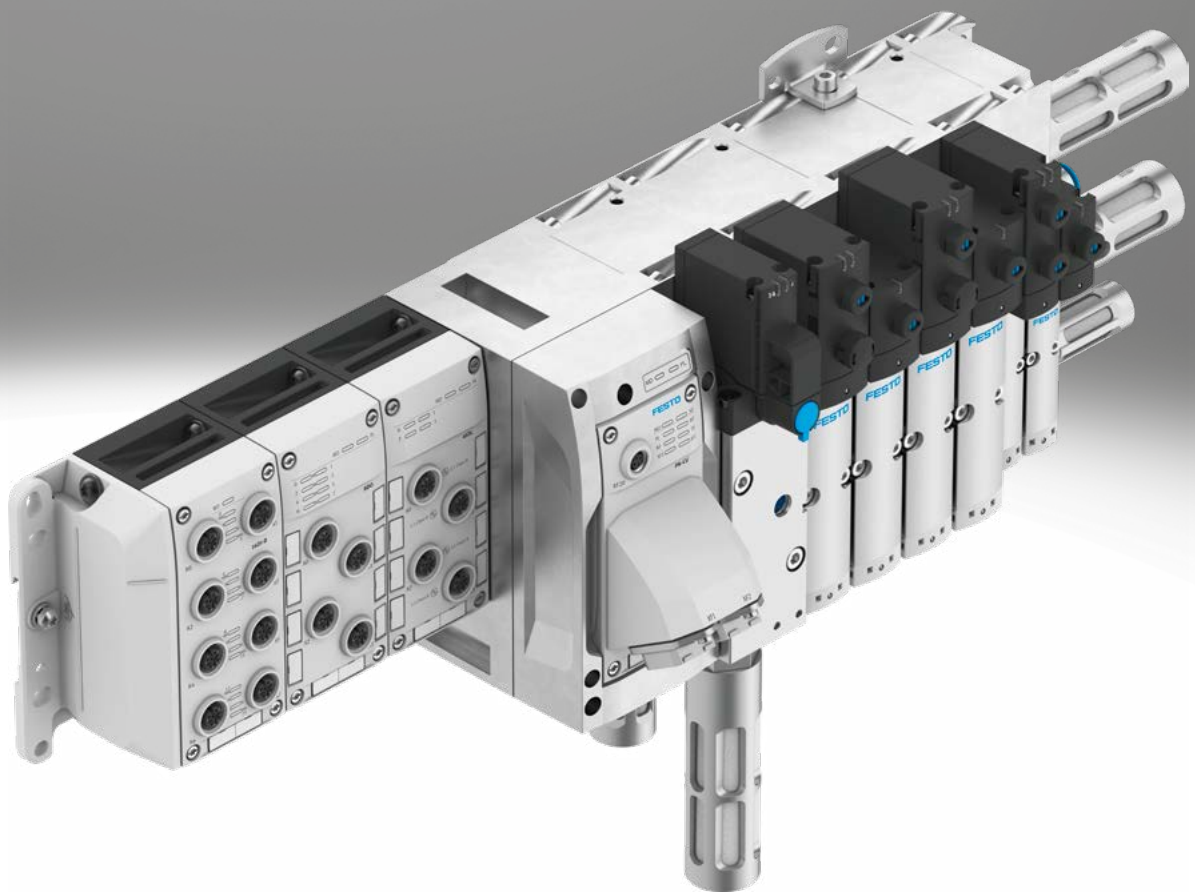
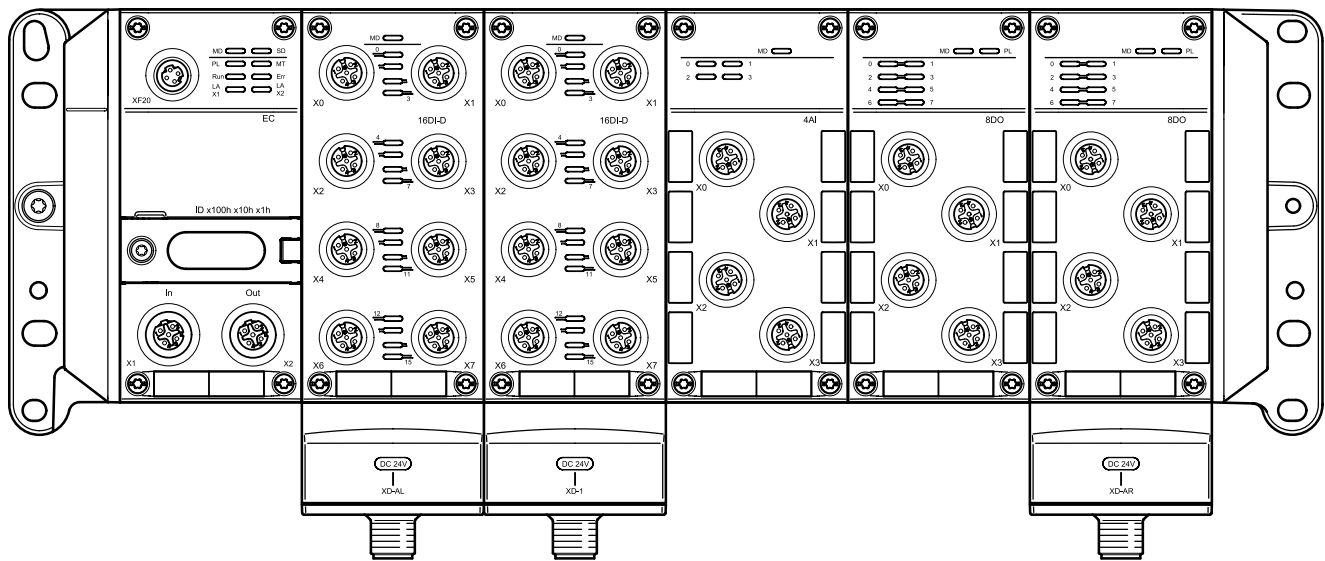


# Automatisierungssystem CPX-AP-A

**FESTO**



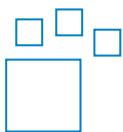
## Merkmale



### Merkmale

- Modulares und leichtbauendes IO-System in IP65/IP67
- Adaptierbar an Ventilinseln von Festo
- Hochflexibles Remote IO System mit höchster Performance
- Echtzeitfähigkeit, Übertragungsgeschwindigkeit von 200 Mbit Voll-Duplex
- Parametrierbar und skalierbar
- Bis zu 15 Module in einem CPX-AP-A Automatisierungssystem
- Verkettungen werden mittels Schrägverschraubung verbunden
- Vollwertiger IO-Link Master V1.1 mit Data Storage Mechanismus samt Device Parametrierungstool
- Dedizierter Datenkanal für azyklische Daten (Events, Diagnose, Parameter) der für Big Data (Zustandsdaten angeschlossener Peripherie) genutzt wird, ohne dass das deterministische Verhalten des Systems beeinflusst wird.
- Übertragung der zyklischen Prozessdaten unabhängig von den nicht zeitkritischen Daten.
- Einfache Integration in die üblichen Host-Systeme
- Bereitstellung erweiterter Diagnose und vorausschauender Wartungsinformationen wie Ventil-Schaltspiel-Zähler und Kabelgüteüberwachung
- Darstellung von I4.0 Features
- Integrierter Web-Server
- Festo Automation Suite Plug-in für erweitertes Engineering und Diagnose
- Einfache Montage in jeder Lage an jeder Montagewand mittels Endplatten oder ITEM Profilen und Hutschiene. Geeignete für bewegte Anwendungen mit hohen G-Kräften (bis zu 5G)
- Tauglich für Roboteranwendungen
- Getrennte Spannungsversorgung- und Kommunikationsleitung zur Bildung von Spannungszonen (Zusatzeinspeisung an jedem Modul möglich)
- Stabile Datenübertragung und Robustheit durch Einsatz von Standardkabeln
- 16 A Strombelastbarkeit Last/Logik bei 24 V DC
- Potentialgetrennte Ausgangskanäle
- Digital verfügbares elektronisches Typenschild
- Inbetriebnahme über normale Tools der PLC Hersteller oder mittels Festo Automation Suite
- Hohe EMV Robustheit
- Schwer entflammbares, halogenfreies Material (ideal für Schweißapplikationen)

### Bestellangaben – Produktionsoptionen



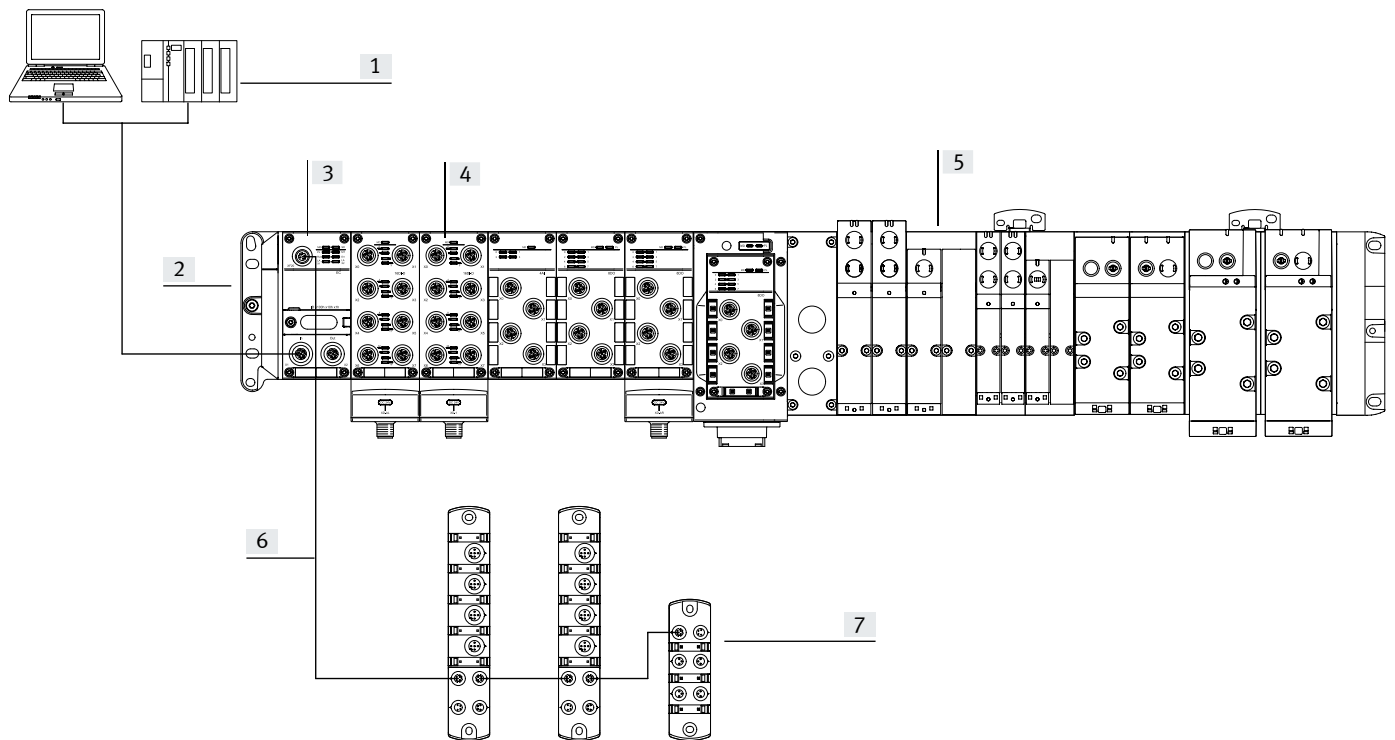
Konfigurierbares Produkt  
Dieses Produkt und alle seine Produktionsoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Den Konfigurator finden Sie auf  
→ [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)  
Geben Sie die Teile-Nr. oder den Typ ein.

Teile-Nr.	Typ
8079933	CPX-AP-A
8000800	VTUX-A-P
8130719	VTSA-F-FB-AP
8130722	VTSA-F-CB-AP
8130716	VTSA-FB-AP
550808	MPA-FB-AP-VI


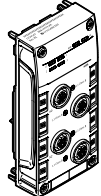
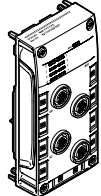

## Merkmale

### Übersicht



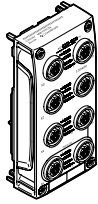
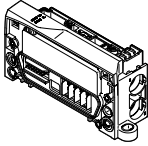
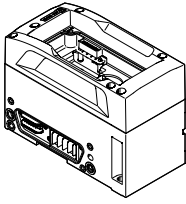
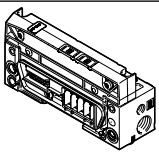
- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p>[1] Übergeordnete Steuerung</p> <p>[2] Automatisierungssystem CPX-AP-A</p> <p>[3] Bus Interface zum Anschluss des Automatisierungssystems CPX-AP-A an eine übergeordnete Steuerung über ein Standard Busprotokoll wie z.B. PROFINET</p> | <p>[4] Eingangsmodul, Ausgangsmodul oder Ein-/Ausgangsmodul; ermöglicht den Anschluss von Sensoren und Aktoren an das Automatisierungssystem CPX-AP-A. Bis zu 15 Module sind pro Terminal möglich.</p> | <p>[5] Ventilinsel mit Pneumatik-Anschaltung für CPX-AP-A. Verhält sich wie ein Ausgangsmodul innerhalb des Automatisierungssystems CPX-AP-A.</p> | <p>[6] Verbindungsleitung zur Kommunikation mit weiteren Komponenten über AP-Schnittstelle</p> <p>[7] Weitere Komponenten mit AP-Schnittstelle</p> |
|--|--|---|--|

## Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	→ Seite		
<b>Bus Interface</b>		PROFINET	CPX-AP-A-PN-M12 CPX-AP-A-PN-CU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansteuerung über PROFINET</li> <li>Zwei PROFINET Anschlüsse</li> <li>Ein Anschluss für Systemkommunikation</li> <li>Anschlussstechnik RJ45 oder M12x1 D-codiert</li> </ul>	15
		EtherCAT	CPX-AP-A-EC-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansteuerung über EtherCAT</li> <li>Zwei EtherCAT Anschlüsse</li> <li>Ein Anschluss für Systemkommunikation</li> <li>Anschlussstechnik M12x1 D-codiert</li> </ul>	20
		EtherNet/IP	CPX-AP-A-EP-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansteuerung über EtherNet/IP</li> <li>Zwei Ethernet Anschlüsse</li> <li>Ein Anschluss für Systemkommunikation</li> <li>Anschlussstechnik M12x1 D-codiert</li> </ul>	24
<b>IO-Link Master</b>		4 IO-Link Anschlüsse	CPX-AP-A-4IOL-M12	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED-Anzeige</li> <li>Master V 1.1</li> </ul>	28
<b>Eingangsmodul</b>		8 Eingänge	CPX-AP-A-8DI-M8-3P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss M8x1 3-polig</li> <li>LED-Anzeige</li> <li>Diagnose pro Modul</li> <li>PNP (plusschaltend)</li> <li>Kennlinie Eingänge nach IEC 61131-2 Typ 3</li> </ul>	32
			CPX-AP-A-8DI-M12-5P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss M12x1 5-polig</li> <li>LED-Anzeige</li> <li>Diagnose pro Modul</li> <li>PNP (plusschaltend)</li> <li>Kennlinie Eingänge nach IEC 61131-2 Typ 3</li> </ul>	32
		16 Eingänge	CPX-AP-A-16DI-D-M12-5P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss M12x1 5-polig</li> <li>LED-Anzeige</li> <li>Diagnose pro Kanal</li> <li>PNP (plusschaltend)</li> <li>Kennlinie Eingänge nach IEC 61131-2 Typ 3</li> </ul>	32
<b>Ausgangsmodul</b>		8 Ausgänge	CPX-AP-A-8DO-M8-3P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss M8x1 3-polig</li> <li>LED-Anzeige</li> <li>Diagnose pro Kanal</li> <li>Diagnose pro Modul</li> <li>PNP (plusschaltend)</li> <li>Kennlinie Ausgänge nach IEC 61131-2 Typ 0,5</li> </ul>	38
			CPX-AP-A-8DO-M12-5P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss M12x1 5-polig</li> <li>LED-Anzeige</li> <li>Diagnose pro Kanal</li> <li>Diagnose pro Modul</li> <li>PNP (plusschaltend)</li> <li>Kennlinie Ausgänge nach IEC 61131-2 Typ 0,5</li> </ul>	38



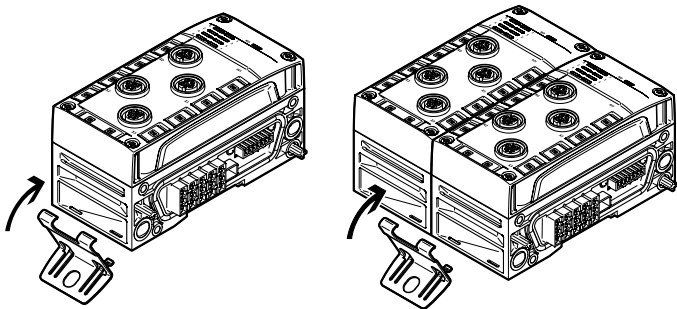
Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ		→ Seite	
Ein-/Ausgangsmodul	<b>digital</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Eingänge</li> <li>• 4 Ausgänge</li> </ul>	CPX-AP-A-12DI4DO-M8-4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrischer Anschluss M8x1 4-polig</li> <li>• LED-Anzeige</li> <li>• Diagnose pro Kanal (nur Ausgänge)</li> <li>• Diagnose pro Modul (Ausgänge und Eingänge)</li> <li>• PNP (plusschaltend)</li> <li>• Kennlinie Eingänge nach IEC 61131-2 Typ 3</li> <li>• Kennlinie Ausgänge nach IEC 61131-2, Typ 0,5</li> </ul>	44
			CPX-AP-A-12DI4DO-M12-5P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrischer Anschluss M12x1 5-polig</li> <li>• LED-Anzeige</li> <li>• Diagnose pro Kanal (nur Ausgänge)</li> <li>• Diagnose pro Modul (Ausgänge und Eingänge)</li> <li>• PNP (plusschaltend)</li> <li>• Kennlinie Eingänge nach IEC 61131-2 Typ 3</li> <li>• Kennlinie Ausgänge nach IEC 61131-2, Typ 0,5</li> </ul>	44
Pneumatik-Anschaltung für Ventilinsel	<b>Ventilinseln VTUX</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal 32 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 32 Ventilsolen</li> </ul>	VABX-A-P-EL-E12-APA-SHUH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-Anzeige</li> <li>• 1 Ventilgröße (10 mm)</li> <li>• 2x 3/2-Wegeventile</li> <li>• 5/2-Wegeventile</li> <li>• 5/3-Wegeventil</li> <li>• Bis 670 l/min Durchfluss</li> </ul>	65
	<b>Ventilinseln VTSA</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12, 16, 24 oder 32 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 32 Ventilsolen</li> <li>• 12, 16, 24 oder 32 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 32 Ventilsolen</li> <li>• mit integrierter Spannungsversorgung und Spannungsweiterleitung (optional)</li> </ul>	VABA-S6-1-X5 VABA-S6-1-X5-CB  VABA-S6-1-X5-F3-CB VABA-S6-1-X5-F4 VABA-S6-1-X5-F4-CB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-Anzeige</li> <li>• 4 Ventilgrößen (18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm)</li> <li>• 2x 2/2-Wegeventile</li> <li>• 2x 3/2-Wegeventile</li> <li>• 5/2-Wegeventile</li> <li>• 5/3-Wegeventile</li> <li>• Vielfältige Spezialfunktionen (Schaltstellungsabfrage, Steuerluftschaftventil, Druckaufbauventil, Vakuumanwendungen)</li> <li>• 550 ... 2900 l/min Durchfluss</li> </ul>	67
	<b>Ventilinseln MPA-S</b> 	–	VMPA-AP-EPL-G VMPA-AP-EPL-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-Anzeige</li> <li>• 3 Ventilgrößen (10 mm, 14 mm und 20 mm)</li> <li>• 5/2-Wegeventile</li> <li>• 2x 3/2-Wegeventile</li> <li>• 5/3-Wegeventile</li> <li>• 2x 2/2-Wegeventile</li> <li>• 1x 3/2-Wegeventile mit externer Druckeinspeisung</li> <li>• Manuelle Druckegler</li> <li>• Steuerluftschaftventil</li> <li>• Proportional-Druckregelventile</li> <li>• Drucksensor</li> <li>• 360 ... 850 l/min Durchfluss</li> </ul>	71

