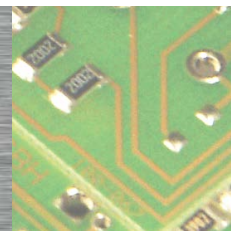


ControlEdge PCD - HPCD3.M6893

IEC Controller

Cyber Secure, IEC 61131-3



Generell

Die leistungsstarke HPCD3.M6893 ist eine cybersichere SPS und in Übereinstimmung mit IEC 61131-3 programmierbar.

Die Hochsprache für strukturierten Text (ST) gemäss IEC61131-3, verfügt über eine starke Syntax und unterstützt objektorientierte Methoden.

Die neueste Cyber-Sicherheitsstufe (ANSI ISA62443 – SL3/SL4) ermöglicht den Einsatz in geschäftskritischen und IoT/Cloud-Anwendungen. Diese modulare SPS bietet integrierte USB-, Ethernet-, RS-485- und CAN-Bus-Schnittstellen. Es ist mit dem modularen und robusten E/A-System der HPS HPCD3-Familie kompatibel.

Mit den HPCD3.M6893 Steuerungen können redundante Automationslösungen realisiert werden. Damit wird der unterbrechungsfreie Betrieb der Anlagen und der Prozesse sichergestellt.

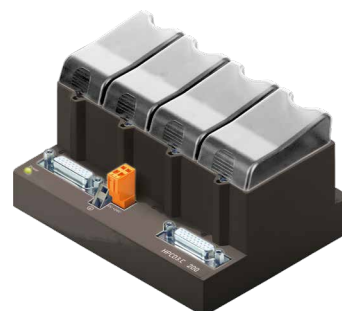


HPCD3.M6893

Eigenschaften

Höchstmass an Peripherieanbindung

- Ethernet- und USB-Anschlüsse integriert
- Eine serielle Schnittstelle RS-485 integriert
- Eine serielle Schnittstelle RS-485, steckbar auf Steckplatz A
- Bis zu 1023 zentrale Ein-/Ausgänge mit Modulträgern HPCD3.Cx00 zur Erweiterung (bis zu 64 Module mit je max. 16 Kontaktpunkten). Der erste Modulträger muss immer ein HPCD3.C200 sein
- Zusätzliche remote Ein-/Ausgänge über Modbus IP mit HPCD3-Controller und denselben E/A-Modulen



HPCD3.C200

HPCD3 E/A-Module in Kassettenform

Über 40 E/A-Module mit verschiedenen Funktionen verfügbar

- Der Status der digitalen Signale wird über LEDs angezeigt
- Konfigurierbares Prozessbild über Systemkonfiguration

Effiziente SBC Programmierwerkzeuge

Weitere Informationen finden Sie unter

www.honeywellprocess.com

- IEC-Programmiersoftware ControlEdge PCD Builder von HPS mit integrierter System- und Account-Management-Konfiguration und umfangreichen Anwendungskomponenten machen die Programmierung komfortabel und effizient
- Durch die abgestimmte Kombination von Betriebssystem und Programmier-Tool wird ein Höchstmass an Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Funktionalität erreicht



HPCD3.C100

Allgemeine technische Daten / Betriebsbedingungen

Stromversorgung

Speisespannung (gemäss EN / IEC 61 131-2)	24 VDC –20 / +25%, inkl. 5% Welligkeit
Stromaufnahme / Aufnahmeleistung (Ohne die Last der E/As)	typ. 175 mA / 4.2 W, max. 500 mA / 12 W
Belastbarkeit 5 V / 24 V intern	max. 600 mA / 100 mA
Kurzzeitige Spannungsunterbrüche (gemäss EN / IEC 61 131-2)	≤ 10 ms bei Interval ≥ 1 s

Elektrische Daten

2 Interrupt-Eingänge	24 VDC bis zu 100 Hz
Watchdog Relais, Schliesskontakt	48 VAC oder VDC ¹⁾ , 1 A
Echtzeituhr (RTC)	Ja , maximale Abweichung von 1 Minute pro Monat bei 25°C
Ultrakondensator zur Unterstützung der Echtzeituhr	10 Tage ²⁾

Umwelteinflüsse

Lagertemperatur (gemäss EN / IEC 61 131-2)	–25...+70 °C
Umgebungstemperatur Betrieb (gemäss EN / IEC 61 131-2)	0...+55 °C ³⁾ oder 0...+40 °C (je nach Montagelage)
Relative Luftfeuchtigkeit (gemäss EN / IEC 61 131-2)	10...95 % r.L., ohne Betauung

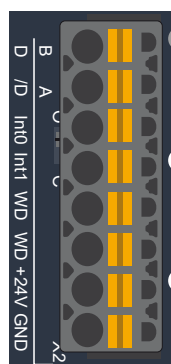
Mechanische Daten

Befestigungsart	Hutschiene nach DIN EN 60 715 TH35 (vormals DIN EN 50022) (1 × 35 mm)
Schutzart	IP 20
Flammwidrigkeit	UL 94 V0
Vibration (gemäss EN / IEC 61 131-2)	3.5 mm / 1.0 g sinusförmig
Schock (gemäss EN / IEC 61 131-2)	15 g / 11 ms Sinus-Halbwellen

1) bei DC-Schaltspannung eine Freilaufdiode über die Last schalten

2) um diesen Zeitraum zu verlängern, kann ein PCD3.R010 Modul in einen der vier IO-Slots der CPU gesteckt werden

3) bei Montage auf vertikaler Oberfläche, alle anderen Montage-Methoden 0...40 °C



Pin	Signal	Erläuterung
1	D	Port #2 RS-485 bis 115.2 kbit/s als freie Anwenderschnittstelle
2	/D	
3	Int0	2 Interrupt-Eingänge 24 VDC
4	Int1	
5	WD	Watchdog
6	WD	
7	+24V	Spannungsversorgung
8	GND	

RS-485 Bus-Abschluss (Terminierung) für Port #2

Schiebeschalter	Schalterstellung	Bezeichnung	Erläuterung
	links	o	ohne Abschlusswiderstände
	rechts	c	mit Abschlusswiderständen

Kommunikationsschnittstellen

Interface	Désignation	Port #	Description
Ethernet 1	Eth 1		Ein Anschluss, 10/100 MBit/
Ethernet 2	Eth 2.1 Eth 2.2		Zwei Anschlüsse switched 10/100 MBit/s
USB Device	USB		Ein Anschluss mit Remote NDIS-Treiber, ein virtueller IP-Port für Programmierung, Inbetriebnahme, Service und Webzugriff
USB Host	Port 3	3	Ein Anschluss für externen Hardwareschlüssel / Dongle für die Softwarelizenzierung
RS-485	X2 D + /D	2	Ein Anschluss, nicht galvanisch getrennt, für allgemeine Zwecke, bis zu 115.2 kbit/s, Schiebeschalter für Bus-Abschlusswiderstände (Terminierung)
Slot A	Slot A X0	1	Eine Steckplatz für Kommunikationsschnittstellenmodule PCD7.F110S oder PCD7.F150S
Micro SD	micro SD		Ein Steckplatz für optionale Micro-SD-Karte PCD7.R-MSD1024 *
CAN	X1 CAN		Ein Port, galvanisch getrennt, Hardware vorbereitet für CAN 20a und 20b, bis zu 1 MBit/s, integrierter Schiebeschalter für Bus-Abschlusswiderstände (120 Ω)

* Das optionale Dateisystem ist für Anwendungsprogramme, die benutzerdefinierte Daten verarbeiten, erforderlich

Anschlüsse X0 und X1

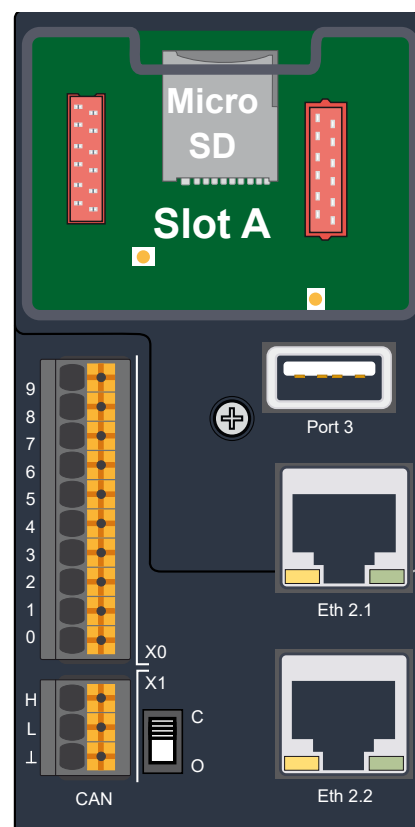
**X0 – Kommunikations-schnittstellen:
Steckplatz «Slot A»**

X1 – CAN-Bus Terminal

Pin	PCD7.F110S	PCD7.F150S
	RS-485	RS-485*
0	PGND	PGND
1	Rx-Rx	Rx-Rx
2	/Rx-/Tx	/Rx-/Tx
3		
4		
5	PGND	PGND
6		
7		
8		SGND
9		

* galvanisch getrennt

Pin	Signal
H	CAN_H
L	CAN_L
⊥	CAN_GND



Protokollübersicht

Protokoll	Schnittstellen	Anwendungshinweise
Engineering-Tool	Ethernet 1, 2, USB Device	Verschlüsselte Kommunikation des Programmierwerkzeuges. Standardwerte: Port 11740 USB über RNDIS Driver, siehe Werkseinrichtung.
Modbus TCP	Ethernet 1, 2	Modbus TCP Server und Client konfigurierbar über Software Configurator. An einen Master können maximal 32 Slaves angeschlossen werden. Ein Modbus TCP-Slave kann auch Gateway-Funktionen zu Modbus RTU/ASCII übernehmen.
Modbus RTU/ASCII	RS-485 Port 2, Slot A* Port 0	Modbus RTU/ASCII Serieller Master oder Serieller Slave über Software-Konfigurator konfigurierbar.
Profinet	Ethernet 1, 2	Station konfigurierbar über Software Configurator. Minimale Kommunikationszykluszeit = 2 ms.
OPC-UA	Ethernet 1, 2	Adressraum konfigurierbar gemäss PLC-Open für IEC 61131-3 Steuerungen. Verschlüsselung und Authentifizierung konfigurierbar, standardmäßig aktiviert.
User defined	All	Benutzerdefinierte Protokolle können über das Anwendungsprogramm implementiert werden, basierend auf Systemtreibern wie SysCom,...
CAN	CAN	Die Hardware ist für CAN 20a, 20b, CAN raw, J1939 und CAN open vorbereitet. CAN wird aber nicht durch das Standardprodukt unterstützt, verfügbar auf Anfrage.
* Ausgestattet mit einem Kommunikationsmodul PCD7.F150S		

