

Benutzerhandbuch - ORIGINAL**POLARIS PROFESSIONAL****POLARIS Panel PC Professional 10,4" / 12,1" / 12,1" W****Typ B7-72V1-....****ATEX****Zone 2 und Zone 22**

Dokument Nr. B1-72V1-7D0002

Revision 1 / Stand: August 2020

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

Inhalt	Seiten
Deutsch	1-65

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	Ankopplungsbeispiele	7
3.	Explosionsschutz und Zulassungen	8
4.	Technische Daten.....	9
4.1	Allgemeine Daten.....	9
4.1.1	Kenndaten POLARIS Panel PC 10,4"	10
4.1.2	Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1"	11
4.1.3	Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1" W.....	12
4.2	Tastatur.....	13
4.2.1	Explosionsschutz und Zulassungen	13
4.2.2	Allgemeine Daten	13
4.2.3	Kenndaten Pultgehäuse für Tastatur.....	14
4.3	Fingermaus, Trackball und Touchpad und Joystick.....	14
4.3.1	Explosionsschutz und Zulassungen	14
4.3.2	Allgemeine Daten	14
4.3.3	Varianten	15
4.4	USB Smart Device	16
4.4.1	Explosionsschutz.....	16
4.4.2	Technische Daten.....	16
4.4.3	Elektrische Daten (USB Standard)	17
4.4.4	Technische Daten (Bluetooth)	17
4.4.5	Technische Daten (WLAN).....	17
4.5	Produktkennzeichnung.....	18
5.	Transport, Lagerung, Lieferumfang und Montage	19
5.1	Transport.....	19
5.2	Zwischenlagerung.....	19
5.3	Lieferumfang	19
5.3.1	Zubehör optional.....	19
5.4	Montage	20
5.4.1	Einbaumöglichkeiten	20
6.	Installation.....	21
6.1	Voraussetzungen	21
6.2	Mechanische Installation.....	22
6.2.1	Installation im 2G-/3G-Gehäuse	23
6.2.2	Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse	24
6.2.3	Bodenmontage Edelstahlgehäuse.....	25
6.2.4	Wandmontage Edelstahlgehäuse.....	26
6.3	Elektrische Installation	27

6.3.1	Installationsrichtlinien	27
6.4	Klemmenräume	28
6.5	Schutzleiteranschluss	29
6.6	Klemmenraum X1	30
6.6.1	Kabeleinführungen	30
6.6.2	Klemmenbelegung Versorgungsspannung	30
6.6.3	Klemmenbelegung Ethernet	30
6.6.4	Schnittstelle RS422	31
6.6.5	Schnittstelle RS485 (optional)	32
6.6.6	Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional)	33
6.6.7	Schnittstelle TTY (optional).....	34
6.6.8	Schnittstelle RS232 (optional)	35
6.6.9	Schnittstelle Siemens PROFIBUS-DP (optional).....	36
6.6.10	Schnittstelle USB (optional).....	37
6.6.11	Schnittstelle RS422/USB (Standard).....	37
6.7	Klemmenraum X 2	38
6.7.1	Kabeleinführungen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6.7.2	Anschluss einer Tastatur an das POLARIS (optional).....	38
6.7.3	Leistungsbegrenzte USB Schnittstelle für Memory Stick.....	39
6.7.4	Versorgungsmodule für Handscanner Serie BCS 36xx.....	39
6.7.5	Anschluss LWL (optional 12,1").....	40
6.8	EMV (elektromagnetische Verträglichkeit).....	41
6.8.1	Spannungsversorgung (AC- und DC-Variante)	41
6.8.2	Vorsicherung	42
6.8.3	Entstörmaßnahmen	42
6.8.4	Schirmung von Leitungen.....	43
6.8.5	Schirmanbindung.....	43
6.8.6	Schirm Anschlussbeispiele	43
6.8.7	Ethernet	44
7.	Inbetriebnahme.....	45
7.1	Endkontrolle	45
8.	Betrieb	46
8.1	Betriebssystem.....	46
8.2	Softwareinbetriebnahme	46
8.2.1	Windows 10 IoT Enterprise LTSB.....	46
8.2.2	Windows 7 Ultimate	47
8.3	Onboard Bartec Recovery Solution.....	47
8.3.1	Bartec Recovery Solution	47
8.3.2	Start des Bartec Recovery Modus.....	47
8.3.3	Recovery Umgebung	48
8.3.4	Recovery Applikation.....	48
8.3.5	Widerherstellung in den Werkzustand	50
8.3.6	Abschließen des Recovery	52
8.4	Recovery-/Backup-Funktion	53
8.4.1	Recovery-Stick Image.....	53
8.4.2	Backup.....	53
8.4.3	Backup auf USB-Stick	53
8.4.4	Ausschalten und Herunterfahren	54
8.5	Netzwerkeinrichtung (Ethernet).....	55
8.5.1	Touchscreen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.6	Tastatureinstellungen.....	57
9.	Störungen und Fehlersuche.....	59
10.	Wartung, Inspektion, Reparatur.....	60
10.1	Wartungsintervalle	60
10.2	Inspektion.....	60
10.3	Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	60
10.3.1	Hinweise für Reparatureinsendungen	61
11.	Entsorgung	61
12.	Versand- und Verpackungshinweise.....	61

13.	Zubehör, Ersatzteile	62
14.	Bestellnummern	63
15.	Zusatzinformationen	64
16.	Erklärung der Konformität.....	65

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, 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 PROFESSIONAL Serie ist speziell für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 und Zone 22 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/IEC 60079-14 und die Reihe DIN VDE 0100)!

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

1.6.2 **Wartung**

Bei sachgerechtem Betrieb, unter Beachtung der Montagehinweise und Umgebungsbedingungen, ist keine ständige Wartung erforderlich. 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 PROFESSIONAL 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 PROFESSIONAL Panel PC** Serie sind die Alleskönner für das maschinen-nahe 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.

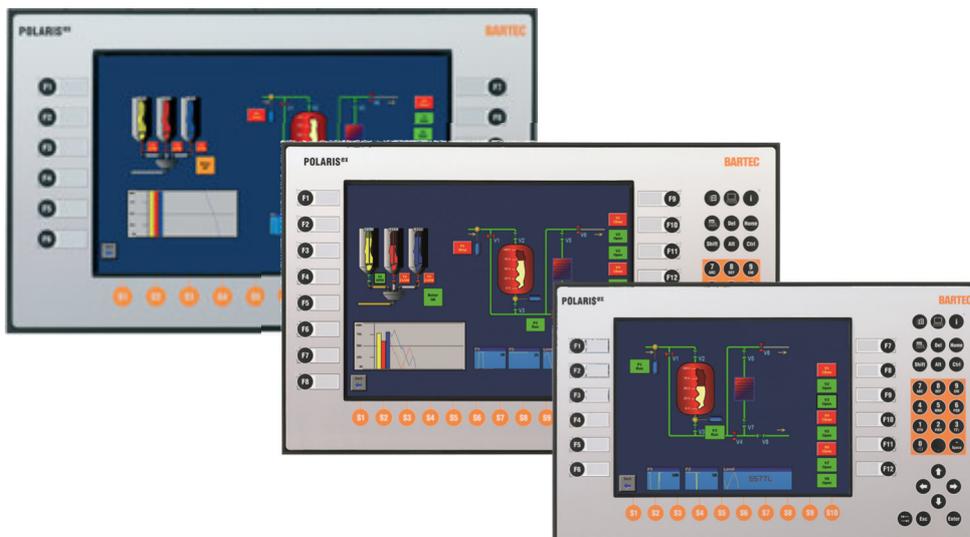


Abbildung 1: POLARIS PROFESSIONAL Panel PC Serie

Die POLARIS PROFESSIONAL Panel PCs sind offen für eine Vielzahl von Softwareanwendungen. Das vorinstallierte, multilinguale Betriebssystem Windows® 7 Ultimate (optional Windows® 7 Embedded MUI) ermöglicht die Verwendung ihrer Standardvisualisierung oder der "BMS-Graf-pro 7" Visualisierungssoftware von BARTEC.

Die Basis dafür bildet ein AMD T40E Prozessor (2x1,0GHz). So können umfangreiche Anwendungen auch vor Ort optimal erledigt werden. Als Speichermedien stehen robuste Festplatten oder Solid State Drives zur Verfügung.

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



Natürlich kann der Anwender auch hier mit der neuesten BMS-Graf-Pro Version 7 arbeiten. Beispielsweise die Übertragung von Projekten über das Ethernet, die Nutzung von Grafiklisten, oder die integrierte Benutzerverwaltung.

Die drahtgebundenen elektrischen Anschlüsse erfolgen über integrierte Klemmenräume. Über die eigensichere USB-Schnittstelle lassen sich mit dem BARTEC Recovery-Stick Daten bequem übertragen, speichern bis hin zur Systemwiederherstellung über die Backup-Funktion.

Standardmontage der POLARIS PROFESSIONAL Panel PCs 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 2: Gehäusevarianten

2.2 Ankopplungsbeispiele

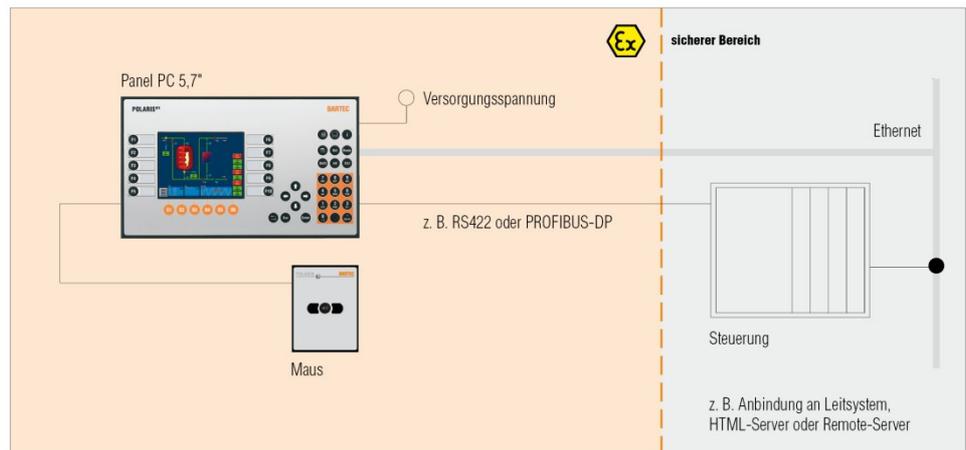


Abbildung 3: Einfacher Aufbau mit Fingermaus

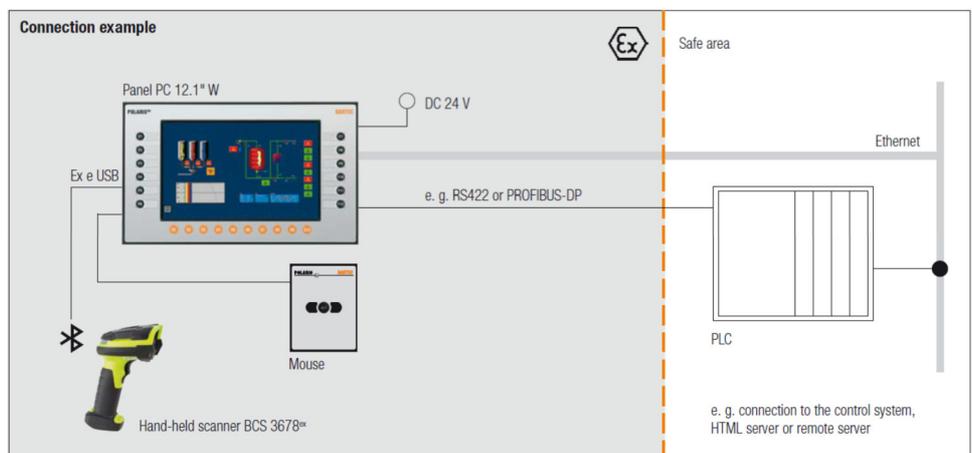


Abbildung 4: Systemaufbau mit Fingermaus und Scanner

3. Explosionsschutz und Zulassungen

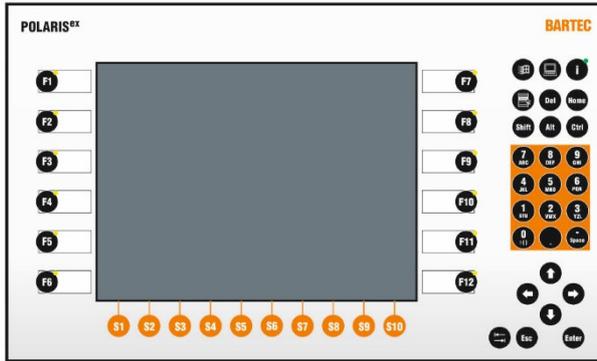
POLARIS Panel PC Professional Typ B7-72V1-....	
ATEX	
Kennzeichnung	 II 3G Ex nA IIC T4.  II 3D Ex tb IIIC T120° -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
Normen	EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014
 Besondere Bedingungen	<p>Nicht bei aktiver Spannungsversorgung anschließen oder Klemmräume öffnen.</p> <p>Externe Kabel und Stecker dürfen nur über eine Kabelverschraubung in den Anschlussraum eingeführt werden.</p> <p>Im gesamten Verlauf der Errichtung muss Potentialausgleich bestehen.</p> <p>Es sind hochenergetische Lademechanismen an der Bedienoberfläche der Visualisierungseinheiten bzw. des Zubehörs (z.B. pneumatischer Partikeltransport) bei der Anwendung auszuschließen.</p> <p>Zone 22 Staub: Die IP-Schutzart muss durch den Einbau der Geräte in IP-Gehäuse gewährleistet sein.</p>
Richtlinien	2014/34/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Produktkennzeichnung	 0044

4. Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

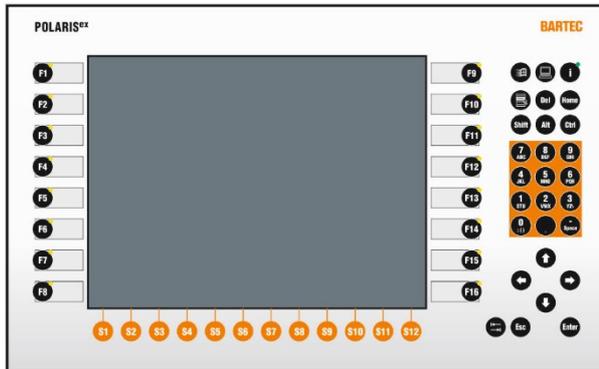
Aufbau	Fronttafeleinbau, optional Systemlösung im Edelstahlgehäuse als Wand-, Bodenmontage
Rechnerleistung	Intel® Atom™ E3845, 4 x 1.91 GHz RAM 4GB oder 8 GB 100 GB HD oder 128 GB SSD (MLC)
Betriebssystem	Windows® 7 Ultimate Windows® 10 IoT LTSC (32 bit oder 64 bit) Offene Plattform für kundenspezifische Visualisierungssoftware, z. B. ProTool, WIN CC flexible, usw.
Display	Entspiegelte Glasscheibe Optional Touchscreen
Versorgungsspannung	DC 24 V ±10 %
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
Zulässige Umgebungstemperaturen	
Lagerung	-20 °C bis +50 °C
Betrieb	0 °C bis +50 °C
Variante	Betrieb -20 °C bis +50 °C auf Anfrage (ohne externe Heizung)
Material	
Frontseite	Polyesterfolie auf eloxierter Aluminiumplatte (bedingt UV beständig)
Rückseite	Stahlblech bichromatiert
Schutzart	
Frontseitig	IP65
Rückseitig	IP54
Optional zugelassenes Zubehör	Tastatur Mausvarianten USB (Ex d)

4.1.1 Kenndaten POLARIS Panel PC 10,4"



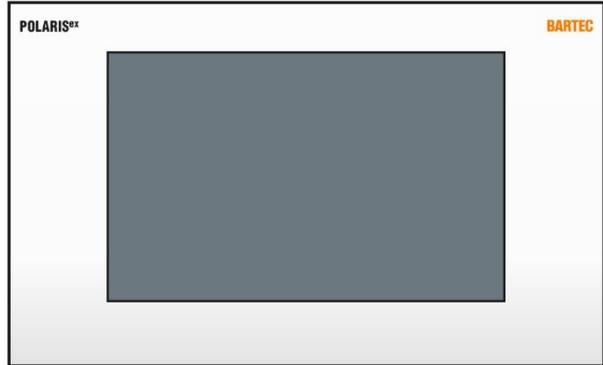
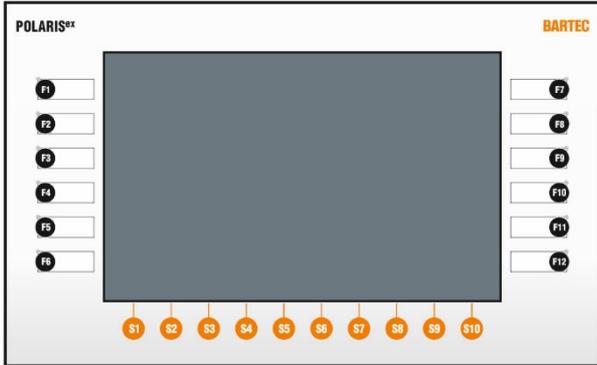
Display	10,4" grafikfähiges TFT-Farbdisplay SVGA Auflösung 800 x 600 Bildpunkte 262.144 Farben Helligkeit 400 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 211 x 158 mm Kontrast 700:1
Fronttasten	alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 10 Sondertasten 12 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Schnittstelle (Grundversion)	1 x Ethernet 100/10BaseT 1 x RS422 1 x PS/2 für eigensichere Maus
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
Masse	ca. 10 kg

4.1.2 Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1"



Display	12,1" grafikfähiges TFT-Farbdisplay XGA Auflösung 1024 x 768 Bildpunkte 15,6 Mio. Farben Helligkeit 500 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 246 x 184 mm Kontrast 700:1
Fronttasten	alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 12 Sondertasten 16 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Schnittstelle (Grundversion)	1 x Ethernet 100/10BaseT 1 x RS422 1 x PS/2 für eigensichere Maus
Max. Leistungsaufnahme	P _{max} <35 W
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	440 mm x 275 mm x 130 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	425 mm x 255 mm ± 0,5 mm
Masse	ca. 10 kg

4.1.3 Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1" W



Display	12,1" grafikfähiges TFT-Farbdisplay WXGA Auflösung 1280 x 800 Bildpunkte 19,6 Mio. Farben Helligkeit 500 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 261 x 163 mm Kontrast 1000:1
Schnittstelle (Grundversion)	1 x Ethernet 100/10BaseT 1 x RS422 1 x USB für -Memory Stick
Max. Leistungsaufnahme	P _{max} <35 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
Masse	ca. 10 kg

Variante mit Fronttasten

Tasten	10 Sondertasten 12 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs
Schnittstelle (Grundversion)	1 x PS/2 für eigensichere Maus

Variante ohne Fronttasten

Tasten	ohne
Schnittstelle (Grundversion)	2 x PS/2 für eigensichere Maus und Tastatur

4.2 Tastatur

4.2.1 Explosionsschutz und Zulassungen

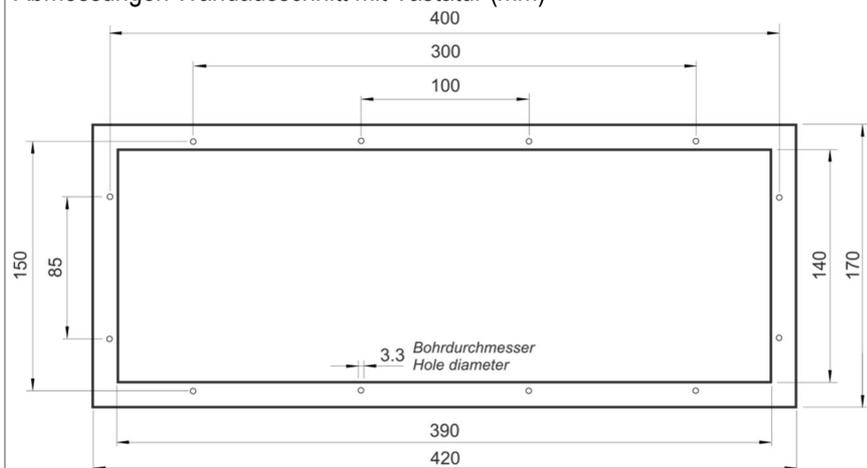
Typ	B7-72VZ-40..
Kennzeichnung ATEX	 II 3G Ex nA IIC Gc  II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Normen	EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014

4.2.2 Allgemeine Daten



Aufbau	Fronttafeleinbau
Material (bedingt UV-beständig)	Polyesterfolie auf Aluminiumplatte
Schutzart (frontseitig)	IP65
Abmessungen (Breite x Höhe)	420 mm x 170 mm
Wandausschnitt (Breite x Höhe)	391 mm x 140 mm
Einbautiefe	18 mm
Gewicht	ca. 700 g
Sonstiges	Tastatur in verschiedenen Landessprachen verfügbar

Abmessungen Wandausschnitt mit Tastatur (mm)



4.2.3 Kenndaten Pultgehäuse für Tastatur



Bestellnummer	05-0041-0277
Material	Edelstahl 1.4301; AISI 304
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	600 mm x 85 mm x 220 mm
Schutzart	IP65
Abmessungen Tastaturgehäuse (mm)	

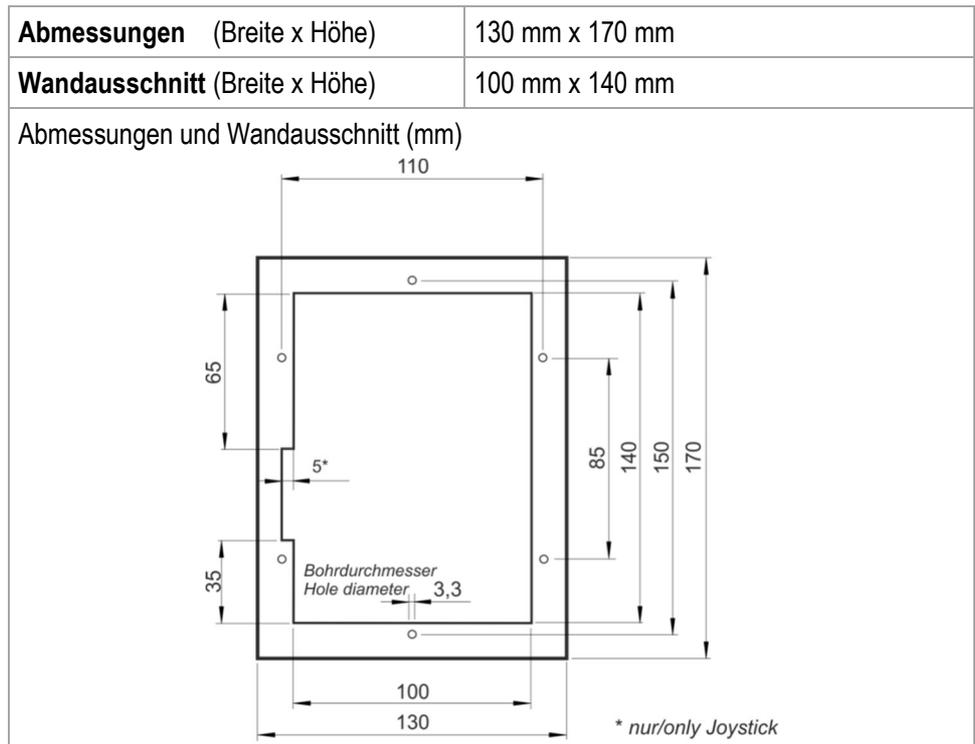
4.3 Fingermaus, Trackball und Touchpad und Joystick

4.3.1 Explosionsschutz und Zulassungen

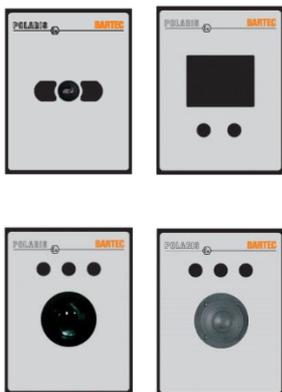
Kennzeichnung ATEX	II 3G Ex nA IIC Gc II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Normen	EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014

4.3.2 Allgemeine Daten

Aufbau	Fronttafeleinbau
Material	Polyesterfolie auf Aluminiumplatte (bedingt UV-beständig)
Schutzart	
Maus, Joystick, Touchpad	IP65 (frontseitig)
Trackball statisch	IP65 (frontseitig)
dynamisch	IP51 (frontseitig)



4.3.3 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

4.4 USB Smart Device

4.4.1 Explosionsschutz

Typ	17-71VZ-A0x0/0000
Kennzeichnung ATEX	 II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb  II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db
Prüfbescheinigung	IBExU 05 ATEX 1117 X
Kennzeichnung IECEX	Ex eb mb IIC T4 Ex tb IIIC T120 °C
Prüfbescheinigung	IECEX IBE 11.0007X
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Schutzart	IP 66 (Gewindesockel)



Zum Einbau in 2G-, 2D-, 3G- oder 3D-Gehäuse geeignet. Anschluss über USB Ex-e.

