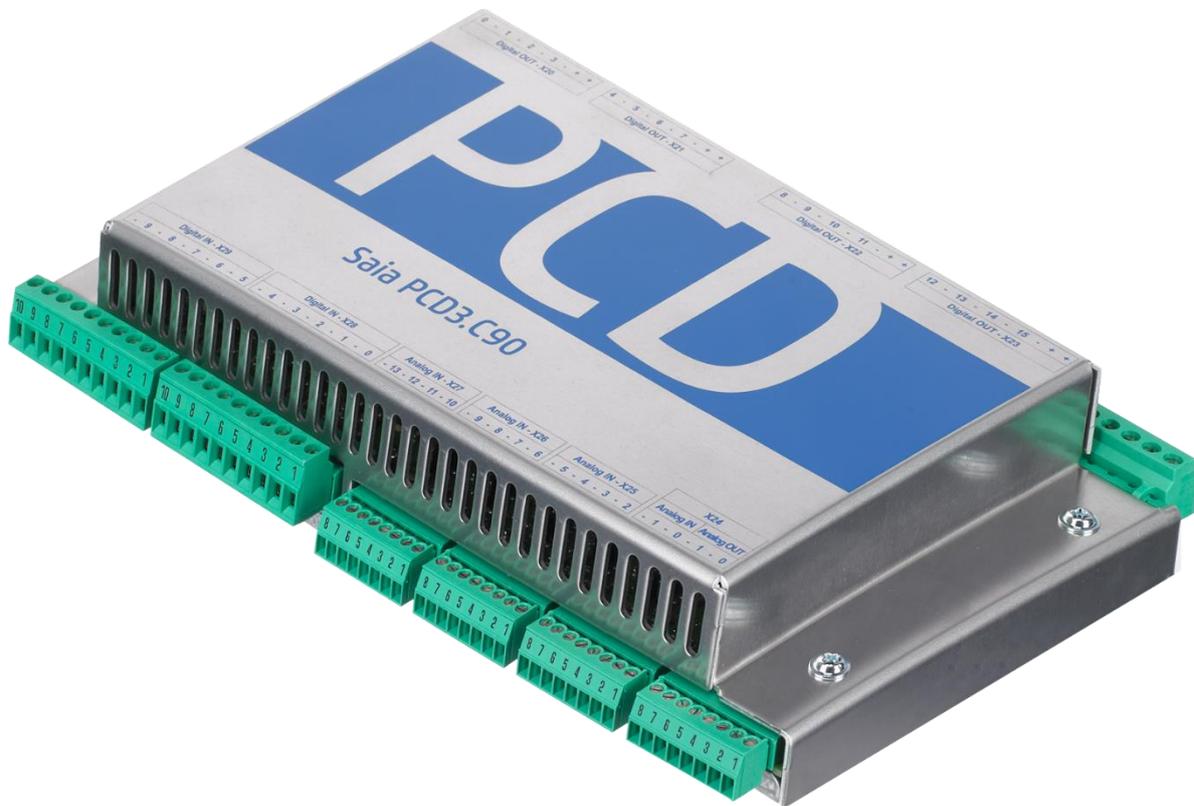


Saia-Burgess Controls AG
 Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Schweiz
 T +41 (0)26 580 30 00 | F +41 (0)26 580 34 99

Bedienungsanleitung

PCD3.C90



<u>Revisionshistorie:</u>			
Datum:	Änderung	Autor:	Version
14.09.09	E/A – Bus-Stecker PCD2.K106 geändert auf PCD3.K106	Müller.R	1.1
22.09.09	E/A – Bus-Stecker PCD3.K116 hinzugefügt	Müller.R	1.2
06.01.10	Notiz auf Seite 13 hinzugefügt	--	Rev. IX
2014-01-22	Change of Logo	M. Habenicht	DE04
2019-08-09	Neue Telefonnummer	M. Habenicht	GER05

Inhalt:

1	Einführung	3
1.1	ASN-Name	3
2	Mechanische Daten Erweiterungsgerät	4
2.1	Hauptgerät & Erweiterungsgerät	4
2.2	Stecker zum Hauptgerät	4
2.3	Erweiterungsgerät:	5
2.3.1	Abmessungen Erweiterungsgerät	5
2.3.2	Befestigung Erweiterungsgerät	5
3	Funktionen	7
3.1	Erweiterungsgerät	7
3.2	Hauptgerät & Erweiterungsgerät	7
4	Technische Spezifikation	8
4.1	Allgemeine technische Daten	8
4.2	Technische Daten der E/A-Hauptplatine	9
4.2.1	Digitale Eingänge: X28, X29	9
4.2.2	Digitale Ausgänge: X20,X21,X22, X23	9
4.2.3	Analoge Eingänge: X24, X25, X26, X27	10
4.2.4	Analoge Ausgänge: X24	11
4.2.5	E/A - Bus-Stecker: X30	12
5	Anschlusstechnologie	13
5.1	Nummerierung der Anschlüsse	13
5.2	Verbindungstypen:	13
5.3	Pin-Ausgang Erweiterungsgerät	15
6	E/A-Plan	18
6.1	Grundgerät	18
6.2	Erweiterungsgerät:	18
7	Konfiguration	19
7.1	Software	19
8	FBox	20
8.1	Analoger Eingang	22
8.2	Analoger Ausgang	24
8.3	Allgemeine Informationen	24
9	EMV-Standards	25
9.1	Störfestigkeitsprüfung	25
9.1.1	Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen (ESD) → IEC 61000-4-2	25
9.1.2	Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen (Burst) → IEC 61000-4-4	25
9.1.3	Störfestigkeit gegenüber Stoßwellen hoher Energie (1,2/50 μs) → IEC 61000-4-5	25
9.1.4	Störfestigkeit gegen geleitete HF-Störungen → IEC 61000-4-6	26
9.1.5	Störfestigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder → IEC 61000-4-3	26
9.2	Emissionsprüfung	26
9.2.1	Feldemission 30...1000 MHz	26
10	Mechanische Robustheit	27
10.1	Vibrationen	27
10.2	Stöße	27
11	Kontakt	28

1 Einführung

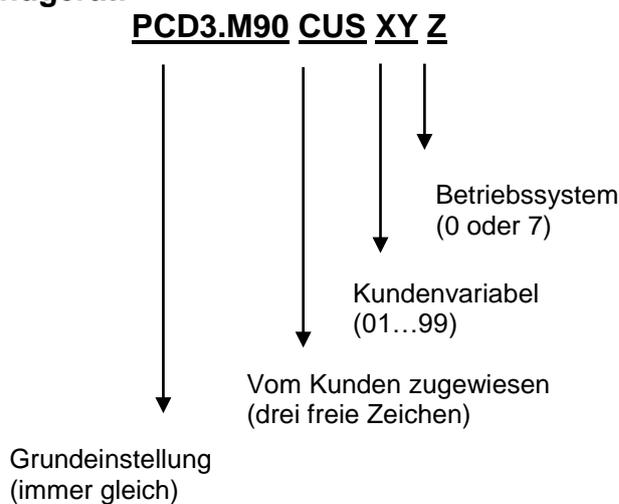
Der OEM-Controller wurde für Infrastrukturanwendungen von OEM-Kunden entwickelt. Er basiert auf einer PCD3 CPU mit einer zugewiesenen E/A-Platine. Ein Metallgehäuse schützt die Elektronik.

