

X20PD0016

1 Allgemeines

Das Potenzialverteilermodul stellt 5x 24 VDC und 5x Ground (von einer extern gespeisten Versorgung) auf den Klemmstellen zur Verfügung. Da keine Verbindung zur internen I/O-Versorgung besteht, dient dieses Modul nur zur Verteilung der externen Versorgung für die Last bzw. Elektronikversorgung. Die extern eingespeiste 24 VDC Versorgung wird über eine wechselbare Feinsicherung an den Klemmstellen zur Verfügung gestellt. Die eingespeisten 24 VDC und die Funktion der Sicherung werden überwacht.

- Integrierte austauschbare Feinsicherung
- Überwachung der Sicherung
- Freie Rangierpotenziale
- Verteilung der Last- bzw. Elektronikversorgung
- Trennung zur internen I/O-Versorgung

2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	Sonstige Funktionen	
X20PD0016	X20 Potenzialverteilermodul, 5x GND, 5x 24 VDC, potenzialfreie Einspeisung, 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: X20PD0016 - Bestelldaten

3 Technische Daten

Bestellnummer	X20PD0016
Kurzbeschreibung	
Potenzialverteilermodul	5x 24 VDC an den Klemmstellen, 5x Ground an den Klemmstellen
Allgemeines	
B&R ID-Code	0x2680
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	-
I/O-extern	1,15 W
Zusätzliche Verlustleistung durch Aktoren (ohmsch) [W]	-
Zulassungen	
CE	Ja
KC	Ja
EAC	Ja
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment
HazLoc	cCSAus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5
ATEX	Zone 2, II 3G Ex nA nC IIA T5 Gc IP20, Ta (siehe X20 Anwenderhandbuch) FTZÜ 09 ATEX 0083X
DNV GL	Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: B (4 g) EMC: B (bridge and open deck)
Eingangsversorgung	
Eingangsnennspannung	24 VDC -15% / +20% extern, Ground extern
Sicherung	Integriert T 6,3 A, tauschbar
Verpolungsschutz	Nein
Ausgangsversorgung	
Ausgangsnennspannung	24 VDC, Ground
Zulässige Kontaktbelastung	10 A
Verhalten bei Kurzschluss	
auf der 24 VDC Versorgung	Integrierte Sicherung
auf der GND Versorgung	Kein Schutz vorhanden
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: X20PD0016 - Technische Daten

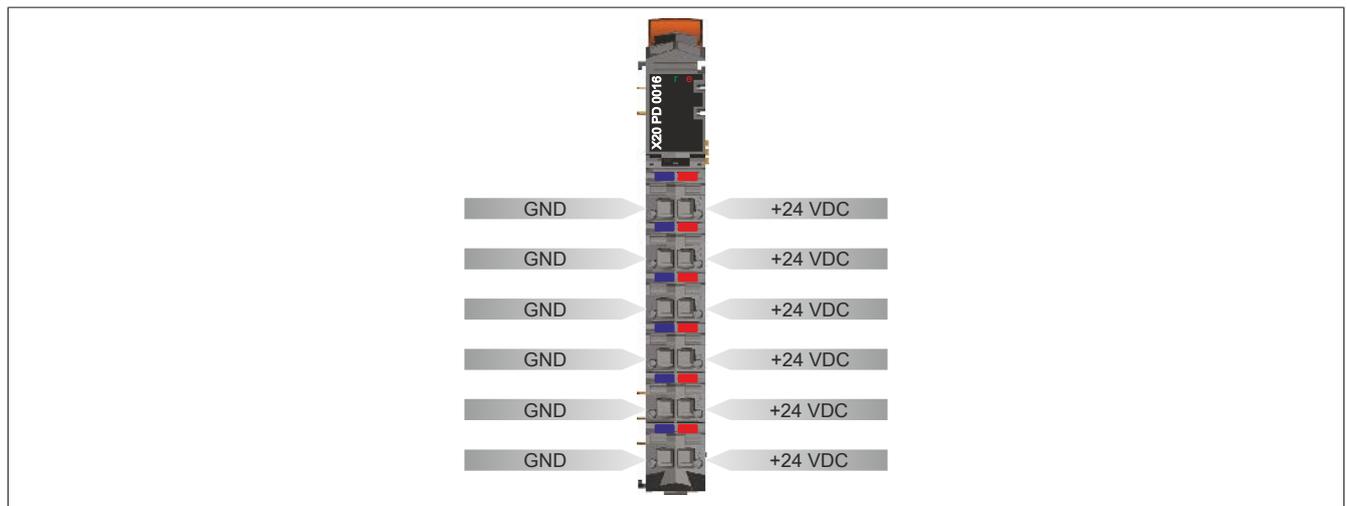
- 1) Die angegebenen Werte sind Maximalangaben. Beispiele für die genaue Berechnung sind im X20 System Anwenderhandbuch im Abschnitt "Mechanische und elektrische Konfiguration" zu finden.

