

# PCD3.W610

Analoges Ausgangsmodul, 4 Kanäle, 12 Bit,  
0 ... 10 V, - 10 ... + 10 V, 0 ... 20 mA



Schnelles Ausgangsmodul für den universellen Einsatz mit 4 Kanälen mit je 12 Bit Auflösung. Varianten für Spannung 0 ... 10 V, - 10 ... + 10 V, Strom 0 ... 20 mA.

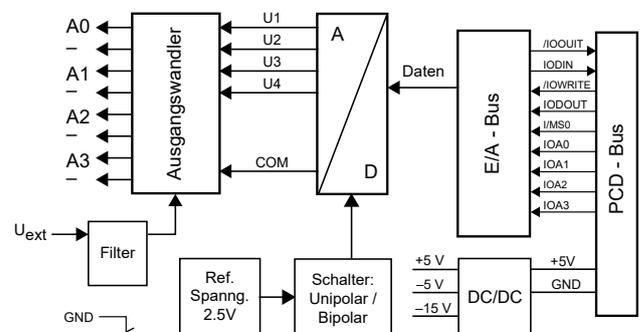
Technische Daten	
Anzahl Ausgänge (Kanäle)	4, kurzschlussfest
Signalbereich	0 ... 10 V, - 10 ... + 10 V, 0 ... 20 mA (durch Jumper wählbar)
Auflösung (Wert des niederwertigsten Bits (LSB))	2.442 mV (0 ... 10 V)
	4.884 mV (- 10 ... + 10 V)
	4.884 µA (0 ... 20 mA)
Potentialtrennung	nein
Digitale Darstellung (Auflösung)	12 Bit (0 ... 4095)
Wandlungszeit A/D	typisch 10 µs
Lastimpedanz	Spannung: > 3 kΩ
	Strom: < 500 Ω
Genauigkeit bei 25 °C (bezogen auf den ausgegebenen Wert)	Spannung: ± 0.5 %
	Strom: ± 0.8 % *)
Temperaturfehler (über Temperaturbereich 0 ... + 55 °C)	Spannung: ± 0.1 %
	Strom: ± 0.2 %
Interne Stromaufnahme (ab +5 V Bus)	max. 110 mA
Interne Stromaufnahme (ab V+ Bus)	0 mA
Externe Stromaufnahme	max. 100 mA (für Stromausgänge)
Anschlüsse	Steckbarer 10-poliger Federkraftklemmen-Block für Ø bis 2.5 mm <sup>2</sup> , Steckertyp A (4 405 4954 0)

\*) Charakteristik, siehe Diagramm unter "Prinzipschema analoge Ausgänge"



