

PCD7.W600

Handbuch

0 Inhalt

0	Inhalt.....	1
0.1	Dokumentrevisionen.....	2
1	PCD7.W600, 4 Analogausgänge mit 12-Bit-Auflösung	3
1.1	Übersicht über das Modul	3
1.2	Ausgangssteckverbinder	3
1.3	Analoge Ausgangsanschlüsse	4
1.4	Spezifikationen	4
1.4.1	Allgemeine Daten	4
2	Modul in der PG5 Umgebung	5
2.1	Konfigurierung des Moduls.....	5
2.2	Ausgangskonfigurierung.....	5
2.2.1	Status-/Diagnoseregister.....	6
2.3	Datenaktualisierung mit Media-Mapping	6
2.4	Datenaktualisierung mit direktem Zugriff	6
2.5	Modulerkennung.....	8
3	Abbildungsverzeichnis	9
4	Kontakt	10

0.1 Dokumentrevisionen

Revision	Geändert	Publiziert	Anmerkungen
EN01	31.10.2013	31.10.2013	Neues Dokument
EN02	06.01.2014	06.01.2014	Abbildung 3 auf Seite 4 korrigiert
EN03	2014-01-20	2014-06-20	Weisse Schrift im Titelbild → sichtbar

1 PCD7.W600, 4 Analogausgänge mit 12-Bit-Auflösung

Dieses analoge Ausgangsmodul (0 bis +10 V) kann an Buchse A von PCD1 statt an eine Kommunikationsschnittstelle angeschlossen werden. Die Konfigurierung der Ausgänge erfolgt im Device Configurator wie bei Onboard-E/As.

1.1 Übersicht über das Modul

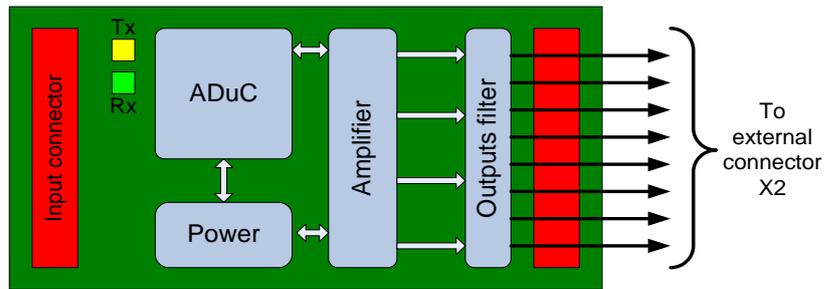
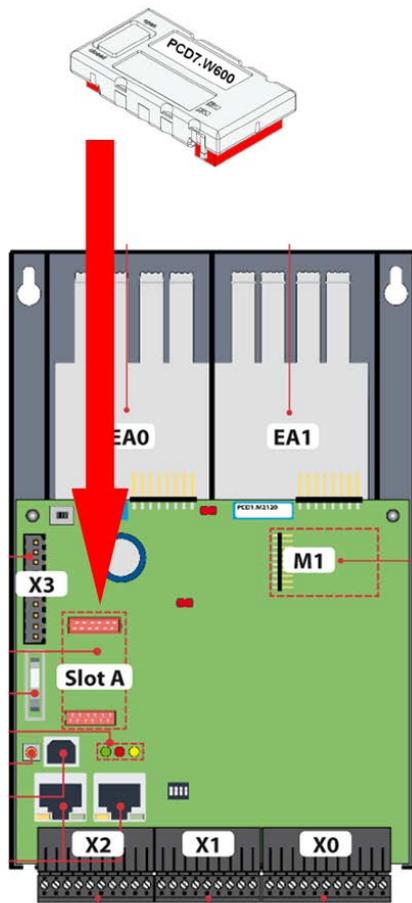


Abbildung 1: Übersicht über das Modul

Die LEDs Tx und Rx blinken, wenn das Modul mit der PCD kommuniziert.

1.2 Ausgangssteckverbinder



X2
29..20

Abbildung 2: PCD1-Ausgangssteckverbinder

X2-Steckverbinder	
20	PGND
21	A0+
22	A0
23	A1+
24	A1-
25	PGND
26	A2+
27	A2-
28	A3+
29	A3-

