

X20PD0011

1 Allgemeines

Das Potenzialverteilermodul stellt 12x Ground (von der internen I/O-Versorgung) an den Klemmstellen zur Verfügung und bietet damit zusätzliche Verdrahtungsmöglichkeiten für Aktoren bzw. Sensoren. Das auf dem Klemmblock verfügbare GND-Potenzial ist im Modul über eine wechselbare Feinsicherung zur I/O-Versorgung des X20 Systems abgesichert. Die Funktion der Sicherung wird überwacht.

- Integrierte austauschbare Feinsicherung
- Überwachung der Sicherung
- Freie Rangierpotenziale

Information:

Die verdrahtete Last muss mit einer 24 VDC Versorgung versorgt werden!

2 Bestelldaten

| Bestellnummer | Kurzbeschreibung | Abbildung |
|---------------|--|--|
| | Sonstige Funktionen |  |
| X20PD0011 | X20 Potenzialverteilermodul, 12x GND, integrierte Feinsicherung | |
| | Erforderliches Zubehör | |
| | Busmodule | |
| X20BM11 | X20 Busmodul, 24 VDC codiert, interne I/O-Versorgung durchverbunden | |
| X20BM15 | X20 Busmodul, mit Knotennummernschalter, 24 VDC codiert, interne I/O-Versorgung durchverbunden | |
| | Feldklemmen | |
| X20TB12 | X20 Feldklemme, 12-polig, 24 VDC codiert | |
| | | |
| | | |

Tabelle 1: X20PD0011 - Bestelldaten

3 Technische Daten

| Bestellnummer | X20PD0011 |
|--|---|
| Kurzbeschreibung | |
| Potenzialverteilermodul | 12x Ground an den Klemmstellen |
| Allgemeines | |
| B&R ID-Code | 0x267D |
| Statusanzeigen | Betriebszustand, Modulstatus |
| Diagnose | |
| Modul Run/Error | Ja, per Status-LED und SW-Status |
| Sicherungsüberwachung | Ja, per Status-LED und SW-Status |
| Leistungsaufnahme ¹⁾ | |
| Bus | 0,12 W |
| I/O-intern | 1 W ²⁾ |
| Zusätzliche Verlustleistung durch Aktoren (ohmsch) [W] | - |
| Zulassungen | |
| CE | Ja |
| ATEX | Zone 2, II 3G Ex nA nC IIA T5 Gc IP20, Ta (siehe X20 Anwenderhandbuch) FTZÚ 09 ATEX 0083X |
| UL | cULus E115267 Industrial Control Equipment |
| HazLoc | cCSAus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5 |
| DNV GL | Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: B (4 g) EMC: B (bridge and open deck) |
| LR | ENV1 |
| KR | Ja |
| ABS | Ja |
| EAC | Ja |
| KC | Ja |
| Ausgang I/O-Versorgung | |
| Ausgangsnennspannung | Ground von der internen I/O-Versorgung |
| Sicherung | Integriert T 6,3 A, tauschbar |
| Verhalten bei Kurzschluss | Integrierte Sicherung |
| Zulässige Kontaktbelastung | 10 A |
| Einsatzbedingungen | |
| Einbaulage | |
| waagrecht | Ja |
| senkrecht | Ja |
| Aufstellungshöhe über NN (Meeresspiegel) | |
| 0 bis 2000 m | Keine Einschränkung |
| >2000 m | Reduktion der Umgebungstemperatur um 0,5°C pro 100 m |
| Schutzart nach EN 60529 | IP20 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Temperatur | |
| Betrieb | |
| waagrechte Einbaulage | -25 bis 60°C |
| senkrechte Einbaulage | -25 bis 50°C |
| Derating | - |
| Lagerung | -40 bis 85°C |
| Transport | -40 bis 85°C |
| Luftfeuchtigkeit | |
| Betrieb | 5 bis 95%, nicht kondensierend |
| Lagerung | 5 bis 95%, nicht kondensierend |
| Transport | 5 bis 95%, nicht kondensierend |
| Mechanische Eigenschaften | |
| Anmerkung | Feldklemme 1x X20TB12 gesondert bestellen Busmodul 1x X20BM11 gesondert bestellen |
| Rastermaß | 12,5 ^{+0,2} mm |