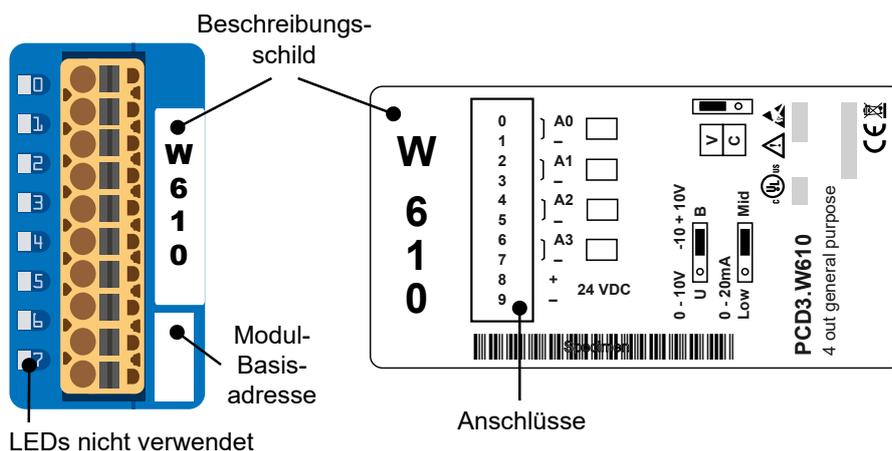
PCD3.W610

## Blockschaltbild



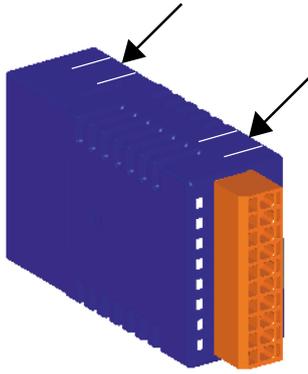
Typ: PCD3.W600, PCD3.W610

## Ansicht und Anschlüsse



LED	Ausgang
0	A0
1	A1
2	A2
3	A3

## Öffnen bzw. schliessen des Modulgehäuses



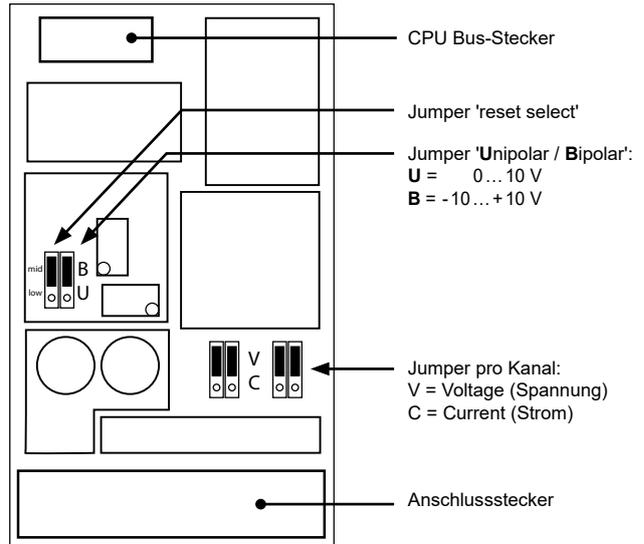
### Öffnen

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 von einander 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 (geöffnetes Gehäuse)



### Versetzen der Jumper

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

#### Bereichswahl

Jumper ab Werk	Code	Bedeutung
	A0...A3	"V" (Spannung)
	U/B	"B" (Bipolar)
	Reset select	"mid" (Reset auf Bereichsmittle, d.h. 0V im bipolaren Modus)

#### Bereiche nach Anwendung

Pro Modul	Code	Bedeutung
	U/B	Unipolarer oder Bipolarer Betrieb
	Reset select	Reset auf <b>low</b> oder <b>mid</b>
	Empf. Einstellung	Unipolar → low Bipolar → mid
Pro Kanal	"V"	Spannungsausgang: 0...+10 V bzw. -10 V...+10 V
	"C"	Stromausgang: 0...20 mA



**Die Stromausgänge** sind für den unipolaren Betrieb ausgelegt. Bipolarer Betrieb ist möglich, es wird allerdings für die negative Hälfte des Betriebes 0 mA ausgegeben.



E/A-Module und E/A Klemmenblöcke dürfen **nur im spannungslosen Zustand** der Modulträger gezogen oder gesteckt werden. Die externe Spannungsversorgung der Module +24 V muss dabei ausgeschaltet sein.



Watchdog ..

.. in Classic Systemen

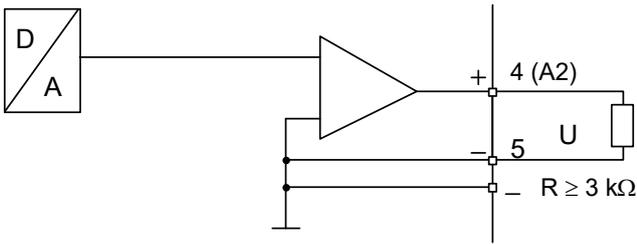
Der Watchdog mit seiner Adresse 255 kann dieses Modul beeinflussen, wenn es an der Basisadresse 240 eingesetzt wird.

.. im IEC-Controller

Ist davon nicht betroffen.

