

1. 5ACPCI.XDPM-00

1.1 Allgemeines

Das Modul 5ACPCI.XDPM-00 ist ein PCI Half Size Modul.

Die 5ACPCI.XDPM-00 ist mit einer Profibus DP Master Schnittstelle ausgestattet und kann somit als Master in ein Profibus DP Netzwerk eingebunden werden. Der Datenaustausch erfolgt über das Dual-Port-Memory.

1.2 Bestelldaten

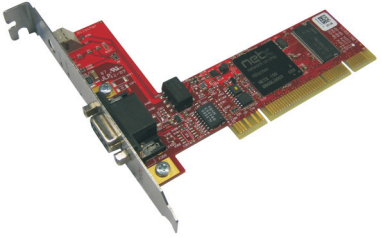
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
5ACPCI.XDPM-00	PCI Profibus DP Master	

Tabelle 1: 5ACPCI.XDPM-00 Bestelldaten

1.3 Technische Daten

Bezeichnung	5ACPCI.XDPM-00
Allgemeines	
B&R ID Code	\$B1CD
Konfigurationssoftware	Automation Studio (ab Version 3.0.81.xx) / SYCONnet
Controller	
Prozessor	netX 100
Dual-Port-Memory	64 KByte
Schnittstellen	
Schnittstelle Feldbus Typ Ausführung max. Übertragungsrate Slaves Zyklische Daten DPV1 Klasse 1, 2 Konfigurationsdaten Anwendungsspez. Parameter	Profibus DP Master RS485 9-polige DSUB Buchse 12 MBit/s max. 125 max. 7168 Byte ja 244 Byte/Slave 237 Byte/Slave
Elektrische Eigenschaften	
Versorgung Nennspannung Nennstrom	+3,3 V ±5% 650 mA
Mechanische Eigenschaften	
Steckplatz	Standard PCI Half Size Modul, Plug & Play
Installation in B&R Automation PC B&R Panel PC Desktop PC	Ja Ja Ja
Außenabmessungen Breite Höhe Tiefe	120 mm 73,2 mm 18,5 mm
Umwelt Eigenschaften	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 bis 55°C

Tabelle 2: 5ACPCI.XDPM-00 Technische Daten

1.4 Status LEDs

Abbildung	LED	Farbe	Status	Beschreibung
 The image shows the front of a blue industrial device. It has a circular display at the top, followed by two rows of LEDs. The first row is labeled 'SYS' and the second row is labeled 'COM'. Below the LEDs, there are two more rows of LEDs, each with a small red indicator light to its left.	SYS	grün	Ein	Betriebssystem läuft
		gelb	Blinkt zyklisch mit 1 Hz	Gerät zeigt einen Fehler beim Bootvorgang an
		gelb	Statisch	Bootloader wartet auf Bootvorgang
		-	Aus	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt
	COM	grün	Azyklisch blinkend	Keine Konfiguration oder Stack-Fehler
		grün	Zyklisch blinkend	Profibus ist konfiguriert, aber Buskommunikation noch nicht freigegeben von der Applikation
		grün	Statisch	Kommunikation zu allen Slave hergestellt
		rot	Zyklisch blinkend	Kommunikation zu mindestens einem Slave unterbrochen
		rot	Statisch	Kommunikation zu allen/einem Slave unterbrochen

Tabelle 3: 5ACPCI.XDPM-00 Status LEDs

1.5 Slotnummernschalter

Die Slotnummer dient zur eindeutigen Unterscheidung von Feldbus-Karten, insbesondere wenn mehrere Karten im selben PC eingebaut sind.

1.5.1 Funktion

Einstellen der Slotnummer der Feldbus-Karte

Der Wertebereich 1 ... 9 entspricht der Slotnummer 1 ... 9

Der Wert 0 bedeutet

- keine Slotnummer, d.h. Slotnummer wird nicht verwendet
- zum Zweck der Abwärtskompatibilität
- ist gleichbedeutend mit Geräten, die keinen Drehschalter haben

d. h. Geräte werden anhand ihrer Geräte- und Seriennummer identifiziert.

1.5.2 Anwendung

- zur eindeutigen Unterscheidung, insbesondere wenn mehrere Feldbus-Karten im selben PC eingebaut sind
- im Hinblick auf einen Kartentausch (Ersatzfall): Wird die Ersatzkarte mit der selben Slotnummer wie die vorherige Karte in den PC eingebaut, dann wird in die Ersatzkarte die gleiche Firmware und Konfiguration geladen, wie in der vorhergehenden Karte
- das Anwendungsprogramm kann vom cifX Device Driver die Slotnummer abfragen und verwenden

