

1. 5ACPCI.XDNM-00

1.1 Allgemeines

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

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

1.2 Bestelldaten

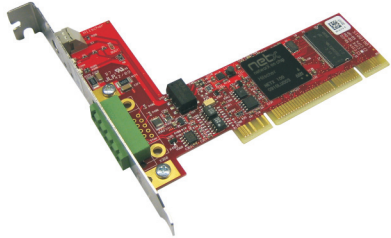
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
5ACPCI.XDNM-00	PCI DeviceNET Master	

Tabelle 1: 5ACPCI.XDNM-00 Bestelldaten

1.3 Technische Daten

Bezeichnung	5ACPCI.XDNM-00
Allgemeines	
B&R ID Code	\$B1D3
Konfigurationssoftware	Automation Studio (ab Version 3.0.81.xx) / SYCONnet
Controller	
Prozessor	netX 100
Dual-Port-Memory	64 KByte
Schnittstellen	
Schnittstelle Feldbus Typ Ausführung Baudrate Slaves Zyklische Daten Azyklische Kommunikation I/O Verbindungen Funktionen	DeviceNet Master Potentialfreie ISO-11898-Schnittstelle gemäß DeviceNet Spezifikation 5-poliger Stecker max. 500 kBaud max. 63 max. 7168, 255 Byte/Slave Get/Set_Attribute max. 240 Byte /Req. Poll, Change-of-State, Cyclic, Bit-Strobe UCMM unterstützt
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.XDNM-00 Technische Daten

1.4 Status LEDs

Abbildung	LED	Farbe	Status	Beschreibung
	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
	MNS	grün	Ein	Gerät ist online und hat eine oder mehrere Verbindungen aufgebaut
		grün	Blinkt	Gerät ist online und hat keine Verbindung aufgebaut
		rot	Ein	Kritischer Verbindungsfehler; Gerät hat einen Netzwerkfehler erkannt (doppelte MAC-ID oder Bus off)
		rot	Blinkt	Verbindungsüberwachungszeit abgelaufen
		rot/grün	Blinkt	Kommunikation fehlgeschlagen
		-	Aus	Nach Start des Gerätes und während der Prüfung auf doppelte MAC-ID

Tabelle 3: 5ACPCI.XDNM-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

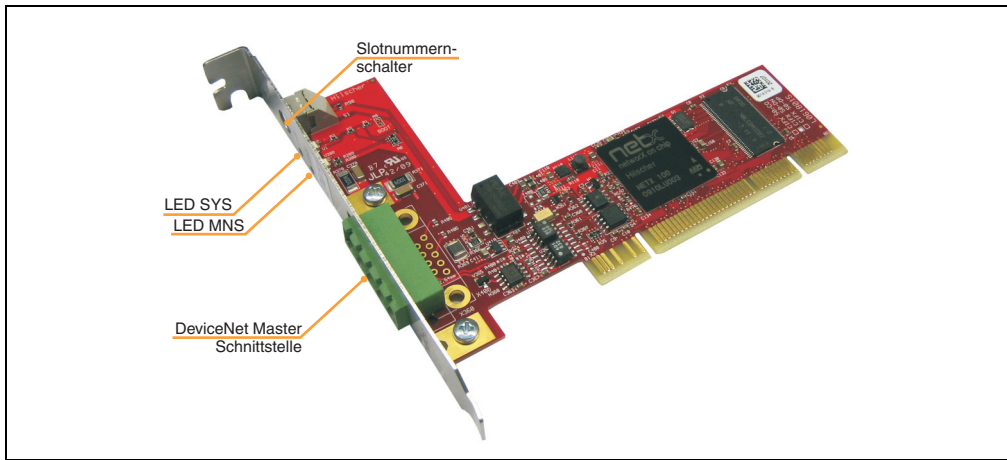


Abbildung 1: 5ACPCI.XDNM-00 Bedien- und Anschlusselemente

1.7 DeviceNet Master Schnittstelle

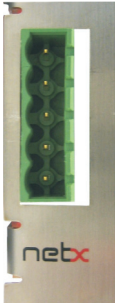
Schnittstelle	Beschreibung	Anschlussbelegung			
		Pin	Signal	Farbe	ISO-11898-Schnittstelle gemäß DeviceNet Spezifikation
Anwenderschnittstelle DeviceNet Master  5-polige Steckerleiste	Die potenzialgetrennte DeviceNet Master Schnittstelle ist als 5-polige Steckerleiste ausgeführt.	1	V-	Schwarz	Bezugspotential DeviceNet-Spannungsversorgung
		2	CAN_L	Blau	CAN Low-Signal
		3	Drain		Schirm
		4	CAN_H	Weiß	CAN High-Signal
		5	V+	Rot	+24 V DeviceNet-Spannungsversorgung

Tabelle 4: 5ACPCI.XDNM-00 DeviceNet Master Schnittstelle

Es gilt zu beachten, dass an beiden Enden des Kabels Abschlusswiderstände von 120 Ohm vorhanden sind.

An dem Buskabel können über Stichleitungen weitere Geräte angeschlossen werden. Diese dürfen max. 6 m lang sein. Die Gesamtlänge des Buskabels und aller Stichleitungen darf die max. Länge in der nachfolgenden Tabelle nicht überschreiten. Es gibt zwei verschiedene Kabeltypen. Werden diese gemischt verwendet, berechnet sich die max. Länge wie folgt:

max. Länge [m]	Baudrate [kBit/s]
$L_{\text{dick}} + 5 \times L_{\text{dünn}} \leq 500 \text{ m}$	bei 125 kBaud
$L_{\text{dick}} + 2,5 \times L_{\text{dünn}} \leq 250 \text{ m}$	bei 250 kBaud
$L_{\text{dick}} + L_{\text{dünn}} \leq 100 \text{ m}$	bei 500 kBaud

Tabelle 5: DeviceNet-Segmentlänge in Abhängigkeit der Baudrate

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.XDNM-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.XDNM-00 Firmware zur Verfügung.

