

Benutzerhandbuch - ORIGINAL**POLARIS PROFESSIONAL****POLARIS Panel PC Professional 10,4" / 12,1" / 12,1" W****Typ 17-71V1-....****ATEX / IECEX / CSA****Zone 1 und Zone 21**

Dokument Nr. 11-71V1-7D0016 / 366630

Revision 4 / Stand: 21. Mai 2019

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

| Inhalt | Seiten |
|---------|--------|
| Deutsch | 1-63 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 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..... | 10 |
| 4.1 | Allgemeine Daten..... | 10 |
| 4.1.1 | Kenndaten POLARIS Panel PC 10,4" | 11 |
| 4.1.2 | Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1" | 12 |
| 4.1.3 | Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1" W..... | 13 |
| 4.2 | Tastatur..... | 14 |
| 4.2.1 | Explosionsschutz und Zulassungen | 14 |
| 4.2.2 | Allgemeine Daten | 14 |
| 4.2.3 | Kenndaten Pultgehäuse für Tastatur..... | 15 |
| 4.3 | Fingermaus, Trackball und Touchpad und Joystick..... | 15 |
| 4.3.1 | Explosionsschutz und Zulassungen | 15 |
| 4.3.2 | Allgemeine Daten | 16 |
| 4.3.3 | Varianten | 16 |
| 4.4 | Ex i-Memory Stick | 17 |
| 4.4.1 | Explosionsschutz..... | 17 |
| 4.4.2 | Allgemeine Daten | 17 |
| 4.5 | USB Smart Device | 18 |
| 4.5.1 | Explosionsschutz..... | 18 |
| 4.5.2 | Technische Daten..... | 18 |
| 4.5.3 | Elektrische Daten (USB Standard)..... | 19 |
| 4.5.4 | Technische Daten (Bluetooth) | 19 |
| 4.5.5 | Technische Daten (WLAN)..... | 19 |
| 4.6 | Produktkennzeichnung..... | 20 |
| 5. | Transport, Lagerung, Lieferumfang und Montage | 21 |
| 5.1 | Transport..... | 21 |
| 5.2 | Zwischenlagerung..... | 21 |
| 5.3 | Lieferumfang | 21 |
| 5.3.1 | Zubehör optional..... | 21 |
| 5.4 | Montage | 22 |
| 5.4.1 | Einbaumöglichkeiten | 22 |
| 6. | Installation..... | 23 |
| 6.1 | Voraussetzungen | 23 |
| 6.2 | Mechanische Installation..... | 24 |
| 6.2.1 | Installation im 2G-/2D-Gehäuse | 24 |
| 6.2.2 | Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse | 26 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6.2.3 | Bodenmontage Edelstahlgehäuse..... | 27 |
| 6.2.4 | Wandmontage Edelstahlgehäuse..... | 27 |
| 6.3 | Elektrische Installation | 28 |
| 6.3.1 | Installationsrichtlinien | 28 |
| 6.4 | Klemmenräume..... | 29 |
| 6.5 | Schutzleiteranschluss | 30 |
| 6.6 | Klemmenraum Ex e..... | 31 |
| 6.6.1 | Kabeleinführungen | 31 |
| 6.6.2 | Klemmenbelegung Versorgungsspannung | 32 |
| 6.6.3 | Klemmenbelegung Ethernet | 32 |
| 6.6.4 | Schnittstelle RS422 | 33 |
| 6.6.5 | Schnittstelle RS485 | 34 |
| 6.6.6 | Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional) | 35 |
| 6.6.7 | Schnittstelle TTY (optional)..... | 36 |
| 6.6.8 | Schnittstelle RS232 (optional) | 37 |
| 6.6.9 | Schnittstelle Siemens PROFIBUS-DP (optional)..... | 38 |
| 6.6.10 | Schnittstelle USB (optional) | 39 |
| 6.6.11 | Schnittstelle RS422/USB (optional) | 39 |
| 6.7 | Klemmenraum Ex i..... | 40 |
| 6.7.1 | Anschluss einer Ex i-Tastatur an das POLARIS (optional)..... | 40 |
| 6.7.2 | Ex i USB-Schnittstelle für BARTEC USB Ex i-Memory Stick..... | 41 |
| 6.7.3 | Ex d Buchse (optional) | 41 |
| 6.7.4 | Anschluss BARTEC Handscanners BCS 160 ^{ex} (Optional)..... | 42 |
| 6.7.5 | Anschluss LWL (optional nur bei 12,1")..... | 43 |
| 6.8 | EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)..... | 44 |
| 6.8.1 | Spannungsversorgung (DC-Variante) | 44 |
| 6.8.2 | Vorsicherung | 45 |
| 6.8.3 | Entstörmaßnahmen | 45 |
| 6.8.4 | Schirmung von Leitungen..... | 46 |
| 6.8.5 | Schirmanbindung..... | 46 |
| 6.8.6 | Schirm Anschlussbeispiele..... | 46 |
| 6.8.7 | Ethernet Leitung | 47 |
| 7. | Inbetriebnahme..... | 48 |
| 7.1 | Endkontrolle | 48 |
| 8. | Betrieb | 48 |
| 8.1 | Betriebssystem..... | 48 |
| 8.2 | Softwareinbetriebnahme | 49 |
| 8.2.1 | Windows 10 IoT Enterprise LTSC..... | 49 |
| 8.2.2 | Windows 7 Ultimate | 49 |
| 8.3 | Onboard Bartec Recovery Solution..... | 50 |
| 8.3.1 | Bartec Recovery Solution | 50 |
| 8.3.2 | Start des Bartec Recovery Modus..... | 50 |
| 8.3.3 | Recovery Umgebung | 50 |
| 8.3.4 | Recovery Applikation | 51 |
| 8.3.5 | Widerherstellung in den Werkszustand | 53 |
| 8.3.6 | Abschließen des Recovery | 55 |
| 8.4 | Recovery-/Backup-Funktion..... | 55 |
| 8.4.1 | Recovery-Stick Image..... | 55 |
| 8.4.2 | Backup..... | 55 |
| 8.4.3 | Ausschalten und Herunterfahren | 56 |
| 8.5 | Netzwerkeinrichtung (Ethernet)..... | 56 |
| 8.6 | Tastatureinstellungen..... | 58 |
| 8.6.1 | Touchscreen..... | 60 |
| 9. | Störungen und Fehlersuche..... | 61 |
| 10. | Wartung, Inspektion, Reparatur..... | 62 |
| 10.1 | Wartungsintervalle | 62 |
| 10.2 | Inspektion..... | 62 |
| 10.3 | Wartungs- und Reparaturarbeiten..... | 62 |
| 10.3.1 | Hinweise für Reparatureinsendungen | 63 |

| | | |
|-----|--|----|
| 11. | Entsorgung | 63 |
| 12. | Versand- und Verpackungshinweise | 63 |
| 13. | Zubehör, Ersatzteile | 64 |
| 14. | Bestellnummern | 65 |
| 15. | Zusatzinformationen | 66 |
| 16. | Erklärung der Konformität..... | 67 |

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 Prüfsertifikate, die für die einwandfreie Funktion des Geräts im Betrieb erforderlich sind.

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

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

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

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

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

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

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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



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

1.1.1 Sprachen

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

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

1.1.2 Änderungen im Dokument

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

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

1.2 Umgang mit dem Produkt

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

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

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.3.1 Ausschließlicher Verwendungszweck

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

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

Die zulässigen Betriebsdaten des eingesetzten Gerätes sind zu beachten.

1.3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

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

1.4 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem POLARIS arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und in die Nutzung des POLARIS eingewiesen sind,
- die Dokumentation, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise gelesen und verstanden haben.

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

1.5 Sicherheitshinweise

1.5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

1.6 Sicherheitshinweise für den Betrieb

1.6.1 Instandhaltung

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

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften bei der Entsorgung.

1.6.2 **Wartung**

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

1.6.3 **Inspektion**

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

1.6.4 **Reparaturen**

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

1.6.5 **Inbetriebnahme**

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

1.7 **Kennzeichnung, Prüfbescheinigung und Normen**

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

Die POLARIS PROFESSIONAL Serie entspricht 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.

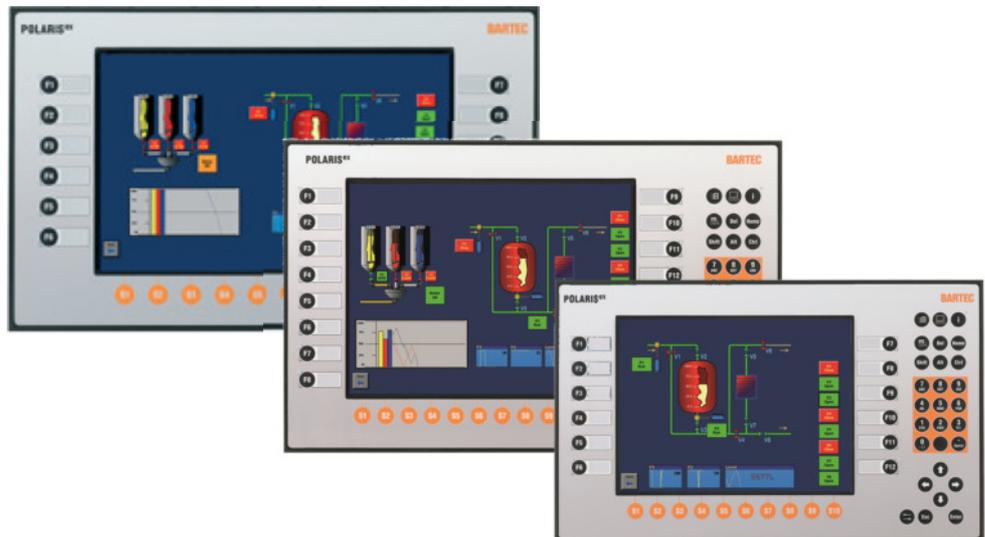


Abbildung 1: POLARIS PROFESSIONAL Panel PC Serie

Die POLARIS PROFESSIONAL Panel PCs sind offen für eine Vielzahl von Softwareanwendungen. Das vorinstallierte, multilinguale Betriebssystem Windows® 7 Ultimate (optional Windows® 10 IoT LTSC) ermöglicht die Verwendung ihrer Standardvisualisierung oder der "BMS-Graf-pro 7" Visualisierungssoftware von BARTEC.