## Merkmale – Montage

### Montage

#### Wandmontage



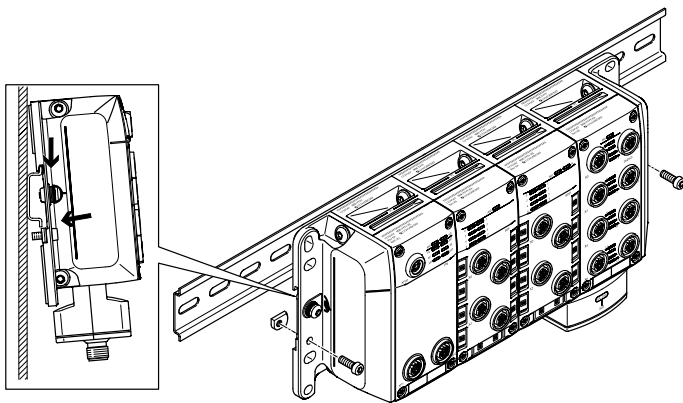
In den Endplatten des Automatisierungssystems, der Ventilinsel und im Pneumatik-Interface sind Befestigungslöcher für die Wandmontage vorgesehen.

Für längere Ausführungen stehen zusätzliche Befestigungswinkel für die Verkettungsblöcke des Automatisierungssystems zur Verfügung.

Bei mehr als 7 Verkettungsblöcken ist alle 15 cm (entspricht 3 Verkettungsblöcken) ein Befestigungswinkel erforderlich.

Die Befestigungswinkel können an einem Verkettungsblock oder zwischen zwei Verkettungsblöcken angebracht werden.

#### Hutschienenmontage



Im rückwärtigen Profil der Verkettungsblöcke, der Endplatten und der Pneumatik-Anschaltung ist die Hutschienenmontage eingepreßt. Über die Hutschienenbefestigung lässt sich das Automatisierungssystem auf der Hutschiene verriegeln.

Das Automatisierungssystem wird dazu in die Hutschiene eingehängt.

Danach wird es auf die Hutschiene geschwenkt und durch das Klemmstück befestigt.

#### Montage auf Trägersystem mit Ventilinsel VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB

Bei der Montage auf Trägersystem stehen nur die Befestigungsbohrungen in den Endplatten des Automatisierungssystems, der Ventilinsel und in der Pneumatik-Anschaltung zur Verfügung.

Dadurch entfällt die Möglichkeit für Befestigungswinkel und die maximale Anzahl der Verkettungsblöcke wird auf 6 Stück (30 cm) begrenzt.

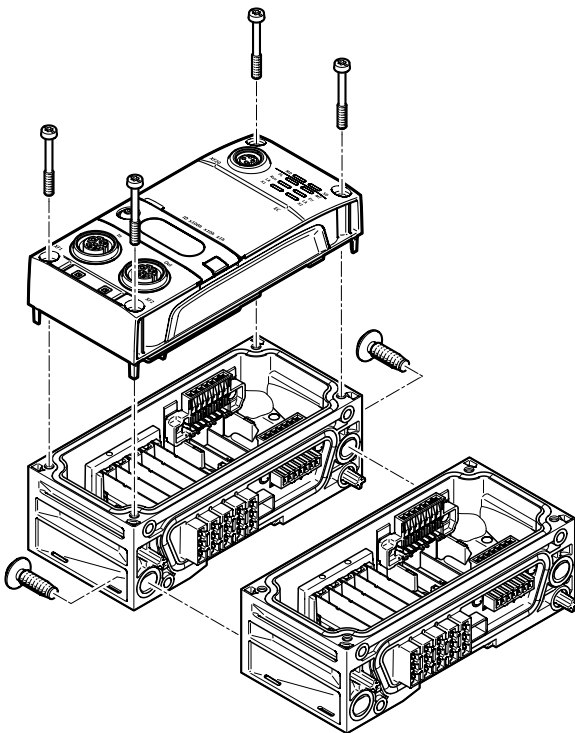
Für die linke Endplatte wird der entsprechende Befestigungsbausatz benötigt.

Eine Montage auf Trägersystem ohne Ventilinsel ist nicht vorgesehen.

## Merkmale – Montage

### Montage

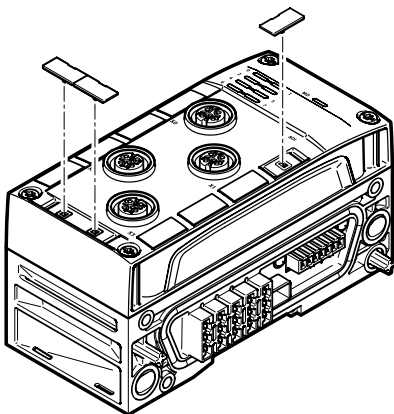
#### Zusammenbau



Die Verkettungsblöcke werden durch eine Schrägverschraubung mechanisch miteinander verbunden. Das CPX-Terminal ist so jederzeit flexibel erweiterbar.

Durch die Verwendung von hochwertigen Polymerwerkstoffen konnten die Vorteile von Kunststoff (geringes Gewicht) und Metall (Robustheit und hohe EMV-Verträglichkeit) vereint werden.

### Beschriftungen



Für alle Module steht das gleiche, aufsteckbare Bezeichnungsschild zur Verfügung.

Das Bezeichnungsschild ist zweiteilig und kann bei Bedarf in zwei kleinere Einheiten aufgeteilt werden.

Vorlagen für die Beschriftung stehen im Support Portal zum Download bereit:

→ Internet: CPX-AP-A  
Im Bereich "Software".

## Merkmale – Spannungsversorgung

### Spannungsversorgungskonzept

Das Automatisierungssystem CPX-AP-A verfügt prinzipiell über zwei getrennte Stromkreise:

- Für die Elektronik der Module und die Spannungsversorgung angeschlossener Sensoren
- Für angeschlossene Ausgänge bzw. Ventile

Verkettungsblöcke stellen das Rückgrat des Automatisierungssystems mit allen Versorgungsleitungen dar.

Sie stellen die Spannungsversorgung für die auf sie aufgesetzten Module und auch deren Busanbindung zur Verfügung.

Die Verkettungsblöcke ermöglichen entweder installationssparend eine zentrale Spannungsversorgung für das gesamte Automatisierungssystem, galvanisch getrennte, allpolig abschaltbare Potentialgruppen/Spannungssegmente oder auch eine Spannungsweiterleitung zur Verfügung.

Wählbare Anschlusstechnik:

- M18
- 7/8“
- M12x1, L-codiert
- Push-pull nach IEC 61076-3-126

### Systemleistungen

#### Diagnose

Schnelles Auffinden von Fehlerursachen in der elektrischen Installation und damit Reduktion von Stillstandszeiten in der Produktionsanlage setzen eine detaillierte Unterstützung von Diagnosefunktionen voraus. Grundsätzlich lassen sich hierbei die Diagnose vor Ort über LED und die Diagnose über Busanschaltung unterscheiden.

Das Automatisierungssystem CPX-AP-A unterstützt eine Diagnose vor Ort mittels LED-Anzeigen an jedem Modul. Diese ist getrennt von der Anschlussebene und bietet somit einen guten visuellen Zugang zu Status- und Diagnoseinformationen.

Unterstützt werden modul- und kanalspezifische Diagnosen, wie z. B.

- Unterspannungserkennung
- Kurzschlusserkennung

Diagnosemeldungen können über die Bus Interface in der übergeordneten Steuerung und Visualisierung zur zentralen Erfassung und Auswertung von Störungsursachen ausgelesen werden. Dies geschieht über die individuellen busspezifischen Kanäle.

#### Anzeigen

Jedes Modul verfügt über eine Reihe modulspezifischer LED zum Anzeigen des Betriebszustandes des Moduls, bzw. der angeschlossenen Sensoren oder Aktoren.

#### Parametrierung

Um Informationen über die Module des Automatisierungssystems CPX-AP-A auszulesen und die Module an die Einsatzsituation anzupassen, stehen verschiedene Parameter zur Verfügung.

Der Zugriff auf die Parameter erfolgt typischerweise durch die übergeordnete Steuerung.

## Merkmale – Adressierung

### Adressierung

Die verschiedenen CPX-AP-A Module belegen innerhalb des CPX-AP-A Systems eine unterschiedliche Anzahl Adressen. Der maximale Adressraum der Bus Interface ist abhängig von den Leistungen der Feldbussysteme.

Maximaler Systemausbau:

- 80 Module pro AP-Strang
- 1 Bus Interface
- 14 Eingangs- und/oder Ein-/Ausgangsmodule und oder Pneumatik-Anschaltung pro CPX-AP-A Terminal

Die Adressvergabe erfolgt automatisch. Das Bus Interface erhält die Adresse „1“, alle weiteren Module erhalten ihre Adresse aufsteigend von links nach rechts vom Bus Interface aus gesehen.



#### Hinweis

Bitte beachten Sie die detaillierte Beschreibung der Konfigurations-/Adressierregeln in den technischen Daten der CPX-AP-A Bus Interface.

Der maximale Systemausbau kann im Einzelfall durch die Überschreitung des Adressraums oder Begrenzungen der übergeordneten Steuerung limitiert werden.

### Übersicht – Adressraum CPX-AP-A Bus Interface

	Protokoll	Max. Gesamt Eingänge	Ausgänge
CPX-AP-A-PN-M12	PROFINET	1024 Byte	1024 Byte
CPX-AP-A-PN-CU	PROFINET	1024 Byte	1024 Byte
CPX-AP-A-EC-M12	EtherCAT	1024 Byte	1024 Byte
CPX-AP-A-EP-M12	EtherNet/IP	4096 Byte	4096 Byte



#### Hinweis

Durch Modulauswahl und die maximale Anzahl der Module kann die Bandbreite der Bus Interface eingeschränkt werden.

### Übersicht – Belegte Adressen der CPX-AP-A Module

		Eingänge [Byte]	Ausgänge [Byte]
CPX-AP-A-4IOL-M12	IO-Link Master	12 ... 132	8 ... 128
CPX-AP-A-8DI-M8-3P	Digitales Eingangsmodul, 8 Eingänge	1	–
CPX-AP-A-8DI-M12-5P	Digitales Eingangsmodul, 8 Eingänge	1	–
CPX-AP-A-16DI-D-M12-5P	Digitales Eingangsmodul, 16 Eingänge	2	–
CPX-AP-A-8DO-M8-3P	Digitales Ausgangsmodul, 8 Ausgänge	–	1
CPX-AP-A-8DO-M12-5P	Digitales Ausgangsmodul, 8 Ausgänge	–	1
CPX-AP-A-12DI4DO-M8-4P	Digitales Ein-/Ausgangsmodul, 12 Eingänge/4 Ausgänger	2	1
CPX-AP-A-12DI4DO-M12-5P	Digitales Ein-/Ausgangsmodul, 12 Eingänge/4 Ausgänger	2	1
VABX-A-P-EL-E12-APA-SHUH	Pneumatik-Anschaltung zu Ventilinsel VTUX, maximal 32 Ventilsolen	–	4
VABA-S6-1-X5	Pneumatik-Anschaltung zu Ventilinsel VTSA, VTSA-F maximal 32 Ventilsolen	–	4
VABA-S6-1-X5-F4			
VABA-S6-1-X5-CB	Pneumatik-Anschaltung zu Ventilinsel VTSA-F-CB, maximal 24 Ventilsolen	–	3
VABA-S6-1-X5-F3-CB			
VABA-S6-1-X5-F4-CB			

### Beispiel CPX-AP-A-PN-M12 (PROFINET)

	Eingänge [Byte]	Ausgänge [Byte]	Anmerkungen
8x CPX-AP-A-16DI-D-M12-5P	16	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit 15 CPX-AP-A Modulen ist die maximale Anzahl Module erreicht</li> <li>• Der verfügbare Adressraum (1024 Byte) ist nicht vollständig ausgeschöpft</li> <li>• Weitere Module über AP-Schnittstelle konfigurierbar</li> </ul>
2x CPX-AP-A-8DO-M12-5P	–	2	
3x CPX-AP-A-4IOL-M12	396	384	
1x VABA-S6-1-X5-F4	–	4	
Belegter Adressraum	412	390	

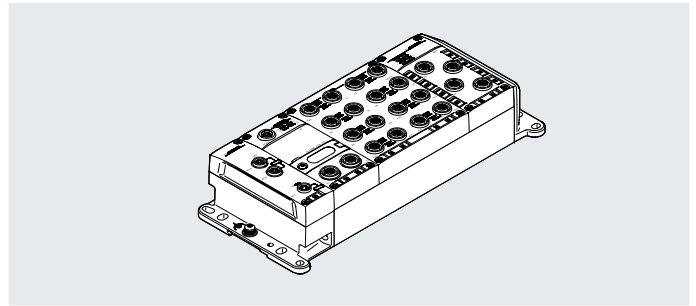
## Datenblatt – Automatisierungssystem



EtherCAT



Zentrales Automatisierungssystem zur Anschaltung von Sensoren und Ansteuerung von Aktuatoren und Ventilen in einem industriellen Umfeld.



### Allgemeine Technische Daten Automatisierungssystem

Protokoll	AP-Schnittstelle; Ethernet
Elektrische Ansteuerung	Ethernet
Max. Anzahl Module	15
Maximale Adressvolumen Eingänge	1024 byte 4096 byte
Hinweis zu Eingänge	EP: 488 Byte Modbus: 4096 Byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	1024 byte 4096 byte
Hinweis zu Ausgänge	EP: 496 Byte Modbus: 4096 Byte
Konfigurations-Unterstützung	EDS-Datei ESI-Datei GSDML-Datei IODD-Datei
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL Verhalten nach Kurzschluss/Überlast am Ausgang
Kanalparameter	Aktivierung Diagnose bei IO-Link Device Lost Eingangsentprellzeit Port Modus Soll-DeviceID Soll-VendorID Soll-Zykluszeit
Interne Zykluszeit	< 1 ms
Verpolungsschutz	ja
Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht

## Datenblatt – Automatisierungssystem

Diagnoseinformationen Automatisierungssystem	
Diagnose per LED	(Ausgänge) Diagnose pro Kanal (Ausgänge) Spannungsversorgung Last (Eingänge-Ausgänge) Diagnose pro Modul (Eingänge-Ausgänge) Status pro Kanal Diagnose pro Kanal Diagnose pro Modul EtherCAT RUN Ethernet/IP-Kommunikation PROFINET Kommunikation Spannungsversorgung Elektronik/Sensoren Spannungsversorgung Last Status pro Kanal Status pro Modul Systemdiagnose Wartung erforderlich
Diagnose per Bus	APDD ungültig Abschaltung Last Kommunikationsfehler Überspannung Elektronik/Sensoren Überspannung Last Unterspannung Elektronik/Sensoren Unterspannung Last
Diagnose per interner Kommunikation	Abschaltung Last IO-Link Ereignis Kommunikationsfehler Kurzschluss/Überlast Ausgangssignal Sensorversorgung Kurzschluss/Überlast Überspannung Elektronik/Sensoren Überspannung Last Unterspannung Elektronik/Sensoren Unterspannung Last

## Datenblatt – Automatisierungssystem

### Technische Daten – Schnittstellen Automatisierungssystem

Hinweis Feldbus-Schnittstelle	Alle für CPX-AP relevanten Informationen können über die Ethernet-Schnittstellen/Feldbusanschlüsse ausgelesen und abhängig von der Funktion geändert werden.; Auto MDI, das Busmodul führt eine Crossover-Prüfung durch; Firmwareupdate über Ethernet-Schnittstelle/Feldbusanschluss; I&M-Funktionalität gemäß PNO wird unterstützt.
Feldbus-Schnittstelle, Protokoll	ACD (Address Conflict Detection) DLR (Device Level Ring) EtherCAT EtherCAT CoE EtherCAT Distributed Clocks (DC) EtherCAT EoE EtherCAT FoE EtherCAT Modular Device Profile (MDP) EtherNet/IP EtherNet/IP QoS EtherNet/IP Quickconnect LLDP MRP, MRPD (Ringredundanz) Modbus/TCP (Modbus/UDP) PROFINET FSU PROFINET I&MO .. 3 PROFINET IRT PROFINET RT PROFINET Shared device S2 Systemredundanz SNMP
Feldbus-Schnittstelle, Funktion	Busanschluss kommend/weiterführend
Feldbus-Schnittstelle, Übertragungsrate	100 Mbit/s
Feldbus-Schnittstelle, Art	Ethernet
Feldbus-Schnittstelle, Anschlussart	2x Dose
Feldbus-Schnittstelle, Anschlusstechnik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101 RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14)
Feldbus-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4; 8
Feldbus-Schnittstelle, Galvanische Trennung	ja
Spannungsversorgung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde
Spannungsversorgung, Anschlussart	Stecker
Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8“ nach NFPA/T3.5.29 M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111 M18x1 Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Spannungsversorgung, Anzahl Pole/Adern	4; 5



## Datenblatt – Automatisierungssystem

**Technische Daten – elektrisch Automatisierungssystem**

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Max. Stromversorgung	8 ... 16 A
Typ. Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	0,040 ... 10,000 A
Typ. Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	0,003 ... 10,000 A
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Schutz gegen direktes und indirektes Berühren	SELV/PELV Netzteile erforderlich
Verschmutzungsgrad	2

**Technische Daten – mechanisch Automatisierungssystem**

Befestigungsart	Direktbefestigung über Durchgangsbohrung auf Hutschiene mit Zubehör auf Montagerahmen festgeschraubt mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Zubehör mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 mit Zubehör mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Durchgangsbohrung für Schraube M6
Produktgewicht	450 ... 5200 g
Abmessungen B x L x H	Abhängig von Konfiguration
Rastermaß	50.1 mm

**Werkstoffe Automatisierungssystem**

Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

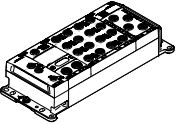
## Datenblatt – Automatisierungssystem

Betriebs- und Umweltbedingungen Automatisierungssystem	
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie; nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>	nach UK Vorschriften für EMV; nach UK RoHS Vorschriften
KC-Zeichen	KC-EMV
Zulassung	RCM Mark; c UL us - Listed (OL)
Zertifikat ausstellende Stelle	UL E239998
Schutzart	IP65; IP67
Hinweis zur Schutzart	ungenutzte Anschlüsse verschlossen

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads](http://www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads).