Tabelle 2: X20PD0011 - Technische Daten

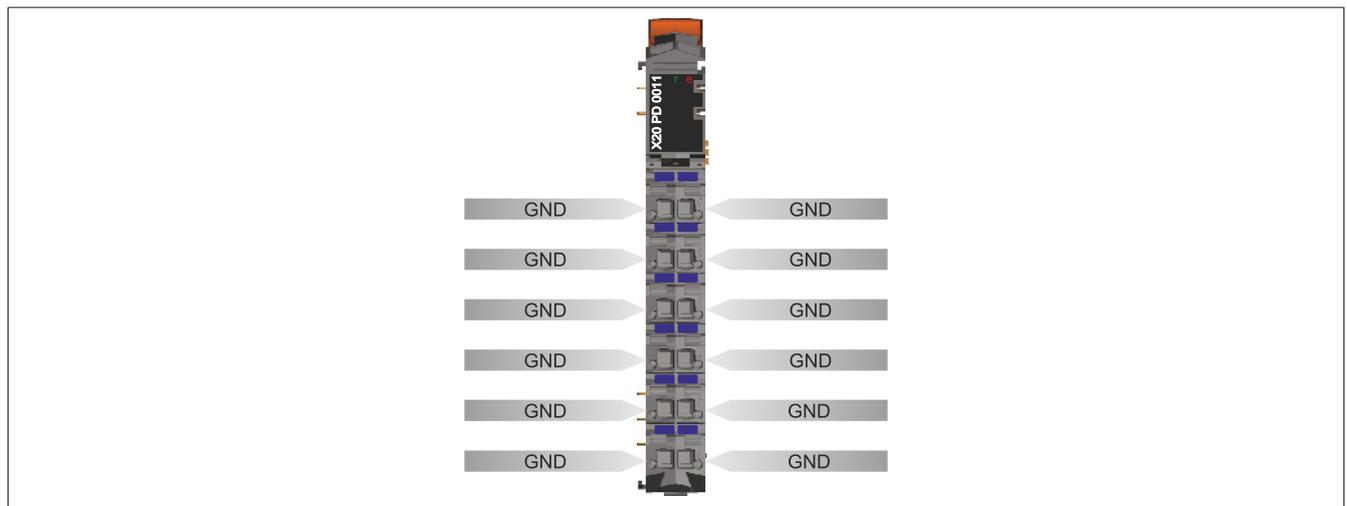
- Die angegebenen Werte sind Maximalangaben. Beispiele für die genaue Berechnung sind im X20 System Anwenderhandbuch im Abschnitt "Mechanische und elektrische Konfiguration" zu finden.
- Die für den Betrieb des Moduls extern aufgenommene Leistung fließt über den GND-Kontakt des Einspeisemoduls ab und muss daher in der Leistungsbilanz des Einspeisemoduls berücksichtigt werden.