Anwendungshinweise

SPS-Programm

- Programmgröße: 10 MBytes
- Programmspeicher: 50 MBytes
- Programmspeicher, persistent nicht flüchtig: 128 KBytes

PCD3-E/A-Prozessabbild

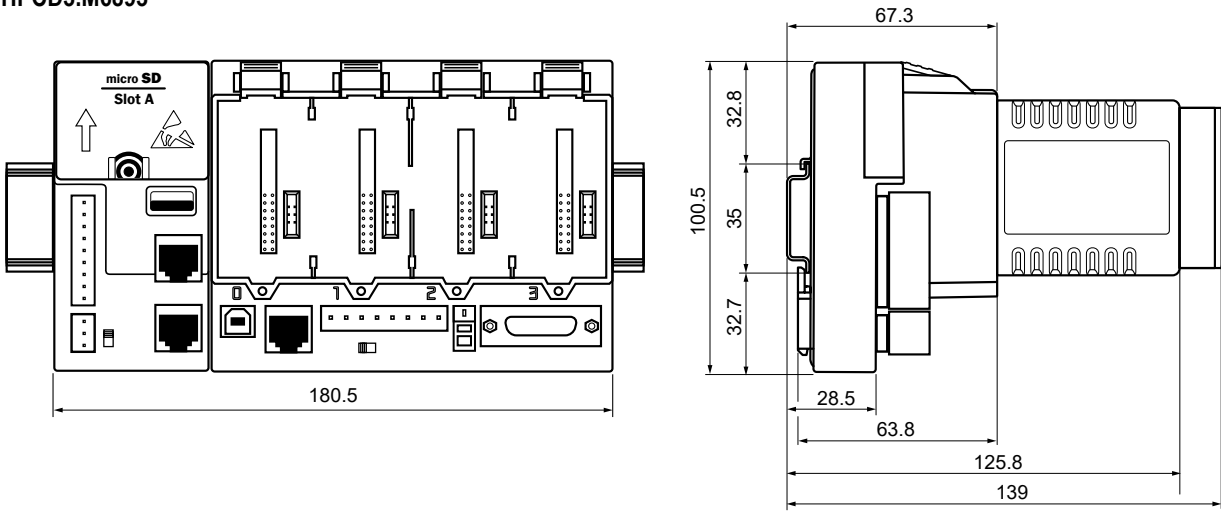
E/A-Aktualisierung über Prozessabbild innerhalb eines Programms,

- Buszyklusaufgabe konfigurierbar, min. 2 ms
- Digitale Ein-/Ausgänge: Aktualisierungszyklus 2 ms
- Analoge Ein-/Ausgänge: Aktualisierungszyklus 50...100 ms pro Modul (8 Kanäle), mehrere analoge Module parallel

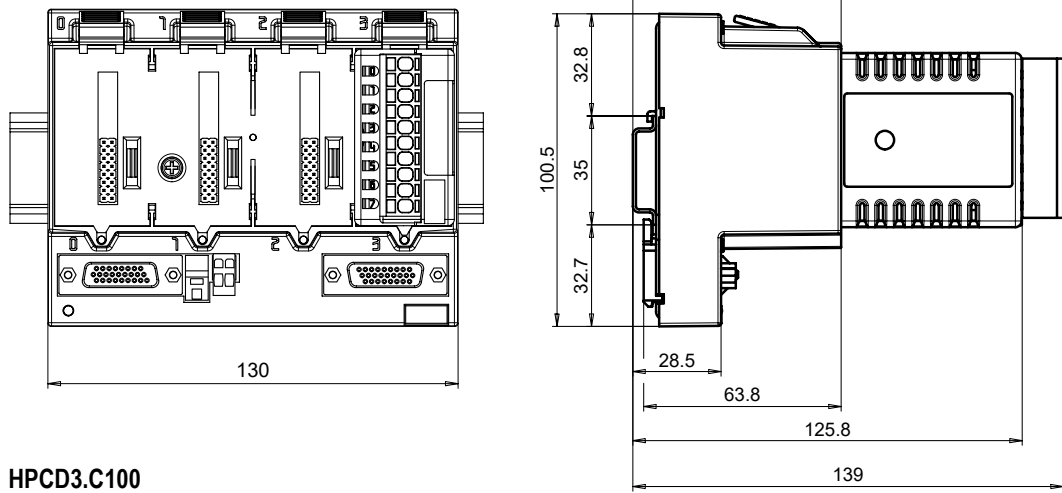
Einstellungen ab Werk

- USB Device RNDIS-Treiber aktiviert, Firewall offen für Engineering-Tool IP-Adresse 169.254.1.1, Subnetz 255.254.0.0
- Ethernet 1 deaktiviert
- Ethernet 2 deaktiviert
- Serial Com Port 2 eaktiviert
Serial Com. Port an Steckplatz A deaktiviert

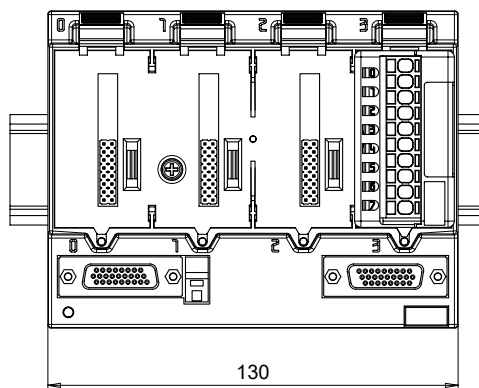
Massbilder
HPCD3.M6893



HPCD3.C200

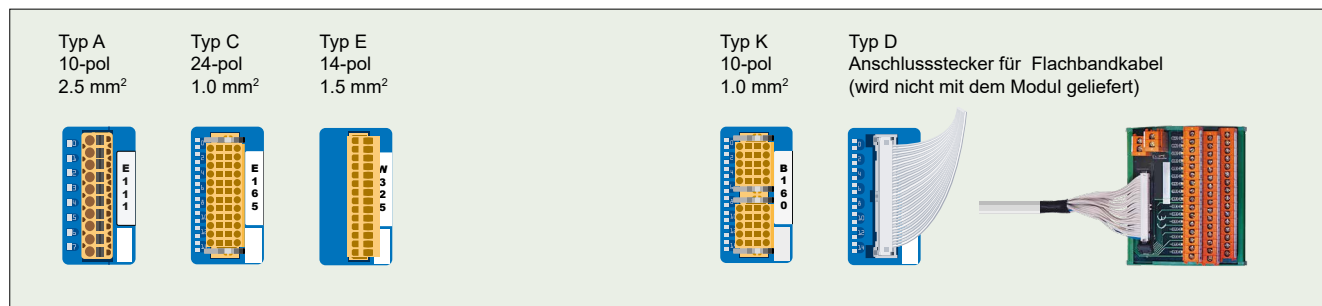


HPCD3.C100



Masse wie HPCD3.C200
(Siehe Zeichnung oben)

Anschlussstecker/Klemmen



▲ Ersatzklemmen, Flachbandstecker mit Systemkabel und separate Klemmenadapter werden als Zubehör bestellt.

Hinweis zur Kompatibilität



Mindestens erforderliches Firmware-Paket für die Module PCD3.A810 und PCD3.W800: 4.x.x
Mindestens erforderliches Firmware-Paket für alle restlichen E/A-Module: 3.0.0

Digitale Eingangsmodule

Typ	Anzahl Eingänge	Eingangsspannung	Eingangsverzögerung	Galv. Trennung	Interne Stromaufnahme		E/A-Stecker-typ ³⁾
					5 V-Bus ¹⁾	V-Bus ²⁾	
PCD3.E110	8	15...30 VDC	8 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E111	8	15...30 VDC	0.2 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E165	16	15...30 VDC	8 ms	---	10 mA	---	C
PCD3.E166	16	15...30 VDC	0.2 ms	---	10 mA	---	C
PCD3.E500 **	6	80...250 VAC *	20 ms	•	1 mA	---	A
PCD3.E610	8	15...30 VDC	10 ms	•	24 mA	---	A
PCD3.E613 **	8	30...60 VDC	9 ms	•	24 mA	---	A

* Nicht UL-konform

** Nicht empfohlen für neue Projekte

Digitale Ausgangsmodule

Typ	Anzahl E/A	Ausgangs-Schaltleistung		Galv. Trennung	Interne Stromaufnahme		E/A-Stecker-typ ³⁾
		DC	AC		5 V-Bus ¹⁾	V-Bus ²⁾	
PCD3.A200	4, Relais (Schliesser)*	2 A/50 VDC**	2 A/250 VAC	•	15 mA	---	A
PCD3.A210 ****	4, Relais (Öffner)*	2 A/50 VDC**	2 A/250 VAC	•	15 mA	---	A
PCD3.A220	6, Relais (Schliesser)	2 A/50 VDC**	2 A/250 VAC	•	20 mA	---	A
PCD3.A251	8, Relais (6 Umschalter + 2 Schliesser)	2 A/50 VDC***	2 A/48 VAC	•	25 mA	---	C
PCD3.A300	6, Transistor	2 A/10...32 VDC	---	---	20 mA	---	A
PCD3.A400	8, Transistor	0.5 A/5...32 VDC	---	---	25 mA	---	A
PCD3.A410	8, Transistor	0.5 A/5...32 VDC	---	•	24 mA	---	A
PCD3.A465	16, Transistor	0.5 A/10...32 VDC	---	---	10 mA	---	C

