

# X20PS9500

## 1 Allgemeines

Das Einspeisemodul wird gemeinsam mit einer X20 Compact oder Feldbus CPU verwendet. Es ist mit einer Einspeisung für die Compact oder Feldbus CPU, den X2X Link und der internen I/O-Versorgung ausgestattet.

- Einspeisung für Compact oder Feldbus CPU, X2X Link und interne I/O-Versorgung
- Galvanische Trennung von Einspeisung und CPU / X2X Link Versorgung
- Redundanz der CPU / X2X Link Versorgung durch Parallelbetrieb von mehreren Einspeisemodulen möglich
- RS232 als Online-Schnittstelle parametrierbar
- CAN-Bus

## 2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	<b>Systemmodule für Compact CPUs</b>	
X20PS9500	X20 Einspeisemodul, für Compact und Feldbus CPUs und interne I/O-Versorgung, X2X Link Versorgung	
	<b>Erforderliches Zubehör</b>	
	<b>Feldklemmen</b>	
X20TB12	X20 Feldklemme, 12-polig, 24 VDC codiert	
	<b>Systemmodule für Compact CPUs</b>	
X20BB22	X20 Compact CPU Basis, für Compact CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232-Schnittstelle, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20BB27	X20 Compact CPU Basis, für Compact CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232- und CAN-Bus-Schnittstelle, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
	<b>Systemmodule für Feldbus CPUs</b>	
X20BB32	X20 Feldbus CPU Basis, für Feldbus CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232-Schnittstelle, Steckplatz für X20 Schnittstellenmodul, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20BB37	X20 Feldbus CPU Basis, für Feldbus CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232- und CAN-Bus-Schnittstelle, Steckplatz für X20 Schnittstellenmodul, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20BB42	X20 Feldbus CPU Basis, für Feldbus CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232-Schnittstelle, 2 Steckplätze für X20 Schnittstellenmodule, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20BB47	X20 Feldbus CPU Basis, für Feldbus CPU und Compact CPU Einspeisemodul, Basis für integrierte RS232- und CAN-Bus-Schnittstelle, 2 Steckplätze für X20 Schnittstellenmodule, X20 Anschluss, X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	

Tabelle 1: X20PS9500 - Bestelldaten

### 3 Technische Daten

Bestellnummer	X20PS9500
<b>Kurzbeschreibung</b>	
Netzteilmodul	24 VDC Einspeisemodul für Compact oder Feldbus CPU, X2X Link Versorgung und I/O
Schnittstellen	1x RS232, 1x CAN-Bus <sup>1)</sup>
<b>Allgemeines</b>	
B&R ID-Code	0x2018
Statusanzeigen	Überlast, Betriebszustand, Modulstatus, RS232, CAN-Bus <sup>1)</sup>
Diagnose	
Modul Run/Error	Ja, per Status-LED und SW-Status
Datenübertragung CAN-Bus <sup>1)</sup>	Ja, per Status-LED
Datenübertragung RS232	Ja, per Status-LED
Überlast	Ja, per Status-LED und SW-Status
Leistungsaufnahme für X2X Link Versorgung <sup>2)</sup>	1,42 W
Leistungsaufnahme <sup>2)</sup>	
I/O-intern	0,6 W
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) FTZÜ 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>B</b> (0 - 55 °C) Humidity: <b>B</b> (up to 100%) Vibration: <b>B</b> (4 g) EMC: <b>B</b> (bridge and open deck)
LR	ENV1
KR	Ja
EAC	Ja
KC	Ja
<b>Eingang CPU / X2X Link Versorgung</b>	
Eingangsspannung	24 VDC -15% / +20%
Eingangsstrom	max. 0,7 A
Sicherung	Integriert, nicht tauschbar
Verpolungsschutz	Ja
<b>Ausgang CPU / X2X Link Versorgung</b>	
Ausgangsnennleistung	7 W
Parallelschaltung	Ja <sup>3)</sup>
Redundanzbetrieb	Ja
Überlastverhalten	Kurzschlussfest, kurzzeitige Überlast
<b>Eingang I/O-Versorgung</b>	
Eingangsspannung	24 VDC -15% / +20%
Sicherung	Erforderliche Vorsicherung max. T 10 A
Verpolungsschutz	Nein
<b>Ausgang I/O-Versorgung</b>	
Ausgangsnennspannung	24 VDC
Verhalten bei Kurzschluss	Erforderliche Vorsicherung
Zulässige Kontaktbelastung	10 A
<b>Schnittstellen</b>	
Schnittstelle IF1	
Signal	RS232
Ausführung	Kontaktierung über 12-polige Feldklemme X20TB12
Übertragungsrate	max. 115,2 kBit/s
Schnittstelle IF3 <sup>1)</sup>	
Signal	CAN-Bus
Ausführung	Kontaktierung über 12-polige Feldklemme X20TB12
Übertragungsrate	max. 1 MBit/s
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	
Potenzialtrennung	CPU/X2X Link Einspeisung zu CPU/X2X Link Versorgung getrennt I/O-Einspeisung zu I/O-Versorgung nicht getrennt
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Einbaulage	
waagrecht	Ja
senkrecht	Ja