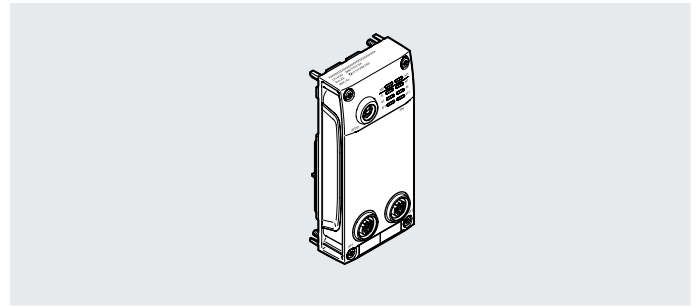
3) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads](http://www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads).

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Automatisierungssystem	<b>8079933</b>	<b>CPX-AP-A</b>
Konfigurierbares Produkt Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.			

## Datenblatt – PROFINET Interface



Interface für den Betrieb des Automatisierungssystems CPX-AP-A an PROFINET. Die Datenübertragung erfolgt auf der Basis des Ethernet Standards und der TCP/IP-Technologie für die Kommunikation in einem industriellen Umfeld.



### Busanbindung

Die Kommunikation mit einer übergeordneten Steuerung erfolgt über PROFINET mit Echtzeit-Protokoll (Real Time RT oder Isochronous Real Time IRT).

Der Busanschluss erfolgt über zwei gleichwertige Schnittstellen, die Ethernet Anforderungen entsprechen.

Der integrierte Switch unterstützt Stern- und Linientopologie und ermöglicht eine Aufteilung des Netzwerks in Segmente.

### PROFINET Implementierung

Die Interface unterstützen das Protokoll PROFINET auf Basis des Ethernet Standards und der TCP/IP-Technologie nach IEEE802.3.

Das gewährleistet einen Datenaustausch mit hoher Datenübertragungsrate, z.B. IO Daten von Sensoren, Aktuatoren oder Roboter Controller, PLCs oder Prozess-Equipment.

Des weiteren können nicht echtzeitkritische Informationen übertragen werden, wie Diagnoseinformationen, Konfigurationsinformationen etc. Die Ethernet-Bandbreite ist ausreichend, um beide Datentypen (Echtzeit und nicht Echtzeit) parallel zu übertragen.

Die Interface unterstützen das Profil PROFInergy für Energiemanagement. So wird das zielgerichtete Abschalten von nicht benötigten Verbrauchern ermöglicht, um den Energiebedarf zu senken.

Weiterhin wird die Crossover-Erkennung (Auto-MDI/MDI-X) unterstützt. So können wahlweise Patch-Leitungen oder Crossover-Leitungen verwendet werden.

### Allgemeine Technische Daten PROFINET Interface

Max. Anzahl Module	80
Maximale Adressvolumen Eingänge	1024 byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	1024 byte
Konfigurations-Unterstützung	GSDML-Datei
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; PROFINET Kommunikation; Spannungsversorgung Elektronik/Sensoren; Spannungsversorgung Last; Systemdiagnose; Wartung erforderlich
Diagnose per Bus	APDD ungültig; Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Interne Zykluszeit	< 1 ms
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	100 m PROFINET
Einbaulage	beliebig

## Datenblatt – PROFINET Interface

### Technische Daten – elektrisch PROFINET Interface

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 80 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 4 mA
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

### Technische Daten – Feldbuschnittstelle PROFINET Interface

Feldbus-Schnittstelle, Anschluss technik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101	RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14)
Feldbus-Schnittstelle, Protokoll	LLDP; MRP, MRPD (Ringredundanz); PROFINET FSU; PROFINET I&M0 .. 3; PROFINET IRT; PROFINET RT; PROFINET Shared device; S2 Systemredundanz; SNMP	
Feldbus-Schnittstelle, Funktion	Busanschluss kommend/weiterführend	
Feldbus-Schnittstelle, Übertragungsrate	100 Mbit/s	
Feldbus-Schnittstelle, Hinweis zur Übertragungsrate	100 Mbit, geschaltetes Fast-Ethernet	100 Mbit, geschaltetes; Fast-Ethernet
Feldbus-Schnittstelle, Art	Ethernet	
Feldbus-Schnittstelle, Anschlussart	2x Dose	
Feldbus-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4	8
Feldbus-Schnittstelle, Galvanische Trennung	ja	

### Technische Daten – Kommunikationsschnittstelle PROFINET Interface

Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Kommunikations-Schnittstelle, Funktion	Systemkommunikation XF20 OUT
Kommunikations-Schnittstelle, Anschlussart	Dose
Kommunikations-Schnittstelle, Anschluss technik	M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114
Kommunikations-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4
Kommunikations-Schnittstelle, Schirmung	ja

### Technische Daten – mechanisch PROFINET Interface

Feldbus-Schnittstelle, Anschluss technik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101	RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14)
Befestigungsart	festgeschraubt	
Produktgewicht	108 g	167 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 94,2 mm
Rastermaß	50.1 mm	

## Datenblatt – PROFINET Interface

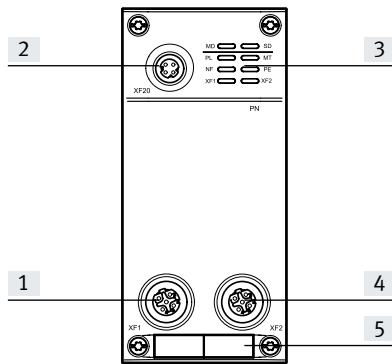
Werkstoffe PROFINET Interface		
Feldbus-Schnittstelle, Anschlusstechnik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101	RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14)
Werkstoff Gehäuse	PC	
Werkstoff O-Ring	FPM	
Werkstoff Dichtungen	–	NBR
Werkstoff Flansch	–	Zink-Druckguss, vernickelt
Werkstoff Gewindehülse	hochlegierter Stahl rostfrei	
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei	
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L	

Betriebs- und Umweltbedingungen PROFINET Interface	
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

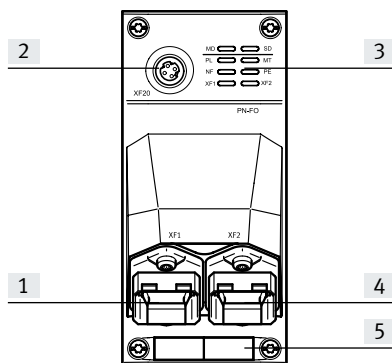
1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt – PROFINET Interface

### Anschluss- und Anzeigeelemente

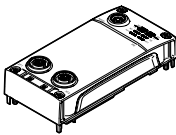


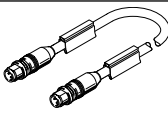
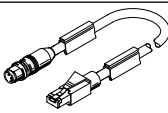
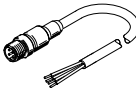
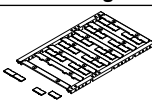




- [1] Netzwerkanschluss 1, PROFINET
- [2] Kommunikations-Schnittstelle
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Netzwerkanschluss 2, PROFINET
- [5] Platz für Bezeichnungsschild



- [1] Netzwerkanschluss 1, PROFINET
- [2] Kommunikations-Schnittstelle
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Netzwerkanschluss 2, PROFINET
- [5] Platz für Bezeichnungsschild

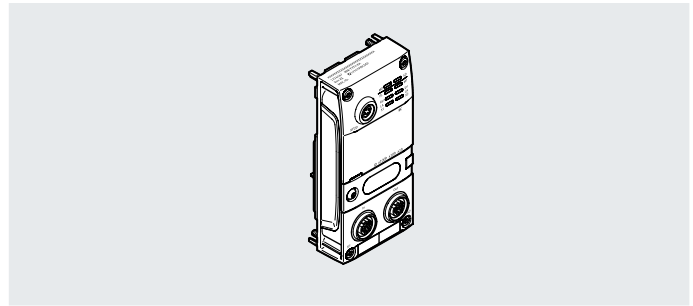
## Datenblatt – PROFINET Interface

Bestellangaben		Feldbus-Schnittstelle, Anschlusstechnik	Teile-Nr.	Typ	
	PROFINET Interface	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101	<b>8129241</b>	<b>CPX-AP-A-PN-M12</b>	
		RJ45 nach IEC 61076-3-117 (V14)	<b>8129245</b>	<b>CPX-AP-A-PN-CU</b>	
Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung	Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ	
Konfektionierbare Steckverbinder					
	für Busanschluss	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	–	<b>543109</b> <b>NECU-M-S-D12G4-C2-ET</b>	
	für Busanschluss	Stecker RJ45, 8-polig, Push Pull	–	<b>552000</b> <b>FBS-RJ45-PP-GS</b>	
Verbindungsleitungen					
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	0,5 m	–	<b>8040446</b> <b>NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET</b>
			1 m	–	<b>8040447</b> <b>NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040448</b> <b>NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040449</b> <b>NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040450</b> <b>NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, RJ45, 8-polig	1 m	–	<b>8040451</b> <b>NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040452</b> <b>NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040453</b> <b>NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040454</b> <b>NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	offenes Ende, 4-adrig	5 m	–	<b>8040456</b> <b>NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET</b>
Bezeichnungsschild					
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück	240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>
Abdeckkappe					
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse	für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
		für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse	für Anschluss RJ45	–	<b>548753</b>	<b>CPX-M-AK-C</b>

## Datenblatt – EtherCAT Interface



Interface für den Betrieb des Automatisierungssystems CPX-AP-A an EtherCAT. Die Datenübertragung erfolgt auf der Basis des Ethernet Standards für die Kommunikation in einem industriellen Umfeld.



### EtherCAT Implementierung

Das Interface unterstützt das Protokoll EtherCAT auf Basis des Ethernet Standards und der TCP/IP-Technologie nach IEEE802.3.

Das gewährleistet einen Datenaustausch mit hoher Datenübertragungsrate, z.B. IO Daten von Sensoren oder Aktuatoren.

Der integrierte Webserver stellt einen lesenden und schreibenden Zugriff auf die wichtigsten Parameter und Diagnosefunktionen des Automatisierungssystems CPX-AP zur Verfügung.

Die unterstützte Funktion „Distributed Clocks“, zur exakten Synchronisierung von Teilnehmern in einem EtherCAT-Netzwerk, ermöglicht Applikationen die gleichzeitig koordinierte Aktionen erfordern.

Weiterhin wird die Crossover-Erkennung (Auto-MDI/MDI-X) unterstützt. So können wahlweise Patch-Leitungen oder Crossover-Leitungen verwendet werden.

### Allgemeine Technische Daten EtherCAT Interface

Max. Anzahl Module	80
Maximale Adressvolumen Eingänge	1024 byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	1024 byte
Konfigurations-Unterstützung	ESI-Datei
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; EtherCAT RUN; Spannungsversorgung Elektronik/Sensoren; Spannungsversorgung Last; Systemdiagnose; Wartung erforderlich
Diagnose per Bus	APDD ungültig; Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Interne Zykluszeit	< 1 ms
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	100 m EtherCAT
Einbaulage	beliebig

### Technische Daten – elektrisch EtherCAT Interface

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 95 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 3 mA
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2



## Datenblatt – EtherCAT Interface

**Technische Daten – Feldbusschnittstelle EtherCAT Interface**

Felddbus-Schnittstelle, Protokoll	EtherCAT; EtherCAT CoE; EtherCAT Distributed Clocks (DC); EtherCAT EoE; EtherCAT FoE; EtherCAT Modular Device Profile (MDP)
Felddbus-Schnittstelle, Funktion	Busanschluss kommend/weiterführend
Felddbus-Schnittstelle, Übertragungsrate	100 Mbit/s
Felddbus-Schnittstelle, Hinweis zur Übertragungsrate	100 Mbit, geschaltetes Fast-Ethernet
Felddbus-Schnittstelle, Art	Ethernet
Felddbus-Schnittstelle, Anschlussart	2x Dose
Felddbus-Schnittstelle, Anschluss technik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101
Felddbus-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4
Felddbus-Schnittstelle, Galvanische Trennung	ja

**Technische Daten – Kommunikationsschnittstelle EtherCAT Interface**

Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Kommunikations-Schnittstelle, Funktion	Systemkommunikation XF20 OUT
Kommunikations-Schnittstelle, Anschlussart	Dose
Kommunikations-Schnittstelle, Anschluss technik	M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114
Kommunikations-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4
Kommunikations-Schnittstelle, Schirmung	ja

**Technische Daten – mechanisch EtherCAT Interface**

Befestigungsart	festgeschraubt
Produktgewicht	113 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm
Rastermaß	50.1 mm

**Werkstoffe EtherCAT Interface**

Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff Sichtscheibe	PC
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Gewindehülse	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

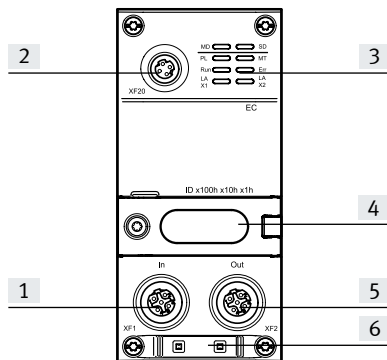
## Datenblatt – EtherCAT Interface

### Betriebs- und Umweltbedingungen EtherCAT Interface

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

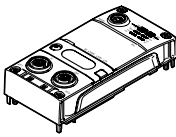

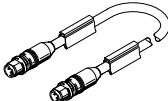
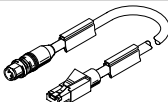
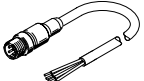
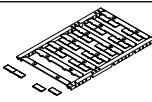

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

### Anschluss- und Anzeigeelemente



- [1] Netzwerkanschluss 1, EtherCAT
- [2] Kommunikations-Schnittstelle
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Abdeckung Drehschalter
- [5] Netzwerkanschluss 2, EtherCAT
- [6] Platz für Bezeichnungsschild

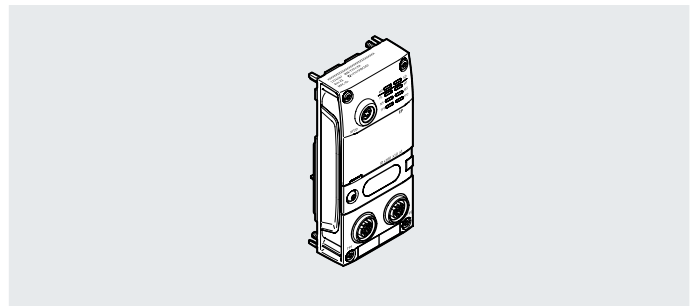
## Datenblatt – EtherCAT Interface

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ			
	EtherCAT Interface	<b>8129243</b>	<b>CPX-AP-A-EC-M12</b>			
Bestellangaben – Zubehör		Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ		
Konfektionierbare Steckverbinder						
	für Busanschluss	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	–	<b>543109</b>	<b>NECU-M-S-D12G4-C2-ET</b>	
Verbindungsleitungen						
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	0,5 m	–	<b>8040446</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET</b>
			1 m	–	<b>8040447</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040448</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040449</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040450</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, RJ45, 8-polig	1 m	–	<b>8040451</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040452</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040453</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040454</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	offenes Ende, 4-adrig	5 m	–	<b>8040456</b>	<b>NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET</b>
Bezeichnungsschild						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück	240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	
Abdeckkappe						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse	für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	
		für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>	

## Datenblatt – EtherNet/IP Interface

### EtherNet/IP™

Interface für den Betrieb des Automatisierungssystems CPX-AP-A in einem Ethernet-Netzwerk mit den Protokollen EtherNet/IP oder Modbus/TCP. Die Datenübertragung erfolgt auf der Basis von Industrial Ethernet.



#### Implementierung

EtherNet/IP und Modbus/TCP nutzen den Ethernet Standard und die TCP/IP-Technologie nach IEEE802.3.

Das gewährleistet einen Datenaustausch mit hoher Datenübertragungsrate, z.B. Daten von Sensoren, Aktuatoren oder Roboter Controller, PLCs oder Prozess-Equipment.

Des weiteren können nicht echtzeitkritische Informationen übertragen werden, wie Diagnoseinformationen, Konfigurationsinformationen etc.

Die Ethernet-Bandbreite ist ausreichend, um beide Datentypen (Echtzeit und nicht Echtzeit) parallel zu übertragen.