Das System kann mit geeigneten Erweiterungsgeräten erweitert werden.

1.1 ASN-Name

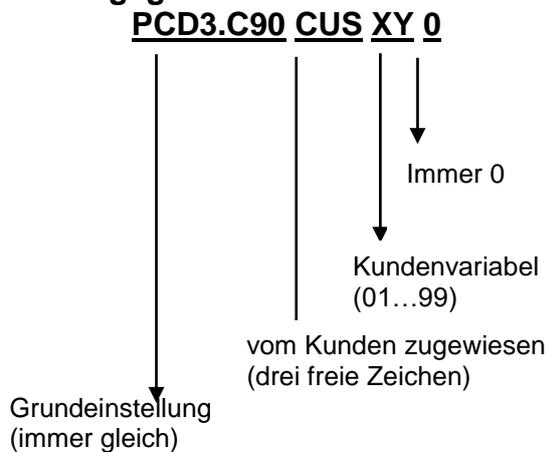
OEM-Controller PCD3.M90

Grundgerät:



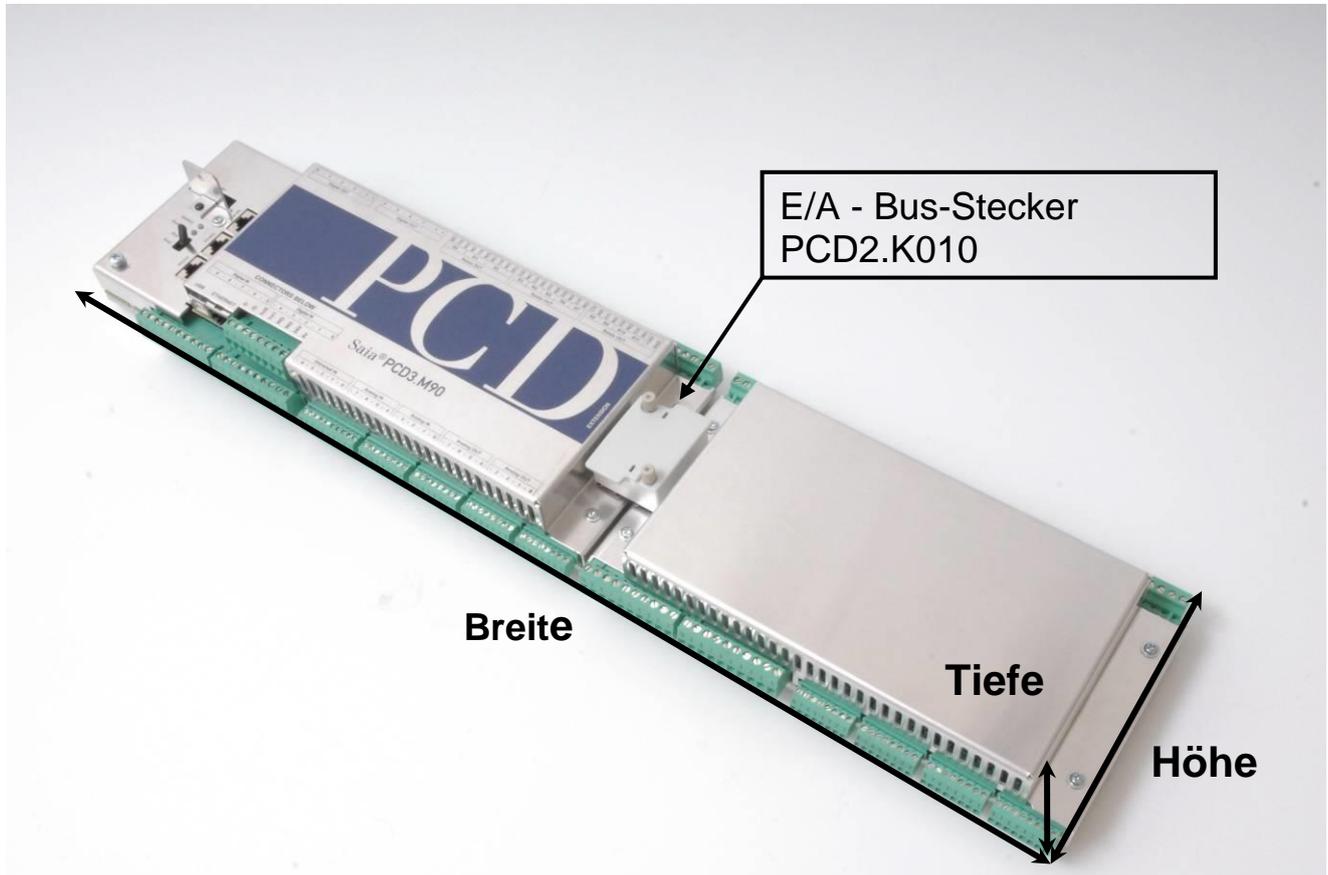
OEM-Erweiterung PCD3.C90

Erweiterungsgerät:



2 Mechanische Daten Erweiterungsgerät

2.1 Hauptgerät & Erweiterungsgerät



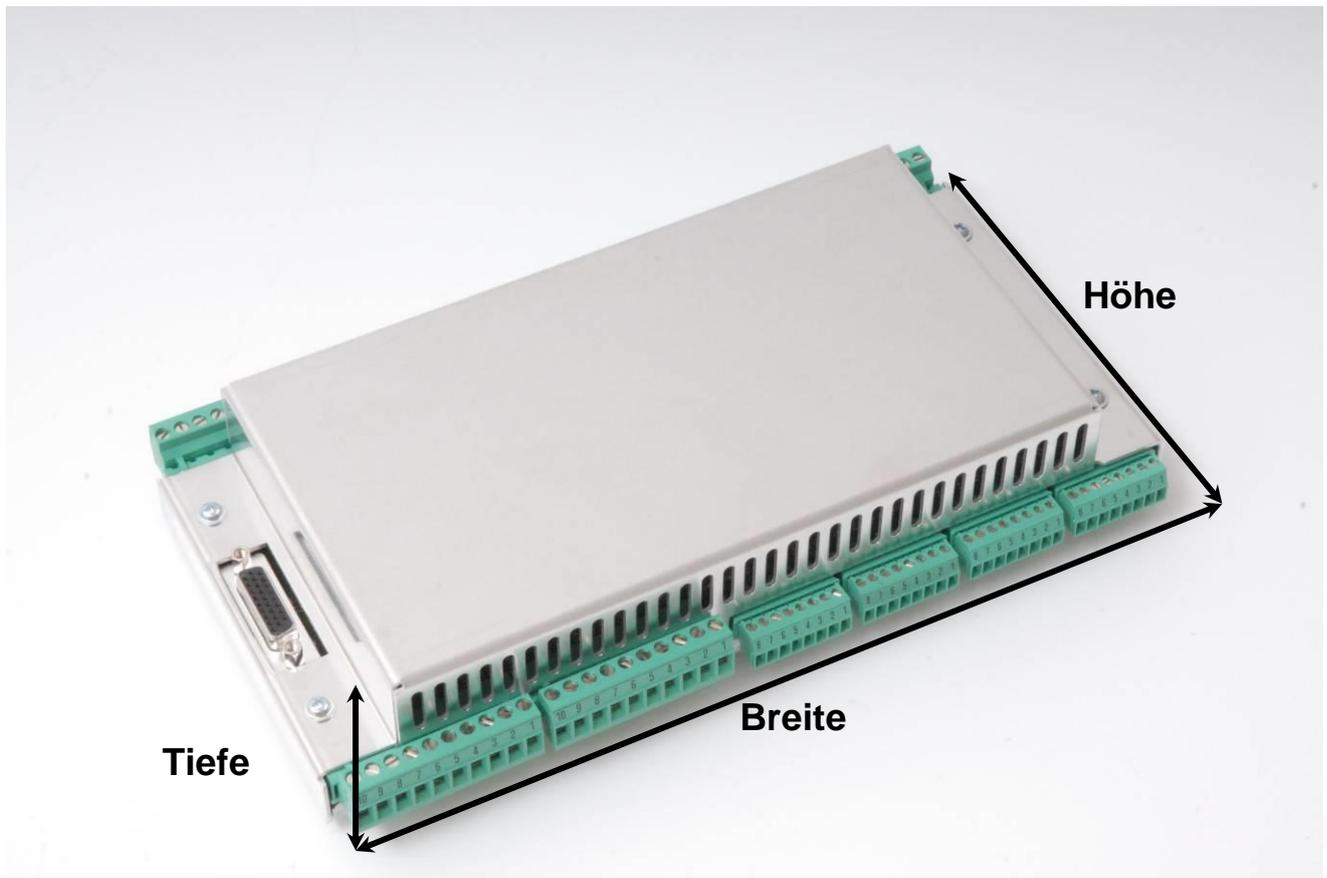
Breite: 560 mm
Höhe: 132 mm (mit den Steckern)
Tiefe: 44 mm (von der DIN-Schiene)

2.2 Stecker zum Hauptgerät

E/A - Bus-Stecker PCD2.K010 (Stecker)
E/A - Bus-Stecker PCD3.K106 (Kabel 0,7 m)
E/A - Bus-Stecker PCD3.K116 (Kabel 1,2 m)

2.3 Erweiterungsgerät:

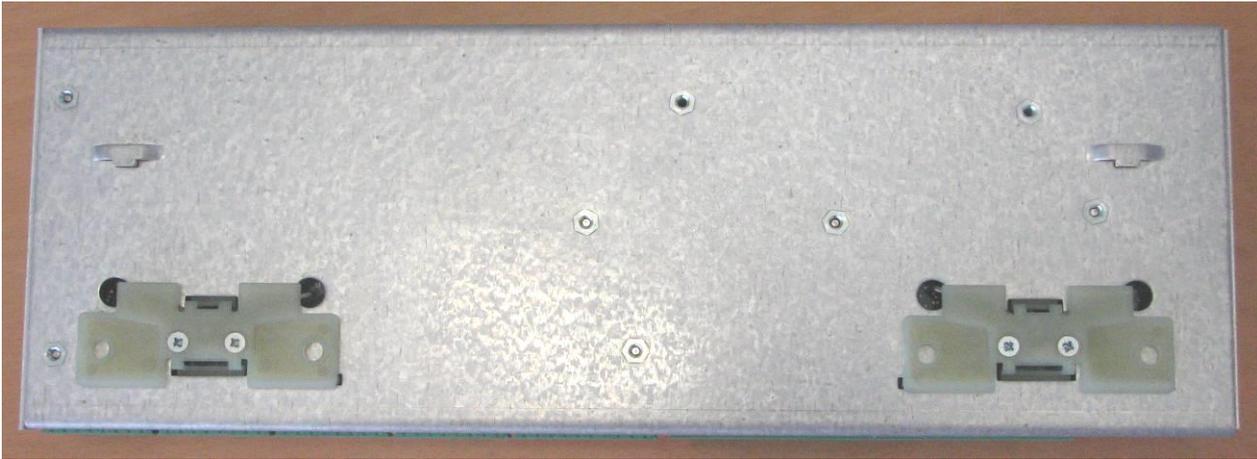
2.3.1 Abmessungen Erweiterungsgerät



Breite: 240 mm
Höhe: 132 mm (mit den Steckern)
Tiefe: 44 mm (von der DIN-Schiene)

2.3.2 Befestigung Erweiterungsgerät

Die Gehäuseplatte ist mit zwei DIN-Befestigungen ausgestattet, die die Montage an einer einzigen DIN-Schiene ermöglichen, die Rückwand ist an Schutzerde (PGND).



3 Funktionen

3.1 Erweiterungsgerät

An der E/A-Erweiterungsplatine:

- 10 digitale Eingänge
- 16 digitale Ausgänge
- 14 analoge Eingänge, 12 Bit, 0...10 V / 0... 20 mA / PT/NI1000 / NTC10, für jeden Kanal mit Jumpers wählbar.
- 2 analoge Ausgänge, 12 Bit, 0...10 V

3.2 Hauptgerät & Erweiterungsgerät

Am Hauptgerät & an der E/A-Platine des Erweiterungsgeräts

- 20 digitale Eingänge
- 24 digitale Ausgänge
- 12 digitale Ausgangsrelais
- 22 analoge Eingänge, 12 Bit, 0... 10 V / 0 ... 20 mA / PT/NI1000 / NTC10, für jeden Kanal mit Jumpers wählbar..
- 10 analoge Ausgänge, 12 Bit, 0...10 V
- 5 Universaleingänge, die als digitale oder analoge Eingänge dienen
0...10 V / >10 V = high

Hinweis: Die Position der verschiedenen Elemente können Sie Seite 11 entnehmen.