* mit Kontaktschutz

** Für einen UL61010 konformen Betrieb gilt folgende Schaltleistung: 2 A/35 VDC

*** Für einen UL61010 konformen Betrieb gilt folgende Schaltleistung: 2 A/30 VDC

**** Nicht empfohlen für neue Projekte

Analoge Eingangsmodule

Typ	Anzahl Kanäle	Signalbereiche / Beschreibung	Auflösung	Galv. Trennung	Interne Stromaufnahme		E/A-Stecker-typ ³⁾
					5 V-Bus ¹⁾	V-Bus ²⁾	
PCD3.W200	8 E	0...+10 V	10 Bit	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W210	8 E	0...20 mA ⁴⁾	10 Bit	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W220	8 E	Pt1000: -50°C...400°C Ni1000: -50°C...+200°C	10 Bit	---	8 mA	16 mA	A
PCD3.W300	8 E	0...+10 V	12 Bit	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W310	8 E	0...20 mA ⁴⁾	12 Bit	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W340	8 E	0...+10 V/0...20 mA ⁴⁾ Pt1000: -50°C...400°C Ni1000: -50°C...+200°C	12 Bit	---	8 mA	20 mA	A
PCD3.W350	8 E	Pt100: -50°C...+600°C Ni100: -50°C...+250°C	12 Bit	---	8 mA	30 mA	A
PCD3.W360	8 E	Pt1000: -50°C...+150°C	12 Bit	---	8 mA	20 mA	A
PCD3.W380	8 E	-10 V...+10 V, -20 mA...+20 mA, Pt/Ni1000, Ni1000 L&S, NTC10k/NTC20k (Konfiguration über Software)	13 Bit	---	25 mA	25 mA	2× K
PCD3.W305	7 E	0...+10 V	12 Bit	•	60 mA	0 mA	E
PCD3.W315	7 E	0...20 mA ⁴⁾	12 Bit	•	60 mA	0 mA	E
PCD3.W325	7 E	-10 V...+10 V	12 Bit	•	60 mA	0 mA	E
PCD3.W745	4 E	Temperaturmodul für TC Typ J, K und 4-Leiter Pt/Ni100/1000	16 Bit	•	200 mA	0 mA	⁵⁾

Analoge Ausgangsmodule

Typ	Anzahl Kanäle	Signalbereiche/Beschreibung	Auflösung	Galv. Trennung	Interne Stromaufnahme		E/A-Stecker-typ ³⁾
					5 V-Bus ¹⁾	V-Bus ²⁾	
PCD3.W400	4 A	0...+10 V	8 Bit	---	1 mA	30 mA	A
PCD3.W410	4 A	0...+10 V/0...20 mA/4...20 mA wählbar mit Jumper	8 Bit	---	1 mA	30 mA	A
PCD3.W600	4 A	0...+10 V	12 Bit	---	4 mA	20 mA	A
PCD3.W610	4 A	0...+10 V/-10 V...+10 V/0...20 mA/ 4...20 mA wählbar mit Jumper	12 Bit	---	110 mA	0 mA	A
PCD3.W605	6 A	0...+10 V	10 Bit	•	110 mA	0 mA	E
PCD3.W615	4 A	0...20 mA/4...20 mA parametrierbar	10 Bit	•	55 mA	0 mA	E
PCD3.W625	6 A	-10 V...+10 V	10 Bit	•	110 mA	0 mA	E

Übersicht interne Busbelastbarkeit der Modulträger

	HPCD3.M6893	HPCD3.C200
1) Intern 5V	600 mA	1500 mA
2) Intern +V (24 V)	100 mA	200 mA

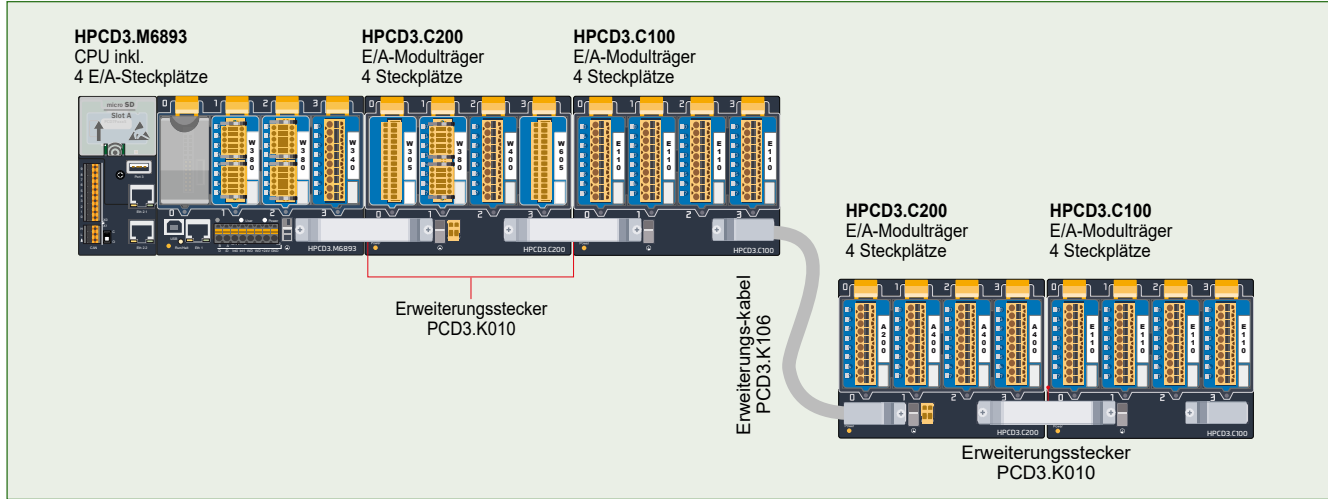
Die Strombedarfsberechnung vom internen +5V und +V-Bus für die E/A-Module erfolgt im Control Edge PCD IO-Calculator (Excel sheet).

- 3) Die steckbaren E/A-Klemmenblöcke sind im Lieferumfang der E/A-Module enthalten. Ersatzklemmen, Flachbandstecker mit Systemkabel und separate Klemmenadapter werden als Zubehör bestellt.
 4) 4...20 mA über Anwenderprogramm
 5) Nicht steckbarer Federkraftklemmenblock

Projektierungshinweise Modulträger HPCD3

Der von den E/A-Modulen aufgenommene interne Laststrom an der +5V- und +V (24 V)-Versorgung darf den maximalen abgegebenen Versorgungsstrom der CPUs, RIOs oder HPCD3.C200-Modulträger nicht übersteigen.

Berechnungsbeispiel Stromverbrauch vom internen +5V- und +V (24V)-Bus der E/A-Module



Verbrauch M6893 + C200 + C100

Modul	Intern 5V	Intern +V (24 V)
Leer		
W380	25 mA	25 mA
W380	25 mA	25 mA
W340	8 mA	20 mA
Gesamt M6893	58 mA	70 mA
W340	8 mA	20 mA
W340	8 mA	20 mA
W610	110 mA	0 mA
E160	10 mA	
Gesamt C200	136 mA	40 mA
E160	10 mA	
E160	10 mA	
E160	10 mA	
Gesamt C100	40 mA	0
Gesamt C200	176 mA	40 mA

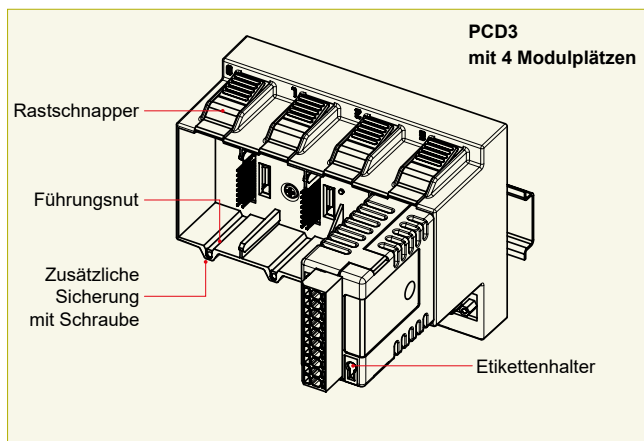
Verbrauch C200 + C100

Modul	Intern 5V	Intern +V (24V)
A200	15 mA	
A810	40 mA	
A810	40 mA	
A860	18 mA	
Gesamt C200	113 mA	
A460	10 mA	
A460	10 mA	
A460	10 mA	
W380	25 mA	25 mA
Gesamt C100	55 mA	25 mA
Gesamt C200	168 mA	25 mA

Capacity	HPCD3.M6893	HPCD3.C200
Intern 5V	600 mA	1500 mA
Intern +V (24V)	100 mA	200 mA

Aus dem aufgeführten Berechnungsbeispiel ist ersichtlich, dass die interne Belastbarkeit beim CPU-Basismodul HPCD3.M6893 und dem Trägermodul HPCD3.C200 eingehalten wird. Das CPU-Basismodul verfügt über ausreichend Reserve zur Aufnahme eines weiteren Kommunikationsmoduls im leeren Steckplatz 0. Auch das Trägermodul HPCD3.C200 verfügt über ausreichend Reserve für den Anschluss eines weiteren Trägermoduls HPCD3.C100. Die Stromverbrauchsberechnung vom internen +5V- und +V (24 V)-Bus für die E/A-Module erfolgt im Control Edge PCD IO-Calculator Excel sheet automatisch.

