

1. 5ACPCI.XCOS-00

1.1 Allgemeines

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

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

1.2 Bestelldaten

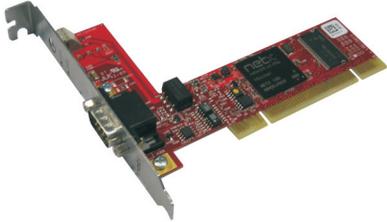
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
5ACPCI.XCOS-00	PCI CANopen Slave	

Tabelle 1: 5ACPCI.XCOS-00 Bestelldaten

1.3 Technische Daten

Bezeichnung	5ACPCI.XCOS-00
Allgemeines	
B&R ID Code	\$B1D2
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 Zyklische Daten Emergency Funktionen PDO Kommunikation	CANopen Slave Potentialfreie ISO-11898-Schnittstelle 9-poliger DSUB Stecker 10 kBit/s bis 1 MBit/s max. 1024 Byte Producer Node-/ Life Guard., Heartbeat, PDO Mapping, NMT Management, SYNC synchronized, remotely requested und event driven (change of state) max. 64 Rx/TxPDO
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.XCOS-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
	CAN	grün	Einfach-Blitz	STOPPED: Das Gerät befindet sich im Zustand STOPPED (angehalten)
		grün	Blinken	PREOPERATIONAL: Das Gerät befindet sich im Zustand PREOPERATIONAL (vor dem Betrieb)
		grün	Ein	OPERATIONAL: Das Gerät befindet sich im Zustand OPERATIONAL (ist betriebsbereit)
		rot	Einfach-Blitz	Warning Limit reached: Mindestens ein Fehlerzähler des CAN-Controllers hat die Warngrenze erreicht oder überschritten (zu viele Fehler-Frames).
		rot	Doppel-Blitz	Error Control Event: Ein Überwachungsergebnis (NMT-Slave oder NMT-Master) oder ein Heartbeat-Ereignis (Heartbeat-Konsument) ist aufgetreten.
		rot	Ein	Bus Off: Der CAN-Controller befindet sich im Zustand Bus OFF
-	Aus	Das Gerät führt einen Reset aus.		

Tabelle 3: 5ACPCI.XCOS-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

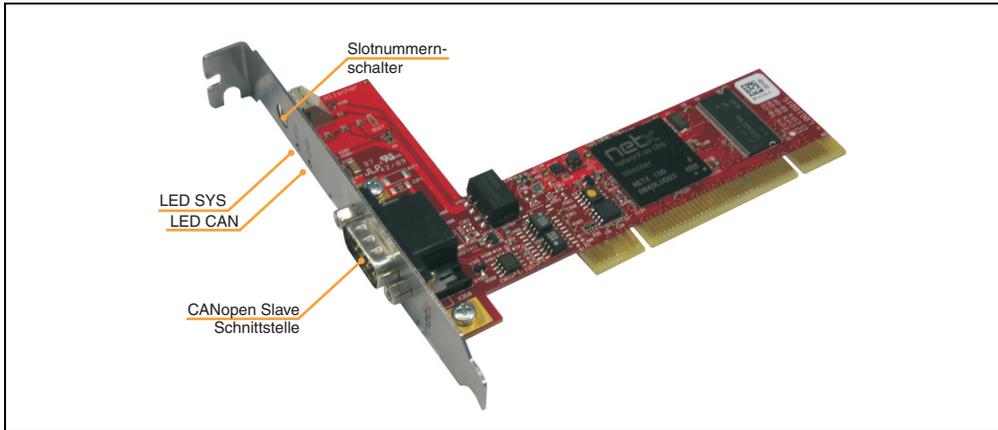


Abbildung 1: 5ACPCI.XCOS-00 Bedien- und Anschlusselemente

1.7 CANopen Slave Schnittstelle

Schnittstelle	Beschreibung	Anschlussbelegung		
		Pin	Signal	ISO-11898-Schnittstelle
Anwenderschnittstelle CANopen Slave  9-poliger DSUB Stecker	Die potenzialgetrennte CAN-Bus Schnittstelle ist als 9-poliger DSUB Stecker ausgeführt. Max. Übertragungsrate: 1000 kBit/s Buslänge: 40 m 800 kBit/s Buslänge: 50 m 500 kBit/s Buslänge: 100 m 250 kBit/s Buslänge: 250 m 125 kBit/s Buslänge: 500 m 50 kBit/s Buslänge: 1000 m 20 kBit/s Buslänge: 1000 m 10 kBit/s Buslänge: 1000 m	1	Reserviert	
		2	CAN_L	CAN Low-Busleitung
		3	CAN_GND	CAN-Bezugspotential
		4	Reserviert	
		5	Reserviert	
		6	Reserviert	
		7	CAN_H	CAN High-Busleitung
		8	Reserviert	
		9	Reserviert	

Tabelle 4: 5ACPCI.XCOS-00 CANopen Slave Schnittstelle

An den Netzwerkenden müssen Abschlusswiderstände von 120 Ohm angebracht werden.

Es ist zulässig Repeater einzusetzen, um die Anzahl der angeschlossenen Knoten oder die maximale Kabellänge zu erhöhen.

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.XCOS-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.XCOS-00 Firmware zur Verfügung.