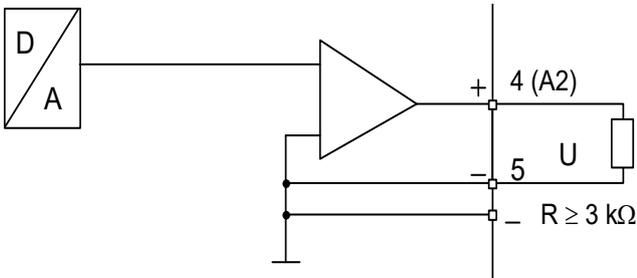
## Prinzipschema analoge Ausgänge

### Ausgänge für 0 ... 10 V, -10 ... +10 V

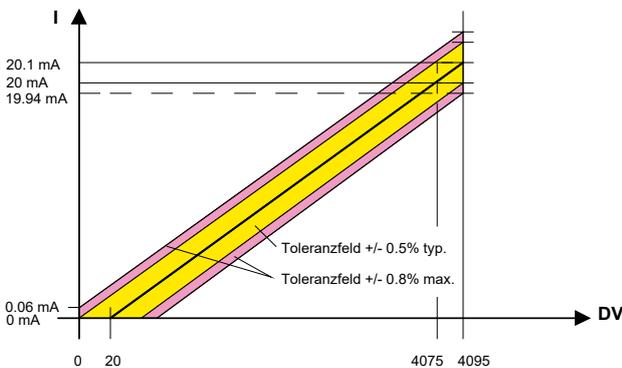


Während des Aufstartens der CPU wird an allen Ausgängen des Moduls eine Spannung von 5 V ausgegeben. Die Aufstartphase dauert 40 ms, danach wird 0 V an die Ausgänge gelegt.

### Ausgänge für 0 ... 20 mA



## Charakteristik der Stromausgänge



## Digital-/Analog-Werte

LED	Ausgangssignale
4095	+ 20.1 mA
4075	+ 20 mA
2048	+ 10 mA
20	0 mA
0	0 mA

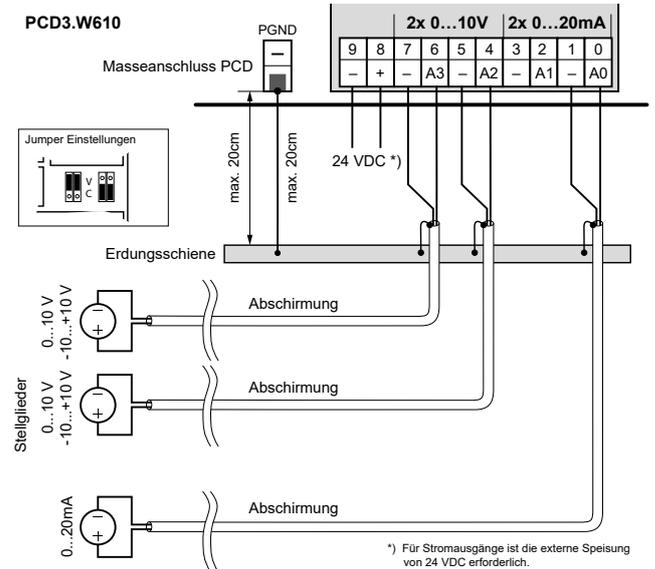


Für Stromausgänge ist die externe Speisung von 24 VDC an den Anschlüssen 8 und 9 erforderlich.

## Anschlusskonzept (Beispiel)

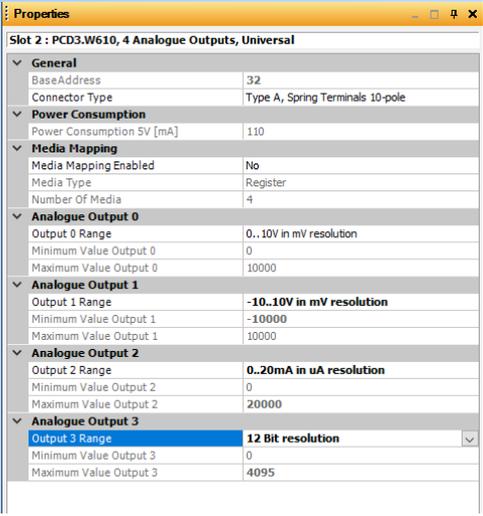
Die Eingangssignale werden direkt an den 10-poligen Klemmenblock angeschlossen. Um möglichst wenig Störungen über die Leitungen auf das Modul einzukoppeln, soll der Anschluss nach dem anschließend erläuterten Prinzip erfolgen.