4.4.2 Technische Daten

Befestigung	M30 x 1,5 (geeignet für Durchgangsbohrungen 30,3mm mit Aussparung für Verdrehschutz)
Einbau	Wandstärke 1mm bis 6mm Schlagfestigkeit: 7Nm
Drehmoment Befestigungsmutter	2,8 bis 3,4 Nm
Werkstoff	Gehäuse Thermoplast

Abmessungen

	mm	in
A	70	2.8
B	16,5	0.65
C	Ø 30,3 ^{+0,3}	Ø 1.9 ^{+0,01}
D	3	0.12
E	40	1.6

Befestigungsbohrung der Größe Ø 30,3 mm (1.9 in) mit Aussparung für Verdrehschutz, typische Position oben (12-Uhr-Position).

Mindestabstände der Befestigungsbohrungen:

- horizontal 40 mm (1.6in)
- vertikal 70 mm (2.8 in)

Empfohlenes Abstandsmaß für Pilzdrucktaste, Schlagschalter sowie Stellungswähler mit Schutzkragen: 100 mm (3.9 in)

4.4.3 Elektrische Daten (USB Standard)

USB-Anschluss	Farbe	Funktion
1	RD	V+
2	WH	Data- USB-Datensignal
3	GN	Data+ USB-Datensignal
4	BK	V-

Bluetooth



4.4.4 Technische Daten (Bluetooth)

Bluetooth	4.0
Abwärtskompatibel	2.0/2.1/3.0
Reichweite	Bis 10m (freies Gelände)
Für weitere Technische Daten siehe Beschreibung des Bluetooth-Stick Herstellers	

WLAN

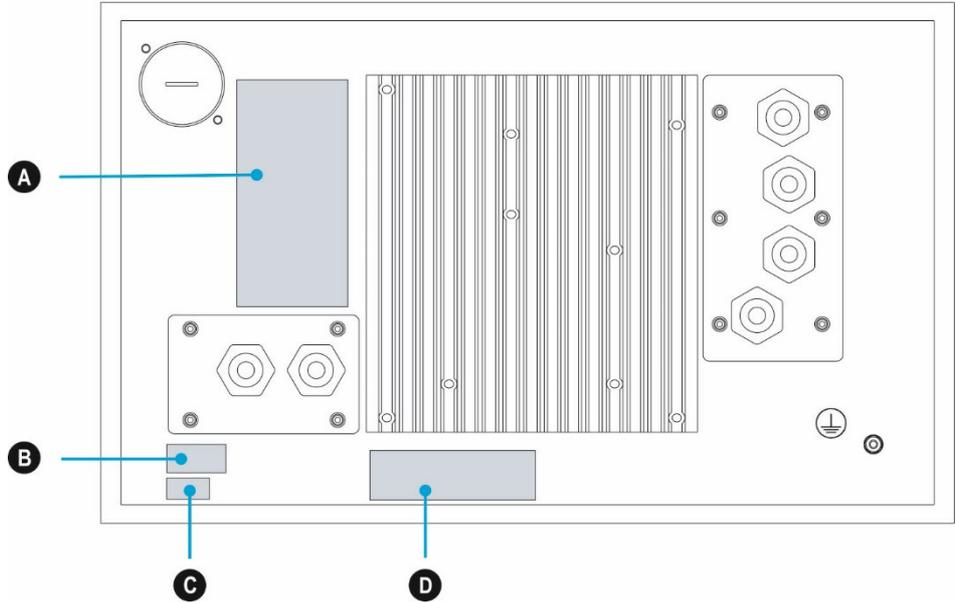
Zur drahtlosen Netzwerkverbindung.



4.4.5 Technische Daten (WLAN)

Wifi - Standard	IEEE802.11n IEEE802.11g IEEE802.11b
Übertragungsrate	max. 150 Mbit/s
WLAN - Frequenz	2.4 GHz
Für weitere Technische Daten siehe Beschreibung des W-LAN Stick Herstellers	

4.5 Produktkennzeichnung



<p>A</p> <p>Beispiel: Typenschild mit Kennzeichnung ATEX</p>	
<p>B</p> <p>Warnhinweis</p>	<p>Dieses Gehäuse ist werkseitig verschlossen. Nicht öffnen!</p> <p>Cette enveloppe est scellée en usine. Ne pas l'ouvrir!</p> <p>This enclosure is factory sealed. Do not open!</p>
<p>C</p> <p>Warnhinweis auf Klemmenraum!</p>	<p>- WARNUNG - Nicht unter Spannung öffnen</p> <p>- WARNING - Do not open while energized</p> <p>- AVERTISSEMENT - Ne pas ouvrir sous tension</p>
<p>D</p> <p>Lizenzaufkleber</p>	<p>abhängig vom Betriebssystem</p>
<p>E</p> <p>Prüfaufkleber</p>	

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 (10-21 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 PROFESSIONAL Panel PC
- 1 x Versteifungsrahmen
- 1 x Set Halteklammern
- 1 x Benutzerhandbuch POLARIS PROFESSIONAL - Panel PC

Nicht enthalten:

- Montagematerial
- Versorgungs- und Datenleitung(en)

5.3.1 Zubehör optional

- Tastatur (nur bei Variant emit Fronttasten), Fingermaus, Touchpad, Trackball, Joystick, USB-Stick
- Gehäuse und Tragsysteme für Wand-, Bodenmontage

5.4 Montage

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

Benötigte Werkzeuge	POLARIS (Haltekrallen)	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 Panel PCs 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.

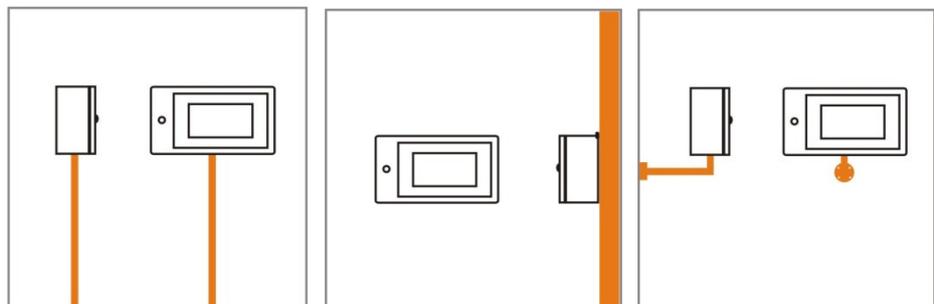


Abbildung 5: Beispiele für Standardmontage als Fronttafeleinbau

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 die Masse 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 Tragarmsystem 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 (8-21 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 3G-/3G-Gehäuse

Zur Aufrechterhaltung der IP-Schutzart (= IP54 bei Installation in 3G-Gehäusen mit Schutzklasse Ex-e [z. B. Bedienelemente] und = IP6X bei Installation in 3D-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 10,4" / 12,1" W	05-0205-0008
POLARIS 12,1"	05-0205-0007

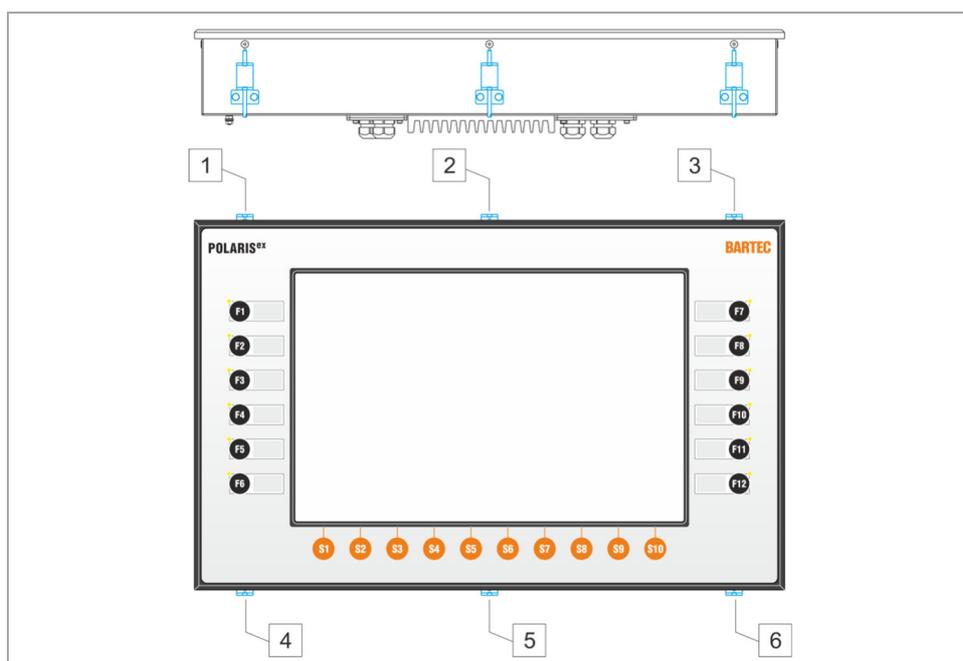
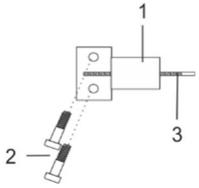


Abbildung 6: Versteifungsrahmen mit Haltekralen am POLARIS fixieren

Arbeitsschritte

- (1) Das POLARIS in den Gehäuseausschnitt einsetzen. Mindesteinbautiefe 130mm.
- (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 Haltekralen	
	POLARIS Professional 10,4" / 12,1"/12,1" W	6 Stück



Die Haltekralen immer kreuzweise festziehen.

6.2.2 Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse

Die POLARIS sind als fertige Systemlösung im Edelstahlgehäuse z. B. Edelstahlgehäuse für die Boden-, Wand- oder Tischmontage erhältlich.

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).



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.

Edelstahlgehäuse "Standard" zur Boden- und Wandmontage

Typ	Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)
POLARIS 10,4" / 12,1" W	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