Die Basis dafür bildet ein Intel® Atom™ E3845, 4 x 1.91 GHz. 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 Ex i-Memory-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

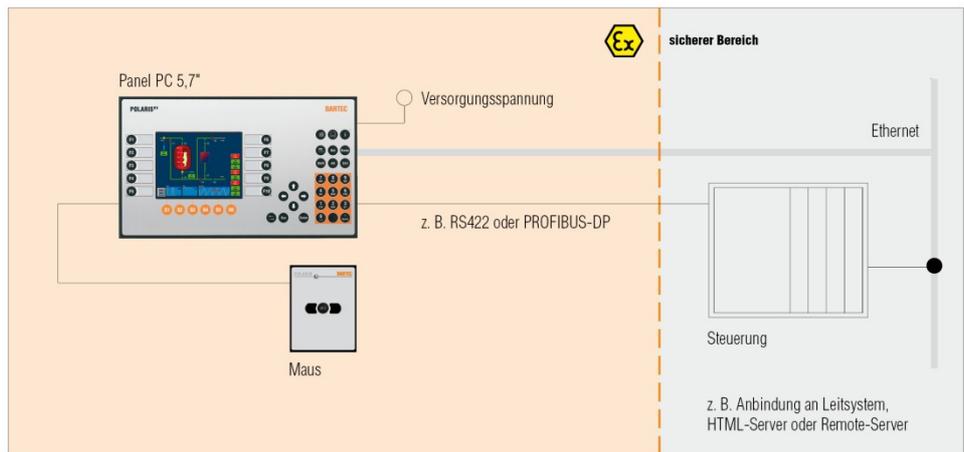


Abbildung 3: Einfacher Aufbau mit Fingermaus

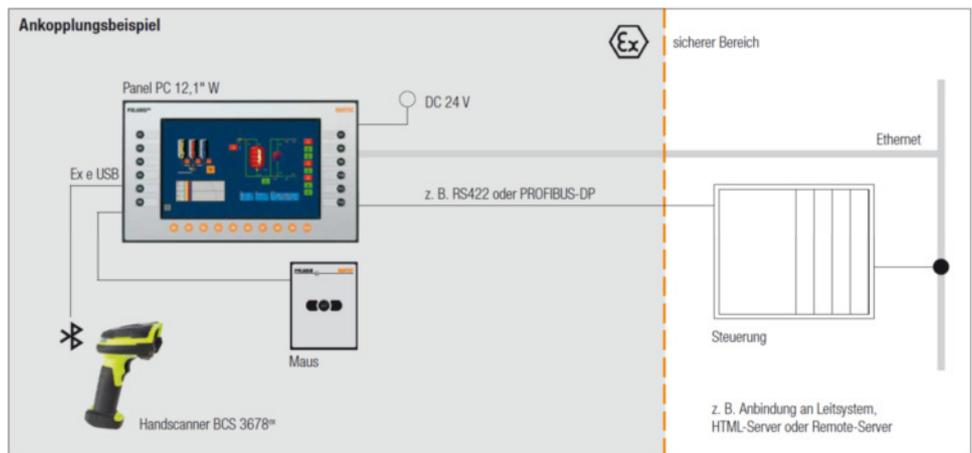


Abbildung 4: Systemaufbau mit Barcodescanner und Fingermaus

3. Explosionsschutz und Zulassungen

| | |
|--|---|
| POLARIS Panel PC Professional Typ 17-71V1-.... | |
| ATEX | |
| Kennzeichnung |  II 2G Ex db eb mb q [ib op pr] IIC T4 Gb  II 2D Ex mb tb IIIC T120°C Db -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C |
| Prüfbescheinigung | IBExU 05 ATEX 1117 X |
| Normen gemäß Richtlinie 2014/34/EU | EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-5:2015 EN 60079-7:2015 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014 |
| IECEx | |
| Kennzeichnung | Ex db eb q [ib op pr] IIC T4 Gb Ex mb tb IIIC T120 °C Db |
| Prüfbescheinigung | IECEx IBE 11.0007X |
| Normen gemäß Richtlinie 2014/34/EU | IEC 60079-0:2011 Edition: 6 IEC 60079-1:2014-06 Edition: 6 IEC 60079-5:2015 Edition: 4 IEC 60079-7:2015 Edition: 5 IEC 60079-11:2011 Edition: 6 IEC 60079-18:2015 Edition: 4 IEC 60079-28:2015 Edition: 2 IEC 60079-31:2013 Edition: 2 |
|  Besondere Bedingungen | <p>Die eigensicheren Stromkreise und das Gehäuse sind galvanisch verbunden. Im gesamten Verlauf der Errichtung der eigensicheren Stromkreise 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. Die IP-Schutzart muss durch den Einbau der Geräte in IP-Gehäuse gewährleistet sein.</p> |



Die POLARIS HMI werden Ausschließlich nach ATEX und IECEx gekennzeichnet.
 Weitere Kennzeichnungen müssen separat angefragt werden

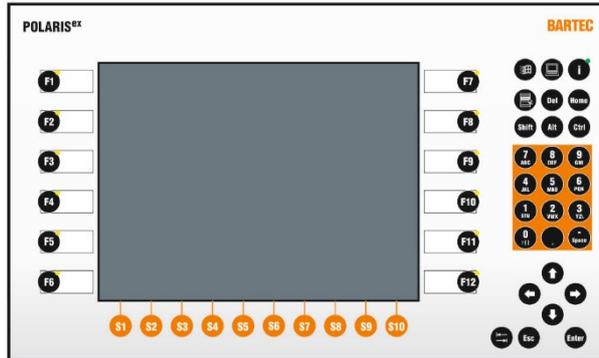
| Weitere Prüfbescheinigungen | |
|---|---|
| INMETRO | 11/UL-BRHZ-0131X |
| Zolltarifunion Russland (EAC) | TC RU C-DE.GB06.B.00334 |
| Korea | KTL 14-KB4BO-0258X |
| Indien | CCEs P261984 |
| China | NEPSI GYJ18.1382X |
| Amerika | CSA 70010166 |
| Weitere Prüfbescheinigungen | www.bartec.de |
| EU-Konformität | |
| RoHS-Richtlinie | 2011/65/EU |
| Normen gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU | EN/IEC 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010 EN 60529:1991 + A1 2000 + A2 :2013 IEC 60529:1989 + A1 1999 + A2 :2013 |
| Elektrische Sicherheit | EN/IEC 61010-1:2010 |
| Produktkennzeichnung | CE 0044 |

4. Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

| | |
|--|---|
| Aufbau | Fronttafeleinbau, optional Systemlösung im Edelstahlgehäuse als Wand-, Bodenmontage |
| Rechnerleistung | 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 (externe Heizung) |
| Material | |
| Frontseite | Polyesterfolie auf eloxierter Aluminiumplatte (bedingt UV beständig) |
| Rückseite | Stahlblech bichromatiert |
| Schutzart | |
| Frontseitig | IP66 |
| Rückseitig | IP54 |
| Optional zugelassenes Zubehör | Tastatur Mausvarianten Ex i-Memory Stick Smart USB Device |

4.1.1 **Kenndaten POLARIS Panel PC 10,4"**



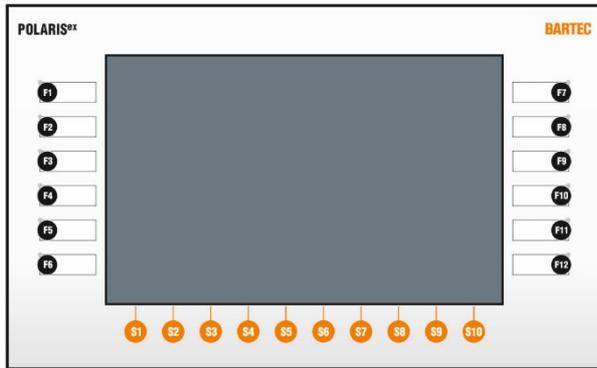
| | |
|---|--|
| Display | 10,4" grafikfähiges TFT-Farbdisplay SVGA Auflösung 800 x 600 Bildpunkte 262.144 Farben Helligkeit 400 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 211 x 158 mm Kontrast 700:1 |
| Fronttasten | alphanummerischer Tastenblock 4 Cursortasten 10 Sondertasten 12 beschriftbare Funktionstasten mit LEDs |
| Schnittstelle (Grundversion) | 1 x Ex e Ethernet 100/10BaseT 1 x Ex e RS422 1 x Ex i USB für Ex i-Memory Stick 1 x Ex i für PS/2 für eigensichere Maus |
| Optionale Schnittstellen | 1 x Ex i Versorgungsmodul für Handscanner |
| 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. 14 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 Ex e Ethernet 100/10BaseT 1 x Ex e RS422 1 x Ex i USB für Ex i-Memory Stick 1 x Ex i für PS/2 für eigensichere Maus |
| Optionale Schnittstellen | 1 x Ex i Versorgungsmodul für Handscanner 1 x LWL |
| 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. 18 kg |

4.1.3 **Kenndaten POLARIS Panel PC 12,1" W**



| | |
|---|--|
| Display | 12,1" grafikfähiges TFT-Farbdisplay WXGA Auflösung 1280 x 800 Bildpunkte 15,6 Mio. Farben Helligkeit 500 cd/m ² Sichtbare Fläche ca. 261 x 163 mm Kontrast 1000:1 |
| Schnittstelle (Grundversion) | 1 x Ex e Ethernet 100/10BaseT 1 x Ex e RS422 1 x Ex i USB für Ex i-Memory Stick |
| Optionale Schnittstellen | 1 x Ex i Versorgungsmodul für Handscanner BCS 160 Serie 1 x Ex d USB-Anschluss (Ex d-Buchse) |
| 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. 14 kg |

Variante mit Fronttasten

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

Variante ohne Fronttasten

| | |
|-------------------------------------|---|
| Tasten | ohne |
| Schnittstelle (Grundversion) | 2 x Ex i für PS/2 für eigensichere Maus und Tastatur |

4.2 Tastatur

4.2.1 Explosionsschutz und Zulassungen

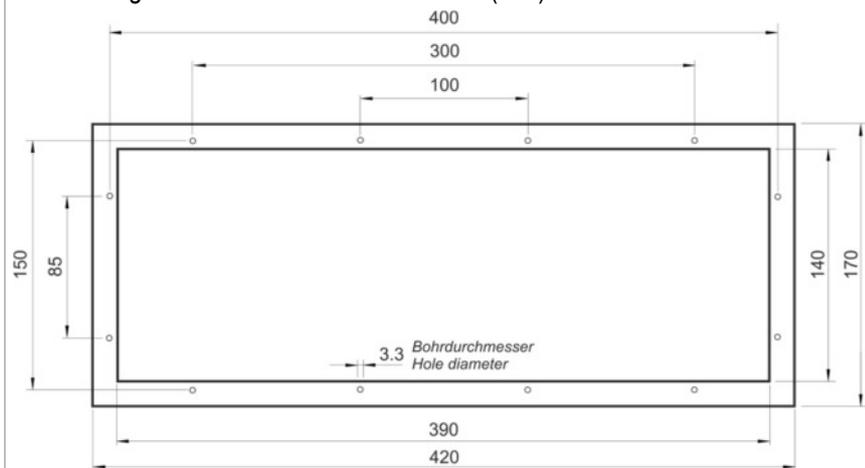
| | |
|-----------------------------|--|
| Typ | 17-71VZ-40.. |
| Kennzeichnung ATEX |  II 2G Ex ib IIC T4 Gb  II 2D Ex ib IIIC T120°C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (50°C) |
| Prüfbescheinigung | IBExU 05 ATEX 1117 X |
| Kennzeichnung IECEX | Ex ib IIC T4 Gb Ex ib IIIC T120 °C Db |
| Prüfbescheinigung | IECEX IBE 11.0007X |
| Weitere Prüfbescheinigungen | www.bartec.de |

4.2.2 Allgemeine Daten



| | |
|--------------------------------|--|
| Aufbau | Fronttafeleinbau |
| Material | Polyesterfolie auf Aluminiumplatte (bedingt UV-beständig) |
| 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) <div style="text-align: center;"> </div> | |

4.3 Fingermaus, Trackball und Touchpad und Joystick

4.3.1 Explosionsschutz und Zulassungen

| | |
|------------------------------------|--|
| Kennzeichnung ATEX |  II 2G Ex ib IIC T4 Gb  II 2D Ex ib IIIC T120°C Db -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (50°C) |
| Prüfbescheinigung | IBExU 05 ATEX 1117 X |
| Kennzeichnung IECEX | Ex ib IIC T4 Gb Ex ib IIIC T120 °C Db |
| Prüfbescheinigung | IECEX IBE 11.0007X |
| Weitere Prüfbescheinigungen | www.bartec.de |

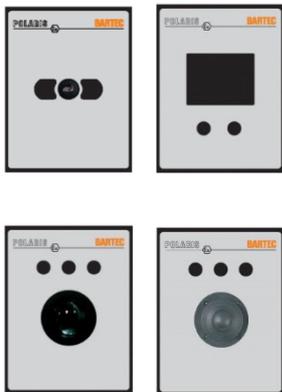
4.3.2 Allgemeine Daten

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

Abmessungen und Wandausschnitt (mm)

* nur/only Joystick

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 Ex i-Memory Stick

4.4.1 Explosionsschutz



| | | |
|------------------------------------|---|--|
| Typ | 17-71VZ-5000/0100 | |
| Kennzeichnung ATEX |  II 2G Ex ib IIC T4 Gb -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C (50°C) | |
| Prüfbescheinigung | IBExU 05 ATEX 1117 X | |
| Normen | EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2009 | |
| Kennzeichnung IECEx | Ex ib IIC T4 Gb | |
| Prüfbescheinigung | IECEX IBE 11.0007X | |
| Standards | IEC 60079-0:2007 Edition: 5 IEC 60079-11:2011-06 Edition: 6 IEC 60079-31:2008 Edition: 1 | |
| Weitere Prüfbescheinigungen | www.bartec.de | |

4.4.2 Allgemeine Daten

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

4.5 USB Smart Device

4.5.1 Explosionsschutz

| | |
|---------------------|---|
| Typ | 17-71VZ-A0x0/0000 |
| Kennzeichnung ATEX | Ex II 2G Ex eb mb IIC T4 Gb Ex 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.