#### Allgemeine Technische Daten EtherNet/IP Interface

Max. Anzahl Module	80
Maximale Adressvolumen Eingänge	4096 byte
Hinweis zu Eingänge	EP: 488 Byte; Modbus: 4096 Byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	4096 byte
Hinweis zu Ausgänge	EP: 496 Byte; Modbus: 4096 Byte
Konfigurations-Unterstützung	EDS-Datei
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; Ethernet/IP-Kommunikation; Spannungsversorgung Elektronik/Sensoren; Spannungsversorgung Last; Systemdiagnose; Wartung erforderlich
Diagnose per Bus	APDD ungültig; Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Interne Zykluszeit	< 1 ms
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	100 m Ethernet/IP
Einbaulage	beliebig

#### Technische Daten – elektrisch EtherNet/IP Interface

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 95 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 3 mA
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

## Datenblatt – EtherNet/IP Interface

**Technische Daten – Feldbusschnittstelle EtherNet/IP Interface**

Felddbus-Schnittstelle, Protokoll	ACD (Address Conflict Detection); DLR (Device Level Ring); EtherNet/IP; EtherNet/IP QoS; EtherNet/IP Quickconnect; Modbus/TCP (Modbus/UDP); SNMP
Felddbus-Schnittstelle, Funktion	Busanschluss kommand/weiterführend
Felddbus-Schnittstelle, Übertragungsrate	100 Mbit/s
Felddbus-Schnittstelle, Hinweis zur Übertragungsrate	100 Mbit, geschaltetes; Fast-Ethernet
Felddbus-Schnittstelle, Art	Ethernet
Felddbus-Schnittstelle, Anschlussart	2x Dose
Felddbus-Schnittstelle, Anschluss technik	M12x1, D-codiert nach EN 61076-2-101
Felddbus-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4
Felddbus-Schnittstelle, Galvanische Trennung	ja

**Technische Daten – Kommunikationsschnittstelle EtherNet/IP Interface**

Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Kommunikations-Schnittstelle, Funktion	Systemkommunikation XF20 OUT
Kommunikations-Schnittstelle, Anschlussart	Dose
Kommunikations-Schnittstelle, Anschluss technik	M8x1, D-codiert nach EN 61076-2-114
Kommunikations-Schnittstelle, Anzahl Pole/Adern	4
Kommunikations-Schnittstelle, Schirmung	ja

**Technische Daten – mechanisch EtherNet/IP Interface**

Befestigungsart	festgeschraubt
Produktgewicht	113 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm
Rastermaß	50.1 mm

**Werkstoffe EtherNet/IP Interface**

Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff Sichtscheibe	PC
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Gewindehülse	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

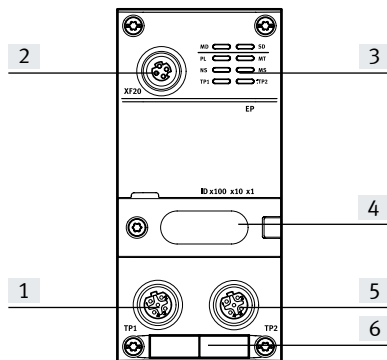
## Datenblatt – EtherNet/IP Interface

### Betriebs- und Umweltbedingungen EtherNet/IP Interface

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

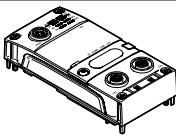

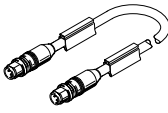
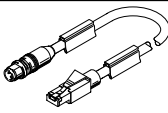
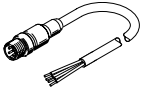
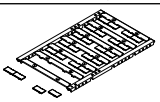

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

### Anschluss- und Anzeigeelemente



- [1] Netzwerkanschluss 1, EtherNet/IP
- [2] Kommunikations-Schnittstelle
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Abdeckung Drehschalter
- [5] Netzwerkanschluss 2, EtherNet/IP
- [6] Platz für Bezeichnungsschild

## Datenblatt – EtherNet/IP Interface

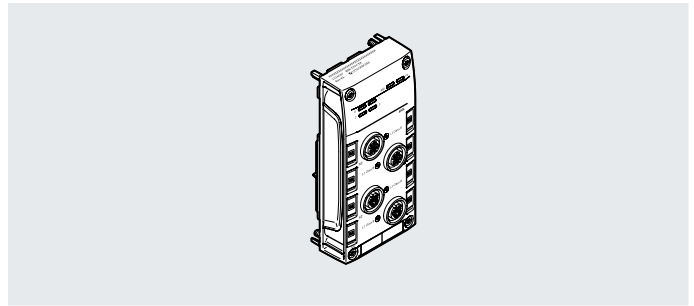
Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ			
	EtherNet/IP Interface	<b>8129244</b>	<b>CPX-AP-A-EP-M12</b>			
Bestellangaben – Zubehör		Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ		
Konfektionierbare Steckverbinder						
	für Busanschluss	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	–	<b>543109</b>	<b>NECU-M-S-D12G4-C2-ET</b>	
Verbindungsleitungen						
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	0,5 m	–	<b>8040446</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-0.5-S-D12G4-ET</b>
			1 m	–	<b>8040447</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-1-S-D12G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040448</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-3-S-D12G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040449</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-5-S-D12G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040450</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-10-S-D12G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	Stecker gerade, RJ45, 8-polig	1 m	–	<b>8040451</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET</b>
			3 m	–	<b>8040452</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET</b>
			5 m	–	<b>8040453</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET</b>
			10 m	–	<b>8040454</b>	<b>NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, D-codiert	offenes Ende, 4-adrig	5 m	–	<b>8040456</b>	<b>NEBC-LE4-ES-5-D12G4-ET</b>
Bezeichnungsschild						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück	240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>	
Abdeckkappe						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse	für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>	
		für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>	

## Datenblatt – IO-Link Master

### Funktion

Der IO-Link Master ermöglicht über seine 4 IO-Link Anschlüsse Class B (Typ B) die Verbindung beliebiger IO-Link Komponenten mit dem Automatisierungssystem CPX-AP-A.

- IO-Link Master
- Anschluss M12x1 5-polig
- Status- und Fehleranzeige per LED



### Beschreibung

Das Kommunikationssystem IO-Link dient dem Austausch serieller Daten von dezentralen Funktionsmodulen (Devices) auf Feldebene.

Der IO-Link Master stellt nach außen vier IO-Link Schnittstellen bereit, an die jeweils ein Device angeschlossen werden kann.

Die Verbindungsart entspricht einer Stern-Topologie, das heißt es kann an jeden Port nur ein Device angeschlossen werden.

Der Adressraum, Masterport und angeschlossene Device können mit Hilfe der Festo Automation Suite parametrierbar werden.

Die Festo Automation Suite kann auf der Homepage von Festo heruntergeladen werden.

### Allgemeine Technische Daten IO-Link Master

Protokoll	IO-Link
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Maximale Adressvolumen Eingänge	33 byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	33 byte
Konfigurations-Unterstützung	IODD-Datei
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL
Kanalparameter	Aktivierung Diagnose bei IO-Link Device Lost; Port Modus; Soll-DeviceID; Soll-VendorID; Soll-Zykluszeit
Diagnose per LED	Diagnose pro Kanal; Diagnose pro Modul; Spannungsversorgung Last; Status pro Kanal; Status pro Modul
Diagnose per interner Kommunikation	IO-Link Ereignis; Sensorversorgung Kurzschluss/Überlast; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Interne Zykluszeit	< 1 ms
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	20 m bei IO-Link Betrieb
Einbaulage	beliebig

### Technische Daten – IO-Link Schnittstelle IO-Link Master

IO-Link, Protokollversion	Master V 1.1
IO-Link, Communication mode	über Software konfigurierbar; SIO, COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)
IO-Link, SIO-Mode Unterstützung	Ja
IO-Link, Port class	B
IO-Link, Anzahl Ports	4
IO-Link, Prozessdatenbreite OUT	parametrierbar 8 - 128 Byte
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	parametrierbar 12 - 132 Byte
IO-Link, Kommunikation	C/Q LED grün
IO-Link, minimale Zykluszeit	abhängig von minimal unterstützter Zykluszeit des angeschlossenen IO-Link-Devices
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschlussart	4x Dose
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anschlusstechnik	M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss IO-Link, Anzahl Pole/Adern	5



## Datenblatt – IO-Link Master

**Technische Daten – elektrisch IO-Link Master**

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 40 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 4 mA
Max. Stromversorgung pro Kanal	2,1 A (50 W Lampenlast), pro Kanalpaar
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	2
Max. Summenstrom Ausgänge pro Modul	4
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Potentialtrennung Ausgänge Kanal - interne Kommunikation	ja
Absicherung Eingänge (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Modul
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

**Technische Daten – mechanisch IO-Link Master**

Befestigungsart	festgeschraubt
Produktgewicht	90 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm
Rastermaß	50.1 mm

**Werkstoffe IO-Link Master**

Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

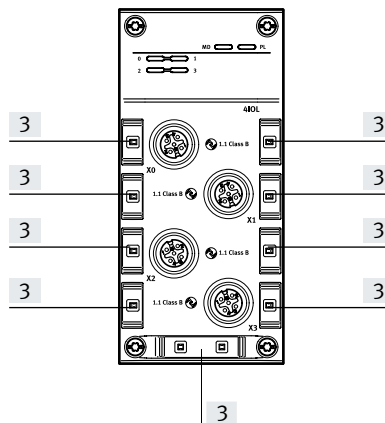
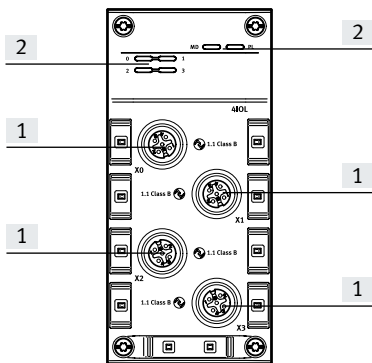
## Datenblatt – IO-Link Master

### Betriebs- und Umweltbedingungen IO-Link Master

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

### Anschluss- und Anzeigeelemente

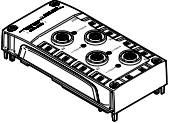

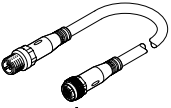
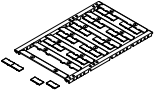



[1] Anschluss IO-Link

[2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

## Datenblatt – IO-Link Master

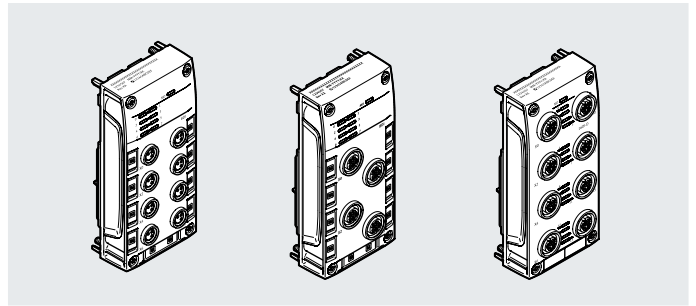
Bestellangaben						
	Protokoll	IO-Link, Anzahl Ports		Teile-Nr.	Typ	
	IO-Link	4		<b>8129114</b>	<b>CPX-AP-A-4IOL-M12</b>	
Bestellangaben – Zubehör						
	Beschreibung	Gebin- degröße	Teile-Nr.	Typ		
Konfektionierbare Steckverbinder						
	für IO-Link	Stecker gerade, M12x1, 3-polig, A-codiert	Schneidklemme	–	<b>562027</b>	<b>NECU-S-M12G3-HX</b>
		Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	Schneidklemme	–	<b>562028</b>	<b>NECU-S-M12G4-HX</b>
		Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert	Schraubklemme	–	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
Verbindungsleitungen						
	Stecker, 5-polig, M12	Dose, 5-polig, M12	0,5 m	–	<b>8000208</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4</b>
			1 m	–	<b>574321</b>	<b>NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5</b>
			7,5 m	–	<b>574322</b>	<b>NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5</b>
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		–	–	–	<b>NEBU-...</b> → Internet: nebu
Bezeichnungsschild						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück		240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>
Abdeckkappe						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse	für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>	

## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

### Funktion

Digitale Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von elektrischen Sensoren gemäß IEC 61131-2 Typ 3 (kapazitiv, induktiv) mit einer Betriebsspannung von 24 V DC.

- Eingangsmodule für 24 V DC Betriebsspannung
- Anschluss M8x1 3-polig
- Anschluss M12x1 5-polig
- Status- und Fehleranzeige per LED
- elektronische Sicherung pro Kanal



### Allgemeine Technische Daten Eingangsmodule

Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP		
Anzahl Eingänge	8	8	16
Maximale Adressvolumen Eingänge	1 byte	1 byte	2 byte
Kanalparameter	Eingangsentprellzeit		
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; Status pro Kanal	Diagnose pro Modul; Status pro Kanal	Diagnose pro Kanal; Status pro Kanal
Diagnose per interner Kommunikation	Kommunikationsfehler; Sensorversorgung Kurzschluss/Überlast; Überspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Elektronik/Sensoren		
Verpolungsschutz	ja		
Max. Leitungslänge	30 m Eingänge		
Einbaulage	beliebig		

### Technische Daten – Schnittstellen Eingangsmodule

Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Elektrischer Anschluss Eingang, Funktion	Digitaleingang		
Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlusstechnik	M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss Eingang, Anzahl Pole/Adern	3	5	5
Schaltlogik Eingänge	PNP (plusschaltend) 2-Drahtsensoren nach IEC 61131-2 3-Drahtsensoren nach IEC 61131-2		
Kennlinie Eingänge	nach IEC 61131-2, Typ 3		
Schaltpegel	Signal 0: <= 5 V Signal 1: >= 11 V		
Eingangsentprellzeit	0,1 ms; 3 ms (Standard); 10 ms; 20 ms		

## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

**Technische Daten – elektrisch Eingangsmodule**

Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V		
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%		
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten		
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1		
Netzausfallüberbrückung	10 ms		
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 40 mA		
Max. Stromversorgung pro Kanal	0,5 A		
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	1.8 A	1.8 A	4 A
Potenzialtrennung Eingänge Kanal - Kanal	nein		
Potenzialtrennung Eingänge Kanal - interne Kommunikation	ja		
Absicherung Eingänge (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Modul	interne elektronische Sicherung pro Modul	interne elektronische Sicherung pro Dose
Verhalten nach Überlastende der Sensorversorgung	automatische Wiederkehr		
Schutzklasse	III		
Überspannungskategorie	II		
Verschmutzungsgrad	2		

**Technische Daten – mechanisch Eingangsmodule**

Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Befestigungsart	festgeschraubt		
Produktgewicht	83 g	87 g	96 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm		
Rastermaß	50.1 mm		

**Werkstoffe Eingangsmodule**

Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

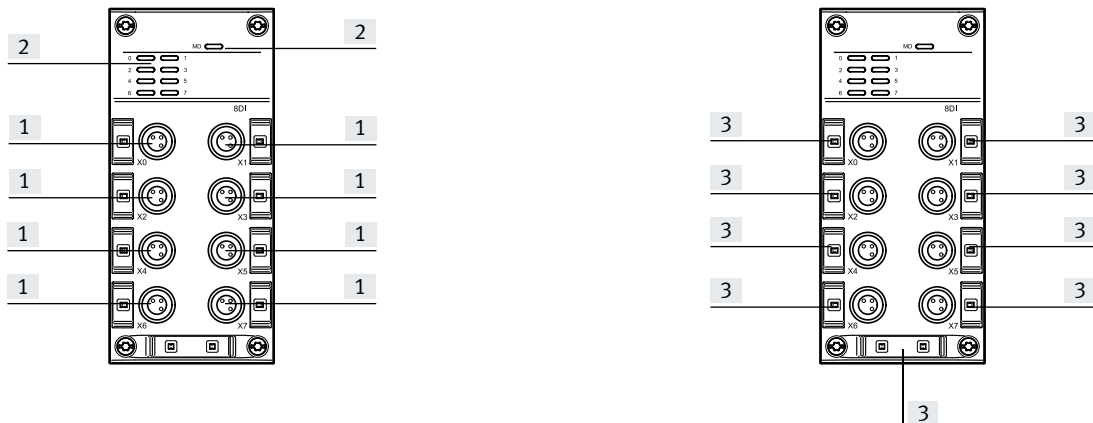
## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen Eingangsmodule</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schräfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schräfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

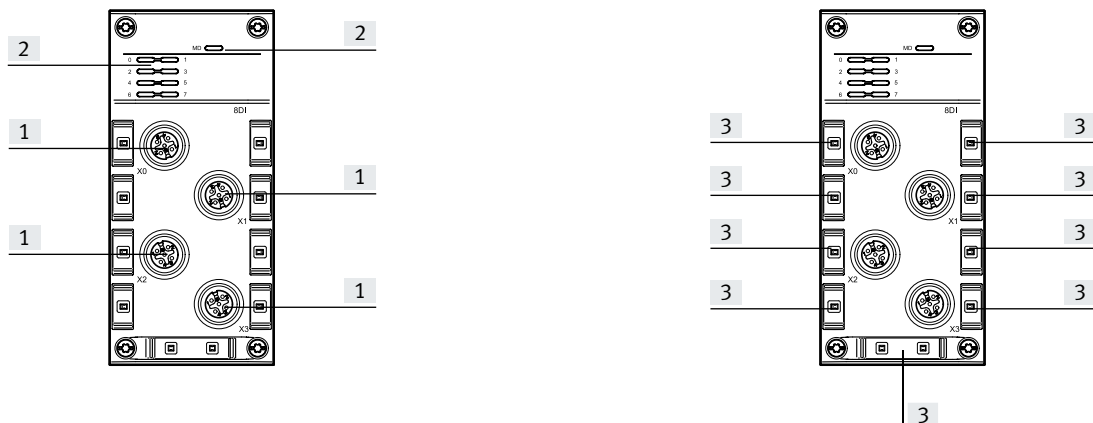
### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 8 Eingängen, 8x Dose M8x1, A-codiert



[1] Elektrischer Anschluss Eingänge [2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

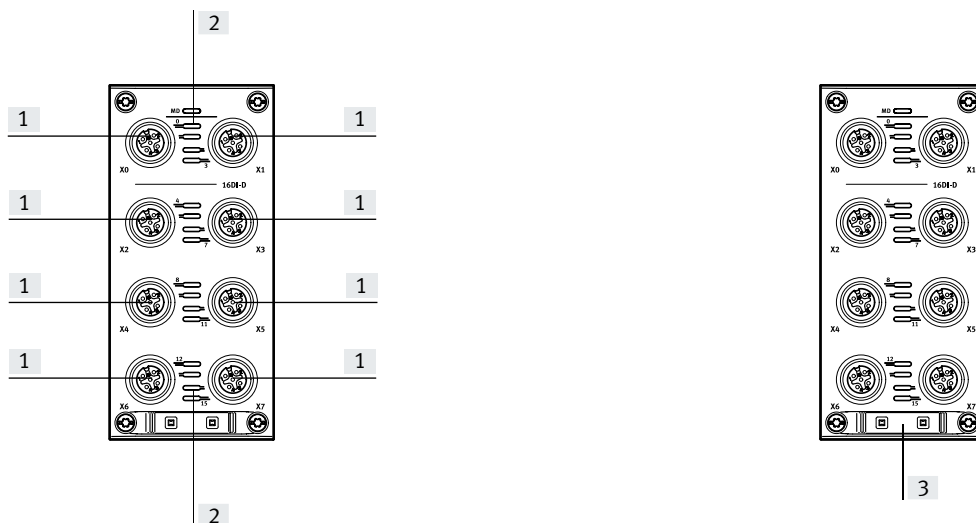
### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 8 Eingängen, 4x Dose M12x1 A-codiert