4 Technische Spezifikation

4.1 Allgemeine technische Daten

Versorgungsspannung	Basisgerät X30
Stromverbrauch	max. 12 W (Laststrom nicht eingerechnet)
Lagertemperatur:	-25...+70° C
Umgebungstemperatur bei Betrieb:	0...+55° C
Relative Luftfeuchtigkeit:	10...95% rel. L. nicht kondensierend
Schutz: Level	IP20
Standards	CE: EMV (Industrie-Einsatz), UL: zertifiziert Rohs konform (2002/95/EG)

4.2 Technische Daten der E/A-Hauptplatine

4.2.1 Digitale Eingänge: X28, X29

Anzahl der Eingänge:	10, elektrisch verbunden, Quellbetrieb
Eingangsspannung:	Typ. 24 VDC geglättet oder pulsierend H-Pegel: 15...30V L-Pegel: -30...+5V
Eingangsstrom:	typ. 4 mA bei 24 VDC (IEC 61131-2, Typ 1)
Eingangsverzögerung:	typ. 8 ms
Überspannungsschutz:	nein
Terminals	2 steckbare Schraubklemmenblöcke, 10-polig, 5 mm, für Verdrahtung bis zu 2,5 mm ²

4.2.2 Digitale Ausgänge: X20, X21, X22, X23

Anzahl der Ausgänge:	16, elektrisch verbunden, Quellbetrieb
Spannungsbereich:	10...32 VDC, geglättet, max. 10% Restwelligkeit
Ausgangsstrom:	5...500 mA (Leckstrom max. 0,1 mA) min. Lastwiderstand: 48 Ω
Kurzschluss-Schutz	ja
Spannungsabfall:	Max. 0,3 V bei 0,5 A
Ausgangsverzögerung:	typisch 50 μs, max. 100 μs bei ohmscher Last
Terminals	4 steckbare Schraubklemmenblöcke 10-polig, 5 mm, für Verdrahtung bis zu 2,5 mm ²



Bitte beachten Sie, dass der Status des Digitalausgangs und der Ausgangsrelais nur beschreibbar ist.

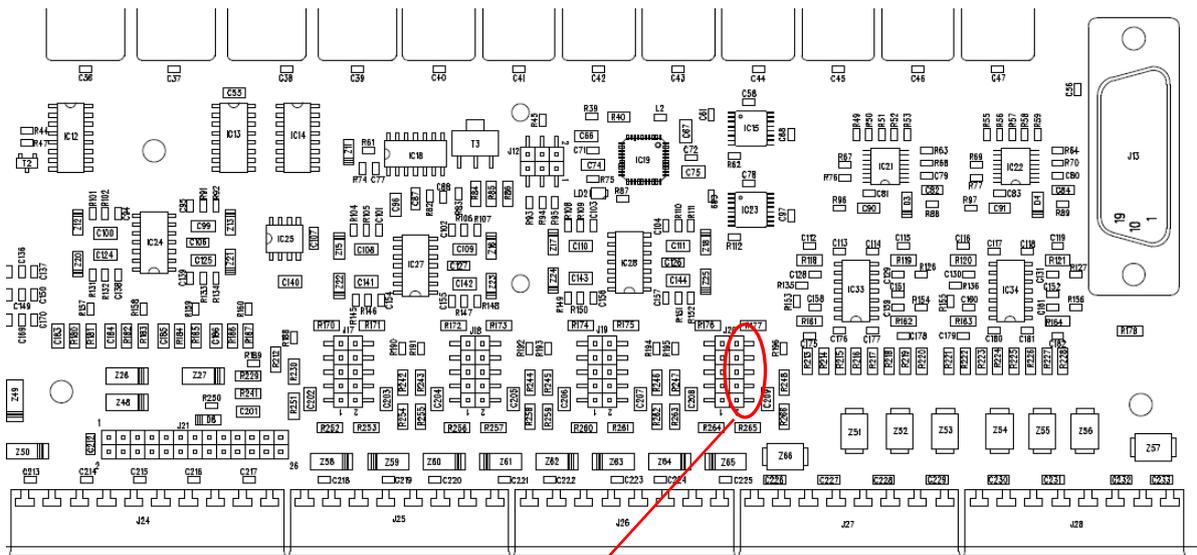
Es ist nicht möglich den Status des Digitalausgangs oder der Ausgangsrelais zu lesen.

Aus diesem Grund funktionieren manche Befehle (wie z.B. COM) nicht.

4.2.3 Analoge Eingänge: X24, X25, X26, X27

Anzahl der Eingänge:	14 AE → Hinweis X24 Pin 0&2 = 2AA bitte gehen Sie zu Kapitel 4.2.4
Galvanische Trennung:	nein
Signalbereiche (mit Jumper wählbar):	0...10 V Auflösung*) 2,44 mV
	0...20 mA, Auflösung*) 4,88 µA
	*) Auflösung = Wert des niederwertigsten Bits (LSB)
Auflösung (digitale Darstellung):	12 Bits (0...4095) bzw. direkt in 1/10° C
Anschluss technik für Sensoren	2 Drähte (passiver Eingang)
Messprinzip:	Unsymmetrisch
Eingangswiderstand:	10V Bereich: 40kΩ 20mA Bereich: 125Ω
Eingangsfiler:	typ. 10 ms (0...10 V; RTC10) typ. 20 ms (0...20 mA; PT/NI1000)
Eingangsbereiche für Temperatursensoren	PT1000: -100...+200° C NI1000: -50...+200° C NTC10: -50...+100° C
Genauigkeit bei 25°C:	± 0.5%
Temperaturfehler (0...+55°C):	± 0.25%
Überlastungsschutz:	10 V Bereich: + 35 V (39 V TVS Diode) 20 mA Bereich: +40 mA
Terminals	4 steckbare Schraubklemmenblöcke 8-polig, 3,5 mm, für Verdrahtung bis zu 1,5 mm ²

Vergessen Sie nicht, bei den analogen Eingängen die Jumper in die richtige Position zu setzen (Spannung, Stromstärke oder Temperatur)



Im Modus Stromstärke gibt es keinen Eingangsschutz (20 mA MAX!)

STANDARD-EINSTELLUNG



Temperatur (PT1000, ...)

