

# PCD3.W340

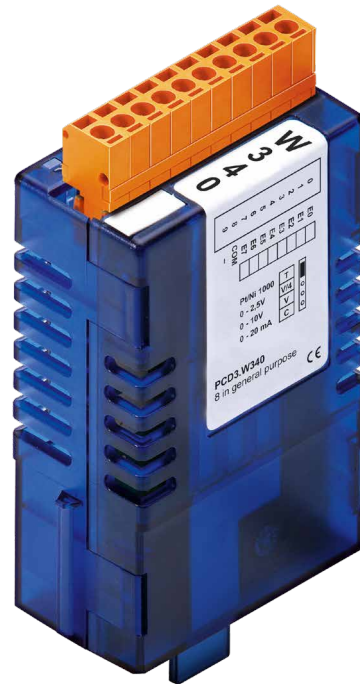
## Analogeingangsmodul mit 8 Eingängen, Auflösung 12 Bit

Schnelles Eingangsmodul für den universellen Einsatz mit 8 Kanälen mit je 12 Bit Auflösung.

Universalmodul mit:

Messgröße	Auflösung*
0...10V	2.442 mV
0...20 mA	4.884 µA
Pt/Ni1000 (Vorgabe)	
Pt1000: -50...+400°C	0.14...0.24°C
Ni1000: -50...+200°C	0.09...0.12°C

\*) Auflösung = Wert des niederwertigsten Bits (LSB)

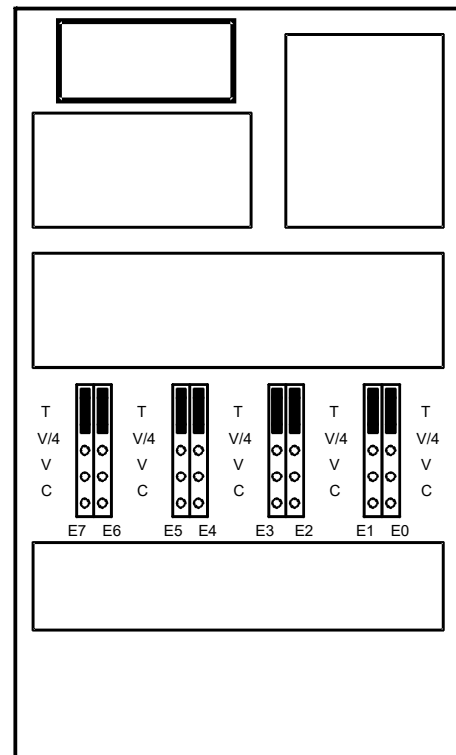


### Allg. Technische Daten

Potentialtrennung	nein
Digitale Darstellung (Auflösung)	12 Bit (0...4095)
Messprinzip	nicht-differenziell, single ended
Eingangswiderstand	U: 200 kΩ / I: 125Ω
Maximaler Messstrom für die Temperaturmesssonden	1.5 mA
Genauigkeit bei 25°C	± 0.3%
Wiederholgenauigkeit	± 0.05%
Temperaturfehler (0...+55°C)	± 0.2%
Wandlungszeit A/D	< 10 µs
Überspannungsschutz	± 50 VDC (permanent)
Überstromschutz	± 40 mA (permanent)
EMV-Schutz	ja
Zeitkonstante des Eingangsfilters	V: typ. 7.8 ms C: typ. 24.2 ms T: typ. 24.2 ms
Interne Stromaufnahme: (ab +5 V Bus)	< 8 mA
Interne Stromaufnahme: (ab V+ Bus)	< 20 mA
Externe Stromaufnahme:	0 mA
Anschlüsse:	Steckbarer 10-poliger Federkraftklemmen-Block (4 405 4954 0) oder steckbarer 10-poliger Schraubklemmenblock (4 405 4955 0), beide für Ø bis 2.5 mm <sup>2</sup>

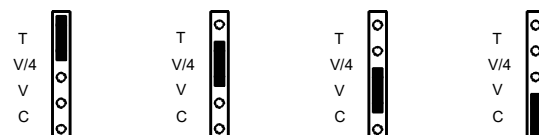
\*) An diese beiden Module dürfen keine negativen Eingangssignale angelegt werden.