Tabelle 2: X20PS9500 - Technische Daten

Bestellnummer	X20PS9500
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	Siehe Abschnitt "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 Compact CPU Basis 1x X20BB22 oder X20BB27 gesondert bestellen Feldbus CPU Basis 1x X20BB3x/4x gesondert bestellen
Rastermaß	12,5 <sup>+0,2</sup> mm

Tabelle 2: X20PS9500 - Technische Daten

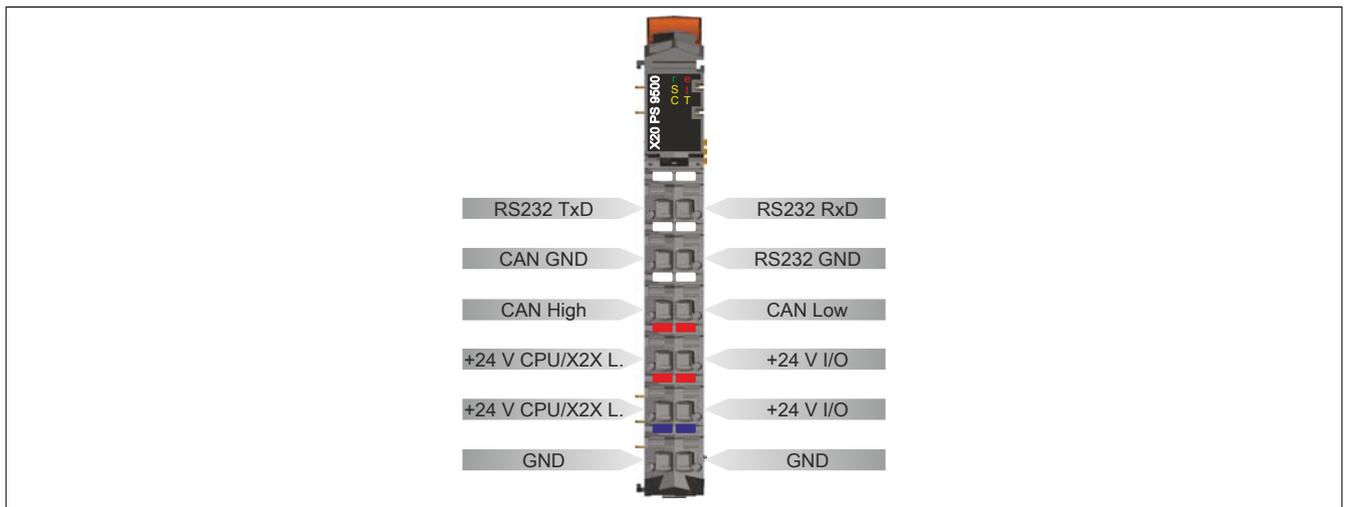
- 1) CAN-Bus nur in Verbindung mit Busmodul X20BB27, X20BB37 oder X20BB47.
- 2) Die angegebenen Werte sind Maximalangaben. Beispiele für die genaue Berechnung sind im X20 System Anwenderhandbuch im Abschnitt "Mechanische und elektrische Konfiguration" zu finden.
- 3) Im Parallelbetrieb darf nur mit 75% Nennleistung gerechnet werden. Es ist darauf zu achten, dass alle parallel betriebenen Netzteile gleichzeitig ein- bzw. ausgeschaltet werden.