4.5.2 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 | $\text{Ø } 30,3^{+0,3}$ | $\text{Ø } 1.9^{+0,01}$ |
| D | 3 | 0.12 |
| E | 40 | 1.6 |

Befestigungsbohrung der Größe $\text{Ø } 30,3$ 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)

4.5.3 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



4.5.4 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

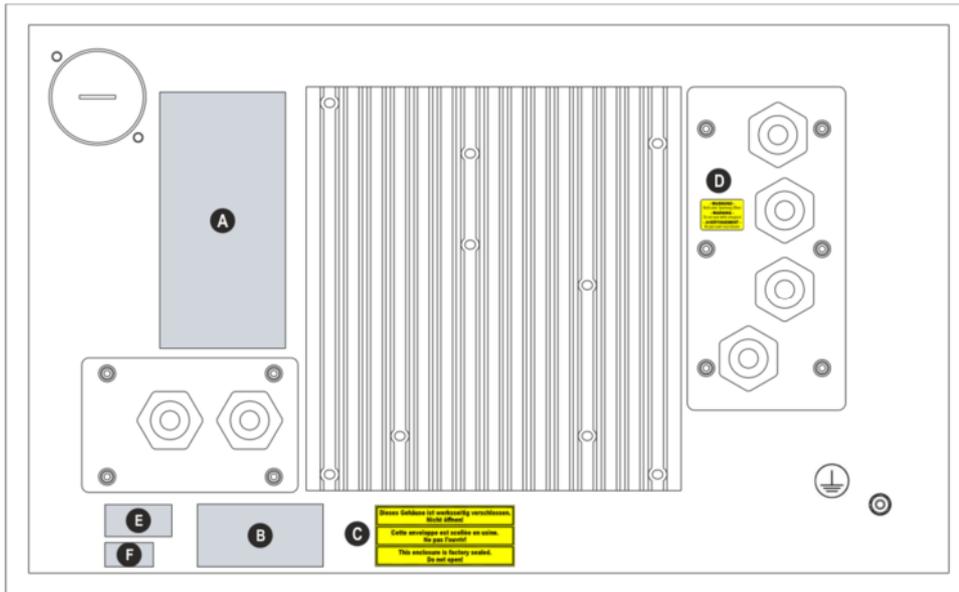
Zur drahtlosen Netzwerkverbindung.



4.5.5 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 | |

4.6 Produktkennzeichnung



| | |
|---|------------------------------------|
| <p>A</p> <p>Beispiel: Typenschild mit Kennzeichnung ATEX und IECEx</p> | |
| <p>B</p> <p>Schild mit Kennzeichnung INMETRO</p> | |
| <p>C</p> <p>Warnhinweis</p> | |
| <p>D</p> <p>Warnhinweis auf Klemmenraum!</p> | |
| <p>E</p> <p>Lizenzaukleber Betriebssystem</p> | <p>abhängig vom Betriebssystem</p> |
| <p>F</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 (10-18 kg).

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben oder Bewegen.

- ▶ Weitere Personen zum Transport hinzuziehen.

5.2 Zwischenlagerung

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Lagerung!

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

5.3 Lieferumfang

- 1 x POLARIS 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 Variante mit Fronttasten), Fingermaus, Touchpad, Trackball, Joystick, USB-Stick)
- Gehäuse und Tragsysteme für Wand- und Bodenmontage
- LWL-Umsetzer

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.

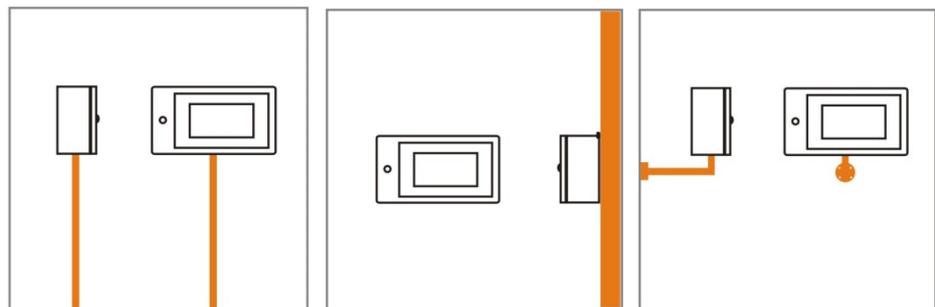


Abbildung 5: Beispiele für Standardmontage als Fronttafeleinbau

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 (10-18 kg).

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben oder Bewegen.

- ▶ Die Montage/Demontage mit zwei Personen durchführen.



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

6.2.1 Installation im 2G-/2D-Gehäuse

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

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



Bei eingebauten POLARIS in Gehäusetür

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

⚠ GEFAHR

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

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

Versteifungsrahmen zur Erhaltung von Schutzart IP65 für

| | |
|-------------------------|--------------|
| POLARIS 10,4" / 12,1" W | 05-0205-0008 |
| POLARIS 12,1" | 05-0205-0007 |

Versteifungsrahmen anbringen

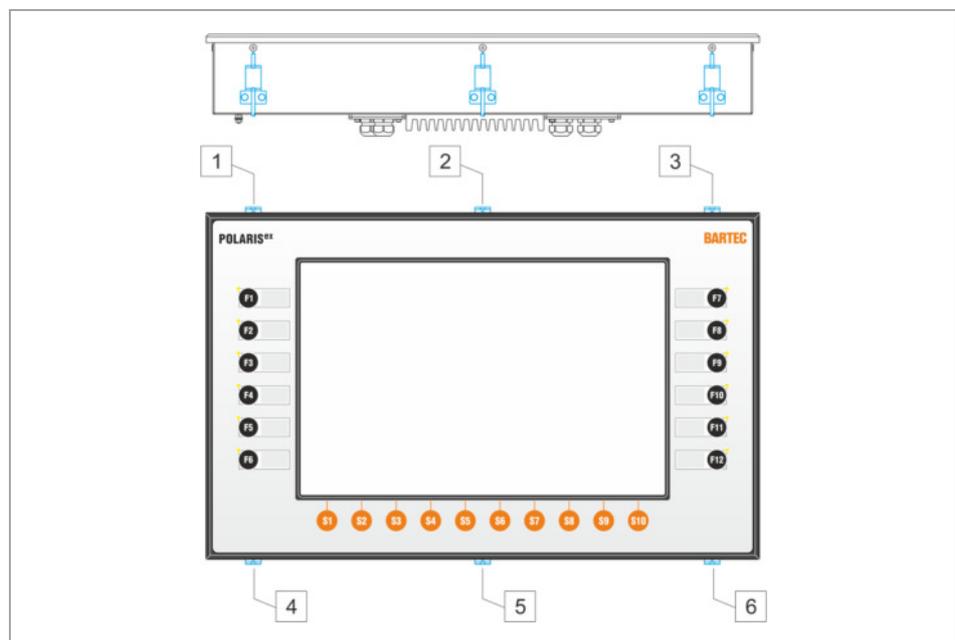


Abbildung 6: Versteifungsrahmen mit Haltekrallen am POLARIS fixieren

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 Haltekrallen | |
|--|---|---------|
| | POLARIS Professional 10,4" / 12,1"/12,1" W | 6 Stück |



Die Haltekrallen immer kreuzweise festziehen.

6.2.2 Installation als Systemlösung im Edelstahlgehäuse

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



Zulassung CSA

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

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



Bei eingebauten POLARIS in Gehäusetür

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

Auswahl des Standorts

⚠ VORSICHT

Wand- und Bodenbeschaffenheit beachten!

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

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

Edelstahlgehäuse "Basic" 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 7 - 8).
- (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