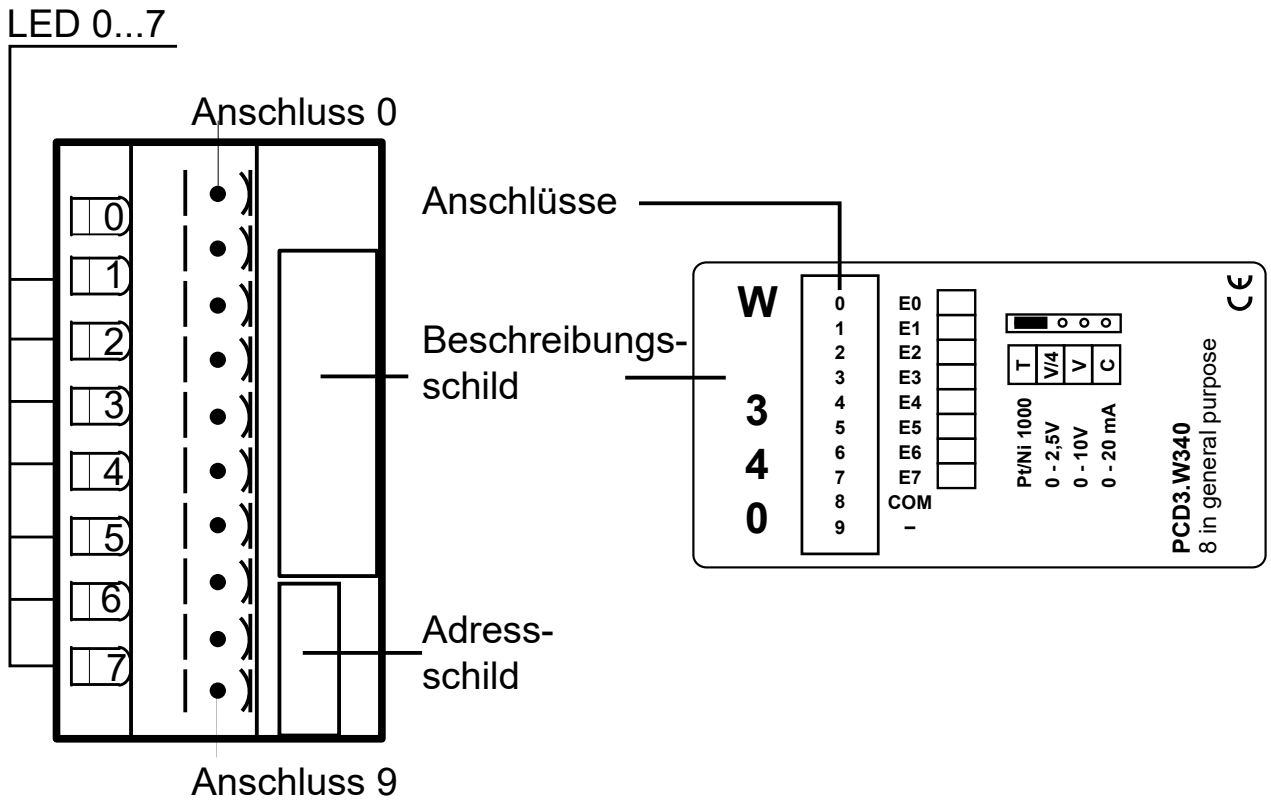
### Layout (geöffnetes Gehäuse)



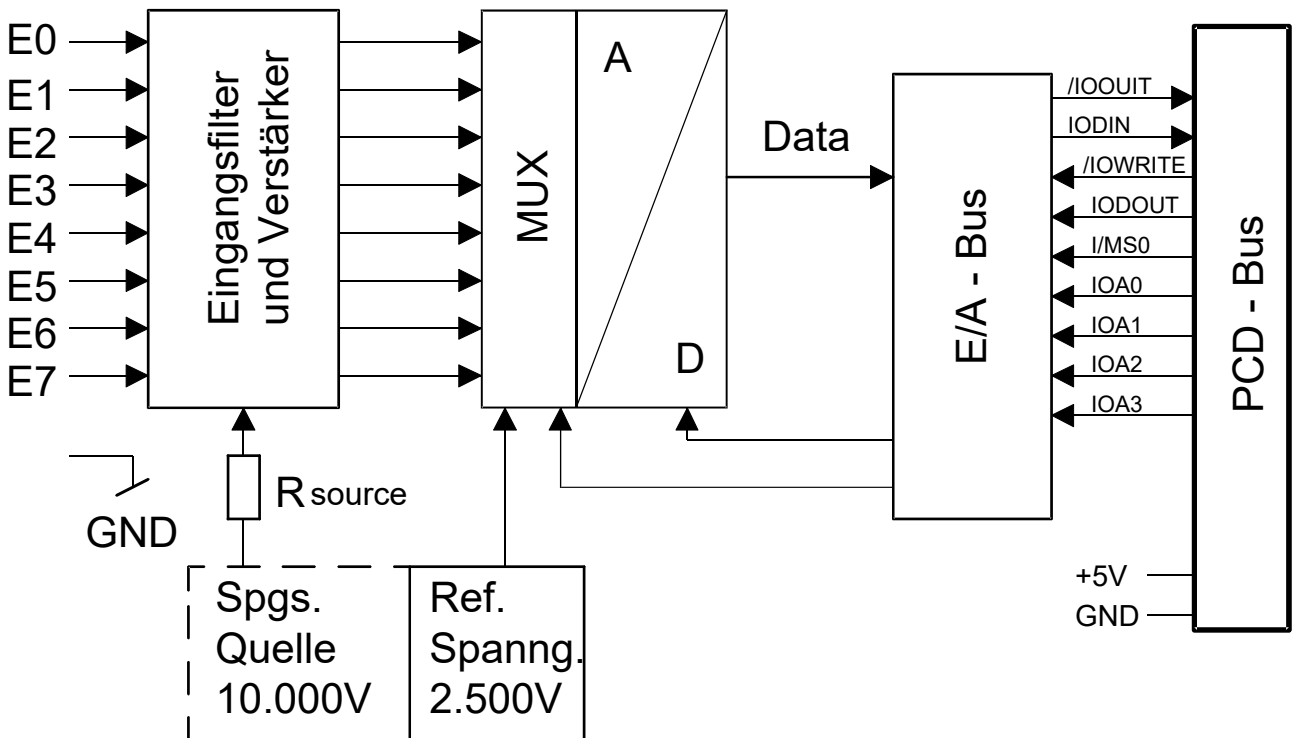
### Jumper für die Auswahl der Betriebsart