Einsetzen der E/A-Module



▲ Einfacher Tausch der E/A-Module

Mehr als 40 Module unterschiedlicher Funktionalität

Typen

- ▶ **PCD3.Axxx** Digitale Ausgangsmodule
- ▶ **PCD3.Exxx** Digitale Eingangsmodule
- ▶ **PCD3.Wxxx** Analoge Ein-/Ausgangsmodule



Die HPCD3.C200 dient zur Verlängerung des E/A-Busses oder zur internen Stromversorgung +5V und +V (24 V eines Modul-Segmentes). Bitte folgende Regeln beachten:

- **Obligatoire:** Fügen Sie nach der HPCD3.M6893 und nach jedem Kabel (am Anfang einer Reihe) eine HPCD3.C200 ein.
- Nicht mehr als sechs HPCD3.C200 in einer Konfiguration verwenden, sonst übersteigt die Zeitverzögerung die E/A-Zugriffszeit.
Maximal fünf Kabel PCD3.K106/K116 verwenden.
- Wird eine Anwendung in einer einzigen Reihe montiert (max. 15 Modulträger), muss nach fünf HPCD3.C100 eine HPCD3.C200 zur Verstärkung des Bus-Signals eingesetzt werden (ausser die Konfiguration endet mit der fünften HPCD3.C100).
- Wird die Anwendung in mehreren Reihen montiert, dürfen wegen der begrenzten Kabellänge nur drei Modulträger (1 × HPCD3.C200 und 2 × HPCD3.C100) in einer Reihe montiert werden.



Folgende Aspekte sind bei der Planung von HPCD3-Anwendungen besonders zu beachten:

- Im Sinne von Lean-Automation empfiehlt es sich, den ersten Steckplatz auf dem CPU-Basismodul für allfällige spätere Erweiterungen freizulassen. In diesem Steckplatz können sowohl einfache E/A-Module wie auch Kommunikationsmodule verwendet werden.
- Die Gesamtlänge des E/A-Busses ist aus technischen Gründen begrenzt, je kürzer, je besser.



HPCD3-E/A-Module sind nicht Hot-Plug-fähig:

- Stecken Sie die E / A-Module nach dem Ausschalten der Stromversorgung (24V) vorsichtig ein und aus.



Bei UL-konformen Anwendungen müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

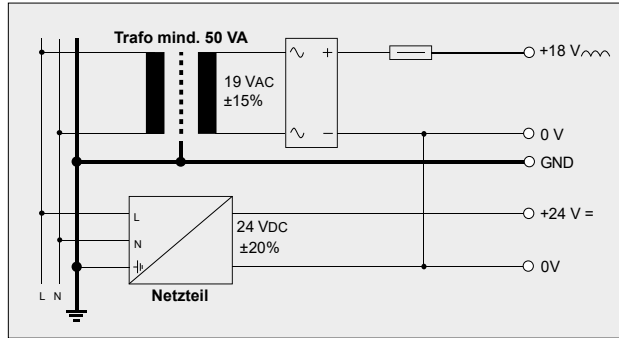
- Das Basismodul HPCD3.M6893 kann nur mit Ein-/Ausgabemodulen verwendet werden, die in UL 61010 gelistet sind.
- Das Basismodul HPCD3.M6893 muss mit einem UL Class 2-zertifizierten Netzteil betrieben werden.
- Verwenden Sie als Anschlusskabel nur Kupferleitungen mit zulässigem Temperaturbereich (60/75 °C).
- Dieses Gerät muss in einem industriellen Schaltschrank oder einem anderen geeigneten Gehäuse installiert werden.
- Wenn das Gerät auf eine Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben wurde, kann der durch das Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

Stromversorgung und Anschlusskonzept

Externe Stromversorgung

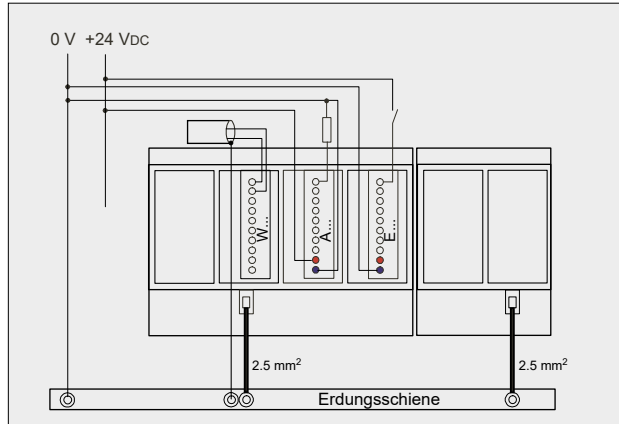
Für die meisten Module kann eine zweiweggleichgerichtete Speisung verwendet werden.

Es empfiehlt sich generell, die robusten und störstärkeren Stromversorgungen mit geregelterm 24 VDC-Ausgang zu verwenden.



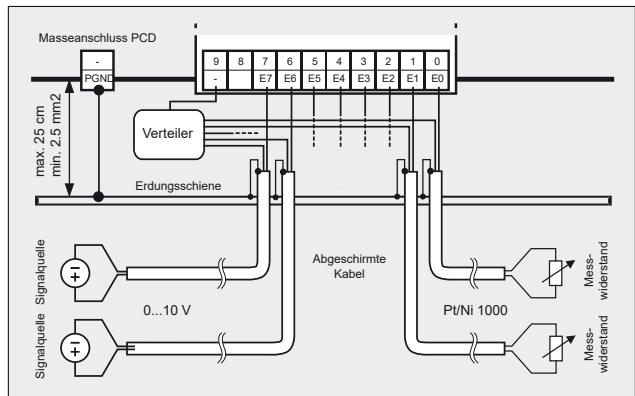
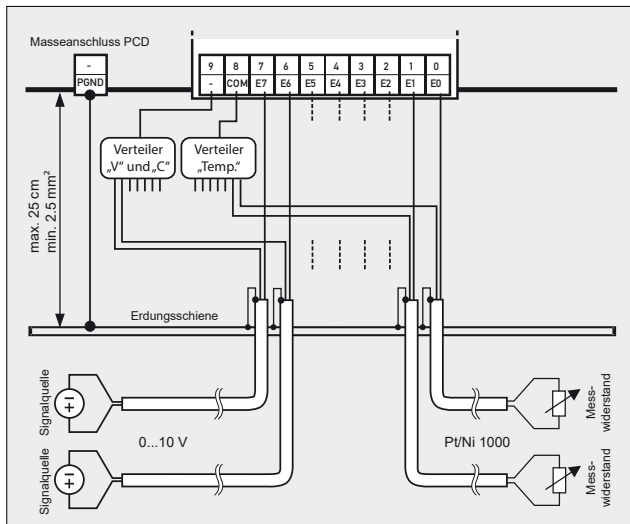
Erdungs- und Anschlusskonzept

- Das Nullpotenzial (GND) der 24-V-Speisung (Supply) wird mit dem GND und der Erdungsklemme der Steuerung verbunden. Diese soll mit einem möglichst kurzen Draht (<25 cm) von 1.5 mm² mit der Erdungsschiene verbunden werden. Ebenso der Minusanschluss der PCD3.F1xx oder der Interruptklemme.
- Auch allfällige Abschirmungen von Analogsignalen oder Kommunikationskabeln sollen entweder über eine Minusklemme oder über die Erdungsschiene auf das gleiche Erdpotenzial gebracht werden.
- Alle Minusanschlüsse sind intern verbunden. Für einen störungsfreien Betrieb sind diese Verbindungen extern mit möglichst kurzen Drähten von 1.5 mm² Querschnitt zu verstärken.



Erdungs- und Anschlusskonzept für nicht galvanisch getrennte analoge Eingänge (PCD3.W2x0, PCD3.W3x0)

Die Signalquellen (zum Beispiel Temperaturfühler) sollen möglichst direkt an das Eingangsmodul angeschlossen werden. Um optimale Messresultate zu erhalten, sollte jede Verbindung zu einer Erdungsschiene vermieden werden. Zusätzliche externe GND-Verbindungen der Fühlersignale können Ausgleichströme zur Folge haben, welche die Messung verfälschen. Werden abgeschirmte Kabel eingesetzt, sollte der Schirm mit einer Erdungsschiene verbunden werden.



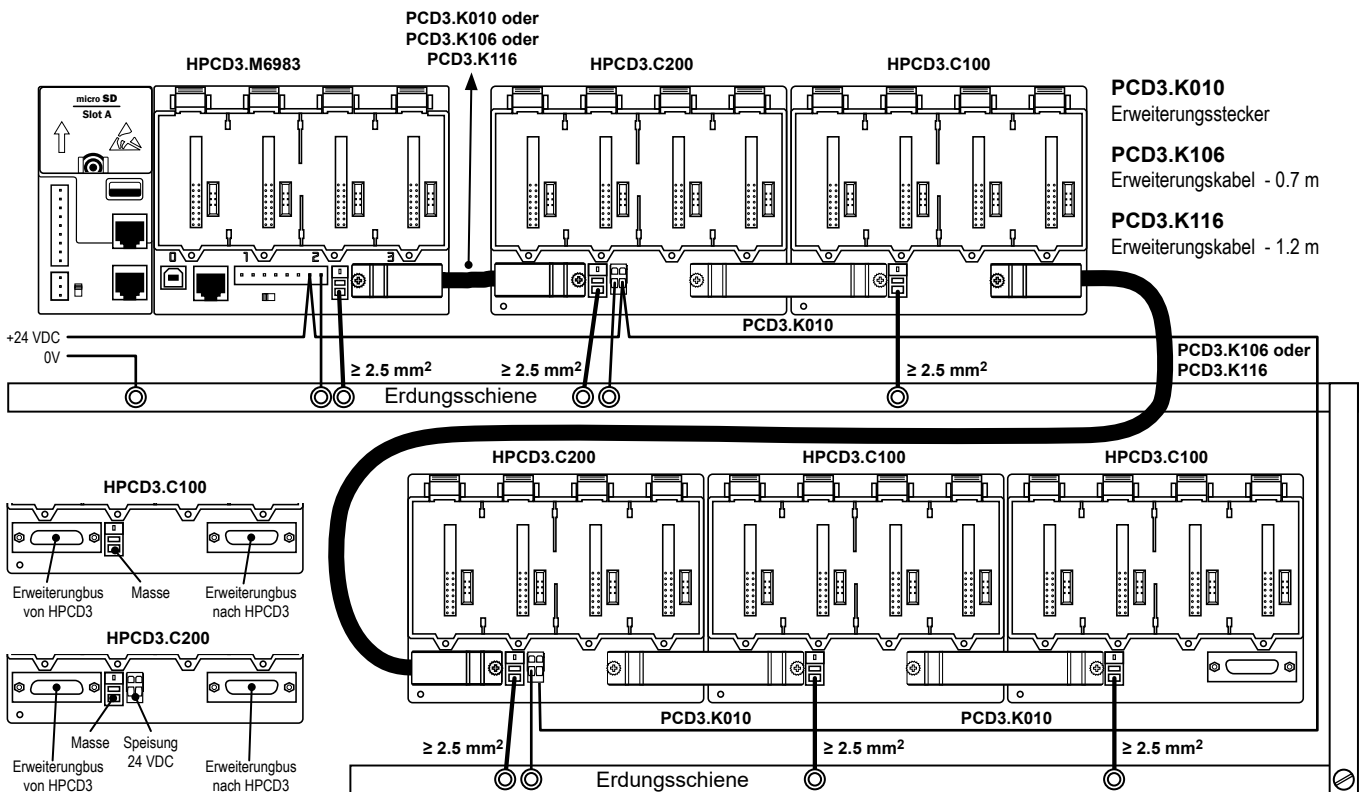
Anschlusskonzept für PCD3.W2x0

Die Referenzpotenziale der Signalquellen sind auf einen gemeinsamen GND-Verteiler an Klemme «-» zu verdrahten.