## 4 Status-LEDs

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

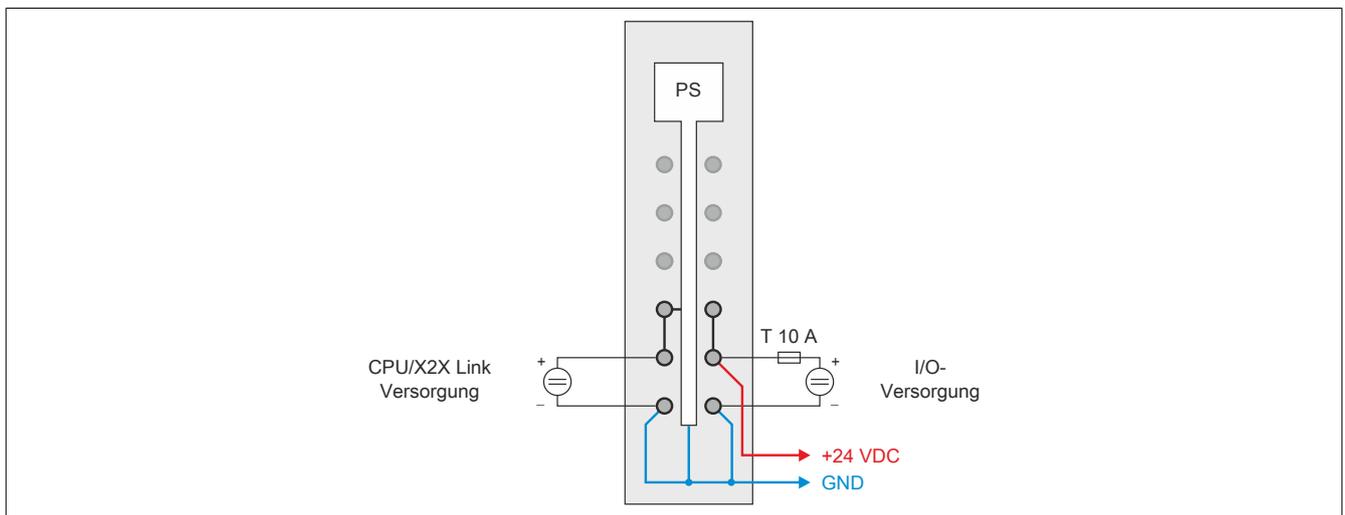
Abbildung	LED	Farbe	Status	Beschreibung
	r	Grün	Aus	Modul nicht versorgt
			Single Flash	Modus RESET
			Blinkend	Modus PREOPERATIONAL
			Ein	Modus RUN
	e	Rot	Aus	Modul nicht versorgt oder alles in Ordnung
			Double Flash	LED zeigt einen der folgenden Zustände an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die CPU / X2X Link Versorgung des Netzteils ist überlastet</li> <li>• I/O-Versorgung zu niedrig</li> <li>• Eingangsspannung für CPU / X2X Link Versorgung zu niedrig</li> </ul>
	e + r	Rot ein / grüner Single Flash		Firmware ist ungültig
	l	Rot	Aus	Die CPU / X2X Link Versorgung liegt im gültigen Bereich
			Ein	Die CPU / X2X Link Versorgung des Netzteils ist überlastet
	S	Gelb	Aus	Von der CPU werden keine Daten über die RS232-Schnittstelle gesendet
			Ein	Die CPU sendet Daten über die RS232-Schnittstelle
	C	Gelb	Aus	Von der CPU werden keine Daten über die CAN-Bus Schnittstelle gesendet
			Ein	Die CPU sendet Daten über die CAN-Bus Schnittstelle
	T	Gelb	Aus	Der im Busmodul X20BB27, X20BB37 oder X20BB47 integrierte Abschlusswiderstand ist abgeschaltet
Ein			Der im Busmodul X20BB27, X20BB37 oder X20BB47 integrierte Abschlusswiderstand ist zugeschaltet	