Tabelle 1: X2-Anschlüsse

1.3 Analoge Ausgangsanschlüsse

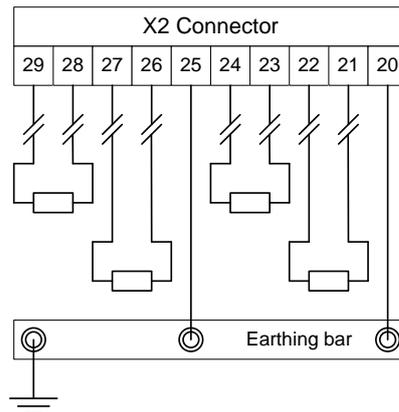


Abbildung 3: Ausgangsanschlüsse

1.4 Spezifikationen

1.4.1 Allgemeine Daten

Technische Daten	
Modulkompatibilität	PCD1.M2xxx, PCD1.M0160E0, PCD1.M2110R1
Stromverbrauch des Moduls	V+ 25 mA
	+5 V 30 mA
Anzahl der Ausgänge	4
Klemmen	1 steckbarer Schraubenklemmblock, 10-polig, 3,5 mm für Drähte mit bis zu 1mm ²
Isolierung	Keine Isolierung zwischen Kanälen und/oder PCD
Ausgangssignalbereich und Auflösung	Mit D/A-Wandler, 12 Bits
	Nominaler Bereich: 0...+10 V Auflösung 2,6 mV Wert der niedrigwertigsten Bit (LSB, Least Significant Bit)
Monotonie	Ja
Ausgangsimpedanz (max.)	0,7 Ω
Widerstand	≥3 KΩ
Zulässige kapazitive Last	≤20 nF
Zulässige Lasttypen	Potenzialfrei oder geerdet (der Minuspol der Ausgänge ist intern mit der PCD-Masse verbunden)
Kurzschlusschutz	Ja, permanent
Genauigkeit bei 25 °C	±0,2 % gesamten Bereichs (10 V)
Temperaturkoeffizient	±100 ppm/K gesamten Bereichs (10 V)
Genauigkeit über ganzen Temperaturbereich (0...55 °C)	±0,5 % des gesamten Bereichs (10 V)
Maximale temporäre Abweichung bei Prüfung der elektrischen Störfestigkeit	±0,2 % des gesamten Bereichs (10 V) bei schnellen elektrischen Störgrößen/Burst (EN 61000-4-4) ±1 % des gesamten Bereichs (10V) bei hochfrequenten Störungen (EN 61000-4-6)
Einschwingzeit für Wechsel über vollen Bereich	≤1 ms
Überschwingen	0,01 % des gesamten Bereichs (10 V)
Skalierung (PG5)	0...4095, 0...10000 oder benutzerdefiniert