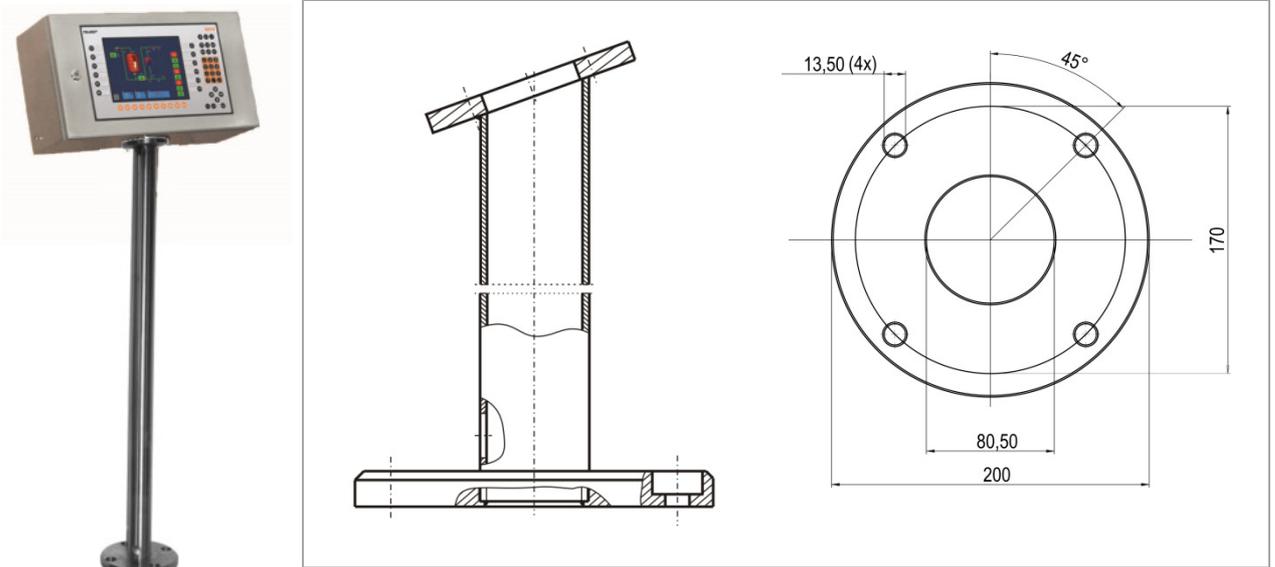


Abbildung 7: Standfuß - Bohrbild Bodenplatte

6.2.4 Wandmontage Edelstahlgehäuse

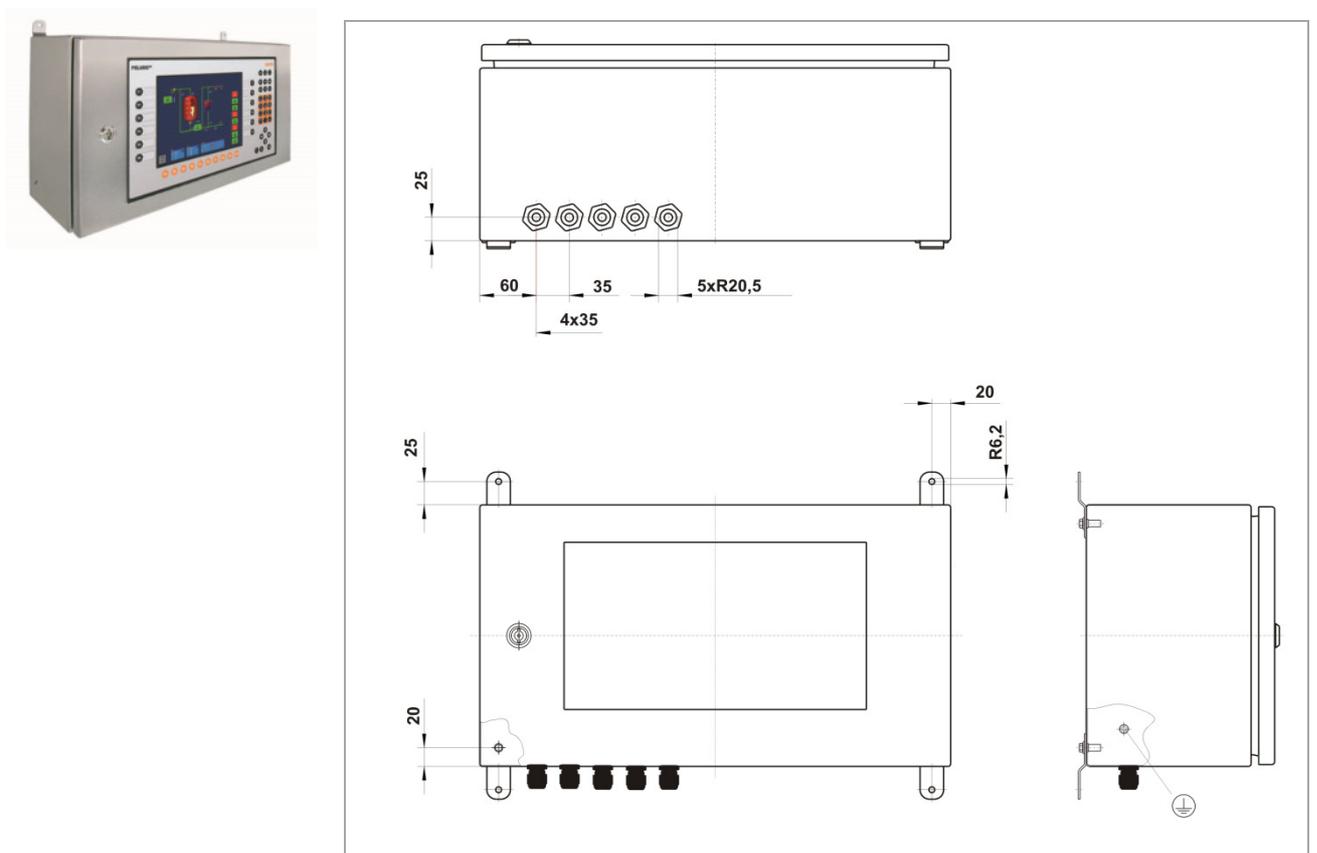


Abbildung 8: Wandmontage - Abmessungen Befestigungslaschen

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 an den für ihn zugänglichen Klemmen (Ex i- und Ex e- Klemmenraum) die Verdrahtungen durchführen.
- Nicht verwendete Kabelverschraubungen am Ex e-Klemmenraum sind mit einem zugelassenen Verschlussstopfen zu verschließen.
- Umfangreichere Demontearbeiten an dem Gerät dürfen nur vom Hersteller oder von Personen, die vom Hersteller entsprechend autorisiert wurden, vorgenommen werden. Das Gerät ist ab Werk versiegelt. Keinesfalls öffnen!
- Das PA-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.

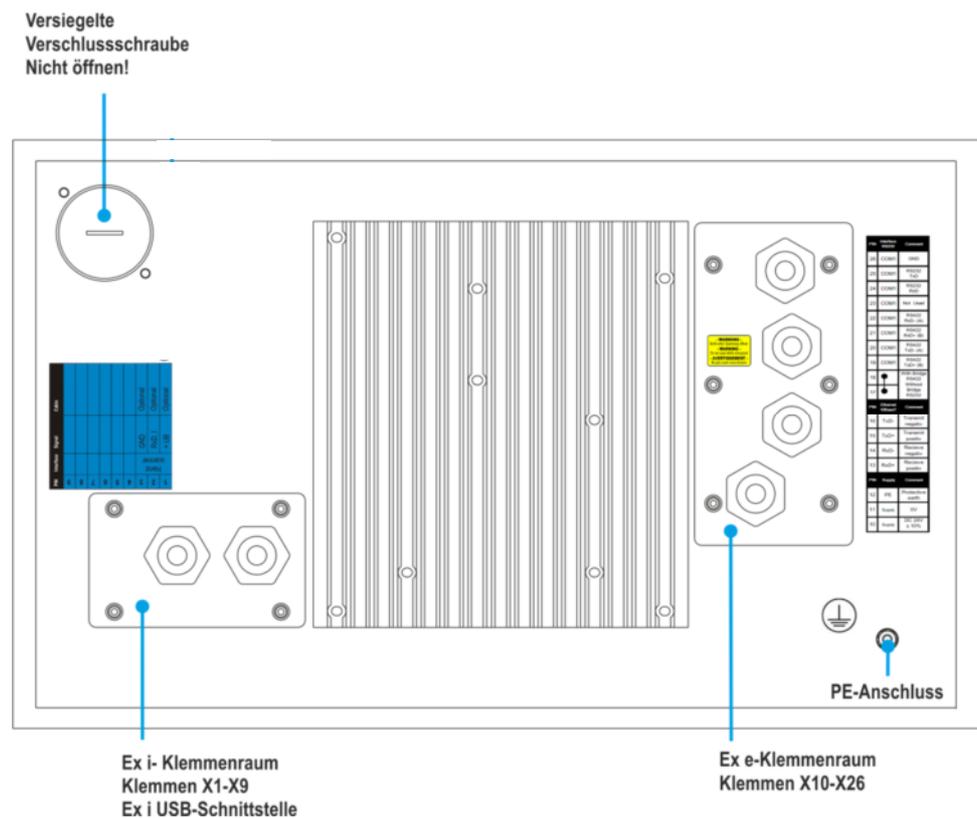


Abbildung 9: Anschlussraum POLARIS



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.

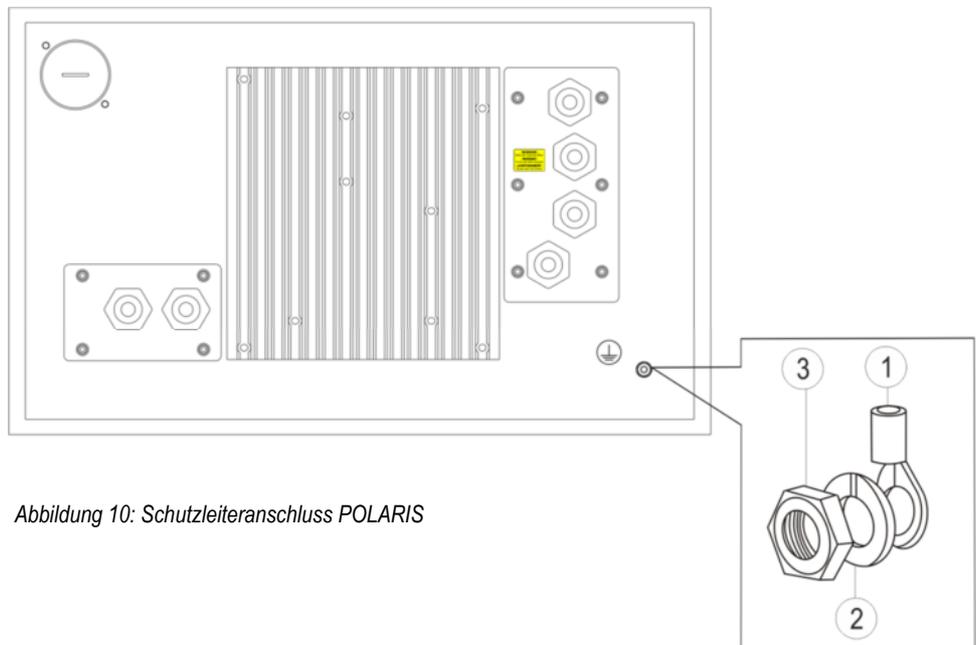


Abbildung 10: Schutzleiteranschluss POLARIS

Arbeitsschritte

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

ACHTUNG

Gerät kann bei Potentialunterschiede zerstört werden!

- ▶ Potentialunterschiede vermeiden (siehe Kapitel 6.8.5).

6.6 Klemmenraum Ex e

6.6.1 Kabeleinführungen

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



Der Klemmbereich der Kabelverschraubungen M20 ist auf den Kabelverschraubungen aufgedruckt.

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

Es sind die Montageanleitungen und Einbaubedingungen der Kabelverschraubungen zu beachten.

Anzugsdrehmoment der Kabelverschraubungen

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

GEFAHR

Bei aktiver Stromversorgung Kabel und Leitungen nicht anschließen.

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

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

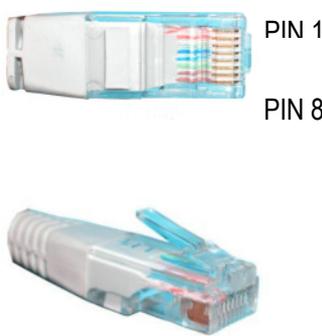
6.6.2 Klemmenbelegung Versorgungsspannung

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

6.6.3 Klemmenbelegung Ethernet

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

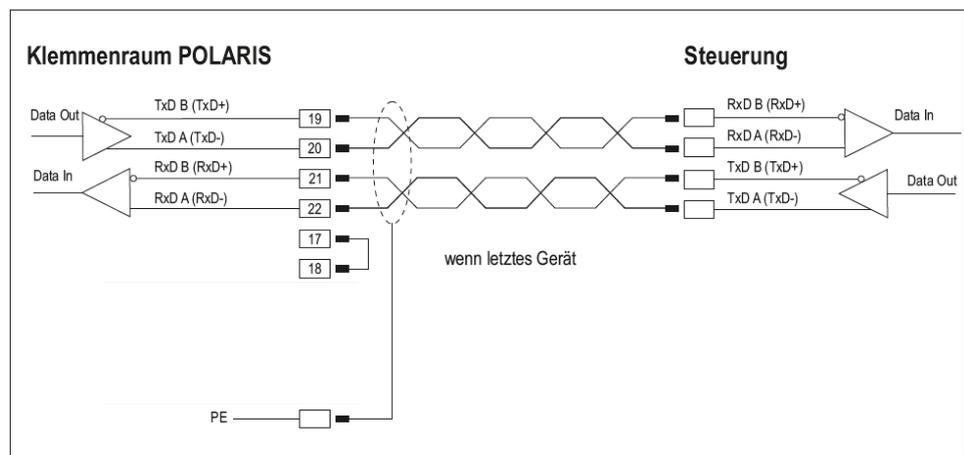
Belegung RJ45-Stecker für Ethernet an POLARIS Klemmenblock

|  | 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 |

Anschluss einer Steuerung über die Schnittstelle RS422 des POLARIS.



Maximale Leitungslänge der Datenleitung 1.000 m.



