

PCD7.L300 Analogmodul mit je 4 Eingängen PT1000 und 0...10 VDC

Beschreibung

Das RIO-Modul ist als S-Bus Datenknoten für dezentrale Messungen entwickelt worden. Über eine DDC vom Typ PCDx / PCS1 können Temperaturwerte von -50°C bis 150°C, und/oder Spannungen von 0...10VDC gelesen werden. Die Adressierung und Identifizierung des Modules wird dabei mit den beiden Adressschaltern (x1 / x10) auf der Frontseite ermöglicht. Es können die Adressen 00 bis 99 eingestellt werden. An einem Busstrang können dabei gleichzeitig bis zu 100 RIO-Module und max. 3 PCD-Stationen angeschlossen werden. Wenn die Bus-Zykluszeit kritisch ist, sollten max. 30 Slaves an einem Segment betrieben werden.

Technische Daten

Bussystem	S-Bus
Übertragungsrate	1200... 38400
Übertragungsmodus	Parity / Data
Buslänge max.	1200 m (ohne Repeater)
Nennspannung UN	18 VDC...32 VDC / 20 VAC...28 VAC
Stromaufnahme	<20 mADC / <30 mAAC
Leistungsaufnahme	0,5 W / 0,7 VA
Einschaltzeit relativ	100%
Ansprechzeit	<20 ms (Daten empfangen bis Reaktion Daten senden)
Wiederbereitstellungszeit	<3 s (nach Spannungsausfall)
Betriebstemperaturbereich	0 °C... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C...+70 °C
Schutzbeschaltung	Verpolschutz der Betriebsspannung Verpolschutz von Speisung und Bus EMV gemäß DIN EN 61000-6-2 Grüne LED für Bustätigkeit Rote LED für BUS-Fehlermeldung
Funktionsanzeige	
Betriebsanzeige	

Signaleingänge

Fühlertyp	4 x PT1000 (2 Leitermessung)
Temperaturbereich	-50 °C...+150 °C /HLK Lib Format (Auflösung 0,1 °C)
Spannungseingang	4 x 0...10 VDC (Auflösung 10 mV)
Datenbereich	0...1000 (2 Kommastellen)

Gehäuse

Schutzart nach DIN 40050	Gehäuse IP50, Klemmen IP20
Feuchtigkeitsklasse	F (DIN 40040)
Anschlussquerschnitt	2,5 mm ² (Klemmen)
Steckklemme	1,0 mm ² (schraubbar)
Einbaulage	beliebig
Gewicht	9,5 g
Gehäuseabmessung	BxHxT 35x70x74 mm
Anreihbar ohne Abstand	Nach dem Anreihen von 15 Modulen oder einer maximalen Stromaufnahme von 2 A (AC oder DC) pro Anschluss am Netzgerät muss mit der Versorgungsspannung neu extern angefahren werden.

Die Datenübertragung

Alle S-Bus Befehle (Level 1) werden erkannt. Befehle, welche im Gerät keine Funktion haben werden mit <NAK> beantwortet. Im Modul ist eine automatische Baudraten- und Übertragungsmodus Erkennung integriert.

"Display Register"

Register 1 bis 4 und 11 bis 14 können zusammen abgerufen werden

Adresse	Information	Adresse	Information
1	Temperatur 1 (Wert durch 10 => Temp.wert)	11	Spannung 1 (Wert durch 100 => Spannungswert)
2	Temperatur 2 (Wert durch 10 => Temp.wert)	12	Spannung 2 (Wert durch 100 => Spannungswert)
3	Temperatur 3 (Wert durch 10 => Temp.wert)	13	Spannung 3 (Wert durch 100 => Spannungswert)
4	Temperatur 4 (Wert durch 10 => Temp.wert)	14	Spannung 4 (Wert durch 100 => Spannungswert)

"Display Register"

Adresse	Information
5	Baudrate (Klartext => kBit/s)
6	Adresse des Modules
7	Statusregister
8	Bustimer
9	Aktueller Übertragungsmodus
10	Bus - Fehlerzähler (aufgeteilt in 4 Byte)

Folgende Register können zusammen abgerufen werden (Display Register "x" to "y") 1 bis 4 / 5 bis 7 / 8 bis 10 / 11 bis 14

"Write Register"