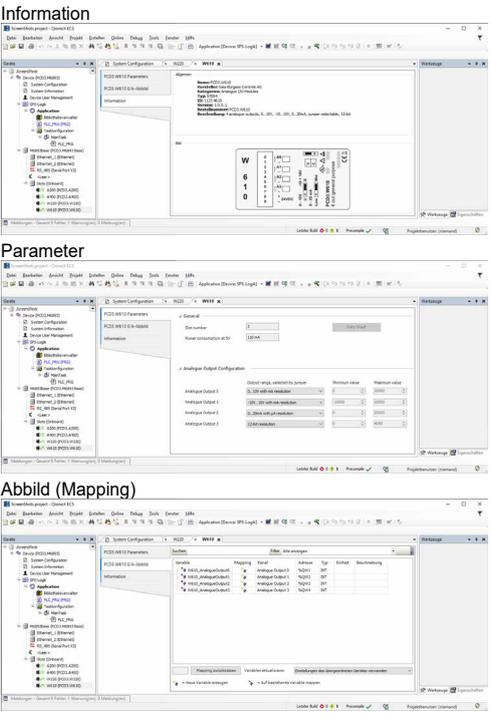
### Anschluss für 0 ... 10 V, -10 ... +10 V, 0 ... 20 mA



\*) Für Stromausgänge ist die externe Speisung von 24 VDC erforderlich.

# Konfigurierung

Saia PG5® Controls Suite																																															
PCD-System	Auswertung																																														
Classic	<p>Die Auswertung wird von der Firmware durchgeführt. Sie liest die Werte entsprechend der Konfiguration (Gerätekonfigurator oder Netzwerkkonfigurator) aus.</p>  <table border="1"> <caption>Properties - Slot 2 : PCD3.W610, 4 Analogue Outputs, Universal</caption> <thead> <tr> <th>Section</th> <th>Property</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">General</td> <td>BaseAddress</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Connector Type</td> <td>Type A, Spring Terminals 10-pole</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Power Consumption</td> <td>Power Consumption 5V [mA]</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Media Mapping</td> <td>Register</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Media Mapping</td> <td>Media Mapping Enabled</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Number Of Media</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analogue Output 0</td> <td>Output 0 Range</td> <td>0..10V in mV resolution</td> </tr> <tr> <td>Minimum Value Output 0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Maximum Value Output 0</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analogue Output 1</td> <td>Output 1 Range</td> <td>-10..10V in mV resolution</td> </tr> <tr> <td>Minimum Value Output 1</td> <td>-10000</td> </tr> <tr> <td>Maximum Value Output 1</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analogue Output 2</td> <td>Output 2 Range</td> <td>0..20mA in uA resolution</td> </tr> <tr> <td>Minimum Value Output 2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Maximum Value Output 2</td> <td>20000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Analogue Output 3</td> <td>Output 3 Range</td> <td>12 Bit resolution</td> </tr> <tr> <td>Minimum Value Output 3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Maximum Value Output 3</td> <td>4095</td> </tr> </tbody> </table>	Section	Property	Value	General	BaseAddress	32	Connector Type	Type A, Spring Terminals 10-pole	Power Consumption	Power Consumption 5V [mA]	110	Media Mapping	Register	Media Mapping	Media Mapping Enabled	No	Number Of Media	4	Analogue Output 0	Output 0 Range	0..10V in mV resolution	Minimum Value Output 0	0	Maximum Value Output 0	10000	Analogue Output 1	Output 1 Range	-10..10V in mV resolution	Minimum Value Output 1	-10000	Maximum Value Output 1	10000	Analogue Output 2	Output 2 Range	0..20mA in uA resolution	Minimum Value Output 2	0	Maximum Value Output 2	20000	Analogue Output 3	Output 3 Range	12 Bit resolution	Minimum Value Output 3	0	Maximum Value Output 3	4095
Section	Property	Value																																													
General	BaseAddress	32																																													
	Connector Type	Type A, Spring Terminals 10-pole																																													
Power Consumption	Power Consumption 5V [mA]	110																																													
	Media Mapping	Register																																													
Media Mapping	Media Mapping Enabled	No																																													
	Number Of Media	4																																													
Analogue Output 0	Output 0 Range	0..10V in mV resolution																																													
	Minimum Value Output 0	0																																													
	Maximum Value Output 0	10000																																													
Analogue Output 1	Output 1 Range	-10..10V in mV resolution																																													
	Minimum Value Output 1	-10000																																													
	Maximum Value Output 1	10000																																													
Analogue Output 2	Output 2 Range	0..20mA in uA resolution																																													
	Minimum Value Output 2	0																																													
	Maximum Value Output 2	20000																																													
Analogue Output 3	Output 3 Range	12 Bit resolution																																													
	Minimum Value Output 3	0																																													
	Maximum Value Output 3	4095																																													
Alternativ	<p>Zur Auswertung existiert eine "PCD2/3.W2" FBox.</p> <p>FBox für PCD3.W610 (Eingänge 0...7 wählbar)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="268 1043 421 1218"> <p>PCD2/3.W6</p> <p>-o0</p> <p>-o1</p> <p>-o2</p> <p>-o3</p> <p>Add <input type="text" value="180"/></p> </div> <div data-bbox="475 1043 628 1133"> <p>PCD2/3.W6</p> <p>-o0</p> <p>Add <input type="text" value="180"/></p> </div> </div>																																														

