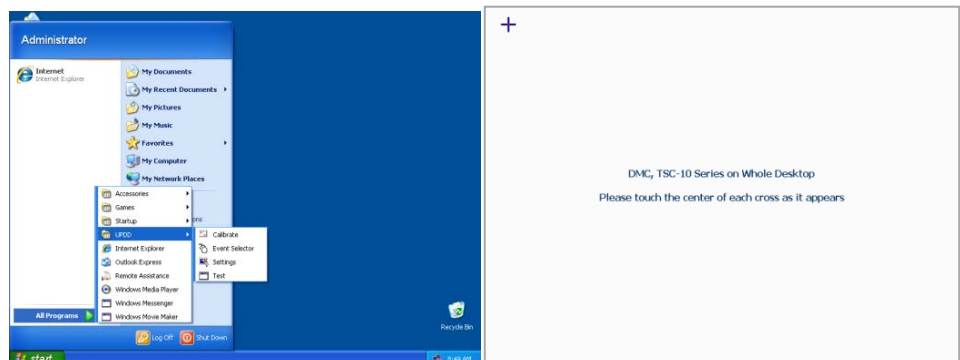
Hardwareseitige Festlegung		Tastencodes für Ebene 0 Windows	Tastencodes für Ebene 1 BMS-Graf-pro	Tastencodes für Ebene 2 WinCC flexible	Tastaturcodes für Ebene 3 Rockwell
S37	Windows Taste	Left GUI	Left GUI	Left GUI	Left GUI
S38	Kontex-Menü	App	App	App	App
S39	Home	Home	Home	Home	Home
S40	F13	F13	m	Shift F1	Left Shift F1
S41	F14	F14	n	Shift F2	Left Shift F2
S42	F15	F15	o	Shift F3	Left Shift F3
S43	F16	F16	p	Shift F4	Left Shift F4
S44	S1	Shift F1	a	Shift F9	Right Alt F1
S45	S2	Shift F2	b	Shift F10	Right Alt F2
S46	S3	Shift F3	c	Shift F11	Right Alt F3
S47	S4	Shift F4	d	Shift F12	Right Alt F4
S48	S5	Shift F5	e	Ctrl F1	Right Alt F5
S49	S6	Shift F6	f	Ctrl F2	Right Alt F6
S50	S7	Shift F7	g	Ctrl F3	Right Alt F7
S51	S8	Shift F8	h	Ctrl F4	Right Alt F8
S52	S9	Shift F9	i	Ctrl F5	Right Alt F9
S53	S10	Shift F10	j	Ctrl F6	Right Alt F10
S54	S11	Shift F11	k	Ctrl F7	Right Alt F11
S55	S12	Shift F12	l	Ctrl F8	Right Alt F12
S56	Rechner-Taste	Scroll-Lock	Scroll-Lock	Scroll-Lock	Scroll-Lock
S60	TAB	TAB	TAB	TAB	TAB

7.2.4 Touchscreen

Bei den POLARIS mit Touchscreen ist die Touchscreen-Software bereits vorinstalliert. Die Touchscreen-Software steht unter <http://automation.bartec.de> zum Download zur Verfügung.

Kalibrierung

- Das Programm über **Start> Programme> UPDD> Kalibrieren** öffnen.
- Den Anweisungen folgen.



Zur Kalibrierung des Touchscreens ist es notwendig den EWF zu deaktivieren.

8. Betrieb

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



Die Geräte der POLARIS Serie haben keinen Ein-/Ausschalter.

8.1 Betriebssystem

Auf den Geräten der POLARIS COMFORT Serie ist das Betriebssystem Windows XP Embedded vorinstalliert. Der Lizenzaufkleber befindet sich auf der Rückseite des POLARIS, neben dem Typenschild. Gemäß der Lizenz für Windows XP Embedded ist die Anwendung dieses Systems als Büro-PC nicht zulässig (31.12.2015).