Spannung

Strom

4.2.4 Analoge Ausgänge: X24

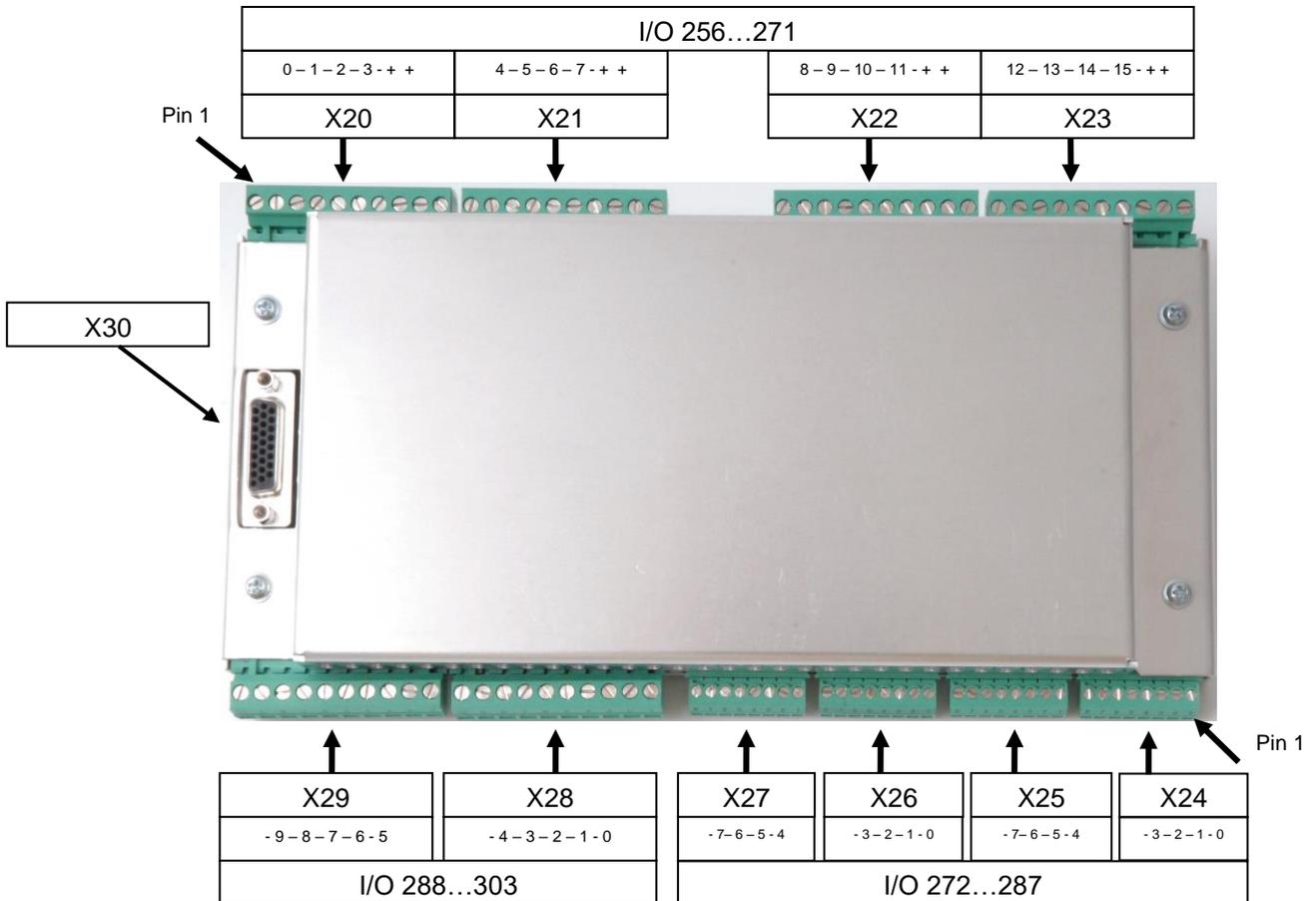
Anzahl der Ausgänge:	2
Galvanische Trennung:	nein
Signalbereiche:	0...10 V Auflösung*) 2,44 mV
	*) Auflösung = Wert des niederwertigsten Bits (LSB)
Auflösung (digitale Darstellung):	12 Bits (0...4095)
Genauigkeit bei 25°C:	± 1% ± 50 mV
Temperaturfehler (0...+55°C):	± 0.25%
Lastwiderstand	Spannungsausgang 0...10 V: min. 3 kΩ
Kurzschluss-Schutz:	ja, dauernd
Zeitkonstante des Ausgangsfilters:	100 ms
Terminals	1 steckbare Schraubklemmenblöcke 8-polig, 3,5 mm, für Verdrahtung bis zu 1,5 mm ²

4.2.5 E/A - Bus-Stecker: X30

E/A Erweiterung (X14):	HD 26-polige Buchse
Verbindungstyp:	E/A – Bus-Stecker PCD2.K010 E/A – Bus-Stecker PCD2.K106

5 Anschlusstechnologie

5.1 Nummerierung der Anschlüsse



5.2 Verbindungstypen:

Auf der E/A-Platine	
Digitale Ausgänge (X20;X21;X22;X23):	4x steckbare Schraubklemmenblöcke, 10-polig, 5 mm ¹⁾
Analoge Ausgänge (X24):	Pin 1 - 4
Analoge Eingänge (X24;X25;X26;X27):	4x steckbare Schraubklemmenblöcke, 8-polig, 3,5 mm ²⁾
Digitale Eingänge (X28;X29):	2x steckbare Schraubklemmenblöcke, 10-polig,

	5 mm ¹⁾
	¹⁾ SAURO CIF grün ²⁾ SAURO CTF grün

5.3 Pin-Ausgang Erweiterungsgerät

E/A-Platine

Stecker	Pin Nummer	Signalname	Beschreibung:	Kommentar
X20 Digitale Ausgänge	1	D00	Digitaler Ausgang 0	
	2	GND	Systemmasse	
	3	DA1	Digitaler Ausgang 1	
	4	GND	Systemmasse	
	5	DA2	Digitaler Ausgang 2	
	6	GND	Systemmasse	
	7	DA3	Digitaler Ausgang 3	
	8	GND	Systemmasse	
	9	+24V	System-Energie	
	10	+24V	System-Energie	
X21 Digitale Ausgänge	1	D04	Digitaler Ausgang 4	
	2	GND	Systemmasse	
	3	DA5	Digitaler Ausgang 5	
	4	GND	Systemmasse	
	5	DA6	Digitaler Ausgang 6	
	6	GND	Systemmasse	
	7	DA7	Digitaler Ausgang 7	
	8	GND	Systemmasse	
	9	+24V	System-Energie	
	10	+24V	System-Energie	
X22 Digitale Ausgänge	1	D08	Digitaler Ausgang 4	
	2	GND	Systemmasse	
	3	DA9	Digitaler Ausgang 5	
	4	GND	Systemmasse	
	5	D10	Digitaler Ausgang 6	
	6	GND	Systemmasse	
	7	D11	Digitaler Ausgang 7	
	8	GND	Systemmasse	
	9	+24V	System-Energie	
	10	+24V	System-Energie	
X23 Digitale Ausgänge	1	D12	Digitaler Ausgang 4	
	2	GND	Systemmasse	
	3	D13	Digitaler Ausgang 5	
	4	GND	Systemmasse	
	5	D14	Digitaler Ausgang 6	
	6	GND	Systemmasse	
	7	D15	Digitaler Ausgang 7	
	8	GND	Systemmasse	
	9	+24V	System-Energie	
	10	+24V	System-Energie	