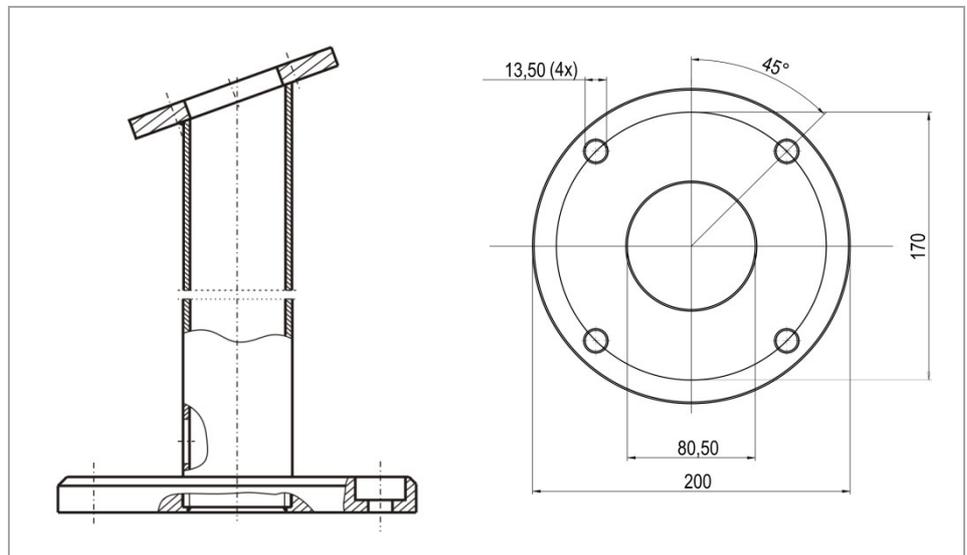


Abbildung 7: Standfuß - Bohrbild Bodenplatte

6.2.4 Wandmontage Edelstahlgehäuse

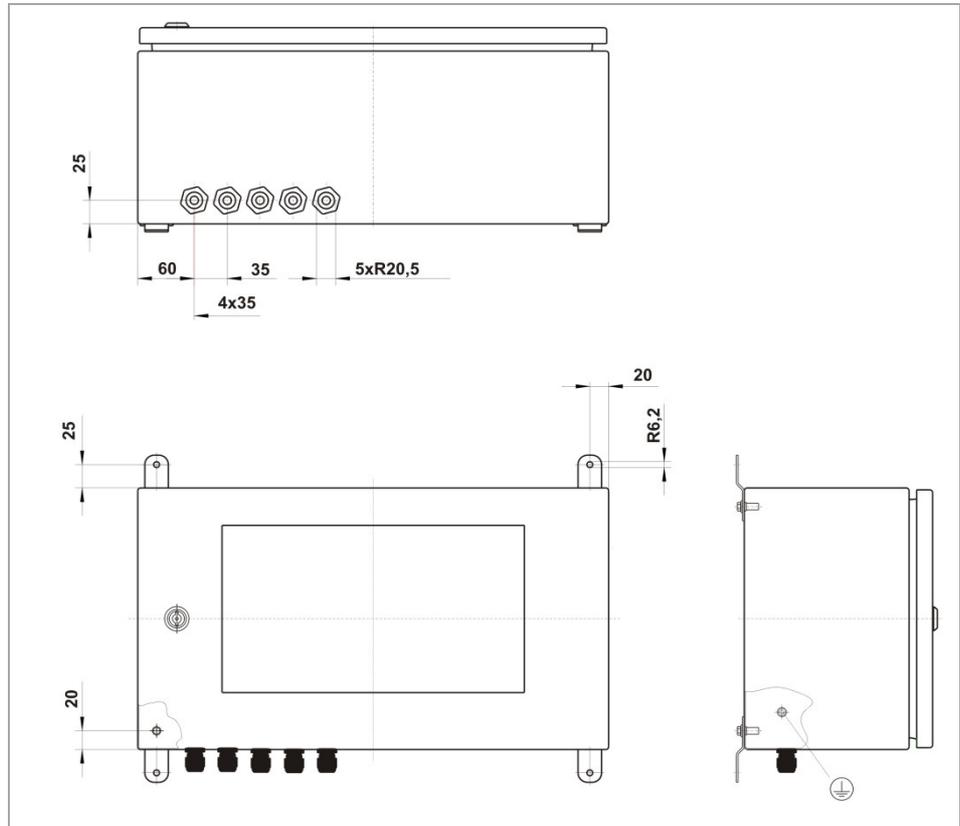


Abbildung 8: Wandmontage - Abmessungen Befestigungslaschen

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 Verdrahtungen an den für ihn zugänglichen Klemmen durchführen.
- Nicht verwendete Kabelverschraubungen am 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-Anschlusssteil 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.

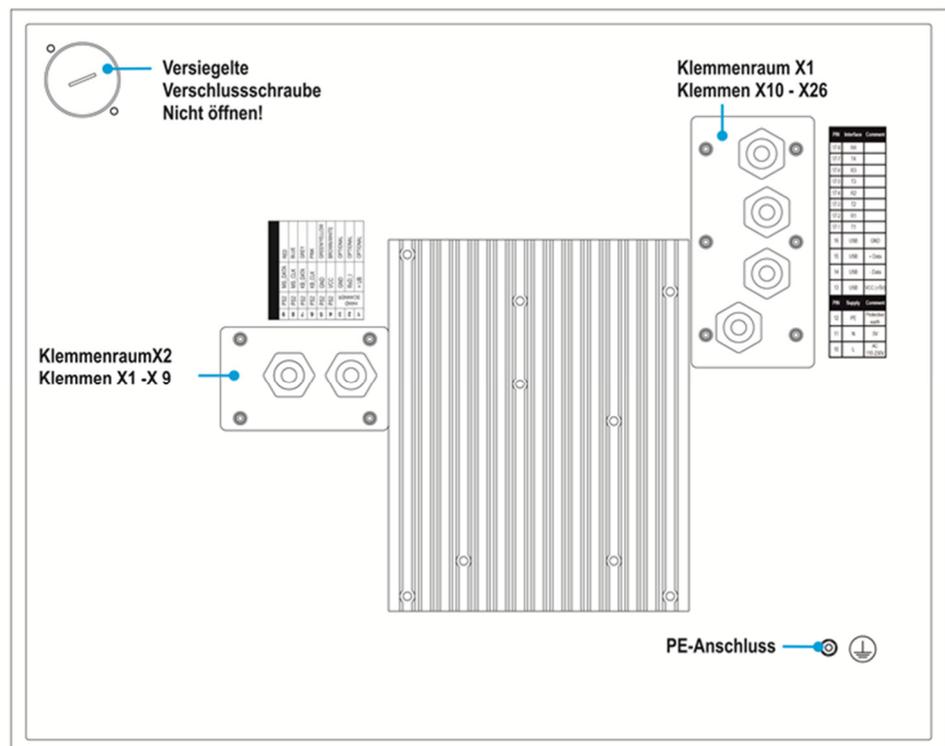


Abbildung 9: Anschlussraum POLARIS



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

6.5 Schutzleiteranschluss

GEFAHR

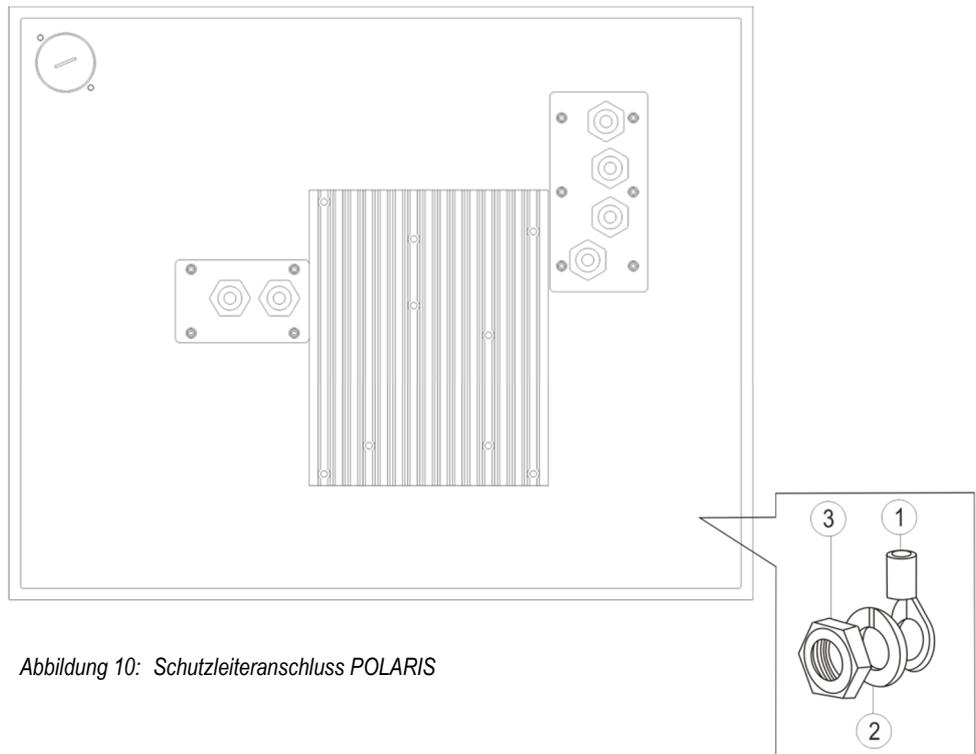
Tod oder Verletzungsgefahr durch fehlenden Schutzleiteranschluss.

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.



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 X1

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.

GEFÄHR

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

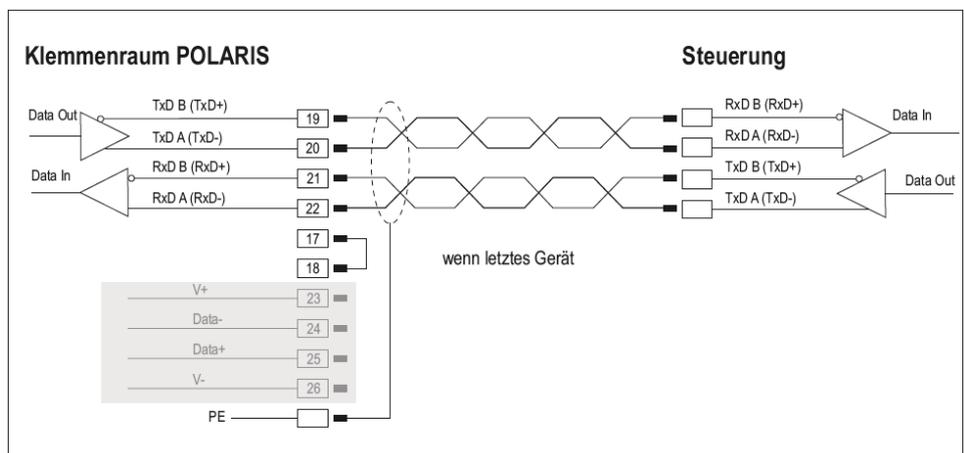
Belegung RJ45-Stecker für Ethernet an POLARIS Klemmenblock

PIN	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.

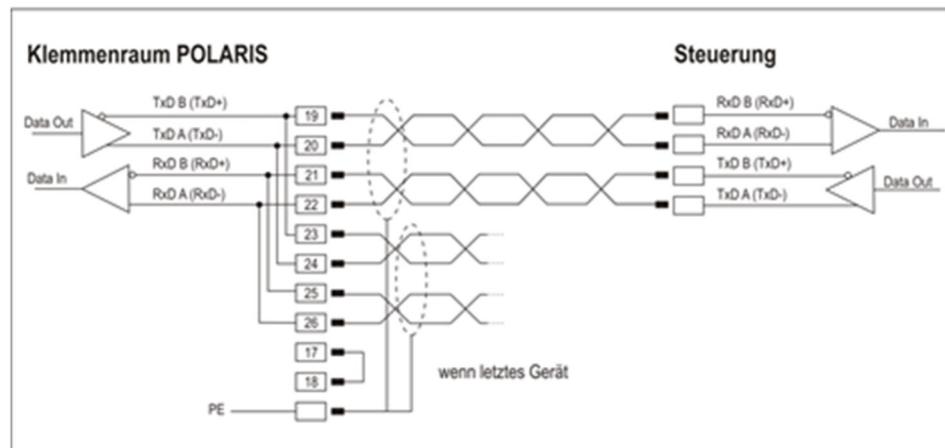


Maximale Leitungslänge der Datenleitung 1.000 m.

6.6.5 Schnittstelle RS485 (optional)

Konfiguration RS485			
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 RS485 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.



6.6.6 Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional)

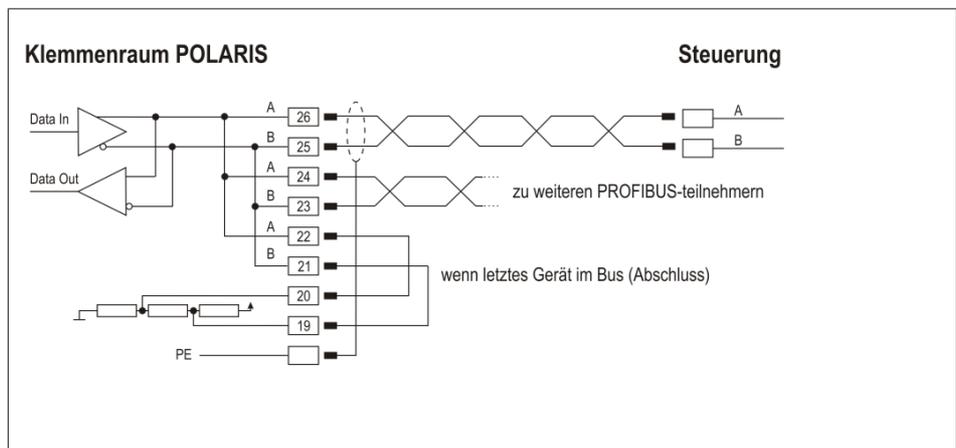


Die Schnittstelle PROFIBUS-DP (BARTEC) ist nur in Verbindung mit der Visualisierungssoftware BMS-Graf-pro 7 möglich.

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.