8.2 Autostart Menü / Download

Nach Anlegen der Betriebsspannung bootet das POLARIS Touch Panel in Windows 7 Embedded. Der Benutzer [administrator] mit Passwort [22021963] wird automatisch angemeldet, es ist keine Eingabe notwendig. Der Explorer startet und im Autostart wird das Autostart-Menü ausgeführt.

8.2.1 Autostart-Menü

Startbildschirm:



Wird keine Taste gedrückt, wird die zuvor ausgewählte Anwendung gestartet. Das kann sein:

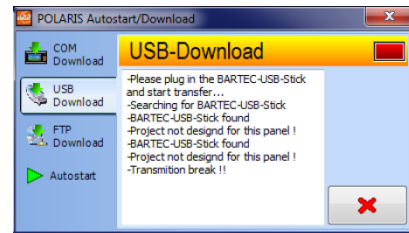
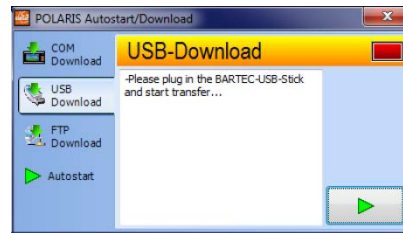
- a: BMS-Graf-Runtime
- b: Internet Explorer
- c: Remote Desktop

Bei einem Tastendruck oder Klick innerhalb von 5 Sekunden nach Erscheinen des Startbildschirms sind folgende Einstellungen möglich:

Download des BMS-Graf-pro Projektes über die serielle Schnittstelle

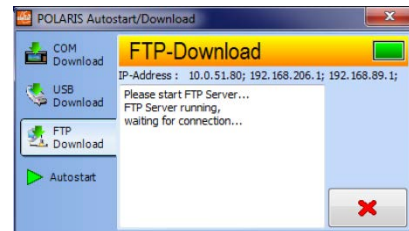
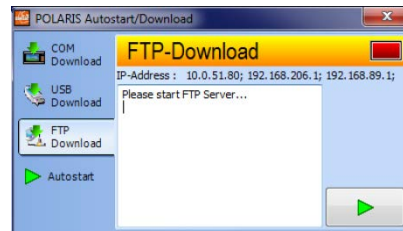
- ▶ Stationsnummer einstellen und Download aktivieren.
- ▶ Übertragung in BMS-Graf-pro starten.
- ▶ Die BMS-Graf-Runtime startet automatisch nach der Übertragung.

Übertragung der BMS-Graf-pro Projektdaten vom BARTEC USB-Stick auf das POLARIS



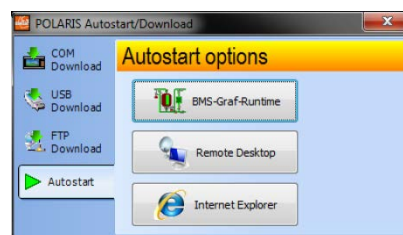
- ▶ Den BARTEC USB-Stick (mit BMS-Graf-pro bespielt) am eigensicheren USB-Port einstecken und Übertragung starten. 
- ▶ Die BMS-Graf-Runtime startet automatisch, wenn das Projekt erfolgreich übertragen wurde.

FTP-Übertragung im BMS-Graf-pro starten



- ▶ Den FTP-Server starten. 
- ▶ Ist der FTP-Server einmal nach dem Einschalten gestartet, kann eine Datenübertragung jederzeit ohne erneutes Starten des FTP-Servers durchgeführt werden. Nur nach einem Systemstart ist der FTP neu zu starten.
- ▶ Die BMS-Graf-Runtime wird automatisch beendet und nach Übertragung wieder gestartet.

Einstellen der automatisch zu startenden Anwendung



In den Autostart Optionen wird die Standardanwendung gewählt, die sofort bzw. beim nächsten Gerätestart automatisch starten soll. Die Einstellungen in den Anwendungen (Remote Desktop und Internet Explorer) sind in den entsprechenden programm-spezifischen Optionen zu parametrieren.