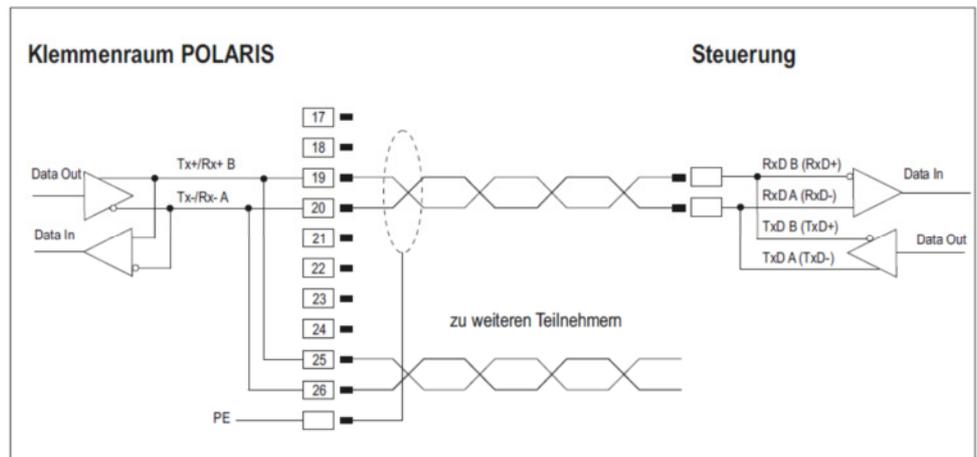
Durch interne EMV-Maßnahmen ist das Setzen der Abschlusswiderstände am Anfang und am Ende der Busleitung in den meisten Fällen nicht notwendig. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kann es in Einzelfällen zu einer Verschlechterung der Datenübertragung kommen.

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

6.6.5 Schnittstelle RS485

| Konfiguration RS485 | | | |
|---------------------|---------------------|--------------|------------------------|
| Klemme | Schnittstelle | Signal | Bemerkungen |
| X17 | N.C. | | |
| X18 | N.C. | | |
| X19 | Schnittstelle COM 1 | TxD B (TxD+) | Zur Steuerung |
| X20 | Schnittstelle COM 1 | TxD A (TxD-) | |
| X21 | N.C. | | |
| X22 | N.C. | | |
| X23 | N.C. | | |
| X24 | N.C. | | |
| X25 | Schnittstelle COM 1 | RxD B (RxD+) | Zu weiteren Teilnehmer |
| X26 | Schnittstelle COM 1 | RxD A (RxD-) | |

Anschluss einer Steuerung über die Schnittstelle RS485 des POLARIS.



Maximale Leitungslänge der Datenleitung 1.000 m.



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

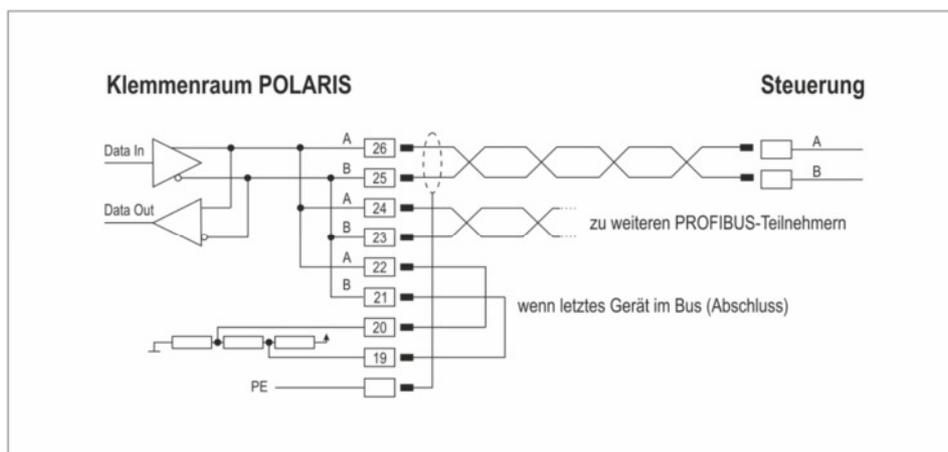
6.6.6 Schnittstelle BARTEC PROFIBUS-DP (optional)



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.

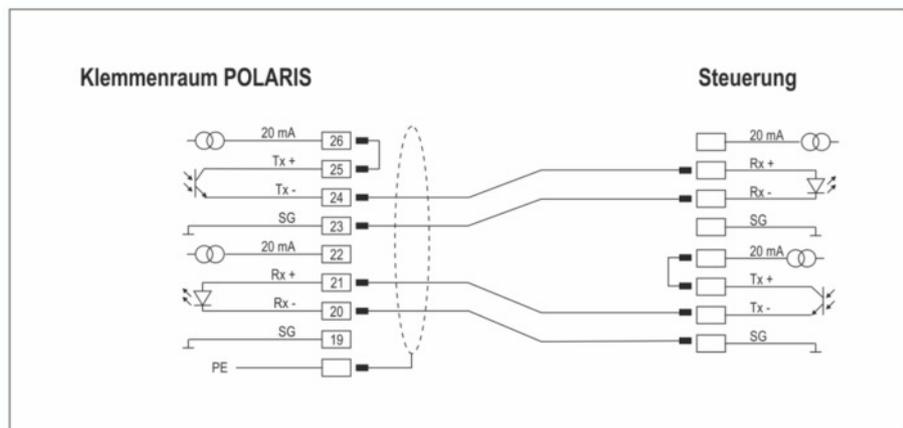


Die Pins 26-24-22, 25-23-21 sind bereits intern verbunden.
 Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

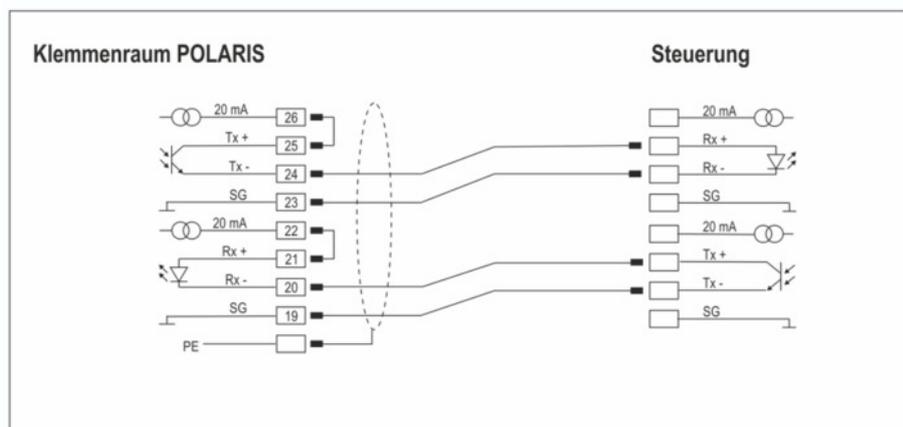
6.6.7 Schnittstelle TTY (optional)

| 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.

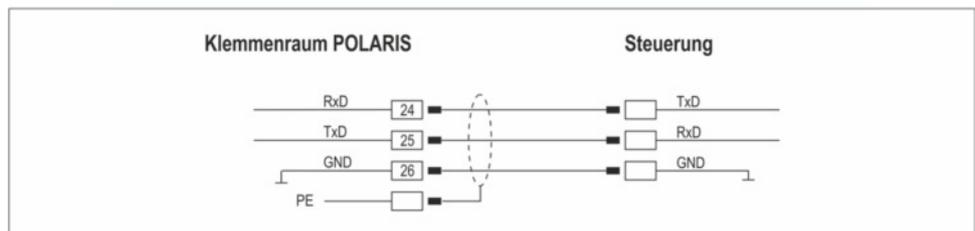


Die entsprechende Pin-Belegung der Steuerung ist der Schnittstellenbeschreibung des Herstellers zu entnehmen.

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.

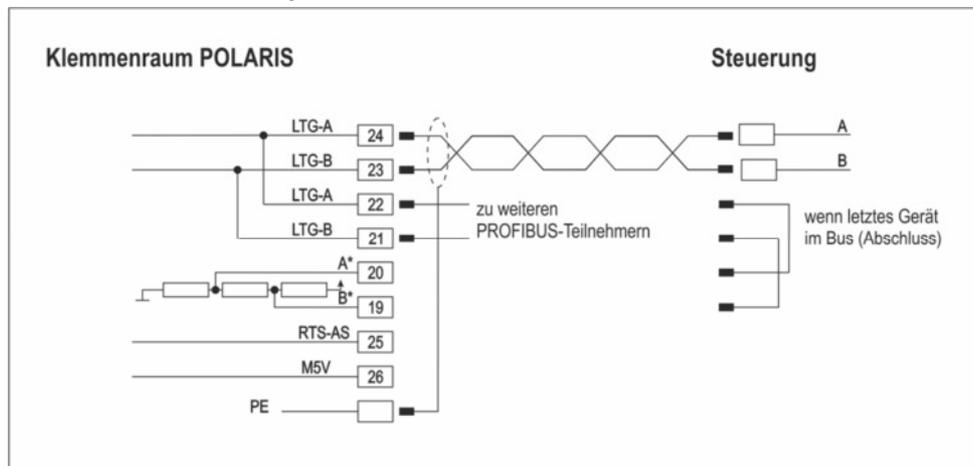
6.6.9 Schnittstelle Siemens PROFIBUS-DP (optional)


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) max. 300mA

| 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: ca. 300 mA.



Bei der Konfiguration des Gerätes (Außerhalb des Ex Bereich) wird empfohlen mit einen Externen HUB (max. USB 2.0) zu arbeiten.

6.6.11 Schnittstelle RS422/USB (optional)

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

6.7 Klemmenraum Ex i

GEFAHR

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

- ▶ Nur POLARIS Zubehör verwenden!



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

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



Tastatur, Maus, Trackball, Touchpad oder Joystick nicht bei aktiver Stromversorgung anschließen.

POLARIS mit Fronttasten

PS/2-Schnittstelle für Eingabegeräte (Maus)

| Klemme | Schnittstelle | Farbe | Signal | Bemerkungen |
|--------|-----------------|-------|---------|----------------------------------|
| X4 | PS/2 | WH/BR | VCC | Versorgungsspannung |
| X5 | PS/2 | GN/YE | GND | Masse mit Schutzleiter verbunden |
| X6 | Nicht verwendet | | | |
| X7 | Nicht verwendet | | | |
| X8 | PS/2 | BL | MS_CLK | Maus Taktsignal |
| X9 | PS/2 | RD | MS_DATA | Maus Datensignal |

POLARIS ohne Fronttasten

PS/2-Schnittstelle für Eingabegeräte (Maus und Tastatur)

| Klemme | Schnittstelle | Farbe | Signal | Bemerkungen |
|--------|---------------|-------|---------|----------------------------------|
| X4 | PS/2 | WH/BR | VCC | Versorgungsspannung |
| X5 | PS/2 | GN/YE | GND | Masse mit Schutzleiter verbunden |
| X6 | PS/2 | PK | KB_CLK | Tastatur Taktsignal |
| X7 | PS/2 | GR | KB_DATA | Tastatur Datensignal |
| X8 | PS/2 | BL | MS_CLK | Maus Taktsignal |
| X9 | PS/2 | RD | MS_DATA | Maus Datensignal |

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

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

USB-Buchse 4-polig, Typ A

ACHTUNG

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

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

Verlängerung der USB bei Verwendung eines Schutzgehäuses (IP20)



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

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

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

6.7.3 Ex d Buchse (optional)

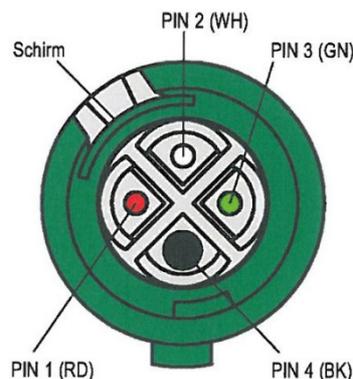
⚠ GEFAHR

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

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



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



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

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



Den Handscanner nicht bei aktiver Stromversorgung anschließen.