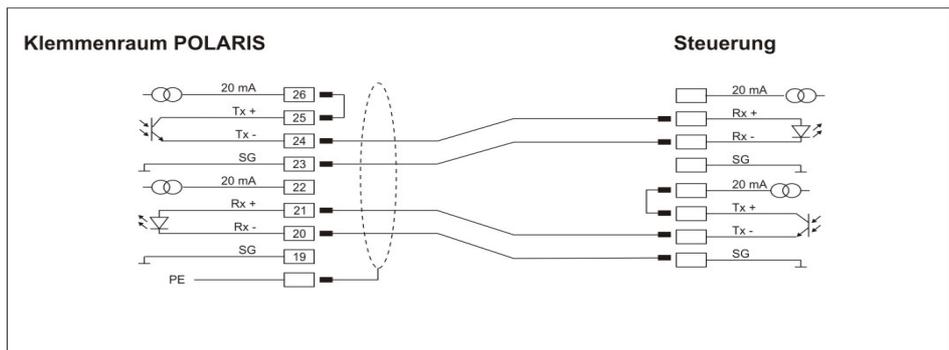


Die Pins 26-24-22, 25-23-21 sind bereits intern verbunden.
 Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

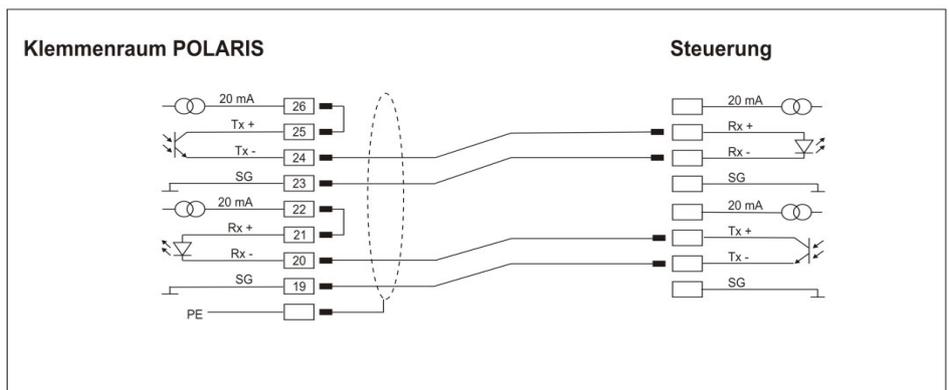
6.6.7 Schnittstelle TTY (optional)

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.

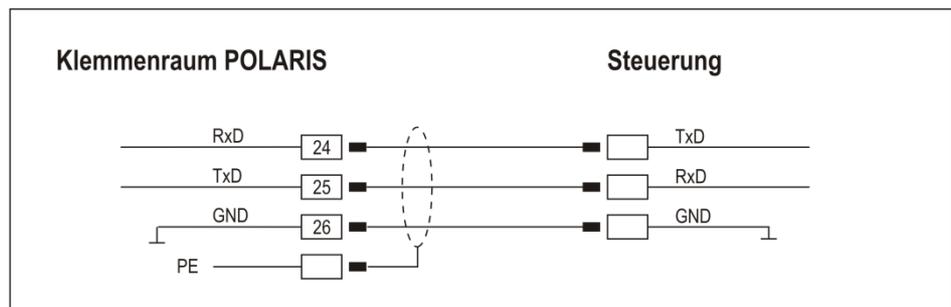


Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

6.6.8 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.

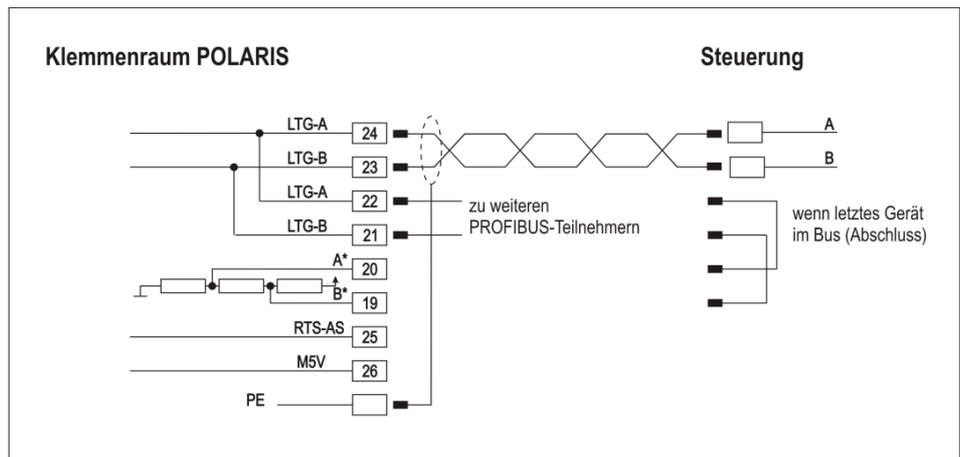
6.6.9 Schnittstelle Siemens PROFIBUS-DP (optional)



Nur bei POLARIS Panel PC 12,1" möglich!

Konfiguration Siemens PROFIBUS (unterstützt nur WinCC flexible)			
Klemme	Schnittstelle	Signal	Bemerkungen
X17	Nicht belegt		
X18	Nicht belegt		
X19	Schnittstelle COM 1	B*	Terminierung
X20	Schnittstelle COM 1	A*	Terminierung
X21	Schnittstelle COM 1	LTG-B	Out B
X22	Schnittstelle COM 1	LTG-A	Out A
X23	Schnittstelle COM 1	LTG-B	In B
X24	Schnittstelle COM 1	LTG-A	In A
X25	Schnittstelle COM 1	RTS-AS	
X26	Schnittstelle COM 1	M5V	

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



Maximale Leitungslänge siehe PNO-Spezifikation.



Die Pins 24-22, 23-21 sind bereits intern verbunden.
 Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

6.6.10 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:

	Stecker Typ A	Buchse Typ A	
	4 3 2 1	1 2 3 4	
	Stecker Typ B	Buchse Typ B	
	1 2 4 3	2 1 3 4	
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.

6.6.11 Schnittstelle RS422/USB (Standard)

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 X 2

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Versorgungs-/Kommunikationsgeräte im Ex-Bereich müssen Ex-zertifizierte Kabeleingänge verwendet werden, die für den jeweiligen Kabel- und Leitungstyp geeignet sind. Außerdem ist ein geeignetes Dichtungselement zu integrieren, damit mindestens die Schutzart IP 54 erhalten bleibt.

⚠ GEFAHR

**Bei aktiver Stromversorgung Kabel und Leitungen nicht anschließen.
 Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!**

- ▶ Das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei schalten.

⚠ GEFAHR

**Nicht zertifiziertes Zubehör gefährdet den Explosionsschutz.
 Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!**

- ▶ Nur POLARIS Zubehör verwenden!

6.7.1 Anschluss einer Tastatur an das POLARIS (optional)

PS/2-Schnittstelle für Eingabegeräte				
Klemme	Schnittstelle	Farbe	Signal	Bemerkungen
X4	PS/2	WH/BN	VCC	Versorgungsspannung
X5	PS/2	GN/YE	GND	Masse mit Schutzleiter verbunden
X6	PS/2	PK	KB_CLK	Tastatur Taktsignal
X7	PS/2	GY	KB_DATA	Tastatur Datensignal
X8	PS/2	BU	MS_CLK	Maus Taktsignal
X9	PS/2	RD	MS_DATA	Maus Datensignal

- Verbindung zwischen dem POLARIS und der 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 Leistungsbegrenzte USB Schnittstelle für Memory Stick

USB-Buchse 4-polig, Typ A

Über die leistungsbegrenzte USB-Schnittstelle (max. 100 mA), Buchse Typ A lassen sich Daten bequem übertragen, speichern bis hin zur Systemwiederherstellung über den BARTEC Recovery Stick.

⚠ GEFAHR

**Memory Stick nicht unter explosiver Atmosphäre stecken.
 Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!**

- ▶ Bei gestecktem Memory Stick muss bei Betrieb in explosiver Atmosphäre der Klemmenraum verschlossen sein
- ▶ Bei Verlängerung der USB-Buchse über ein USB-Verlängerungskabel muss der Memory Stick gegen Herausziehen gesichert sein.

6.8 Versorgungsmodule für Handscanner Serie BCS 36xx



Anschluss erfolgt an die USB vom POLARIS.

Verdrahtung vom Universal Versorgungsmodul – USB-SPP Schnittstelle

PC/Host mit USB Schnittstelle USB-SPP = Serial Port Profile USB = virtual serial COM port	Maximale Kabellänge ist 5m	UVM-kabelgebunden (Bsp. 1. Generation mit DIP-Schalter)
Verdrahtung: Blaue Leitung => notwendig (Beispiel Anschluss an AC) Grüne Leitung => notwendig Für Datenleitungen (grün) empfehlen wir dringend, geschirmte (z.B. CAT5, vergleichbar, oder höherwertig) Kabel zu verwenden.		



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

6.9 Anschluss LWL (optional 12,1“)

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	-20 °C bis + 60 °C
Betrieb	0 °C bis +55 °C
Multi Mode	
Reichweite	bis 2 km
Fasertyp	62,5/125 µm oder 50/125 µm
Min. Sendeleistung	19 dBm
Min. Empfindlichkeit	31 dBm
Wellenlänge	1310 m
Steckverbinder	ST (MS400161)
Single Mode	
Reichweite	bis 15 km
Fasertyp	9/125 µm
Min. Sendeleistung	15 dBm
Min. Empfindlichkeit	31 dBm
Wellenlänge	1310 m
Steckverbinder	ST (MS400163)

Bei Installation ist folgendes zu beachten:

GEFAHR

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Die ST-Buchsen vor Schlägeinwirkung 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).

6.10 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 verseilt, verdreht sein.

Beispiel: 2 x 2 x 0,75 mm² LIYCYTP

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

6.10.1 Spannungsversorgung (AC- und 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.

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.

6.10.2 Vorsicherung

Die POLARIS Professional sind bei der DC-Variante intern mit einer Sicherung 4 A träge und bei der AC-Variante mit 1,6 A bzw. 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 AC: 1,6 A träge (seit Juni 2015: 2,5 A)
DC: 4 A flink.

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

6.10.3 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 störbehafteten Starkstromleitungen vermieden wird.

6.10.4 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.

6.10.5 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.

6.10.6 Schirm Anschlussbeispiele

ACHTUNG

Gerät kann bei Potentialunterschiede zerstört werden!

- ▶ Potentialunterschiede vermeiden.

Beidseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen:

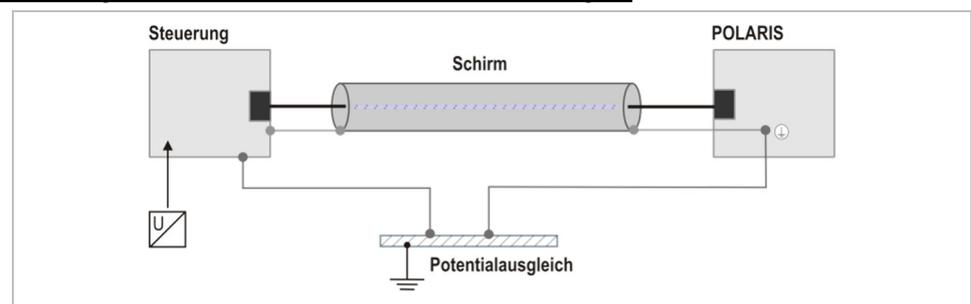


Abbildung 12: Beispiel beidseitiger Schirmanschluss

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:

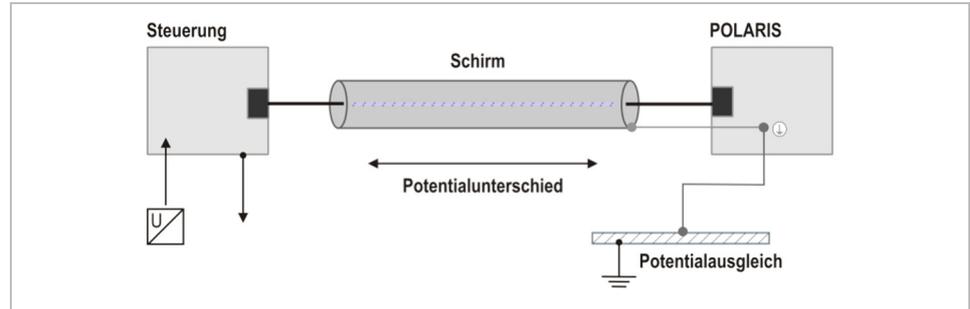


Abbildung 13: Beispiel einseitiger Schirmanschluss

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.