8.3 Recovery-/Backup-Funktion

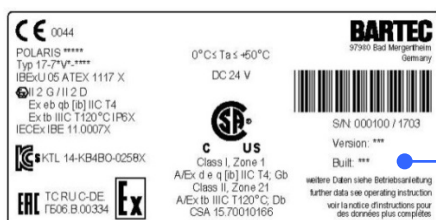
Das POLARIS kann mit einem Recovery-Stick wieder in den Auslieferungszustand versetzt werden.



Der Recovery-Stick ist nicht im Lieferumfang enthalten. Dieser kann über die Kontaktadresse www.bartec.de bestellt werden.

Der Recovery-Stick beinhaltet die Funktionen: Recovery-Stick Image (Factory Reset), Backup und Restore

8.3.1 Recovery-Stick Image



Das zum POLARIS COMFORT zugehörige Recovery-Stick Image ist auf dem Typenschild des POLARIS zu finden.

Zusatz z. B. Built 384



Das POLARIS kann nur mit dem Recovery-Stick bzw. Recovery-Stick Image von BARTEC in den Originalzustand versetzt werden.

8.3.2 Backup



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass es in der Verantwortung des Benutzers liegt, ein Backup des POLARIS und seiner sämtlichen Funktionen zu erstellen! Wir empfehlen ausdrücklich, ein solches Backup des POLARIS auf einem externen Speichermedium (USB-Stick (Recovery-Stick), CD, DVD o. ä.) und/oder im Firmennetzwerk zu speichern!

8.3.3 Backup auf USB-Stick

- Recovery/Reset/Backup-Stick in den USB-Anschluss einstecken.
- POLARIS hochfahren und den Anweisungen folgen.

8.3.4 Ausschalten und Herunterfahren

Unabhängig von der Anwendung speichert das Microsoft Windows-Betriebssystem während des Systembetriebs wichtige Daten im Arbeitsspeicher. Bevor der PC oder das POLARIS ausgeschaltet wird, müssen diese Daten auf der Festplatte gespeichert werden.

ACHTUNG

Ordnungsgemäßes herunterfahren des POLARIS verhindert Fehlfunktionen des Betriebssystems.

- ▶ POLARIS über die Windows-Schaltfläche herunterfahren bzw. ausschalten.
- ▶ POLARIS erst ausschalten, wenn Windows (Abmeldeskript erscheint) den Benutzer informiert, dass die Daten gespeichert wurden.

9. Störungen und Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Display ohne Anzeige	Gerät ist heruntergefahren (Shut down)	Gerät neu starten
	Power Save Mode / Bildschirmschoner ist eingeschaltet	Belibige Taste drücken
	Keine Spannungsversorgung vorhanden	Spannungsversorgung und externe Vorsicherung überprüfen
	Spannung vorhanden Keine Stromaufnahme	Interne Sicherung hat ausgelöst Rücksendung an den Hersteller
	Hintergrundbeleuchtung defekt	Rücksendung an den Hersteller Hintergrundbeleuchtung austauschen
	Gerät defekt	Rücksendung an den Hersteller
Windows startet nicht	Betriebssystem ist Fehlerhaft	Neuaufspielen des Betriebssystems Recovery-Stick
Display zeigt permanent Streifen	Display defekt oder CPU fährt nicht hoch	Rücksendung an den Hersteller
Display schaltet ein und aus	Spannungsversorgung fehlerhaft	Leistung des Netzteil ist zu gering. Querschnitt der Zuleitung zu gering
Dunkler Hintergrund	Lebensdauer der Hintergrund- beleuchtung läuft ab	Rücksendung an den Hersteller Hintergrundbeleuchtung austauschen
Keine Projektübertragung mit dem USB-Stick möglich	Falscher USB-Stick verwendet.	Überprüfen, dass der BARTEC Ex i Memory-Stick verwendet wird.
	Kein Verzeichnis auf dem USB- Stick angelegt.	Siehe Benutzerhandbuch zu BMS- Graf pro V7.x.x.x http://automation.bartec.de