## 5 Anschlussbelegung

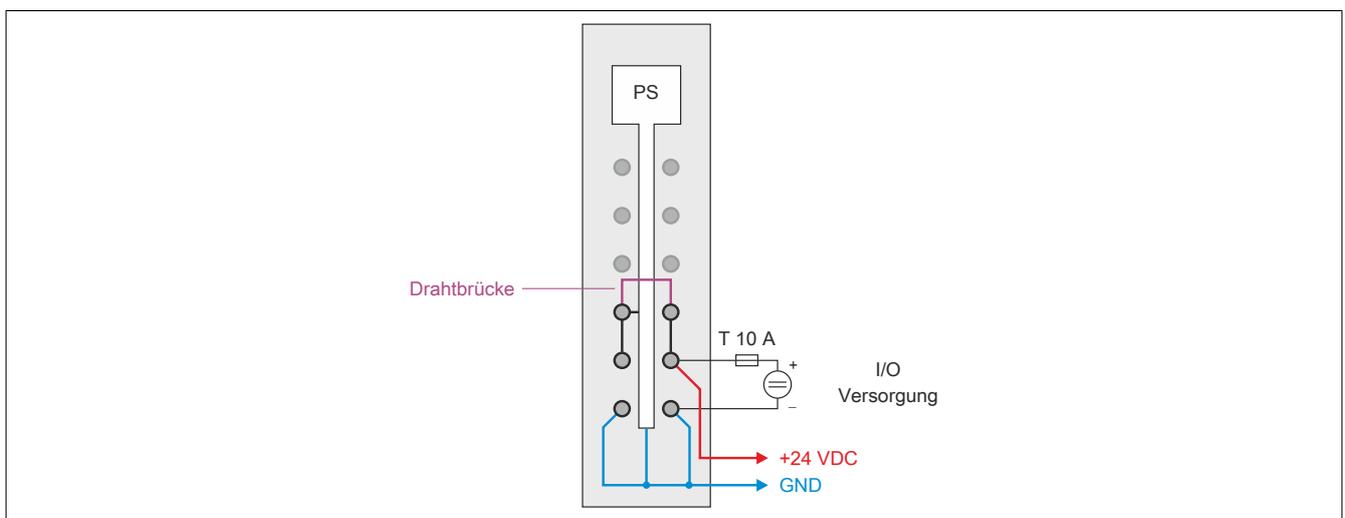


## 6 Anschlussbeispiele

### Mit 2 getrennten Versorgungen

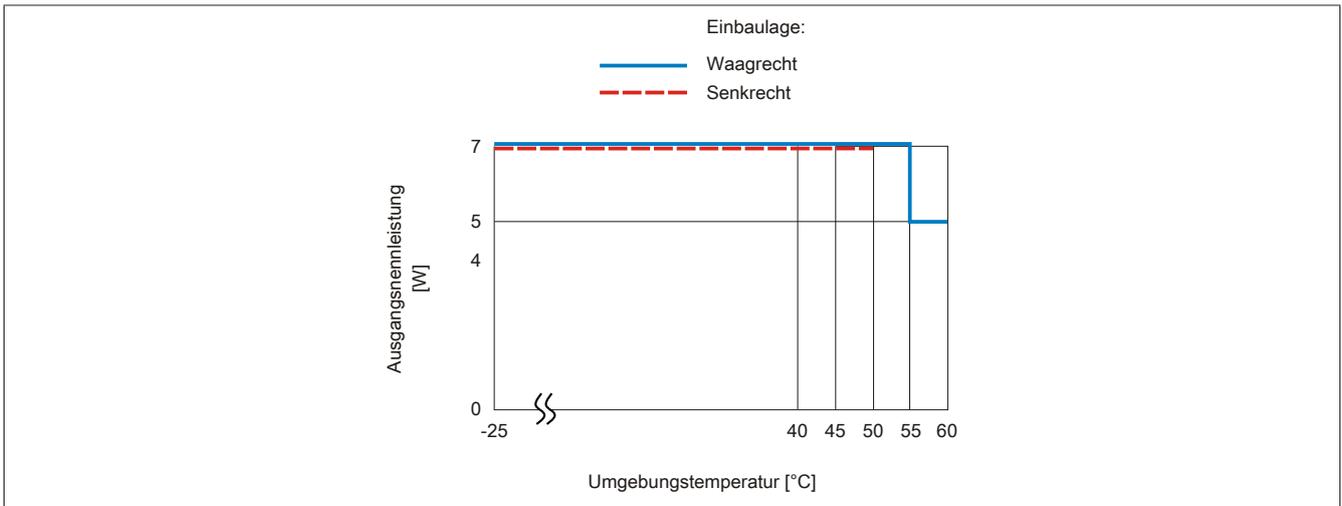


### Mit einer Versorgung und Drahtbrücke



## 7 Derating

Die Ausgangsnennleistung für die Versorgung ist 7 W. In Abhängigkeit von der Einbaulage ist ein Derating zu beachten.



## 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 0 - Standard

Register	Fixed Offset	Name	Datentyp	Lesen		Schreiben	
				Zyklisch	Azyklisch	Zyklisch	Azyklisch
0	1	Status des Moduls	USINT	•			
		StatusInput01	Bit 0				
		StatusInput02	Bit 2				
2	2	SupplyCurrent	USINT	•			
4	3	SupplyVoltage	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 Status des Moduls

Name:

StatusInput01 bis StatusInput02

In diesem Register werden folgende Versorgungsspannungen des Moduls überwacht:

Busversorgungsstrom:	Ein Busversorgungsstrom >2,3 A wird als Warnung angezeigt.
Busversorgungsspannung:	Eine Busversorgungsspannung <4,7 V wird als Warnung angezeigt.
24 VDC I/O-Versorgungsspannung:	Eine I/O-Versorgungsspannung <20,4 V wird als Warnung angezeigt.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Bezeichnung	Wert	Information
0	StatusInput01	0	Kein Fehler
		1	Warnung bei Überstrom (>2,3 A) oder Unterspannung (<4,7 V)
1	Reserviert	0	
2	StatusInput02	0	I/O-Versorgung oberhalb der Warnungsgrenze von 20,4 V
		1	I/O-Versorgung unterhalb der Warnungsgrenze von 20,4 V
3 - x	Reserviert	0	

### 8.4 Busversorgungsstrom

Name:

SupplyCurrent

In diesem Register wird der, mit einer Auflösung von 0,1 A gemessene, Busversorgungsstrom angezeigt.

Funktionsmodell	Datentyp
0 - Standard	USINT

### 8.5 Busversorgungsspannung

Name:

SupplyVoltage

In diesem Register wird die, mit einer Auflösung von 0,1 V gemessene, Busversorgungsspannung angezeigt.

Funktionsmodell	Datentyp
0 - Standard	USINT

## 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 $\mu$ s

## 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
2 ms