[1] Elektrischer Anschluss Eingänge [2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 16 Eingängen, 8x Dose M12x1 A-codiert

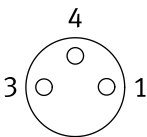


[1] Elektrischer Anschluss Eingänge [2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

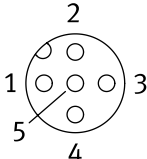
## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

### Pinbelegung Sensoranschlüsse Dose M8x1, A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ix*	Eingangssignal

\* Ix = Eingang x


### Pinbelegung Sensoranschlüsse Dose M12x1 A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V
	2	Ix+1*	Eingangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ix*	Eingangssignal
	5	FE	Funktionserde


\* Ix = Eingang x




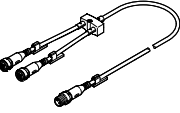
## Datenblatt – digitale Eingangsmodule

Bestellangaben						
		Anzahl Eingänge	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
	Digitales Eingangsmodul	8	8x Dose M8x1, A-codiert	3-polig	<b>8129103</b>	<b>CPX-AP-A-8DI-M8-3P</b>
			4x Dose M12x1 A-codiert	5-polig	<b>8129109</b>	<b>CPX-AP-A-8DI-M12-5P</b>
		16	8x Dose M12x1 A-codiert	5-polig	<b>8129112</b>	<b>CPX-AP-A-16DI-D-M12-5P</b>

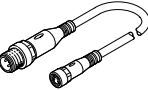
  

Bestellangaben – Zubehör						
	Beschreibung		Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ	
<b>Konfektionierbare Steckverbinder</b>						
	Stecker gerade, M8x1, 3-polig, A-codiert	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg7	1	<b>192009</b>	<b>SEA-3GS-M8-S</b>
		Lötahne		–	<b>18696</b>	<b>SEA-GS-M8</b>
		Schneidklemme	Anschlussquerschnitt 0,1 ... 0,14 mm <sup>2</sup>	–	<b>564945</b>	<b>NECU-S-M8G3-HX-Q3</b>
		Anschlussquerschnitt 0,14 ... 0,34 mm <sup>2</sup>		–	<b>562024</b>	<b>NECU-S-M8G3-HX</b>
	Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg7	–	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
			Kabelverschraubung Pg11	–	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>
Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	Schneidklemme	–	–	<b>562028</b>	<b>NECU-S-M12G4-HX</b>	

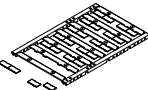
  

Verteiler						
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	2xDose, M8 A-codiert, 3-polig	–	–	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
		2xDose, M12 A-codiert, 5-polig	–	–	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	2xDose, M8 A-codiert, 3-polig	2,5 m	–	<b>8005301</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-2.5R</b>
			5 m	–	<b>8005302</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-5R</b>
			0,3 m + 2,5 m	–	<b>8032309</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035484</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R</b>
	2xDose, M12 A-codiert, 5-polig	2,5 m	–	<b>8005305</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-2.5R</b>	
		5 m	–	<b>8005306</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-5R</b>	
		0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035775</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>	
	0,3 m + 5 m	–	<b>8035776</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-5R</b>		
Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler				–	–	<b>NEDY-...</b> → Internet: nedy


  

Verbindungsleitungen						
	Stecker, 4-polig, M12	Dose, 5-polig, M12	0,5 m	–	<b>8000208</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4</b>
		Dose, 4-polig, M8	1 m	–	<b>8091513</b>	<b>NEBU-M8G4-K-1-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung				–	–

Bezeichnungsschild						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück	240		<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>

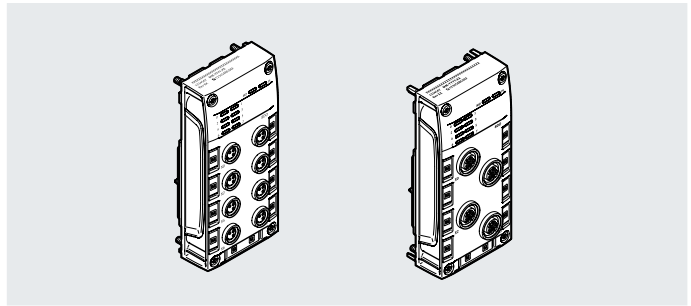
Abdeckkappe						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse		für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
			für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>

## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

### Funktion

Digitale Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von elektrischen Verbrauchern gemäß IEC 61131-2 Typ 0,5 (Ventile, Schütze oder Anzeigeelemente) mit einer Betriebsspannung von 24 V DC.

- Ausgangsmodule für 24 V DC Betriebsspannung
- Anschluss M8x1 3-polig
- Anschluss M12x1 5-polig
- Status- und Fehleranzeige per LED
- Elektronische Absicherung gegen Kurzschluss oder Überlast mit automatischem Wiedereinschalten
- Träges Verhalten; kurzzeitig erhöhter Strombedarf möglich



### Allgemeine Technische Daten Ausgangsmodule

Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Anzahl Ausgänge	8
Maximale Adressvolumen Ausgänge	1 byte
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL; Verhalten nach Kurzschluss/Überlast am Ausgang
Diagnose per LED	Diagnose pro Kanal; Diagnose pro Modul; Spannungsversorgung Last; Status pro Kanal
Diagnose per interner Kommunikation	Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Kurzschluss/Überlast Ausgangssignal; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	30 m Ausgänge
Einbaulage	beliebig

### Technische Daten – Schnittstellen Ausgangsmodule

Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert
Elektrischer Anschluss Ausgang, Funktion	Digitalausgang	
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussart	8x Dose	4x Dose
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlusstechnik	M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anzahl Pole/Adern	3	5
Schaltlogik Ausgänge	PNP (plusschaltend)	
Kennlinie Ausgänge	nach IEC 61131-2, Typ 0,5	
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	Signalwechsel 0->1: < 200 µs Signalwechsel 1->0: < 200 µs	

## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

**Technische Daten – elektrisch Ausgangsmodule**

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 40 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 5 mA
Max. Stromversorgung pro Kanal	0,5 A
Max. Summenstrom Ausgänge pro Modul	4 A
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Potentialtrennung Ausgänge Kanal - Kanal	nein
Potentialtrennung Ausgänge Kanal - interne Kommunikation	ja
Absicherung Ausgänge (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Kanal
Verhalten nach Überlastende der Ausgänge	keine automatische Wiederkehr
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

**Technische Daten – mechanisch Ausgangsmodule**

Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	4x Dose M12x1 A-codiert
Befestigungsart	festgeschraubt	
Produktgewicht	88 g	91 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm	
Rastermaß	50.1 mm	

**Werkstoffe Ausgangsmodule**

Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

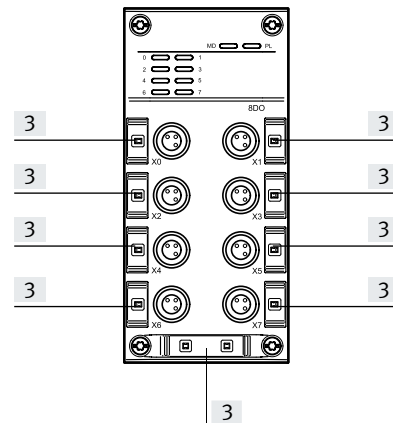
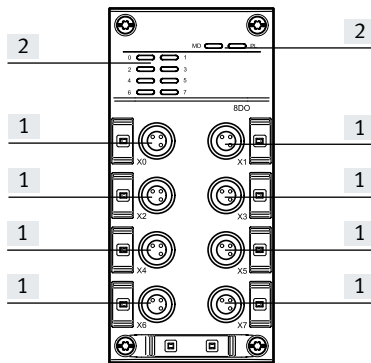
## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

### Betriebs- und Umweltbedingungen Ausgangsmodule

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

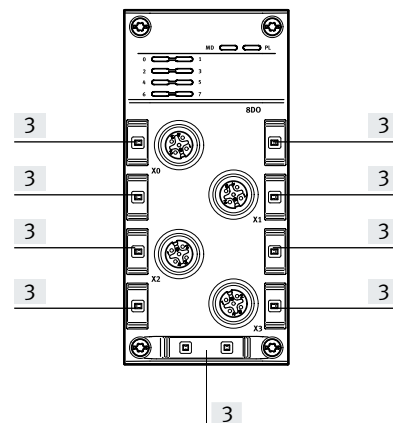
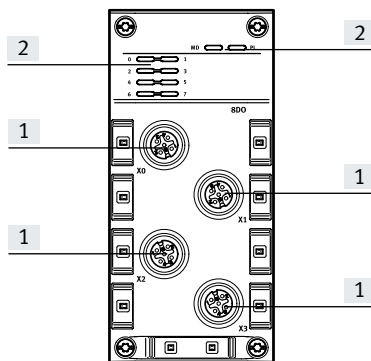
### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 8 Ausgängen, 8x Dose M8x1, A-codiert



[1] Elektrischer Anschluss Ausgänge      [2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 8 Ausgängen, 4x Dose M12x1 A-codiert

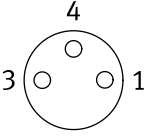


[1] Elektrischer Anschluss Ausgänge      [2] LED-Anzeigen

[3] Platz für Bezeichnungsschild

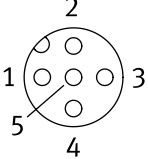
## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

### Pinbelegung Ausgänge Dose M8x1, A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	Betriebsspannung 24 V
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ox*	Ausgangssignal

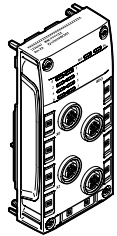
\* Ox = Ausgang x

### Pinbelegung Ausgänge Dose M12x1 A-codiert


Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	Ox+1*	Ausgangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ox*	Ausgangssignal
	5	FE	Funktionserde


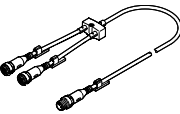
\* Ox = Ausgang x

## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

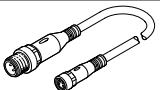
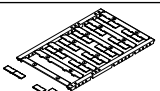

Bestellangaben		Anzahl Ausgänge	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	Digitales Ausgangsmodul	8	8x Dose M8x1, A-codiert	3-polig	<b>8129104</b>	<b>CPX-AP-A-8DO-M8-3P</b>
			4x Dose M12x1 A-codiert	5-polig	<b>8129110</b>	<b>CPX-AP-A-8DO-M12-5P</b>

Bestellangaben – Zubehör		Beschreibung	Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ
--------------------------	--	--------------	--------------	-----------	-----

Konfektionierbare Steckverbinder						
	Stecker gerade, M8x1, 3-polig, A-codiert	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg7	1	<b>192009</b>	<b>SEA-3GS-M8-S</b>
		Lötflanke		–	<b>18696</b>	<b>SEA-GS-M8</b>
		Schneidklemme	Anschlussquerschnitt 0,1 ... 0,14 mm <sup>2</sup>	–	<b>564945</b>	<b>NECU-S-M8G3-HX-Q3</b>
	Anschlussquerschnitt 0,14 ... 0,34 mm <sup>2</sup>			–	<b>562024</b>	<b>NECU-S-M8G3-HX</b>
	Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-codiert	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg7	–	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
Kabelverschraubung Pg11			–	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	
Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	Schneidklemme	–	–	<b>562028</b>	<b>NECU-S-M12G4-HX</b>	

Verteiler						
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	2xDose, M8 A-codiert, 3-polig	–	–	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
		2xDose, M12 A-codiert, 5-polig	–	–	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-codiert	2xDose, M8 A-codiert, 3-polig	2,5 m	–	<b>8005301</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-2.5R</b>
			5 m	–	<b>8005302</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-5R</b>
			0,3 m + 2,5 m	–	<b>8032309</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035484</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, M12 A-codiert, 5-polig	2,5 m	–	<b>8005305</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-2.5R</b>
			5 m	–	<b>8005306</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-5R</b>
			0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035775</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form A nach EN 175301-803	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035791</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-A1W4L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035792</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-A1W4L-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035779</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-B2W3L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035780</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-B2W3L-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form C nach EN 175301-803	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035783</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
0,3 m + 5 m	–		<b>8035784</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-5R</b>		
2xDose, Anschlussbild ZC, metrische Schraube	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035787</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-Z4W2Z-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>		
	0,3 m + 5 m	–	<b>8035788</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-Z4W2Z-U-0.3L-M12G4-5R</b>		
Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler			–	–	<b>NEDY-...</b> → Internet: nedy	

## Datenblatt – digitale Ausgangsmodule

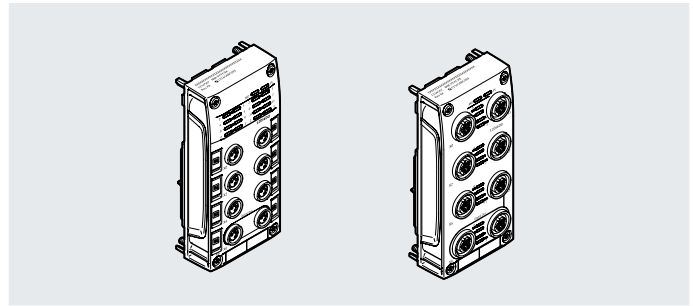
Bestellangaben – Zubehör						
		Beschreibung		Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Verbindungsleitungen</b>						
	Stecker, 4-polig, M12	Dose, 5-polig, M12	0,5 m	–	<b>8000208</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4</b>
		Dose, 4-polig, M8	1 m	–	<b>8091513</b>	<b>NEBU-M8G4-K-1-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung				–	–
<b>Bezeichnungsschild</b>						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück		240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>
<b>Abdeckkappe</b>						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse		für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
			für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>

## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

### Funktion

Digitale Ein-/Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von elektrischen Sensoren gemäß IEC 61131-2 Typ 3 (kapazitiv, induktiv) und von elektrischen Verbrauchern gemäß IEC 61131-2 Typ 0,5 mit einer Betriebsspannung von 24 V DC.

- Ein-/Ausgangsmodule für 24 V DC Betriebsspannung
- Anschluss M8x1 4-polig
- Anschluss M12x1 5-polig
- Status- und Fehleranzeige per LED
- Elektronische Absicherung gegen Kurzschluss oder Überlast mit automatischem Wiedereinschalten
- Träges Verhalten; kurzzeitig erhöhter Strombedarf möglich



### Allgemeine Technische Daten Ein-/Ausgangsmodule

Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Anzahl Eingänge	12
Anzahl Ausgänge	4
Maximale Adressvolumen Eingänge	2 byte
Maximale Adressvolumen Ausgänge	1 byte
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL; Verhalten nach Kurzschluss/Überlast analoger Ausgang
Kanalparameter	Eingangsentprellzeit
Diagnose per LED	(Ausgänge) Diagnose pro Kanal; (Ausgänge) Spannungsversorgung Last; (Eingänge-Ausgänge) Diagnose pro Modul; (Eingänge-Ausgänge) Status pro Kanal
Diagnose per interner Kommunikation	Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Kurzschluss/Überlast Ausgangssignal; Sensorversorgung Kurzschluss/Überlast; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last
Verpolungsschutz	ja
Max. Leitungslänge	30 m Ausgänge; 30 m Eingänge
Einbaulage	beliebig

### Technische Daten – Schnittstellen Ein-/Ausgangsmodule

Elektrischer Anschluss, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Elektrischer Anschluss Eingang, Funktion	Digitaleingang	
Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussart	6x Dose	
Elektrischer Anschluss Eingang, Anschlussstechnik	M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss Eingang, Anzahl Pole/Adern	4	5
Elektrischer Anschluss Ausgang, Funktion	Digitalausgang	
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussart	2x Dose	
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anschlussstechnik	M8x1, A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss Ausgang, Anzahl Pole/Adern	4	5
Schaltlogik Eingänge	PNP (plusschaltend) 2-Drahtsensoren nach IEC 61131-2 3-Drahtsensoren nach IEC 61131-2	
Schaltlogik Ausgänge	PNP (plusschaltend)	
Kennlinie Eingänge	nach IEC 61131-2, Typ 3	
Kennlinie Ausgänge	nach IEC 61131-2, Typ 0,5	
Schaltpegel	Signal 0: <= 5 V Signal 1: >= 11 V	
Eingangsentprellzeit	0,1 ms; 3 ms (Standard); 10 ms; 20 ms	
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	Signalwechsel 0->1: < 200 µs Signalwechsel 1->0: < 200 µs	



## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

Technische Daten – elektrisch Ein-/Ausgangsmodule	
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 40 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 5 mA
Max. Stromversorgung pro Kanal	0,5 A
Max. Summenstrom Eingänge pro Modul	1,8 A
Max. Summenstrom Ausgänge pro Modul	2 A
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Potenzialtrennung Eingänge Kanal - Kanal	nein
Potenzialtrennung Eingänge Kanal - interne Kommunikation	ja
Potenzialtrennung Ausgänge Kanal - Kanal	nein
Potenzialtrennung Ausgänge Kanal - interne Kommunikation	ja
Absicherung Eingänge (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Modul
Verhalten nach Überlastende der Sensorversorgung	automatische Wiederkehr
Absicherung Ausgänge (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Kanal
Verhalten nach Überlastende der Ausgänge	keine automatische Wiederkehr
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Technische Daten – mechanisch Ein-/Ausgangsmodule		
Elektrischer Anschluss, Anschlussart	8x Dose M8x1, A-codiert	8x Dose M12x1 A-codiert
Befestigungsart	festgeschraubt	
Produktgewicht	88 g	98 g
Abmessungen B x L x H	(inkl. Verkettungsblock); 50,1 mm x 107,3 mm x 57,5 mm	
Rastermaß	50.1 mm	

Werkstoffe Ein-/Ausgangsmodule	
Werkstoff Gehäuse	PC
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff O-Ring	FPM
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