Anschlusskonzept für PCD3.W3x0

Die Referenzpotenziale der Spannungs- und Stromeingänge sind auf einen gemeinsamen GND-Verteiler an Klemme «-» und die Temperaturfühler auf einen gemeinsamen GND-Verteiler an Klemme «COM» zu verdrahten. Das Modul PCD3.W380 hat für die Eingänge einen 2-Leiteranschluss und erfordert keine externen GND-Verteiler.

E/A-Modulträger HPCD3.C200 und HPCD3.C100



Die Modulträger HPCD3.C200 können folgende Ströme für die eingesteckten Module und angehängten Modulträger HPCD3.C100 zur Verfügung stellen.

	HPCD3.C200
5V Bus	1500 [mA]
+V Bus	630 [mA]

Abschirmungen von Analogsignalen oder Kommunikationskabeln sollen entweder über eine Minusklemme oder über die Erdungsschiene auf das gleiche Erdpotenzial gebracht werden.

Alle Minusanschlüsse sind intern verbunden. Für einen störungsfreien Betrieb sind diese Verbindungen extern mit möglichst kurzen Drähten von 1.5 mm² Querschnitt zu verstärken.

Es wird empfohlen, die E/A-Module aus einem Kabelkanal zu verdrahten.

Folgende Aspekte sind bei der Planung von HPCD3-Anwendungen besonders zu beachten:

- Stecken Sie nach jedem Kabel eine HPCD3.C200 ein (am Anfang einer Reihe).
- Die Gesamtlänge des E/A-Busses ist durch technische Faktoren begrenzt. Je kürzer, desto besser.
- Verwenden Sie nicht mehr als sechs HPCD3.C200 in einer einzigen Konfiguration oder die Zeitverzögerung überschreitet die E/A-Zugriffszeit.

Konformität mit der CE-Richtlinie

Dieses System wurde nach der internationalen Norm EN/IEC61131-2:2007 entwickelt und entspricht damit den CE-Richtlinien zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der Gefahrstoffbeschränkung (ROHS) 2011/65/EU.



Zertifikate



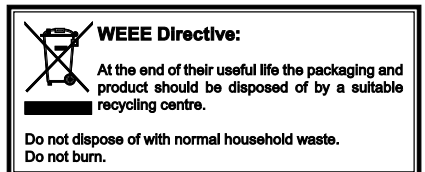
EAC Konformitätszeichen für Maschinen-Exporte nach Russland, Kasachstan und Belarus.

UL-Konformität gemäß den folgenden Bedingungen

Dieses Gerät ist für den Einsatz in einer maximalen Umgebung von 55 °C geeignet!
Nur mit 60/75 °C Kupfer (CU) Draht.
Maximales Anzugsmoment, bei Verwendung von Schraubklemme, 0,5 Nm.

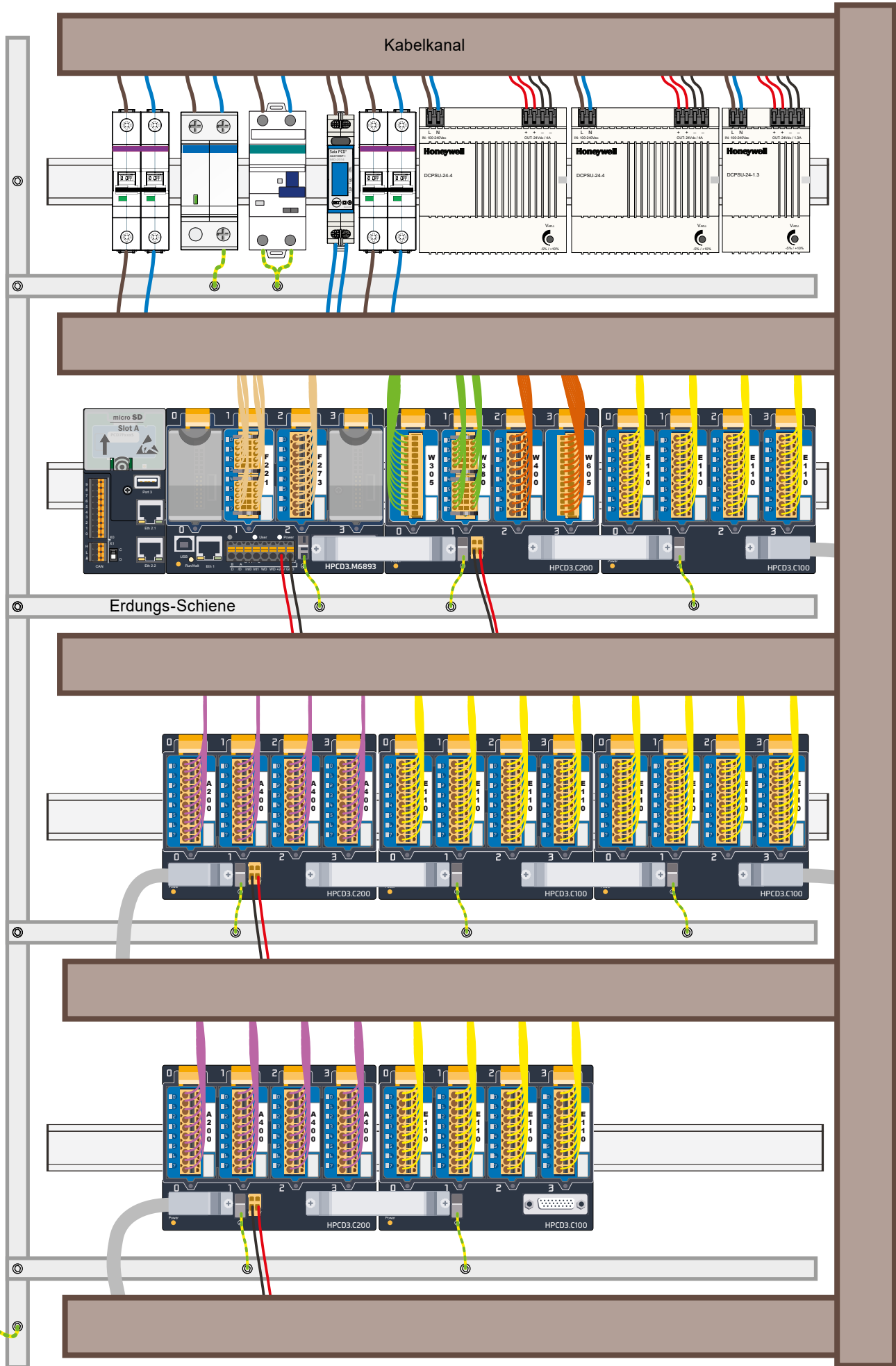


WEEE Directive 2012/19/EC Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)



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! Um den richtigen Entsorgungsprozess zu kennen, überprüfen Sie bitte die lokal geltenden Vorschriften.

Beispiel: Stromversorgung und Anschlusskonzept



**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 EN61010 Teil 1 ausgeschlossen sind.

**WARNUNG - Sicherheitshinweise**

Nennspannung beachten, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird (siehe Typenschild). Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind. Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen 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 schadhaften Geräten dürfen vom Anwender keine Reparaturen vorgenommen werden.

**GEWÄHRLEISTUNG**

Durch das Öffnen eines Moduls erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Gebrauchsanweisung (Datenblatt) beachten und aufbewahren.
Gebrauchsanweisung (Datenblatt) an Nachbesitzer weitergeben.

