

PCD3.W525

Analoge, kombinierte E-/A-Module für PCD3

Die analogen, kombinierten Module PCD3.W525 bieten höchste Performance auf kleinem Raum. Der Einsatz eines schnellen «On Board»-Mikro-kontrollers erlaubt die Entkopplung und Entlastung der PCD von rechenintensiven Aufgaben, wie z.B. die Skalierung und Filterung der Signal-Daten.

PCD3.W525 ist ein analoges Mehrzweck-Modul mit vier Eingängen und zwei Ausgängen. Jeder Ein- und Ausgang kann einzeln als eine industrielle Standardschnittstelle vom Typ 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA konfiguriert werden. Zusätzlich können die Eingänge so konfiguriert werden, dass sie Pt/Ni1000 oder Pt500 Temperatursensoren unterstützen. Des Weiteren können verschiedene Filtertypen und Skalierungsbereiche mit Hilfe von F-Boxen für das Modul verwendet werden.



Technische Daten		
Anzahl an Ein-/Ausgängen	4 Eingänge / 2 Ausgänge	
Signalbereich	Inputs	0 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
	Outputs	0 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA -50 ... 400 °C Pt 1000 -50 ... 400 °C Pt 500 -60 ... 200 °C Ni 1000
Auflösung	Eingänge	14 Bits
	Ausgänge	12 Bits
Messungsart	differenziell	
Galvanische Trennung	der PCD der externen Speisung zwischen den Kanälen	ja ja nein
Konfiguration des Betriebsmodus	Eingänge Ausgänge	- DIP-Switches - mit FBoxen, FBs oder PG5 "Device Configurator"
Bereichswahl der Ein-/Ausgangskanäle	- mit FBoxen, FBs oder PG5 "device configurator"	
Filter für Eingänge	Zeitkonstante des Hardware Filters	2 ms
	Dämpfung des Software-basierten 50 Hz Filters	min. 40 dB, 20 ms
	Dämpfung des Software-basierten 60 Hz Filters	min. 40 dB, 16.67 ms
Filter für Ausgänge	Zeitkonstante des Hardware Filters	1 ms
Internal current consumption I from +5 V [mA]	40 mA	
Betriebstemperatur	0 ... 55° C	
Genauigkeit bei 25° C	± 0.2 % max.	
Anschlüsse	Steckbarer 14-poliger Federkraftklemmen-Block für Ø bis 1.5 mm ² , Steckertyp E (4 405 4998 0), Jeder Kanal hat zwei Anschlussklemmen.	

Leistungsmerkmale

Eingangskanäle

4 analoge Eingangskanäle, 14 Bit Auflösung

- ▶ Kanäle sind einzeln konfigurierbar für: 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA, Pt/Ni 1000, Pt 500
- ▶ Differentialspannung und Messstrom, Gleichtaktspannung: ±50 V
- ▶ Wählbare Filterungsoptionen: Schneller Modus, 50/60 Hz Unterdrückung, Autofilter

Ausgangskanäle

2 analoge Ausgangskanäle, 12 Bit Auflösung

- ▶ Kanäle sind einzeln konfigurierbar für: 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA

Galvanische Trennung zwischen

- ▶ Ein-/Ausgangskanälen und PCD E/A-Bus, die Kanäle sind untereinander nicht getrennt

Externe Stromversorgung

Es kann dieselbe Stromversorgung wie für die PCD verwendet werden, ohne dass die galvanische Trennung der Ein-/Ausgänge verloren geht!

Öffnen des Modul-Gehäuses

Öffnen

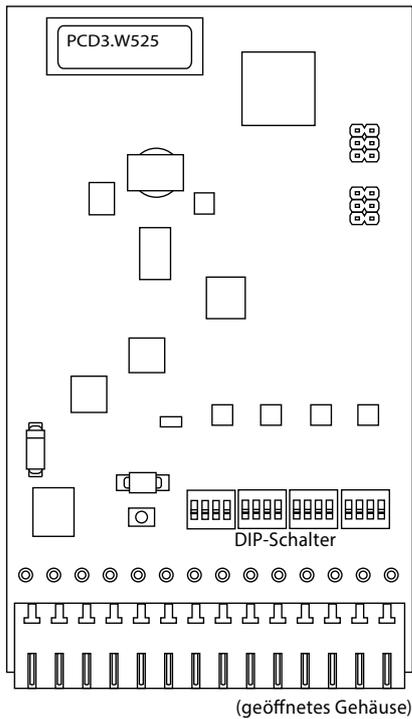
An den beiden schmalen Oberflächen des Gehäuses befinden sich je zwei Snap-in Laschen. Diese zuerst auf der einen Seite, dann auf der anderen mit den Fingernägeln leicht anheben und die beiden Gehäuseteile voneinander nehmen.



Schliessen

Zum Schliessen des Gehäuses das Unterteil auf eine ebene Fläche (Tisch etc.) legen. Sicherstellen, dass die Leiterplatte exakt in diesem Gehäuseteil liegt. Oberteil auf das Unterteil drücken bis die Snap-in Laschen hörbar einrasten. Sicherstellen, dass alle vier Laschen korrekt eingeschnappt sind.