1.6 Bedien- und Anschlusselemente

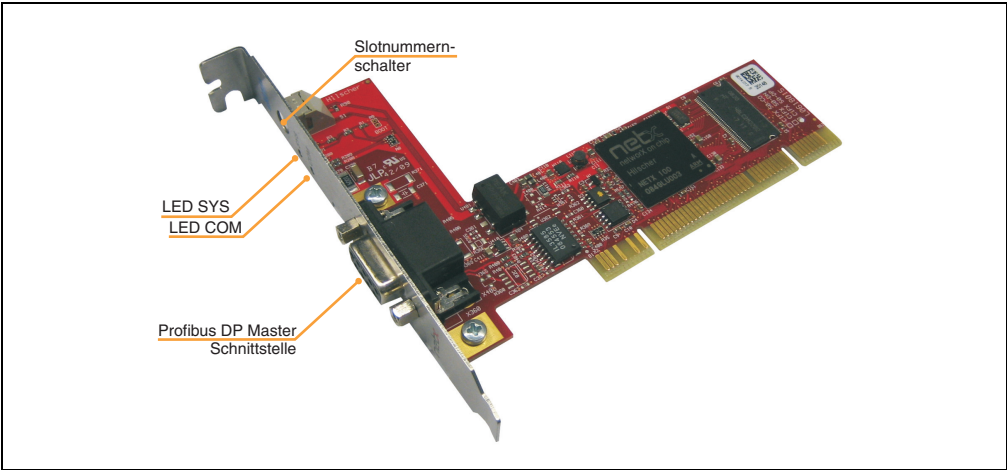


Abbildung 1: 5ACPCI.XDPM-00 Bedien- und Anschlusselemente

1.7 Profibus DP Master Schnittstelle

Schnittstelle	Beschreibung	Anschlussbelegung																				
Anwenderschnittstelle Profibus DP Master  9-polige DSUB Buchse	Über die potenzialgetrennte Schnittstelle wird die Feldbus-Karte als Master in ein Profibus DP Netzwerk eingebunden. Der Schirm wird am Gehäuse der DSUB Buchse angeschlossen. Max. Übertragungsrate: 12 MBit/s <table><tr><td>9,6 kBit/s</td><td>Buslänge: 1200 m</td></tr><tr><td>19,2 kBit/s</td><td>Buslänge: 1200 m</td></tr><tr><td>93,75 kBit/s</td><td>Buslänge: 1200 m</td></tr><tr><td>187,5 kBit/s</td><td>Buslänge: 1000 m</td></tr><tr><td>500 kBit/s</td><td>Buslänge: 400 m</td></tr><tr><td>1500 kBit/s</td><td>Buslänge: 200 m</td></tr><tr><td>3000 kBit/s</td><td>Buslänge: 100 m</td></tr><tr><td>6000 kBit/s</td><td>Buslänge: 100 m</td></tr><tr><td>12000 kBit/s</td><td>Buslänge: 100 m</td></tr></table>	9,6 kBit/s	Buslänge: 1200 m	19,2 kBit/s	Buslänge: 1200 m	93,75 kBit/s	Buslänge: 1200 m	187,5 kBit/s	Buslänge: 1000 m	500 kBit/s	Buslänge: 400 m	1500 kBit/s	Buslänge: 200 m	3000 kBit/s	Buslänge: 100 m	6000 kBit/s	Buslänge: 100 m	12000 kBit/s	Buslänge: 100 m	Pin	Signal	RS485
	9,6 kBit/s	Buslänge: 1200 m																				
	19,2 kBit/s	Buslänge: 1200 m																				
	93,75 kBit/s	Buslänge: 1200 m																				
	187,5 kBit/s	Buslänge: 1000 m																				
	500 kBit/s	Buslänge: 400 m																				
	1500 kBit/s	Buslänge: 200 m																				
	3000 kBit/s	Buslänge: 100 m																				
	6000 kBit/s	Buslänge: 100 m																				
	12000 kBit/s	Buslänge: 100 m																				
	1	Reserviert																				
	2	Reserviert																				
	3	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P bzw. Anschluss B am Stecker																			
	4	Reserviert																				
	5	DGND	Datenbezugspotential																			
	6	VP	Versorgungsspannung Plus																			
	7	Reserviert																				
	8	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N bzw. Anschluss A am Stecker																			
	9	Reserviert																				

Tabelle 4: 5ACPCI.XDPM-00 Profibus DP Master Schnittstelle

Es ist sicherzustellen, dass an beiden Enden des Kabels Abschlusswiderstände vorhanden sind. Wenn spezielle PROFIBUS-Stecker verwendet werden, befinden sich diese Widerstände oft innerhalb des Steckers und müssen zugeschaltet werden. Für Baudraten über 1,5 Mbaud sind nur spezielle PROFIBUS-Stecker zu verwenden, die noch zusätzliche Induktivitäten enthalten.

Außerdem dürfen bei diesen hohen PROFIBUS-Baudraten keine Stichleitungen verwendet werden. Es sind nur spezielle PROFIBUS-DP zugelassene Kabel zu verwenden. Bei jedem Gerät ist eine großflächige Verbindung zwischen dem Kabelschirm und dem Erdpotential herzustellen. Desweiteren ist sicherzustellen, dass zwischen diesen Punkten kein Potentialunterschied besteht.

Wird das Gerät nur mit einem weiteren Teilnehmer am Bus verbunden, müssen beide Geräte an den Enden des Kabels angeschlossen sein, damit die Abschlusswiderstände mit Spannung versorgt werden. Andernfalls kann der Master an jeder beliebigen Stelle angeschlossen werden.

Es können bis zu 32 PROFIBUS-Geräte in einem Bussegment miteinander verbunden werden. Werden mehrere Bussegmente mit Repeater miteinander verbunden, so können maximal 127 Geräte angeschlossen werden.

Die maximale Länge eines Bussegments ist abhängig von der verwendeten Baudrate. Bitte nur spezielles, für PROFIBUS zugelassenes Kabel verwenden, vorzugsweise den Typ A.

1.8 B&R Automation Runtime

B&R Automation Runtime muss auf dem PC installiert sein. Es können folgende Laufzeitsysteme installiert werden:

- ARwin
- ARemb

1.9 Firmware Update

Das Modul 5ACPCI.XDPM-00 wird nicht mit installierter Firmware ausgeliefert. Die Firmware ist Bestandteil des SPS Betriebssystems B&R Automation Runtime.

Durch einen Update des B&R Automation Runtime steht automatisch die aktuellste 5ACPCI.XDPM-00 Firmware zur Verfügung.