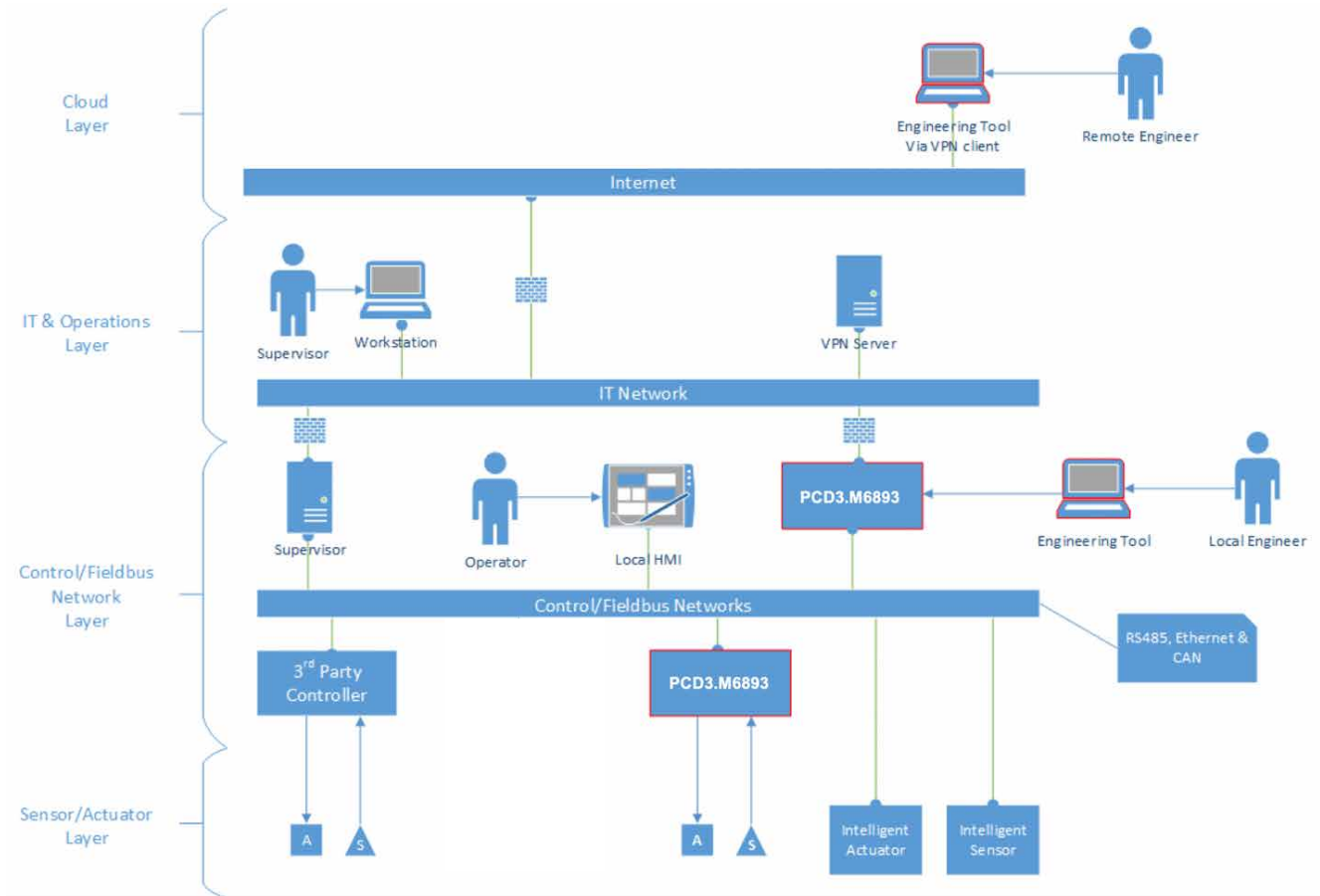


WEEE Directive 2012/19/EC Waste Electrical and Electronic Equipment directive
Am Ende der Produktlebensdauer ist die Verpackung und das Produkt in einem entsprechenden Recyclingzentrum zu entsorgen! Das Gerät nicht mit dem üblichen Hausmüll entsorgen! Das Produkt darf nicht verbrannt werden!



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

Sicherheitshandbuch für den Controller HPCD3.M6893



Der Controller HPCD3.M6893 kann in einer hoch vernetzten Umgebung verwendet werden. Das Gerät muss jedoch sicher konfiguriert werden, um das Risiko unbefugter Zugriffe zu verringern.

Internetverbindung

Das Gerät darf nicht ohne Anwendung einer ordnungsgemäßen Vorsichtsmaßnahme direkt mit dem Internet verbunden werden, z. B. der Installation einer Firewall zwischen dem Internet und dem Controller HPCD3.M6893.

Netzwerksegmentierung

Der Controller HPCD3.M6893 ist mit mehreren Netzwerkschnittstellen ausgerüstet. Der Systemdatenverkehr wird nicht zwischen den Schnittstellen geroutet. Das System sollte wie im oben gezeigten Bild konstruiert werden. Es sollte unterschiedliche Netzwerke für Steuerungs- und IT-Netzwerke geben. Kritische und nicht kritische Elemente sollten durch Anschluss an verschiedene Segmente voneinander getrennt werden.

Wenn Netzwerke nicht physisch getrennt werden können, müssen sie zumindest durch eine Firewall getrennt werden.

Auswahl von Protokollen

Wählen Sie nach Möglichkeit verschlüsselte und authentifizierte Protokolle aus.

Firewall

Der Controller HPCD3.M6893 ist zwar mit einer integrierten Firewall ausgerüstet. Es ist jedoch besser, eine dedizierte Firewall zwischen den Netzwerken zu verwenden.

Remote-Zugriff

Zur Unterstützung des Remote-Zugriffs auf das System muss ein VPN verwendet werden, um den Netzwerkdatenverkehr sicher von der Remote-Engineering-Workstation in das IT-Netzwerk der Steuerungsinfrastruktur zu tunneln. Das IT-Netzwerk muss so konfiguriert werden, dass nur das Kommunikationsprotokoll des Engineering-Tools aus dem VPN-Netzwerk an den Controller weitergeleitet werden darf.

Sicheres Remote-Update

Zur Aktualisierung der Firmware eines HPCD3.M6893-Controllers ist eine VPN-Verbindung wie im Abschnitt „Remote-Zugriff“ beschrieben erforderlich. Nach der sicheren Konfigurierung von VPN-Server und -Client wird der Firmware-Downloader im Engineering-Tool wie gewöhnlich verwendet, um die jeweils aktuelle Firmware für die HPCD3.M6893 zu installieren.

Physische Zugangskontrolle

Feldbus-Netzwerke sind inhärent unsicher. Daher kann auch der Controller HPCD3.M6893 nicht in Bezug auf physische Modifikationen wie die Manipulation von E/A-Modulen und häufig verwendeten IT-Protokollen wie DHCP gesichert werden. Daher ist es zwingend erforderlich, dass die vollständige Steuerungsinfrastruktur einschließlich der IT-Infrastruktur und aller Geräte physisch vor unbefugten Zugriffen geschützt wird.

Auswahl von Geräten

Es dürfen nur Geräte verwendet werden, die nach sicheren Verfahren entwickelt wurden.

Sichere Entwicklungsverfahren

Der Controller HPCD3.M6893 ist über IEC-Anwendungen im Programmierwerkzeug frei programmierbar. Über die SysXxxx- und CAA-Bibliotheken ist der Zugriff auf Systemressourcen des Betriebssystems möglich, z. B. auf Dateisysteme, serielle Schnittstellen, Netzwerkschnittstellen usw. (siehe help.codeys.com). Während dieser Grad an Zugriff eine nahezu unbegrenzte Flexibilität bietet, erfordert er auch Disziplin, um die IEC-Anwendung auf sichere Weise zu entwickeln.

Dieser Abschnitt des Handbuchs beschreibt sichere Entwicklungsverfahren, die befolgt werden müssen, um die Sicherheit des Systems zu gewährleisten. Die hier beschriebenen sicheren Verfahren sind nicht umfassend. Bitte ziehen Sie daher spezialisierte Dokumentationen wie OWASP (https://www.owasp.org/index.php/OWASP_Secure_Coding_Practices_-_Quick_Reference_Guide) heran.

Validierung von Eingangsdaten

Behandeln Sie alle Daten aus externen Einheiten als nicht vertrauenswürdig. Dies gilt insbesondere dann, wenn Daten aus einer externen Schnittstelle wie einer seriellen Leitung oder einer Netzwerkschnittstelle empfangen werden. Validieren Sie alle Eingangsdaten nach Typ und Länge. Verwenden Sie eine Whitelist zulässiger Werte.

Ausgabekodierung

Wenn Sie Daten in einer Datei speichern oder über ein Netzwerk übertragen, müssen ordnungsgemäße Escape-Zeichen entsprechend dem Ausgabeformat verwendet werden.

Kommunikationsprotokolle

Die Implementierung von Kommunikationsprotokollen erfordert besondere Sorgfalt. Verschlüsseln Sie die Kommunikation, wenn das Protokoll dies zulässt. Verwenden Sie ausschließlich TLS 1.2 oder höher, wenn Sie TLS verwenden.

Stellen Sie bei Verwendung von Sitzungs-IDs sicher, dass diese vollständig zufällig zugewiesen, nicht wieder verwendet und nach dem Abschluss einer Sitzung gelöscht werden.

Beenden Sie eine Kommunikationssitzung, wenn eine ungültige Sitzungs-ID verwendet wird.

Verwendung von Watchdogs

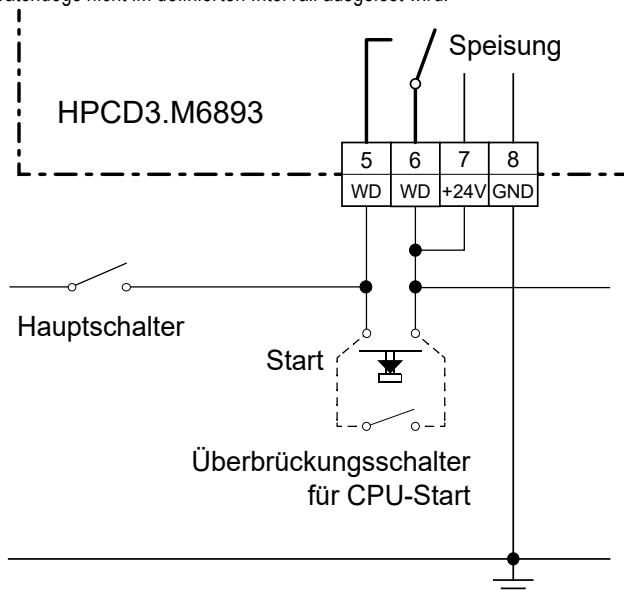
Das System ist mit zwei vom Benutzer programmierbaren Watchdogs ausgerüstet. Watchdogs können verwendet werden, um ein System in einen definierten Zustand zu führen, wenn eine Aufgabe außerhalb der definierten Grenzen ausgeführt wird.