Stecker	Pin Nummer	Signalname	Beschreibung:	Kommentar
X24 Analoge Ausgänge	1	AA0	Analoger Ausgang 0	
	2	GND	Systemmasse	
	3	AA1	Analoger Ausgang 1	
	4	GND	Systemmasse	
X24 Analoge Eingänge	5	AE0	Analoger Eingang 0	
	6	GND	Systemmasse	
	7	AE1	Analoger Eingang 1	
	8	GND	Systemmasse	
X25 Analoge Eingänge	1	AE2	Analoger Eingang 2	
	2	GND	Systemmasse	
	3	AE3	Analoger Eingang 3	
	4	GND	Systemmasse	
	5	AE4	Analoger Eingang 4	
	6	GND	Systemmasse	
	7	AE5	Analoger Eingang 5	
	8	GND	Systemmasse	
X26 Analoge Eingänge	1	AE6	Analoger Eingang 6	
	2	GND	Systemmasse	
	3	AE7	Analoger Eingang 7	
	4	GND	Systemmasse	
	5	AE8	Analoger Eingang 8	
	6	GND	Systemmasse	
	7	AE9	Analoger Eingang 9	
	8	GND	Systemmasse	
X27 Analoge Eingänge	1	AE10	Analoger Eingang 10	
	2	GND	Systemmasse	
	3	AE11	Analoger Eingang 11	
	4	GND	Systemmasse	
	5	AE12	Analoger Eingang 12	
	6	GND	Systemmasse	
	7	AE13	Analoger Eingang 13	
	8	GND	Systemmasse	
X28 Digitale Eingänge	1	DE0	Digitaler Eingang 0	
	2	GND	Systemmasse	
	3	DE1	Digitaler Eingang 1	
	4	GND	Systemmasse	
	5	DE2	Digitaler Eingang 2	
	6	GND	Systemmasse	
	7	DE3	Digitaler Eingang 3	
	8	GND	Systemmasse	
	9	DE4	Digitaler Eingang 4	
	10	GND	Systemmasse	

Stecker	Pin Nummer	Signalname	Beschreibung:	Kommentar
X29 Digitale Eingänge	1	DE5	Digitaler Eingang 5	
	2	GND	Systemmasse	
	3	DE6	Digitaler Eingang 6	
	4	GND	Systemmasse	
	5	DE7	Digitaler Eingang 7	
	6	GND	Systemmasse	
	7	DE8	Digitaler Eingang 8	
	8	GND	Systemmasse	
	9	DE9	Digitaler Eingang 9	
	10	GND	Systemmasse	



Stecken Sie niemals die Erweiterung an, wenn das Hauptmodul stromversorgt ist. Beim Anschließen der Erweiterung muss die Stromversorgung des Hauptmoduls unterbrochen sein.

6 E/A-Plan

6.1 Grundgerät

Funktion	Adresse	Konfiguration
Steckplatz 0...3	0...63	nicht nutzbar (auf CPU Steckplatz 0...3)
8 DA	64...79	konfiguriert wie A460
12 Relais O	80...95	konfiguriert wie A200 aber 12 Relais
8 AA / 8AE / 5UE	96...111	neu zu definieren
10 DE	112...127	konfiguriert wie E160

6.2 Erweiterungsgerät:

Funktion	Adresse	Konfiguration
16 DA	256...271	konfiguriert wie A460
2AA + 14 AE	272...287	neu zu definieren
10 DE	288...303	konfiguriert wie E160

7 Konfiguration

7.1 Software

Als Kunde erhalten Sie eine E-Mail mit einer Datei (mit der Bezeichnung OEM DDC Controller library_V1_0_001_ml.exe), die Sie auf ihrem PC ausführen und mit deren Hilfe Sie einige Eingänge und Ausgänge konfigurieren können (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

Sie können die neue Fbox mit PG5 verwenden, indem Sie **auf die EXE Datei doppelklicken**:

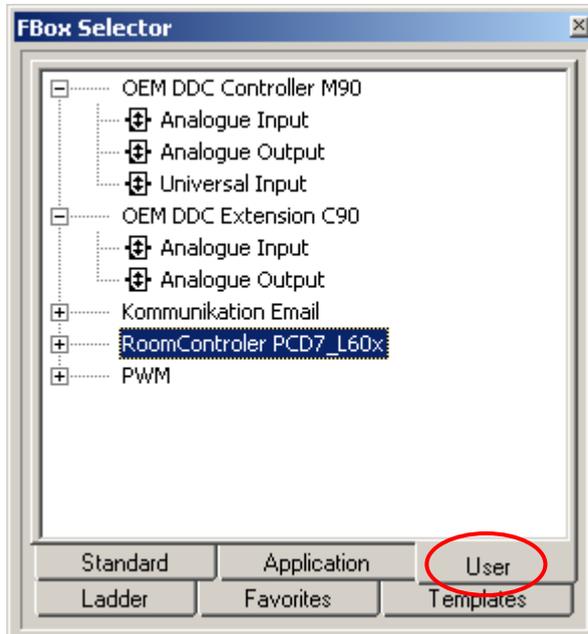
Alle Dateien werden automatisch in den richtigen Ordner installiert (siehe untenstehende Abbildung).

↑Name	Ext	Size	Date	Attr
↑...[...]		<DIR>	17.07.2008 13:34	----
<input type="checkbox"/> _oemDDC_FBs	lib	17'505	08.07.2008 10:49	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_CPUFam	def	4'459	22.07.2008 11:06	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_CPUFam	idx	4'825	22.07.2008 11:06	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_CPUFam	lib	24'784	22.07.2008 11:06	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_CPUFam	sxx	0	22.07.2008 11:06	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_Lib	dff	56	22.07.2008 11:06	-a--
<input type="checkbox"/> DDC_Controller_Lib	LIN	378	22.07.2008 11:06	-a--

Hinweis: Nur die Datei **_oemDDC_FBs** wird mit dem IL-Programm verwendet.