Tabelle 2: Technische Daten im Überblick

2 Modul in der PG5 Umgebung

2.1 Konfigurierung des Moduls

Das Modul kann nur mit dem Device Configurator konfiguriert werden

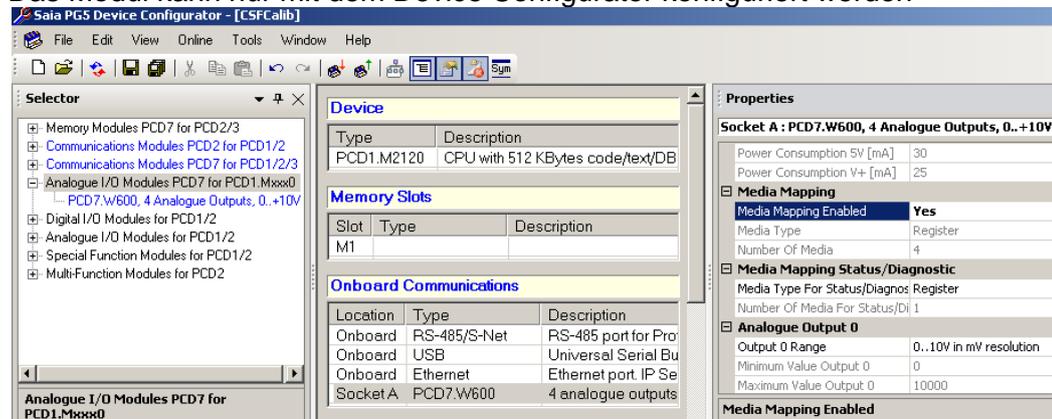


Abbildung 4: Saia PG5 Device Configurator

2.2 Ausgangskonfigurierung

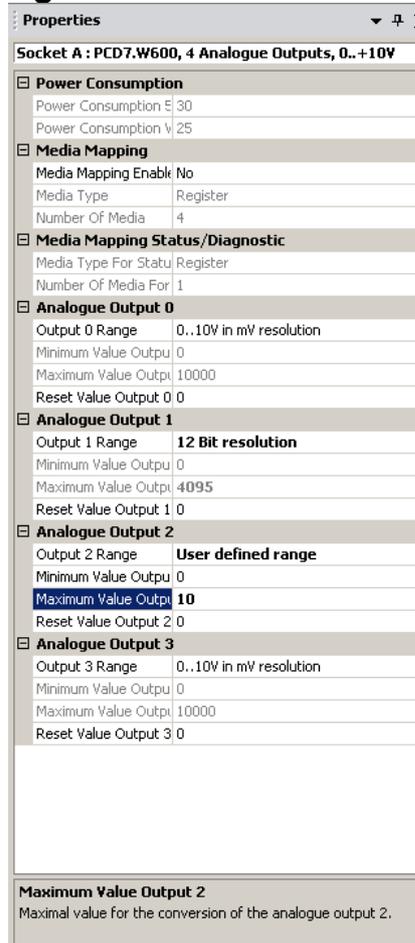


Abbildung 5: Moduleigenschaften

Für den benutzerdefinierten Bereich kann der Wert zwischen -32768 und +32767 festgelegt werden.

Für die Verwendung des Moduls gibt es zwei Möglichkeiten:

- Mit Media-Mapping
- Mit direktem Zugriff

Die zwei Möglichkeiten werden in den nächsten Kapiteln beschrieben.

2.2.1 Status-/Diagnoseregister

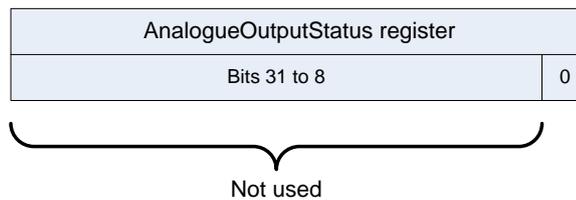


Abbildung 6: Beschreibung der Statusregisterbits

Bit0: ‚1‘ wenn ein Kommunikationsfehler (zwischen PCD und Modul) festgestellt wurde

Diese Bit wird automatisch gelöscht, wenn das Statusregister gelesen wurde.

2.3 Datenaktualisierung mit Media-Mapping

Wenn Media-Mapping aktiviert ist, gibt es bei jedem Modul folgende Register:

Symbol Name	Type	Address/Value	Comment	Tags	Scope
All Publics	ROOT				
IO	GROUP				
IOAccess	GROUP				
SocketA	GROUP				
IOAccess	GROUP				
AnalogueOutput0	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 0	Analogue output 0	S_IO	Public
AnalogueOutput1	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 1	Analogue output 1	S_IO	Public
AnalogueOutput2	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 2	Analogue output 2	S_IO	Public
AnalogueOutput3	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 3	Analogue output 3	S_IO	Public
AnalogueOutputStatus	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutputStatus + 0	Analogue output status	S_IO	Public

Abbildung 7: Erstellen der Media-Mapping-Symbole

Die Analogwerte müssen direkt in die AnalogueOutputx-Register geschrieben werden. Jeder Kanal wird nach dem letzten COB aktualisiert.

Das Statusregister wird aktualisiert, bevor der erste COB ausgeführt wird. Beim Einsatz von Media-Mapping ist es nicht möglich, zu wissen, welcher Kanal aktualisiert wurde.

2.4 Datenaktualisierung mit direktem Zugriff

Das Modul erlaubt den direkten Zugriff mit WRPW-Befehlen.

Symbol Name	Type	Address/Value	Comment	Tags	Scope
All Publics	ROOT				
IO	GROUP				
IOAccess	GROUP				
Slot0	GROUP				
SocketA	GROUP				
IOAccess	GROUP				
ANALOGUE_OUTPUT_0	CONST	2	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_1	CONST	4	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_2	CONST	6	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_3	CONST	8	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_STATUS	CONST	8	Address of analogue output...		Public

Abbildung 8: Symbole für den direkten Zugriff

Es folgt ein IL-Programmbeispiel für das Schreiben eines Analogwerts in Output0 und für das Lesen des Diagnoseregisters.