Zykluszeit Watchdog

Der Zykluszeit-Watchdog kann in der Aufgabenkonfiguration einer IEC-Anwendung programmiert werden. Sie können diesen Watchdog verwenden, um die Anwendung vor Programmierfehlern in einzelnen Aufgaben zu schützen. Wenn eine Aufgabe die maximal zulässige Ausführungszeit überschreitet, wird sie vom Laufzeitsystem abgebrochen.

Watchdog-Relais

Das System ist mit einem physischen Relaiskontakt ausgerüstet. Das Watchdog-Relais kann so programmiert werden, dass der Kontakt geöffnet wird, wenn er nicht in einem konfigurierbaren Intervall ausgelöst wird. Durch die Ausrichtung des Watchdog-Kontakts an der Stromversorgung wie unten beschrieben kann das System vollständig abgeschaltet werden, wenn der Watchdog nicht im definierten Intervall ausgelöst wird.



Verwendung von Aufgabenprioritäten

Zyklischen Aufgaben in der IEC-Anwendung können verschiedene Prioritäten zugewiesen werden, von Hintergrundaufgaben bis zu Echtzeitaufgaben. Sie müssen die Aufgabe so strukturieren, dass nur zeitkritische Aufgaben mit Echtzeitpriorität ausgeführt werden. Echtzeitaufgaben sollten keine lang andauernden Schleifen ausführen oder synchrone SysXxxx-Funktionen aufrufen, da dies das gesamte System blockieren könnte.

Verwendung von IEC-Bibliotheken

Verwenden Sie ausschließlich Bibliotheken aus vertrauenswürdigen Quellen. Kontrollieren Sie mithilfe des Bibliotheks-Managers, ob die Bibliothek korrekt signiert ist. Verwenden Sie keine Bibliotheken, die nicht signiert sind, oder Bibliotheken, deren Signatur ungültig ist.

Erstellung und Verteilung von Bibliotheken

Befolgen Sie die im Richtlinienabschnitt des CODESYS-Handbuchs beschriebenen Richtlinien. Stellen Sie sicher, dass Bibliotheken als kompilierte Bibliotheken verteilt werden. Andernfalls ist der Quellcode einer Bibliothek für alle Personen zugänglich, die Zugriff auf die Bibliothek haben. Signieren Sie die Bibliothek mit Ihrem X.509-Zertifikat.

Sichere Gerätekonfiguration

Befolgen Sie die unten beschriebenen Richtlinien, um die sichere Konfiguration des HPCD3.M6893-Controllers zu gewährleisten.

Netzwerkanschlüsse

Deaktivieren Sie alle Netzwerkanschlüsse, die nicht verwendet werden.

Firewall

Der PCD3.M6893 ist mit einer integrierten IP-Paketfilter-Firewall ausgerüstet. Die Firewall ist standardmäßig so konfiguriert, dass das Programmierwerkzeug am USB-Serviceanschluss mit dem Gerät kommunizieren kann. Sonstiger ein- oder ausgehender Datenverkehr ist standardmäßig gesperrt. Sie müssen explizit Regeln hinzufügen, die ein- oder ausgehenden Datenverkehr für das Gerät zulassen. Es ist wichtig, dass die Firewall-Regeln so streng wie möglich sind. Die Firewall muss aktiviert bleiben, um eine Verteidigungsschicht hinzuzufügen.

Internetmelder

Dieses Gerät ist nicht für die direkte Verbindung mit dem Internet ausgelegt. Um Schutz vor einer versehentlichen Verbindung mit dem Internet oder einer Fehlkonfiguration der Firewall zu bieten, ist der Controller HPCD3.M6893 mit einem Internetmelder-Service ausgerüstet, der den Anschluss deaktiviert, über den die Verbindung mit dem Internet erfolgt. Dieser Service ist standardmäßig aktiviert. Er sollte deaktiviert werden, wenn sich das Gerät hinter einer ordnungsgemäß konfigurierten Firewall befindet und die Internet-services verwendet werden müssen.

Kontoverwaltung

Die konsolidierte Kontoverwaltung auf dem Controller HPCD3.M6893 stellt eine rollenbasierte Kontoverwaltung bereit, die für alle Services auf dem Gerät verwendet wird. Jeder Service auf dem Gerät ermöglicht eine granulare Zugriffsteuerung für alle Datenpunkte und Aktionen. Sie müssen sicherstellen, dass den Konten Berechtigungen nach dem Grundsatz der geringsten benötigten Rechte erteilt werden. Das bedeutet, dass die einzelnen Konten nur den Zugriff auf Elemente erhalten sollten, den sie zur Ausführung der beabsichtigten Operationen tatsächlich benötigen.

Wenn ein Konto nur für einen begrenzten Zeitraum verwendet werden soll, da es sich beispielsweise um das Konto eines Mitarbeiters auf Zeit handelt, muss dies im Konto berücksichtigt werden.

Aktivieren Sie die Kontosperrung, um Brute-Force-Angriffe zu verhindern.

Löschen Sie Konten, die nicht mehr verwendet werden.

Aktivieren Sie eine Mindest- und Maximalgültigkeitsdauer für Passwörter, um Benutzer zu zwingen, ihre Passwörter regelmäßig zu ändern.

Besondere Rollen

Konten mit der Rolle 0 sind Geräteadministratorkonten. Diese Konten haben vollständigen Zugriff auf das Gerät.

Konten mit der Rolle 1 sind Benutzeradministratorkonten. Diese Konten verwalten andere Konten, solange den verwalteten Konten dieselben oder geringere Rollen als dem Geräteadministratorkonto zugewiesen sind.

Zertifikatverwaltung

Allgemein

Der Controller HPCD3.M6893 ist mit drei Services ausgerüstet, CODESYS, HTTPS-Server und OPC UA, die digitale Verschlüsselungszertifikate verwenden, um die Identität der Kommunikationsparteien und/oder die Identität des Geräts selbst nachzuweisen. Beim ersten Start oder bei der werkseitigen Zurücksetzung generieren diese Services ein selbstsigniertes Zertifikat. Dieses Zertifikat unterstützt zwar die Inbetriebnahme des Systems, ist jedoch nicht sicher und muss geändert werden, bevor das System dauerhaft in Betrieb genommen wird.

Nehmen Sie den Controller HPCD3.M6893 nicht mit einem selbstsignierten Zertifikat in Betrieb.

Die Verwendung selbstsignierter Zertifikate ist während der Entwicklung praktisch. Die Produkte sollten jedoch nicht mit selbstsignierten Zertifikaten an Kunden ausgeliefert werden. Sie sollten entweder ein Anfangszertifikat für das Produkt erstellen oder dem Endkunden einen Mechanismus bereitstellen, mit dem dieser das Produkt bereitstellen und dem Gerät ein signiertes Unternehmenszertifikat zuweisen kann.

Sie müssen den Kunden über die Anforderungen an die Zertifikatsverwaltung für das Produkt informieren.

CODESYS

Der Controller HPCD3.M6893 verwendet ein CODESYS RTS für die SPS-Funktionalität. Die Kommunikation zwischen QronoX ECS und dem Controller ist stets verschlüsselt. Das Gerät generiert ein selbstsigniertes Anfangszertifikat. Dieses Zertifikat wird über die SPS-Shell in QronoX ECS durch ein benutzerdefiniertes Zertifikat ersetzt. Weitere Informationen finden Sie in der Tools-Hilfe.

HTTPS/Webserver

Der HTTPS/Webserver Der Controller HPCD3.M6893 unterstützt benutzerdefinierte Zertifikate. Sie können auf der Seite „Webserver-Systemkonfiguration“ im Programmierwerkzeug ein neues Zertifikat installieren. Die empfohlene Vorgehensweise besteht darin, über das Gerät einen Zertifikatsantrag (Certificate Signing Request, CSR) zu generieren. Der CSR kann an eine vertrauenswürdige Zertifizierungsstelle (Verschlüsselung) (Certification Authority, CA) gesendet werden, die anschließend das Gerätezertifikat ausgibt. Dieses Zertifikat kann über die Seite „Webserver-Systemkonfiguration“ des Programmierwerkzeugs installiert werden. Weitere Informationen finden Sie in der Tools-Hilfe.

OPC UA

Der OPC UA-Server des Controllers HPCD3.M6893 ist in der Lage, die strengen Sicherheitsanforderungen der OPC-UA-Spezifikation zu erfüllen. Dies ist nur möglich, wenn die Sicherheitsfunktion in der Systemkonfiguration aktiviert ist und verwendet wird. (Die Sicherheitsfunktion ist standardmäßig aktiviert.) Als Produktentwickler empfehlen wir nachdrücklich, die Kommunikation über einen sicheren Kanal in Ihrem Produkt zu aktivieren und das Sicherheitsprofil „None-None-Anonymous“ und die Option „Alle Zertifikate akzeptieren“ nur dann zu aktivieren, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Wenn die Sicherheitsfunktion aktiviert ist und das Sicherheitsprofil „None-None-Anonymous“ und die Option „Alle Zertifikate akzeptieren“ deaktiviert sind, müssen alle OPC UA-Clients sichere Verbindungen mit dem Produkt herstellen. Überprüfen Sie außerdem die verfügbaren Sicherheitsprofile, um sicherzustellen, dass der erforderliche Sicherheitstyp mit dem übereinstimmt, was Sie für Ihre Umgebung konfigurieren. OPC UA-Serverzertifikate, Ausstellerzertifikate sowie Zertifikate für vertrauenswürdige Clients werden auf der Registerkarte „Dateien“ im Objekt „CODESYS-Geräte“ ausgeführt.

Datenschutz

Auf dem Gerät gespeicherte Daten

Der Controller HPCD3.M6893 speichert die folgenden Datenelemente:

- Gerätekonfiguration: IP-Adresse, Firewall-Regeln, NTP-Konfiguration usw.
- Benutzerverwaltung: Konten, Passwörter, Rollen, Berechtigungen usw.
- Audit-Protokoll: Systemprotokollmeldungen, alle Aktionen aller Benutzer usw.
- CODESYS: Systemkonfiguration der SPS-Anwendung und der CODESYS-Laufzeit.
- SD-Karte: Sicherungen und Benutzerdaten.