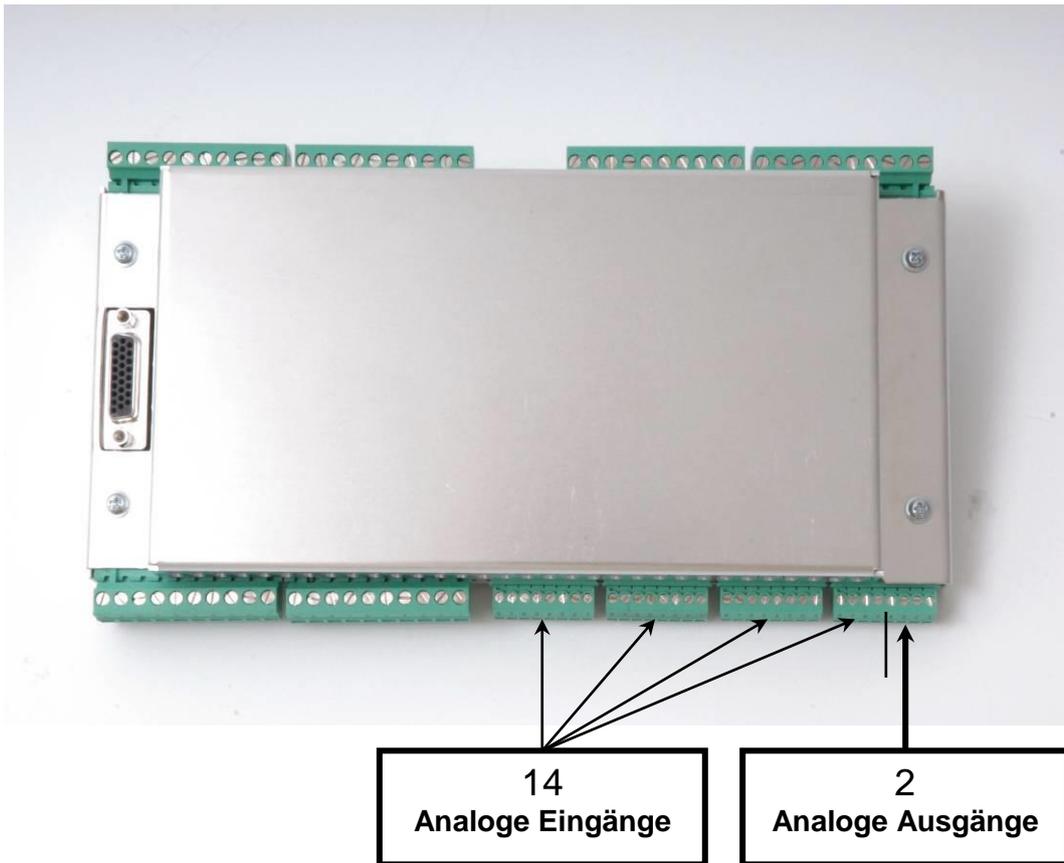
8 FBox

Die richtige FBox für den DDC_Controller finden Sie unter *FBox Selector* "User"

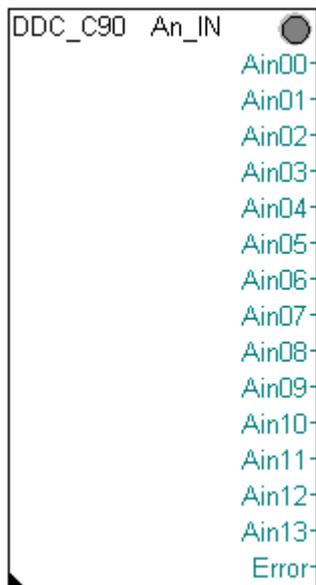


Anmerkung: Alle dieser 5 FBoxen können bis zur maximalen Zahl ihrer Eingänge/Ausgänge genutzt werden.

Weiter unten finden Sie die Abbildung eines DDC-Controllers mit den 2 Eingängen/Ausgängen, die in der neuen FBox verwendet werden.



8.1 Analoger Eingang



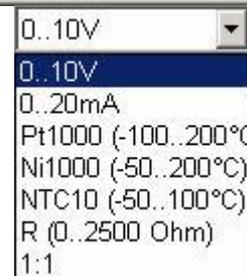
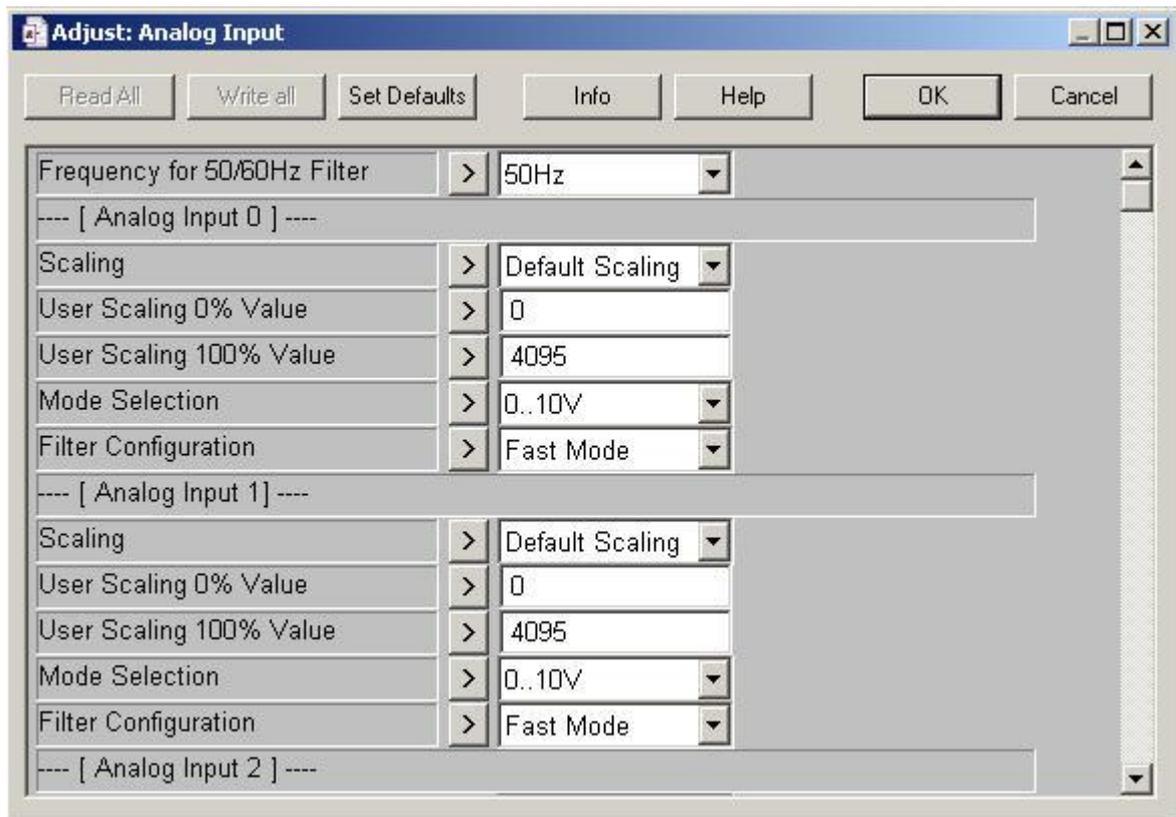
Es gibt maximal 14 Eingänge mit 7 verschiedenen **Wahlmodi**.

Es gibt keinen 50/60 Hz-Filter im **Schnellen Modus**.

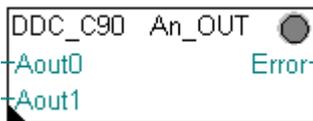
Die Meldung **Fehler** erscheint, wenn die vom Nutzer gewählte min. und max. Skalierung vertauscht wurde oder wenn der Wert nicht im wählbaren Temperaturbereich liegt.

Wenn keine Verbindung mit dem AduC besteht, erscheint ebenfalls eine Fehlermeldung.