Adresse	Wert	Baudraten Einstellung (Baud kbit/s)
5	4	1 200
	5	2 400
	6	4 800
	7	9 600
	8	19 200
	9	38 400

Adresse	Wertbereich	Bedeutung
8	2 <-> 20	20 <-> 200 ms

Bustimer (Register 8)

Der angezeigte Wert gibt die Zeit an, die das Modul wartet bis ein Telegramm vollständig ist. Die Zeit wird in 10ms Schritten dargestellt. (Bsp: Wert 20 => Zeit 200ms). Die empfohlene Zeit ist 100ms, d.h. das Register hat den Wert 10. Wird die Zeit verkürzt reagieren die Module schneller auf die Telegramme des Masters. Bei einer stark belasteten Masterstation kann es bei zu tiefer Bustimerzeit zu Telegrammverlusten kommen. Zeiten unter 20ms (Wert 2) sind nicht zulässig. Zeiten die bis auf 20ms an die Timeoutzeit der Masterstation kommen, führen zu Verbindungsverlusten. Der gespeicherte Wert wird im EEPROM abgelegt und ist gegen Spannungsausfall geschützt. (Werkseinstellung: 2)

"Write Register"

Adresse	Wert	Bedeutung
9	1	Parity Mode
	2	Data Mode (Werkseinstellung)

Adresse	Wert	Bedeutung
10	0	Rücksetzen des Fehlerzählerregisters

"Write Output"

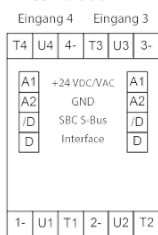
Der Befehl Write Output auf Adresse 255 wird als Broadcastmeldung erkannt. Autobaudfunktion: "Write bzw. Display Output 255" (1 = Autobaud aktiv / 0 = Autobaud inaktiv)

Hinweise:

Nach einem Stromausfall wird die Baudrate welche zuletzt eingestellt war, wieder eingestellt. Die Autobaudfunktion darf nicht dauernd, sondern nur zur Inbetriebnahme des Geräts eingeschaltet sein. Im Auslieferungszustand ist sie eingeschaltet, um das Gerät automatisch an die Anlage anzupassen. Sie muss aber nach der Inbetriebnahme per Bus-Kommando ausgeschaltet werden.

Weitere Informationen zu Verwendung und Grenzen der Module im S-Bus Verbund
Siehe Dokumentation 26/339 DE

PCD7.L300 RAIL



Schraubklemmen, 2,5 mm², 1,0 mm² für Speisung und Bus

Für die Errichtung und Inbetriebnahme die gültigen Vorschriften beachten:

1. Anlage spannungsfrei schalten
2. Modul oben an 35 mm - Hutschiene ansetzen und nach unten einrasten.
3. Kabel (max. eindrehig 4 mm², feindrehig 2,5 mm² Durchmesser 0,3 mm bis 2,7 mm) 7 mm absolieren, in Klemmkörper einführen und mit Schraubendreher fixieren.

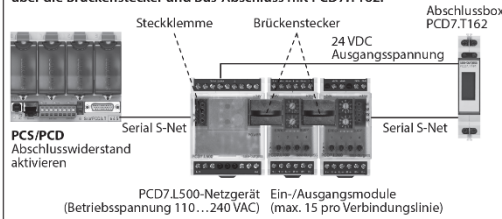
Die Versorgungsspannung und den Feldbus an der steckbaren Schraubklemme anschliessen.

Achtung!!

Steckklemme max. 1,0 mm² Anschlussquerschnitt
Den richtigen Anschluss der Busleitungen und Versorgung prüfen.

Anschlusskonzept

Beispiel mit Netzgerät PCD7.L500 mit Serial-5-Net-Anschluss über die Steckklemme und RAIL-Module mit Verbindung von Bus und Versorgungsspannung über die Brückenstecker und Bus-Anschluss mit PCD7.T162.



Betriebssicherheit:

Zum störungsfreien Betrieb bitte folgendes beachten:

- Maximale Kabellängen
- S-Bus Teilnehmer und Segment Aufteilung
- Potentialausgleich durch **einmalige** Erdung der Modulspeisung
- Beidseitiger **Abschluss** des Netzwerkes.
- Kabelabschirmung einseitig mit Erdung verbinden.

Anschlussbeispiel