Alle Daten auf dem Gerät werden verschlüsselt gespeichert und sind an das Gerät gebunden. Die einzige Ausnahme bilden Sicherungsdateien. Diese werden verschlüsselt, können jedoch zu anderen Geräten übertragen und dort wiederhergestellt werden.

Gespeicherte Projektdaten

Speichern Sie Projektdaten mittels der Projektverschlüsselung. Hierzu legen Sie im Bildschirm „Sicherheit“ die Verschlüsselungstechnologie für Projektdateien auf „Verschlüsselung“ fest. Sie können zwischen Passwort, Dongle oder Zertifikaten wählen.

Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfiguration kann von Konten mit entsprechenden Zugriffsrechten im Programmierwerkzeug geändert werden.

Verwaltung von Konten

Ein Geräte- oder Kontoadministrator kann die Konten auf dem Gerät mithilfe des Knotens „Gerätebenutzerverwaltung“ im Programmierwerkzeug verwalten. Die Benutzerverwaltung kann nur als Ganzes hoch- und heruntergeladen werden.

Rollen

Erstellen Sie Rollen, um die Berechtigungen für das System zu definieren. Sie können die verfügbaren Systemfunktionen aktivieren/deaktivieren. Sie können auch Zugriffsrechte für diese festlegen.

Profile

Erstellen Sie Profile, um das Passwort und die Kontoeinstellungen einzurichten. Weisen Sie einem Profil Rollen zu, um die Profilerberechtigungen festzulegen.

Konten

Weisen Sie einem Konto ein Profil zu. Konten können für einen bestimmten Zeitraum gesperrt oder auf aktiv/inaktiv festgelegt werden. Ein Benutzer oder ein System muss sich mit einem bestimmten Konto anmelden, um auf das Gerät zuzugreifen.

Löschen des Audit-Protokolls

Geräteadministratorkonten können das vollständige Audit-Protokoll mithilfe des Audit-Protokoll-Viewers im Programmierwerkzeug löschen. Programmierwerkzeug-Projekte

CODESYS

Die SPS-Anwendung kann mit dem Programmierwerkzeug geändert und geladen werden. Dies kann nur von Geräteadministratoren ausgeführt werden.

SD-Karte

Die Daten im Benutzerdateisystem und die Sicherungsdateien auf der SD-Karte können über den Dateisystem-Explorer im Programmierwerkzeug verwaltet werden. Der Zugriff auf die Daten auf der SD-Karte ist auf Geräteadministratorkonten beschränkt.

Löschen aller Daten/Werksseitige Zurücksetzung

Alle Daten auf dem Gerät können gelöscht werden, indem während des Einschaltens des Systems die Service-Taste für eine Dauer von 30 Sekunden gedrückt wird.

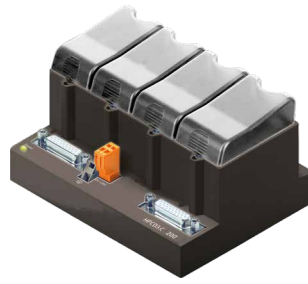
Hinweise zum Datenschutz

Die Hinweise zum Datenschutz der Saia-Burgess Controls AG finden Sie hier:

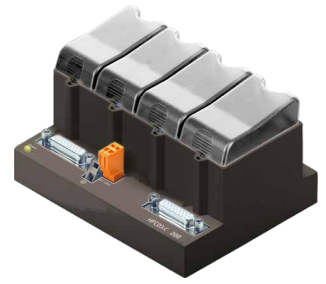
<https://www.honeywell.com/en-us/privacy-statement>



HPCD3.M6893



HPCD3.C200



HPCD3.C100

Bestellangaben

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
HPCD3.M6893	CPU-Basiseinheiten für 4 steckbare E/A-Module	HPCD3 Prozessoreinheit ohne Batterie mit 1 GByte RAM und 2 GByte Flash für Betriebssystem und Anwenderspeicher, 1 Steckplatz für Micro-SD-Karte, max. 32 GByte Anwenderdaten, 2 Ethernet, 1 RS-485, 1 Steckplatz A für Kommunikationsmodule, 1 USB-Geräteanschluss für Programmierung und Service, 1 USB-Host, 1 CAN-Anschluss (20a und 20b auf Anfrage) 2 Interrupt-Eingänge, 1 Watch-Dog Relais, erweiterbar bis zu 1024 E/A. Unterstützte HPCD3 - E-A Module: PCD3.Ax, PCD3.Ex, PCD3.W2x, PCD3.W3x, PCD3.W4x, PCD3.W6x, PCD3.W745, PCD3.W800 und PCD3.S100	560 g
HPCD3.C200	Erweiterungs-Modulträger	Erweiterungs-Modulträger für 4 E/A-Module mit Anschlussklemmen für externe 24 VDC-Einspeisung	440 g
HPCD3.C100	Erweiterungs-Modulträger	Erweiterungs-Modulträger für 4 E/A-Module	420 g
PCD7.R-MSD1024	Mikro SD Karte 1024 MB	uSD Flash-Speicherkarte 1024 MByte (inklusive SD-Flash-Adapter)	10 g

Steckplatz-Abdeckung
410475150 /
410475020Federkraftklemmen-
block 8-polig
32341564-001Federkraftklemmen-
block 10-polig
32341217-001Federkraftklemmen-
block 3-polig
32341216-001Verbindungs-
stecker
PCD3.K010Erweiterungskabel
0.7 / 1.2 m
PCD3.K106 / PCD3.K116

Bestellangaben Zubehör

Typ	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Gewicht
PCD3.S100	Eingang/Ausgang Simulator	Eingang/Ausgang Simulator für HPCD3.M/.T/.C (z.B für Testmontage oder Workshop Modelle)	180 g
4 405 4954 0	Klemmenblock Typ „A“	Steckbarer Schraubklemmenblock 10-polig (Typ „A“) für Drähte bis 2.5 mm ² , Beschriftung 0...9	15 g
4 405 4956 0	Klemmenblock Typ „C“	Steckbarer E/A-Federkraftklemmenblock, 2x12 polig bis 1.0 mm ² , Beschriftung 0 bis 23, für Module mit 16 E/A oder Relais-Module ..A251, Stecker Typ „C“	15 g
4 405 5048 0	Klemmenblock Typ „K“	Steckbarer Federkraftklemmenblock, 2x5 polig bis 1.0 mm ² (oranger Block), Beschriftung 0 bis 9, Stecker Typ „K“	6 g
PCD3.K010	Verbindungsstecker	Verbindungsstecker HPCD3.M/T/C zu HPCD3.Cx00	40 g
PCD3.K106	Erweiterungskabel 0.7 m	Erweiterungskabel für HPCD3.M/T/C zu HPCD3.Cx00 (Länge 0.7 m)	140 g
PCD3.K116	Erweiterungskabel 1.2 m	Erweiterungskabel für HPCD3.M/T/C zu HPCD3.Cx00 (Länge 1.2 m)	180 g

Vertrieb und Service

Für Anwendungsunterstützung, aktuelle Spezifikationen, Preise oder den Namen des nächstgelegenen autorisierten Distributors wenden Sie sich bitte an eines der folgenden Büros.

ASIA PACIFIC

Honeywell Process Solutions, (TAC)
hfs-tac-support@honeywell.com

Australia

Honeywell Limited
Phone: +(61) 7-3846 1255
FAX: +(61) 7-3840 6481
Toll Free 1300-36-39-36
Toll Free Fax:
1300-36-04-70

China – PRC - Shanghai

Honeywell China Inc.
Phone: (86-21) 5257-4568
Fax: (86-21) 6237-2826

Singapore

Honeywell Pte Ltd.
Phone: +(65) 6580 3278
Fax: +(65) 6445-3033

South Korea

Honeywell Korea Co Ltd
Phone: +(822) 799 6114
Fax: +(822) 792 9015

EMEA

Honeywell Process Solutions,
Phone: +80012026455 or
+44 (0)1344 656000

Email: (Sales)
FP-Sales-Apps@Honeywell.com
oder (TAC)
hfs-tac-support@honeywell.com

AMERICA'S

Honeywell Process Solutions,
Phone: (TAC) 1-800-423-9883 or
215/641-3610
(Sales) 1-800-343-0228

Email: (Sales)
FP-Sales-Apps@Honeywell.com
oder (TAC)
hfs-tac-support@honeywell.com

Gewährleistung/Reparatur

Honeywell garantiert, dass die von Honeywell hergestellten Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Wenden Sie sich für Garantieinformationen an Ihr lokales Verkaufsbüro. Wenn Waren während der Gewährleistungsfrist an Honeywell zurückgesandt werden, repariert oder ersetzt Honeywell die defekten Artikel kostenlos. Diese Maßnahme stellt das einzige Rechtsmittel des Käufers dar und **tritt an die Stelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich der Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck**. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die zur Verfügung gestellten Informationen werden zum Zeitpunkt der Drucklegung als korrekt und zuverlässig erachtet. Wir übernehmen jedoch keine Verantwortung für deren Verwendung.

Honeywell bietet Anwendungsunterstützung und Hilfestellung durch sein Personal, Informationsmaterial und seine Website; es liegt jedoch in der Verantwortung des Kunden, die Eignung des Produkts für die Anwendung zu überprüfen.

Änderungen technischer Daten und Angaben vorbehalten.

Für weitere Informationen

Erfahren Sie mehr über ControlEdge PCD,
besuchen Sie unsere Website
www.honeywellprocess.com/ControlEdgePCD
oder wenden Sie sich an Ihren Honeywell-Kundenbetreuer.

Honeywell Process Solutions

2101 CityWest Blvd, Houston TX 77042
Honeywell House, Skimped Hill Lane

Bracknell, Berkshire, England RG12 1EB UK ©2020 Honeywell International Inc.
Building #1, 555 Huanke Road,

Zhangjiang Hi-Tech Industrial Park,
Pudong New Area, Shanghai 201203

Documentnummer: 51-52-03-52-DE
Rev.7.0
Januar 2022

Honeywell