10. Wartung, Inspektion, Reparatur

Die Inbetriebnahme und Wartung des POLARIS darf ausschließlich von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden! Dieses Personal ist mit der Installation, dem Zusammenbau, der Inbetriebnahme und der Bedienung des POLARIS vertraut, wurde über die Risiken aufgeklärt und besitzt von Berufs wegen die für diese Arbeiten erforderlichen Qualifikationen.

10.1 Wartungsintervalle

Der mechanische Zustand des Geräts sollte regelmäßig überprüft werden. Die Wartungsintervalle hängen von den Umgebungsbedingungen ab. Wir empfehlen, mindestens einmal im Jahr eine Wartung durchzuführen. Eine regelmäßige Wartung ist nicht erforderlich, wenn das Gerät ordnungsgemäß entsprechend den Installationsanweisungen und unter angemessener Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen betrieben wird.

GEFAHR

**In explosionsgefährdeten Bereich elektrostatische Ausladung verhindern.
Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!**

- ▶ Geräte nicht trocken abwischen oder reinigen.

ACHTUNG

**Bei der Installation im Freien besteht die Gefahr von Kondenswasserbildung.
Sachschäden bei fehlender Überprüfung!**

- ▶ POLARIS regelmäßig auf Kondenswasser prüfen.

10.2 Inspektion

Nach EN/IEC 60079-17 und EN/IEC 60079-19 ist der Eigentümer/ Betreiber von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verpflichtet, diese Anlagen von einer Elektrofachkraft überprüfen zu lassen, um sicherzustellen, dass sie sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.

10.3 Wartungs- und Reparaturarbeiten

Für die Wartung und Reparatur sowie das Testen von zugehörigen Betriebsgeräten gelten die Normen EN/IEC 60079-17 und EN/IEC 60079-19.

Die Arbeiten in Verbindung mit Montage/Demontage, Betrieb und Wartung dürfen nur von geschulten Spezialisten durchgeführt werden. Es sind alle gesetzlichen Vorschriften und sonstigen verbindlichen Richtlinien für Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Umweltschutz einzuhalten.

10.3.1 Hinweise für Reparatursendungen

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

E-Mail: services@bartec.de

Fax: +49 7931 597-119

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

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

<http://www.bartec.de>

Haben Sie Fragen? Schreiben Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns an.

E-Mail: services@bartec.de

Telefon: +49 7931 597-444

11. Entsorgung

Das POLARIS enthält 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 und können diese auch nicht bei den Sammelstellen der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger abgeben.

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

Die Kosten für Versand/Verpackung trägt der Absender.

12. Versand- und Verpackungshinweise

ACHTUNG

Empfindliche Geräte! Sachschäden durch unsachgemäße Verpackung!

- ▶ Das Maximalgewicht des Gerätes für die Auswahl der Verpackung und des Transports berücksichtigen.
- ▶ Für den Transport die Originalverpackung verwenden.

13. Zubehör, Ersatzteile

Im Lieferumfang enthalten:

Bezeichnung		Bestell-Nummer
POLARIS Touch Panel mit WINDOWS XP® Embedded		
Treiber für Mainboard und Touch		
Haltekrallensatz		
Versteifungsrahmen	POLARIS 5,7"	05-0205-0006
	POLARIS 10,4"	05-0205-0008
	POLARIS 12,1"	05-0205-0007

Zubehör/Ersatzteile für POLARIS Touch Panel:

Bezeichnung			Bestell-Nummer
Visualisierungssoftware	BMS-Graf-Pro 7		17-28TF-0075
Ex i-Memory-Stick (rot)			17-71VZ-5000
Haltekrallensatz	4 Stück		05-0091-0111
	6 Stück		05-0091-0112
Eingabegeräte	Maus		17-71VZ-1000
	Trackball		17-71VZ-2000
	Touchpad		17-71VZ-3000
	Joystick		17-71V2-8000
Anschlusskabel	Maus	1,8 m	05-0068-0163
		3,0 m	03-0068-0204
	Trackball/Joystick	1,8 m	03-0068-0172
		3,0 m	05-0068-0205
	Touchpad	1,8 m	03-0068-0183
		3,0 m	03-0068-0206
Gehäuse zur Bodenmontage mit Standfuß	POLARIS 5,7"	07-56D7-9011/9002	
	POLARIS 10,4"	07-56D7-9611/9002	
	POLARIS 12,1"	07-56D7-9711/9002	
Gehäuse zur Wandmontage mit Befestigungslaschen	POLARIS 5,7"	07-56D7-9011/9001	
	POLARIS 10,4"	07-56D7-9611/9001	
	POLARIS 12,1"	07-56D7-9711/9001	
Beschriftungsstreifen	DIN A4 Bogen, laserbeschriftbar		03-3600-0258
Handscanner BCS 160 ^{ex}			17-21BA-M3.S.-.....
Schnittstellenumsetzer	Konverter Extern RS232 - RS422	Nicht Ex	03-9600-0258
MPI-Adapter	Konverter Extern MPI - RS422	Nicht Ex	17-28TZ-0007
LWL-Umsetzer			auf Anfrage
Originalverpackung	POLARIS 5,7"		04-9035-0004
	POLARIS 10,4"		04-9035-0005
	POLARIS 12,1"		04-9035-0006

14. Bestellnummern

POLARIS Touch Panel 5,7"

Auswahltabelle		
Version	Schnittstellen	Kennziffer
Touch Panel 5,7"	RS422	00
	BARTEC PROFIBUS-DP	02
	RS232	09
	TTY	11
	BARTEC PROFIBUS-DP, Ex d-USB	33
	RS422/Ex e USB	37
	Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage	XX

➔ **Komplett-Bestellnummer 17-71V1-A0** /X000
 Bitte Kennziffer einsetzen.

POLARIS Touch Panel 10,4"

Auswahltabelle		
Version	Schnittstellen	Kennziffer
Touch Panel 10,4"	RS422	00
	BARTEC PROFIBUS-DP	02
	RS422, Versorgungsmodul für Handscanner	04
	BARTEC PROFIBUS-DP, Versorgungsmodul für Handscanner	06
	RS232	09
	TTY	11
	RS232, Versorgungsmodul für Handscanner	13
	TTY, Versorgungsmodul für Handscanner	15
	BARTEC PROFIBUS-DP, Ex d-USB	33
	RS422/Ex e USB	37
	Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage	XX

➔ **Komplett-Bestellnummer 17-71V1-90** /X000
 Bitte Kennziffer einsetzen.

POLARIS Touch Panel 12,1"

Auswahltabelle		
Version	Schnittstellen	Kennziffer
Touch Panel 12,1"	RS422	00
	BARTEC PROFIBUS-DP	02
	RS422, Versorgungsmodul für Handscanner	04
	BARTEC PROFIBUS-DP, Versorgungsmodul für Handscanner	06
	RS232	09
	TTY	11
	RS232, Versorgungsmodul für Handscanner	13
	TTY, Versorgungsmodul für Handscanner	15
	BARTEC PROFIBUS-DP, Ex d-USB	33
	RS422/Ex e USB	37
	Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage	XX

➔ **Komplett-Bestellnummer 17-71V1-80** /X000
 Bitte Kennziffer einsetzen.