6.10.7 Ethernet

Als Ethernet Kabel ist ein Industrial Ethernet Kabel (4-adrig, geschirmt CAT 5) zu verwenden.

Zum Beispiel für

Für hochflexiblen Anwendungen

Fa. Lapp: Typ ETHERLINE® PN Cat.5 FD



Für fest installierte Anwendungen:

Eku: Typ: Industrial Ethernet, 2YY(ST)CY 2x2x0,64/1,5-100GN



Bei 8 adriger Netzleitung :

Nicht verwendete Aderleitungen müssen auf Masse gelegt werden.

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 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 Panel PC

- Ist der Versteifungsrahmen zwischen Halterung und Gehäuse eingesetzt?
- Sind keine Beschädigungen von Dichtungen, Kabelverbindungen oder Glasscheibe 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 Kabeleinführungen mit Verschlussstopfen verschlossen?

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

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-Serie sind die Betriebssysteme Windows 7 Ultimate/, Windows 10 IoT Enterprise LTSC. Der Lizenzaufkleber des Betriebssystems befindet sich auf der Rückseite des POLARIS, neben dem Typenschild. Gemäß der OEM-Vereinbarung mit Microsoft sind die Lizenzen für Windows für eine Anwendung dieses Systems als Büro-PC nicht zulässig.

8.2 Softwareinbetriebnahme

8.2.1 Windows 10 IoT Enterprise LTSC

Die Geräte werden mit aktivem Schreibfilter (UWF) ausgeliefert. Dieser UWF verhindert, dass die Änderungen am Laufwerk C: vorgenommen werden können.

Um Änderungen durchzuführen, muss der UWF deaktiviert werden. Hierzu ist der Command Prompt (CMD) als Administrator starten und „uwmgr filter disable“ auszuführen.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Windows\system32>uwmgr filter disable_
```

Nach einem Reboot ist der UWF deaktiviert und die Änderungen im System können gesichert werden.

Zum Einschalten des UWF's wird folgendermaßen Vorgegangen:

Starten des Command Prompt (CMD) als Administrator. Das Kommando „uwmgr filter enable“ aktiviert nach dem nächsten Starten des Gerätes den Schreibfilter.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\Windows\system32>uwmgr filter enable_
```

Nach dem Reboot ist das Gerät wieder geschützt.

Wichtig:

- 1) zum Einspielen von Windows Updates, aktualisieren einer Viren Datenbank und zum Ändern anderer Einstellungen muss der UWF abgeschaltet sein. Auch kann es zu Problemen kommen, wenn eine Anwendungssoftware auf Laufwerk C: speichern möchte. Im schlimmsten Fall kann das RAM-Overlay (

Zwischenspeicher der Änderungen von Laufwerk C:) überlaufen, das die Ausführung der Applikationen behindert bzw. unmöglich macht.

- 2) Wird der UWF nicht aktiviert kann ein Abschalten des Gerätes ohne es Herunterzufahren zu Datenverlusten, Zerstörung von Teilen des Betriebssystems bis hin zur Unmöglichkeit eines weiteren Startens des Gerätes führen.

8.2.2 Windows 7 Ultimate

Bei Erstinbetriebnahme muss das Betriebssystem für den Benutzer eingerichtet werden, folgen Sie den Anweisungen auf den Bildschirm.

8.3 Onboard Bartec Recovery Solution

8.3.1 Bartec Recovery Solution

Die Bartec HMI Polaris Smart Geräte sind mit einer On-Board-Recovery Lösung ausgestattet. Das Bartec Recovery ist ein auf die Geräte vorinstalliertes Software-Paket, das die Zurücksetzung des Gerätes in den Werkszustand dient. Im Falle eines Fehlers kann jedes Gerät im Recovery Modus gebootet werden, um anschließend das Betriebssystem in den Werkszustand zu versetzen.

Für die Wiederherstellung ist keine weitere Software nötig. Der Recovery Service verfügt bereits über alle notwendigen ProgrammROUTINEN bzw. den Recovery-Wizard, um das Betriebssystem neu einzuspielen. Der Vorgang kann zu jeder Zeit ggf. auch vor Ort durchgeführt werden. Die Dauer des Vorgangs beträgt ca. 25 Minuten.

8.3.2 Start des Bartec Recovery Modus

Um in den Recovery-Modus zu wechseln, muss man beim Hochfahren des Gerätes die F6 Taste drücken. Diese Möglichkeit steht für ca. 10 Sek. zur Verfügung. Während dieser Zeit erscheint auch die Meldung „**Press F6 key to start Bartec Recovery**“ auf dem Bildschirm.

ACHTUNG

Alle Daten auf der Windows Partition werden während des Recovery Vorgangs unwiderruflich gelöscht!

- ▶ Alle selbst erstellten Daten bzw. Anwendungsdaten sollten vor dem Starten des Recovery gesichert werden.

Für den Recovery-Modus enthält die Festplatte eine versteckte Partition zur Speicherung der Recover-Engine und der Image-Datei (Abbild des Betriebssystems). Wenn die Recovery-Partition nicht mehr vorhanden oder beschädigt ist, kann das Gerät nur von einem externen Medium bzw. USB Flash Drive wiederhergestellt werden.



Die versteckte Partition ist ca. 10GB groß. Aus diesem Grund ist der verfügbare Speicherplatz auf der Festplatte geringer als die angegebene Kapazität.

8.3.3 Recovery Umgebung

Der Recovery Modus basiert sich auf einem schlanken Windows Betriebssystem bzw. sogenannter PE Umgebung (Windows Preinstallation Environment). Dabei startet Windows nur mit einer Grundausstattung von Diensten und Treibern.

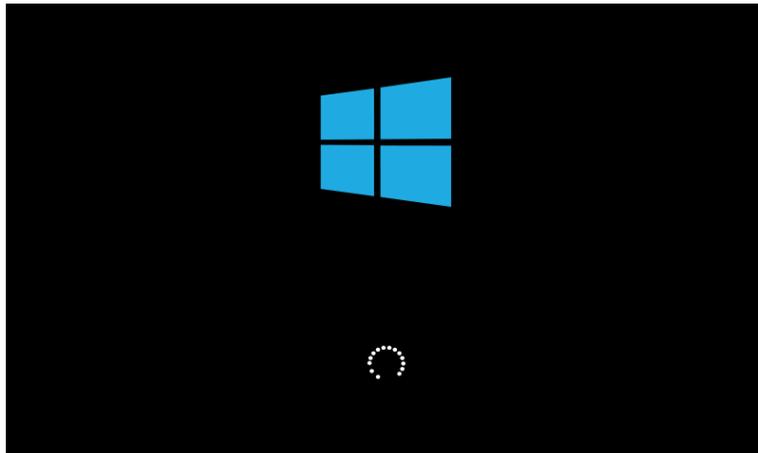


Abbildung 11: Start Windows PE.

Sobald die Umgebung komplett geladen und betriebsbereit ist, wird die Recovery-Engine im Hintergrund überprüfen, ob die für das Gerät notwendigen Applikationen, Tools und Treiber vorhanden sind. Alle Informationen über interne Abläufe werden im CMD Fenster angezeigt.

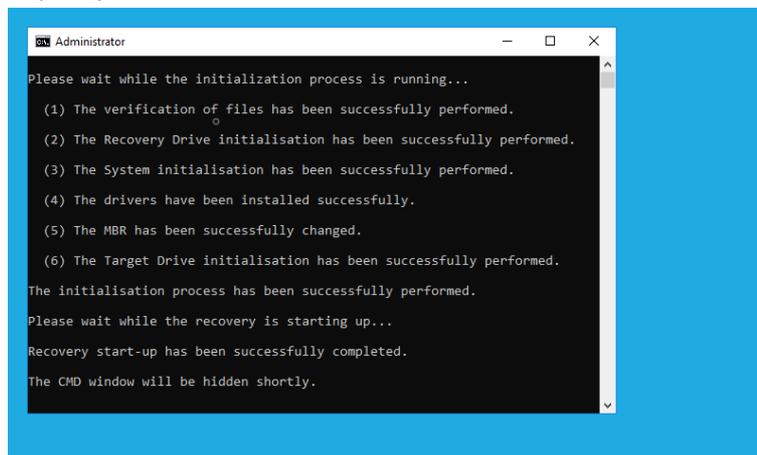


Abbildung 12: CMD Fenster mit Informationen

8.3.4 Recovery Applikation

Sollten die Prüfungen erfolgreich abgeschlossen sein, wird die Recovery-Applikation gestartet (das CMD Fenster wird dabei automatisch geschlossen). Vor der Wiederherstellung des Gerätes in den Werkszustand müssen Microsoft Software Lizenzbedingungen interaktiv zugestimmt werden.

Im Falle eines Windows 7 Embedded Betriebssystems (Ultimate oder Standard) werden im Fenster die Lizenzbedingungen für Windows 7 Embedded Familie angezeigt. Im Falle des

Windows 10 IoT Betriebssysteme sind die Lizenzbedingungen für Windows 10 IoT Familie zu sehen.

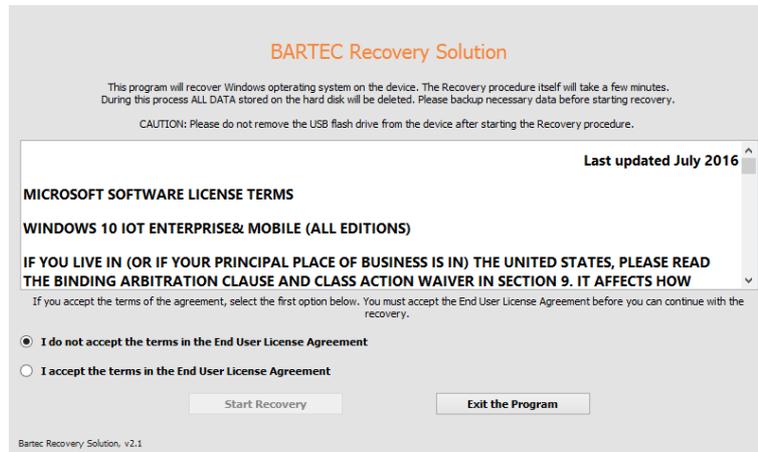


Abbildung 13: Lizenzbedingungen

Um die Lizenzbedingungen zu akzeptieren, muss die Option „**I accept the terms in the End User License Agreement**“ aktiviert bzw. ausgewählt werden. Die Schaltfläche „Start Recovery“ wird anbei freigegeben. Mit Bestätigen wird der Recovery-Prozess gestartet.



Alle weiteren Bilder in der Anleitung beziehen sich auf Recovery des Windows 10 IoT Enterprise Betriebssystems. Im Falle der Wiederherstellung von Windows 7 Embedded Ultimate oder Standard Betriebssystems sehen die Bilder ähnlich aus. Alle Hintergrund-Abläufe sind dabei identisch, bei den Unterschieden geht es nur um Beschriftungen.



Die Bedienung (das Navigieren über Fenster, Auswählen und Aktivieren von Steuerelementen usw.) findet sowohl via Tastatur-Eingabe und Maus- bzw. Trackball-Clicks als auch per Touch-Ereignisse statt.

Im nächsten Fenster werden alle verfügbaren Recovery-Funktionen aufgelistet. Im oberen Bereich des Fensters befindet sich Information über das Betriebssystem, das vom Recovery-Programm eingespielt wird. Im mittleren Bereich befinden sich die Recovery-Funktionen. Sollten alle Voraussetzungen gegeben sein, ist die Funktion aktiv. Andernfalls bleibt die Funktion ausgegraut bzw. inaktiv.

Windows 10 IoT Enterprise for POLARIS HMI



Bartec Recovery Solution, v2.1

Abbildung 14: Auswahl von Funktionen



Wird das Recovery von einem externen Medium gestartet, gibt es neben der Funktion, das Gerät in den Werkzustand zu versetzen auch weitere Funktionen für Backup bzw. Wiederherstellung aus dem vorhandenen Backup. Es ermöglicht somit ggf. auch ein Abbild von einem laufenden und vorkonfigurierten Betriebssystem zu erstellen und im Fall eines Fehlers zurück einzuspielen.

8.3.5 Wiederherstellung in den Werkzustand

Mit dem Bestätigen wird die Funktion mit allen dazugehörigen Hintergrund-Prozessen umgehend bzw. ohne folgende Sicherheitsabfragen gestartet.