Position 'T': Pt/Ni 1000      Position 'V/4': 0...+2.5 V      Position 'V': 0...+10 V      Position 'C': 0...20 mA





Blockschaltbild



Eingangssignale und Typ				Digitale Werte		
Jumper "V"	Jumper "V/4"	Jumper "C"	Jumper "T"	Classic	xx7	Simatic
+ 10.0 V	+ 2.5 V	+ 20 mA	Mit untenstehenden Formeln die entsprechenden Werte berechnen	4095	4095	27648
+ 5.0 V*)	+ 1.25 V	+ 10 mA		2047	2047	13842
0 V	0 V	0 mA		0	0	0

### Formeln für Temperaturmessung

Für Ni1000

Gültigkeit: Temperaturbereich - 50...+ 210°C

Rechengenauigkeit: ± 0.5°C

$$T = - 188.5 + \frac{260 \cdot DV}{2616} - 4.676 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 2784)^2$$

Für Pt1000

Gültigkeit: Temperaturbereich - 50...+ 400°C

Rechengenauigkeit: ± 1.5°C

$$T = - 366.5 + \frac{450 \cdot DV}{2474} + 18.291 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 2821)^2$$

### Widerstandsmessung bis 2.5 kΩ

An die PCD3.W340 können spezielle Temperatur-Sensoren oder auch jegliche andere Widerstände bis 2.5 kΩ angeschlossen werden. Der digitale Messwert kann folgendermassen berechnet werden:

$$DV = \frac{16380 \cdot R}{(7500 + R)}$$

wobei  $0 \leq DV \leq 4095$  und R der zu messende Widerstand in Ω ist.

T = Temperatur

DV = Digitaler Messwert



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.



#### Versetzen der Jumper

Auf dieser Leiterplatte befinden sich Bauteile, welche bezüglich elektrostatischen Entladungen empfindlich sind!

**Empfehlung:** berühren Sie zumindest den Minuspol des Systems (Gehäuse PGUStecker) bevor Sie mit den elektronischen Teilen in Kontakt kommen. Noch besser ist es, ein geerdetes Band am Handgelenk zu tragen, das mit dem Minuspol des Systems verbunden ist.



Alle auf Temperatur (Position T) gestellten Eingänge müssen beschaltet sein.

Nicht verwendete Eingänge sind auf den Strombereich 'C' oder den Spannungsbereich 'V' einzustellen.



**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\_GER lesen, dort ist der richtige Einsatz des Watchdogs zusammen mit Saia PCD Komponenten beschrieben.



**xx7 und RlOs:** die Firmware liest die Werte gemäss Konfiguration (I/O Builder bzw. Netzwerkkonfigurator) ein.

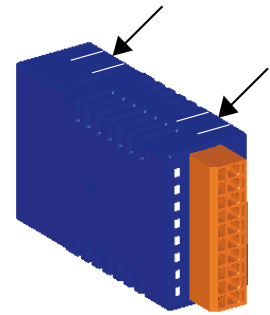


Weitere Informationen sind im Handbuch "EA-Module für PCD1 / PCD2 und für PCD3" 27-600\_GER zu finden.

## 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.

## Bestellangaben

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
PCD3.W340	Modul mit analogen Eingängen, 8 Kanäle, 12 Bit Auflösung	Universal analoges Eingangsmodul, 8 Kanäle, 12 Bit, 0...10 V, 0...2.5 V, 0...20 mA, Pt/Ni 1000	80 g

## Bestellangaben Zubehör

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
4 405 4954 0	Klemme Typ A	Steckbarer Schraubklemmenblock 10-polig (Typ A) für Drähte bis 2.5 mm², Beschriftung 0...9	15 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