Konfiguration Handscanner-Anschluss (optional)

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



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

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

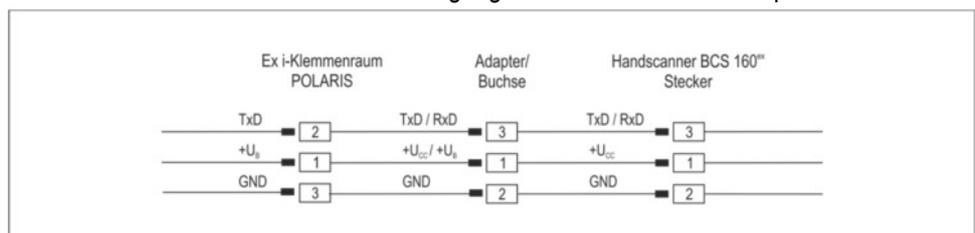
| Spezifizierte Kabel zum Anschluss an: | Scannerkabel | Ausführung | Länge | BARTEC Bestell-Nr. |
|---------------------------------------|--------------|------------|-------|--------------------|
| POLARIS Versorgungsmodul | RS232/RS422 | glatt | 1,8 m | 17-21BE-M000/0000 |
| | RS232/RS422 | spiral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

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

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

Anschlussplan

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



6.7.5 Anschluss LWL (optional nur bei 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 +80 °C |
| Betrieb | 0 °C bis +55 °C |
| Multi Mode | |
| Umsetzer | MS400161 |
| 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 |
| Single Mode | |
| Umsetzer | MS400163 |
| Reichweite | bis 15 km |
| Fasertyp | 9/125 µm |
| Min. Sendeleistung | 15 dBm |
| Min. Empfindlichkeit | 31 dBm |
| Wellenlänge | 1310 m |
| Steckverbinder | ST |

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

 GEFAHR

Bei explosiver Atmosphäre besteht Lebensgefahr!

- ▶ Die ST-Buchsen vor 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).

6.8 EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)



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



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

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

Beispiel: 2 x 2 x 0,75 mm² LIYCYTP

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

6.8.1 Spannungsversorgung (DC-Variante)

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

Der Spannungsabfall bei der DC-Variante der Zuleitung berechnet sich nach folgender Formel:

| | | |
|------------|---|---|
| ΔU | Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung bei Netzteilspannung DC 24 V | max. 2,4 V |
| ΔU | Spannungsabfall auf der Versorgungsleitung bei maximal zulässiger Netzteilüberspannung DC 24 V +10 % (26,4 V) | max. 4,8 V (bis 10% Unterspannung erreicht sind) |
| I | Strom für ein Panel PC | min. 1,5 A |
| A | Leitungsquerschnitt der Versorgungsleitung | |
| κ | Spezifischer Leitwert von Kupfer | $56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$ |
| l | Länge der Versorgungsleitung (Hin- und Rückleitung beachten) | |

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

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

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

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



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

6.8.2 **Vorsicherung**

Die POLARIS Professional 10,4"/12,1"/12,1" W sind intern mit einer Sicherung 2,5 A träge abgesichert. Bei Spannungseinbrüchen oder Unterspannung kann die Sicherung auslösen.

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



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

Vorsicherung DC: 2,5 A träge

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

6.8.3 **Entstörmaßnahmen**

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

- Die über Versorgungs-, Daten- und Signalleitung in das Gerät eingekoppelten Störspannungen sowie durch Berührung übertragene elektrostatische Spannungen werden über den Potentialausgleich abgeleitet.
- Es sollte bei der Auswahl des Montageortes auf möglichst großen Abstand zu den elektromagnetischen Störfeldern geachtet werden. Insbesondere bei vorhandenen Frequenzumformern ist dies von Bedeutung. Unter Umständen empfiehlt sich eine Abschottung von "Störstrahlern" durch Trennbleche.
- Im Umfeld eingebaute Induktivitäten (z. B. Schütz-, Relais- und Magnetventilspulen), besonders wenn sie aus der gleichen Stromversorgung gespeist werden, müssen mit Löschgliedern (z. B. RC-Gliedern) beschaltet werden.
- Die Zuführung der Versorgungs- und Datenleitung(en) soll so erfolgen, dass Störungen ferngehalten werden. Dies kann z. B. erreicht werden, indem eine parallele Führung zu störbelasteten Starkstromleitungen vermieden wird.

6.8.4 Schirmung von Leitungen

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

6.8.5 Schirmanbindung

Damit auf dem Kabelschirm eingekoppelte Störströme nicht selbst zu Störquellen werden, ist eine impedanzarme Verbindung zum Potentialausgleich oder zur Schutzleiterschiene wichtig. Bei der Verwendung von Sub-D-Steckverbindern sollte der Schirm immer auf das metallische Steckergehäuse des Sub-D-Steckers gelegt werden.

Bei einigen Steuerungen ist das Steckergehäuse der Steuerung nicht optimal mit dem Potentialausgleich verbunden. In diesem Fall kann es von Vorteil sein, den Schirm am Sub-D-Stecker der Steuerung zu isolieren und über eine möglichst kurze Leitung ($0,75 \text{ mm}^2 \dots 1,5 \text{ mm}^2$) mit dem Schutzleiter direkt zu verbinden.

6.8.6 Schirm Anschlussbeispiele

ACHTUNG

Gerät kann bei Potentialunterschiede zerstört werden!

- ▶ Potentialunterschiede vermeiden.

Beidseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen

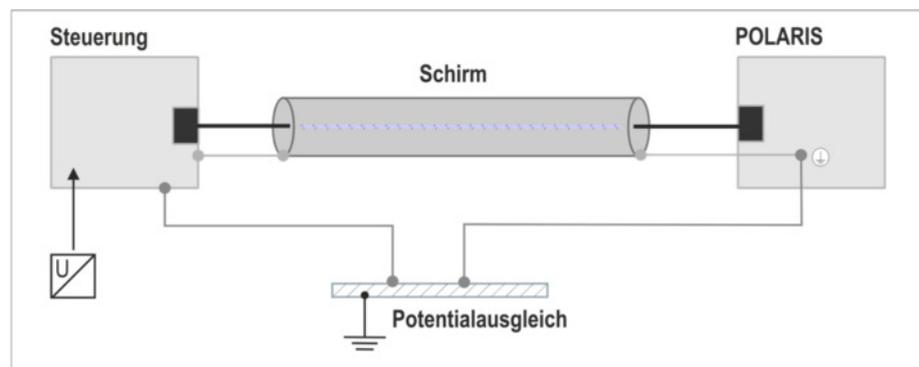


Abbildung 11: Beispiel beidseitiger Schirmanschluss

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 mitzubeneutzen, auch wenn diese nicht galvanisch getrennt ist.

Einseitiger Schirmanschluss der Anschlussleitungen

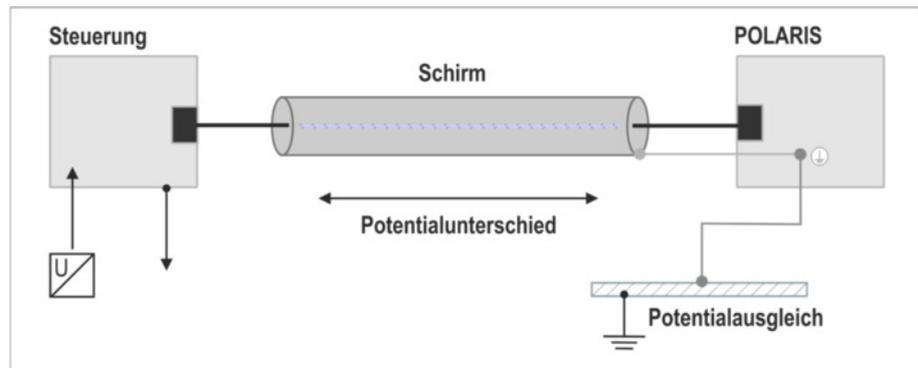


Abbildung 12: Beispiel einseitiger Schirmanschluss

Der einseitige Schirmanschluss empfiehlt sich bei fehlendem bzw. unzureichendem Potentialausgleich. In diesem Fall ist ein galvanisch getrenntes Netzteil zu verwenden. Es ist vor Inbetriebnahme zu prüfen, welche Aufbauvorschriften der Hersteller der Steuerung für einen gesicherten Betrieb verlangt. Diese sollten mit den hier gegebenen Empfehlungen in Einklang gebracht werden.

6.8.7 Ethernet Leitung

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 starre Anwendung:

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

POLARIS 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 LTSB. Der Lizenzaufkleber des Betriebssystems befindet sich auf der Rückseite des POLARIS, neben dem Typenschild. Gemäß der OEM-Vereinbarung

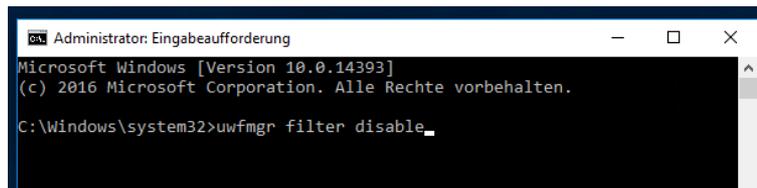
mit Microsoft sind die Lizenzen für Windows für eine Anwendung dieses Systems als Büro-PC nicht zulässig.

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.