4 Status-LEDs

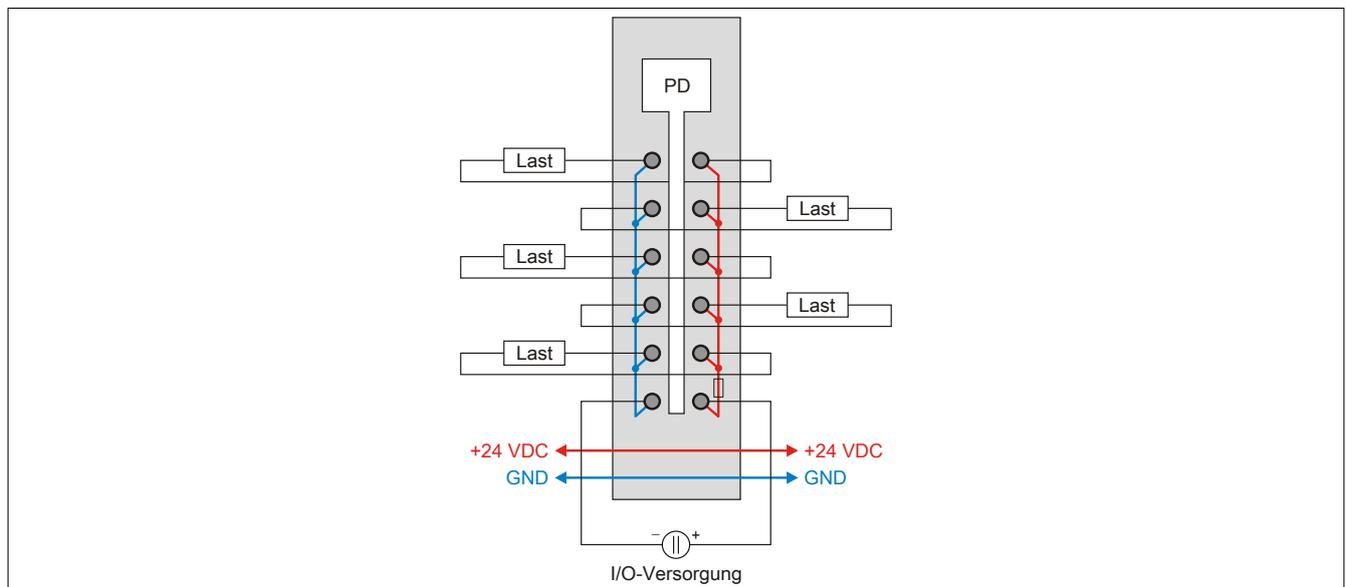
Für die Beschreibung der verschiedenen Betriebsmodi siehe X20 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Diagnose-LEDs".

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
			Double Flash	Einspeisespannung zu niedrig
	e + r		Rot ein / grüner Single Flash	Firmware ist ungültig

5 Anschlussbelegung



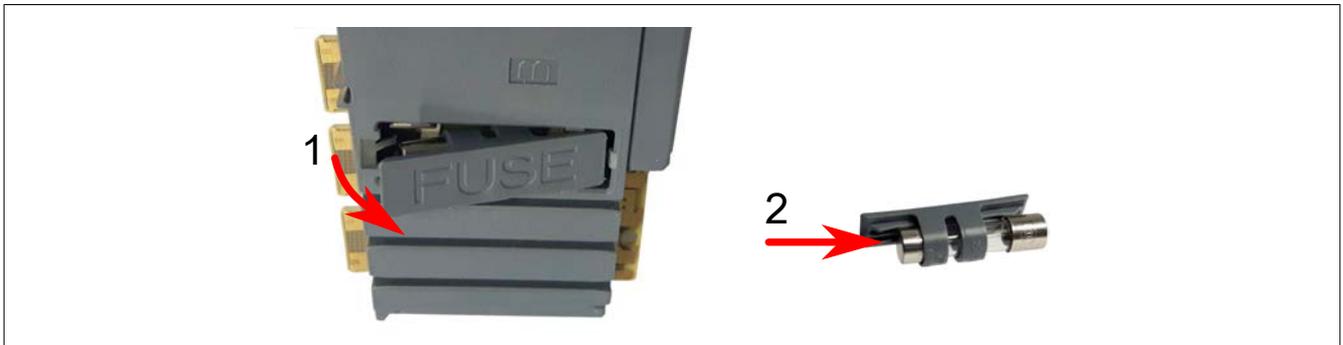
6 Anschlussbeispiel



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				
		StatusPowerSupply	Bit 1				
2	2	Counter01	USINT	•			

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				
		StatusPowerSupply	Bit 1				
2	2	Counter01	USINT	•			

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
 StatusPowerSupply

Mit diesem Register kann der Status der Stromversorgung abgefragt werden.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Beschreibung	Wert	Information
0	StatusFuse	0	Sicherung ok
		1	Sicherung nicht ok
	StatusPowerSupply	0	Pegel der eingespeisten Spannung ok
		1	Pegel der eingespeisten Spannung nicht ok
2 - 7	Reserviert	-	

8.5 Zähler für Spannungseinbrüche

Name:
 Counter01

Mit diesem Register wird gezählt, wie oft die Spannung am PD-Modul einbricht.

Datentyp	Werte
USINT	0 bis 255

8.6 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 µs

8.7 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 µs