ACHTUNG

Mit dem Starten der Wiederherstellung des Betriebssystems in den Werkzustand gehen alle Daten auf der Betriebssystem-Partition verloren!

- ▶ Inhalt und Format aller anderen Partitionen auf der Festplatte bleiben unverändert erhalten.

Im oberen Bereich des Fensters wird die Beschriftung der ausgewählten Funktion angezeigt. In der nächsten Zeile – die Beschriftung des bereits laufenden Hintergrundprozesses. Sollte ein Prozess berechenbar sein, erscheint in der nächsten Zeile die prozentuale Ausgabe, wie weit der Prozess bereits abgeschlossen ist. In der Regel sind alle zeitaufwändigen Prozesse berechenbar. Der Fortschrittsbalken in der Mitte des Fensters gibt die grafische Abbildung des Prozentwertes wieder. Für die Prozesse ohne Prozent-Ausgabe wird der Fortschrittsbalken im unbestimmten Form angezeigt.

ACHTUNG

Alle Hintergrundprozesse sind vollständig automatisiert, somit ist kein Eingriff erforderlich. Darüber hinaus laufen einige Hintergrundprozesse im s.g. Single-Mode bzw. sind sie empfindlich zu den anderen Parallelprozessen und zu Interrupts von externen Peripheriegeräten.

- ▶ Um die Unterbrechungen aller Art zu vermeiden, sollten während des Vorgangs keine Tastatur-Eingabe, Maus-, Trackball-Clicks sowie kein Berühren des Bildschirms stattfinden.

Das Recovery beginnt mit Verifizieren (Berechnen und Vergleichen der Prüfsumme) der vorhandenen Abbild-Datei.

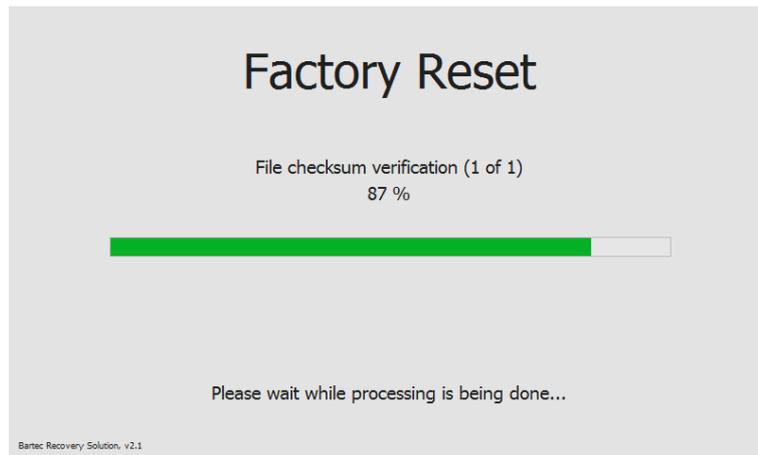


Abbildung 15: Verifizieren der Abbilddatei

Nach der erfolgreichen Prüfung, wird die Formatierung der Betriebssystem-Partition gestartet.

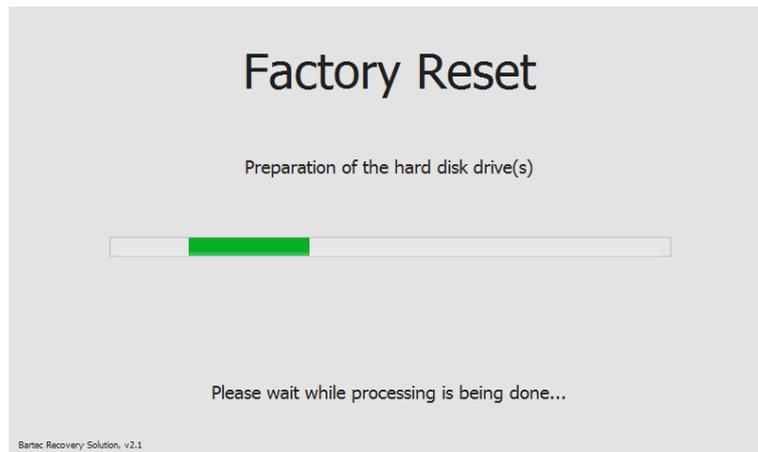


Abbildung 16: Vorbereiten der Partition

Nach dem Vorbereiten der Partition werden alle Dateien aus dem auf die Recovery-Partition gespeicherten Abbild-Image ausgepackt und auf die Betriebssystem-Partition übertragen.

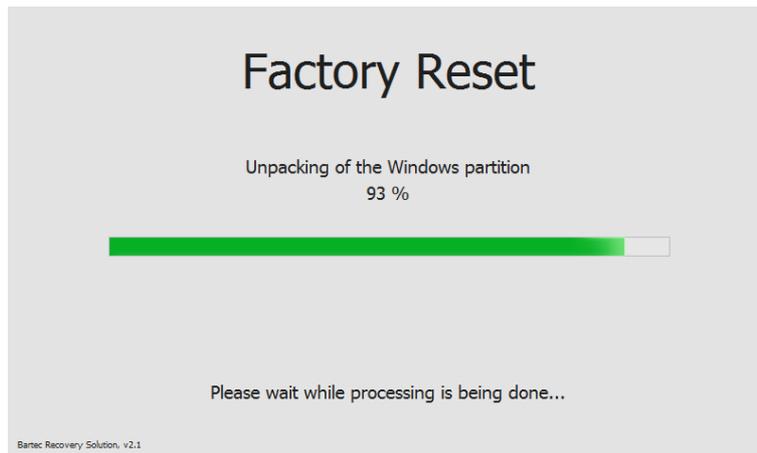


Abbildung 17: Übertragen von System-Dateien auf Betriebssystem-Partition

Das Übertragen von System-Dateien ist der letzte Prozess bei der Wiederherstellung des Betriebssystems in den Werkzustand.

8.3.6 Abschließen des Recovery

Nachdem der Recovery-Vorgang komplett abgeschlossen ist, wird es entsprechende Information im Fenster angezeigt. Eine Schaltfläche in der Mitte des Fensters lässt die Recovery-Umgebung schließen und das Gerät neu starten.

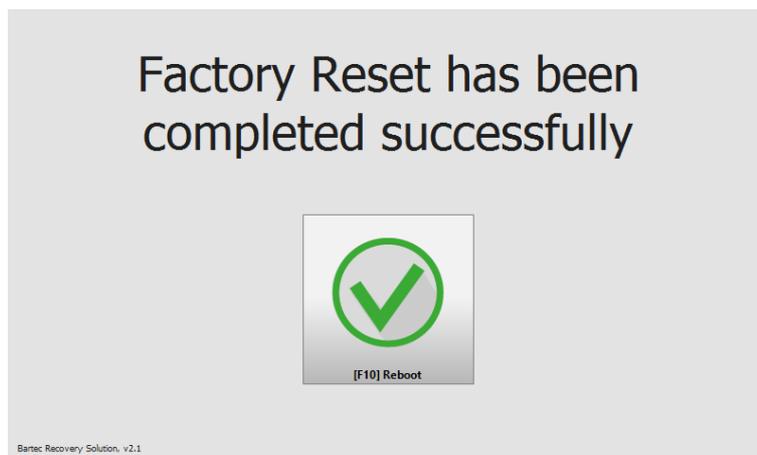


Abbildung 18: Erfolgreiches Abschließen des Recovery-Vorganges

Nach dem Neustart des Gerätes ist die Betriebssystem-Partition wieder aktiv und das wiederhergestellte Betriebssystem wird gestartet.



Der erste Start (s.g. First time boot) des zurückgesetzten Betriebssystems kann einige Minuten dauern. Hierbei geht es um zwei Phasen. Während der ersten Phase werden die Hardware Komponenten des Gerätes erkannt und ins Betriebssystem eingebunden. Während der zweiten Phase werden die endgültigen Einstellungen gesetzt. Zwischen den Phasen bzw. innerhalb der Phase wird das Gerät einige Male automatisch neugestartet.

8.4 Recovery-/Backup-Funktion

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



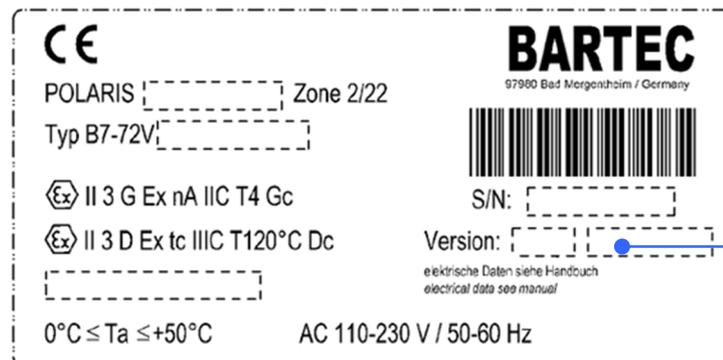
Der Recovery-Stick ist nicht im Lieferumfang enthalten. Dieser kann über die Kontaktadresse support-polaris@bartec bestellt werden.

Der Recovery-Stick beinhaltet die Funktionen:

- Recovery-Stick Image (Factory Reset)
- Backup
- Restore

8.4.1 Recovery-Stick Image

Das zum POLARIS PROFESSIONAL Panel PC zugehöriges 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.

8.4.2 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!

8.4.3 Backup auf USB-Stick

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

8.4.4 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.

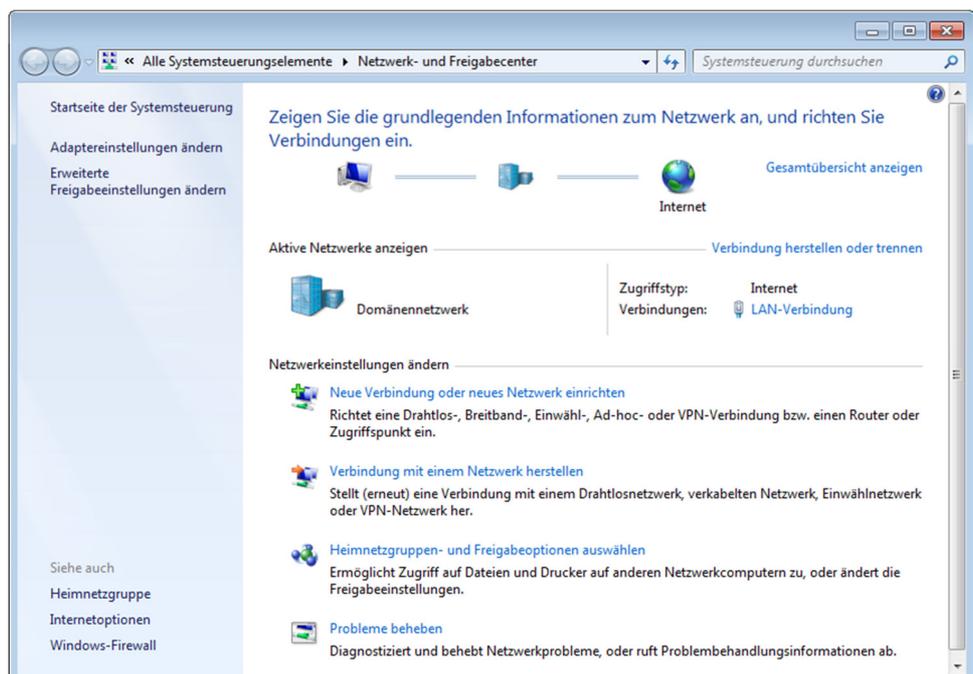
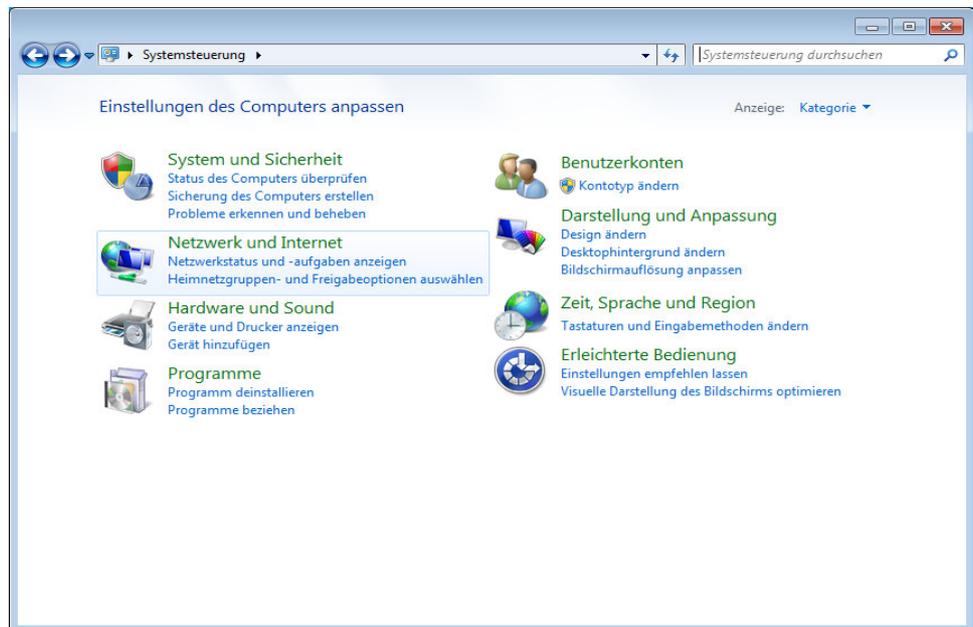
- ▶ POLARIS über die Windows-Schaltfläche herunterfahren bzw. ausschalten.
- ▶ POLARIS erst ausschalten, wenn Windows (Abmeldeskript erscheint) den Benutzer informiert, dass die Daten gespeichert wurden.