4 Status-LEDs

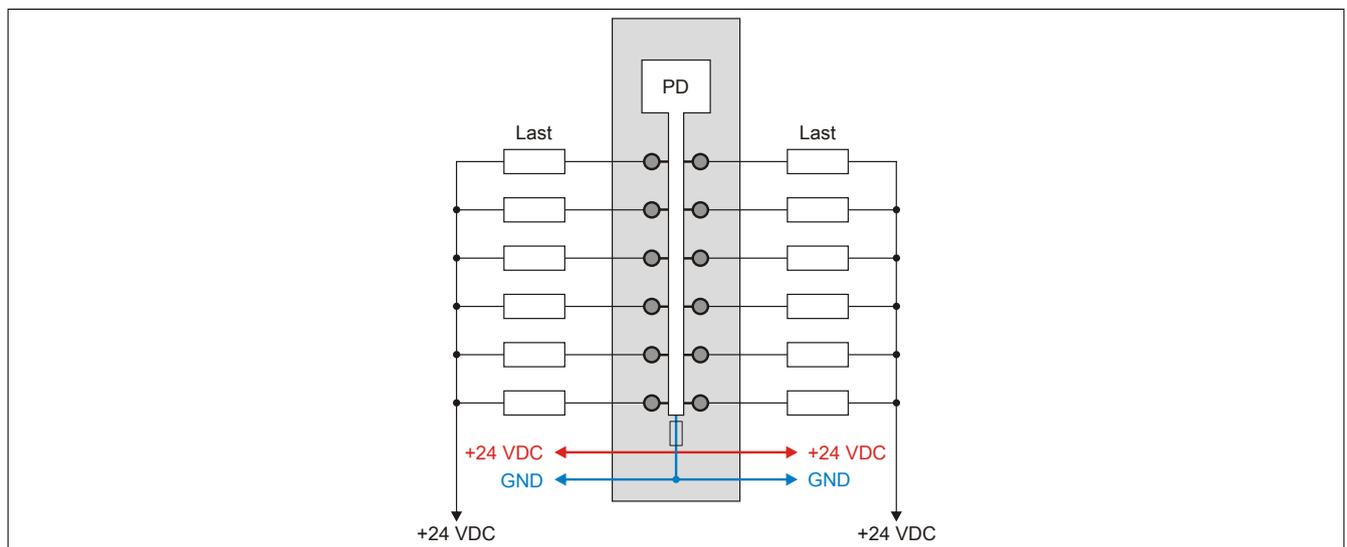
Für die Beschreibung der verschiedenen Betriebsmodi siehe X20 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Diagnose-LEDs".

| Abbildung | LED | Farbe | Status | Beschreibung |
|---|-------|-------------------------------|-----------------------|--|
|  | r | Grün | Aus | Modul nicht versorgt |
| | | | Single Flash | Modus RESET |
| | | | Blinkend | Modus PREOPERATIONAL |
| | | | Ein | Modus RUN |
| | e | Rot | Aus | Modul nicht versorgt oder alles in Ordnung |
| | | | Ein | Fehler- oder Resetzustand |
| | | | Single Flash | Sicherung defekt oder fehlt |
| | e + r | Rot ein / grüner Single Flash | Firmware ist ungültig | |

5 Anschlussbelegung



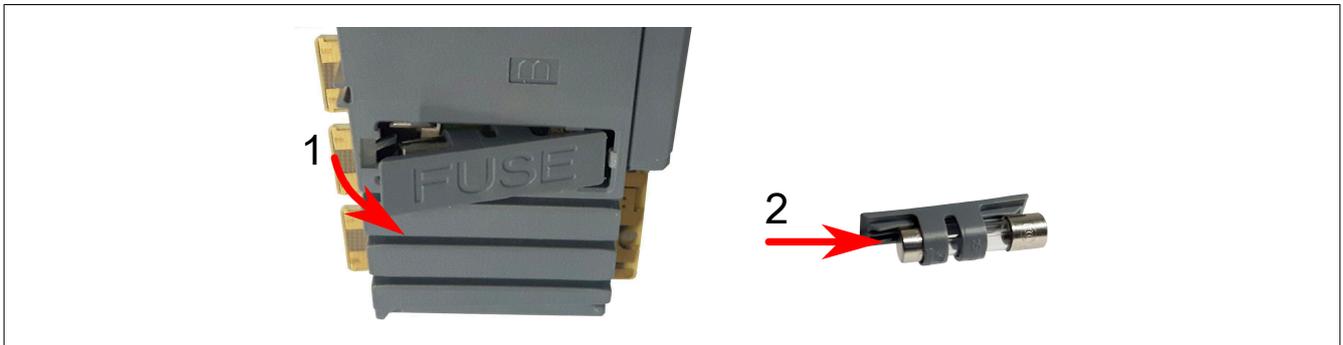
6 Anschlussbeispiel



7 Eingebaute Sicherung tauschen

Das Modul enthält eine eingebaute 6,3 A Sicherung. Für den Austausch einer defekten Sicherung ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Sicherungsdeckel mit Sicherung auf der rechten Seite des Moduls mit Schraubendreher herausziehen.
- 2) Rundsicherung aus Führung herauschieben und neue Sicherung einschieben.