Wenn Sie mehr Informationen über diese FBox möchten, können Sie auch die Beschreibung der Fbox eines **W.525** lesen (die Konfiguration ist fast identisch)

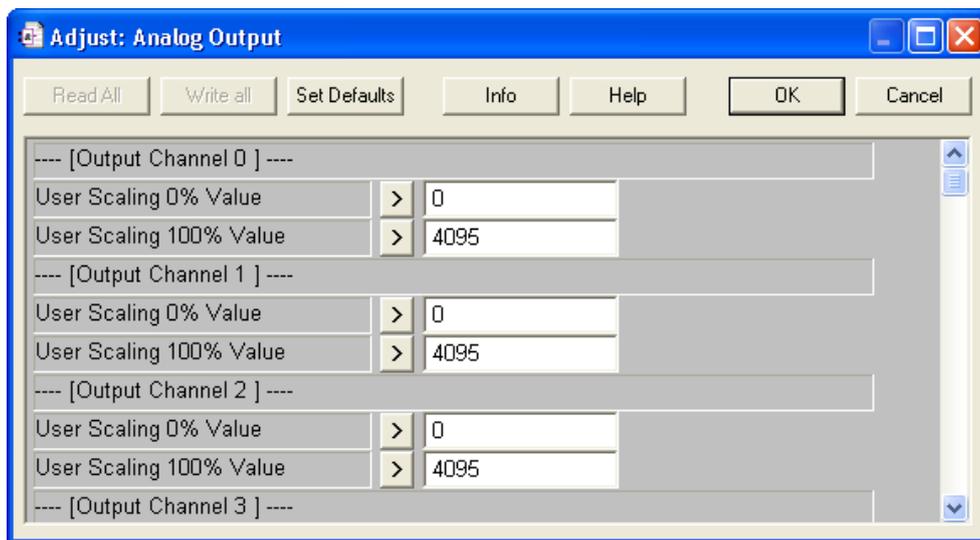


8.2 Analoger Ausgang



Es gibt maximal 2 Ausgänge, die nur 1 Modus haben können (0 bis 4095 unter **Standard-Skalierung**)

Die Meldung **Fehler** erscheint, wenn die min. und max. Skalierung vertauscht wurde oder wenn der Ausgangswert nicht in der vom Nutzer wählbaren Skalierung liegt. Wenn keine Verbindung mit dem AduC besteht, erscheint ebenfalls eine Fehlermeldung.



8.3 Allgemeine Informationen

Ein Erfassungsfehler, der bei jeder FBox auftritt, hat denselben Wert.

Bei einem Fehler leuchtet das LED der jeweiligen FBox-Fehler rot, nur bei einem allgemeinen Fehler leuchten die Anzeigen aller FBoxen rot.

Registerfehler

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Allgemein Fehler			Nicht verwendet								Analog Ausgänge Fehler								Analog Eingänge Fehler								Universell Eingänge Fehler				
			7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0								

- Bit: 29 = Nicht kalibriert
- 30 = Kommunikationsfehler
- 31 = Keine Antwort

9 EMV-Standards

Entspricht den Anforderungen der IEC61131-2:2003 einschließlich EN61000-6-4:2001 für Industriebereich

9.1 Störfestigkeitsprüfung

9.1.1 Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladungen (ESD) → IEC 61000-4-2

Luftentladung: +/- 8 kV

Kontaktentladung: (HVR) +/- 6 kV

9.1.2 Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen (Burst) → IEC 61000-4-4

Siehe IEC61131-2:2003 Tabelle 31

Prüfbeschreibung	Anforderungen	Anmerkungen & Literatur
<i>Direkt gekoppelt: Stromversorgung 24VDC</i> ➤ Am + Terminal ➤ Am - Terminal	±2 kV ±2 kV	
<i>Kapazitiv gekoppelt: Eingänge/Ausgänge</i> ➤ Auf Platine ➤ Modular verbunden	±1 kV	
<i>Kapazitiv gekoppelt: Kommunikationsports</i>	±0,5 kV	

9.1.3 Störfestigkeit gegenüber Stoßwellen hoher Energie (1,2/50 µs) → IEC 61000-4-5

Siehe IEC61131-2:2003 Tabelle 31 & 40

Prüfbeschreibung	Anforderungen	Anmerkungen & Literatur
<i>Stromversorgung DC : Gleichtakt</i> ➤ Koppelung: 12 Ω / 9 µF direkt, 5 pos, 5 neg, 1/min ➤ Prüfgruppe (UUT) eingeschaltet ➤ Strom ein +Terminal an Schutzterde ➤ Strom ein -Terminal an Schutzterde	± 1 kV ± 1 kV	
<i>E/A & Übertragungsleitungen abgeschirmt: Gleichtakt</i> ➤ Koppelung: 42 Ω / 0,5 µF direkt, 5 pos, 5 neg, 1/min ➤ Prüfgruppe (UUT) eingeschaltet	± 1 kV	
<i>E/A & Übertragungsleitungen ungeschirmt: Gegentakt</i> ➤ Koppelung: 42 Ω / 0,5 µF direkt, 5 pos, 5 neg, 1/min ➤ Prüfgruppe (UUT) eingeschaltet	± 0,5 kV	

9.1.4 Störfestigkeit gegen geleitete HF-Störungen → IEC 61000-4-6

Prüfbeschreibung	Anforderungen	Anmerkungen & Literatur
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0,15...80 MHz; AM 1 kHz, 80% ➤ Getestete Ports: <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung 24 VDC - E/A & Übertragungsleitungen - Funktionserde 	3 Vrms	erfüllt IEC61131-2:2003 Tabelle 31 & 41

9.1.5 Störfestigkeit gegen abgestrahlte elektromagnetische Felder → IEC 61000-4-3

Prüfbeschreibung	Anforderungen	Anmerkungen & Literatur
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 80...1000 MHz ➤ 1 kHz, AM 80% ➤ Vertikale und horizontale Polarisation 	10 V/m	erfüllt und übertrifft IEC61131-2:2003 Tabellen 30 & 37

9.2 Emissionsprüfung**9.2.1 Feldemission 30...1000 MHz**

Prüfbeschreibung	Anmerkungen & Literatur
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 30...230 MHz; 40 dB Quasi-Spitzenwert ➤ 230 ...1000 MHz; 47 dB Quasi-Spitzenwert ➤ Grundnorm CISPR 11 ➤ 10m 	Industrie-Einsatz

10 Mechanische Robustheit

10.1 Vibrationen

Referenzprüfung	IEC 68-2-6, Test Fc
Bewegungsverlauf	Sinusförmig
Amplitude/Beschleunigung	
5...0,9 Hz	3,5 mm
9...0,150 Hz	1,0 g
Vibrationstyp	Schwingend mit einer Rate von 1 oct./min (+/-10%)
Vibrationsdauer	10 schwingende Zyklen pro Achse auf jeder der drei senkrecht zueinander stehenden Achsen

10.2 Stöße

Referenzprüfung	IEC 68-2-27, Test Ea
Arten von Stößen	Halbsinus
Stärke der Stöße	15 g Spitzenwert
Dauer des Stoßes	11 ms
Anwendung	2 Stöße pro Achse auf jeder der drei senkrecht zueinander stehenden Achsen

Anmerkungen:

- Elektromechanische Relais können vorübergehend Stöße von 15 g kompensieren. Vorübergehende Funktionsstörungen während des Tests sind erlaubt, das Gerät muss aber nach dem Test voll funktionsfähig sein.

11 **Kontakt**

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18

CH-3280 Murten / Switzerland

Telephon: +41 26 580 30 00

Fax: +41 26 580 34 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

Postadressen für Rücksendungen von Produkten der Saia-Burgess Controls AG sind auf den obengenannten Web-Seiten zu finden.