8.5 Netzwerkeinrichtung (Ethernet)

Voraussetzung

Physische Verbindung (Verbindung des Ethernet-Kabels mit einem Netzwerk (z. B. Switch, Hub, Server))

- Zum Startmenü wechseln ⇒ Systemsteuerung <Doppelklick>.
- „Netzwerkverbindungen“ markieren und mit <Doppelklick> aktivieren.
- 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 aktiviert.

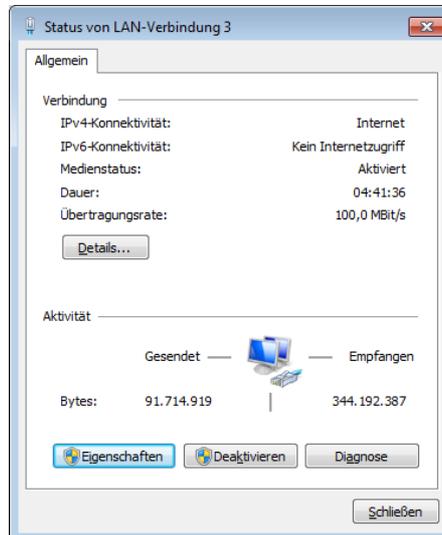


Bild 1

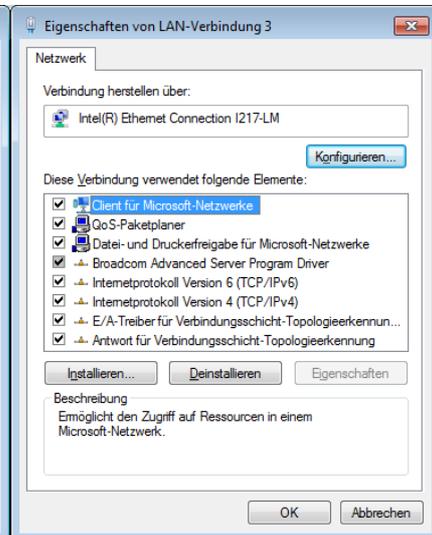


Bild 2

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

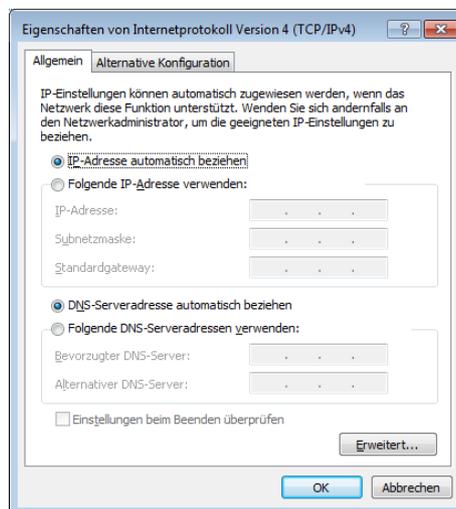


Bild 3

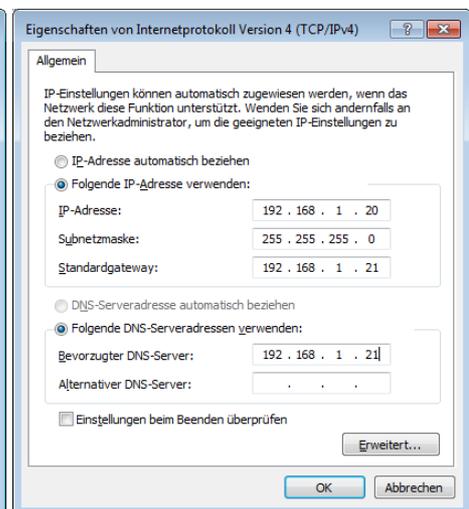


Bild 4

8.6 Tastatureinstellungen



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

Hard-ware definition		Keycodes for level 0 Windows	Keycodes for level 1 BMS-Graf-pro	Keycodes for level 2 WinCC flexible	Keycodes for level 3 Rockwell
button	lettering	button	button	button	button
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 left	Cursor left	Cursor left	Cursor left	Cursor left
S32	Cursor up	Cursor up	Cursor up	Cursor up	Cursor up
S33	Cursor right	Cursor right	Cursor right	Cursor right	Cursor right
S34	ESC	ESC	ESC	ESC	ESC
S35	Cursor down	Cursor down	Cursor down	Cursor down	Cursor down
S36	Num enter	Num enter	Num enter	Num enter	Num enter
S37	Windows button	Left GUI	Left GUI	Left GUI	Left GUI
S38	Kontex-menu	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	Computer-button	Scroll-Lock	Scroll-Lock	Scroll-Lock	Scroll-Lock
S60	TAB	TAB	TAB	TAB	TAB

8.7 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.

9. Störungen und Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Display ohne Anzeige	Keine Spannungsversorgung vorhanden	Anschluss der Spannungsversorgung überprüfen
	Externe Vorsicherung hat ausgelöst	Sicherung überprüfen
	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
Keine Stromaufnahme	Keine Spannungsversorgung vorhanden	Anschluss der Spannungsversorgung überprüfen
	Externe Vorsicherung hat ausgelöst	Sicherung überprüfen
	Interne Sicherung hat ausgelöst	Rücksendung an den Hersteller
	Gerät defekt	Rücksendung an den Hersteller
Display geht ständig an/aus	Spannungsversorgung zu niedrig	Leitungsdurchmesser und Leitungslänge überprüfen. siehe Kapitel 5.8
Display zeigt permanent Streifen	Display defekt oder Gerät bootet nicht	Rücksendung an den Hersteller
Dunkler Hintergrund	Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung läuft ab	Rücksendung an den Hersteller Hintergrundbeleuchtung austauschen
	Power Save aktiviert	Beliebige Taste drücken
Touchscreen ohne Funktion	Treiber deaktiviert Treiber nicht installiert	Treiberinstallation überprüfen bzw. Treiber installieren
Mauszeiger und Berührungspunkt am Bildschirm stimmen nicht überein	Touchscreen falsch kalibriert	Kalibrierung des Touchscreen

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 sind:

Bezeichnung	Bestell-Nummer
POLARIS Panel PC mit vorinstallierten Betriebssystem	
Treiber für Mainboard und Touch	
Haltekrallensatz	
Versteifungsrahmen POLARIS 10,4" / 12,1" W	05-0205-0008
POLARIS 12,1"	05-0205-0007

Zubehör/Ersatzteile für POLARIS Panel PCs:

Bezeichnung	Bestell-Nummer
Visualisierungssoftware BMS-Graf-Pro 7	17-28TF-0075
Haltekrallensatz 4 Stück	05-0091-0111
6 Stück	05-0091-0112
Tastatur in Landessprache (nur bei 12,1" W ohne Fronttasten)	B7-72VZ-40.0
Eingabegeräte Maus	B7-72VZ-1000
Trackball	B7-72VZ-2000
Touchpad	B7-72VZ-3000
Joystick mit Taste	B7-72V2-9000
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	17-21BA-M3.S.-.....
POLARIS 10,4" / 12,1" W	07-56D7-9611/9002
POLARIS 12,1"	07-56D7-9711/9002
Gehäuse zur Wandmontage mit Befestigungslaschen	
POLARIS 10,4" / 12,1" W	07-56D7-9611/9001
POLARIS 12,1"	07-56D7-9711/9001
Beschriftungstreifen DIN A4 Bogen, laserbeschriftbar	03-3600-0258
Schnittstellenumsetzer Konverter Extern RS232 - RS422 Nicht Ex	03-9600-0258
MPI-Adapter Konverter Extern MPI - RS422 Nicht Ex	17-28TZ-0007
Originalverpackung POLARIS 10,4" / 12,1" W	04-9035-0005
POLARIS 12,1"	04-9035-0006

14. Bestellnummern

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
Glyzerin
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 %

(Wenn nicht anders angegeben: Konzentration = 100%)

Aldehyde

Acetaldehyd
Formaldehyd

Laugen

Ammoniak < 2 %
Natronlauge < 2 %

Salzlösungen

Alkalicarbonate
Bichromate
Blutlaubensalze

Verschiedene Substanzen

molekulares Chlor
Kresolfenolseifen in Lösung
Sauerstoff
Trikesylphosphat
Wasser < 100 °C
Wasserstoffperoxid < 25 %

Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel

Kaliseife
Waschmittelösungen (Tenside)
Weichspüler

Technische Öle und Fette

Bohremulsion
Dieselöl
Firniss
Heizöl
Paraffinöl
Ricinusöl
Siliconöl
Terpentinöl und Terpentinölersatz

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

D_BMS785.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 GmbH Max-Eyth-Straße 16 97960 Bad Mergentheim Germany		EU Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration UE de conformité		 BARTEC GmbH Max-Eyth-Straße 16 97960 Bad Mergentheim Germany	
N° B1-72V0-7C0001_B				N° B1-72V0-7C0001_B			
Wir		We		Nous		Verfahren der internen Fertigungskontrolle Procedure of internal control of production Procédure de contrôle interne de fabrication	
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		Bad Mergentheim, den 17.07.2018	
POLARIS für ATEX Zone 2/22		POLARIS for ATEX zone 2/22		POLARIS pour ATEX zone 2/22		V. G. Kugler VP Automation and Communication System Director Global Test, Certification & IP Management	
Typ B7-72V0-****/**** Typ B7-72V1-****/**** Typ B7-72V2-****/**** Typ B7-72V3-****/**** Typ B7-72VZ-****/****		Typ B7-72V0-****/**** Typ B7-72V1-****/**** Typ B7-72V2-****/**** Typ B7-72V3-****/**** Typ B7-72VZ-****/****		Typ B7-72V0-****/**** Typ B7-72V1-****/**** Typ B7-72V2-****/**** Typ B7-72V3-****/**** Typ B7-72VZ-****/****		auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU		ATEX-Directive 2014/34/EU EMC-Directive 2014/30/EU RoHS-Directive 2011/65/EU		Directive ATEX 2014/34/UE Directive CEM 2014/30/UE Directive RoHS 2011/65/UE		se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes	
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 60079-11:2012 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014 EN 60079-18:2015	
EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014 EN 60079-18:2015		EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1 :2011 EN 60529 :1991 +A1 :2000 +A2 :2013		EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 +A1 :2011 EN 60529 :1991 +A1 :2000 +A2 :2013		Kennzeichnung Marking Marquage	
II 3 G II 3 D		Visualisierungseinheit Type B7-72V*-****/**** Ex nA IIC T4 Gc Ex tc IIIC T120 °C Dc		II 3 G II 3 D		Zubehör Type B7-72VZ-****/**** Ex nA IIC T4 Gc Ex tc IIIC T120 °C Dc	
II 3 G II 3 D		USB Barrier für POLARIS Zone 2/22 Type B7-72VZ-D000 Ex mc [ic] IIC T4 Gc Ex mc [ic] IIIC T135 °C Dc		II 3 G II 3 D		The equipment is subject to special conditions for safe use specified in the user manual.	
03-0383-0384		Seite 1 page 1 page 1 von 1 of 1 de 2		03-0383-0384		Seite 1 page 1 page 1 von 1 of 1 de 2	

Alle Prüfbescheinigungen unter www.bartec.de