Saia Qronox ECS Engineering and Commissioning Suite	
PCD-System	Auswertung
IEC-Controller	<p>Die Auswertung wird von der Firmware durchgeführt. Sie liest die Werte entsprechend der Konfiguration (Gerätekonfigurator).</p> 

**GEFAHR**

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!

**WARNUNG**

Das Produkt ist nicht für den Einsatz in sicherheitskritischen Anwendungen vorgesehen. Die Verwendung in sicherheitskritischen Anwendungen ist unsicher.

**WARNUNG**

Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind.

**WARNUNG - SICHERHEITSHINWEISE**

Nennspannung beachten, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird (siehe Typenschild). Es ist darauf zu achten, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind. Ein beschädigtes Gerät darf nicht verwendet werden !

**HINWEIS**

Um Feuchtigkeit im Gerät durch Kondenswasser zu vermeiden, das Gerät vor dem Anschliessen ca. eine halbe Stunde bei Raumtemperatur akklimatisieren.

**REINIGUNG**

Die Module können, im spannungsfreien Zustand, mit einem trockenen oder mit Seifenlösung angefeuchtetem Tuch gesäubert werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende oder lösungsmittelhaltige Substanzen zur Reinigung verwendet werden.

**WARTUNG**

Diese Geräte sind wartungsfrei.  
Bei Beschädigungen der Geräte dürfen vom Anwender keine Reparaturen vorgenommen werden.



Bitte diese Anweisungen (Datenblatt) beachten und an einem sicheren Ort aufbewahren.  
Diese Anweisungen (Datenblatt) bitte an jeden zukünftigen Benutzer weitergeben.



WEEE Directive 2012/19/EC Waste Electrical and Electronic Equipment directive  
Am Ende der Produktlebensdauer ist die Verpackung und das Produkt in einem entsprechenden Recyclingzentrum zu entsorgen! Das Gerät nicht mit dem üblichen Hausmüll entsorgen ! Das Produkt darf nicht verbrannt werden!



EAC Konformitätszeichen für Maschinen-Exporte nach Russland, Kasachstan und Belarus.



PCD3.W610



4 405 4954 0

## Bestellangaben

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
PCD3.W610	4 analoge Ausgänge, 12 Bit, 0... 10 V, -10... +10 V, 0... 20 mA	Analoges Ausgangsmodul, 4 Kanäle, Auflösung 12 Bit, Bereiche pro Kanal wählbar 0... 10 V, -10... +10 V, 0... 20 mA. Die Kanäle sind untereinander nicht getrennt. Anschluss mit steckbaren Federklemmen, Steckertyp A (4 405 4954 0) mitgeliefert	100 g

## Bestellangaben Zubehör

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
4 405 4954 0	Stecker Typ A	Steckbarer E/A-Federkraftklemmenblock, 10 polig bis 2.5 mm <sup>2</sup> , 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

**Honeywell** | Partner Channel