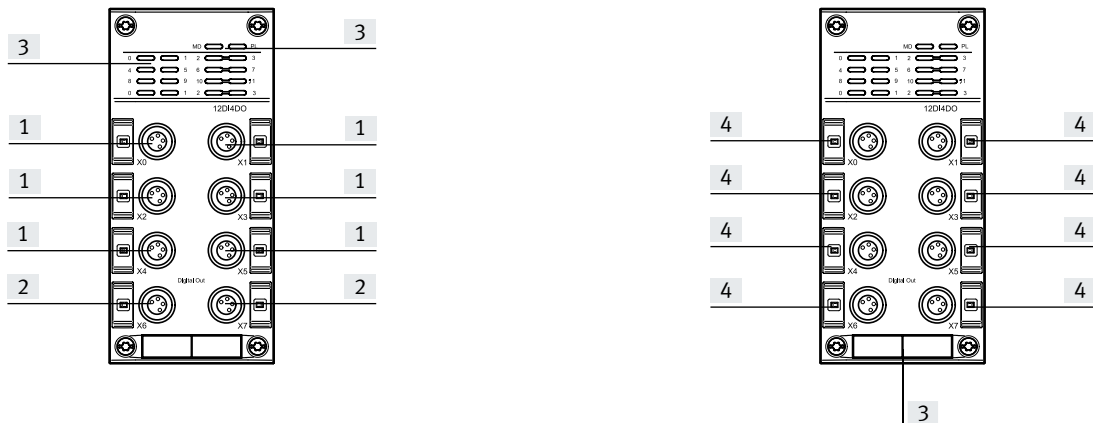
## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

<b>Betriebs- und Umweltbedingungen Ein-/Ausgangsmodule</b>	
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 ... 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

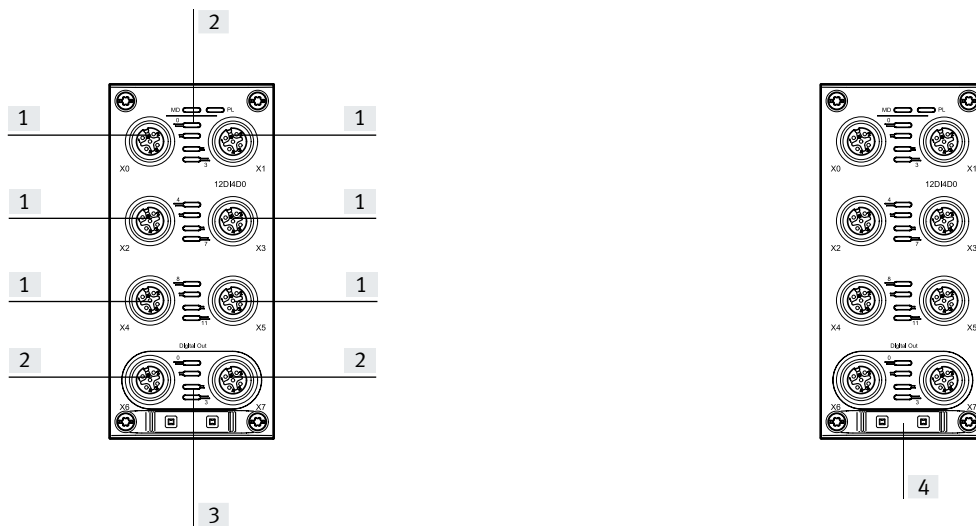
## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 12 Eingängen, 4 Ausgängen, 8x Dose M8x1, A-codiert



- [1] Elektrischer Anschluss Eingänge
- [2] Elektrischer Anschluss Ausgänge
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Platz für Bezeichnungsschild

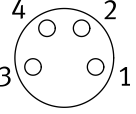
### Anschluss- und Anzeigeelemente – Modul mit 12 Eingängen, 4 Ausgängen, 8x Dose M12x1 A-codiert



- [1] Elektrischer Anschluss Eingänge
- [2] Elektrischer Anschluss Ausgänge
- [3] LED-Anzeigen
- [4] Platz für Bezeichnungsschild

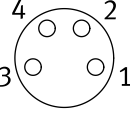
## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

### Pinbelegung Eingänge Dose M8x1, A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V
	2	Ix+1*	Eingangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ix*	Eingangssignal

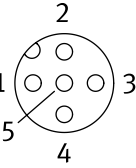
\* Ix = Eingang x

### Pinbelegung Ausgänge Dose M8x1, A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	Ox+1*	Ausgangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ox*	Ausgangssignal

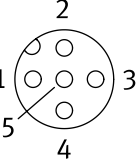
\* Ox = Ausgang x

### Pinbelegung Eingänge Dose M12x1 A-codiert

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V
	2	Ix+1*	Eingangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ix*	Eingangssignal
	5	FE	Funktionserde


\* Ix = Eingang x

### Pinbelegung Ausgänge Dose M12x1 A-codiert


Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	Ox+1*	Ausgangssignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ox*	Ausgangssignal
	5	FE	Funktionserde


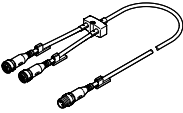
\* Ox = Ausgang x

## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

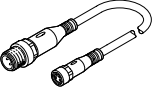
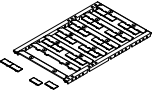

Bestellangaben		Anzahl Ausgänge	Anzahl Eingänge	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
	Digitales Ein-/Ausgangsmodul	4	12	8x Dose M8x1, A-co-diirt	4-polig	<b>8129105</b>	<b>CPX-AP-A-12DI4DO-M8-4P</b>
				8x Dose M12x1 A-co-diirt	5-polig	<b>8129111</b>	<b>CPX-AP-A-12DI4DO-M12-5P</b>

Bestellangaben – Zubehör		Beschreibung	Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ
--------------------------	--	--------------	--------------	-----------	-----

Konfektionierbare Steckverbinder						
	Stecker M8x1, 4-polig, gerade	Schneidklemme	Anschlussquerschnitt 0,14 ... 0,34 mm <sup>2</sup>	–	<b>562025</b>	<b>NECU-S-M8G4-HX</b>
		Schraubklemme	Anschlussquerschnitt 0,14 ... 0,5 mm <sup>2</sup>	–	<b>1068198</b>	<b>NECU-S-M8G4-C2</b>
	Stecker gerade, M12x1, 5-polig, A-co-diirt	Schraubklemme	Kabelverschraubung Pg7	–	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
			Kabelverschraubung Pg11	–	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-co-diirt	Schneidklemme	–	–	<b>562028</b>	<b>NECU-S-M12G4-HX</b>

Verteiler						
	Stecker gerade, M8x1, 4-polig, A-co-diirt	2xDose, M8 A-co-diirt, 3-polig	–	–	<b>8005312</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-co-diirt	2xDose, M8 A-co-diirt, 3-polig	–	–	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
		2xDose, M12 A-co-diirt, 5-polig	–	–	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
	Stecker gerade, M12x1, 4-polig, A-co-diirt	2xDose, M8 A-co-diirt, 3-polig	2,5 m	–	<b>8005301</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-2.5R</b>
			5 m	–	<b>8005302</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-M12G4-5R</b>
			0,3 m + 2,5 m	–	<b>8032309</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035484</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, M12 A-co-diirt, 5-polig	2,5 m	–	<b>8005305</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-2.5R</b>
			5 m	–	<b>8005306</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-M12G4-5R</b>
			0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035775</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035776</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form A nach EN 175301-803	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035791</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-A1W4L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035792</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-A1W4L-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form B nach Industriestandard 11 mm	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035779</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-B2W3L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
			0,3 m + 5 m	–	<b>8035780</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-B2W3L-U-0.3L-M12G4-5R</b>
		2xDose, Anschlussbild Form C nach EN 175301-803	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035783</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>
0,3 m + 5 m			–	<b>8035784</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-C1W4L-U-0.3L-M12G4-5R</b>	
	2xDose, Anschlussbild ZC, metrische Schraube	0,3 m + 2,5 m	–	<b>8035787</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-Z4W2Z-U-0.3L-M12G4-2.5R</b>	
		0,3 m + 5 m	–	<b>8035788</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-Z4W2Z-U-0.3L-M12G4-5R</b>	
Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler		–	–	–	<b>NEDY...</b> → Internet: nedy	

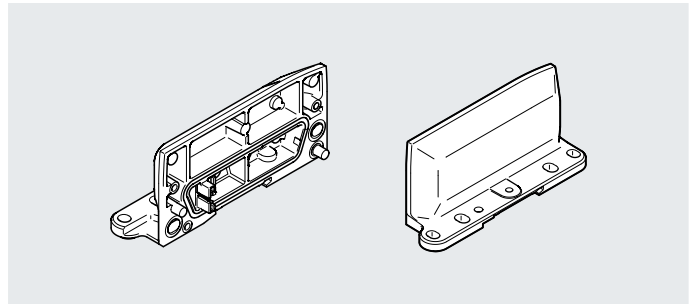
## Datenblatt – digitale Ein-/Ausgangsmodule

Bestellangaben – Zubehör						
	Beschreibung			Gebindegröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Verbindungsleitungen</b>						
	Stecker, 4-polig, M12	Dose, 5-polig, M12	0,5 m	–	<b>8000208</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4</b>
		Dose, 4-polig, M8	1 m	–	<b>8091513</b>	<b>NEBU-M8G4-K-1-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung			–	–	<b>NEBU-...</b> → Internet: nebu
<b>Bezeichnungsschild</b>						
	für Module CPX-AP-A	Größe 6x 12,5 mm, 10 Rahmen mit je 24 Stück		240	<b>8087174</b>	<b>ASLR-L-X4-612-P240</b>
<b>Abdeckkappe</b>						
	zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse		für Anschluss M8x1	10	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
			für Anschluss M12x1	10	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>

## Datenblatt – Endplatten

### Funktion

Die Endplatten bilden den seitlichen Abschluss des Automatisierungssystems CPX-AP-A und stellen Befestigungsbohrungen für Wand-, Hutschiene- und Trägersystemmontage zur Verfügung.



### Allgemeine Technische Daten Endplatten

Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht
------------	------------------------------------

### Technische Daten – elektrisch Endplatten

Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II

### Technische Daten – mechanisch Endplatten

	Endplatte links	Endplatte rechts
Befestigungsart	Direktbefestigung über Durchgangsbohrung; auf Hutschiene mit Zubehör; auf Montagerahmen; mit Durchgangsbohrung für Schraube M5; mit Durchgangsbohrung für Schraube M6	
Produktgewicht	120 g	116 g
Abmessungen B x L x H	(Einbaumaße); 30,4 mm x 117,2 mm x 53,6 mm	
Rastermaß	50.1 mm	

### Werkstoffe Endplatten

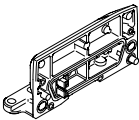
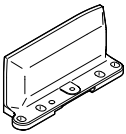
	Endplatte links	Endplatte rechts
Werkstoff Endplatte	Alu-Druckguss, beschichtet	Alu-Druckguss, beschichtet
Werkstoff Dichtungen	–	PU-Schaum
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt, Stahl, verzinkt	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L	VDMA24364-B2-L

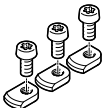
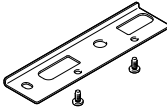
### Betriebs- und Umweltbedingungen Endplatten

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt – Endplatten

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
	Endplatte links	8112476	CPX-AP-A-EPL
	Endplatte rechts	8112477	CPX-AP-A-EPR

Bestellangaben – Zubehör				
	Beschreibung	Gebin- degröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Befestigung</b>				
	für Hutschienenmontage	–	8159824	CAFM-X5-H
	für Montage auf Trägersystem mit Ventilinsel VTSA/VTSA-F/VTSA-F-CB	–	8130845	CAFM-X5-K



## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung

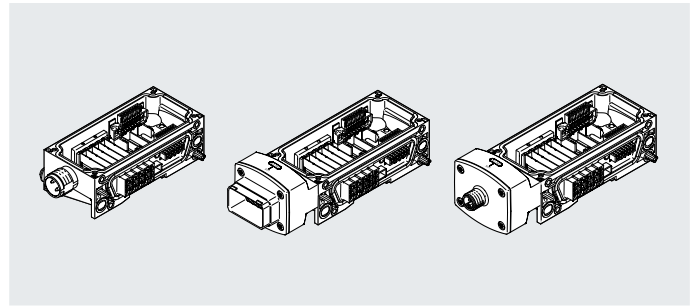
### Funktion

Verkettungsblöcke stellen die elektrische Versorgung aller anderen CPX-AP-A-Module sicher. Sie verfügen über Stromschienen, von welchen sich die anderen, auf die Verkettungsmodule aufgesetzten Komponenten mit Strom versorgen.

Durch die interne Aufteilung der Stromversorgung ist ein granulares Abschalten von Bereichen der Aktuatorik und Sensorik möglich.

### Anwendungsbereich

- 24 V DC Versorgungsspannung für Elektronik des Automatisierungssystem CPX-AP-A
- 24 V DC Versorgungsspannung für Eingänge
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ventile
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ausgänge



### Allgemeine Technische Daten Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht
------------	------------------------------------

### Technische Daten – Schnittstellen Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Spannungsversorgung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde			
Spannungsversorgung, Anschlussart	Stecker			
Spannungsversorgung, Anzahl Pole/Adern	5		4	5
Spannungsversorgung, Leiterquerschnitt	1.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>		
Spannungsweiterleitung, Funktion	–	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde	–	
Spannungsweiterleitung, Anschlussart	–	Dose	–	
Spannungsweiterleitung, Anzahl Pole/Adern	–	5	–	

### Technische Daten – elektrisch Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V			
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V			
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten			
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	2x24 V [XD1,PS,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1			
Nennstrom	8 A	10 A, 16 A	8 A	10 A
Max. Stromversorgung	2 x 8 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 10 A (externe Sicherung erforderlich), 2 x 16 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 8 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 10 A (externe Sicherung erforderlich)
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja		nein	ja
Schutzklasse	III			
Überspannungskategorie	II			

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung

### Technische Daten – mechanisch Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Befestigungsart	auf Hutschiene mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 mit Zubehör			
Produktgewicht	113 g	178 ... 183 g	111 g	182 g
Abmessungen B x L x H	(Einbaumaße); 50,1 mm x 122 mm x 35 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 150 mm x 45,6 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 124 mm x 35 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 153 mm x 45,6 mm
Rastermaß	50.1 mm			

### Werkstoffe Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

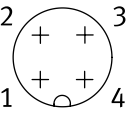
Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt			
Werkstoff O-Ring	–	FPM	–	
Werkstoff Dichtungen	PU-Schaum			
Werkstoff Gewindedichtung	TPE-U(PU)	–		
Werkstoff Flansch	–	Zink-Druckguss, vernickelt	–	Zink-Druckguss, vernickelt
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei			
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L			

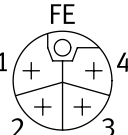
### Betriebs- und Umweltbedingungen Verkettungsblöcke-Systemeinspeisung

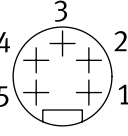
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

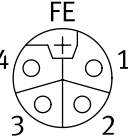
## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung

Pinbelegung Systemeinspeisung M18x1, 4-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung , Elektronik und Sensoren
	4	FE	Funktionserde

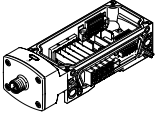
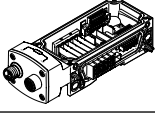
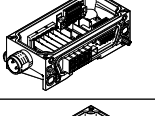
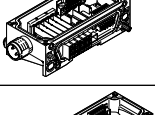
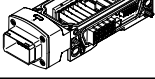
Pinbelegung Systemeinspeisung M12x1, L-codiert, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	FE	FE	Funktionserde








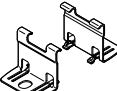
Pinbelegung Systemeinspeisung 7/8" nach NFPA/T3.5.29, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	3	FE	Funktionserde
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	5	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung

Pinbelegung Systemeinspeisung Push-Pull nach IEC 61076-3-126, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	3	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	4	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	5	FE	Funktionserde

Pinbelegung Systemweiterleitung M12x1, L-codiert, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	FE	FE	Funktionserde

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemeinspeisung

Bestellangaben				
	Spannungsversorgung, Anschluss-technik	Spannungserweiterung, Funktion	Teile-Nr.	Typ
	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	–	8129256	CPX-AP-A-S-1-M12-5P
	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde	8129261	CPX-AP-A-S-2-M12-5P
	M18x1	–	8129254	CPX-AP-A-S-1-M18-4P
	7/8“ nach NFPA/T3.5.29	–	8129255	CPX-AP-A-S-1-7/8-5P
	Push-Pull nach IEC 61076-3-126	–	8129253	CPX-AP-A-S-1-PP-5P

Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung	Kabelverschraubung	Zulässiger Kabeldurchmesser	Teile-Nr.	Typ
<b>Konfektionierbare Steckverbinder</b>					
	Dose gerade, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	8166793	NECL-L12G5-C2-Q10
	Dose gewinkelt, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	8166794	NECL-L12W5-C2-Q10
	Stecker gerade, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	8166791	NECL-S-L12G5-C2-Q10
	Stecker gewinkelt, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	8166792	NECL-S-L12W5-C2-Q10
	Dose gerade, 4-polig	Pg9	6 - 8 mm	18493	NTSD-GD-9
		Pg13	6 - 8 mm	18526	NTSD-GD-13,5
	Dose gewinkelt, 4-polig	Pg9	6 - 8 mm	18527	NTSD-WD-9
		Pg11	5 - 11 mm	533119	NTSD-WD-11
	Dose gerade, 7/8“, 5-polig	–	6 - 12 mm	543107	NECU-G78G5-C2
	Dose gerade, Anschlussbild PP, Codierung auf Pin 2 und 5	Pg13,5 sechskant SW22	9 - 13 mm	5195383	NECU-M-PPG5PP-C1-PN
<b>Kabeldichtung</b>					
	für Push-Pull nach IEC 61076-3-126	zur Anpassung an Kabeldurchmesser 6,5 ... 9,5 mm		8079860	NEAU-KD-P4-A1-P5
<b>Befestigung</b>					
	für Wandmontage			8130844	CAF-M-X5-A

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung

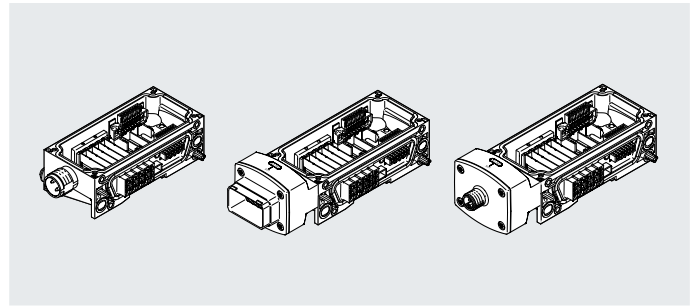
### Funktion

Verkettungsblöcke stellen die elektrische Versorgung aller anderen CPX-AP-A-Module sicher. Sie verfügen über Stromschienen, von welchen sich die anderen, auf die Verkettungsmodule aufgesetzten Komponenten mit Strom versorgen.