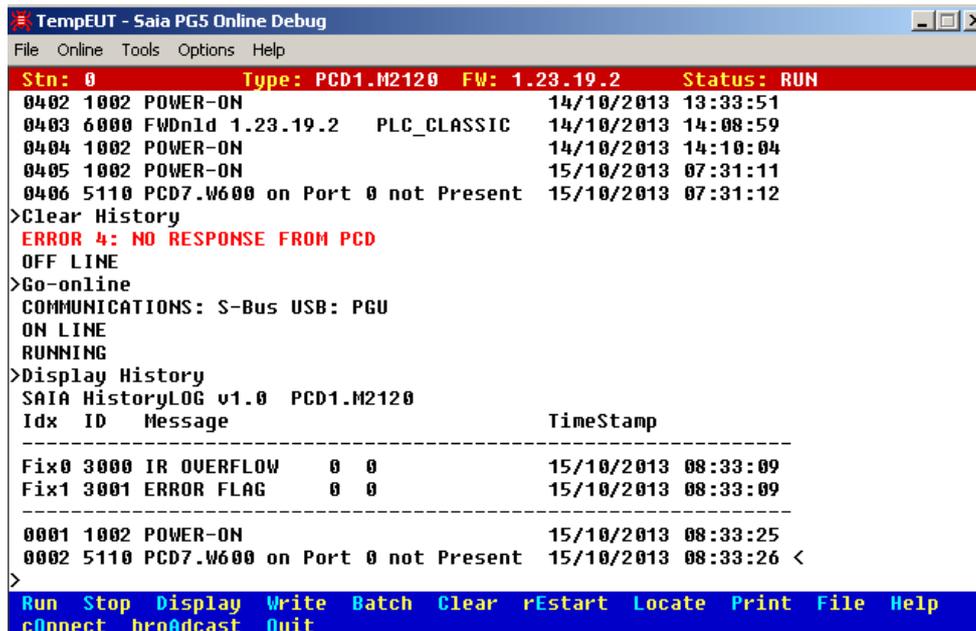
WRPW IO.SocketA.IOAccess.ANALOGUE_OUTPUT_0
R 99

RDPB IO.SocketA.IOAccess.ANALOGUE_OUTPUT_STATUS
R 100

Mit direktem Zugriff ist es möglich zu wissen, welcher Kanal korrekt aktualisiert wurde, wenn das Statusregister direkt nach dem Schreibbefehl gelesen wird.

2.5 Modulerkennung

Wenn das Modul nicht installiert ist, gibt es einen History-Eintrag.



Wenn Sie feststellen möchten, ob das Modul in Ihrem Programmcode installiert ist, können Sie folgende Funktion verwenden.

```

CSF S.SF.SYS.Library ;Library number
S.SF.SYS.ReadDeviceInfo ;Read Device Information
K 2 ;1 R|K IN, Device Port (1 IO Bus 2 Extension)
K 22 ;2 R|K IN, Device ID
K 0 ;3 R|K IN, Slave ID
RStatus ;4 R OUT, Status
TASN ;5 TEXT OUT, ASN
THWVers ;6 TEXT OUT, HW version
RHWModif ;7 R OUT, HW modif
TFabDate ;8 TEXT OUT, Fabrication Date (ww/yy)
RSerNum ;9 R OUT, Serial Number
TFWVersion ;10 TEXT OUT, FW version
    
```

Abbildung 9: CSF-Lesegerätedaten

Wenn das Modul korrekt installiert wurde, ist der Statuswert eine positive Zahl und alle Geräteinformationen können gelesen werden.

Symbol	Address	Value
RStatus	R 2002	65
TASN	TEXT 5000	"PCD7.W600<0> "
THWVers	TEXT 5003	"a<0> "
RHWModif	R 2000	000000FFH
TFabDate	TEXT 5001	"35/13<0> "
RSerNum	R 2001	00000014H
TFWVersion	TEXT 5002	"1.00.00<0> "

Abbildung 10: Modul korrekt installiert

Wenn das Modul nicht korrekt oder gar nicht installiert wurde, ist der zurückgegebene Wert negativ.

3 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Übersicht über das Modul</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 2: PCD1-Ausgangssteckverbinder</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 3: Ausgangsanschlüsse</i>	<i>4</i>
<i>Abbildung 5: Saia PG5 Device Configurator</i>	<i>5</i>
<i>Abbildung 6: Moduleigenschaften</i>	<i>5</i>
<i>Abbildung 7: Beschreibung der Statusregisterbits</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 8: Erstellen der Media-Mapping-Symbole</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 9: Symbole für den direkten Zugriff</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 10: CSF-Lesegerätdaten</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 11: Modul korrekt installiert</i>	<i>8</i>
<i>Tabelle 1: X2-Anschlüsse</i>	<i>3</i>
<i>Tabelle 2: Technische Daten im Überblick</i>	<i>4</i>

4 Kontakt

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18

CH-3280 Murten / Schweiz

Telefon: +41 26 672 72 72

Fax: +41 26 672 74 99

E-Mail Support: support@saia-pcd.com

Supportseite: www.sbc-support.com

SBC Seite: www.saia-pcd.com

Internationale Vertretungen &

SBC Verkaufsgesellschaften: ... www.saia-pcd.com/contact