15. Zusatzinformationen

Beständigkeitsliste –Polyester-Frontfolie **POLARIS-Serie**

BARTEC

Seite 1 von 1

Die bei der POLARIS-Serie eingesetzte Polyester-Frontfolienmaterialien sind nach DIN 42115 Teil 2 gegen nachfolgend aufgeführte Prüfmittel beständig:

Alkohole

Äthanol
 Cyclohexanol
 Glykol
 Glycerin
 Isopropanol
 Methanol

Kohlenwasserstoffe

aliphatische Kohlenwasserstoffe
 allgemein
 Benzin
 Benzol
 Toluol
 Xylol

Chlorkohlenwasserstoffe

Fluorchlorkohlenwasserstoffe
 Perchloräthylen
 III-Trichloräthan
 Trichloräthylen

Ester

Äthylacetat

Sonstige organische Lösungsmittel

Äther
 Diäthylformamid
 Dioxan

Säuren

Ameisensäure < 50 %
 Essigsäure
 Phosphorsäure < 30 %
 Salzsäure ≤ 10 %
 Salpetersäure ≤ 10 %

Aldehyde

Acetaldehyd
 Formaldehyd

Laugen

Ammoniak < 2 %
 Natronlauge < 2 %

Salzlösungen

Alkalicarbonat
 Bichromat
 Bluttaubensalze

Verschiedene Substanzen

molekulares Chlor
 Kresolnaseifen in Lösung
 Sauerstoff
 Trikresylphosphat
 Wasser < 100 °C
 Wasserstoffperoxid < 25 %

Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel

Kaliseife
 Waschmittellösungen (Tenside)
 Weichspüler

Technische Öle und Fette

Bohremulsion
 Dieselöl
 Firnis
 Heizöl
 Paraffinöl
 Ricinusöl
 Siliconöl
 Terpentinöl und Terpentinölersatz

(Wenn nicht anders angegeben: Konzentration = 100%)

Polyesterfolien haben gegenüber UV-Licht eine beschränkte Resistenz und sollten deshalb nicht für längere Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden.

D:\BMS795.doc • Beständigkeitsliste Polyester-Frontfolie • Revision 1 / Stand: 18. Juli 2006 • Technische Änderungen vorbehalten

16. Erklärung der Konformität

EU Konformitätserklärung
 EU Declaration of Conformity
 Déclaration UE de conformité

BARTEC

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

N° 11-71V0-7C0001_B

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
POLARIS Serie	POLARIS serie	POLARIS série
Typ 17-71V0-****/**** Typ 17-71V1-****/**** Typ 17-71V2-****/**** Typ 17-71V3-****/**** Typ 17-71VZ-****/****		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU	Directive-ATEX 2014/34/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EMC-Directive 2014/30/EU	Directive-CEM 2014/30/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive-RoHS 2011/65/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2012+A11 :2013 EN 60079-1:2007 EN 60079-5:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2012 EN 60079-28:2007 EN 60079-31:2014	EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1 :2011 EN 60529 :1991 +A1 :2000 +A2 :2013 EN61010-1 :2010	
Kennzeichnung	Marking	Marquage
Visualisierungsgerät II 2G Ex eb qb [ib op pr] IIC T4 bzw II 2G Ex db eb qb [ib op pr] IIC T4 II 2D Ex tb IIIC T120° C 		
Zubehör II 2G Ex ib IIC T4 II 2D Ex ib IIIC T120° C		

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

BARTEC

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

Nº 11-71V0-7C0001_B

Verfahren der EU-Baumuster-
prüfung / Benannte Stelle

Procedure of EU-Type Examina-
tion / Notified Body

Procédure d'examen UE de type
/ Organisme Notifié

IBExU 05 ATEX 1117 X

0637 IBExU, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, D

CE 0044

Bad Mergentheim, den 20.01.2017


i.V. Nader Halmuschi
BU Leiter


i.V. Michael Schulte
Leiter GW PZ

Alle Prüfbescheinigungen siehe www.bartec.de

BARTEC

Ihr Partner für
Sicherheitstechnik.
Fordern Sie uns!