Durch die interne Aufteilung der Stromversorgung ist ein granulares Abschalten von Bereichen der Aktuatorik und Sensorik möglich.

### Anwendungsbereich

- Die Verkettungsblöcke mit Zusatzeinspeisung reichen die Potentiale für zum nächsten Modul durch.
- Die Verkettungsblöcke mit Zusatzeinspeisung stellen alle Potentiale für einen externen Verbraucher zur Verfügung.
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ventile
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ausgänge



### Allgemeine Technische Daten Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht
------------	------------------------------------

### Technische Daten – Schnittstellen Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Spannungsversorgung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde			
Spannungsversorgung, Anschlussart	Stecker			
Spannungsversorgung, Anzahl Pole/Adern	5		4	5
Spannungsversorgung, Leiterquerschnitt	1.5 mm <sup>2</sup>		2.5 mm <sup>2</sup>	

### Technische Daten – elektrisch Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V			
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V			
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten			
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	24 V [XD-AR,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1	24 V [XD-AL,PL], 24 V [XD-AR,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1	24 V [XD-AR,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1	24 V [XD-AL,PL], 24 V [XD-AR,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Nennstrom	8 A	10 A	8 A	10 A
Max. Stromversorgung	2 x 8 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 10 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 8 A (externe Sicherung erforderlich)	2 x 10 A (externe Sicherung erforderlich)
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja		nein	
Schutzklasse	III			
Überspannungskategorie	II			

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung

### Technische Daten – mechanisch Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Befestigungsart	auf Hutschiene mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 mit Zubehör			
Produktgewicht	110 g	174 g	108 g	177 g
Abmessungen B x L x H	(Einbaumaße); 50,1 mm x 122 mm x 35 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 150 mm x 45,6 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 124 mm x 35 mm	(Einbaumaße); 50,1 mm x 153 mm x 45,6 mm
Rastermaß	50.1 mm			

### Werkstoffe Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

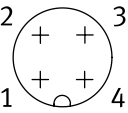
Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	7/8" nach NFPA/T3.5.29	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	M18x1	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt			
Werkstoff Dichtungen	PU-Schaum			
Werkstoff Gewindedichtung	TPE-U(PU)	–		
Werkstoff Flansch	–	Zink-Druckguss, vernickelt	–	Zink-Druckguss, vernickelt
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei			
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L			

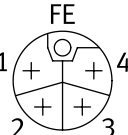
### Betriebs- und Umweltbedingungen Verkettungsblöcke-Zusatzeinspeisung

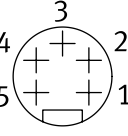
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

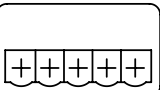
1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung

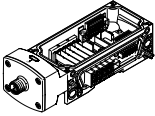
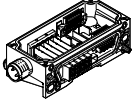
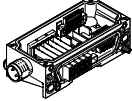
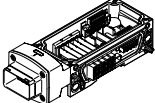






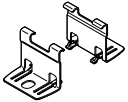
Pinbelegung Zusatzeinspeisung M18x1, 4-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	4	FE	Funktionserde

Pinbelegung Zusatzeinspeisung M12x1, L-codiert, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	3	n.c.	nicht angeschlossen
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	FE	FE	Funktionserde

Pinbelegung Zusatzeinspeisung 7/8“ nach NFPA/T3.5.29, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	2	n.c.	nicht angeschlossen
	3	FE	Funktionserde
	4	n.c.	nicht angeschlossen
	5	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung

Pinbelegung Zusatzeinspeisung Push-Pull nach IEC 61076-3-126, 5-polig			
Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	n.c.	nicht angeschlossen
	3	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	4	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	5	FE	Funktionserde

## Datenblatt – Verkettungsblock mit Zusatzeinspeisung

Bestellangaben					
	Spannungsversorgung, Anschluss technik	Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Teile-Nr.	Typ	
	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	24 V [XD-AR,PL]	<b>8129260</b>	<b>CPX-AP-A-AR-1-M12-5P</b>	
		24 V [XD-AL,PL]	<b>8129263</b>	<b>CPX-AP-A-AL-1-M12-5P</b>	
	M18x1	24 V [XD-AR,PL]	<b>8129258</b>	<b>CPX-AP-A-AR-1-M18-4P</b>	
	7/8" nach NFPA/T3.5.29	24 V [XD-AR,PL]	<b>8129259</b>	<b>CPX-AP-A-AR-1-7/8-5P</b>	
	Push-Pull nach IEC 61076-3-126	24 V [XD-AR,PL]	<b>8129257</b>	<b>CPX-AP-A-AR-1-PP-5P</b>	
		24 V [XD-AL,PL]	<b>8129262</b>	<b>CPX-AP-A-AL-1-PP-5P</b>	
Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung	Kabelverschraubung	Zulässiger Kabeldurchmesser	Teile-Nr.	Typ
Konfektionierbare Steckverbinder					
	Dose gerade, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166793</b>	<b>NECL-L12G5-C2-Q10</b>
	Dose gewinkelt, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166794</b>	<b>NECL-L12W5-C2-Q10</b>
	Dose gerade, 4-polig	Pg9	6 - 8 mm	<b>18493</b>	<b>NTSD-GD-9</b>
		Pg13	6 - 8 mm	<b>18526</b>	<b>NTSD-GD-13,5</b>
	Dose gewinkelt, 4-polig	Pg9	6 - 8 mm	<b>18527</b>	<b>NTSD-WD-9</b>
		Pg11	5 - 11 mm	<b>533119</b>	<b>NTSD-WD-11</b>
	Dose gerade, 7/8", 5-polig	–	6 - 12 mm	<b>543107</b>	<b>NECU-G78G5-C2</b>
	Dose gerade, Anschlussbild PP, Codierung auf Pin 2 und 5	Pg13,5 sechskant SW22	9 - 13 mm	<b>5195383</b>	<b>NECU-M-PPG5PP-C1-PN</b>
Kabeldichtung					
	für Push-Pull nach IEC 61076-3-126	zur Anpassung an Kabeldurchmesser 6,5 ... 9,5 mm		<b>8079860</b>	<b>NEAU-KD-P4-A1-P5</b>
Befestigung					
	für Wandmontage			<b>8130844</b>	<b>CAFM-X5-A</b>



## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemweiterleitung

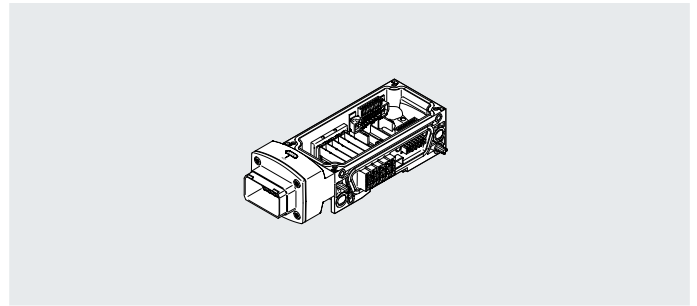
### Funktion

Verkettungsblöcke stellen die elektrische Versorgung aller anderen CPX-AP-A-Module sicher. Sie verfügen über Stromschienen, von welchen sich die anderen, auf die Verkettungsmodule aufgesetzten Komponenten mit Strom versorgen.

Durch die interne Aufteilung der Stromversorgung ist ein granulares Abschalten von Bereichen der Aktuatorik und Sensorik möglich.

### Anwendungsbereich

- Die Verkettungsblöcke mit Systemweiterleitung reichen alle Potentiale zum nächsten Modul durch.
- Die Verkettungsblöcke mit Systemweiterleitung stellen alle Potentiale für einen externen Verbraucher zur Verfügung.
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ventile
- 24 V DC Versorgungsspannung für Ausgänge



### Allgemeine Technische Daten Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht
------------	------------------------------------

### Technische Daten – Schnittstellen Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Spannungswweiterleitung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde
Spannungswweiterleitung, Anschlussart	Stecker
Spannungswweiterleitung, Anzahl Pole/Adern	5

### Technische Daten – elektrisch Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	2X24 V [XD2,PS,PL], Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Nennstrom	10 A
Max. Stromversorgung	2 x 10 A (externe Sicherung erforderlich)
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II

### Technische Daten – mechanisch Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Befestigungsart	auf Hutschiene mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 mit Zubehör
Produktgewicht	182 g
Abmessungen B x L x H	(Einbaumaße); 50,1 mm x 153 mm x 45,6 mm
Rastermaß	50.1 mm

### Werkstoffe Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff Dichtungen	PU-Schaum
Werkstoff Flansch	Zink-Druckguss, vernickelt
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

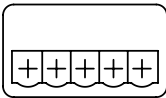
## Datenblatt – Verkettungsblock mit Systemweiterleitung

### Betriebs- und Umweltbedingungen Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

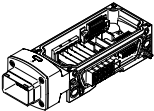
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schärfegrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)



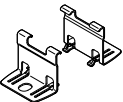
### Pinbelegung Systemweiterleitung

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	3	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	4	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	5	FE	Funktionserde

### Bestellangaben

	Spannungsweiterleitung, Funktion	Spannungsweiterleitung, Anschlussart	Teile-Nr.	Typ
	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde	Stecker	<b>8169617</b>	<b>CPX-AP-A-W-1-PP-5P</b>

### Bestellangaben – Zubehör

	Beschreibung	Kabelverschraubung	Zulässiger Kabel-durchmesser	Teile-Nr.	Typ
<b>Konfektionierbare Steckverbinder</b>					
	Dose gerade, Anschlussbild PP, Codierung auf Pin 2 und 5	Pg13,5 sechskant SW22	9 - 13 mm	<b>5195383</b>	<b>NECU-M-PPG5PP-C1-PN</b>
<b>Kabeldichtung</b>					
	für Push-Pull nach IEC 61076-3-126	zur Anpassung an Kabeldurchmesser 6,5 ... 9,5 mm		<b>8079860</b>	<b>NEAU-KD-P4-A1-P5</b>
<b>Befestigung</b>					
	für Wandmontage			<b>8130844</b>	<b>CAFU-X5-A</b>

## Datenblatt – Verkettungsmodul

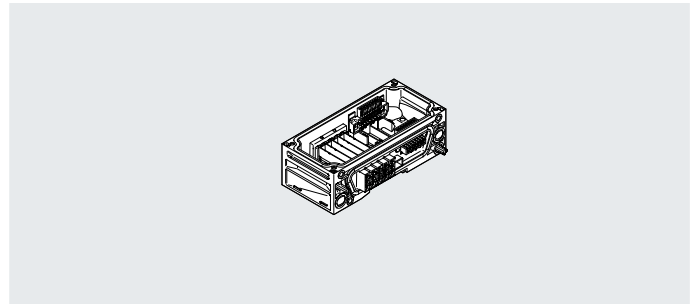
### Funktion

Verkettungsblöcke stellen die elektrische Versorgung aller anderen CPX-AP-A-Module sicher. Sie verfügen über Stromschienen, von welchen sich die anderen, auf die Verkettungsmodule aufgesetzten Komponenten mit Strom versorgen.

Durch die interne Aufteilung der Stromversorgung ist ein granulares Abschalten von Bereichen der Aktuatorik und Sensorik möglich.

### Anwendungsbereich

- Die Verkettungsblöcke ohne Einspeisung reichen alle Potentiale zum nächsten Modul durch.
- Das gesteckte Elektronikmodul für Ein-/Ausgänge bzw. der Busknoten greifen die jeweils benötigten Potentiale ab.



### Allgemeine Technische Daten Verkettungsblöcke-Verkettungsmodul

Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht
------------	------------------------------------

### Technische Daten – elektrisch Verkettungsblöcke-Verkettungsmodul

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Hinweis zur Nennbetriebsspannung DC	Protected Extra-Low-Voltage nach IEC 60204-1
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II

### Technische Daten – mechanisch Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Befestigungsart	auf Hutschiene mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M5 mit Zubehör; mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 mit Zubehör
Produktgewicht	97 g
Abmessungen B x L x H	(Einbaumaße); 50,1 mm x 107,3 mm x 35 mm
Rastermaß	50.1 mm

### Werkstoffe Verkettungsblöcke-Systemweiterleitung

Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff Dichtungen	PU-Schaum
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform; halogenfrei; phosphorsäureesterfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

## Datenblatt – Verkettungsmodul

### Betriebs- und Umweltbedingungen Verkettungsblöcke-Verkettungsmodul

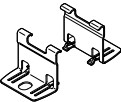
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schräggrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Transporteinsatzprüfung mit Schräggrad 1 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schräggrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	30 g/11 ms nach EN 60068-2-27 SG1 auf Hutschiene SG2 auf Direktmontage Schockprüfung mit Schräggrad 1 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Brandprüfung Werkstoff	UL94 V-0 (Gehäuse)

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

### Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
	Verkettungsmodul	<b>8129251</b>	<b>CPX-AP-A-SB</b>

### Bestellangaben – Zubehör

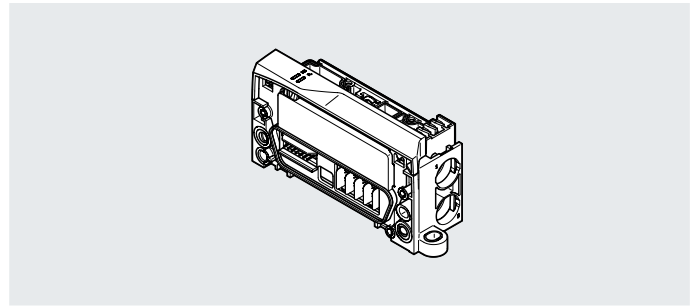
		Teile-Nr.	Typ
	für Wandmontage	<b>8130844</b>	<b>CAF-M-X5-A</b>

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTUX

### Funktion

Die Pneumatik-Anschaltung für VTUX ermöglicht den Betrieb einer Ventilinsel VTUX als Bestandteil des Automatisierungssystems CPX-AP-A.

- Anzeige von Spannungsversorgung und Moduldiagnose über LED-Anzeigen
- Bis zu 32 Ventilplätze mit bis zu 32 Ventilspulen
- Kurzschlussabschaltung, Kurzschlussdiagnose und Schaltspielzähler



### Allgemeine Technische Daten Pneumatik-Anschaltung für VTUX

Ventilinselaufbau	Ventilgrößen mischbar
Maximale Adressvolumen Ausgänge	4 Byte
Max. Anzahl Ventilplätze	32
Maximale Anzahl Ventilspulen	32
Modulparameter	Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL; Verhalten im Fehlerzustand
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; Spannungsversorgung Last
Diagnose per interner Kommunikation	Abschaltung Last; Überspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Elektronik/Sensoren
Unterspannung Last/Ventile (Diagnosemeldung)	21,1
Verpolungsschutz	ja

### Technische Daten – elektrisch Pneumatik-Anschaltung für VTUX

Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 10%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 27 mA
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typ. 13 mA
Leistungsaufnahme bei 24 VDC	650 mW
Spannungsversorgung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last kommend
Spannungsweiterleitung, Funktion	Elektronik/Sensoren und Last gehend
Potenzialtrennung Ausgänge Kanal - interne Kommunikation	ja
Absicherung (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Kanal
Induktive Schutzbeschaltung	eingebaut
Überspannungskategorie	II
Schutz gegen direktes und indirektes Berühren	PELV, SELV
Verschmutzungsgrad	2

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTUX

### Technische Daten – mechanisch Pneumatik-Anschaltung für VTUX

Befestigungsart	Zuganker
Befestigungsart Anschlussplatte	mit Durchgangsbohrung
Produktgewicht	126,7 g
Abmessungen B x L x H	35,2 mm x 104,3 mm x 55,8 mm
Max. Anziehdrehmoment Wandmontage	6 Nm
Anschlusslage	seitlich
Pneumatischer Anschluss 1	für Cartridge 15 mm
Pneumatischer Anschluss 5	für Cartridge 15 mm

### Werkstoffe Pneumatik-Anschaltung für VTUX

Werkstoff Anschlussplatte	PA-verstärkt
Werkstoff Deckel	PA-verstärkt
Werkstoff Dichtungen	NBR
Werkstoff Klammer	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Hülse	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Mutter	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

### Betriebs- und Umweltbedingungen Pneumatik-Anschaltung für VTUX

Umgebungstemperatur	-5 ... 50°C
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%
Nenneinsatzhöhe	< 3000 m NHN
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften
KC-Zeichen	KC-EMV
Zulassung	RCM Mark
Schutzart	IP65

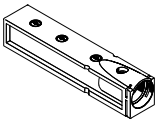
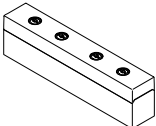
1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads](http://www.festo.com/catalogue/... Support/Downloads).

### Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
	Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTUX	<b>8189594</b>	<b>VABX-A-P-EL-E12-APA-SHUH</b>

### Bestellangaben – Zubehör

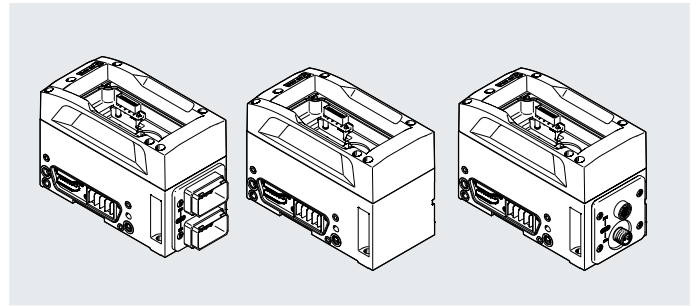
		Teile-Nr.	Typ
<b>Platte</b>			
	Platzfunktion 1-64: UD	Platte für gefasste Abluft, ohne Cartridge, zur Montage auf Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTUX	<b>8191794</b> <b>VABF-XA-12-M2-QX</b>
	Platzfunktion 1-64: US	Entlüftungsplatte, zur Montage auf Verkettungsplatte für Pneumatik-Anschaltung VTUX	<b>8191741</b> <b>VABF-XA-12-M1-C</b>

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTSA

### Funktion

Die Pneumatik-Anschaltung ermöglicht den Betrieb einer Ventilinsel VTSA als Bestandteil des Automatisierungssystems CPX-AP-A.