Layout

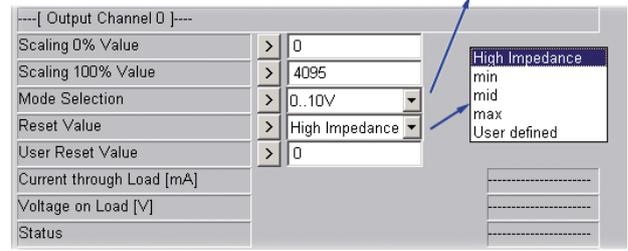
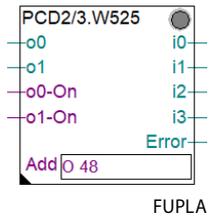


Anschlussbelegung

Speisung		Ausgänge				Eingänge							
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
Uext		A1		A0		E3		E2		E1		E0	

Konfiguration der Ausgänge

Die Ausgänge werden je nach CPU mithilfe des PG5-Device Configurators, FUPLA-FBox oder AWL-FB konfiguriert. Es ist nicht erforderlich, den Betriebsmodus der Ausgänge mithilfe von Jumper oder DIP-Switches zu konfigurieren.



Konfiguration der Eingänge

Betriebsmodus

Jeder Eingangskanal wird durch einen DIP-Switch mit vier Schaltern konfiguriert:

Spannung:
0...10 V

Strom:
0...20 mA
4...20 mA

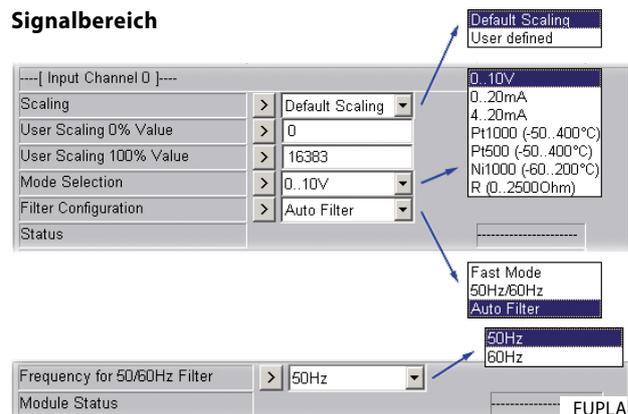
Temperatur:
Pt 1000 (-50...400° C)
Pt 500 (-50...400° C)
Ni 1000 (-60...200° C)

Widerstand:
0...2500 Ohm

Die Funktion eines jeden Schalters ist folgende:

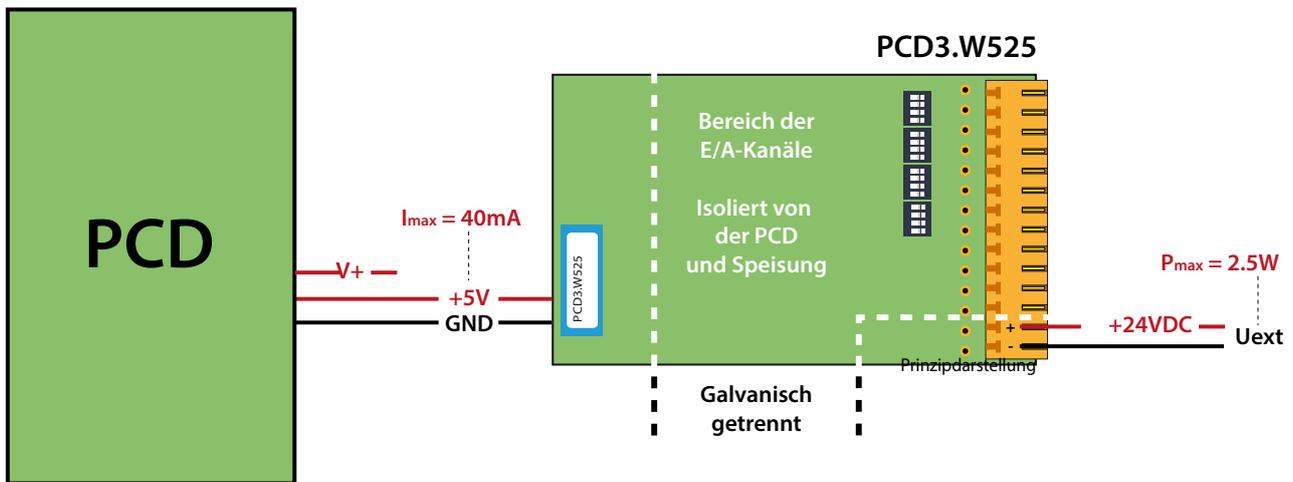
Schalter Nr..	Aus	An
1	Differenzialmodus	Single-Ended-Modus
2		Strom Nebenwiderstand An
3		Versorgung für externe Widerstände An
4	Gain=1	Gain=0,25