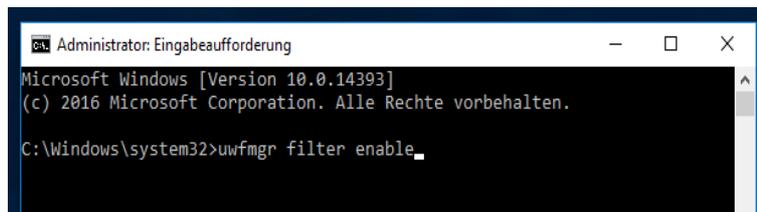
```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

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.



Das Betriebssystem Windows 7 Ultimate unterstützt keinen EWF!

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.

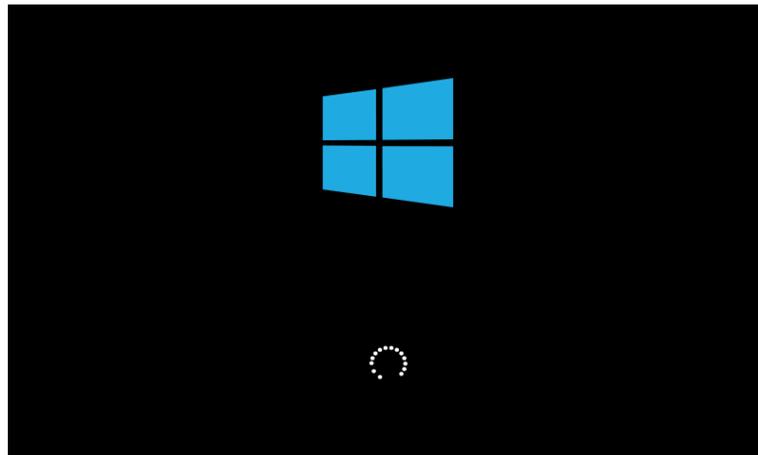


Abbildung 3: Start Windows PE.

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.

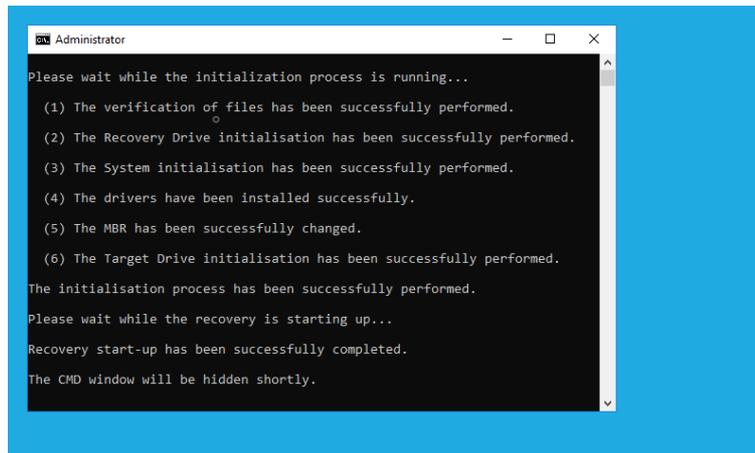


Abbildung 4: CMD Fenster mit Informationen

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 Werkzustand 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 Betriebssystems sind die Lizenzbedingungen für Windows 10 IoT Familie zu sehen.

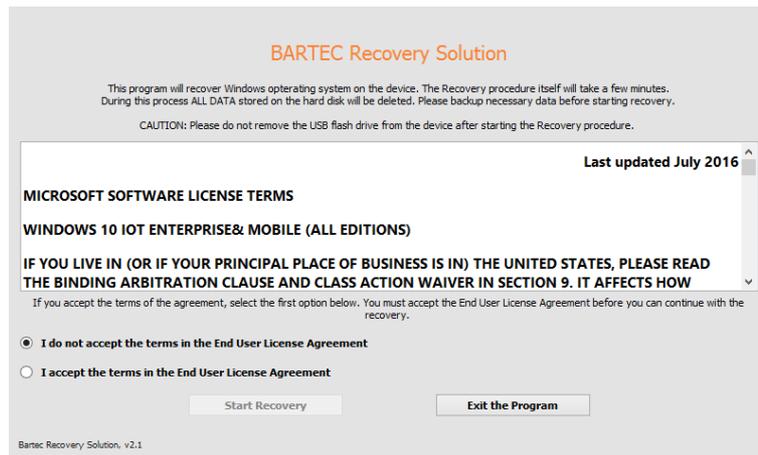


Abbildung 5: Lizenzbedingungen

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.

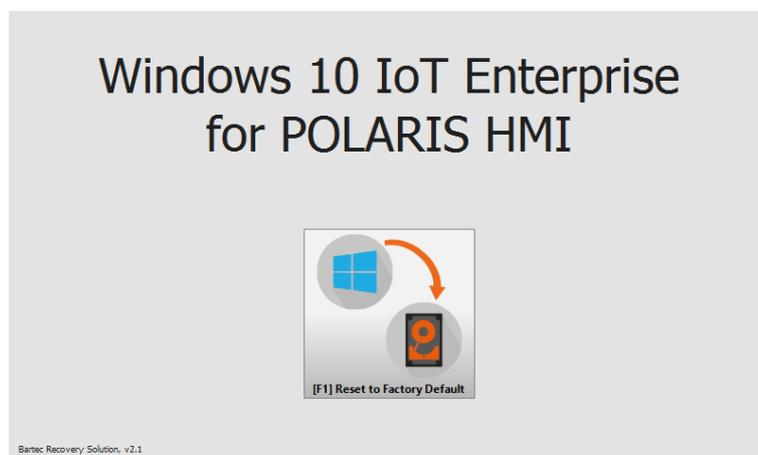


Abbildung 6: Auswahl von Funktionen



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.

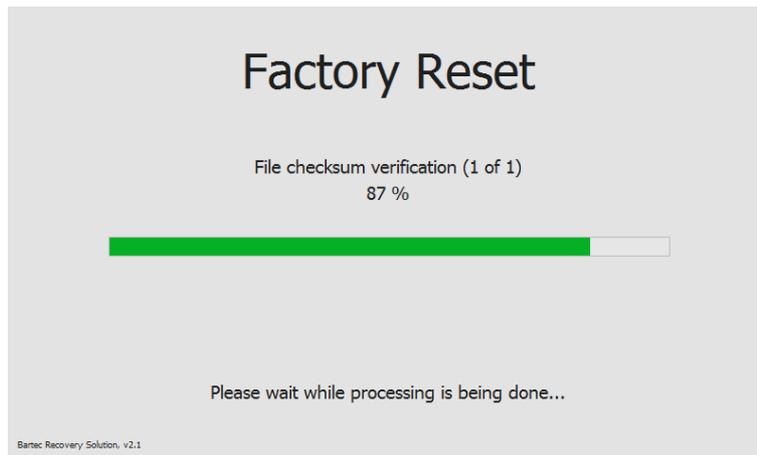


Abbildung 7: Verifizieren der Abbilddatei

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

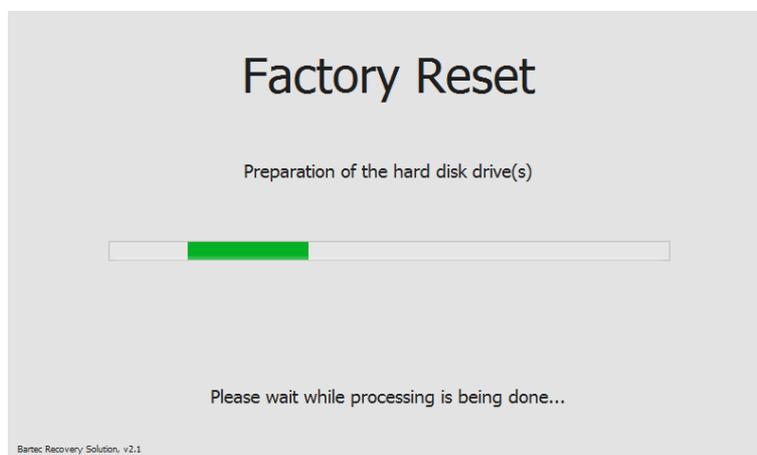


Abbildung 8: Vorbereiten der Partition

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

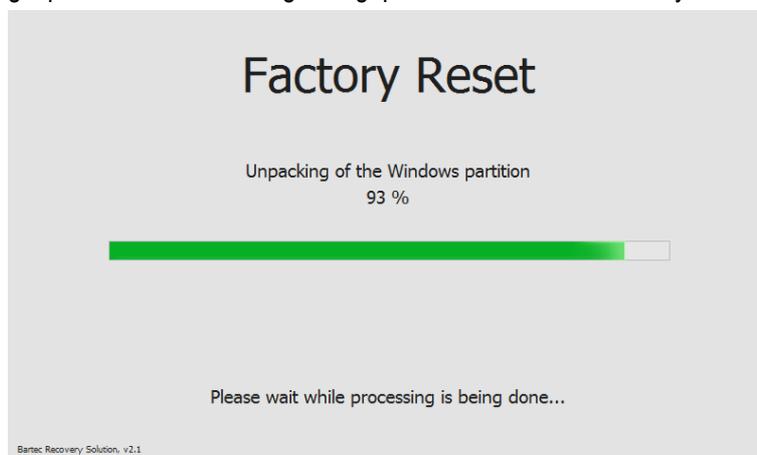


Abbildung 9: Übertragen von System-Dateien auf Betriebssystem-Partition

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.

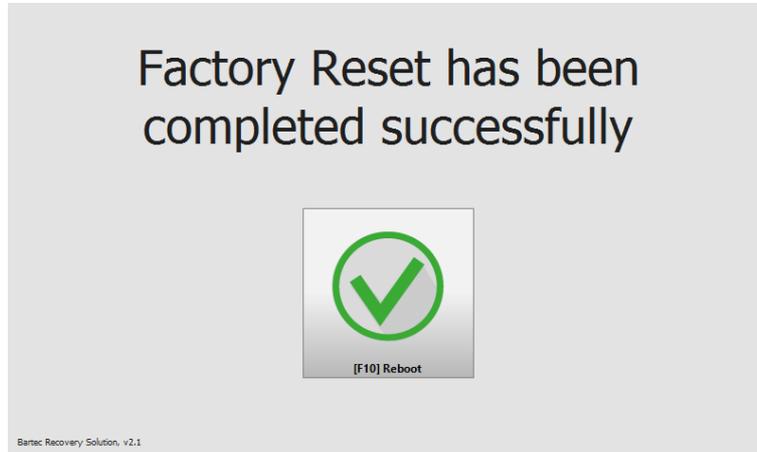


Abbildung 10: Erfolgreiches Abschließen des Recovery-Vorganges

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.

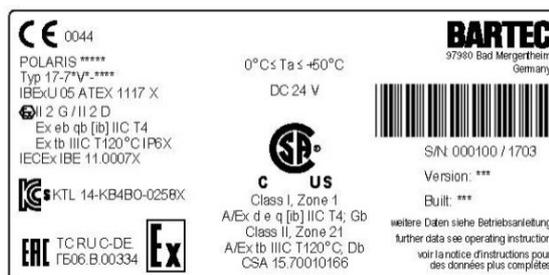


Der Recovery-Stick ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Bei Bedarf wenden Sie sich an Kontaktadresse support-polaris@bartec.de.

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

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 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.

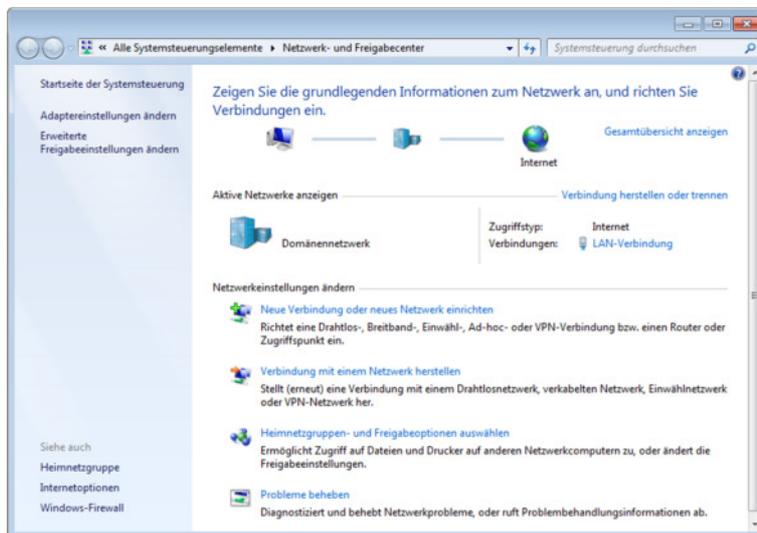
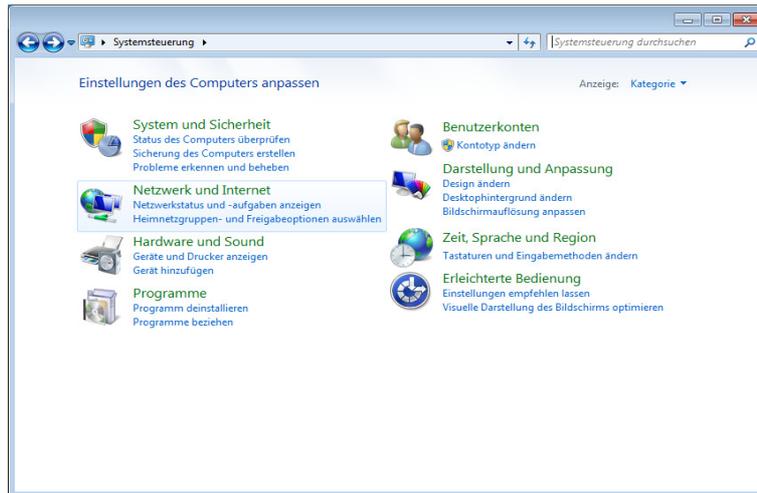
- ▶ POLARIS über die Windows-Schaltfläche herunterfahren bzw. ausschalten.
- ▶ POLARIS erst ausschalten, wenn Windows (Abmeldeskript erscheint) den Benutzer informiert, dass die Daten gespeichert wurden.

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.

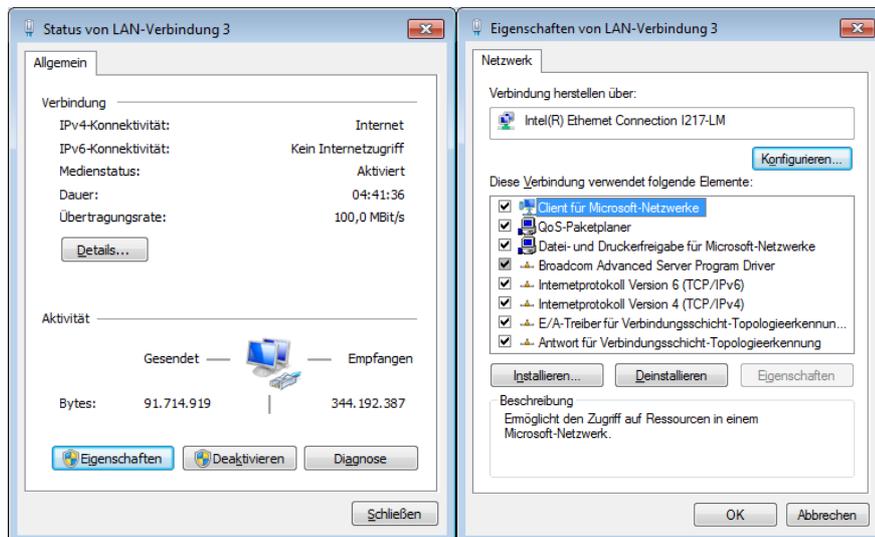


Bild 1

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).

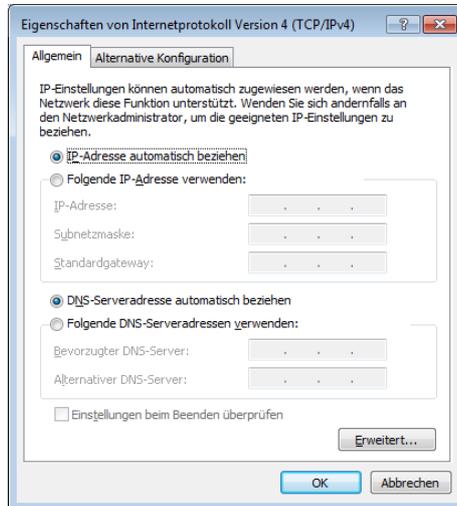


Bild 3

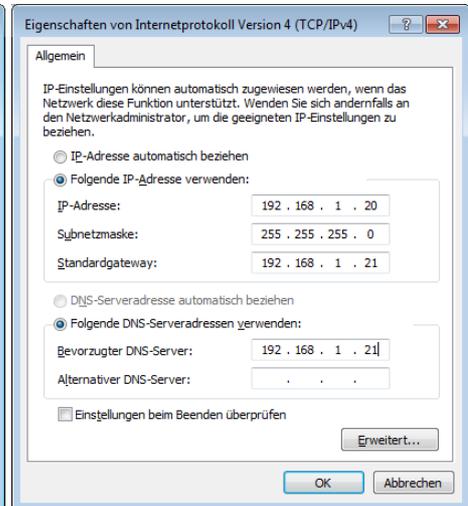


Bild 4

8.6 Tastatureinstellungen

Tastaturanpassung an die jeweilige Applikation (optional)



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

PS/2 Code zu 49600217

| Hardwareseitige Festlegung | | Tastencodes für Ebene 0 Windows | Tastencodes für Ebene 1 BMS-Graf-pro | Tastencodes für Ebene 2 WinCC flexible | Tastaturcodes für Ebene 3 Rockwell |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| Taste (Schalter) | Beschriftung | Taste | Taste | Taste | Taste |
| S1 | F1 | F1 | F1 | F1 | F1 |
| S2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 |
| S3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 |
| S4 | F4 | F4 | F4 | F4 | F4 |
| S5 | F5 | F5 | F5 | F5 | F5 |
| S6 | F6 | F6 | F6 | F6 | F6 |
| S7 | F7 | F7 | F7 | F7 | F7 |
| S8 | F8 | F8 | F8 | F8 | F8 |
| S9 | F9 | F9 | F9 | F9 | F9 |
| S10 | F10 | F10 | F10 | F10 | F10 |
| S11 | F11 | F11 | F11 | F11 | F11 |
| S12 | F12 | F12 | F12 | F12 | F12 |
| S14 | Del | Del | Del | Del | Del |
| S15 | Info-Key | Print-Screen | Print-Screen | Print-Screen | Print-Screen |
| S16 | Shift | Shift Left | Shift Left | Shift Left | Shift Left |
| S17 | Alt | Alt Left | Alt Left | Alt Left | Alt Left |
| S18 | Ctrl | Ctrl Left | Ctrl Left | Ctrl Left | Ctrl Left |
| S19 | 7 ABC | Num 7 | 7 / | Num 7 | Num 7 |
| S20 | 8 DEF | Num 8 | 8 (| Num 8 | Num 8 |
| S21 | 9 GHI | Num 9 | 9) | Num 9 | Num 9 |
| S22 | 4 JKL | Num 4 | 4 \$ | Num 4 | Num 4 |
| S23 | 5 MNO | Num 5 | 5 % | Num 5 | Num 5 |
| S24 | 6 PQR | Num 6 | 6 & | Num 6 | Num 6 |

| 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 |
| S25 | 1 STU | Num 1 | 1 ! | Num 1 | Num 1 |
| S26 | 2 VWX | Num 2 | 2 " | Num 2 | Num 2 |
| S27 | 3 YZ\ | Num 3 | 3 § | Num 3 | Num 3 |
| S28 | 0 :() | Num 0 | 0 = | Num 0 | Num 0 |
| S29 | . | Num . | . | Num . | Num . |
| S30 | - Space | Num - | - | Num - | Num - |
| S31 | Cursor Links | Cursor Links | Cursor Links | Cursor Links | Cursor Links |
| S32 | Cursor Auf | Cursor Auf | Cursor Auf | Cursor Auf | Cursor Auf |
| S33 | Cursor Rechts | Cursor Rechts | Cursor Rechts | Cursor Rechts | Cursor Rechts |
| S34 | ESC | ESC | ESC | ESC | ESC |
| S35 | Cursor Ab | Cursor Ab | Cursor Ab | Cursor Ab | Cursor Ab |
| S36 | Num Enter | Num Enter | Num Enter | Num Enter | Num Enter |
| S37 | Windows Taste | Left GUI | Left GUI | Left GUI | Left GUI |
| S38 | Kontex-Menü | App | App | App | App |
| S39 | Home | Home | Home | Home | Home |
| S40 | F13 | F13 | m | Shift F1 | Left Shift F1 |
| S41 | F14 | F14 | n | Shift F2 | Left Shift F2 |
| S42 | F15 | F15 | o | Shift F3 | Left Shift F3 |