- Anzeige von Status und Fehlermeldungen über LED-Anzeigen
- bis zu 32 Ventilplätze mit bis zu 32 Ventilspulen
- Spannungseinspeisung und Spannungsweiterleitung möglich
- Kurzschlussabschaltung, Kurzschlussdiagnose und Schaltspielzähler



### Implementierung

Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTSA verfügen wie ein Verkettungsmodul über einen Modulsteckplatz für ein CPX-AP-A Modul.

Auf diesen Steckplatz können alle CPX-AP-A Module montiert werden z. B. Bus-Interface und Ein-/ausgangs-Module.

Die Pneumatik-Anschaltung beinhaltet Befestigungsmöglichkeiten für Wand-, Hutschienen- und Trägersystemmontage.

### Allgemeine Technische Daten Pneumatik-Anschaltung VTSA

Modulcode (hex/dez)	0x3040/12352d	0x3041/12353d	0x3042/12354d	0x3044/12356d	0x3045/12357d
Elektrische Ansteuerung	Feldbus				
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP				
Anschaltung Ventilinseln	Typ 46, VTSA-F-CB			Typ 44, VTSA, Typ 45, VTSA-F	
Max. Anzahl Ventilplätze	12 bei bistabilen Ventilen; 24 bei monostabilen Ventilen			16 bei bistabilen Ventilen; 32 bei monostabilen Ventilen	
Maximale Anzahl Ventilspulen	24			32	
Modulparameter	Aktivierung Diagnose bei Überlast/Kurzschluss; Condition Counter Grenzwert/Istwert; Konfiguration Spannungsüberwachung Lastversorgung PL; Verhalten im Fehlerzustand				
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul; Spannungsversorgung Last				
Diagnose per interner Kommunikation	Abschaltung Last; Kommunikationsfehler; Kurzschluss/Überlast Ausgangssignal; Überspannung Elektronik/Sensoren; Überspannung Last; Unterspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Last				
Unterspannung Last/Ventile (Diagnosemeldung)	<= 21,6 V				
Interne Zykluszeit	< 1 ms				
Verpolungsschutz	ja				

### Technische Daten – Schnittstelle Spannungsversorgung Pneumatik-Anschaltung VTSA

Modulcode (hex/dez)	0x3040/12352d	0x3041/12353d	0x3042/12354d	0x3044/12356d	0x3045/12357d
Spannungsversorgung, Funktion	–	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde	–	–	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde
Spannungsversorgung, Anschlussart	–	Stecker	–	–	Stecker
Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	–	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	Push-Pull nach IEC 61076-3-126	–	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Spannungsversorgung, Anzahl Pole/Adern	–	5	–	–	5
Spannungsweiterleitung, Funktion	–	Elektronik/Sensoren und Last gehend und Funktionserde	–	–	Elektronik/Sensoren und Last gehend und Funktionserde
Spannungsweiterleitung, Anschlussart	–	Dose	–	–	Dose
Spannungsweiterleitung, Anschlusstechnik	–	M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	Push-Pull nach IEC 61076-3-126	–	Push-Pull nach IEC 61076-3-126
Spannungsweiterleitung, Anzahl Pole/Adern	–	5	–	–	5
Nennstrom	–	16 A	–	–	16 A

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTSA

### Technische Daten – elektrisch Pneumatik-Anschaltung VTSA

Modulcode (hex/dez)	0x3040/12352d	0x3041/12353d	0x3042/12354d	0x3044/12356d	0x3045/12357d
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V				
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V				
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%				
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 10%				
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten				
Netzausfallüberbrückung	10 ms				
Max. Stromversorgung	–	2 x 16 A (externe Sicherung erforderlich)	–	–	2 x 16 A (externe Sicherung erforderlich)
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 42 mA			typisch 27 mA	
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Last	typisch 15 mA			typisch 17 mA	
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja				
Absicherung (Kurzschluss)	interne elektronische Sicherung pro Ventilausgang				
Schutzklasse	III				
Überspannungskategorie	II				
Verschmutzungsgrad	2				

### Technische Daten – mechanisch Pneumatik-Anschaltung VTSA

Modulcode (hex/dez)	0x3040/12352d	0x3041/12353d	0x3042/12354d	0x3044/12356d	0x3045/12357d
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M6				
Produktgewicht	1246 g	1306 g	1325 g	1245 g	1328 g
Abmessungen B x L x H	70,5 mm x 142 mm x 102,6 mm	70,5 mm x 154,4 mm x 102,6 mm	70,5 mm x 160,65 mm x 102,6 mm	70,5 mm x 142 mm x 102,6 mm	70,5 mm x 160,65 mm x 102,6 mm

### Werkstoffe Pneumatik-Anschaltung VTSA

Modulcode (hex/dez)	0x3040/12352d	0x3041/12353d	0x3042/12354d	0x3044/12356d	0x3045/12357d
Werkstoff Gehäuse	Aluminium				
Werkstoff Deckel	Zink-Druckguss, pulverbeschichtet				
Werkstoff O-Ring	–	FPM	–	–	–
Werkstoff Dichtungen	NBR, PUR				
Werkstoff Flansch	–	Zink-Druckguss, vernickelt	–	–	Zink-Druckguss, vernickelt
Werkstoff Schrauben	Stahl, vernickelt				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L				



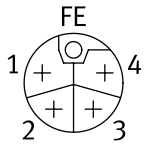
## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTSA

### Betriebs- und Umweltbedingungen Pneumatik-Anschaltung VTSA

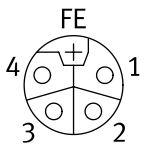
Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	0 - keine Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG2 auf Wandmontage
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	SG2 auf Wandmontage

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

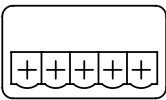
### Pinbelegung Systemeinspeisung Stecker M12x1, L-codiert, 5-polig

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	FE	FE	Funktionserde

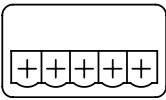
### Pinbelegung Systemweiterleitung Dose M12x1, L-codiert, 5-polig

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	4	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	FE	FE	Funktionserde

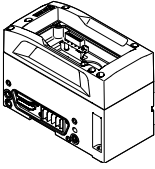
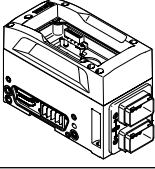
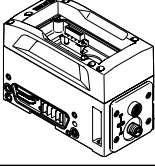
### Pinbelegung Systemeinspeisung Push-Pull nach IEC 61076-3-126, 5-polig





Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	3	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	4	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	5	FE	Funktionserde

### Pinbelegung Systemweiterleitung

Anschlussbelegung	Pin	Belegung	Beschreibung
	1	24 V	Betriebsspannung 24 V Elektronik und Sensoren
	2	0 V	Betriebsspannung 0 V Elektronik und Sensoren
	3	24 V	Betriebsspannung 24 V Lastspannungsversorgung
	4	0 V	Betriebsspannung 0 V Lastspannungsversorgung
	5	FE	Funktionserde

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln VTSA

Bestellangaben						
	Spannungsversorgung, Funktion	Spannungsversorgung, Anschlusstechnik	Anschaltung Ventilinseln	Modulcode (hex/dez)	Teile-Nr.	Typ
	–	–	Typ 44, VTSA, Typ 45, VTSA-F	0x3044/12356d	<b>8154036</b>	<b>VABA-S6-1-X5</b>
			Typ 46, VTSA-F-CB	0x3040/12352d	<b>8154037</b>	<b>VABA-S6-1-X5-CB</b>
	Elektronik/Sensoren und Last kommend und Funktionserde	Push-Pull nach IEC 61076-3-126	Typ 44, VTSA, Typ 45, VTSA-F	0x3045/12357d	<b>8154039</b>	<b>VABA-S6-1-X5-F4</b>
			Typ 46, VTSA-F-CB	0x3042/12354d	<b>8154040</b>	<b>VABA-S6-1-X5-F4-CB</b>
		M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111	Typ 46, VTSA-F-CB	0x3041/12353d	<b>8154038</b>	<b>VABA-S6-1-X5-F3-CB</b>

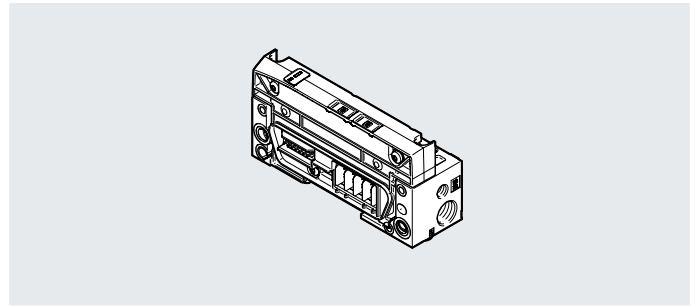
Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung	Kabelverschraubung	Zulässiger Kabeldurchmesser	Teile-Nr.	Typ
<b>Konfektionierbare Steckverbinder</b>					
	Dose gerade, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166793</b>	<b>NECL-L12G5-C2-Q10</b>
	Dose gewinkelt, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166794</b>	<b>NECL-L12W5-C2-Q10</b>
	Stecker gerade, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166791</b>	<b>NECL-S-L12G5-C2-Q10</b>
	Stecker gewinkelt, M12x1, L-codiert nach EN 61076-2-111, 5-polig	–	8 - 13 mm für elektrischen Anschluss 1	<b>8166792</b>	<b>NECL-S-L12W5-C2-Q10</b>
	Dose gerade, Anschlussbild PP, Codierung auf Pin 2 und 5	Pg13,5 sechskant SW22	9 - 13 mm	<b>5195383</b>	<b>NECU-M-PPG5PP-C1-PN</b>
<b>Kabeldichtung</b>					
	für Push-Pull nach IEC 61076-3-126	zur Anpassung an Kabeldurchmesser 6,5 ... 9,5 mm		<b>8079860</b>	<b>NEAU-KD-P4-A1-P5</b>

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln MPA-S

### Funktion

Die Pneumatik-Anschaltung für MPA-S ermöglicht den Betrieb einer Ventilinsel MPA-S als Bestandteil des Automatisierungssystems CPX-AP-A.

- Anzeige von Spannungsversorgung und Moduldiagnose über LED-Anzeigen



### Allgemeine Technische Daten Pneumatik-Anschaltung MPA-S

Modulcode (hex/dez)	0x3052/12370d, 0x3053/12371d
Elektrische Ansteuerung	AP-Schnittstelle
Kommunikations-Schnittstelle, Protokoll	AP
Diagnose per LED	Diagnose pro Modul
Diagnose per interner Kommunikation	Kommunikationsfehler; Überspannung Elektronik/Sensoren; Unterspannung Elektronik/Sensoren
Interne Zykluszeit	1 ms
Verpolungsschutz	ja
Hinweis zum Verpolungsschutz	Eigenschutz
Einbaulage	beliebig, auf H-Schiene: waagrecht

### Technische Daten – elektrisch Pneumatik-Anschaltung MPA-S

Anschaltung Ventilinseln	Typ 32, MPA-FB-AP-VI
Nennbetriebsspannung DC Elektronik/Sensoren	24 V
Nennbetriebsspannung DC Last	24 V
Zulässige Spannungsschwankungen Elektronik/Sensoren	± 25%
Zulässige Spannungsschwankungen Last	± 25%
Hinweis zur Betriebsspannung	SELV/PELV Netzteile erforderlich; Spannungsabfall beachten
Netzausfallüberbrückung	10 ms
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung Elektronik/Sensoren	typisch 35 mA
Potentialtrennung zwischen den Versorgungsspannungen Elektronik/Sensorik und Last/Ventile	ja
Absicherung (Kurzschluss)	zusätzlich Schmelzsicherung
Schutzklasse	III
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

### Technische Daten – mechanisch Pneumatik-Anschaltung MPA-S

Modulcode (hex/dez)	0x3052/12370d	0x3053/12371d
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schraube M4	
Produktgewicht	207 g	
Abmessungen B x L x H	34,1 mm x 107,3 mm x 55,1 mm	
Breite	34,1 mm	
Länge	107,3 mm	
Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	
Anschluss Steuerluft 12/14	M7	
Integrierte Funktion	Flächenschalldämpfer, gefasste Abluft	
Steuerluftversorgung	intern	extern

## Datenblatt – Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln MPA-S

### Werkstoffe Pneumatik-Anschaltung MPA-S

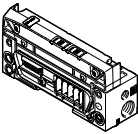
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Werkstoff Deckel	PBT-verstärkt
Werkstoff Dichtungen	PU-Schaum
Werkstoff Schrauben	Stahl, verzinkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

### Betriebs- und Umweltbedingungen Pneumatik-Anschaltung MPA-S

Umgebungstemperatur	-20 ... 50°C
Hinweis zur Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 95%, nicht kondensierend
Nenneinsatzhöhe	<= 2000 m ASL (> 79,5 kPa)
Max. Aufstellhöhe	3.500 m
Hinweis zur max. Aufstellhöhe	> 2000 m ASL (< 79,5 kPa) Umgebungstemperatur-Derating nach IEC 61131-2:2017 beachten
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6
Hinweis zur Schwingfestigkeit	SG2 auf Wandmontage
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfegrad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27
Hinweis zur Schockfestigkeit	SG2 auf Wandmontage
Schutzart	IP65; IP67
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

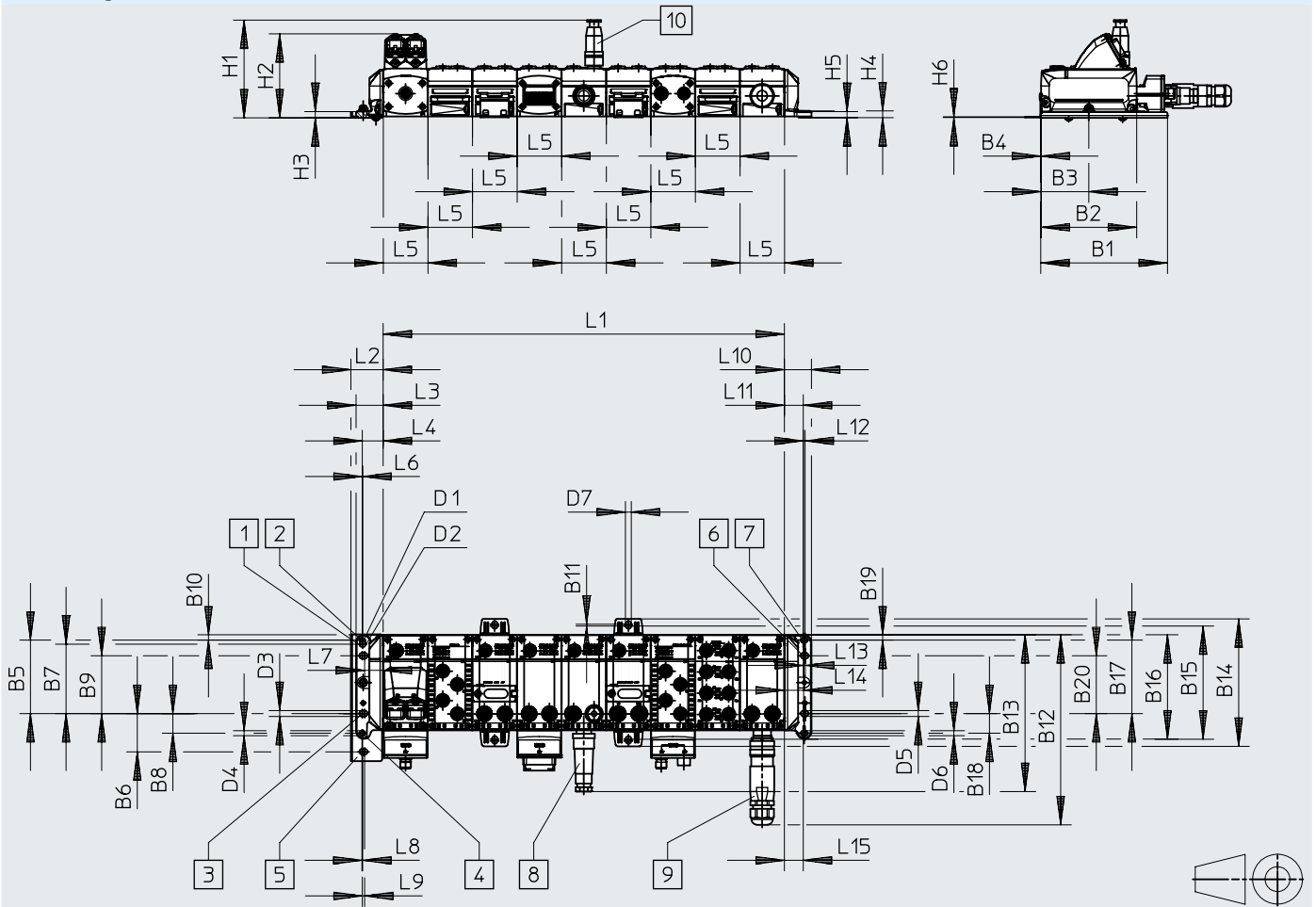
### Bestellangaben

		Teile-Nr.	Typ
	Pneumatik-Anschaltung für Ventilinseln MPA-S	Steuerluftversorgung intern	<b>8137156</b> <b>VMPA-AP-EPL-G</b>
		Steuerluftversorgung extern	<b>8137154</b> <b>VMPA-AP-EPL-E</b>

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Befestigungsbohrung für Schrauben M5
- [2] Befestigungsbohrung für Schrauben M6
- [3] Befestigungsbohrung für Schraube M6
- [4] Befestigungsbohrung für Schraube M5
- [5] Haltewinkel für Systemmontage
- [6] Befestigungsbohrung für Schraube M6
- [7] Befestigungsbohrung für Schraube M5
- [8] Stecker M18
- [9] Stecker 7/8"
- [10] Stecker M12x1

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
CPX-AP-A	142,5	107,3	53,7	0,5	82,5	43,1	78	22,1	65	6	2	197,5	176,1	143,3	127,3	117,2	82,5	22,1	6	65

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPX-AP-A	5,7	6,7	6,7	5,7	6,7	5,7	6,6	109,6	94,2	7	7,6	6,8	0,8

	L1 <sup>1)</sup>	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
CPX-AP-A	nx 50,1	36,4	30,4	23,4	50,1	0,5	20,9	0,8	2,5	30,4	21,2	2	2	21,6	21,2

1) n = Anzahl der Verkettungsblöcke