8 Registerbeschreibung

8.1 Allgemeine Datenpunkte

Neben den in der Registerbeschreibung beschriebenen Registern verfügt das Modul über zusätzliche allgemeine Datenpunkte. Diese sind nicht modulspezifisch, sondern enthalten allgemeine Informationen wie z. B. Seriennummer und Hardware-Variante.

Die allgemeinen Datenpunkte sind im X20 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Allgemeine Datenpunkte" beschrieben.

8.2 Funktionsmodell 1- Standard

| Register | Fixed Offset | Name | Datentyp | Lesen | | Schreiben | |
|----------|--------------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | Zyklisch | Azyklisch | Zyklisch | Azyklisch |
| 0 | 1 | Modulstatus | USINT | • | | | |
| | | StatusFuse | Bit 0 | | | | |

Fixed-Module unterstützen nur eine bestimmte Anordnung ihrer Datenpunkte im X2X-Frame. Zyklische Zugriffe erfolgen nicht mit Hilfe der Registeradresse, sondern über den vordefinierten Offset.

Der azyklische Zugriff erfolgt weiterhin über die Registernummern.

8.3 Funktionsmodell 254 - Bus Controller

| Register | Offset ¹⁾ | Name | Datentyp | Lesen | | Schreiben | |
|----------|----------------------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | Zyklisch | Azyklisch | Zyklisch | Azyklisch |
| 0 | 0 | Modulstatus | USINT | • | | | |
| | | StatusFuse | Bit 0 | | | | |

1) Der Offset gibt an, wo das Register im CAN-Objekt angeordnet ist.

8.3.1 Verwendung des Moduls am Bus Controller

Das Funktionsmodell 254 "Bus Controller" wird defaultmäßig nur von nicht konfigurierbaren Bus Controllern verwendet. Alle anderen Bus Controller können, abhängig vom verwendeten Feldbus, andere Register und Funktionen verwenden.

Für Detailinformationen siehe X20 Anwenderhandbuch (ab Version 3.50), Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Verwendung von I/O-Modulen am Bus Controller".

8.3.2 CAN-I/O Bus Controller

Das Modul belegt an CAN-I/O 1 digitalen logischen Steckplatz.

8.4 Status des Moduls

Name:
Modulstatus
StatusFuse

Mit diesem Register kann der Status der eingebauten Sicherung abgefragt werden.

| Datentyp | Werte |
|----------|-------------------|
| USINT | Siehe Bitstruktur |

Bitstruktur:

| Bit | Beschreibung | Wert | Information |
|-------|--------------|------|--------------------|
| 0 | StatusFuse | 0 | Sicherung ok |
| | | 1 | Sicherung nicht ok |
| 1 - 7 | Reserviert | - | |

8.5 Minimale Zykluszeit

Die minimale Zykluszeit gibt an, bis zu welcher Zeit der Buszyklus heruntergefahren werden kann, ohne dass Kommunikationsfehler auftreten. Es ist zu beachten, dass durch sehr schnelle Zyklen die Restzeit zur Behandlung der Überwachungen, Diagnosen und azyklischen Befehle verringert wird.

| Minimale Zykluszeit |
|---------------------|
| 100 μ s |

8.6 Minimale I/O-Updatezeit

Die minimale I/O-Updatezeit gibt an, bis zu welcher Zeit der Buszyklus heruntergefahren werden kann, so dass in jedem Zyklus ein I/O-Update erfolgt.

| Minimale I/O-Updatezeit |
|-------------------------|
| 100 μ s |