| S43 | F16 | F16 | p | Shift F4 | Left Shift F4 |
| S44 | S1 | Shift F1 | a | Shift F9 | Right Alt F1 |
| S45 | S2 | Shift F2 | b | Shift F10 | Right Alt F2 |
| S46 | S3 | Shift F3 | c | Shift F11 | Right Alt F3 |
| S47 | S4 | Shift F4 | d | Shift F12 | Right Alt F4 |
| S48 | S5 | Shift F5 | e | Ctrl F1 | Right Alt F5 |
| S49 | S6 | Shift F6 | f | Ctrl F2 | Right Alt F6 |
| S50 | S7 | Shift F7 | g | Ctrl F3 | Right Alt F7 |
| S51 | S8 | Shift F8 | h | Ctrl F4 | Right Alt F8 |
| S52 | S9 | Shift F9 | i | Ctrl F5 | Right Alt F9 |
| S53 | S10 | Shift F10 | j | Ctrl F6 | Right Alt F10 |
| S54 | S11 | Shift F11 | k | Ctrl F7 | Right Alt F11 |
| S55 | S12 | Shift F12 | l | Ctrl F8 | Right Alt F12 |
| S56 | Rechner-Taste | Scroll-Lock | Scroll-Lock | Scroll-Lock | Scroll-Lock |
| S60 | TAB | TAB | TAB | TAB | TAB |

8.6.1 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:

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 |
| Ex i-Memory-Stick 4 GByte | 17-71VZ-500001000 |
| Haltekrallensatz 4 Stück | 05-0091-0111 |
| 6 Stück | 05-0091-0112 |
| Tastatur in Landessprache (nur bei 12,1" W ohne Fronttasten) | 17-71VZ-40.0 |
| Eingabegeräte Maus | 17-71VZ-1000 |
| Trackball | 17-71VZ-2000 |
| Touchpad | 17-71VZ-3000 |
| Joystick ohne Taste | 17-71V2-8000 |
| Joystick mit Taste | 17-71V2-9000 |
| 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 |
| Smart Device Bluetooth | 17-71VZ-.... |
| Handscanner BCS 160 ^{ex} | 17-21BA-M3.S.-..... |
| Schnittstellenumsetzer Konverter Extern RS232 - RS422 Nicht Ex | 03-9600-0258 |
| MPI-Adapter Konverter Extern MPI - RS422 Nicht Ex | 17-28TZ-0007 |
| Originalverpackung POLARIS 10,4" / 12,1" W | 04-9035-0005 |
| POLARIS 12,1" | 04-9035-0006 |

14. Bestellnummern

POLARIS Panel PC 10,4"

Bestellangaben

| Bezeichnung | Schnittstellen | Kennziffer | Betriebssystem | Kennziffer | Rechnerleistung | Kennziffer |
|---------------------------|--|------------|--|------------|-----------------|------------|
| POLARIS Panel PC 10,4" | USB Ex e/RS422 (empfohlene Version) | 37 | Windows 7 Ultimate 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | S | 100 GB HD | 0 |
| | | | Windows 10 IOT LTSB 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | K | | |
| | Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage | XX | Windows 10 IOT LTSB 64bit inkl. Recovery (bei 8 GB RAM) | L | 128 GB SSD | 2 |

Komplett-Bestellnummer 17-71V1-90 / 0000 00

Bitte Kennziffer einsetzen. Technische Änderungen vorbehalten.
 Das Zubehör mit Bestellangaben finden Sie auf den Zubehörseiten.

POLARIS Panel PC 12,1"

Bestellangaben

| Bezeichnung | Schnittstellen | Kennziffer | Betriebssystem | Kennziffer | Rechnerleistung | Kennziffer |
|---------------------------|--|------------|--|------------|-----------------|------------|
| POLARIS Panel PC 12,1" | USB Ex e/RS422 (empfohlene Version) | 37 | Windows 7 Ultimate 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | S | 100 GB HD | 0 |
| | | | Windows 10 IOT LTSB 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | K | | |
| | Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage | XX | Windows 10 IOT LTSB 64bit inkl. Recovery (bei 8 GB RAM) | L | 128 GB SSD | 2 |

Komplett-Bestellnummer 17-71V1-80 / 0000 00

Bitte Kennziffer einsetzen. Technische Änderungen vorbehalten.
 Das Zubehör mit Bestellangaben finden Sie auf den Zubehörseiten.

POLARIS Panel PC 12,1" W

Bestellangaben

| Bezeichnung | Schnittstellen | Kennziffer | Betriebssystem | Kennziffer | Rechnerleistung | Kennziffer |
|---------------------------|--|------------|--|------------|-----------------|------------|
| POLARIS Panel PC 12,1" | USB Ex e/RS422 (empfohlene Version) | 37 | Windows 7 Ultimate 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | S | 100 GB HD | 0 |
| | | | Windows 10 IOT LTSB 32bit inkl. Recovery (bei 4 GB RAM) | K | | |
| | Weitere Schnittstellenkombinationen auf Anfrage | XX | Windows 10 IOT LTSB 64bit inkl. Recovery (bei 8 GB RAM) | L | 128 GB SSD | 2 |

Komplett-Bestellnummer 17-71V1-80 / 0000 00

Bitte Kennziffer einsetzen. Technische Änderungen vorbehalten.
 Das Zubehör mit Bestellangaben finden Sie auf den Zubehörseiten.

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
Trikresylphosphat
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

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

Nº 11-71V0-7C0001_B

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

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

BARTEC

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

Nº 11-71V0-7C0001_B

| Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle | Procedure of EU-Type Examination / Notified Body | Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié |
|--|--|--|
| IBExU 05 ATEX 1117 X 0637 IBExU, Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg, D | | |
|  | | |
| Bad Mergentheim, den 20.01.2017 | | |
|  i.V. Nader Halmuschi BU Leiter | |  i.V. Michael Schulte Leiter GW PZ |

Alle Prüfbescheinigungen siehe www.bartec.de