Signalbereich



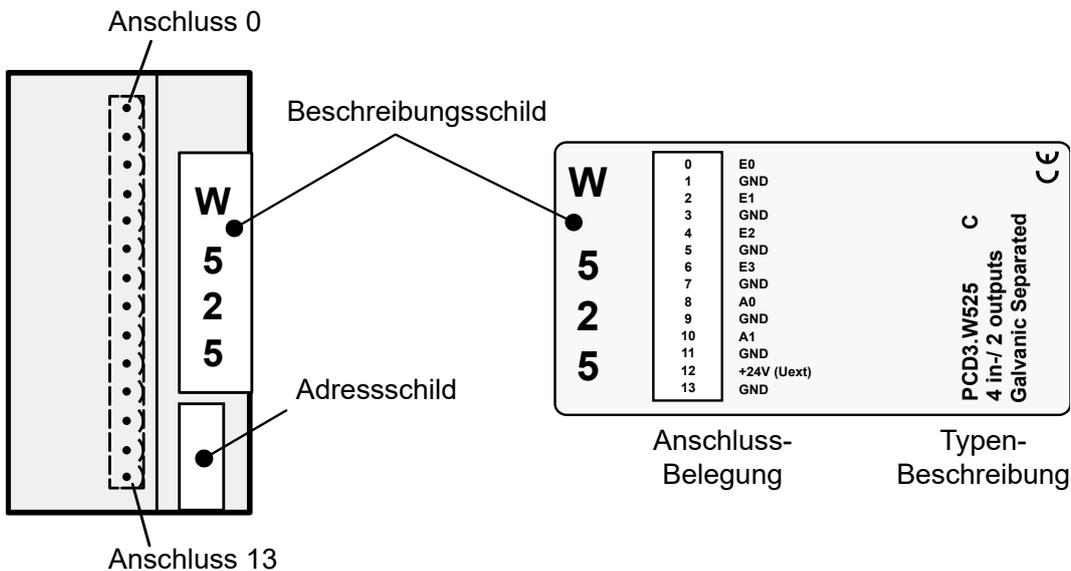
Stromversorgung

PCD3.W525 Module müssen extern versorgt werden! Diese Stromversorgung ist von beiden, der Saia PCD® und den Ein-/Ausgängen des W525, galvanisch getrennt. Des Weiteren ermöglicht die Bauart die Nutzung derselben Stromversorgung für die PCD und W525 ohne dabei die galvanische Trennung zu verlieren. Das folgende Schema zeigt die verschiedenen Bereiche der Trennung:



Anschlüsse, Beschreibungsschild und LED

Anschlüsse und Beschreibungsschild



Verhalten der LED (intern)

▶ Aus	Keine Stromversorgung am Modul. U_{ext} (24 V) fehlt.
▶ An	Das Modul funktioniert fehlerfrei.
▶ Langsames Blinken	Kanalfehler (Überlastung/Unterlastung/Kurzschluss/ offene Last)
▶ Schnelles Blinken	U_{ext} ist niedriger als spezifiziert (< 19 V).



Steckbar

E/A-Module und E/A Klemmenblöcke dürfen nur im spannungslosen Zustand der Saia PCD® gezogen oder gesteckt werden. Die externe Spannungsversorgung der Module +24 V muss auch ausgeschaltet werden.



DIP-Switchs (Schiebeschalter)

Auf dieser Leiterplatte befinden sich Bauteile, welche bezüglich elektrostatischen Entladungen empfindlich sind!
Empfehlung: Mindest den Minuspol des Systems (Gehäuse PGUStecker) berühren, bevor Sie mit den elektronischen Teilen in Kontakt kommen. Besser ist es, ein geerdetes Band am Handgelenk zu tragen, das mit dem Minuspol des Systems verbunden ist.



Watchdog

Der Watchdog kann dieses Modul beeinflussen, wenn es an der Basisadresse 240 eingesetzt wird. In diesem Fall kann der letzte Eingang mit Adresse 255 nicht benutzt werden.

Für Details, bitte das Kapitel Watchdog des Handbuchs "27-600_E/A-Module" lesen, dort ist der richtige Einsatz des Watchdogs zusammen mit Saia PCD Komponenten beschrieben.



xx7 und RIOs

Die Firmware liest die Werte gemäss Konfiguration (I/O Builder bzw. Netzwerkkonfigurator) ein.



Weitere Informationen

Mehr Details sind im Handbuch " EA-Module für PCD1 / PCD2 und für PCD3" 27-600_GER zu finden.

Bestellangaben

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
PCD3.W525	Analoges, kombiniertes Ein-/Ausgangsmodul mit galvanischer Trennung	Analoges, kombiniertes Ein-/Ausgangsmodul mit galvanischer Trennung (Die Kanäle sind untereinander nicht getrennt) 4 Eingänge, 14 Bits, 0...10 V, 0(4)...20 mA, Pt 1000, Pt 500 oder Ni 1000 2 Ausgänge, 12 Bits, 0...10 V oder 0(4)...20 mA	100 g

Bestellangaben Zubehör

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
4 405 4998 0	Stecker Typ E	Steckbarer Schraubklemmenblock 14-polig, für Drähte bis 1.5 mm ² , Beschriftung 0...13	6 g

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com